郑州轻工业大学
ZHENGZHOU UNIVERSITY OF LIGHT INDUSTRY

2021版
本科人才培养方案

郑州轻工业大学教务处



前　言

人才培养方案是高等学校开展人才培养工作，实现人才培养目标、质量、规格的总设计蓝图，是学校组织教学活动、推进教育教学改革、保证人才培养质量的指导性和纲领性文件。为全面落实《教育部关于加快建设高水平本科教育全面提高人才培养能力的意见》《教育部关于深化本科教育教学改革 全面提高人才培养质量的意见》等文件精神，坚持“以本为本”，推进“四个回归”，加快推进一流本科教育，学校启动新一轮本科人才培养方案修订工作。

本次修订在2017版人才培养方案的基础上，坚持“学生中心、成果导向、持续改进”的教育理念，按照“厚基础、强能力、重创新、高素质”的人才培养思路，把握“坚持立德树人、强化标准引领、推进分类发展、突出学生中心、推进协同育人”整体原则，结合“新工科、新文科、新农科”建设要求，重在优化重构教学内容和课程体系，加强课程体系整体设计，强化现代信息技术与教育教学深度融合，构建更高水平人才培养体系。

2020年学校启动人才培养修订工作，经过广泛深入地调研、研讨、论证，制定了《郑州轻工业大学关于制定2021版本科人才培养方案的指导意见》。学校和教学单位通过高校和行业企业调研、校内外专家论证和教学指导委员会审定等程序，完成了2021版本科人才培养方案修订工作。

由于编者水平有限，书中疏漏和不足之处，敬请批评指正。

目　录

郑州轻工业大学关于制订2021版本科人才培养方案的指导意见……1

郑州轻工业大学专业设置一览表……8

电气信息工程学院

电气工程及其自动化专业培养方案……10

智能电网信息工程专业培养方案……18

自动化专业培养方案……27

轨道交通信号与控制专业培养方案……35

机器人工程专业培养方案……43

机电工程学院

测控技术与仪器专业培养方案……51

车辆工程专业培养方案……60

机械设计制造及其自动化专业培养方案……68

智能制造工程专业培养方案……77

艺术设计学院

产品设计专业培养方案……85

服装与服饰设计专业培养方案……96

环境设计专业培养方案……106

视觉传达设计专业培养方案……117

数字媒体艺术专业培养方案……127

工艺美术（陶瓷）专业培养方案……137

动画专业培养方案……146

绘画专业培养方案……155

雕塑专业培养方案……164

计算机与通信工程学院

电子信息工程专业培养方案……173

计算机科学与技术专业培养方案……182

计算机科学与技术（移动软件）专业培养方案……191

计算机科学与技术（嵌入式软件）专业培养方案……199

通信工程专业培养方案……207

网络工程（云计算）专业培养方案……216

网络空间安全专业培养方案……224

网络工程（智能物联）专业培养方案……232

物联网工程专业培养方案……240

人工智能专业培养方案……249

数据科学与大数据技术专业培养方案……258

食品与生物工程学院

生物工程专业培养方案……267

生物技术专业培养方案……277

食品科学与工程专业培养方案……285

食品质量与安全专业培养方案……293

烟草专业培养方案……303

食品科学与工程（烟草科学与工程）专业培养方案……312

材料与化学工程学院

高分子材料与工程专业培养方案……320

化学专业培养方案……328

化学工程与工艺专业培养方案……336

环境工程专业培养方案……344

新能源材料与器件专业培养方案……352

应用化学专业培养方案……360

经济与管理学院

会计学专业培养方案……368

财务管理专业培养方案……377

工商管理专业培养方案……386

市场营销专业培养方案……395

物流管理专业培养方案……403

电子商务专业培养方案……412

经济学专业培养方案……421

国际经济与贸易专业培养方案……430

外国语学院

英语专业培养方案……440

朝鲜语专业培养方案……449

汉语国际教育专业培养方案……456

物理与电子工程学院

材料物理专业培养方案……465

电子科学与技术专业培养方案……473

数学与信息科学学院

数学与应用数学专业培养方案……481

信息与计算科学专业培养方案……489

政法学院

法学专业培养方案……497

公共事业管理专业培养方案……506

社会工作专业培养方案……514

国际教育学院

IEC 食品科学与工程专业培养方案……522

IEC 软件工程专业培养方案……530

软件学院

软件工程专业培养方案……537

数字媒体技术专业培养方案……546

体育学院

社会体育指导与管理专业培养方案……555

能源与动力工程学院

过程装备与控制工程专业培养方案……563

能源与动力工程专业培养方案……571

新能源科学与工程专业培养方案……580

建筑环境工程学院

建筑电气与智能化专业培养方案……587

建筑环境与能源应用工程专业培养方案……596

安全工程专业培养方案……605

附表1：郑州轻工业大学2021版本科人才培养方案科学素养教育平台课程……614

附表2：郑州轻工业大学2021版本科人才培养方案创新创业实践平台……637

郑州轻工业大学

关于制定2021版本科人才培养方案的指导意见

本科人才培养方案是高等学校开展人才培养工作，实现人才培养目标、质量、规格的总设计蓝图，是学校组织教学活动、推进教育教学改革、保证人才培养质量的指导性和纲领性文件。为深入贯彻全国教育大会、全国高校思想政治工作会议、新时代全国高等学校本科教育工作会议精神，全面落实《教育部关于加快建设高水平本科教育全面提高人才培养能力的意见》《教育部关于深化本科教育教学改革 全面提高人才培养质量的意见》等文件精神，坚持“以本为本”，推进“四个回归”，加快推进一流本科教育，经学校研究，现提出2021版本科人才培养方案制订工作指导意见。

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，坚持社会主义办学方向，紧紧围绕“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”这一根本问题，落实立德树人根本任务。遵循高等教育发展规律和人才成长规律，坚持“学生中心、成果导向、持续改进”的教育理念，将思想政治教育融入人才培养全过程，进一步优化人才培养体系，创新人才培养模式，改革教育教学内容，突出专业特色，确保各专业课程设置对培养目标和毕业要求的支撑度、培养方案与社会发展和学生发展需求的契合度的达成，全面提升人才培养质量。

二、培养目标

围绕以工为主，特色鲜明，优势突出，多学科协调发展，立足河南，面向全国，服务行业和地方经济发展需求的办学定位，学校坚持立德树人，适应经济社会发展需求，按照“厚基础、强能力、重创新、高素质”的人才培养思路，培养基础扎实、勤奋务实，富有社会责任感、创新精神和实践能力,德智体美劳全面发展的高素质应用型人才。

三、基本原则

人才培养方案的制订总体要确保满足人才培养目标与地方经济社会发展需求的适应度、课程设置对培养目标和毕业要求的支撑度、培养方案与学生发展需求的契合度。

1.坚持立德树人

坚持把立德树人作为根本任务，认真贯彻落实《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》，加强全员育人、全过程育人、全方位育人。把立德树人落实到人

才培养方案各环节，把思想政治教育融入专业、课程、课堂，构建人才培养大思政体系，强化社会主义核心价值观的教育和培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

2. 强化标准引领

依据《普通高等学校本科专业目录（2020 年版）》（以下简称《专业目录》）、《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》（以下简称《国标》）和“工程教育专业认证标准”要求，结合区域经济社会发展、产业振兴发展需求和专业办学实际，制定符合学校办学定位的专业人才培养方案。

3. 推进分类发展

工科类专业参照“工程教育专业认证标准”，融入新工科建设内涵；文科类和农学类专业结合新文科和新农科建设要求，实施人才培养；其他类专业参照相应专业评估标准，体现学科专业发展前沿。

4. 突出学生中心

坚持以学生发展为中心，尊重学生成长成才规律，充分考虑当代大学生的人格特点、心理需求和学习特点，为学生充分发展自己的志趣、特长与潜能创造条件。树立多样化人才观念，注重学生个性发展，体现因材施教和分类指导的思想，合理增加课程难度、拓展课程深度。逐步推进学分制改革，科学设置学分总量和课程数量，提高学生自主学习时间比例。

5. 推进协同育人

强化产教融合、校企合作育人理念，将产教融合、校企合作落实到专业教学模式创新中，课程教学内容要及时反映新知识、新技术、新工艺、新规范。推进与行业企业联合培养人才，共同设计培养目标，共同制定培养方案，共同实施培养过程，共同评价培养结果，通过联合开设课程、联合指导学生、联合建设实践实习基地等形式，不断提升协同育人水平，提高人才培养质量。

四、修订重点

立足经济社会发展需求和人才培养目标，优化公共课、专业基础课和专业课比例，优化重构教学内容和课程体系，加强课程体系整体设计，强化现代信息技术与教育教学深度融合，让课程优起来、教师强起来、学生忙起来、管理严起来、效果实起来，构建更高水平人才培养体系。

1. 整合优化课程体系

依据新工科、新文科、新农科建设要求，立足学校办学优势与特色，结合行业发展形势，按照整体优化的原则，认真研究课程之间的内在联系，构建特色鲜明的课程

体系。不断更新教学内容，重视补充学科专业发展的最新思想和成果，体现交叉学科的最新进展。全面推进课程思政建设，把立德树人内化到培养目标、毕业要求和课程设置中，深入发掘和提炼各课程所蕴含的思政元素和德育功能，在各门课程中加强课程思政的教学设计,构建课程思政教学体系。

2.完善目标实现矩阵

按照“学生中心、成果导向、持续改进”教育理念，科学确定各专业的培养目标、毕业要求和课程体系，明确每门课程在人才培养中的地位和作用，明确建立毕业要求与培养目标、课程体系之间的实现矩阵，保证人才培养目标的有效达成。

3.稳步推进大类培养

可采用“大类招生,大类培养”和“专业招生,大类培养”两种模式。“大类招生，大类培养”对入校后的本科生进行 1 学年的通识（含学科基础）教育培养，第 2 学年自主选择专业，进入专业培养阶段。“专业招生，大类培养”为同一大类专业在第一学年设置相同的通识（含学科基础）课程，第一学期末和第二学期末根据学生成绩、学生志愿、社会需求等情况，在同一大类专业中学生可进行第二次专业选择。

4.促进实践教学改革

对实习实训、课程设计、社会实践、毕业论文（设计）等实践环节进行系统优化设计。推进实践教学模式改革创新，提高综合性、创新性和设计性实验比例。加强创新创业课程体系建设，强化第一课堂与第二课堂的有机结合，将创新创业教育融入人才培养全过程。

5.加强劳动安全教育

贯彻落实教育部《大中小学劳动教育指导纲要（试行）》和《大中小学国家安全教育指导纲要》。将劳动教育纳入人才培养全过程，在人文社科课程平台开设 32 学时劳动教育必修课和 16 学时国家安全教育公共基础课,在学科专业中有机融入劳动教育和安全教育，在课外校外活动中安排劳动实践。

五、基本内容

专业培养方案主要包括以下 10 项内容：

1.培养目标

描述本专业学生毕业后 5 年左右，在社会与专业领域能够取得的预期成就。各专业要根据学校本科人才培养目标和自身办学实际，结合《国标》、“工程教育专业认证标准”科学制定本专业的培养目标，培养目标要具体，符合学校人才培养目标总体定位。

2.毕业要求

工科专业要按照“工程教育专业认证标准”，提出明确的毕业要求，毕业要求须能支撑培养目标的达成。

其他专业依据《国标》有关内容并结合本专业人才培养目标和特色进行表述。主要说明学生需要学习的基本知识和基础理论，需要具备的专业实践工作方法与技能，以及需要掌握的专业基本能力，要切实体现知识、能力、素质协调发展。

3. 主干学科

依据《专业目录》确定学科门类或一级学科。

4. 核心课程

依据《专业目录》《国标》，在培养方案中科学设置 8 门左右专业核心课程。

5. 学制与学位

学制为四年。学生在规定年限内，按要求修满学分，符合学校学士学位授予条件的，授予学士学位。

6. 课程结构比例

序号	课程模块	课程平台	课程性质	理、工、经、管、农学类专业	文、法、教育学类专业	艺术学类专业
				学分	学分	学分
1	通识教育（64 学分左右）	人文社科课程平台	必修	23	23	23
			选修	2	2	2
			小计	25	25	25
		公共基础课程平台	必修	35	18	18
			小计	35	18	18
		科学素养课程平台	选修	4	4	4
2	学科基础教育（38 学分左右）	学科基础课程平台	必修	34	37	35
			选修	4	4	4
			小计	38	41	39
3	专业教育（28 学分左右）	专业教育课程平台	必修	21	25	34
			选修	7	7	7
			小计	28	32	41
4	自主发展教育（4 学分）	自主发展课程平台	选修	4	4	4
5	集中性实践教学环节（35 学分左右）	集中实践教学平台	必修	35	35	35
6	创新创业实践（4 学分）	创新创业实践平台	选修	4	4	4

7. 毕业最低学分要求

理、工、经、管、农、艺术学类专业总学分为 165—173 学分，总学时不超过 2300 学时，工程认证专业总学分为 165—178 学分，总学时不超过 2400 学时。文、法、教育学类专业总学分为 160—168 学分，总学时不超过 2200 学时。各专业学生须同时符合学校相关规定方可准予毕业。

8. 毕业要求与培养目标关系矩阵

各专业要认真梳理毕业要求与培养目标关系，并形成毕业要求与培养目标关系矩阵。

9. 课程与毕业要求关系矩阵

各专业要认真梳理设置课程对知识、能力和素质培养的作用，并形成各门课程与毕业要求之间的对应矩阵。

10. 专业培养方案进程表

专业培养方案进程表包括课程模块、课程类别、课程性质、课程编号、课程名称、学分、总学时、学时分配、各学期学时分配（周学时）、考试和开课单位等内容。

六、课程体系

课程体系分为六个模块、八个平台。六个模块是通识教育、学科基础教育、专业教育、自主发展教育、集中实践教学，创新创业实践。八个平台是人文社科课程平台、公共基础课程平台、科学素养课程平台、学科基础课程平台、专业教育课程平台、自主发展课程平台、集中实践教学平台、创新创业实践平台。

1. 人文社科课程平台

人文社科课程平台由政治理论、人文社科、经济管理、军事法律等类课程构成，旨在坚定学生理想信念，提升审美能力和人文素养，促进学生全面发展。该平台包括必修模块和选修模块，25 学分左右，其中必修课程 23 学分左右，选修课程 2 学分左右。

2. 公共基础课程平台

公共基础课程平台由数学、外语、计算机、物理等类课程构成，同一课程进行分类设置，分级分类组织教学，以满足学生不同需求。该平台为必修模块，理、工、经、管、农学类专业 35 学分左右；文、法、艺术、教育学类专业 18 学分左右。

3. 科学素养课程平台

科学素养课程平台由人文、艺术、经管、自然科学、其他等类课程构成，旨在培养学生多元化思维，促进学科交叉融合，提高学生综合素质。该平台为必修模块，学生至少选修 2 个类别的课程，共 4 学分,其中艺术类至少选修 1 学分。

4. 学科基础课程平台

学科基础课程平台由学科基础理论和技术基础等课程构成，旨在奠定学生学习专业理论和技术的基础，按大类培养的专业需打通学科基础课程。该平台包括必修模块和选修模块，理、工、经、管、农学类专业 38 学分左右，其中必修课程 34 学分左右，选修课程 4 学分左右；文、法、教育学类专业 41 学分左右，其中必修课程 37 学分左右，选修课程 4 学分左右；艺术学类专业 39 学分左右，其中必修课程 35 学分左右，选修课程 4 学分左右。

5. 专业教育课程平台

专业教育课程平台由专业课程和专业选修课程构成，旨在培养学生扎实的专业知识和技能。该平台包括必修模块和选修模块，理、工、经、管、农学类专业 28 学分左右，其中必修课程 21 学分左右，选修课程 7 学分左右；文、法、教育学类专业 32 学分左右，其中必修课程 25 学分左右，选修课程 7 学分左右；艺术学类专业 41 学分左右，其中必修课程 34 学分左右，选修课程 7 学分左右。

6. 自主发展课程平台

自主发展课程平台由专业学术类、创新拓展类、就业综合类三个模块构成，旨在探索多元化培养路径，满足高年级学生的个性化需求。该平台为选修模块，学生至少选修课程 4 学分。

7. 集中实践教学平台

集中实践教学平台由思想与业务素质、基本技能与实训、专业技能与设计、综合技术与应用四个模块构成，包括军训、认识实习、课程设计、工程实训、生产（专业）实习、社会实践、毕业实习、毕业设计（论文）等内容，旨在培养学生的实践能力、动手能力和创新能力。该平台为必修模块，35 学分左右。

8. 创新创业实践平台

创新创业实践平台由学科竞赛、创业大赛、学术论文、技能训练、科技成果等活动构成，旨在鼓励学生参加各种创新实践活动，培养学生的创新能力和创业技能，提升学生的综合竞争力。该平台为必修模块，共 4 学分。各教学单位可结合专业特点制定具体学分认定办法。

七、其他说明

1. 学期周次

每学年划分为两个标准学期，每学期 19-20 周，其中 18 周用于理论和实践教学活动，1 周用于考试，1 周用于机动。

2. 学时学分

学时包括必修课、选修课（含实验及上机学时）的计划学时，不包括集中安排的实践环节。理、工、农学类专业实践教学学分不低于 25%，其它类专业实践教学学分不低于 20%。

各类课程学时学分对照关系须严格按照标准制定，每门课程 16 个计划学时核算为 1 个学分，8 个计划学时核算为 0.5 个学分。实验、上机等 16 个计划学时核算为 1 个学分；集中安排的实践环节每周按 1 学分计算。各课程学分的最小单位可为 0.5 学分。

培养方案内所有教学环节的总学分为该专业学生最低毕业学分。

郑州轻工业大学本科专业设置一览表

开设学院	序号	专业代码	专业名称	学制	学科门类
电气信息工程学院	1	080801	自动化	四年	工学
	2	080601	电气工程及其自动化	四年	工学
	3	080602T	智能电网信息工程	四年	工学
	4	080802T	轨道交通信号与控制	四年	工学
	5	080803T	机器人工程	四年	工学
机电工程学院	6	080202	机械设计制造及其自动化	四年	工学
	7	080301	测控技术与仪器	四年	工学
	8	080207	车辆工程	四年	工学
	9	080213T	智能制造工程	四年	工学
艺术设计学院	10	130504	产品设计	四年	艺术学
	11	130502	视觉传达设计	四年	艺术学
	12	130503	环境设计	四年	艺术学
	13	130505	服装与服饰设计	四年	艺术学
	14	130310	动画	四年	艺术学
	15	130402	绘画	四年	艺术学
	16	130403	雕塑	四年	艺术学
	17	130508	数字媒体艺术	四年	艺术学
	18	130507	工艺美术	四年	艺术学
计算机与通信工程学院	19	080901	计算机科学与技术	四年	工学
	20	080714T	电子信息科学与技术	四年	工学
	21	080703	通信工程	四年	工学
	22	080701	电子信息工程	四年	工学
	23	080903	网络工程	四年	工学
	24	080706	信息工程	四年	工学
	25	080905	物联网工程	四年	工学
	26	080910T	数据科学与大数据技术	四年	工学
	27	080717T	人工智能	四年	工学
	28	080911TK	网络空间安全	四年	工学
食品与生物工程学院	29	082701	食品科学与工程	四年	工学
	30	083001	生物工程	四年	工学
	31	071002	生物技术	四年	理学
	32	082702	食品质量与安全	四年	工学
	33	090108T	烟草	四年	农学
材料与化学工程学院	34	081301	化学工程与工艺	四年	工学

开设学院	序号	专业代码	专业名称	学制	学科门类
材料与化学工程学院	35	080407	高分子材料与工程	四年	工学
	36	070302	应用化学	四年	工学
	37	082502	环境工程	四年	工学
	38	070301	化学	四年	理学
	39	080414T	新能源材料与器件	四年	工学
经济与管理学院	40	120203K	会计学	四年	管理学
	41	120201K	工商管理	四年	管理学
	42	020101	经济学	四年	经济学
	43	120102	信息管理与信息系统	四年	管理学
	44	120801	电子商务	四年	管理学
	45	120202	市场营销	四年	管理学
	46	120601	物流管理	四年	管理学
	47	120204	财务管理	四年	管理学
	48	020401	国际经济与贸易	四年	经济学
	49	120205	国际商务	四年	管理学
外国语学院	50	050201	英语	四年	文学
	51	050209	朝鲜语	四年	文学
	52	050103	汉语国际教育	四年	文学
物理与电子工程学院	53	080702	电子科学与技术	四年	工学
	54	080402	材料物理	四年	理学
数学与信息科学学院	55	070102	信息与计算科学	四年	理学
	56	070101	数学与应用数学	四年	理学
政法学院	57	030302	社会工作	四年	法学
	58	030101K	法学	四年	法学
	59	120401	公共事业管理	四年	管理学
	60	120403	劳动与社会保障	四年	管理学
软件学院	61	080902	软件工程	四年	工学
	62	080906	数字媒体技术	四年	工学
体育学院	63	040203	社会体育指导与管理	四年	教育学
能源与动力工程学院	64	080501	能源与动力工程	四年	工学
	65	080206	过程装备与控制工程	四年	工学
	66	080503T	新能源科学与工程	四年	工学
建筑环境工程学院	67	081002	建筑环境与能源应用工程	四年	工学
	68	081004	建筑电气与智能化	四年	工学
	69	082901	安全工程	四年	工学

电气工程及其自动化专业(080601)培养方案

一、培养目标

培养适应社会与经济发展需要，勤奋务实，具有社会责任感、创新精神、良好品德修养和审美能力，德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，能够在新能源电力系统与电气装备、轻工电气自动化等电气工程领域，从事规划设计、技术开发、生产制造、运行维护、技术服务和工程管理等工作的高素质创新型工程技术人才。

预期毕业后五年左右的毕业生：

1．能够在工程实践中将公众的安全、健康、合法权益和环境保护放在首位，遵守可持续发展的原则，客观、诚实、负责任地履行岗位责任，自觉遵守工程伦理与职业道德规范；

2．具备电气工程及相关领域的工程实践能力和应用创新意识与能力，能够胜任规划设计、技术开发、生产制造、运行维护、技术服务和工程管理等工作；

3．具有国际化视野和跨文化交流与合作能力，具有团队合作和项目管理能力，能够在项目团队工作中发挥骨干作用；

4．具备终身学习的意识和能力，能够根据自身的特点和技术的进步，修订职业发展规划，拓展和提高职业能力。

二、毕业要求

毕业生应具有以下方面的知识、素养和能力：

1．工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础、电气学科及相关领域的专业知识应用于解决所面临的复杂工程问题；

2．问题分析：能够应用数学、自然科学、工程基础和电气学科及专业领域的基本原理，通过文献研究、数学建模等方法，分析推导、归纳总结、科学表达电气领域的复杂工程问题及其解决方法，以获得相关复杂电气工程问题的关键环节、数学模型、解决方案等有效结论；

3．设计/开发解决方案：能够设计针对新能源电力系统与电气装备、轻工电气自动化等领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、装置、单元（部件）或工艺流程，能够在设计环节中考虑信息化、智能化等新工科发展趋势，体现创新意识，并考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4．研究：能够基于科学原理并采用科学方法，结合电气工程领域信息化、智能化发展趋势，对电气领域复杂工程问题进行研究，包括电气复杂工程问题所涉及的技术路线/技术方案的论证选取、实验或仿真方案的科学构建与实验或仿真结果的科学分析，并通过信息综合得到合理有效的结论；

5．使用现代工具：能够针对电气工程及相关领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具及信息技术工具，包括对相关复杂工程问题的预测与模

拟、工程现象测试与分析、工程计算与设计，并能够理解现代工具的局限性；

6．工程与社会：能够基于工程、人文社会科学与电气及相关领域的背景知识，进行合理分析，评价电气工程及相关领域的专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解工程师应承担的责任；

7．环境与可持续发展：能够理解环境保护与可持续发展的理念、内涵与相关政策，能够评价新能源电力系统与电气装备、轻工电气自动化等领域工程实践或复杂工程问题解决方案对环境和社会可持续发展的影响，初步选择针对性的解决措施；

8．职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行社会责任；

9．个人和团队：能够在多学科背景下的团队中，承担个体、团队成员以及负责人的角色，并开展有效的工作；

10．沟通：能够就复杂电气工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通与交流；

11．项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12．终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应社会发展的能力。

三、主干学科

电气工程、控制科学与工程、计算机科学与技术

四、核心课程

电路基础、模拟电子技术、数字电子技术、微控制器原理与接口技术、电机学、电力工程、电力系统分析、自动控制原理、电力电子技术

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

电气工程及其自动化专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比
人文社科课程平台	必修	372	16.70%	22	12.57%
	选修	32	1.44%	2	1.14%
公共基础课程平台	必修	576	25.85%	32	18.29%
科学素养教育平台	选修	64	2.87%	4	2.29%
学科基础课程平台	必修	600	26.93%	37.5	21.43%
	选修	64	2.87%	4	2.29%
专业教育课程平台	必修	344	15.44%	21.5	12.29%
	选修	112	5.03%	7	4.00%
自主发展课程平台	选修	64	2.87%	4	2.29%

集中实践教学平台	必修			37	21.14%
创新创业实践平台	选修			4	2.29%
必修小计		1892	84.92%	150	85.71%
选修小计		336	15.08%	25	14.29%
总　　计		2228	100.00%	175	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 175 学分，其中必修理论课 113 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 37 学分，创新创业教育实践平台 4 学分，且符合相关要求，方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

电气工程及其自动化专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标			
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4
毕业要求1		√		
毕业要求2		√		
毕业要求3		√		
毕业要求4		√		
毕业要求5		√		√
毕业要求6	√			
毕业要求7	√			
毕业要求8	√			
毕业要求9			√	
毕业要求10			√	√
毕业要求11		√	√	
毕业要求12				√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

十一、其他附件（另附）

限于篇幅，专业的毕业要求及观测点与支撑课程关系（矩阵）、评价课程对毕业要求观测点的支撑关系（矩阵）、四大类课程的学分占总学分比例分析等附件另附。

教学院长：郑安平　　专业负责人：邱洪波

电气工程及其自动化专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)工程知识	(2)问题分析	(3)设计/开发解决方案	(4)研究	(5)使用现代工具	(6)工程与社会	(7)环境和可持续发展	(8)职业规范	(9)个人和团队	(10)沟通	(11)项目管理	(12)终身学习
军事理论								M				
军训								L				
思想道德与法治						L		H				
马克思主义基本原理							M	H				
中国近现代史纲要								M				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2							M	H				
形势与政策 1-6							M	M				
大学生心理健康教育								M	H			
劳动教育								H	L			
大学生就业指导								M				
大学英语 A1-A4										H		
高等数学 A1-A2	H	M										
大学物理 B1-B2	H	H										
物理实验 1-2				M								
项目管理 A											H	
大学体育 1-4								L				
大学计算机					M							
专业导论与工程伦理						H	H	H		M		H
工程制图	M											
线性代数与空间解析几何	M	L										
程序设计技术(C 语言)					H				M			
电路基础 A	H	H										
复变函数与积分变换 A	M	M										
概率论与数理统计	M											
工程电磁场 A		M										
模拟电子技术 B	H	H		M								
数字电子技术 B		H	H									
微控制器原理与接口技术			M	H	H							
自动控制原理 B	M	H										H
电机学 A	H	H		M			H					
电力工程	M		H	M		H	H					
电力系统分析 I	H	H		H								
电力电子技术 A	H	M								H		

电气控制及可编程控制器技术	M		M		H						H	
高电压技术		H				M						
电力系统继电保护		M		H								
金工实习 B								M				
认知实习	M							M			M	
电机学课程设计				H	M							
电力工程课程设计			H			H	H		H	M	H	
电子技术课程设计与实践			M						H	H	H	
电力电子技术课程设计			M	M	H				M			
电工实习 A				M	M							
电子实习 A			L		M							
生产实习 C						H		M				
电力系统继电保护课程设计/智能电器控制系统课程			H						H	M		
电力工程实训/智能电器控制系统实训								H	H			M
毕业设计			H	H	H					H	H	H
智能电网通信技术 B	M									H		
工程经济与电力市场											H	

电气工程及其自动化专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16			2						√	马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16				2						马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16						2							学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小 计		22.0	372	288	0	0	84	6	2	6	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716008	戏剧鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16				2									外语
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	8	2	6	4	4	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1710000	高等数学A1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710001	高等数学A2	5.5	88	88					5							√	数学
			1709002	大学物理B1	3.5	56	54	2				4							√	物理
			1709003	大学物理B2	2.5	40	40						3						√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1707292	项目管理A	2.0	32	32									3			√	经管
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		选修	1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2							外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							3						外语
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
		合计			32.0	576	498	50	0	28	12	15	7	4	0	3	0	0		
	科学素养教育平台				4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2101001	专业导论与工程伦理	1.5	24	24				2									电气
			1702203	工程制图	2.0	32	28	4			3									机电
			1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					4							√	数学
			1720103	程序设计技术（C语言）	4.0	64	32		32			4							√	工程中心
			1701001	电路基础A	5.0	80	70	10				5							√	电气
			1710009	复变函数与积分变换A	3.0	48	48						3						√	数学

电气工程及其自动化专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3						√	数学
			1701006	工程电磁场A	2.0	32	32						/3							电气
			2101002	模拟电子技术B	4.0	64	48	16					4						√	电气
			2101003	数字电子技术B	4.0	64	48	16						4					√	电气
			1701008	微控制器原理与接口技术	3.0	48	32	16						4					√	电气
			1701009	自动控制原理B	3.0	48	42	6							3				√	电气
			小计		37.5	600	500	68	32	0	5	13	13	8	3	0	0	0		
		选修（4学分）	1712032	国际沟通与交流	2.0	32	32						3-5学期							国教
			2110018	离散数学B	2.0	32	32								3					数学
			1701011	电机与拖动B	2.0	32	28	4							2					电气
			1701013	智能电网通信技术B	2.0	32	26	6								2				电气
			小计		4.0	64	58	6	0	0	0	0	0	0	5	2	0	0		电气
	合计				41.5	664	558	74	32	0	5	13	13	8	8	2	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2101004	电机学A	5.0	80	70	10						5					√	电气
			2101005	电力工程	3.0	48	44	4						4					√	电气
			1701016	电力系统分析1	3.0	48	44	4							4				√	电气
			2101006	电力电子技术A	3.0	48	40	8							3				√	电气
			1701019	电气控制及可编程控制器技术	3.0	48	32	16							3				√	电气
			1701017	高电压技术	2.0	32	26	6								2			√	电气
			2101007	电力系统继电保护	2.5	40	34	6								4			√	电气
			小计		21.5	344	290	54	0	0	0	0	0	9	10	6	0	0		
		选修（7学分）	2101008	创新项目初级训练	1.0	16		16				2								电气
			2101009	创新项目高级训练	1.0	16		16					2							电气
			2101010	电气控制技术创新训练	1.0	16		16					2							电气
			2101011	智能车创新设计	1.0	16		16					2							电气
			2101012	电气设计基础	1.0	16	4	12						/2						电气
			2101013	电子创新设计	2.0	32	8	24						2						电气
			2101014	电机创新设计与仿真 方向1	2.0	32	16		16						2					电气
			1701063	传感器与检测技术B 方向2	2.0	32	24	8							2					电气
			1718000	科技文献检索	1.0	16	16									2				图书馆
			2101015	电力电子技术创新设计	2.0	32	16	16								2				电气
			2101016	工程经济与电力市场	2.0	32	32									3				电气
			1701037	电力系统分析2 方向1	2.0	32	28	4								4				电气
			2101017	工业网络技术及应用 方向2	2.0	32	16	16								2				电气
			2101018	电力电子系统仿真	2.0	32	16	16								2				电气
			1701024	电力系统自动化 方向1	2.0	32	30	2									4			电气
			1701220	电气专业英语	2.0	32	32										4			电气
			00S5274	大学生创新基础	2.0	28	28					2-7学期								网络
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16					2-7学期								网络
			小计		7.0	112	98	14	0	0	0	0	0	2	4	15	8	0		
	合计				28.5	456	388	68	0	0	0	0	0	11	14	21	8	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1701034	电路选讲	2.0	32	32										4			电气
			1701149	现代控制理论	2.0	32	32										4			电气
			1710010	大学数学提高课	2.0	32	32										4			数学
			1708001	大学英语提高课	1.0	16	16										2			外语

电气工程及其自动化专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称		学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
								理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
												15	18	18	18	18	18	18	16		
自主发展	自主发展课程平台	创新拓展类	2101019	电力系统前沿技术		2.0	32	32										4			电气
			2101020	储能技术及应用		2.0	32	32										4			电气
			2101021	现代电工装备数字孪生技术		2.0	32	16	16									2			电气
			1701071	大数据分析与应用		2.0	32	32										4			电气
		就业综合类	2101022	智能电器及控制技术		2.0	32	16	16									2			电气
			2101023	智能终端程序设计与APP开发		2.0	32	10	22									4			电气
		合计				4.0	64											16			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训		2.0	2w					2w									武装部
			1720106	金工实习B		2.0	2w							2w							工程中心
			1701046	认知实习		1.0	1w								1w						电气
			1701045	电机学课程设计		1.0	1w								1w						电气
			1701050	电力工程课程设计		2.0	2w								2w						电气
			1701047	电子技术课程设计与实践		2.0	2w									2w					电气
			1701041	电力电子技术课程设计		1.0	1w									1w					电气
			1720109	电工实习A		2.0	2w										2w				工程中心
			1720111	电子实习A		2.0	2w										2w				工程中心
			1701048	生产实习C		2.0	2w											2w			电气
			1701051	电力系统继电保护课程设计	二选一	2.0	2w											2w			电气
			2101024	智能电器控制系统课程设计																	
			2101025	电力工程实训	二选一	2.0	2w											2w			电气
			2101026	智能电器控制系统实训																	
			1701052	毕业设计（含2周毕业实习）		16.0	16w												16w		电气
		合计				37.0	37w					2w		2w	4w	3w	4w	6w	16w		
创新创业实践平台						4.0	见附表，第2-7学期完成														电气
合 计						175.0	2228	1764	192	32	112	25	30	26	27	26	32	24	0		

智能电网信息工程专业（080602T）培养方案

一、培养目标

本专业旨在培养适应经济社会发展需要，勤奋务实，具有社会责任感、创新精神、良好品德修养和审美能力，德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，能够在电力系统工程及电气装备、智能用电及信息化等智能电网信息工程相关领域从事工程设计、技术开发、设备研制、系统集成、运行维护和工程管理等工作，具备解决工程实际问题能力的高级工程技术人才。

学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1．品德优良、身心健康，具有正确的人生观、高度的社会责任感和良好的人文素养,能够理解并坚守职业道德规范与社会责任，将公众安全、健康、合法权益放在首位，并综合考虑法律、环境与可持续发展等因素影响，在工程实践中坚持公众利益优先；

2．掌握扎实的基础和专业知识，具备解决智能电网信息工程领域复杂问题的工程实践能力和创新能力，能够运用现代工具对复杂工程项目提供系统性的解决方案，并在专业领域从事工程设计、开发、集成、运行维护、生产和工程管理等工作；

3．具备人际沟通、团队协作、组织管理能力，能与国内外同行、客户和公众有效沟通，能够在不同文化环境及多学科团队中有效工作，拥有团队协作精神和工程项目管理能力；

4．具备终身学习的意识和能力，能够积极主动适应不断变化的环境，结合自身特点与技术进步，修订职业发展规划，拓展和提高职业能力；

5．熟悉本行业的国内外发展形势，跟踪智能电网信息工程及相关领域前沿技术，能够适应现代信息及通信技术发展、具有国际化视野和跨文化交流合作的能力。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决电气测量与自动化装置、智能变电站、智能输配电、电力信息系统等领域复杂工程问题；

2．问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂智能电网信息工程问题，能够获得有效结论；

3．设计/开发解决方案：能够设计针对智能电网信息工程领域复杂工程问题的解决方案，设计满足智能电网信息工程系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4．研究：能够基于科学原理并采用科学方法对智能电网信息工程领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

5．使用现代工具：能够针对智能电网信息工程领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6．工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价智能电网信息工程领域工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7．环境和可持续发展：了解环境保护及可持续发展相关的方针政策和法律法规，能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8．职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

9．个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10．沟通：能够就智能电网信息工程领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11．项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12．终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

电气工程、通信与信息工程、控制科学与工程

四、核心课程

电路基础、模拟电子技术、数字电子技术、电机学、电力系统分析、信号与系统、现代通信原理、微控制器原理与接口技术

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

智能电网信息工程专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.94%	22	12.71%

	选修	32	1.46%	2	1.16%
公共基础课程平台	必修	576	26.23%	32	18.95%
科学素养教育平台	选修	64	2.91%	4	2.31%
学科基础课程平台	必修	592	26.96%	37	21.39%
	选修	64	2.91%	4	2.31%
专业教育课程平台	必修	320	14.57%	20	11.56%
	选修	112	5.10%	7	4.05%
自主发展课程平台	选修	64	2.91%	4	2.31%
集中实践教学平台	必修			37	21.39%
创新创业实践平台	选修			4	2.31%
必修课小计		1860	84.70%	148	85.55%
选修课小计		336	15.30%	25	14.45%
总　计		2196	100.00%	173	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 173 学分，其中必修理论课 111 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 37 学分，创新创业实践平台 4 学分方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

智能电网信息工程专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1		√			
毕业要求 2		√			
毕业要求 3		√			
毕业要求 4		√			
毕业要求 5		√			√
毕业要求 6	√				√
毕业要求 7	√				
毕业要求 8	√				
毕业要求 9			√		
毕业要求 10			√		
毕业要求 11			√		
毕业要求 12				√	√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

十一、其他附件（另附）

限于篇幅，专业的毕业要求及观测点与支撑课程关系（矩阵）、评价课程对毕业要求观测点的支撑关系（矩阵）、四大类课程的学分占总学分比例分析等附件另附。

教学院长：郑安平　　专业负责人：杜海明

智能电网信息工程专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)工程知识	(2)问题分析	(3)设计/开发解决方案	(4)研究	(5)使用现代工具	(6)工程与社会	(7)环境和可持续发展	(8)职业规范	(9)个人和团队	(10)沟通	(11)项目管理	(12)终身学习
军事理论								M				
思想道德与法治						L		H				
马克思主义基本原理							M	M				
中国近现代史纲要								M				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2							M	M				
形势与政策 1-6							H	M				
大学生心理健康教育								M	H			
劳动教育								H	L			
大学生就业指导								H				
大学英语 A1-A4										H		M
高等数学 A1-A2	H	M										
大学物理 B1-B2	M	M										
物理实验 1-2				M								
项目管理 A											H	
大学体育 1-4								L				
大学计算机					M							
专业导论与工程伦理						H	H	M		M		
工程制图	M											
线性代数与空间解析几何	M	M										
程序设计技术(C 语言)					H				M			
电路基础 A	H	H										
复变函数与积分变换 A	M	M										
概率论与数理统计	M											
模拟电子技术 B	H	H		M								
数字电子技术 B		H	H	M								
信号与系统 A	H	M	M	H	H							
现代通信原理	H	M										
电机学 B	M	M		H			M					
微控制器原理与接口技术			H	M	H							
电气与电子测量技术		M	H									
电力工程	M		H			M	H					
电力系统分析 1	H	M		H								
电力电子技术 A	H	H	M	M								

智能电网通信技术 A	M	M		M								
金工实习 B								M				
认知实习						M	H	M		H		
电子技术课程设计与实践			M						H	M	M	H
电工实习 B				M	M							
电子实习 A				M		H						
电力通信技术与信息处理		M	H			M					H	H
生产实习 B						M	H	H		M	M	
电力工程课程设计		H	M			H					M	M
智能电网信息工程综合实训			M		L	H			H			M
智能用电与电气测量课程设计		M	H			M					H	H
毕业设计(含 2 周毕业实习)			M	H	L					H		H

智能电网信息工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16			2						√	马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16				2						马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16						2							学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	2	6	4	4	6	0	0		
		选修（2分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716007	戏曲鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16				2									外语
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					第2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	8	2	6	4	4	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1710000	高等数学A1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710001	高等数学A2	5.5	88	88					5							√	数学
			1709002	大学物理B1	3.5	56	54	2				4							√	物理
			1709003	大学物理B2	2.5	40	40						3						√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1707292	项目管理A	2.0	32	32									3			√	经管
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		选修	1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2							外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2						外语
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
		合计			32.0	576	498	50	0	28	12	15	7	4	0	3	0	0		
		科学素养教育平台			4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2101001	专业导论与工程伦理	1.5	24	24				2									电气
			1702203	工程制图	2.0	32	28	4			3									机电
			1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					4							√	数学
			1720103	程序设计技术（C语言）	4.0	64	32		32			4							√	工程中心
			1701001	电路基础A	5.0	80	70	10				5							√	电气
			1710009	复变函数与积分变换A	3.0	48	48						3						√	数学
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3						√	数学

智能电网信息工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	2101002	模拟电子技术B	4.0	64	48	16					4						√	电气
			2101003	数字电子技术B	4.0	64	48	16						4					√	电气
			1701083	信号与系统A	4.0	64	52	12						4					√	电气
			1701082	现代通信原理	3.5	56	46	10							3				√	电气
			小计		37.0	592	492	68	32	0	5	13	10	8	3	0	0	0		
		选修（4学分）	2110018	离散数学B	2.0	32	32							2						数学
			2101027	控制工程基础	2.0	32	28	4							3					电气
			2101028	无线传感器网络	2.0	32	26	6								2				电气
			1712032	国际沟通与交流	2.0	32	32						第3-5学期							国教
			小计		4.0	64	54	10	0	0	0	0	0	2	3	2	0	0		
		合计			41.0	656	546	78	32	0	5	13	10	10	6	2	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	1701087	电机学B	3.0	48	44	4						3					√	电气
			1701008	微控制器原理与接口技术	3.0	48	32	16						4					√	电气
			2101029	电气与电子测量技术	3.0	48	40	8						3					√	电气
			2101005	电力工程	3.0	48	44	4							4				√	电气
			1701016	电力系统分析1	3.0	48	44	4							4				√	电气
			2101006	电力电子技术A	3.0	48	40	8							3				√	电气
			1701090	智能电网通信技术A	2.0	32	26	6								3			√	电气
			小计		20.0	320	270	50	0	0	0	0	0	10	11	3	0	0		
		选修（7学分）	2101008	创新项目初级训练	1.0	16		16				2								电气
			2101009	创新项目高级训练	1.0	16		16					2							电气
			1701062	数据库应用技术及实践	2.0	32	16	16					2							电气
			2101010	电气控制技术创新训练	1.0	16		16					2							电气
			2101011	智能车创新设计	1.0	16		16					2							电气
			2101023	智能终端程序设计与App开发	2.0	32	10	22						2						电气
			2101013	电子创新设计	2.0	32	8	24						2						电气
			1701006	工程电磁场A	2.0	32	32								2					电气
			2101030	智能电网中的先进传感技术	2.0	32	28	4							3					电气
			1701017	高电压技术	2.0	32	26	6								2				电气
			1701024	电力系统自动化	2.0	32	30	2								2				电气
			2101031	智能用电技术	2.0	32	22	10								3				电气
			2101032	电力系统继电保护B	2.5	40	34	6								3				电气
			1701037	电力系统分析2	2.0	32	28	4								2				电气
			00S5274	大学生创新基础	2.0	28	28					2-7学期								网络
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16					2-7学期								网络
			小计		7.0	112	50	62	0	0	0	0	0	4	5	12	0	0		
		合计			27.0	432	320	112	0	0	0	0	0	14	16	15	0	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1701034	电路选讲	2.0	32	32										6			电气
			1710010	大学数学提高课	2.0	32	32										6			数学
			1701026	电气专业英语	2.0	32	32										6			电气
			2101033	数字信号处理	2.0	32	32										6			电气
		创新拓展类	2101034	人工智能及应用	2.0	32	24	8									6			电气
			2101035	物联网技术与应用	2.0	32	16	16									6			电气
			2101036	电气设备在线监测和故障诊断	2.0	32	26	6									6			电气
			2101037	面向对象程序语言设计	2.0	32	16	16									6			电气
		就业综合类	2101038	电气设计基础	2.0	32	16	16									6			电气
			2101039	新能源并网发电技术	2.0	32	32										6			电气
			2101040	微电网运行与控制	2.0	32	20	12									6			电气

智能电网信息工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
			2101041	电子系统设计	2.0	32	16	16									6			电气
		合计			4.0	64											24			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1720106	金工实习B	2.0	2w							2w							工程中心
			1701046	认知实习	1.0	1w								1w						电气
			1701047	电子技术课程设计与实践	2.0	2w									2w					电气
			1720108	电工实习B	1.0	1w										1w				工程中心
			1701110	电子实习A	2.0	2w										2w				工程中心
			2101042	电力通信技术与信息处理课程设计	2.0	2w										/2w				电气
			2101043	生产实习B	3.0	3w											3w			电气
			2101044	电力工程课程设计	2.0	2w											2w/			电气
			2101045	智能电网信息工程综合实训	2.0	2w											/2w			电气
			2101046	智能用电与电气测量课程设计	2.0	2w											2w/			电气
			1701052	毕业设计(含2周毕业实习)	16.0	16w												16w		电气
		合计			37.0						2W		2w	1w	2w	5w	9w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														电气
总计					173.0	2196	1684	240	32	112	25	30	23	32	26	26	24	0		

自动化专业（080801）培养方案

一、培养目标

立足河南，面向全国，培养能够适应现代自动化技术发展需要，能够在智能制造、嵌入式系统与集成、轻工自动化等自动化工程及技术领域，从事研究与开发、系统集成、技术服务、工程管理等工作，勤奋务实，具有社会责任感、创新精神、良好品德修养和审美能力，德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具备解决工程实际问题能力的高级工程技术人才。

学生毕业五年左右应具备如下职业能力：

1．能够应用专业知识，独立发现、分析与解决自动化领域的工程设计、技术开发等核心问题，具备一定的工程创新能力；

2．能够在团队中以独立或合作方式与国内外同行、客户和公众进行有效的沟通和协同工作，具有相关领域的工程项目管理能力；

3．能够理解并坚守职业道德规范与社会责任，将公众安全、健康、合法权益放在首位，并综合考虑法律、环境与可持续发展等因素对工程实践的影响；

4．能够依据不断变化的国内外形势和环境，完善职业发展规划，拓展和提高职业能力，具备一定的国际视野和终身学习的意识和能力。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础、自动化及相关学科基础知识和专业知识用于解决自动化领域中建模，检测，控制等中的复杂工程问题；

2．问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达工业自动化生产的控制、检测、系统集成中的复杂工程问题，并通过文献研究对模型进行分析，以获得有效结论；

3．设计/开发解决方案：能够应用自动化工程相关的基本原理和技术手段，制定工业自动化生产的控制、检测、系统集成中复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、子系统或单元（部件），并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4．研究：能够基于科学原理并采用科学方法对工业自动化生产的控制、检测、系统集成中的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

5．使用现代工具：针对工业自动化生产的控制、检测、系统集成中的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具及信息技术工具，能对复杂工程问题进行预测和模拟，并能理解其局限性；

6．工程与社会：能够基于自动化工程背景知识进行合理分析，评价自动化专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7．环境与可持续发展：建立环境和可持续发展的意识，能够理解和评价针对自动化工程领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8．职业规范：具有人文社会科学素养和社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，具有法律意识，履行责任；

9．个人和团队：理解团队合作的意义，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10．沟通：能够就自动化工程领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，能独立撰写可行性报告和设计方案，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11．项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科交叉与多方面利益冲突环境中应用；

12．终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

控制科学与工程、计算机科学与技术、电气工程

四、核心课程

电路基础 A、模拟电子技术 B、数字电子技术 B、自动控制原理 A、电力电子技术 A、传感器与检测技术 A、运动控制系统、过程控制与仪表

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

自动化专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.82%	22	12.64%
	选修	32	1.45%	2	1.15%
公共基础课程平台	必修	576	26.04%	32	18.39%
科学素养教育平台	选修	64	2.89%	4	2.30%
学科基础课程平台	必修	608	27.49%	38	21.84%
	选修	64	2.89%	4	2.30%
专业教育课程平台	必修	320	14.47%	20	11.49%

	选修	112	5.06%	7	4.02%
自主发展课程平台	选修	64	2.89%	4	2.30%
集中实践教学平台	必修			37	21.26%
创新创业实践平台	选修			4	2.30%
必修课小计		1876	84.81%	149	85.63%
选修课小计		336	15.19%	25	14.37%
总　计		2212	100.00%	174	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 174 学分，其中必修理论课 112 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 37 学分，创新创业实践平台 4 学分方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

自动化专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标			
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4
毕业要求1	√			
毕业要求2	√			
毕业要求3	√			
毕业要求4	√			
毕业要求5	√			
毕业要求6			√	
毕业要求7			√	
毕业要求8			√	√
毕业要求9		√		
毕业要求10		√		√
毕业要求11		√		
毕业要求12				√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

十一、其他附件（另附）

限于篇幅，专业的毕业要求及观测点与支撑课程关系（矩阵）、评价课程对毕业要求观测点的支撑关系（矩阵）、四大类课程的学分占总学分比例分析等附件另附。

教学院长：郑安平　　专业负责人：张焕龙

自动化专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)工程知识	(2)问题分析	(3)设计/开发解决方案	(4)研究	(5)使用现代工具	(6)工程与社会	(7)环境和可持续发展	(8)职业规范	(9)个人和团队	(10)沟通	(11)项目管理	(12)终身学习
军事理论								M				
思想道德与法治						L		M				
马克思主义基本原理							M	M				
中国近现代史纲要								M				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2							H	H				
形势与政策 1-6							L	M				
大学生心理健康教育								L	L			
劳动教育								H	L			
大学生就业指导								L				
大学英语 A1-A2										H		H
高等数学 A1-A2	H	L										
大学物理 B1-B2	M	L										
物理实验 1-2				M								
项目管理 A											H	
专业导论与工程伦理						H	L	H		H		
工程制图	L											
线性代数与空间解析几何	M	L										
程序设计技术（C 语言）					L				M			
电路基础 A	H	H										
复变函数与积分变换 A	H	M										
概率论与数理统计	M											
模拟电子技术 B	H	H		M								
数字电子技术 B		H	H	M								
电机与拖动	M	H		H			M					
信号与系统 B	H	H						L				
自动控制原理 A	H	H		M								M
微控制器原理与接口技术			H	H	M							
电力电子技术 A	L		M	H								
传感器与检测技术 A	H	H		M								
电气控制及可编程控制器技术			M	L	H						L	
运动控制系统	M	M		H								
计算机控制技术			L		H							
过程控制与仪表	M	H		M								
金工实习 B								H				

认知实习						M	H					M
微控制器原理与接口技术课程设计			H		M				L	M	M	
电子技术课程设计与实践			M						M	H	L	M
电气控制及可编程控制器课程设计			M	M					H	L	H	
电工实习 A				M	L							
电子实习 A				L		L						
专业课程设计			M		H				H	L		
控制系统综合训练			H						H	L	M	L
生产实习 A						H		H	M		L	
毕业设计(含 2 周毕业实习)			H	H	M					L		H

自动化专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16			2						√	马克思学院
			1715000	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16				2						马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16						2							学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	2	6	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716008	戏剧鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16				2									外语
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0		
	合计				24.0	404	320	0	0	84	8	2	6	4	4	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1710000	高等数学A1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710001	高等数学A2	5.5	88	88					5							√	数学
			1709002	大学物理B1	3.5	56	54	2				4							√	物理
			1709003	大学物理B2	2.5	40	40						3						√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1707292	项目管理A	2.0	32	32									3			√	经管
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		选修	2108130	大学英语A3	2.0	32	32						2							外语
			2108140	大学英语A4	2.0	32	32							2						外语
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
	合 计				32.0	576	498	50	0	28	12	15	7	4	0	3	0	0		
	科学素养教育平台				4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2101001	专业导论与工程伦理	1.5	24	24				2									电气
			1702203	工程制图	2.0	32	28	4			3									机电
			1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					4							√	数学
			1720103	程序设计技术（C语言）	4.0	64	32		32			4							√	工程中心
			1701001	电路基础A	5.0	80	70	10				5							√	电气
			1710009	复变函数与积分变换A	3.0	48	48						3						√	数学
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3						√	数学

自动化专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	2101002	模拟电子技术B	4.0	64	48	16					4						√	电气
			2101003	数字电子技术B	4.0	64	48	16						4					√	电气
			2101047	电机与拖动	2.5	40	32	8						3					√	电气
			1701012	信号与系统B	2.0	32	28	4						2					√	电气
			1701021	自动控制原理A	4.0	64	54	10							4				√	电气
			小计		38.0	608	508	68	32	0	5	13	10	9	4	0	0	0		
		选修（4学分）	1701062	数据库应用技术及实践	2.0	32	16	16					2							电气
			2101038	电气设计基础	2.0	32	16	16					2							电气
			2101048	软件工程	2.0	32	16		16				2							电气
			2110018	离散数学B	2.0	32	32							2						数学
			1701084	计算机网络	2.0	32	32								2					电气
			1712032	国际沟通与交流	2.0	32	32						3-5学期							国教
			小计		4.0	64	48	16	0	0	0	0	6	2	2	0	0	0		
		合计			42.0	672	556	84	32	0	5	13	16	11	6	0	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	1701008	微控制器原理与接口技术	3.0	48	32	16						4					√	电气
			2101006	电力电子技术A	3.0	48	40	8							3				√	电气
			1701111	传感器与检测技术A	3.0	48	36	12							3				√	电气
			1701019	电气控制及可编程控制器技术	3.0	48	32	16							3				√	电气
			1701113	运动控制系统	3.0	48	42	6								3			√	电气
			2101049	计算机控制技术	2.0	32	26	6								3			√	电气
			1701112	过程控制与仪表	3.0	48	40	8								3			√	电气
			小计		20.0	320	248	72	0	0	0	0	0	4	9	9	0	0		
		选修（7学分）	2101008	创新项目初级训练	1.0	16		16				2								电气
			2101009	创新项目高级训练	1.0	16		16					2							电气
			2101010	电气控制技术创新训练	1.0	16		16					2							电气
			2101011	智能车创新设计	1.0	16		16					2							电气
			2101013	电子创新设计	2.0	32	8	24						2						电气
			2101050	电子设计软件及应用	2.0	32	16	16						2						电气
			2101051	供配电工程	2.0	32	28	4						2						电气
			1701115	专业英语	2.0	32	32								4					电气
			2101052	嵌入式系统应用与实践	2.0	32	10	22							4					电气
			2101053	智能物联网及其应用	2.0	32	26	6								2				电气
			2101054	控制系统建模与仿真	2.0	32	16	16								2				电气
			2101055	伺服控制技术	2.0	32	16	16								2				电气
			2101017	工业网络技术及应用	2.0	32	16	16								2				电气
			1718000	科技文献检索	1.0	16	16										2			图书馆
			1701119	智能仪器仪表系统设计	2.0	32	32										4			电气
			2101056	轻工自动化案例分析	1.0	16	16										4			电气
			2101057	智能控制技术	2.0	32	26	6									4			电气
			00S5274	大学生创新基础	2.0	28	28					2-7学期								网络
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16					2-7学期								网络
			小计		7.0	112	90	22	0	0	0	0	0	4	8	8	10	0		电气
		总计			27.0	432	338	94	0	0	0	0	0	8	17	17	10	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1701034	电路选讲	2.0	32	32										6			电气
			1701149	现代控制理论	2.0	32	32										6			电气
			1710010	大学数学提高课	2.0	32	32										6			数学
			1708001	大学英语提高课	1.0	16	16										4			外语

自动化专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
自主发展	自主发展课程平台	创新拓展类	1701098	机器视觉与图像处理	2.0	32	16	16									6			电气
			2101058	机器人基础	2.0	32	32										6			电气
			2101059	人工智能基础	2.0	32	32										6			电气
			1701071	大数据分析与应用	2.0	32	32										6			电气
		就业综合类	1701126	机器学习	2.0	32	28	4									6			电气
			2101060	python程序设计	2.0	32	16		16								6			电气
			1701117	无人机控制技术	2.0	32	28	4									6			电气
			2101061	工业自动化应用实践	2.0	32	16	16									6			电气
		合计			4.0	64											24			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1720106	金工实习B	2.0	2w							2w							工程中心
			1701046	认知实习	1.0	1w								1w						电气
			1701128	微控制器原理与接口技术课程设计	1.0	1w								1w						电气
			1701047	电子技术课程设计与实践	2.0	2w									2w					电气
			1701129	电气控制及可编程控制器课程设计	1.0	1w									1w					电气
			1720109	电工实习A	2.0	2w										2w				工程中心
			1720111	电子实习A	2.0	2w										2w				工程中心
			2101062	专业课程设计	1.0	1w										1w				电气
			1701131	控制系统综合训练	3.0	3w											3w			电气
			1701076	生产实习A	4.0	4w											4w			电气
			1701052	毕业设计(含2周毕业实习)	16.0	16w												16w		电气
		合计			37.0	37w					2w		2w	2w	3w	5w	7w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														电气
合计					174.0	2212	1712	228	32	112	25	30	29	27	27	26	34	0		

轨道交通信号与控制专业（080802T）培养方案

一、培养目标

本专业立足河南，面向全国，服务轨道交通行业，培养能够在轨道交通信号控制、自动化等相关领域，从事科学研究、设计开发、系统集成、运行维护、工程管理等工作，具有良好道德与修养，遵守法律法规，德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具备解决工程实际问题能力的高级工程技术人才。

学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1．具备良好的人文社会科学素养和社会责任感，熟悉职业相关的国家法律法规，能积极服务国家和社会；

2．具有在轨道交通信号与控制及自动化领域相关工作中解决较复杂工程问题的能力与经历，主持或参与完成相关工程方案的设计与实施，能够在设计中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等非技术因素；

3．具有一定的组织管理能力、较强的团队协作意识、有效的沟通表达能力以及工程项目管理能力，能够在工程实践中对部分工程担负管理和决策责任；

4．能够通过终身学习途径获取专业知识、培养创新意识、提升工作能力，跟踪轨道交通信号与控制及自动化等相关领域前沿和发展趋势。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决轨道交通信号控制、轻工自动化等相关领域复杂工程问题；

2．问题分析：能够综合应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析轨道交通信号控制、轻工自动化等相关领域复杂工程问题，以获得有效结论；

3．设计/开发解决方案：能够设计针对轨道交通信号控制、轻工自动化等相关领域复杂工程问题的解决方案，设计相关系统、硬件部件或软件，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、安全、健康、文化、法律以及环境等因素；

4．研究：能够基于科学原理并采用科学方法对轨道交通信号控制、轻工自动化等相关领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

5．使用现代工具：能够针对轨道交通信号控制、轻工自动化等相关领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，完成对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6．工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价轨道交通

信号控制、轻工自动化等相关领域工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、安全、健康、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7．环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂工程问题的轨道交通信号控制、轻工自动化等工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8．职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

9．个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10.沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11．项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12．终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

控制科学与工程、交通运输工程、计算机科学与技术

四、核心课程

电路基础、模拟电子技术、数字电子技术、自动控制原理、铁路信号基础、车站信号自动控制、列车运行控制技术、轨道交通通信技术

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

轨道交通信号与控制专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	17.06%	22	12.8%
	选修	32	1.47%	2	1.16%
公共基础课程平台	必修	576	26.42%	32	18.60%
科学素养教育平台	选修	64	2.94%	4	2.33%
学科基础课程平台	必修	568	26.06%	35.5	20.63%
	选修	64	2.94%	4	2.33%
专业教育课程平台	必修	328	15.07%	20.5	11.92%
	选修	112	5.14%	7	4.07%

自主发展课程平台	选修	64	2.94%	4	2.33%
集中实践教学平台	必修			37	21.5%
创新创业实践平台	选修			4	2.33%
必修课小计		1840	84.56%	147	85.47%
选修课小计		336	15.44%	25	14.53%
总计		2180	100.00%	172	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 172 学分，其中必修理论课 110 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 37 学分，创新创业教育实践(课外)模块 4 学分方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

轨道交通信号与控制专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标			
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4
毕业要求 1		√		
毕业要求 2		√		
毕业要求 3		√		
毕业要求 4		√		
毕业要求 5		√		√
毕业要求 6	√			
毕业要求 7	√			
毕业要求 8	√			
毕业要求 9			√	
毕业要求 10			√	
毕业要求 11			√	
毕业要求 12				√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

十一、其他附件（另附）

限于篇幅，专业的毕业要求及观测点与支撑课程关系（矩阵）、评价课程对毕业要求观测点的支撑关系（矩阵）、四大类课程的学分占总学分比例分析等附件另附。

教学院长：郑安平　　专业负责人：江　泳

轨道交通信号与控制专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)工程知识	(2)问题分析	(3)设计/开发解决方案	(4)研究	(5)使用现代工具	(6)工程与社会	(7)环境和可持续发展	(8)职业规范	(9)个人和团队	(10)沟通	(11)项目管理	(12)终身学习
军事理论								M				
思想道德与法治						L		H				
马克思主义基本原理							M	M				
中国近现代史纲要								L				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2							M	M				
形势与政策 1-6							M	M				
大学生心理健康教育								M	M			
劳动教育								H	L			
大学生就业指导								M				
大学英语 A1-A4										H		M
高等数学 A1-A2	H	M										
大学物理 B1-B2	M	M										
物理实验 1-2				M								
项目管理 A											H	
大学体育 1-4								L				
大学计算机					M							
专业导论及工程伦理						H	H	M		L		
工程制图	M		L									
线性代数与空间解析几何	M	M										
程序设计语言（C 语言）					H				L			
电路基础 A	H	H										
复变函数与积分变换	M	M										
概率论与数理统计	M											
模拟电子技术	H	H		M								
数字电子技术		H	H	M								
信号与系统 B	M	M		L								
自动控制原理 A	M	H		M								L
铁路信号基础	H		M	L								
微控制器原理与接口技术			H	L	H							
车站信号自动控制	M	H		L								
计算机联锁控制技术	M	M		H		H						
轨道交通通信技术			H	M			H					
电气控制及可编程控制器			H	L	H						L	

技术												
区间信号自动控制	H		M	L								
列车运行控制技术	H	M	H	L								
调度指挥系统		M	M	H								
军训								L				
金工实习 B								H				
认知实习						M	H					H
电子技术课程设计与实践			M						M	L	H	L
微控制器原理与接口技术课程设计			M		M				M	L	H	
电工实习 A				H	M							
电子实习 A				H		M						
电气控制及可编程控制器课程设计			M	M					H	M	L	
车站信号自动控制课程设计					M	L			H	M		.
专业/生产实习						M		H	H		M	
轨道交通自动化软件综合训练					M	H			M	H		
毕业设计(含 2 周毕业实习)			H	H	M					H		H

轨道交通信号与控制专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16			2						√	马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16				2						马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16						2							学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16			2-7学期							网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	2	6	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716008	戏剧鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1708501	大学英语	1.0	16	16				2									外语
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	16	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0		
		合计			24.0	404	304	0	0	84	8	2	6	4	4	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1710000	高等数学A1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710001	高等数学A2	5.5	88	88					5							√	数学
			1709002	大学物理B1	3.5	56	54	2				4							√	物理
			1709003	大学物理B2	2.5	40	40						3						√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24	0	24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24	0	24						2						物理
			1707292	项目管理A	2.0	32	32									3			√	经管
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		选修	1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2							外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2						外语
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
		合 计			32	576	498	50	0	28	12	15	7	4	0	3	0	0		
	科学素养教育平台				4	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2101001	专业导论与工程伦理	1.5	24	24				2									电气
			1702203	工程制图	2.0	32	28	4			3									机电
			1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					4							√	数学
			1720103	程序设计语言（C语言）	4.0	64	32		32			4							√	工程中心
			1701001	电路基础A	5.0	80	70	10				5							√	电气
			1710009	复变函数与积分变换A	3.0	48	48						3						√	数学
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3						√	数学
			2101002	模拟电子技术B	4.0	64	48	16					4						√	电气
			2101003	数字电子技术B	4.0	64	48	16						4					√	电气
			1701012	信号与系统B	2.0	32	28	4						2					√	电气
			1701021	自动控制原理A	4.0	64	54	10							4				√	电气
			小计		35.5	568	476	60	32	0	5	13	10	6	4	0	0	0		
		选修	2101063	计算机软件基础	2.0	32	24	8					2							电气
			2110018	离散数学B	2.0	32	32	0	0					2						数学

轨道交通信号与控制专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
		选修（4学分）	1701055	电力电子技术C	2.0	32	24	8							2					电气
			1701011	电机与拖动B	2.0	32	28	4							2					电气
			1712032	国际沟通与交流	2.0	32	32						3-5学期							国教
			小计		4.0	64	56	8	0	0	0	0	2	2	4	0	0	0		
		合计			39.5	632	532	68	32	0	5	13	12	8	8	0	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	1701056	铁路信号基础	2.0	32	26	6						3					√	电气
			1701008	微控制器原理与接口技术	3.0	48	32	16						4					√	电气
			1701057	车站信号自动控制	2.0	32	26	6							4/				√	电气
			1701060	计算机联锁控制技术	2.0	32	26	6							/4				√	电气
			1701061	轨道交通通信技术	2.5	40	32	8							3				√	电气
			1701019	电气控制及可编程控制器技术	3.0	48	32	16							3				√	电气
			1701162	区间信号自动控制	1.5	24	20	4								4/			√	电气
			1701058	列车运行控制技术	2.5	40	32	8								/4			√	电气
			1701059	调度指挥系统	2.0	32	28	4								3			√	电气
			小计		20.5	328	254	74	0	0	0	0	0	7	6	3	0	0		
		选修（7学分）	2101008	创新项目初级训练	1.0	16		16				2								电气
			2101009	创新项目高级训练	1.0	16		16					2							电气
			1701062	数据库应用技术及实践	2.0	32	16	16					2							电气
			2101010	电气控制技术创新训练	1.0	16		16					2							电气
			2101011	智能车创新设计	1.0	16		16					2							电气
			2101037	面向对象程序语言设计	2.0	32	16	16						2						电气
			2101013	电子创新设计	2.0	32	8	24						2						电气
			2101064	plc技术应用	1.0	16		16						2						电气
			1701063	传感器与检测技术B	2.0	32	24	8							2					电气
			2101065	轨道交通电气设计	2.0	32	16	16								2				电气
			1701064	轨道信号专业英语	1.0	16	16										2			电气
			1701066	轨道信号专业创新教育	1.0	16	16										2			电气
			00S5274	大学生创新基础	2.0	28	28					2-7学期								网络
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16					2-7学期								网络
			小计		7.0	112	80	32	0	0	0	0	2	6	2	2	2	0		
		合计			27.5	440	334	106	0	0	0	0	2	13	8	5	2	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1701034	电路选讲	2.0	32	32										6			电气
			1701149	现代控制理论	2.0	32	32										6			电气
			1701123	数字信号处理	2.0	32	32										6			电气
			1710010	大学数学提高课	2.0	32	32										6			数学
			1708001	大学英语提高课	1.0	16	16										4			外语
		创新拓展类	1701068	Linux系统概述与设备驱动	2.0	32	20	12									6			电气
			2101060	python程序设计	2.0	32	16		16								6			电气
			1701167	机器学习与图像处理	2.0	32	16	16									6			电气
			1701069	ATC系统软件构架分析	2.0	32	16	16									6			电气
			1701074	信息检索技术	2.0	32	16	16									6			电气
			1701071	大数据分析与应用	2.0	32	32										6			电气
		就业综合类	1701164	轨道交通车辆结构与原理	2.0	32	32										6			电气
			1701072	轨道交通运营基础	2.0	32	32										6			电气
			1701073	轨道交通维规、技规	2.0	32	32										6			电气
			1701166	交通规划	2.0	32	32										6			电气
			2101066	轨道交通车站环境监控系统	2.0	32	16	16									6			电气
		合计			4.0	64					0	0	0	0	0	0	24	0		
集中实践	集中实践教学平台	必修	1706100	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1720106	金工实习B	2.0	2w							2w							工程中心
			1701046	认知实习	1.0	1w								1w						电气
			1701047	电子技术课程设计与实践	2.0	2w									2w					电气
			1701128	微控制器原理与接口技术课程设计	1.0	1w									1w					电气
			1720109	电工实习A	2.0	2w										2w				工程中心
			1720111	电子实习A	2.0	2w										2w				工程中心

轨道交通信号与控制专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
集中实践	集中实践教学平台	必修	1701129	电气控制及可编程控制器课程设计	1.0	1w										1w				电气
			2101067	车站信号自动控制课程设计	1.0	1w										1w				电气
			2101068	专业/生产实习	4.0	4w											4w			电气
			2101069	轨道交通自动化软件综合训练	3.0	3w											3w			电气
			1701052	毕业设计(含2周毕业实习)	16.0	16w												16w		电气
		合计			37.0	37w					2w		2w	1w	3w	6w	7w	16w		
创新创业实践平台					4.0							见附表，第2-7学期完成								电气
总计					172.0	2180	1668	224	32	112	25	30	27	29	20	14	26	0		

机器人工程专业（080803T）培养方案

一、培养目标

立足河南，面向全国，针对国家机器人工程领域发展趋势、社会和行业发展需求，培养具有社会主义核心价值观，适应经济社会发展需要，勤奋务实，具有社会责任感、创新精神、良好品德修养和审美能力，德智体美劳全面发展，掌握机器人感知与控制技术、工业机器人系统集成技术，能够在机器人、人工智能、智能制造、信息与控制、新能源等技术行业领域从事系统设计与开发、应用研究、运营管理的高级工程技术人才。

学生应在毕业 5 年内达到以下目标：

1.能够应用专业知识，独立发现、分析与解决机器人工程领域的工程设计、技术开发等核心问题，具备一定的工程创新能力；

2．能够在团队中以独立或合作方式与国内外同行、客户和公众进行有效的沟通和协同工作，具有机器人相关领域的工程项目管理能力；

3．能够理解并坚守职业道德规范与社会责任，将公众安全、健康、合法权益放在首位，并综合考虑法律、环境与可持续发展等因素对工程实践的影响；

4．能够依据不断变化的国内外形势和环境，修订职业发展规划，拓展和提高职业能力，具备一定的国际视野和终身学习的意识和能力。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础、机器人工程及相关学科基础知识和专业知识用于解决机器人领域的复杂工程问题；

2．问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达机器人工程领域的复杂工程问题，并通过文献研究进行建模和分析，以获得机器人工程相关检测、控制和集成等问题的有效结论；

3.设计/开发解决方案：能够接受机器人工程专业必须的设计、计算、分析、测试和实践训练，掌握利用机器人工程专业技术解决实践和工业需求问题的能力，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4．研究：能够基于科学原理并采用科学方法，并结合机器人工程领域智能化的发展趋势，对机器人工程领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论；

5．使用现代工具：针对机器人工程领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具及信息技术工具，能对复杂工程问题进行预测、

模拟、测试和分析，并能理解其局限性；

6．工程与社会：能够基于机器人工程背景知识进行合理分析，评价机器人工程专业复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7．环境和可持续发展：建立环境和可持续发展的理念和相关政策，能够理解和评价针对机器人工程领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8．职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，具有法律意识，履行责任；

9．个人和团队：理解团队合作的意义，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色，并能够有效开展工作；

10．沟通：能够就机器人工程领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，能独立撰写可行性报告和设计方案，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11．项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科交叉与多方面利益冲突环境中应用；

12．终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

控制科学与工程、计算机科学与技术、机械工程

四、核心课程

电路基础 A、模拟电子技术、数字电子技术、自动控制原理 A、电机与拖动 A、机器人机械设计基础、机器人学、机器人控制、机器人传感技术等

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

机器人工程专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	17.19%	22	12.87%
	选修	32	1.48%	2	1.17%
公共基础课程平台	必修	576	26.62%	32	18.71%
科学素养教育平台	选修	64	2.96%	4	2.34%
学科基础课程平台	必修	536	24.77%	33.5	19.59%

	选修	64	2.96%	4	2.34%
专业教育课程平台	必修	360	16.64%	22.5	13.16%
	选修	96	4.44%	6	3.51%
自主发展课程平台	选修	64	2.96%	4	2.34%
集中实践教学平台	必修			37	21.64%
创新创业实践平台	选修			4	2.34%
必修小计		1844	85.21%	147	86.05%
选修小计		320	14.79%	24	13.95%
总　　计		2164	100.00%	171	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 171 学分，其中必修理论课 110 学分，选修理论课 20 学分，实践教学环节 37 学分，创新创业实践（课外）模块 4 学分方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵（见附表）

机器人工程专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标			
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4
毕业要求 1	√			
毕业要求 2	√			
毕业要求 3	√		√	
毕业要求 4	√			
毕业要求 5	√			√
毕业要求 6			√	
毕业要求 7			√	
毕业要求 8			√	√
毕业要求 9		√		
毕业要求 10		√		√
毕业要求 11		√		
毕业要求 12				√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：郑安平　　专业负责人：贺振东

机器人工程专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)工程知识	(2)问题分析	(3)设计/开发解决方案	(4)研究	(5)使用现代工具	(6)工程与社会	(7)环境和可持续发展	(8)职业规范	(9)个人和团队	(10)沟通	(11)项目管理	(12)终身学习
军事理论								M				
思想道德与法治						L		M				
中国近现代史纲要								M				
马克思主义基本原理							M	M				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2							H	H				
形势与政策 1-6							L	M				
大学生心理健康教育								L	L			
劳动教育								H	L			
大学生就业指导								L				
大学英语 A1-A2										H		H
高等数学 A1-A2	H	L										
大学物理 B1-B2	M	L										
物理实验 1-2				M								
项目管理 A											H	
大学计算机					L							
专业导论与工程伦理						H	L	H		M		
工程制图	L											
线性代数与空间解析几何	M	L										
程序设计技术（C 语言）					L				M			
电路基础 A	M	H										
复变函数与积分变换 A	H	M										
概率论与数理统计	M											
模拟电子技术 B	M	M		M								
数字电子技术 B		M	M	M								
自动控制原理 A	H	H		M								
机器人机械设计基础	M		M		M							
工程力学	H	M										
机器人学	M	H		M								
微控制器原理与接口技术			M	H	M							
电机与拖动	M	M		H			M					
机器人传感技术	M	H		M								
电气控制及可编程控制器技术			M	L	H							
机器人控制	M	M		M								

机器人操作系统（ROS）				M	H							
金工实习 B								H				
认知实习						M	H					M
微控制器原理与接口技术课程设计			H		M				L	M	M	
电子技术课程设计与实践			M						M	H	L	M
电气控制及可编程控制器课程设计			M	M					H	L	H	
电工实习 A				M	L							
电子实习 A				L		L						
机器人感知控制系统课程设计			H						H	L	H	L
工业机器人系统集成课程设计			H						H	L	H	L
机器人系统综合训练			M		H				H	L		
生产实习						H		H	M		L	
毕业设计（含 2 周毕业实习）			H	H	M					L		H

机器人工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16				2						马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16			2						√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16						2							学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16					2					网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	2	6	4	6	6	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716008	戏剧鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16				2									外语
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	12	2	6	4	6	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1710000	高等数学A1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710001	高等数学A2	5.5	88	88					5							√	数学
			1709002	大学物理B1	3.5	56	54	2				4							√	物理
			1709003	大学物理B2	2.5	40	40						3						√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1707292	项目管理A	2.0	32	32									3			√	经管
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		选修	1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2							外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							**2**						外语
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
		合计			32.0	576	498	50	0	28	12	15	7	4	0	3	0	0		
		科学素养教育平台			4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2101001	专业导论与工程伦理	1.5	24	24				2									电气
			1702203	工程制图	2.0	32	28	4			3									机电
			1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					4							√	数学
			1720103	程序设计技术（C语言）	4.0	64	32		32			4							√	工程中心
			1701001	电路基础A	5.0	80	70	10				5							√	电气
			1710009	复变函数与积分变换A	3.0	48	48						3						√	数学
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3						√	数学

机器人工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	2101002	模拟电子技术B	4.0	64	48	16					4						√	电气
			2101003	数字电子技术B	4.0	64	48	16						4					√	电气
			1701021	自动控制原理A	4.0	64	54	10							4				√	电气
			小计		33.5	536	448	56	32	0	5	13	10	4	4	0	0	0		
		选修（4学分）	2110019	数值分析	2.0	32	32						2							数学
			2110018	离散数学B	2.0	32	32							2						数学
			1701012	信号与系统B	2.0	32	28	4						2						电气
			2101060	Python程序设计	2.0	32	16		16							3				电气
			1712032	国际沟通与交流	2.0	32	32						3-5学期							国教
			小计		4.0	64	60	4	0	0	0	0	2	4	0	3	0	0		
		合计			37.5	600	508	60	32	0	5	13	12	8	4	3	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2101070	机器人机械设计基础	2.0	32	32						2						√	电气
			2101065	工程力学	2.0	32	32						2						√	机电
			2101071	机器人学	3.0	48	48							3					√	电气
			1701008	微控制器原理与接口技术	3.0	48	32	16						4					√	电气
			2101047	电机与拖动	2.5	40	32	8						3					√	电气
			2101072	机器人传感技术	3.0	48	40	8							3				√	电气
			1701019	电气控制及可编程控制器技术	3.0	48	32	16							3				√	电气
			2101073	机器人控制	2.0	32	28	4							2				√	电气
			2101074	机器人操作系统（ROS）	2.0	32	28	4								3			√	电气
			小计		22.5	360	304	56	0	0	0	0	4	10	8	3	0	0		
		选修（6学分）	2101011	智能车创新设计	1.0	16		16					2							电气
			2101013	电子创新设计	2.0	32	8	24						2						电气
			1701055	电力电子技术C	2.0	32	24	8							2					电气
			2101075	液压与气压传动	2.0	32	32								2					电气
			2101076	机器人创新设计	2.0	32	16	16							3					电气
			2101077	机器视觉与图像处理	2.0	32	16	16								2				电气
			2101078	机器人通信技术	2.0	32	26	6								3				电气
			2101079	工业机器人原理及应用	2.0	32	24	8								3				电气
			1701115	专业英语	2.0	32	32										4			电气
			1718000	科技文献检索	1.0	16	16										2			图书馆
			00S5274	大学生创新基础	2.0	28	28					2-7学期								网络
			2101080	自主移动机器人	2.0	32	26	6				2-7学期								电气
			2101081	并联机器人控制与应用	2.0	32	26	6				2-7学期								电气
			小计		6.0	96	74	22	0	0	0	0	0	0	7	8	6	0		
		合计			28.5	456	378	78	0	0	0	0	4	10	15	11	6	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	2101082	现代机器人技术选讲	2.0	32	32										6			电气
			1701149	现代控制理论	2.0	32	32										6			电气
			2101059	人工智能基础	2.0	32	32										6			电气
			1710010	大学数学提高课	2.0	32	32										6			数学
			1708001	大学英语提高课	1.0	16	16										4			外语
		创新拓展类	2101083	机器人路径规划	2.0	32	26	6									6			电气
			2101084	机器人故障诊断与维护	2.0	32	32										6			电气
			2101085	ADAMS机器人虚拟仿真	2.0	32	26	6									6			电气
		就业综合类	2101086	工业机器人应用与实践	2.0	32	16	16									6			电气
			2101087	嵌入式系统应用与实践	2.0	32	16	16									6			电气
			2101088	数据集成与管理	2.0	32	28	4									6			电气

机器人工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
			2101089	人机交互	2.0	32	32										6			电气
		合计			4.0	64											24			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1720106	金工实习B	2.0	2w							2w							工程中心
			1701046	认知实习	1.0	1w								1w						电气
			1701128	微控制器原理与接口技术课程设计	1.0	1w								1w						电气
			1701047	电子技术课程设计与实践	2.0	2w									2w					电气
			1701129	电气控制及可编程控制器课程设计	1.0	1w									1w					电气
			1720109	电工实习A	2.0	2w										2w				工程中心
			1720111	电子实习A	2.0	2w										2w				工程中心
			2101090	机器人感知控制系统课程设计	1.0	1w										1w				电气
			2101091	工业机器人系统集成课程设计	1.0	1w										1w				电气
			2101092	机器人系统综合训练	3.0	3w											3w			电气
			2101093	生产实习	3.0	3w											3w			电气
			1701052	毕业设计（含2周毕业实习）	16.0	16w												16w		电气
		合计			37.0						2w	0w	2w	2w	3w	6w	6w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														电气
总计					171.0	2164	1704	188	32	112	29	30	29	26	25	23	30	0		

测控技术与仪器专业（080301）培养方案

一、培养目标

立足河南，面向全国，坚持立德树人，培养具有良好的思想品德与人文素养、健全人格和社会责任感、德智体美劳全面发展的社会主义事业合格建设者和接班人。能够在独立和团队工作中，综合应用所学专业和人文知识，考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境因素的影响，解决测控技术与仪器及相关拓展领域的复杂工程问题。能够从事仪器设计开发、测控系统集成、技术应用服务、系统运行维护、工程项目管理等方面工作的高素质应用型人才。

学生毕业后，经过 5 年左右的工程实践，能够达到如下目标：

1．具备熟练运用解决仪器设计开发、测控系统集成及相关领域复杂工程问题所需要的专业知识能力，熟悉并跟踪本行业国内外的应用现状和发展趋势；

2．能够发现、分析与解决仪器设计开发、测控系统集成等领域的工程设计、技术开发等关键问题，具备从事测控技术与仪器领域工程项目的创新实践能力；

3．能够与国内外同行、客户和社会公众进行有效交流、沟通，具有良好的团队合作精神，在团队中胜任技术骨干或组织、协调、领导角色；

4．具备良好的思想道德和人文科学素养，能够理解并坚守职业道德规范，将公众安全、健康、合法权益放在首位，并综合考虑法律、环境与可持续发展等因素对工程实践的影响；

5．能够依据不断变化的国内外形势和环境，修订职业发展规划，拓展和提高职业能力，具备终身学习的意识和能力。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决仪器设计开发和测控系统集成等领域中的复杂工程问题；

2．问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，通过文献调研，识别、表达仪器设计开发和测控系统集成等领域的复杂工程问题，并对其进行研究和分析，获得有效结论；

3．设计/开发解决方案：能够针对仪器设计开发和测控系统集成等领域的复杂工程问题设计解决方案，开发满足特定需求的系统、单元或相关工艺流程，并能够在设计与开发环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4．研究：能够基于科学原理并采用科学方法对测控技术与仪器领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论，具有学术综合观察和分析能力；

5．使用现代工具：能够针对测控技术与仪器领域的复杂工程问题进行研究，开发、选择和使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6．工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价测控技术与仪器专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7．环境和可持续发展：具有环境保护和可持续发展理念，能够理解和评价测控技术与仪器领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8．职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在测控技术与仪器工程实践中理解并遵守职业道德和规范，自觉履行责任；

9．个人和团队：具有健康的身体和良好的综合素质，能够正确定位个人角色，在多学科背景下的项目团队中承担个体、团队成员或负责人的角色；

10．沟通：具有良好的文字组织和语言表达能力，能够在测控技术与仪器工程实践中，就复杂工程问题与业界同行及社会公众，通过撰写报告、设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令等形式进行跨文化背景下有效沟通和交流，具备一定的国际视野；

11．项目管理：具有一定的项目管理知识和能力，理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12．终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

仪器科学与技术、机械工程

四、核心课程

工程光学、精密机械设计基础、误差理论与数据处理、信号分析与处理、控制工程基础、传感器技术基础、单片机应用技术、测控电路

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

测控技术与仪器专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.46%	22	12.43%
	选修	32	1.42%	2	1.13%
公共基础课程平台	必修	576	25.49%	32	18.08%
科学素养课程平台	选修	64	2.83%	4	2.26%
学科基础课程平台	必修	664	29.38%	41.5	23.45%
	选修	64	2.83%	4	2.26%
专业教育课程平台	必修	344	15.22%	21.5	12.15%
	选修	80	3.54%	5	2.82%
自主发展课程平台	选修	64	2.83%	4	2.26%
集中实践教学平台	必修			37	20.90%
创新创业实践平台	选修			4	2.26%
必修课小计		1956	86.55%	154	87.01%
选修课小计		304	13.45%	23	12.99%
总　计		2260	100%	177	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 177 学分，其中必修理论课 117 学分，选修理论课 19 学分，实践教学环节 37 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

测控技术与仪器专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1	√				
毕业要求 2		√			
毕业要求 3		√			
毕业要求 4		√			
毕业要求 5		√			
毕业要求 6		√			
毕业要求 7		√			
毕业要求 8				√	
毕业要求 9			√		
毕业要求 10			√		
毕业要求 11			√		
毕业要求 12					√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

十一、其他附件（另附）

限于篇幅，专业的毕业要求及观测点与支撑课程关系（矩阵）、评价课程对毕业要求观测点的支撑关系（矩阵）、四大类课程的学分占总学分比例分析等附件另附。

教学院长：侯俊剑　　专业负责人：杜文辽

测控技术与仪器专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 工程知识	(2) 问题分析	(3) 设计/开发解决方案	(4) 研究	(5) 使用现代工具	(6) 工程与社会	(7) 环境和可持续发展	(8) 职业规范	(9) 个人和团队	(10) 沟通	(11) 项目管理	(12) 终身学习
中国近现代史纲要								L				
思想道德修养和法律基础								H		L		
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2								H				
马克思主义基本原理								M			L	M
形势与政策 1-6						L	H	M				
军事理论									M			
心理健康教育										L		L
劳动教育						M		H				
现代企业管理 A								M			H	
大学英语										H		
高等数学	H	H		L								
大学物理（含实验）	M	M										
大学计算机			M		H							
体育									L			H
测控技术与仪器专业导论						H		M				
线性代数与空间解析几何	M	M										
概率论与数理统计	M	H										
程序设计技术（C 语言）			L		M							
画法几何与工程制图	H				L							
电工技术	H	M										
电子技术	H	M										
工程光学	H	M										
精密机械设计基础	M	L	H									
复变函数与积分变换	M	L										
误差理论与数据处理		L		H								
互换性与技术测量			H		L							
传感器技术基础	L		M	H								
测控电路		L	H	M								
控制工程基础	L	M	H									
单片机应用技术	L	H	M									
现代仪器设计		L	H	M								

专业英语											H	
信号与系统	M	H										
数控技术			M	H								
智能监测与诊断				M	H							
工程数值方法	L	M		H								
虚拟仪器				M	H							
认知实习						M	M					
金工实习 B			M			M						
电工实习 B				M		M						
电子实习 A				M	M							
生产实习						L	L			L	M	L
单片机应用技术基础训练			L						M			
测控系统综合训练			L				M		M	L	L	
精密仪表设计基础训练			L			M			M			
机械零部件测绘与计算机绘						L			M			
毕业设计（含 2 周毕业实习）			L	M		M	M			M		M

测控技术与仪器专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				3									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	3									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			3							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				3					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					3					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						3			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				1									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					1								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						1							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							1						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								1					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									1				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					1								学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	7	2	4	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1707292	项目管理	2.0	32	32										4			经管
			1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716007	戏曲鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16									2				外语
			1712010	西方礼仪	1.0	16	16										2			国教
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	7	2	4	4	4	6	4	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1710002	高等数学A1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710003	高等数学A2	5.5	88	88					5							√	数学
			1709002	大学物理B1	3.5	56	56					4							√	物理
			1709003	大学物理B2	2.5	40	40						3						√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		选修	1708130	大学英语A3	2.0	32	32						3							外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							3						外语
		合计			32.0	576	484	48	16	28	14	15	7	4	0	0	0	0		
		科学素养教育平台			4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	1702400	测控技术与仪器专业导论	1.0	16	16				2									机电
			2102000	机械制图B1	2.0	32	28	4			3								√	机电
			2102001	机械制图B2	2.0	32	32					2								机电
			1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					3							√	数学
			1720103	程序设计技术（C语言）	4.0	64	32		32			2							√	工程中心

测控技术与仪器专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	1710011	复变函数与积分变换	2.0	32	32						3							数学
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						4						√	数学
			2102012	电工技术	3.5	56	48	8					4						√	电气
			1702004	信号与系统	2.5	40	34	6					3						√	机电
			1702026	互换性与技术测量	2.0	32	26	6					2							机电
			2102013	电子技术	3.5	56	48	8						4					√	电气
			1702002	工程光学	2.5	40	34	6						3					√	机电
			1702003	精密机械设计基础	4.0	64	56	8						4					√	机电
			1702005	工程数值方法	2.0	32	24		8										√	机电
			1702006	误差理论与数据处理	2.0	32	26	6							2				√	机电
			1702013	控制工程基础	2.5	40	34	6							3				√	机电
			小计		41.5	664	566	58	40	0	5	7	16	11	5	0	0	0		
		选修（4学分）	1718000	科技文献检索	1.0	16	16							2						图书馆
			1702007	工程力学	2.0	32	32							3						机电
			1702010	工程材料与热处理	2.0	32	32							3						机电
			1702008	激光原理与应用	2.0	32	26	6							2					机电
			1712032	国际沟通与交流	1.0	16	16					2-5学期								国教
			1702012	机电传动控制	2.0	32	26	6								2				机电
			小计		4.0	64	58	6	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0		
		合计			45.5	728	624	64	40	0	5	7	16	13	7	0	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	1702014	传感器技术基础	2.5	40	32	8							3				√	机电
			1702015	单片机应用技术	3.0	48	40	8							3				√	机电
			2102015	数控技术	2.0	32	24	8							2					机电
			2102014	测控电路	3.0	48	44	4								4			√	机电
			1702017	现代仪器设计	2.0	32	26	6								2			√	机电
			1702025	视觉检测与图像处理	2.0	32	32									3	4			机电
			2102016	现代电气与可编程控制技术	2.0	32	28	4								3				机电
			1702021	现代仪器制造技术	2.0	32	32									3				机电
			2102017	虚拟仪器	3.0	48	44	4								4			√	机电
			小计		21.5	344	302	42	0	0	0	0	0	0	8	19	4	0		
		选修（5学分）	1702009	电子电路CAD技术	2.0	32	16		16					2						机电
			2102018	物联网技术	1.0	16	16								2					机电
			1702022	专业英语	1.0	16	16								2					机电
			1702011	数字信号处理	2.0	32	26	6							2					机电
			2102019	量子测控理论及实验	1.0	16	4	12								1				机电
			2102020	微弱信号检测	1.0	16	4	12								1				机电
			1702023	光电检测技术	2.0	32	28	4								3				机电
			1702018	仪器总线技术	2.0	32	28	4									3			机电
			小计		5.0	80	60	4	16	0	0	0	0	2	2	0	3	0		
		合计			26.5	424	362	46	16	0	0	0	0	2	10	19	7	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	2102021	科研论文写作	1.0	16	16										2			机电
			1708600	大学英语提高课	1.0	16	16										4			外语
			1715007	思想政治理论提高课	2.0	32	32										4			马克思学院
			1710010	大学数学提高课	2.0	32	32										4			数学
		创新拓展类	2102022	大数据与人工智能	2.0	32	32										4			机电
			2102023	芯片设计及制造技术	1.0	16	16									2	2			机电
			2102024	工业机器人技术	1.0	16	16										2			机电
			2102025	5G技术应用	1.0	16	16								2		2			机电

测控技术与仪器专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
自主发展	自主发展课程平台	就业综合类	2102026	仪器仪表行业发展前沿	1.0	16	16										2			机电
			1702019	嵌入式系统设计	2.0	32	32									2				机电
			1702027	现代测试技术	2.0	32	32								2		3			机电
			1702036	测控系统设计及应用	2.0	32	32										4			机电
		合计			4.0	64									2	2	4			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1702038	认知实习	1.0	1w							1w							机电
			1720106	金工实习B	2.0	2w							2w							工程中心
			1720108	电工实习B	1.0	1w									1w					工程中心
			1720111	电子实习A	2.0	2w									2w					工程中心
			1720040	生产实习	3.0	3w											3w			机电
			1702042	单片机应用技术基础训练	2.0	2w										2w				机电
			1702043	测控系统综合训练	3.0	3w										3w				机电
			1702041	精密仪表设计基础训练	3.0	3w								3w						机电
			2102027	机械零部件测绘与计算机绘图	2.0	2w							2w							机电
			1702045	毕业设计（含2周毕业实习）	16.0	16w												16w		机电
		合计			37.0	37w					2w		5w	3w	3w	5w	3w	16w		
创新创业实践（课外）	创新创业实践平台	学院认定	2102028	传感器创新设计及应用训练	1.0	1w											1w			机电
			2102029	嵌入式系统设计训练	1.0	1w											1w			机电
			2102030	先进仪器仪表创新设计训练	1.0	1w											1w			机电
		小计			2.0	2w											2w			
		创新创业实践平台			4.0	（见附表，第2-7学期完成）														
总计					177.0	2260	1790	158	72	112	26	24	27	23	23	27	15	0		

车辆工程专业（080207）培养方案

一、培养目标

适应经济社会发展需求，坚持立德树人，培养具有社会主义核心价值观，具备车辆工程领域的基础理论及应用能力，能在车辆工程及相关领域从事车辆的设计、制造、检测与控制、运行管理和经营销售等方面工作，具有创新精神和实践能力,德智体美劳全面发展的高素质应用型人才。

学生在毕业后 5 年左右达到如下目标：

1．具有良好的人文素质、职业道德、工程职业素养和社会责任感；

2．能够恰当地应用科学和工程原理、技术手段，综合考虑技术、经济、社会、环境、健康、安全、法律、文化和可持续发展问题，独立制定合理的技术解决方案或管理解决方案，解决车辆工程领域复杂工程问题，并具有创新精神和实践能力；

3．具有终身学习和自主学习能力，能通过知识更新适应社会发展；

4．具备较强的团队合作及沟通能力，能承担一定的企业组织、管理工作，成为业务骨干或团队负责人。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1.工程知识：能够将数学、自然科学、机械工程基础知识，以及车辆工程专业知识用于解决车辆工程复杂工程问题；

2．问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，并通过文献研究，识别、表达、分析车辆工程领域的复杂工程问题，以获得有效结论;

3．设计/开发解决方案：针对车辆系统复杂工程问题，能够应用机械工程相关基础知识和车辆工程专业知识提出解决方案，设计满足特定需求的车辆系统、单元（部件）、总成和工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4．研究：能够基于科学原理并采用科学方法对车辆工程领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

5．使用现代工具：能够针对车辆工程相关领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6．工程与社会：能够基于车辆工程相关背景知识进行合理分析，评价车辆工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，

并理解应承担的责任；

7．环境和可持续发展：能够理解和评价针对车辆工程领域复杂工程问题的工程实践并对环境、社会可持续发展的影响；

8．职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在车辆工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

9．个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10．沟通：能够就车辆工程相关领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计说明书、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11．项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能够在多学科环境中应用；

12．终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

车辆工程、机械工程

四、核心课程

理论力学、材料力学、机械原理、机械设计、汽车构造、汽车理论、汽车设计、汽车电器和电子技术

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

车辆工程专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.58%	22	12.43%
	选修	32	1.43%	2	1.13%
公共基础课程平台	必修	576	25.67%	32	18.08%
科学素养课程平台	选修	64	2.85%	4	2.26%
学科基础课程平台	必修	664	29.59%	41.5	23.45%
	选修	64	2.85%	4	2.26%
专业教育课程平台	必修	328	14.62%	20.5	11.58%
	选修	80	3.57%	5	2.82%
自主发展课程平台	选修	64	2.85%	4	2.26%
集中实践教学平台	必修			38	21.47%

创新创业实践平台	选修			4	2.26%
必修课小计		1940	86.45%	154	87.01%
选修课小计		304	13.55%	23	12.99%
总　计		2244	100.00%	177	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 177 学分，其中必修理论课 116 学分，选修理论课 19 学分，实践教学环节 38 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

车辆工程专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标			
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4
毕业要求 1		√	√	
毕业要求 2		√		
毕业要求 3		√		
毕业要求 4		√		
毕业要求 5		√		
毕业要求 6	√	√		
毕业要求 7	√	√		
毕业要求 8	√			√
毕业要求 9	√			√
毕业要求 10			√	√
毕业要求 11		√		√
毕业要求 12			√	√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

十一、其他附件（另附）

限于篇幅，专业的毕业要求及观测点与支撑课程关系（矩阵）、评价课程对毕业要求观测点的支撑关系（矩阵）、四大类课程的学分占总学分比例分析等附件另附。

教学院长：侯俊剑　　专业负责人：侯俊剑

车辆工程专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 工程知识	(2) 问题分析	(3) 设计/开发解决方案	(4) 研究	(5) 使用现代工具	(6) 工程与社会	(7) 环境和可持续发展	(8) 职业规范	(9) 个人和团队	(10) 沟通	(11) 项目管理	(12) 终身学习
中国近现代史纲要								M				
思想道德与法治						M		H				
马克思主义基本原理							L	M				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2							M	H				
形势与政策 1-6							M	M				
军事理论								M				
大学生就业指导								M				
大学生心理健康教育								M	M	L		
劳动教育						H		M				
项目管理									L		H	
音乐（美术）鉴赏								L		L		
国家安全教育						H		M				
大学体育 1～4								L	M			
军训									H			
大学英语 A1-A2										H		M
高等数学 A1-A2	H	H										
大学物理 B1-B2	H	H										
物理实验 1-2				H								
大学计算机					H							
车辆工程专业导论						M						H
线性代数与空间解析几何	M	M										
概率论与数理统计	M			L								
热工基础	M			L			H					
机械制图 B1-B2	M		H							L		L
电工电子技术 B	M			L								
理论力学 A	M	H	L									
材料力学 A	M	H		H								
工程材料与热处理	M		H							L		L
机械原理	M	M	M									
机械设计	M	M	H									
互换性与技术测量			M	M	M							
流体力学与流体传动	M	M	M	L								
控制工程基础 B	M	M	M		L							
普通化学	M						H					
工程数值方法	L	M			M							

程序设计技术（C 语言）	L		L		M							
科技文献检索		M										M
复变函数与积分变换 B	M	M										
机械振动基础		M		M								
汽车制造工艺及成型加工基础	M	M	M								H	
发动机原理与构造	M		M							M		
汽车底盘构造			M	M	M							
汽车电器和电子技术			M		H							
汽车设计			H		M							
汽车理论		L		H	M							
汽车试验学		M	L		M							
智能网联汽车技术		M	M		M							
电动汽车原理与应用技术		M	M		M							
汽车车载网络技术			H			M						
客车车身设计		M	M		M							
汽车振动与噪声控制		M	M		M							
汽车 CAE 技术			H			M						
汽车专业英语		L								H		L
单片机原理及应用			M	M	M							
汽车零部件振动噪声综合试验			H	M					M			M
电气控制与 PLC 技术		H	M		M							
大学生创新基础			L									M
移动互联网思维						M						M
机械零部件测绘与计算机绘图			M		M					L		
认知实习						M	M	M				
金工实习 A			M			M		H				
电工实习 B			L	M	M							
电子实习 B			L	M	M							
机械基础工程训练（一）		M	M						M			
机械基础工程训练（二）			M						M	M	M	
机械基础综合实验				H								
发动机拆装实习	M		M						H	M	M	
生产实习						M	M	H		L	M	
《汽车设计》课程设计									H	M	M	
毕业设计（论文）			H	M		M	M	L		M	H	
创成式设计与增材制造技术实践					H	L			M	L		
汽车测试综合实验			L	M	M				M	L		
汽车电控综合实验			L		M				M	M		
国际沟通与交流										H		
科学素养教育平台						M						
创新创业实践平台			M				M		H		H	H

车辆工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				3					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					3					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						3			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16						2							学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	2	6	5	5	7	0	0		
		选修（5学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716002	媒介素养	1.0	16	16					2								艺术中心
			1707292	项目管理	2.0	32	32									2				经管
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0		2	0	0	0	2	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	4	6	5	5	9	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1710000	高等数学A1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710001	高等数学A2	5.5	88	88					5							√	数学
			1709002	大学物理B1	3.5	56	54	2				4							√	物理
			1709003	大学物理B2	2.5	40	40						3						√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		选修	1708130	大学英语A3	2.0	32	32						4							外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							4						外语
		合计			32.0	576	482	50	16	28	14	15	7	4	0	0	0	0		
	科学素养教育平台				4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	1702300	车辆工程专业导论	1.0	16	16				2									机电
			1706600	普通化学	2.0	32	32				3									化学
			2102000	机械制图B1	2.0	32	28	4			4								√	机电
			2102001	机械制图B2	2.0	32	32					2								机电
			1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					3							√	数学
			1702047	理论力学A	3.0	48	48					3							√	机电
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						4						√	数学

车辆工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	1702048	材料力学A	3.5	56	48	8					4						√	机电
			1702010	工程材料与热处理	2.0	32	32						3						√	机电
			1702049	机械原理	3.0	48	44	4					4						√	机电
			1702046	热工基础	2.0	32	26	6						2						机电
			1701135	电工电子技术B	3.0	48	40	8						4					√	电气
			1702050	机械设计	3.0	48	44	4						4					√	机电
			1702026	互换性与技术测量	2.0	32	26	6						2					√	机电
			1702051	流体力学与流体传动	3.0	48	38	10							3				√	机电
			1702052	控制工程基础B	2.0	32	28	4							2				√	机电
			1702005	工程数值方法	2.0	32	24		8							2				机电
			小计		41.5	664.0	602	54	8	0	9	8	15	12	5	2	0	0		
		选修（4学分）	1720103	程序设计技术（C语言）	4.0	64	32		32			2							√	工程中心
			1710011	复变函数与积分变换B	2.0	32	32						3							数学
			1718000	科技文献检索	1.0	16	16								2					图书馆
			1702089	机械振动基础	1.5	24	24								2					机电
			1712032	国际沟通与交流	2.0	32	32						3-5学期							国教
			小计		4.0	64	32	0	32	0	0	2	0	0	2	0	0	0		
		合计			45.5	728	634	54	40	0	9	10	15	12	7	2	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	公共必修	2102031	汽车制造工艺及成型加工基础	2.0	32	32							3						机电
			2102032	发动机原理与构造	2.0	32	26	6							3				√	机电
			2102033	汽车底盘构造	2.0	32	28	4							2				√	机电
			1702057	汽车电器和电子技术	2.0	32	26	6							3				√	机电
			1702056	汽车设计	2.0	32	32									4			√	机电
			1702075	汽车理论	3.0	48	40	8								4			√	机电
			2102034	汽车试验学	1.5	24	24										3			机电
		汽车智能网联方向必修	2102035	智能网联汽车技术	2.0	32	32									3				机电
			2102036	电动汽车原理与应用技术	2.0	32	24	8								3				机电
			2102037	汽车车载网络技术	2.0	32	32										3			机电
		汽车仿真测试方向必修	1702059	客车车身设计	2.0	32	32									3				机电
			1702028	汽车振动噪声控制技术	2.0	32	24	8								3				机电
			2102038	汽车CAE技术	2.0	32	24		8								3			机电
			小计		20.5	328	296	32	0	0	0	0	0	3	8	14	6	0		
		选修（5学分）	1702061	汽车专业英语	1.0	16	16									2				机电
			1702091	单片机原理及应用	2.0	32	28	4								3				机电
			2102039	汽车传感器技术	2.0	32	32										3			机电
			1702081	汽车零部件振动噪声综合试验	2.0	32	12	20									3			机电
			2102040	电气控制与PLC技术	2.0	32	32										2			机电
			1702066	机械创新理论与实践	2.0	32	12	20									3			机电
			00S5274	大学生创新基础	2.0	28	28				2-7学期									网络
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16				2-7学期									网络
			小计		5.0	80	60	20	0	0	0	0	0	0	0	5	6	0		
		合计			25.5	408	356	52	0	0	0	0	0	3	8	16	12	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1710010	大学数学提高课	2.0	32	32													数学
			1708001	大学英语提高课	1.0	16	16													外语
			1715007	思想政治理论提高课	2.0	32	32										4			马克思学院
			1702069	力学选讲	2.0	32	32													机电
			1702070	机械原理与设计选讲	2.0	32	32													机电

车辆工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
自主发展	主发展课程平台	创新拓展类	2102041	汽车电机驱动技术	2.0	32	32										4			机电
			2102042	智能车建模与仿真技术	2.0	32	16		16											机电
			1702071	科技论文写作	1.0	16	16													机电
			2102008	机器视觉及应用	1.5	24	24													机电
			2102007	人工智能技术基础	2.0	32	28	4												机电
			1702112	大数据与云计算入门	1.0	16	16													机电
		就业综合类	2102043	汽车轻量化技术	2.0	32	32										4			机电
			1702067	纯电动汽车动力系统智能管理技术	2.0	32	6	20	6											机电
			1702075	机械故障诊断基础	2.0	32	16	16												机电
			1702034	毕业设计优秀案例选讲B	1.0	16	16													机电
			1702079	Matlab在工程实践中的应用	1.5	24	10		6											机电
			1702080	机械系统数字化建模与仿真	1.5	24	16		8											机电
		合计			4.0	64											4			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1702039	机械零部件测绘与计算机绘图	2.0	2w							2w							机电
			1702038	认知实习	1.0	1w							1w							机电
			1720107	金工实习A	4.0	4w								4w						工程中心
			1720108	电工实习B	1.0	1w									1w					工程中心
			1720110	电子实习B	1.0	1w									1w					工程中心
			1702083	机械基础工程训练（一）	1.0	1w							1w							机电
			1702084	机械基础工程训练（二）	3.0	3w									3w					机电
			1702085	机械基础综合实验	1.0	1w								1w						机电
			1702086	发动机拆装实习	1.0	1w										1w				机电
			1702040	生产实习	3.0	3w											3w			机电
			2102044	《汽车设计》课程设计	2.0	2w										2w				机电
			1702045	毕业设计（含2周毕业习）	16.0	16w												16w		机电
		合计			38.0	38w					2w		4w	5w	4w	3w	3w	16w		
创新创业实践	创新创业实践平台	学院认定（3选2）	1702132	创成式设计与增材制造技术实践	1.0	1w											1w			机电
			1702136	汽车测试综合实验	1.0	1w											1w			机电
			1702137	汽车电控综合实验	1.0	1w											1w			机电
		课外	创新创业教育实践模块		2.0	见附表														
		合计			4.0	第2-7学期完成														
总计					177.0	2244	1792	156	56	112	29	29	28	24	20	27	12	0		

机械设计制造及其自动化专业（080202）培养方案

一、培养目标

适应经济社会发展需求，坚持立德树人，培养具有社会主义核心价值观，具备机械设计制造及其自动化基础知识及应用能力，能在轻工及其它工业生产一线从事机械设计制造、科技开发、应用研究、运行管理和经营销售等方面工作，具有创新精神和实践能力,德智体美劳全面发展的高素质应用型人才。学生在毕业后 5 年左右达到如下目标：

1．具有良好的人文素质、职业道德、工程职业素养和社会责任感；

2．能够恰当地应用科学和工程原理、技术手段，综合考虑技术、经济、社会、环境、健康、安全、法律、文化和可持续发展问题，独立制定合理的技术解决方案或管理解决方案，解决机械设计制造及其自动化领域复杂工程问题，并具有创新精神和实践能力；

3．具有终身学习和自主学习能力，能通过知识更新适应社会发展；

4．具备较强的团队合作及沟通能力，能承担一定的企业组织、管理工作，成为业务骨干或团队负责人。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决机械设计制造过程中涉及的产品开发、制造工艺、系统控制等复杂工程问题；

2．问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析机械设计制造及其自动化领域的复杂工程问题，以获得有效结论；

3．设计/开发解决方案：能够设计针对机械设计制造及其自动化领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的机电系统及单元（部件）和装备，制定相关制造工艺，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4．研究：能够基于科学原理并采用科学方法对机械设计制造及其自动化领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

5．使用现代工具：能够针对机械设计制造及其自动化领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6．工程与社会：能够基于机械设计制造及其自动化领域相关背景知识进行合理分析，评价机械设计制造及其自动化领域工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7．环境和可持续发展：了解环境保护及可持续发展相关的方针政策和法律法规，能够理解和评价机械设计制造及其自动化领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8．职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在机械设计制造实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

9．个人和团队：能认识团队作用的重要性，具有团队意识与协作能力，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10．沟通：能够就机械设计制造及其自动化领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11．项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12．终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

机械工程、力学

四、核心课程

理论力学、材料力学、机械原理、机械设计、流体力学与流体传动、互换性与技术测量、机械制造技术基础、机电传动控制

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

机械设计制造及其自动化专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.58%	22	12.43%
	选修	32	1.13%	2	1.13%
公共基础课程平台	必修	576	25.67%	32	18.08%
科学素养课程平台	选修	64	2.85%	4	2.26%
学科基础课程平台	必修	664	29.59%	41.5	23.45%
	选修	64	2.85%	4	2.26%

专业教育课程平台	必修	328	14.62%	20.5	11.58%
	选修	80	3.57%	5	2.82%
自主发展课程平台	选修	64	2.85%	4	2.26%
集中实践教学平台	必修			38	21.47%
创新创业实践平台	选修			4	2.26%
必修课小计		1940	86.45%	156	88.14%
选修课小计		304	13.55%	21	11.86%
总　计		2244	100.00%	177	100%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 177 学分，其中必修理论课 116 学分，选修理论课 19 学分，实践教学环节 38 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

机械设计制造及其自动化专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标			
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4
毕业要求 1		√	√	
毕业要求 2		√		
毕业要求 3		√		
毕业要求 4		√		
毕业要求 5		√		
毕业要求 6	√	√		
毕业要求 7	√	√		
毕业要求 8	√			√
毕业要求 9	√			√
毕业要求 10			√	√
毕业要求 11		√		√
毕业要求 12			√	√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

十一、其他附件（另附）

限于篇幅，专业的毕业要求及观测点与支撑课程关系（矩阵）、评价课程对毕业要求观测点的支撑关系（矩阵）、四大类课程的学分占总学分比例分析等附件另附。

教学院长：侯俊剑　　专业负责人：何文斌

机械设计制造及其自动化专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)工程知识	(2)问题分析	(3)设计/开发解决方案	(4)研究	(5)使用现代工具	(6)工程与社会	(7)环境和可持续发展	(8)职业规范	(9)个人和团队	(10)沟通	(11)项目管理	(12)终身学习
中国近现代史纲要								M				
思想道德与法治						M		H				
马克思主义基本原理							L	M				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2							M	H				
形势与政策 1-6							M	M				
军事理论								M				
大学生就业指导								M				
大学生心理健康教育								M	M	L		
劳动教育						H		M				
项目管理									L		H	
音乐（美术）鉴赏								L		L		
国家安全教育						H		M				
大学体育 1-4								L	M			
军训									H			
大学英语 A1-A2										H		M
高等数学 A1-A2	H	H										
大学物理 B1-B2	H	H										
物理实验 1-2				H								
大学计算机					H							
机械设计制造及其自动化专业导论						M						H
线性代数与空间解析几何	M	M										
概率论与数理统计	M			L								
普通化学	M						H					
工程数值方法		L	M			M						
机械制图 B1-B2	M		H							L		L
电工电子技术 B	M			L								
理论力学 A	M	H	L									
材料力学 A	M	H		H								
机械原理	M	M	M									
机械设计	M	M	H									
工程材料与热处理	M		M	M								
互换性与技术测量			M	M	M							

热工基础	M			L			H					
流体力学与流体传动	M	M	M	L								
控制工程基础 B	M	M	M		L							
程序设计技术（C 语言）	L		L		M							
科技文献检索		M										M
复变函数与积分变换 B	M	M										
机械振动基础		M		M								
工程材料成形基础	L		M	M	L							
机械制造技术基础	M	M	M								H	
机电传动控制（双语）	M		M							M		
单片机原理及应用			M	M	M							
数控技术			M		H							
智能传感与测试技术		L		H	M							
机器人原理与应用			H		M							
有限元分析		M	L		M							
专业英语		L								H		L
现代设计方法及应用		M	M		M							
自动机原理与控制		M	M		M							
包装设备及设计			H			M						
CAD/CAM 技术		M	M		M							
机械制造装备设计		H	M		M							
精密加工与特种加工			H			M						
PLC 智能控制与现代接口技术		H	M		M							
机器人操作系统原理与应用			H			M						
机电系统设计		M	M		M							
现代电气与可编程控制技术			L	M	H							
机械创新理论与实践			H	M					M			M
智能制造技术			M		M							
先进制造系统工程			M		M							
大学生创新基础			L									M
移动互联网思维						M						M
机械零部件测绘与计算机绘图			M		M					L		
认知实习						M	M	M				
金工实习 A			M			M		H				
电工实习 B			L	M	M							
电子实习 B			L	M	M							
机械基础工程训练（一）		M	M						M			
机械基础工程训练（二）			M						M	M	M	
机械基础综合实验				H								

生产实习						M	M	H		L	M	
机械制造技术综合训练	M		M						H	M	M	
毕业设计（论文）			H	M		M	M	L		M	H	
机电一体化综合训练			L	M	M				M	L		
先进制造综合训练			L		M				M	M		
创成式设计与增材制造技术实践					H	L			M	L		
国际沟通与交流										H		
科学素养教育平台						M						
创新创业实践平台			M				M		H		H	H

机械设计制造及其自动化专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				3					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					3					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						3			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16						2							学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16										网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	2	6	5	5	7	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716002	媒介素养	1.0	16	16				2									艺术中心
			1707292	项目管理	2.0	32	32									2				经管
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	8	2	6	5	5	9	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1710000	高等数学A1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710001	高等数学A2	5.5	88	88					5							√	数学
			1709002	大学物理B1	3.5	56	54	2				4							√	物理
			1709003	大学物理B2	2.5	40	40						3						√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		选修	1708130	大学英语A3	2.0	32	32						4							外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							4						外语
		合计			32.0	576	482	50	16	28	14	15	7	4	0	0	0	0		
	科学素养教育平台				4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	1702000	机械设计制造及其自动化专业导论	1.0	16	16				2									机电
			1706600	普通化学	2.0	32	32				3									材化
			2102000	机械制图B1	2.0	32	28	4			4								√	机电
			2102001	机械制图B2	2.0	32	32					2								机电
			1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					3								数学
			1702047	理论力学A	3.0	48	48					3							√	机电
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						4						√	数学

机械设计制造及其自动化专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	1702048	材料力学A	3.5	56	48	8					4						√	机电
			1702049	机械原理	3.0	48	44	4					4						√	机电
			1702010	工程材料与热处理	2.0	32	32						3						√	机电
			1701135	电工电子技术B	3.0	48	40	8						4					√	电气
			1702050	机械设计	3.0	48	44	4						4					√	机电
			1702026	互换性与技术测量	2.0	32	26	6						2					√	机电
			1702046	热工基础	2.0	32	26	6						2						机电
			1702005	工程数值方法	2.0	32	24		8						2				√	机电
			1702051	流体力学与流体传动	3.0	48	38	10							3				√	机电
			1702052	控制工程基础B	2.0	32	28	4							3				√	机电
			小计		41.5	664	602	54	8	0	9	8	15	12	8	0	0	0		
		选修（4学分）	1720103	程序设计技术（C语言）	4.0	64	32		32			4							√	工程中心
			1710011	复变函数与积分变换B	2.0	32	32						3							数学
			1718000	科技文献检索	1.0	16	16								2					图书馆
			1702089	机械振动基础	1.5	24	24								2					机电
			1712032	国际沟通与交流	2.0	32	32						3-5学期							国教
			小计		4.0	64	64	0	0	0	0	4	0	0	2	0	0	0		
		合计			45.5	728	666	54	8	0	9	10	15	12	10	0	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	公共必修	1702090	机械制造技术基础	3.0	48	42	6								3			√	机电
			1702012	机电传动控制	2.0	32	28	4								2			√	机电
			1702091	单片机原理及应用	2.0	32	28	4								2				机电
			1702092	数控技术	2.0	32	32									2			√	机电
			2102002	智能传感与测试技术	2.0	32	24	8							2					机电
			1702094	有限元分析	1.5	24	16		8						2					机电
			1702101	机器人原理与应用	2.0	32	28	4									3		√	机电
		机设方向必修	1702095	现代设计方法及应用	2.0	32	16		16							2				机电
			1702097	包装设备及设计	2.0	32	26	6								2			√	机电
			2102003	自动机原理与控制	2.0	32	26	6									3		√	机电
		机制方向必修	1702098	CAD/CAM技术	2.0	32	24	8								2				机电
			1702100	精密加工与特种加工	2.0	32	26	6								2			√	机电
			1702099	机械制造装备设计	2.0	32	28	4									3		√	机电
		机电方向必修	2102004	PLC智能控制与现代接口技术	2.0	32	24	8								2				机电
			1702102	机电系统设计	2.0	32	32									2			√	机电
			2102005	机器人操作系统原理与应用	2.0	32	28	4									3		√	机电
			小计		20.5	328	266	38	24	0	0	0	0	0	4	13	6	0		
		选修（5学分）	1702103	现代电气与可编程控制技术	2.0	32	28	4							3					机电
			1702066	机械创新理论与实践	2.0	32	12	20						2						机电
			1702022	专业英语	1.0	16	16									2				机电
			1702087	工程材料成形基础	2.0	32	28	4						2						机电
			1702106	智能制造技术	1.5	24	24										3			机电
			1702105	先进制造系统工程	1.5	24	24									2				机电
			00S5274	大学生创新基础	2.0	28	28					2-7学期								网络
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16					2-7学期								网络
			小计		5.0	80	52	28	0	0	0	0	0	4	3	2	0	0		
		合计			25.5	408	318	66	24	0	0	0	0	4	7	15	6	0		

机械设计制造及其自动化专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1710010	大学数学提高课	2.0	32	32										4			数学
			1708001	大学英语提高课	1.0	16	16										4			外语
			1715007	思想政治理论提高课	2.0	32	32										4			马克思学院
			1702069	力学选讲	2.0	32	32										4			机电
			1702070	机械原理与设计选讲	2.0	32	32										4			机电
		创新拓展类	1702073	机构设计	2.0	32	26		6								4			机电
			2102006	产品设计与数字化建模	2.0	32	16		16								4			机电
			2102007	人工智能技术基础	2.0	32	28	4									4			机电
			1702109	机械系统设计	1.5	24	20		4								4			机电
			1702071	科技论文写作	1.0	16	16										4			机电
			1702110	工业产品造型	1.5	24	24										4			机电
			1702074	绿色制造技术	1.0	16	16										4			机电
			1702075	机械故障诊断基础	2.0	32	16	16									4			机电
		创新拓展类	2102008	机器视觉及应用	1.5	24	24										4			机电
			1702112	大数据与云计算入门	1.0	16	16										4			机电
			1702033	无损检测技术	2.0	32	24	8									4			机电
自主发展	自主发展课程平台	就业综合类	1702077	机械行业发展前沿	1.0	16	16										4			机电
			2102009	UG智能制造	1.5	24	16	8									4			机电
			2102010	工业机器人系统运维（编程）实训	2.5	40	12	28									4			校外
			1702079	Matlab在工程实践中的应用	1.0	16	10		6								4			机电
			1702080	机械系统数字化建模与仿真	1.5	24	16		8								4			机电
			1702034	毕业设计优秀案例选讲B	1.0	16	16										4			机电
		合计			4.0	64											12			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1702039	机械零部件测绘与计算机绘图	2.0	2w							2w							机电
			1702038	认知实习	1.0	1w							1w							机电
			1720107	金工实习A	4.0	4w								4w						工程中心
			1720108	电工实习B	1.0	1w									1w					工程中心
			1720110	电子实习B	1.0	1w									1w					工程中心
			1702083	机械基础工程训练（一）	1.0	1w							1w							机电
			1702084	机械基础工程训练（二）	3.0	3w									3w					机电
			1702085	机械基础综合实验	1.0	1w								1w						机电
			1702040	生产实习	3.0	3w											3w			机电
			1702114	机械制造技术综合训练	3.0	3w											3w			机电
			1702045	毕业设计(含2周毕业实习)	16.0	16w												16w		机电
		合计			38.0	38w					2w		4w	5w	5w		6w	16w		
创新创业实践	创新创业实践平台	学院认定（3选2）	1702130	机电一体化综合训练	1.0	1w											1w			机电
			1702114	先进制造综合训练	1.0	1w											1w			机电
			2102011	创成式设计与增材制造技术实践	1.0	1w											1w			机电
		课外	创新创业教育实践模块		2.0	见附表														
		合计			4.0	第2-7学期完成														
总计					177.0	2244	1786	170	48	112	31	29	28	25	22	24	18	0		

智能制造工程专业（080213T）培养方案

一、培养目标

适应经济社会发展需求，坚持立德树人，培养具有社会主义核心价值观，具备智能制造工程基础知识及应用能力，能基于信息化前沿技术从事产品、装备和生产线的智能化设计制造、科技开发、应用研究、运行管理和经营销售等方面工作，具有创新精神和实践能力,德智体美劳全面发展的高素质应用型人才。

学生在毕业后 5 年左右达到如下目标：

1．具有良好的人文素质、职业道德、工程职业素养和社会责任感；

2．能够恰当地应用科学和工程原理、技术手段，综合考虑技术、经济、社会、环境、健康、安全、法律、文化和可持续发展问题，独立制定合理的技术解决方案或管理解决方案，解决智能制造工程领域复杂工程问题，并具有创新精神和实践能力；

3．具有终身学习和自主学习能力，能通过知识更新适应社会发展；

4．具备较强的团队合作及沟通能力，能承担一定的企业组织、管理工作，成为业务骨干或团队负责人。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础、计算机基础和专业知识用于解决智能制造工程中涉及的智能产品开发、智能车间产线设计、智能生产系统运行优化等复杂工程问题；

2．问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析智能制造工程领域的复杂工程问题，以获得有效结论；

3．设计/开发解决方案：能够设计针对智能制造领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的智能装备和智能产线，制定相关制造工艺和智能生产流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑法律、健康、安全、文化、社会以及环境等因素；

4．研究：能够基于科学原理并采用科学方法对智能制造领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

5．使用现代工具：能够针对智能制造领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6．工程与社会：能够基于智能制造领域相关背景知识进行合理分析，评价

智能制造领域工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7．环境和可持续发展：了解环境保护及可持续发展相关的方针政策和法律法规，能够理解和评价智能制造领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8．职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在智能制造工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

9．个人和团队：能认识团队作用的重要性，具有团队意识与协作能力，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10．沟通：能够就智能制造领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11．项目管理：具有一定的组织管理能力，理解并掌握智能制造工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12．终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应社会与专业发展的能力。

三、主干学科

机械工程、控制科学与工程、计算机科学与技术

四、核心课程

理论力学、材料力学、机械原理、机械设计、人工智能、软件工程、智能制造技术基础、工业机器人及应用、传感器与智能检测技术、现代电气与可编程控制技术、数控技术、智能生产系统建模与仿真、智能生产计划管理

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

智能制造工程专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	17.32%	22	12.87%
	选修	32	1.49%	2	1.17%
公共基础课程平台	必修	576	26.82%	32	18.71%
科学素养课程平台	选修	64	2.98%	4	2.34%
学科基础课程平台	必修	608	13.41%	38	22.22%
	选修	64	2.98%	4	2.34%

专业教育课程平台	必修	288	13.41%	18	10.53%
	选修	80	3.72%	5	2.92%
自主发展课程平台	选修	64	2.98%	4	2.34%
集中实践教学平台	必修			38	22.22%
创新创业实践平台	选修			4	2.34%
必修课小计		1884	85.85%	148	86.55%
选修课小计		304	14.15%	23	13.45%
总　计		2148	100.00%	171	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 171 学分，其中必修理论课 110 学分，选修理论课 19 学分，实践教学环节 38 学分，创新创业实践平台 4 学分方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

智能制造工程专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标			
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4
毕业要求 1		√	√	
毕业要求 2		√		
毕业要求 3		√		
毕业要求 4		√		
毕业要求 5		√		
毕业要求 6	√	√		
毕业要求 7	√	√		
毕业要求 8	√			√
毕业要求 9	√			√
毕业要求 10			√	√
毕业要求 11		√		√
毕业要求 12			√	√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：侯俊剑　　专业负责人：文笑雨

智能制造工程专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)专业知识	(2)问题分析能力	(3)研究能力	(4)创作/设计能力	(5)使用现代工具	(6)创新能力	(7)沟通能力	(8)团队协作能力	(9)职业道德与规范	(10)社会责任	(11)项目管理	(12)终身学习
中国近现代史纲要								M				
思想道德与法治						M		H				
马克思主义基本原理							L	M			L	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2							M	H				
形势与政策 1-6							M	M				
军事理论								M				
大学生就业指导								M				
大学生心理健康教育								M	M	L		
劳动教育						H		M				
项目管理									L		H	
音乐（美术）鉴赏								L		L		
国家安全教育						H		M				M
体育 1-4								L	M			
军训									H			
大学英语 A1-A2										H		M
高等数学 A1-A2	H	H										
大学物理 B1-B2	H	H										
物理实验 1-2				H								
大学计算机					H							M
智能制造工程专业导论						M						H
线性代数与空间解析几何	M	M										
概率论与数理统计	M			L								
普通化学	M						H					
工程数值方法	L	M			M							
机械制图 B1-B2	M		H							L		L
电工电子技术 B	M			L								
理论力学 A	M	H	L									
材料力学 B	M	H		H								
工程材料与热处理	M		M	M								
机械原理	M	M	M									
机械设计	M	M	H									
互换性与技术测量			M	M	M							
液压与气压传动	M	M	M	L								
控制工程基础 B	M	M	M		L							

科技文献检索		M										M
程序设计技术（C 语言）	L		L		M							
复变函数与积分变换 B	M	M										
人工智能		M		M		M						
软件工程 B		M	H		M							
智能制造技术基础	M	M	M								L	
传感器与智能检测技术		L		H	M							
现代电气与可编程控制技术		H	M		M							
数控技术			M		H							
专业英语		L								H		L
工业机器人及应用			H			M						
机械制造装备设计		H	M		M							
智能生产系统建模与仿真		M	H		M							
智能工厂集成技术			H			M						
云计算与大数据技术			L	L	M							
智能装备故障诊断与维护			H	M								L
智能生产计划管理		H	M		M						M	
设计方法学与创新设计			H	M								M
智能制造服务						M	M					
现代设计方法及应用		M	M		L							
群体智能		M				M						
NX 三维建模与数控编程		M	M		M							
MATLAB 在工程实践中的应用		M	M		M							
Plant Simulation 软件应用		M	M		M							
机械零部件测绘与计算机绘图			M		M					L		
认知实习						M	M	M				
金工实习 A			M			M		H				
电工实习 B			L	M	M							
电子实习 B			L	M	M							
机械基础工程训练（一）		M	M						M			
机械基础工程训练（二）			M						M	M	M	
机械基础综合实验				H								
生产实习						M	M	H		L	M	
智能产线建模仿真综合训	M		M						H	M	M	
毕业设计（论文）			H	M		M	M	L		M	H	
制造物联系统工程训练			L	M	M				M	L		
工业数字孪生综合训练			L		M				M	M		
智能设计方法实践与创新					H	L			M	L		
国际沟通与交流										H		

智能制造工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				3					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					3					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						3			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16						2							学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	2	6	5	5	7	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716002	媒介素养	1.0	16	16					2								艺术中心
			1707292	项目管理	2.0	32	32									2				经管
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-5学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0		2	0	0	0	2	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	4	6	5	5	9	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1710000	高等数学A1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710001	高等数学A2	5.5	88	88					5							√	数学
			1709002	大学物理B1	3.5	56	54	2				4							√	数学
			1709003	大学物理B2	2.5	40	40						3						√	数学
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							数学
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						数学
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		选修	1708130	大学英语A3	2.0	32	32						4							外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							4						外语
		合计			32.0	576	482	50	16	28	14	15	7	4	0	0	0	0		
	科学素养教育平台				4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2102045	智能制造工程专业导论	1.0	16	16				2									机电
			1706600	普通化学	2.0	32	32				3									材化
			2102000	机械制图B1	2.0	32	28	4			2								√	机电
			2102001	机械制图B2	2.0	32	32					2								机电
			1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					3								数学
			1702047	理论力学A	3.0	48	48					3							√	机电
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						4						√	数学

智能制造工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	1702123	材料力学B	3.0	48	40	8					3						√	机电
			1702049	机械原理	3.0	48	44	4					4						√	机电
			1702005	工程数值方法	2.0	32	24		8					2					√	机电
			1701135	电工电子技术B	3.0	48	40	8						4					√	电气
			1702010	工程材料与热处理	2.0	32	32							3						机电
			1702050	机械设计	3.0	48	44	4						4					√	机电
			1702026	互换性与技术测量	2.0	32	26	6						2					√	机电
			2102046	液压与气压传动	2.0	32	26	6							2				√	机电
			1702052	控制工程基础B	2.0	32	28	4							2				√	机电
			小计		38.0	608	556	44	8	0	7	8	11	15	4	0	0	0		
		选修（4学分）	1720103	程序设计技术（C语言）	4.0	64	32		32			4							√	工程中心
			1710011	复变函数与积分变换B	2.0	32	32						3							数学
			1712032	国际沟通与交流	2.0	32	32					2-6学期								国教
			1718000	科技文献检索	1.0	16	16								2					图书馆
			1702089	机械振动基础	1.5	24	24								2					机电
			小计		4.0	64	32	0	32	0	0	4	0	0	2	0	0	0		
		合计			42.0	672	588	44	40	0	7	10	11	15	6	0	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	1702128	人工智能	2.0	32	24		8					2						机电
			1704157	软件工程B	2.0	32	24		8					2					√	计算机
			2102047	智能制造技术基础	2.0	32	28	4							2				√	机电
			2102048	传感器与智能检测技术	2.0	32	26	6							2					机电
			2102049	现代电气与可编程控制技术	2.0	32	28	4							2				√	机电
			2102051	智能生产计划管理	2.0	32	28	4							2					机电
			1702092	数控技术	2.0	32	32									2			√	机电
			2102050	工业机器人及应用	2.0	32	24	8								2			√	机电
			2102052	智能生产系统建模与仿真	2.0	32	28	4								2			√	机电
			小计		18.0	288	242	30	16	0	0	0	0	4	8	6	0	0		
		选修（5学分）	1704361	云计算与大数据技术	2.0	32	28		4						2					计算机
			1702068	设计方法学与创新设计	2.0	32	20	12							2					机电
			2102054	智能装备故障诊断与维护	2.0	32	28		4							2				机电
			1702022	专业英语	1.0	16	16									2				机电
			2102053	智能工厂集成技术	2.0	32	28		4								2			机电
			小计		5.0	80	72	0	8	0	0	0	0	0	2	2	2	0		
		合计			23.0	368	314	30	24	0	0	0	0	4	10	8	2	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1710010	大学数学提高课	2.0	32	32										6			数学
			1708001	大学英语提高课	1.0	16	16													外语
			1715007	思想政治理论提高课	2.0	32	32													马克思学院
			1702069	力学选讲	2.0	32	32													机电
			1702070	机械原理与设计选讲	2.0	32	32													机电
		创新拓展类	2102055	智能制造服务	1.5	24	20		4								6			机电
			2102056	现代设计方法及应用	1.5	24	20		4											机电
			2102057	群体智能	1.0	16	16													机电
			2102008	机器视觉及应用	1.5	24	24													机电
			1702099	机械制造装备设计	2.0	32	28	4												机电
			1702071	科技论文写作	1.0	16	16													机电
		就业综合类	2102058	智能制造发展前沿	1.0	16	16										6			机电
			2102059	NX三维建模与数控编程	1.5	24	16	8												机电
			1702079	MATLAB在工程实践中的应用	1.0	16	10		6											机电

智能制造工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
			2102060	Plant Simulation软件应用	1.5	24	16		8											机电
			1702034	毕业设计优秀案例选讲B	1.0	16	16													机电
		合计			4.0	64											6			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1702039	机械零部件测绘与计算机绘图	2.0	2w							2w							机电
			1702038	认知实习	1.0	1w							1w							机电
			1702083	机械基础工程训练（一）	1.0	1w							1w							机电
			1702085	机械基础综合实验	1.0	1w								1w						机电
			1720107	金工实习A	4.0	4w								4w						工程中心
			1702084	机械基础工程训练（二）	3.0	3w									3w					机电
			1720108	电工实习B	1.0	1w									1w					工程中心
			1702110	电子实习B	1.0	1w									1w					工程中心
			1702040	生产实习	3.0	3w											3w			机电
			1702114	智能产线建模仿真综合训练	3.0	3w											3w			机电
			1702045	毕业设计(含2周毕业实习)	16.0	16w												16w		机电
		合计			38.0	37w					2w		4w	5w	4w		6w	16w		
创新创业实践	创新创业实践平台	学院认定（4选2）	2102061	制造物联系统工程训练	1.0	1w										1w				机电
			2102062	工业数字孪生综合训练	1.0	1w										1w				机电
			2102063	智能设计方法实践与创新	1.0	1w		16									2w			机电
			2102064	智能生产方法实践与创新	1.0	1w		16									2w			机电
		课外	创新创业教育实践模块		2.0	见附表														
		合计			4.0	第2-7学期完成														
总计					171.0	2148	1704	124	80	112	27	31	24	28	21	17	8	0		

产品设计专业（130504）培养方案

一、培养目标

培养能够适应全球可持续发展与文化多样性发展需求，兼具批判精神与创新意识，理解传统造物哲学且具有国际化视野，及良好社会责任感和跨领域整合能力和创新意识，在产品设计、交通工具设计、交互设计以及社会公共服务领域，从事产品创新设计开发、研究、策划、教育和管理等方面工作的德智体美劳全面发展的高素质应用型创新人才。

学生毕业后五年左右达到如下目标：

1．职业道德和操守：具有科学的世界观和正确的人生观，及良好的政治素质、道德品质、法律意识和诚信意识，能够履行岗位职责、遵守职业道德规范；

2．专业能力：具备产品设计及相关领域的设计实践能力和应用创新意识与能力，能够胜任产品创新设计开发、研究、策划、教育和管理等方面工作，为消费者、企业和社会创造价值；

3．沟通与团队合作：能够清晰表达概念与意图，不仅能够在产品研发团队内部交流，通过协作完成新产品开发任务，并能与设计委托方及社会公众进行有效的交流与沟通；

4．协同创新：具备跨学科的协同研究能力，能够打破专业壁垒，了解不同领域的专业知识，开展创新设计研究与实践；

5．可持续发展能力：具有自主学习和终身学习的意识，能够在社会发展的背景下，不断学习和适应社会文化与科技进步，实现持续的自我发展。

二、毕业要求

通过本专业的学习，毕业生从知识、能力、素养方面达到如下要求：

1．专业知识：掌握产品设计的核心知识，了解国内外设计学界前沿理论、研究动态及研究方法。具备产品设计及相关领域的设计实践能力和应用创新意识与能力；

2．问题分析能力：具有良好的科学素养和理性思考能力，能够在遵循设计原则的基础上，对问题进行证实或证伪，进而做出正确的判断；

3．研究能力：能够熟练运用分析方法和设计方法，进行用户研究、市场分析和设计验证，通过信息整合得到有价值结论，最终提出系统化解决方案；

4．创作/设计能力：能够针对具体问题，采用产品设计的流程与方法进行创新设计，了解设计材料性能与产品制造工艺，在设计中综合考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境因素的影响；

5．使用现代工具：能够针对产品设计方案的呈现、结构设计与工艺实践过

程中的问题解决，选择与使用恰当的技术资源、现代信息技术工具与设计软件，并能够理解现代工具的局限性；

6．协同创新能力：能够在设计实践中结合多学科知识，思维开阔，能够打破专业壁垒，了解不同领域的专业知识，具备创新能力，可以开展跨学科的协同研究；

7．沟通能力：具备一定的国际视野，能够在跨文化、跨学科背景下进行沟通与交流。能够清晰表达设计概念与意图，不仅能够在产品研发团队内部交流，通过协作完成新产品开发任务，并能与设计委托方及社会公众进行有效的交流与沟通；

8．团队协作能力：具备一定的组织管理和团队协作能力，能够理解多学科背景下，团队中每个角色的意义与责任。能够在跨学科背景下的设计团队中承担个人、团队成员以及负责人的角色，并发挥作用，具备奉献精神和全局意识，能够有效开展协同创新工作；

9．职业道德与规范：具有科学的世界观和正确的人生观，良好的政治素质、道德品质、法律意识和诚信意识，能够履行岗位职责、遵守职业道德规范，承担社会义务；

10．社会责任：能够基于设计学、心理学、机械工程、材料科学与工程相关学科背景知识，对设计作品进行合理分析以及对社会、健康、安全、法律及文化的影响，理解设计师所承担的社会责任；

11．项目管理：了解产品设计项目管理的方法，能够从多方面对项目进行分析评估，承担项目实施的组织、协调、管理工作；

12．终身学习：能够在掌握产品设计领域基本理论和知识的前提下，树立问题意识，独立思考和探索产品设计前沿问题。具有自主学习和终身学习的意识，能够在社会发展的背景下，不断学习和适应社会文化与科技进步，实现持续的自我发展。

三、主干学科

设计学、心理学、机械工程、材料科学与工程

四、核心课程

产品设计基础、设计概论、用户体验设计、人机工程学、工业设计史、专题设计 1（形态与结构）、专题设计 2（材料与工艺）、专题设计 3（系统）、专题设计 4（可持续发展）、专题设计 5（交叉与实践）

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：艺术学学士

六、课程结构比例

产品设计专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	17.51%	22	13.88%
	选修	32	1.51%	2	1.26%
公共基础课程平台	必修	304	14.31%	15	9.46%
科学素养课程平台	选修	64	3.01%	4	2.52%
学科基础课程平台	必修	328	15.44%	20.5	12.93%
	选修	240	11.30%	15	9.46%
专业教育课程平台	必修	464	21.85%	29	18.30%
	选修	256	12.05%	16	10.09%
自主发展课程平台	选修	64	3.01%	4	2.52%
集中实践教学平台	必修			27	17.03%
创新创业实践平台	选修			4	2.52%
必修课小计		1468	69.11%	113.5	71.61%
选修课小计		656	30.89%	45	28.39%
总　计		2124	100.00%	158.5	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 158.5 学分，其中必修理论课 86.5 学分，选修理论课 41 学分，实践教学环节 27 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求，方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

产品设计专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1	√	√	√	√	√
毕业要求 2	√	√	√	√	√
毕业要求 3		√	√	√	
毕业要求 4		√	√	√	√
毕业要求 5		√	√	√	
毕业要求 6		√		√	
毕业要求 7		√	√	√	
毕业要求 8		√		√	
毕业要求 9	√			√	
毕业要求 10	√	√			√
毕业要求 11			√	√	
毕业要求 12		√			√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：卢建洲　　专业负责人：徐　静

产品设计专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)专业知识	(2)问题分析能力	(3)研究能力	(3)创作/设计能力	(5)使用现代工具	(6)创新能力	(7)沟通能力	(8)团队协作能力	(9)职业道德与规范	(10)社会责任	(11)项目管理	(12)终身学习
军事理论									H			
思想道德与法治									H			
中国近现代史纲要									H			
马克思主义基本原理									L			
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2									M			
形势与政策 1-6							L	M				M
大学生心理健康教育								L				
劳动教育												
大学生就业指导								H				
音乐鉴赏							H					
媒介素养							H					
戏曲鉴赏							L					
中国文化概论			M				H					
现代企业管理	H	H	L									
逻辑学					H							
国家安全教育								M				H
大学英语 A1-A4	M	M	M	M	H							
大学体育 1-4		M						L				H
形式语言 1（观察与再现）	H	M	M	H	M	H	M					H
形式语言 2（非文本叙事）	H	M	M	H	M	H	M	M				H
色彩学	H	M	M	H	M	H	M					M
商业运营基础	M	H	M	H	L	M	H	M	H	L	H	M
艺术史	H		M						L			H
形态学	H	M	H	H	M	H	M					H
创造学	H	H	H	H	M	H	M	M	M	L		H
开源硬件编程与设计	H	H	M	H	H	H	M	M		L		M
科学技术简史	M		L									M
Python 语言程序设计	H	M	M	M	H	H	M		L			M
文化人类学	M	L	M							L		M
设计心理学	L	L				L				L		L
工业设计史			L				L					L
产品设计基础		L	L				L					
设计价值与体验		L	L	L			L					
设计概论	L			L								L

设计与呈现			L	L	L		L			L		
用户体验设计			H	H	H			H	M			
人机工程		H	M		M				H	H		
专题设计 1（形态与结构）		H	L	H	M	M						
专题设计 2（材料与工艺）		H		H		H	H					M
专题设计 3（系统）		H	H	H			H					L
专题设计 4（可持续发展）		M	M		H	H						H
专题设计 5（交叉与实践）		H			H	H		M			H	
设计思维		L	L	L		L						
设计鉴赏与评价			L	L			L		L			L
产品设计与生活			L			L		L		L		L
商业与创新设计			L			L	L				L	
文化与创新设计		L			L	L				L	L	
未来产品设计		L				L	L				L	L
食物设计		L		L		L		L		L		
生活方式研究		L	L	L			L					
汽车文化体验	L		L					L				
产品快速成型	L			L	L							
设计心理研究	L	L	L				L		L			
油泥模型	L		L	L								
艺术概论选讲		L		L			L				L	L
设计史选讲		L					L				L	L
产品用户体验设计		L	L		L		L				L	
产品设计创新思维训练			L	L			L	L	L			
整合创新设计		L	L				L	L			L	
地域文化传承与创新设计				L						L		L
创新设计管理							L	L			L	
产品设计商业推广							L	L			L	
创新与创业							L	L	L		L	
服务设计			L		L		L	L		L		
军训				M				H	H			H
校企合作课程			L		M		H	H	H			
金工实习	H			H					L			
社会创新调研			H				L					H
学术论坛 1						M	M					H
学术论坛 2				L			M			M		
科学素养教育平台				H								
毕业设计(含 2 周毕业实习)		H			M		M		L	M		
创新创业实践平台												

产品设计专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716002	媒介素养	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716008	戏剧鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1708003	中国文化概论	2.0	32	32					2								外语
			1707002	现代企业管理	1.0	16	16						2							经管
			1708715	逻辑学	2.0	32	32							2						外语
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	6	6	6	4	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2					√	外语
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合计			15.0	304	276	0	0	28	6	6	4	4	0	0	0	0		
		科学素养教育平台			4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2103001	形式语言1（观察与再现）	2.5	40	40				8								√	艺设
			2103002	形式语言2（非文本叙事）	2.0	32	32				8								√	艺设
			2103003	色彩学	2.0	32	32				8								√	艺设
			1707355	商业运营基础	1.5	24	24				2									经管
			2103004	艺术史	1.5	24	24				2								√	艺设
			2103005	形态学	3.0	48	48					8							√	艺设
			2103006	创造学	2.0	32	32					8							√	艺设
			2103007	开源硬件编程与设计	2.0	32	32					4								艺设
			2103008	科学技术简史	1.0	16	16					2							√	艺设
			1720115	Python语言程序设计	2.0	32	16		16			2								工程中心
			2103009	文化人类学	1.0	16	16					2							√	艺设

产品设计专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	选修（15学分）	小计		20.5	328	312	0	16	0	28	26	0	0	0	0	0	0		
			2103010	文字与编排设计	4.0	64	64						8							艺设
			2103011	图形与图像	4.0	64	64						8							艺设
			2103012	视觉心理学	2.0	32	32						4							艺设
			2103013	图形与图像构成技术	2.0	32	12		20				4							艺设
			2103014	设计心理学	1.0	16	16						2							艺设
			2103015	平面设计史	1.0	16	16						2							艺设
			2103016	工业设计史	1.0	16	16						2						√	艺设
			2103017	产品设计基础	4.5	72	44	28					8							艺设
			2103018	设计价值与体验	4.5	72	48	24					8							艺设
			2103019	设计概论	2.0	32	32						4						√	艺设
			2103020	设计与呈现	2.0	32	16	4	12				4							艺设
			2103021	中外建筑设计史	1.0	16	16						2						√	艺设
			2103022	空间设计基础	4.5	72	72						8							艺设
			2103023	建筑设计与制图	4.5	72	72						8							艺设
			2103024	环境心理学	2.0	32	32						4							艺设
			2103025	设计技术支持	2.0	32	20		12				4							艺设
			2103026	服装设计史	1.0	16	16						2							艺设
			2103027	服装创意设计	4.0	64	64						8							艺设
			2103028	造型设计与构成	4.0	64	48	16					8							艺设
			2103029	陶艺基础	2.0	32	16	16					8							艺设
			2103030	生活器物	4.5	72	12	60					8							艺设
			2103031	陶塑	4.5	72	12			60			4							艺设
			2103032	中国工艺美术史	2.0	32	32						4							艺设
			2103033	中国陶瓷史	2.0	32	32						2							艺设
			2103034	数字图形设计	2.0	32	16		16				2							艺设
			2103035	信息设计基础	4.0	64	56			8			8							艺设
			2103036	数字影像	4.0	64	32	8		24			8							艺设
			2103037	数字媒体艺术史	2.0	32	32						4						√	艺设
			2103038	交互设计基础	2.0	36	24	12					4							艺设
			小计		15.0	240	196	16	28	0										
		合计			35.5	568	508	16	44	0	28	26	20	0	0	0	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2103039	用户体验设计	4.5	72	56	16						8						艺设
			2103040	人机工程	4.5	72	40	32						8					√	艺设
			2103041	专题设计1（形态与结构）	4.0	64	40	24							8				√	艺设
			2103042	专题设计2（材料与工艺）	4.0	64	40	24							8				√	艺设
			2103043	专题设计3（系统）	4.0	64	40	24								8			√	艺设
			2103044	专题设计4（可持续发展）	4.0	64	40	24								8			√	艺设
			2103045	专题设计5（交叉与实践）	4.0	64	40	24									8			艺设
			小计		29.0	464	296	168	0	0	0	0	0	16	16	16	8	0		
		选修（8学分）	2103046	设计思维	2.0	32	24	8						4						艺设
			2103047	设计鉴赏与评价	2.0	32	28	4						4						艺设
			2103048	中国传统绘画的图像表达	2.0	32	32								4					艺设
			2103049	油画写生与创作	2.0	32	32								4					艺设
			2103050	色彩情绪感知与表达	2.0	32	32									4				艺设
			2103051	艺术与科技	2.0	32	32									4				艺设
			2103052	公共艺术与生活	2.0	32	32								4					艺设

产品设计专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
专业教育	专业教育课程平台	选修（8学分）	2103053	公共艺术与商业	2.0	32	32								4					艺设
			2103054	公共艺术与传统	2.0	32	32									4				艺设
			2103055	公共艺术与未来	2.0	32	32									4				艺设
			2103056	手工产品与创意市集	2.0	32	32								4					艺设
			2103057	商业视觉设计	2.0	32	32								4					艺设
			2103058	民间美术	2.0	32	32									4				艺设
			2103059	可持续设计	2.0	32	32									4				艺设
			2103060	产品设计与生活	2.0	32	20	12							4					艺设
			2103061	商业与创新设计	2.0	32	20	12							4					艺设
			2103062	文化与创新设计	2.0	32	20	12								4				艺设
			2103063	未来产品设计	2.0	32	20	12								4				艺设
			2103064	人居环境设计	2.0	32	32								4					艺设
			2103065	环境设计与商业	2.0	32	32								4					艺设
			2103066	空间传承设计	2.0	32	32									4				艺设
			2103067	可持续生态环境设计	2.0	32	32									4				艺设
			2103068	时尚纤维艺术	2.0	32	32								4					艺设
			2103069	服饰搭配艺术	2.0	32	32								4					艺设
			2103070	时尚买手实践	2.0	32	32									4				艺设
			2103071	当代艺术与时尚	2.0	32	32									4				艺设
			2103072	数字与生活	2.0	32	32								4					艺设
			2103073	媒介与商业	2.0	32	32								4					艺设
			2103074	数字与传统	2.0	32	32									4				艺设
			2103075	数字与未来	2.0	32	32									4				艺设
			2103076	实验动画	2.0	32	28			4					4					艺设
			2103077	商业动画	2.0	32	28			4					4					艺设
			2103078	艺术动画	2.0	32	28			4						4				艺设
			2103079	交互动画	2.0	32	28			4						4				艺设
			2103080	食器设计与生活	2.0	32	8	24							4					艺设
			2103081	陶瓷产品设计开发与市场	2.0	32	8	10		14					4					艺设
			2103082	陶瓷设计与传统	2.0	32	8	24								4				艺设
			2103083	陶瓷设计与新媒体材料	2.0	32	22	10								4				艺设
			小计		8.0	128	108	20	0	0	0	0	0	0	8	8	0	0		
		专业实践选修（8分）	2103084	古典油画技法	2.0	32	32						第3-6学期，任选4门课程，每周2学时							艺设
			2103085	中国画基础	2.0	32	32													艺设
			2103086	综合材料创作	2.0	32	32													艺设
			2103087	纤维艺术创作	2.0	32	32													艺设
			2103088	文创品牌设计	2.0	32	32													艺设
			2103089	视觉符号设计	2.0	32	32													艺设
			2103090	丝网印刷工艺	2.0	32	32													艺设
			2103091	实验海报	2.0	32	32													艺设
			2103092	食物设计	2.0	32	32													艺设
			2103093	生活方式研究	2.0	32	32													艺设
			2103094	汽车文化体验	2.0	32	32													艺设
			2103095	产品快速成型	2.0	32	32													艺设
			2103096	设计心理研究	2.0	32	32													艺设
			2103097	油泥模型	2.0	32	32													艺设
			2103098	光环境与色彩设计	2.0	32	32													艺设

产品设计专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
专业教育	专业教育课程平台	专业实践选修（8分）	2103099	植物景观营造	2.0	32	32						第3-6学期，任选4门课程，每周2学时							艺设
			2103100	行为与空间	2.0	32	32													艺设
			2103101	乡村振兴与环境设计专项	2.0	32	32													艺设
			2103102	环境空间情感设计	2.0	32	32													艺设
			2103103	建筑空间肌理与架构	2.0	32	32													艺设
			2103104	艺术赋能建筑空间设计	2.0	32	32													艺设
			2103105	服饰创新设计研究	2.0	32	32													艺设
			2103106	传统服饰设计研究	2.0	32	32													艺设
			2103107	商品企划与设计研发	2.0	32	32													艺设
			2103108	印染手工艺	2.0	32	32													艺设
			2103109	立体塑造与产品转换	2.0	32	32													艺设
			2103110	服装CAD智能设计	2.0	32	32													艺设
			2103111	服装3D智能设计	2.0	32	32													艺设
			2103112	陶艺造型	2.0	32	32													艺设
			2103113	陶瓷器物与生活	2.0	32	32													艺设
			2103114	坯体装饰	2.0	32	32													艺设
			2103115	录音技术基础	2.0	32	32													艺设
			2103116	影视后期制作	2.0	32	32													艺设
			2103117	动漫衍生产品设计与开发	2.0	32	32													艺设
			2103118	实验动画	2.0	32	32													艺设
			2103119	录音声优制作	2.0	32	32													艺设
			2103120	交互光影设计	2.0	32	32													艺设
			2103121	专题设计	2.0	32	32													艺设
			2103122	动画艺术设计	2.0	32	32													艺设
			2103123	服务设计	2.0	32	32													艺设
			2103124	数字品牌	2.0	32	32													艺设
			2103125	数字动效	2.0	32	32													艺设
			2103126	计算机编程	2.0	32	32													艺设
			2103127	平面摄影	2.0	32	32													艺设
			2103128	摄像基础	2.0	32	32													艺设
			小计		8.0	128	128	0	0	0	0	0								
		合计			45.0	720	532	188	0	0	0	0	0	16	24	24	8	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1708001	大学英语提高课	1.0	16	16										4			外语
			1715017	思想政治理论课程选讲	2.0	32	32										4			马克思学院
			2103129	艺术概论选讲	2.0	32	32										4			艺设
			2103130	设计史选讲	2.0	32	32										4			艺设
		创新拓展类	2103131	产品用户体验设计	2.0	32	32										4			艺设
			2103132	产品设计创新思维训练	2.0	32	32										4			艺设
			2103133	整合创新设计	2.0	32	24	8									4			艺设
			2103134	地域文化传承与创新设计	2.0	32	32										4			艺设
		就业综合类	2103135	创新设计管理	2.0	32	32										4			艺设
			2103136	产品设计商业推广	2.0	32	32										4			艺设
			2103137	创新与创业	2.0	32	24	8									4			艺设
			2103138	服务设计	2.0	32	32										4			艺设
		合计			4.0	64											6			

产品设计专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			2103139	校企合作课程	2.0	2w										2w				艺设
			1720106	金工实习B	2.0	2w							2w							工程中心
			2103140	社会创新调研	1.0	1w									1w					艺设
			2103141	学术论坛1	1.0	1w								1w						艺设
			2103142	学术论坛2	1.0	1w										1w				艺设
			1703005	毕业设计(含2周毕业实习)	18.0	18w										2w	2w	16w		艺设
		合计			27.0	27W					2w		2w	1W	1w	3w	2w	16w		艺设
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														艺设
总计					158.5	2124	1636	204	44	112	40	38	30	26	28	30	14	0		

服装与服饰设计专业（130505）培养方案

一、培养目标

培养能够适应全球可持续发展与文化多样性的需求，具有民族文化立场和国际化视野，富有人文情怀和社会责任感，掌握扎实的专业理论与多学科知识，具备跨学科协同创新能力及创业能力，能在服装与服饰设计相关领域从事服装设计、品牌策划、设计管理、文化传播、设计教育等工作的高素质应用型人才。

学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1．职业道德与操守：能够在设计实践中将公众的安全、健康、合法权益和环境保护放在首位。遵纪守法，自觉遵守设计伦理道德和职业道德，具备高尚的职业情操，踏实、认真、负责地履行工作职责；

2．专业能力：具备服装设计及相关领域的设计实践与创新创业能力，能够胜任服装与服饰设计、品牌策划、设计管理、文化传播、设计教育等工作；

3．沟通与团队合作能力：能够就服装设计中的理念、方法、产品定位、表达形式、销售策略等问题熟练地与同事、客户及公众进行有效沟通，能够带领团队合作完成多学科交叉创新工作；

4．管理与协调能力：具备设计管理与品牌运营的经历和能力，能够协调产业链上下游多方资源，服务产业需求，引领产业发展；

5．可持续发展能力：具备终身学习的意识和能力，能够预判未来行业发展趋势，能够在可持续学习中获得专业发展和个人成长。

二、毕业要求

通过本专业的学习，毕业生从知识、能力、素养三方面达到如下要求：

1．专业知识：能够将艺术设计、现代科技、工程基础、历史学及相关领域的专业知识应用于解决所面临的服装设计、未来发展等问题；

2．问题分析能力：能够应用设计学理论、设计学方法、现代科技、工程基础等相关领域的基本原理，通过文献研究、资料收集、思维发散等方式方法发现问题，并通过问题分析与实践验证，找到解决问题的正确方法，得出有效结论；

3．研究能力：能够依据设计学原理与方法，结合国际服装流行提案、民族文化主题、未来服装、智能可穿戴等问题进行研究，包括提出解决方案，服装样品的制作与实验，并最终得到有效的解决方案；

4．创作/设计能力：能够针对服装与服饰设计的流行提案与设计要求，采用设计学原理进行款式设计、色彩搭配、面料选择、工艺流程设计、销售预案等，体现理念创新与现代科技手段的运用，并考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境因素；

5．使用现代工具：能够针对服装设计领域的设计表达与呈现、结构设计与工艺实践过程中的问题解决，选择与使用恰当的技术资源、现代信息技术工具和绘图工具，并能够理解现代工具的局限性；

6．创新能力：能够掌握中西方服装发展史，在现代时尚的语境下，运用现代科技、面料等元素对现代服饰不断进行创新、发展，引导社会生产与消费的节约理念；

7．沟通能力：能够就服装与服饰设计的专业问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括参与服装设计作品发布活动、学术交流、行业论坛等，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通与交流；

8．团队协作能力：能够在多学科背景下的团队中承担个人、团队成员以及负责人的角色，并有效开展协同创新工作；

9．职业道德与规范：具有高尚道德情操，遵守法律法规和职业道德规范，能够在设计实践中履行社会责任，承担社会义务；

10．社会责任：能够基于设计学、人文社会科学、现代科学、现代科技的相关背景知识，进行对服装与服饰设计作品的合理分析以及对社会、健康、安全、法律及文化的影响，理解设计师所承担的社会责任；

11．项目管理：了解项目管理的方法，能够从多方面对项目进行分析评估，承担项目实施的组织、协调、管理工作；

12．终身学习：具有自主学习和终身学习的能力，能够在可持续学习中获得专业发展和个人成长。

三、主干学科

设计学、艺术学、心理学、管理学、历史学、计算机科学与技术

四、核心课程

品牌服装设计、服装结构设计、服饰品设计、服装人性化设计、服装可持续设计、服装项目设计、综合设计与实现 1、综合设计与实现 2

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：艺术学学士

六、课程结构比例

服装与服饰设计专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.64%	22	13.71%
	选修	32	1.43%	2	1.25%
公共基础课程平台	必修	304	13.60%	15	9.35%

科学素养课程平台	选修	64	2.86%	4	2.49%
学科基础课程平台	必修	328	14.67%	20.5	12.77%
	选修	240	10.73%	15	9.35%
专业教育课程平台	必修	576	25.76%	36	22.43%
	选修	256	11.45%	16	9.97%
自主发展课程平台	选修	64	2.86%	4	2.49%
集中实践教学平台	必修		0.00%	22	13.71%
创新创业实践平台	选修		0.00%	4	2.49%
必修课小计		1580	70.66%	115.5	71.96%
选修课小计		656	29.34%	45	28.04%
总　计		2236	100.00%	160.5	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 160.5 学分，其中必修理论课 93.5 学分，选修理论课 41 学分，实践教学环节 22 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

服装与服饰设计毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1		√	√		√
毕业要求 2		√	√	√	√
毕业要求 3	√	√	√	√	√
毕业要求 4	√	√	√	√	√
毕业要求 5	√	√	√		
毕业要求 6	√	√	√	√	√
毕业要求 7	√	√	√	√	
毕业要求 8	√	√	√	√	
毕业要求 9	√	√	√	√	√
毕业要求 10	√	√	√		√
毕业要求 11	√	√	√	√	
毕业要求 12	√	√	√	√	√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：卢建洲　　专业负责人：王永刚

服装与服饰设计专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)专业知识	(2)问题分析能力	(3)研究能力	(4)创作/设计能力	(5)使用现代工具	(6)创新能力	(7)沟通能力	(8)团队协作能力	(9)职业道德与规范	(10)社会责任	(11)项目管理	(12)终身学习
思想道德修养和法律基础								H		L		
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2								H				
中国近现代史纲要								L				
马克思主义基本原理								M			L	M
现代企业管理								M			H	
心理健康教育										L		L
大学生职业发展与就业指									M			M
大学体育 1-4									L			H
军事训练									H			
军事理论									M			
应用写作										H		
音乐鉴赏										L		
大学英语 A1-A4										H		
高等数学	H	H		L								
形式语言 1（观察与再现）		H				M						L
形式语言 2（非文本叙事）		H			M							
色彩学	H	M			L							
商业运营基础								M			L	L
艺术史		M						L				
形态学		M		H								L
创造学			H		M					L		
开源硬件编程与设计				M							L	L
科学技术简史		M	L									L
Python 语言程序设计					M				L			L
设计心理学		L	M							L		
文化人类学		L	M							L		
品牌研究	H		L	M								
服装结构设计	H		M		L							
传统服饰与创新设计		H		M						L		
可持续设计		H	M							L		
综合设计与实现 1	M	H		L								
实题研究		M	H					L				
科技与穿戴	L	H		M								
综合设计与实践 2	H			M								

服装设计基础	L					L						
服装立体表现				L		L						
中外服装史 1			M			L						
时尚纤维艺术				L							L	L
中外服装史 2			M			L						
服饰搭配艺术							L	L			L	
时尚买手实践							L	L			L	
当代艺术与时尚									L	L	L	
服饰创新设计研究			L	L					L			
传统服饰设计研究			L	L					L			
商品企划与设计研发			L				L					L
印染工艺实践				L					L	L		
立体塑造与产品转换			L			L						L
服装 CAD 智能设计					L							L
服装 3D 智能设计					L		L					L
服装创意结构研究			L									L
服装设计表现研究				L	L							
商品传播与推广							L	L				
模拟专题设计				L				L				
商品设计与制作				L	L							
创意竞赛与指导					L							L
展陈设计						L	L					
数字媒介与传播					L						L	
服装发布组织						L	L					
服饰品设计与营销						L					L	
市场考察		H			L							
毕业设计(含 2 周毕业实习)	H	H	M	M	L	L						

服装与服饰设计专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716008	戏剧鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1708003	中国文化概论	2.0	32	32					2								外语
			1707002	现代企业管理	1.0	16	16						2							经管
			1708715	逻辑学	2.0	32	32							2						外语
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32				0	0	2	2	0	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	4	6	6	4	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2					√	外语
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合计			15.0	304	276	0	0	28	6	6	4	4	0	0	0	0		
		科学素养教育平台			4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2103001	形式语言1（观察与再现）	2.5	40	40				8								√	艺设
			2103002	形式语言2（非文本叙事）	2.0	32	32				8								√	艺设
			2103003	色彩学	2.0	32	32				8								√	艺设
			1707355	商业运营基础	1.5	24	24				2									经管
			2103004	艺术史	1.5	24	24				2								√	艺设
			2103005	形态学	3.0	48	48					8							√	艺设
			2103006	创造学	2.0	32	32					8							√	艺设
			2103007	开源硬件编程与设计	2.0	32	32					4								艺设
			2103008	科学技术简史	1.0	16	16					2							√	艺设
			1720115	Python语言程序设计	2.0	32	16		16			2								工程中心
			2103009	文化人类学	1.0	16	16					2							√	艺设
			小计		20.5	328	312	0	16	0	28	26	0	0	0	0	0	0		

服装与服饰设计专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	选修（15学分）	2103010	文字与编排设计	4.0	64	64						8							艺设
			2103011	图形与图像	4.0	64	64						8							艺设
			2103012	视觉心理学	2.0	32	32						4							艺设
			2103013	图形与图像构成技术	2.0	32	12		20				4							艺设
			2103014	设计心理学	1.0	16	16						2							艺设
			2103015	平面设计史	1.0	16	16						2							艺设
			2103016	工业设计史	1.0	16	16						2					√		艺设
			2103017	产品设计基础	4.5	72	44	28					8							艺设
			2103018	设计价值与体验	4.5	72	48	24					8							艺设
			2103019	设计概论	2.0	32	32						4					√		艺设
			2103020	设计与呈现	2.0	32	16	4	12				4							艺设
			2103021	中外建筑设计史	1.0	16	16						2					√		艺设
			2103022	空间设计基础	4.5	72	72						8							艺设
			2103023	建筑设计与制图	4.5	72	72						8							艺设
			2103024	环境心理学	2.0	32	32						4							艺设
			2103025	设计技术支持	2.0	32	20		12				4							艺设
			2103026	服装设计史	1.0	16	16						2							艺设
			2103027	服装创意设计	4.0	64	64						8							艺设
			2103028	造型设计与构成	4.0	64	48	16					8							艺设
			2103029	陶艺基础	2.0	32	16	16					8							艺设
			2103030	生活器物	4.5	72	12	60					8							艺设
			2103031	陶塑	4.5	72	12						4							艺设
			2103032	中国工艺美术史	2.0	32	32						4							艺设
			2103033	中国陶瓷史	2.0	32	32						2							艺设
			2103034	数字图形设计	2.0	32	16		16				2							艺设
			2103035	信息设计基础	4.0	64	56						8							艺设
			2103036	数字影像	4.0	64	32	8					8							艺设
			2103037	数字媒体艺术史	2.0	32	32						4					√		艺设
			2103038	交互设计基础	2.0	36	24	12					4							艺设
			小计		15.0	240	196	16	28	0	0	0	20	0	0	0	0	0		
		合计			35.5	568	508	16	44	0	28	26	20	0	0	0	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2103143	品牌研究	4.0	64	48	16						8					√	艺设
			2103144	服装结构设计	4.0	64	48	16						8					√	艺设
			2103145	科技与穿戴	4.0	64	48	16							8				√	艺设
			2103146	传统服饰与创新设计	4.0	64	48	16							8				√	艺设
			2103147	可持续时尚设计	4.0	64	48	16								8			√	艺设
			2103148	综合设计与实现1	4.0	64	40	24								8			√	艺设
			2103149	实题研究	4.0	64	32	32									8		√	艺设
			2103150	综合设计与实现2	4.0	64	40	24									8		√	艺设
			2103151	中外服装史1	2.0	32	32							2					√	艺设
			2103152	中外服装史2	2.0	32	32								2				√	艺设
			小计		36.0	576	416	160	0	0	0	0	0	18	18	16	16	0		
		选修（8分）	2103153	服装设计基础	2.0	32	32							4						艺设
			2103154	服装立体表现	2.0	32	32							4						艺设
			2103048	中国传统绘画的图像表达	2.0	32	32								4					艺设
			2103049	油画写生与创作	2.0	32	32								4					艺设
			2103050	色彩情绪感知与表达	2.0	32	32									4				艺设

服装与服饰设计专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
专业教育	专业教育课程平台	选修（8分）	2103051	艺术与科技	2.0	32	32									4				艺设
			2103052	公共艺术与生活	2.0	32	32								4					艺设
			2103053	公共艺术与商业	2.0	32	32								4					艺设
			2103054	公共艺术与传统	2.0	32	32									4				艺设
			2103055	公共艺术与未来	2.0	32	32									4				艺设
			2103056	手工产品与创意市集	2.0	32	32								4					艺设
			2103057	商业视觉设计	2.0	32	32								4					艺设
			2103058	民间美术	2.0	32	32									4				艺设
			2103059	可持续设计	2.0	32	32									4				艺设
			2103060	产品设计与生活	2.0	32	20	12							4					艺设
			2103061	商业与创新设计	2.0	32	20	12							4					艺设
			2103062	文化与创新设计	2.0	32	20	12								4				艺设
			2103063	未来产品设计	2.0	32	20	12								4				艺设
			2103064	人居环境设计	2.0	32	32								4					艺设
			2103065	环境设计与商业	2.0	32	32								4					艺设
			2103066	空间传承设计	2.0	32	32									4				艺设
			2103067	可持续生态环境设计	2.0	32	32									4				艺设
			2103068	时尚纤维艺术	2.0	32	32								4					艺设
			2103069	服饰搭配艺术	2.0	32	32								4					艺设
			2103070	时尚买手实践	2.0	32	32									4				艺设
			2103071	当代艺术与时尚	2.0	32	32									4				艺设
			2103072	数字与生活	2.0	32	32								4					艺设
			2103073	媒介与商业	2.0	32	32								4					艺设
			2103074	数字与传统	2.0	32	32									4				艺设
			2103075	数字与未来	2.0	32	32									4				艺设
			2103076	实验动画	2.0	32	28			4					4					艺设
			2103077	商业动画	2.0	32	28			4					4					艺设
			2103078	艺术动画	2.0	32	28			4						4				艺设
			2103079	交互动画	2.0	32	28			4						4				艺设
			2103080	食器设计与生活	2.0	32	8	24							4					艺设
			2103081	陶瓷产品设计开发与市场	2.0	32	8	10		14					4					艺设
			2103082	陶瓷设计与传统	2.0	32	8	24								4				艺设
			2103083	陶瓷设计与新媒体材料	2.0	32	22	10								4				艺设
			小计		8.0	128	108	20	0	0	0	0	0	0	8	8	0	0		
		实践选修（8分）	2103084	古典油画技法	2.0	32	32						第3-6学期，任选4门课程，每周2学时							艺设
			2103085	中国画基础	2.0	32	32													艺设
			2103086	综合材料创作	2.0	32	32													艺设
			2103087	纤维艺术创作	2.0	32	32													艺设
			2103088	文创品牌设计	2.0	32	32													艺设
			2103089	视觉符号设计	2.0	32	32													艺设
			2103090	丝网印刷工艺	2.0	32	32													艺设
			2103091	实验海报	2.0	32	32													艺设
			2103092	食物设计	2.0	32	32													艺设
			2103093	生活方式研究	2.0	32	32													艺设
			2103094	汽车文化体验	2.0	32	32													艺设
			2103095	产品快速成型	2.0	32	32													艺设
			2103096	设计心理研究	2.0	32	32													艺设

服装与服饰设计专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
专业教育	专业教育课程平台	实践选修（8分）	2103097	油泥模型	2.0	32	32						第3-6学期，任选4门课程，每周2学时							艺设
			2103098	光环境与色彩设计	2.0	32	32													艺设
			2103099	植物景观营造	2.0	32	32													艺设
			2103100	行为与空间	2.0	32	32													艺设
			2103101	乡村振兴与环境设计专项	2.0	32	32													艺设
			2103102	环境空间情感设计	2.0	32	32													艺设
			2103103	建筑空间肌理与架构	2.0	32	32													艺设
			2103104	艺术赋能建筑空间设计	2.0	32	32													艺设
			2103105	服饰创新设计研究	2.0	32	32													艺设
			2103106	传统服饰设计研究	2.0	32	32													艺设
			2103107	商品企划与设计研发	2.0	32	32													艺设
			2103108	印染手工艺	2.0	32	32													艺设
			2103109	立体塑造与产品转换	2.0	32	32													艺设
			2103110	服装CAD智能设计	2.0	32	32													艺设
			2103111	服装3D智能设计	2.0	32	32													艺设
			2103112	陶艺造型	2.0	32	32													艺设
			2103113	陶瓷器物与生活	2.0	32	32													艺设
			2103114	坯体装饰	2.0	32	32													艺设
			2103115	录音技术基础	2.0	32	32													艺设
			2103116	影视后期制作	2.0	32	32													艺设
			2103117	动漫衍生产品设计与开发	2.0	32	32													艺设
			2103118	实验动画	2.0	32	32													艺设
			2103119	录音声优制作	2.0	32	32													艺设
			2103120	交互光影设计	2.0	32	32													艺设
			2103121	专题设计	2.0	32	32													艺设
			2103122	动画艺术设计	2.0	32	32													艺设
			2103123	服务设计	2.0	32	32													艺设
			2103124	数字品牌	2.0	32	32													艺设
			2103125	数字动效	2.0	32	32													艺设
			2103126	计算机编程	2.0	32	32													艺设
			2103127	平面摄影	2.0	32	32													艺设
			2103128	摄像基础	2.0	32	32													艺设
			小计		8.0	128	128													
		合计			52.0	832	652	180	0	0	0	0	0	18	26	24	16	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1708001	大学英语提高课	1.0	16	16										4			外语
			1715017	思想政治理论课程选讲	2.0	32	32										4			马克思学院
			2103155	服装创意结构研究	2.0	32	32										4			艺设
			2103156	服装设计表现研究	2.0	32	32										4			艺设
		创新拓展类	2103157	商品传播与推广	2.0	32	32										4			艺设
			2103158	模拟专题设计	2.0	32	32										4			艺设
			2103159	商品设计与制作	2.0	32	24	8									4			艺设
			2103160	创意竞赛与指导	2.0	32	32										4			艺设
		就业综合类	2103161	展陈设计	2.0	32	32										4			艺设
			2103162	数字媒介与传播	2.0	32	32										4			艺设
			2103163	服装发布组织	2.0	32	32										4			艺设
			2103164	服饰品设计与营销	2.0	32	32										4			艺设
		合计			4.0	64											6			

服装与服饰设计专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1703140	市场考察	2.0	2w									2w					艺设
			1703036	毕业设计(含2周毕业实习)	18.0	18w											2w	16w		艺设
		合计			22.0	22w					2w				2w		2w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														艺设
总计					160.5	2236	1756	196	44	112	40	36	30	28	30	30	22	0		

环境设计专业（130503）培养方案

一、培养目标

培养具有中国文化素养和国际化视野，理解环境设计与全球可持续发展及文化多样性之间的关系，具有人文精神与社会责任感，坚持个人职业操守并重视团队合作，掌握环境设计与相关学科的聚合、相关领域的跨界知识技能，具有较强实践能力，可在城市区域规划设计、小型建筑设计、室内设计及景观设计领域，从事设计项目策划与管理、方案设计与设计实现,以及相关教学与研究等工作的高素质应用型人才。

学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1.良好的职业操守：熟悉行业法律法规，能够平衡个人价值和社会责任，坚守职业道德、遵循职业规范；

2.较强的专业能力：具备先进的设计理念和创新设计思维，能够掌握本专业及相关领域的艺术和技术发展态势，准确定位个人专业能力优势，实现个人价值和社会价值；

3.较强的沟通与协作能力：熟悉我国环境设计所涉及相应学科的建筑法规及设计规范，具备较好的协调能力及适应能力；在多学科背景下的团队中，精准自我定位，并具备多角色转换的适应力；

4.稳健的项目管控能力：具有丰富的项目管理经验，能够适应不断变化的经济和产业格局，能在建筑装饰公司、园林规划设计等单位从事室内设计、景观设计、陈设设计等项目设计与施工工作，具有良好的专业素质和行业拓展能力的高素质专业人才；

5.可持续发展能力：能够从事以环境设计创新为核心的设计实践、策划、管理、研究、教学等方面工作的高素质专门人才。有自主学习和终身学习的意识，不断扩展知识体系边界，具备聚合、跨界的发展及快速适应职业转换的能力。

二、毕业要求

通过本专业的学习，毕业生从素养、知识和能力三方面达到如下要求:

1.专业知识:具备良好的科学素养与艺术素养,掌握环境设计的程序与方法，能够通过设计研究确定设计概念，完成方案设计并推进设计实现。具有在专业创作中研究问题、分析问题、解决问题的能力，能够经过分析和演绎得到合理有效的结论；

2.问题分析能力：能够应用设计学理论、设计学方法、现代科技、工程基础等相关领域的基本原理，通过文献研究、资料收集、思维发散等方式方法发现问题，并通过问题分析与实践验证，找到解决问题的正确方法，得出有效结论；

3.研究能力：能够依据设计学原理与方法，结合国内外行业内热点问题进行研究，提出解决空间设计的构思方案，并最终得到有效的解决方案；

4.创作/设计能力：能够针对环境设计的流行提案与设计要求，采用设计学原理进行室内外空间设计、色彩搭配、材料选择、工艺流程设计、销售预案等，体现理念创新与现代科技手段的运用，并考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境；

5.使用现代工具：能够针对环境设计领域的设计表达与呈现、结构设计与工艺实践过程中的问题解决，选择与使用恰当的技术资源、现代信息技术工具与绘图工具，并能够理解现代工具的局限性。能够选择对应的绘图软件，熟悉软件的使用方法，并能熟练操作，并结合项目工程的设计进行；

6.创新能力：能够掌握中外建筑设计史，在现代时尚的语境下，运用现代科技、新型装饰材料的应用等对现代环境设计不断的进行创新、发展，引导社会生产与消费的节约理念。将中西方优秀传统文化元素运用到当代环境设计创新中，弘扬中国优秀传统文化，树立民族自信与文化自信。能够将环境保护和可持续发展的理念融入到环境设计与生产的各个环节中，以设计来正确引导生产与消费，减少浪费；

7.沟通能力：能够就环境设计的专业问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，参与行业内的学术活动与交流、行业论坛等，能够在跨文化背景下进行沟通与交流。了解环境设计相关领域的国际发展现状、趋势与研究热点，具备一定的国际视野。理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性，具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能就环境设计的专业问题进行基本沟通与交流；

8.团队协作能力：能够选择适当的语言和方式，进行有效沟通，在项目团队中承担相应角色，协同完成设计任务，实现设计目标；能够正确认知自己在团队中的定位和属性，具备团队合作精神和协作能力。能够在多学科背景下的团队中承担个人、团队成员以及负责人的角色，并有效开展协同创新工作；

9.职业道德与规范：具有高尚道德情操，遵守法律法规和职业道德规范，能够在设计实践中履行社会责任，承担社会义务。更好的认识新技术特征、互联网思维，形成艺术与技术相结合的职业素养。理解设计师对公众的安全、健康、福祉以及环境保护的社会责任，能够在设计实践中自觉履行责任。具备良好的艺术素养和审美认知，了解本专业及相关领域的艺术发展进程，能够结合社会经济文发展思考艺术流变，对审美趋向保持高度敏感；

10.社会责任：能够基于设计学、建筑学、城乡规划学、风景园林学、人文社会科学、现代科学、现代科技的相关背景知识，进行对环境设计作品的合理分析以及对社会、健康、安全、法律及文化的影响，理解设计师所承担的社会责任。

具有较强的责任心、公德心，遵守行业规范和职业道德，有担当意识，能够承担相应的社会责任；

11.项目管理：能够整合组织环境设计相关资源的能力、满足客户的能力和以及管理变化的能力三个方面，组织管理未来发展方向，在现代社会和商业背景下，设计和管理项目，确保在组织战略的指导下来进行。在项目实施过程中，能够具有合理的项目组织、高效的项目团队、科学的项目管理方法和成功的变更管理等方面的能力。并且能够在多学科环境下进行服工程项目设计的有效开展与管理；

12.终身学习：能够在可持续学习中获得专业发展和个人成长。在信息化、智能化等新时代社会发展的大背景下，能够认识到自主学习和终身学习的必要性。了解拓展知识和能力的途径，掌握自主学习的方法，具有自主学习的能力。

三、主干学科

设计学、建筑学、城乡规划学、风景园林学、艺术学理论

四、核心课程

色彩学、环境设计理论与方法、环境设计技术支持、环境设计基础 A（景观与植物）、环境设计基础 B（室内与陈设）、综合设计 A （空间与环境 绿色设计）、综合设计 B （空间与社会 关怀设计）、综合设计 C （空间与时代 跨界设计）等

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：艺术学学士

六、课程结构比例

环境设计专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	17.38%	22	13.71%
	选修	32	1.50%	2	1.25%
公共基础课程平台	必修	304	14.21%	15	9.35%
科学素养课程平台	选修	64	2.99%	4	2.50%
学科基础课程平台	必修	328	15.33%	20	12.77%
	选修	240	11.21%	15	9.35%
专业教育课程平台	必修	480	22.43%	30	18.69%
	选修	256	11.96%	16	9.97%
自主发展课程平台	选修	64	2.99%	4	2.49%
集中实践教学平台	必修			28	17.45%
创新创业实践平台	选修			4	1.25%

必修课小计	1484	69.35%	115	71.96%
选修课小计	656	30.65%	45	28.04%
总　计	2124	100.00%	160	100%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 160 学分，其中必修理论课 87 学分，选修理论课 44 学分，实践教学环节 28 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

环境设计专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1		√	√		√
毕业要求 2		√	√	√	√
毕业要求 3	√	√	√	√	√
毕业要求 4	√	√	√	√	√
毕业要求 5	√	√	√		
毕业要求 6	√	√	√	√	√
毕业要求 7	√	√	√	√	
毕业要求 8	√	√	√	√	
毕业要求 9	√	√	√	√	√
毕业要求 10	√	√	√		√
毕业要求 11	√	√	√	√	
毕业要求 12	√	√	√	√	√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：卢建洲　　专业负责人：刘　磊

环境设计专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)工程知识	(2)问题分析	(3)设计/开发解决方案	(4)研究	(5)使用现代工具	(6)工程与社会	(7)环境和可持续发展	(8)职业规范	(9)个人和团队	(10)沟通	(11)项目管理	(12)终身学习
军事理论									M			
思想道德与法治								H		L		
中国近现代史纲要								L				
马克思主义基本原理								M				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1								M			L	M
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 2								M			H	
形势与政策 1-6									M			M
大学生心理健康教育									L			H
劳动教育									M			
大学生就业指导									M			M
音乐鉴赏										H		
媒介素养										H		
中国文化概论										H		
现代企业管理	H	H		L						H	H	
逻辑学										H	M	
国家安全教育										H	M	
大学英语 A1-A4										H		
大学体育 1-4									L			H
形式语言 1（观察与再现）	H	M	M	H	M	H	M					H
形式语言 2（非文本叙事）	H	M	M	H	M	H	M	M				H
色彩学	H	M	M	H	M	H	M					M
商业运营基础	M	H	M	H	L	M	H	M	H	L	H	M
艺术史	H		M						L			H
形态学	H	M	H	H	M	H	M					H
创造学	H	H	H	H	M	H	M	M	M	L		H
开源硬件编程与设计	H	H	M	H	H	H	M	M		L		M
科学技术简史	M		L									M
Python 语言程序设计	H	M	M	M	H	H	M		L			M
文化人类学	M	L	M							L		M
设计心理学	H	M	M		L	L				L		M
中外建筑设计史	L	L	L	L						L		L
空间设计基础	L	L	L				L					

建筑设计与制图	L				L	L						
环境设计理论与方法	L	L	L	L	L			L	L	L	L	L
设计技术支持	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L		L
环境设计基础 A（景观与植物）	M	H	H	M	M		M					
环境设计基础 B（室内与陈设）	M	H	H	M	M		M					
综合设计 A（空间与环境 绿色设计）	M	H	H	M	M	M	H	M	M	L	M	
环境设计技术支持	H	M	M	M	H	M	M	H	M	L		M
综合设计 B（空间与社会 关怀设计）	M	H	H	M	M	M	H	M	M	L	M	
综合设计 C（空间与时代 跨界设计）	M	H	H	M	M	M	H	M	M	L	M	
环境设计基础 C（建筑与室内设计）	L	L	L	L	L		L					
环境设计基础 D（一体化设计）	L	L	L	L	L		L		L	L		
人居环境设计	L	L	L	L	L		L		L	L	L	L
环境设计与商业	L	L	L	L	L	L	L				L	L
空间传承设计	L	L	L	L	L		L					L
可持续生态环境设计	L	L	L	L	L		L				L	L
光环境与色彩设计	L	L	L	L	L		L					
植物景观营造	L	L	L	L	L		L					
行为与空间	L	L	L	L	L		L					L
乡村振兴与环境设计专项	L	L	L	L	L	L	L			L	L	L
环境空间情感设计	L	L	L	L	L		L			L		L
建筑空间肌理与架构	L	L	L	L	L		L			L		L
艺术赋能建筑空间设计	L	L	L	L	L		L			L		L
大学英语提高课										M		
思想政治理论课程选讲										M		
艺术概论选讲										M		
设计史选讲										M		
创新思维训练（材料与空间）	L			L							L	
城市规划原理	L					L	L	L			L	
旅游规划	L						L	L			L	
城市生态与环境管理	L					L	L	L			L	
用户研究	L	L		L				L		L		
军训									M			
校企合作课程								M	M	M	M	
毕业设计（含 2 周毕业实习）	H		H	H					L		M	
特色建筑测绘	H			M	M	M			M	M	M	
专业观摩 1（空间与环境）	M	M		M		M	M		M	M	M	
专业观摩 2（材料与施工）	M	M		M		M	M		M		M	
创新创业实践平台						M					M	

环境设计专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716008	戏剧鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1708003	中国文化概论	2.0	32	32					2								外语
			1707002	现代企业管理	1.0	16	16						2							经管
			1708715	逻辑学	2.0	32	32							2						外语
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32													
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	4	4	4	4	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2					√	外语
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合计			15.0	304	276	0	0	28	6	6	4	4	0	0	0	0		
		科学素养教育平台			4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2103001	形式语言1（观察与再现）	2.5	40	40				8								√	艺设
			2103002	形式语言2（非文本叙事）	2.0	32	32				8								√	艺设
			2103003	色彩学	2.0	32	32				8								√	艺设
			1707355	商业运营基础	1.5	24	24				2									经管
			2103004	艺术史	1.5	24	24				2								√	艺设
			2103005	形态学	3.0	48	48					8							√	艺设
			2103006	创造学	2.0	32	32					8							√	艺设
			2103007	开源硬件编程与设计	2.0	32	32					4								艺设
			2103008	科学技术简史	1.0	16	16					2							√	艺设
			1720115	Python语言程序设计	2.0	32	16					2								工程中心
			2103009	文化人类学	1.0	16	16					2							√	艺设
			小计		20.5	328	312	0	0	0	28	26	0	0	0	0	0	0		

环境设计专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	选修（15分）	2103010	文字与编排设计	4.0	64	64						8							艺设
			2103011	图形与图像	4.0	64	64						8							艺设
			2103012	视觉心理学	2.0	32	32						4							艺设
			2103013	图形与图像构成技术	2.0	32	12		20				4							艺设
			2103014	设计心理学	1.0	16	16						2							艺设
			2103015	平面设计史	1.0	16	16						2							艺设
			2103016	工业设计史	1.0	16	16						2						√	艺设
			2103017	产品设计基础	4.5	72	44	28					8							艺设
			2103018	设计价值与体验	4.5	72	48	24					8							艺设
			2103019	设计概论	2.0	32	32						4						√	艺设
			2103020	设计与呈现	2.0	32	16	4	12				4							艺设
			2103021	中外建筑设计史	1.0	16	16						2						√	艺设
			2103022	空间设计基础	4.5	72	72						8							艺设
			2103023	建筑设计与制图	4.5	72	72						8							艺设
			2103024	环境心理学	2.0	32	32						4							艺设
			2103025	设计技术支持	2.0	32	20		12				4							艺设
			2103026	服装设计史	1.0	16	16						2							艺设
			2103027	服装创意设计	4.0	64	64						8							艺设
			2103028	造型设计与构成	4.0	64	48	16					8							艺设
			2103029	陶艺基础	2.0	32	16	16					8							艺设
			2103030	生活器物	4.5	72	12	60					8							艺设
			2103031	陶塑	4.5	72	12			60			4							艺设
			2103032	中国工艺美术史	2.0	32	32						4							艺设
			2103033	中国陶瓷史	2.0	32	32						2							艺设
			2103034	数字图形设计	2.0	32	16		16				2							艺设
			2103035	信息设计基础	4.0	64	56			8			8							艺设
			2103036	数字影像	4.0	64	32	8		24			8							艺设
			2103037	数字媒体艺术史	2.0	32	32						4						√	艺设
			2103038	交互设计基础	2.0	36	24	12					4							艺设
			小计		15.0	240	196	16	28	0	0	0	20	0	0	0	0	0		
		合计			35.5	568	508	16	28	0	28	26	20	0	0	0	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2103167	环境设计理论与方法	3.0	48	24		24					8					√	艺设
			2103168	环境设计基础A（景观与植物）	5.0	80	40			40				8					√	艺设
			2103169	环境设计基础B（室内与陈设）	3.0	48	24			24					8				√	艺设
			2103170	综合设计 A （空间与环境 绿色设计）	5.0	80	56			24					8				√	艺设
			2103171	环境设计技术支持	3.0	48	24			24						8			√	艺设
			2103172	综合设计 B （空间与社会 关怀设计）	5.0	80	56			24						8			√	艺设
			2103173	综合设计 C （空间与时代 跨界设计）	6.0	96	48			48							8		√	艺设
			小计		30.0	480	272	0	24	184	0	0	0	16	16	16	8	0		
		选修（8分）	2103174	环境设计基础C（建筑与室内设计）	2.0	32	32							4						艺设
			2103175	环境设计基础D（一体化设计）	2.0	32	32							4						艺设
			2103048	中国传统绘画的图像表达	2.0	32	32								4					艺设
			2103049	油画写生与创作	2.0	32	32								4					艺设
			2103050	色彩情绪感知与表达	2.0	32	32									4				艺设
			2103051	艺术与科技	2.0	32	32									4				艺设
			2103052	公共艺术与生活	2.0	32	32								4					艺设
			2103053	公共艺术与商业	2.0	32	32								4					艺设

环境设计专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
专业教育	专业教育课程平台	选修（8分）	2103054	公共艺术与传统	2.0	32	32									4				艺设
			2103055	公共艺术与未来	2.0	32	32									4				艺设
			2103056	手工产品与创意市集	2.0	32	32								4					艺设
			2103057	商业视觉设计	2.0	32	32								4					艺设
			2103058	民间美术	2.0	32	32									4				艺设
			2103059	可持续设计	2.0	32	32									4				艺设
			2103060	产品设计与生活	2.0	32	20	12							4					艺设
			2103061	商业与创新设计	2.0	32	20	12							4					艺设
			2103062	文化与创新设计	2.0	32	20	12								4				艺设
			2103063	未来产品设计	2.0	32	20	12								4				艺设
			2103064	人居环境设计	2.0	32	32								4					艺设
			2103065	环境设计与商业	2.0	32	32								4					艺设
			2103066	空间传承设计	2.0	32	32									4				艺设
			2103067	可持续生态环境设计	2.0	32	32									4				艺设
			2103068	时尚纤维艺术	2.0	32	32								4					艺设
			2103069	服饰搭配艺术	2.0	32	32								4					艺设
			2103070	时尚买手实践	2.0	32	32									4				艺设
			2103071	当代艺术与时尚	2.0	32	32									4				艺设
			2103072	数字与生活	2.0	32	32								4					艺设
			2103073	媒介与商业	2.0	32	32								4					艺设
			2103074	数字与传统	2.0	32	32									4				艺设
			2103075	数字与未来	2.0	32	32									4				艺设
			2103076	实验动画	2.0	32	28			4					4					艺设
			2103077	商业动画	2.0	32	28			4					4					艺设
			2103078	艺术动画	2.0	32	28			4						4				艺设
			2103079	交互动画	2.0	32	28			4						4				艺设
			2103080	食器设计与生活	2.0	32	8	24							4					艺设
			2103081	陶瓷产品设计开发与市场	2.0	32	8	10		14					4					艺设
			2103082	陶瓷设计与传统	2.0	32	8	24								4				艺设
			2103083	陶瓷设计与新媒体材料	2.0	32	22	10								4				艺设
			小计		8.0	128	108	20	0	0	0	0	0	0	8	8	0	0		
		实践选修（8学分）	2103084	古典油画技法	2.0	32	32						第3-6学期，任选4门课程，每周2学时							艺设
			2103085	中国画基础	2.0	32	32													艺设
			2103086	综合材料创作	2.0	32	32													艺设
			2103087	纤维艺术创作	2.0	32	32													艺设
			2103088	文创品牌设计	2.0	32	32													艺设
			2103089	视觉符号设计	2.0	32	32													艺设
			2103090	丝网印刷工艺	2.0	32	32													艺设
			2103091	实验海报	2.0	32	32													艺设
			2103092	食物设计	2.0	32	32													艺设
			2103093	生活方式研究	2.0	32	32													艺设
			2103094	汽车文化体验	2.0	32	32													艺设
			2103095	产品快速成型	2.0	32	32													艺设
			2103096	设计心理研究	2.0	32	32													艺设
			2103097	油泥模型	2.0	32	32													艺设
			2103098	光环境与色彩设计	2.0	32	32													艺设
			2103099	植物景观营造	2.0	32	32													艺设

环境设计专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
专业教育	专业教育课程平台	实践选修（8学分）	2103100	行为与空间	2.0	32	32						第3-6学期，任选4门课程，每周2学时							艺设
			2103101	乡村振兴与环境设计专项	2.0	32	32													艺设
			2103102	环境空间情感设计	2.0	32	32													艺设
			2103103	建筑空间肌理与架构	2.0	32	32													艺设
			2103104	艺术赋能建筑空间设计	2.0	32	32													艺设
			2103105	服饰创新设计研究	2.0	32	32													艺设
			2103106	传统服饰设计研究	2.0	32	32													艺设
			2103107	商品企划与设计研发	2.0	32	32													艺设
			2103108	印染手工艺	2.0	32	32													艺设
			2103109	立体塑造与产品转换	2.0	32	32													艺设
			2103110	服装CAD智能设计	2.0	32	32													艺设
			2103111	服装3D智能设计	2.0	32	32													艺设
			2103112	陶艺造型	2.0	32	32													艺设
			2103113	陶瓷器物与生活	2.0	32	32													艺设
			2103114	坯体装饰	2.0	32	32													艺设
			2103115	录音技术基础	2.0	32	32													艺设
			2103116	影视后期制作	2.0	32	32													艺设
			2103117	动漫衍生产品设计与开发	2.0	32	32													艺设
			2103118	实验动画	2.0	32	32													艺设
			2103119	录音声优制作	2.0	32	32													艺设
			2103120	交互光影设计	2.0	32	32													艺设
			2103121	专题设计	2.0	32	32													艺设
			2103122	动画艺术设计	2.0	32	32													艺设
			2103123	服务设计	2.0	32	32													艺设
			2103124	数字品牌	2.0	32	32													艺设
			2103125	数字动效	2.0	32	32													艺设
			2103126	计算机编程	2.0	32	32													艺设
			2103127	平面摄影	2.0	32	32													艺设
			2103128	摄像基础	2.0	32	32													艺设
			小计		8.0	128	128													
		合计			46.0	736	508	20	24	184	0	0	0	16	24	24	8	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1708001	大学英语提高课	1.0	16	16										4			外语
			1715017	思想政治理论课程选讲	2.0	32	32										4			马克思学院
			2103129	艺术概论选讲	2.0	32	32										4			艺设
			2103130	设计史选讲	2.0	32	32										4			艺设
		创新拓展类	2103177	创新思维训练（材料与空间）	2.0	32	8			24							4			艺设
			2103178	城市规划原理	2.0	32	32										4			艺设
			2103179	旅游规划	2.0	32	32										4			艺设
		就业综合类	2103180	城市生态与环境管理	2.0	32	32										4			艺设
			2103181	用户研究	2.0	32	32										4			艺设
		合计			4.0	64											6			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			2103181	特色建筑测绘	2.0	2w								2w						艺设
			2103182	专业观摩1（空间与环境）	2.0	2w									2w					艺设
			2103139	校企合作课程	2.0	2w										2w				艺设
			2103183	专业观摩2（材料与施工）	2.0	2w										2w				艺设
			1707067	毕业设计(含2周毕业实习)	18.0	18w											2w	16w		艺设

环境设计专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
		合计			28.0	28w					2w			2w	2w	4w	2w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														艺设
总计					160.5	2140	1612	36	52	296	40	36	28	24	28	30	14	0		

视觉传达设计专业（130502）培养方案

一、培养目标

适应经济社会发展新需求，因材施教，培养具备本土文化意识和国际化视野，能够适应产业与社会发展需要，具有良好的职业意识与合作意识，踏实的作风和创新意识，系统掌握视觉传达设计及相关专业领域理论知识与方法技能，在专业领域，从事品牌设计、包装设计、书籍设计、广告设计、UI 设计、文创产品设计、媒体传播，以及相关设计、管理、教育机构工作的高素质专门人才。

学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1．职业道德与操守：具备基本的设计师素养，在工作中守法诚信，遵守与公司有关的法律法规。时刻以高度的主人翁责任感维护公司利益与声誉，确保公司资产安全，不向竞争对手泄密。恪守岗位职责，诚信待人，踏实做事；

2．专业能力：具备良好的视觉传达设计的专业素养，能够熟练掌握文字与图形、版面与色彩、信息与媒介等领域的相关知识；能独立承担平面设计的委托项目，在项目过程中，能够正确使用系统的设计方法，运用娴熟的专业技术完成设计全案；

3．沟通与团队合作能力：应具备较好的语言表达与逻辑组织能力。既能够正确的表达个人观点，也要认真聆听他人意见，虚心接受批评和建议。能够正确看待个人职责与团队组织关系，将个人意愿融入集体目标，具有较高的协作能力与大局意识；

4．管理与协调能力：能够胜任管理岗位职责，具备较好的统筹布局能力，具备高瞻远瞩的大局意识。能够以科学化、现代化手段激励和协调工作活动过程，充分调动团队成员的责任感和积极性，建立完善的管理机制，高质量完成工作任务和目标；

5．可持续发展能力：能够保持高度的学习意识与不断进取的精神，对专业发展具有敏锐的观察力。以与时俱进的学习态度不断获取运用和创新知识的能力，提高个人综合素养，提升自身职业发展质量与层次，具有较好的持续的综合发展能力。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．职业道德与操守：具备基本的设计师素养，在工作中守法诚信，遵守与公司有关的法律法规；

2．专业素养：学生具备良好的视觉传达设计的专业素养，具备专业创新设计的基本素质,能够掌握视觉传达设计的基本理论、基本知识和视觉传达设计创

作的专业技能与方法；

3．设计方法：掌握文字与图形设计、编排与信息设计、视频与影像设计、媒体与传播技术的方法,了解用户研究与市场研究的一般方法，能够综合解决设计问题；

4．跨界创新：学生能够面对现实中的设计问题，展开独立的思考与调研，形成正确的判断与方案。并能够根据具体场景，确定设计目标，开展创新性思考，推动跨界资源整合，实现综合解决问题和设计跨界创新；

5．深入研究：学生能够在信息社会语境下和新技术平台上，研究图形与图像设计、认知与体验设计、交互与沟通设计等，同时能够尝试进行设计的可持续性研究和文化多样性研究；

6．专业交流：能对设计问题与设计团队、业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，能够参与跨文化背景的专业交流；

7．组织规划：具备设计项目组织与管理能力，能够担当项目管理者、推动者与协调者多种角色。能够在设计立项之前，对项目目标、实施过程和预期效果做出系统规划；

8．终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应社会发展、学习新知识的能力。

三、主干学科

设计学、艺术学理论、心理学、工商管理、计算机

四、核心课程

视觉形态叙事、视觉设计与动态化表述、产品研发与包装设计、信息采集与可视化设计、融媒体广告设计、视觉系统设计开发、数字技术与应用

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：艺术学学士

六、课程结构比例

视觉传达设计专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	17.00%	22	13.46%
	选修	32	1.46%	2	1.22%
公共基础课程平台	必修	304	13.89%	15	9.17%
科学素养课程平台	选修	64	2.93%	4	2.45%
学科基础课程平台	必修	328	14.99%	20.5	12.54%
	选修	240	10.97%	15	9.17%

专业教育课程平台	必修	528	24.13%	33	20.18%
	选修	256	11.70%	16	9.79%
自主发展课程平台	选修	64	2.93%	4	2.45%
集中实践教学平台	必修			28	17.13%
创新创业实践平台	选修			4	2.45%
必修课小计		1532	70.02%	118.5	72.48%
选修课小计		656	29.98%	45	27.52%
总　计		2188	100.00%	163.5	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 163.5 学分，其中必修理论课 90.5 学分，选修理论课 41 学分，实践教学环节 28 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

视觉传达设计专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1	√		√	√	√
毕业要求 2		√	√	√	√
毕业要求 3		√	√	√	√
毕业要求 4		√	√	√	√
毕业要求 5		√	√	√	√
毕业要求 6	√	√	√	√	√
毕业要求 7	√		√	√	√
毕业要求 8	√			√	√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：卢建洲　　专业负责人：郭新生

视觉传达专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)职业道德与操守	(2)专业素养	(3)设计方法	(4)跨界创新	(5)深入研究	(6)专业交流	(7)组织规划	(8)终身学习
思想道德修养和法律基础	H						M	L
毛泽东思想和中国特色社会主义理论	H							L
中国近现代史纲要								L
马克思主义基本原理							M	L
现代企业管理	H							L
心理健康教育	M							L
大学生职业发展与就业指导Ⅰ、Ⅱ	H					L		
体育								M
军事训练								M
军事理论								M
应用写作		M			M			H
音乐鉴赏				M				M
大学英语					M			H
高等数学					M			L
形式语言 1（观察与再现）		L	H				L	
形式语言 2（非文本叙事）		L	H				L	
色彩学			H	M			L	
商业运营基础	L			M		H		
艺术史			L		H			
形态学		L	H		M			
创造学		L	H					
开源硬件编程与设计			L			M		H
科学技术简史					M			
Python 语言程序设计			L	L		M		
文化人类学	L					M		H
设计心理学	L				H			M
(工业/建筑/平面/服装...)设计史								
文字与编排设计			H	M			L	
图形与图像			H	M			L	
视觉心理学				M	H			
图形与图像构成技术			H	M	H			
视觉传达思维要素构建	M		H	M				
视觉形态叙事	M		H					
视觉设计与动态化表述			H	M			L	
产品研发与包装设计	L		H	M				

信息采集与可视化设计	L		H	M				
融媒体广告设计			H	M			H	
视觉系统设计开发	M		H					
数字技术与应用			H					
空间体验设计		H	H	M				
商业插画	L		H					
图文设计			H					
手工产品与创意市集	L		H				H	
商业视觉设计		L	H	M				
民间美术		M	H					
可持续设计			H		M			
市场学	L				M			
平面设计史								
服务设计与用户体验			H		M			
地域特色产品设计服务	L		H					
品牌策划与管理				H			M	L
设计与营销				H	L		M	
文创产品设计与开发			L	H	M			
军训							H	
校企合作课程							H	
视觉符号采集与再造			H	M			H	
workshop			H					
专业观摩			H				M	
毕业设计							H	
文创品牌设计	L		H	M				
视觉符号设计			H		M			
丝网印刷工艺			H					
实验海报				M				

视觉传达设计专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716008	戏剧鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1708003	中国文化概论	2.0	32	32					2								外语
			1707002	现代企业管理	1.0	16	16						2							经管
			1708715	逻辑学	2.0	32	32							2						外语
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32				0	2	2	2	0	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	6	6	6	4	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2					√	外语
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合计			15.0	304	276	0	0	28	6	6	4	4	0	0	0	0		
		科学素养教育平台			4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2103001	形式语言1（观察与再现）	2.5	40	40				8								√	艺设
			2103002	形式语言2（非文本叙事）	2.0	32	32				8								√	艺设
			2103003	色彩学	2.0	32	32				8								√	艺设
			1707355	商业运营基础	1.5	24	24				2									经管
			2103004	艺术史	1.5	24	24				2								√	艺设
			2103005	形态学	3.0	48	48					8							√	艺设
			2103006	创造学	2.0	32	32					8							√	艺设
			2103007	开源硬件编程与设计	2.0	32	32					4								艺设
			2103008	科学技术简史	1.0	16	16					2							√	艺设
			1720115	Python语言程序设计	2.0	32	16		16			2								工程中心
			2103009	文化人类学	1.0	16	16					2							√	艺设
			小计		20.5	328	312	0	16	0	28	26	0	0	0	0	0	0		

视觉传达设计专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	选修（15学分）	2103010	文字与编排设计	4.0	64	64						8							艺设
			2103011	图形与图像	4.0	64	64						8							艺设
			2103012	视觉心理学	2.0	32	32						4							艺设
			2103013	图形与图像构成技术	2.0	32	12		20				4							艺设
			2103014	设计心理学	1.0	16	16						2							艺设
			2103015	平面设计史	1.0	16	16						2							艺设
			2103016	工业设计史	1.0	16	16						2						√	艺设
			2103017	产品设计基础	4.5	72	44	28					8							艺设
			2103018	设计价值与体验	4.5	72	48	24					8							艺设
			2103019	设计概论	2.0	32	32						4						√	艺设
			2103020	设计与呈现	2.0	32	16	4	12				4							艺设
			2103021	中外建筑设计史	1.0	16	16						2						√	艺设
			2103022	空间设计基础	4.5	72	72						8							艺设
			2103023	建筑设计与制图	4.5	72	72						8							艺设
			2103024	环境心理学	2.0	32	32						4							艺设
			2103025	设计技术支持	2.0	32	20		12				4							艺设
			2103026	服装设计史	1.0	16	16						2							艺设
			2103027	服装创意设计	4.0	64	64						8							艺设
			2103028	造型设计与构成	4.0	64	48	16					8							艺设
			2103029	陶艺基础	2.0	32	16	16					8							艺设
			2103030	生活器物	4.5	72	12	60					8							艺设
			2103031	陶塑	4.5	72	12			60			4							艺设
			2103032	中国工艺美术史	2.0	32	32						4							艺设
			2103033	中国陶瓷史	2.0	32	32						2							艺设
			2103034	数字图形设计	2.0	32	16		16				2							艺设
			2103035	信息设计基础	4.0	64	56			8			8							艺设
			2103036	数字影像	4.0	64	32	8		24			8							艺设
			2103037	数字媒体艺术史	2.0	32	32						4						√	艺设
			2103038	交互设计基础	2.0	36	24	12					4							艺设
			小计		15.0	240	196	16	28	0	0	0	20	0	0	0	0	0		
		合计			35.5	568	508	16	44	0	28	26	20	0	0	0	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	专业必修	2103184	视觉传达思维要素构建	2.0	32	32					4							√	艺设
			2103185	视觉形态叙事	4.0	64	64							8					√	艺设
			2103186	视觉设计与动态化表述	4.0	64	64							8					√	艺设
			2103187	产品研发与包装设计	4.0	64	64								8				√	艺设
			2103188	信息采集与可视化设计	4.0	64	64								8				√	艺设
			2103189	融媒体广告设计	4.0	64	64									8			√	艺设
			2103190	视觉系统设计开发	4.0	64	64									8			√	艺设
			2103191	数字技术与应用	4.0	64	64										8		√	艺设
			2103192	空间体验设计	3.0	48	48										8		√	艺设
			小计		33.0	528	528	0	0	0	0	4	0	16	16	16	16	0		
		选修（8学分）	2103193	商业插画	2.0	32	32							4						艺设
			2103194	图文设计	2.0	32	32							4						艺设
			2103048	中国传统绘画的图像表达	2.0	32	32								4					艺设
			2103049	油画写生与创作	2.0	32	32								4					艺设
			2103050	色彩情绪感知与表达	2.0	32	32									4				艺设
			2103051	艺术与科技	2.0	32	32									4				艺设

视觉传达设计专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
专业教育	专业教育课程平台	选修（8学分）	2103052	公共艺术与生活	2.0	32	32								4					艺设
			2103053	公共艺术与商业	2.0	32	32								4					艺设
			2103054	公共艺术与传统	2.0	32	32									4				艺设
			2103055	公共艺术与未来	2.0	32	32									4				艺设
			2103056	手工产品与创意市集	2.0	32	32								4					艺设
			2103057	商业视觉设计	2.0	32	32								4					艺设
			2103058	民间美术	2.0	32	32									4				艺设
			2103059	可持续设计	2.0	32	32									4				艺设
			2103060	产品设计与生活	2.0	32	20	12							4					艺设
			2103061	商业与创新设计	2.0	32	20	12							4					艺设
			2103062	文化与创新设计	2.0	32	20	12								4				艺设
			2103063	未来产品设计	2.0	32	20	12								4				艺设
			2103064	人居环境设计	2.0	32	32								4					艺设
			2103065	环境设计与商业	2.0	32	32								4					艺设
			2103066	空间传承设计	2.0	32	32									4				艺设
			2103067	可持续生态环境设计	2.0	32	32									4				艺设
			2103068	时尚纤维艺术	2.0	32	32								4					艺设
			2103069	服饰搭配艺术	2.0	32	32								4					艺设
			2103070	时尚买手实践	2.0	32	32									4				艺设
			2103071	当代艺术与时尚	2.0	32	32									4				艺设
			2103072	数字与生活	2.0	32	32								4					艺设
			2103073	媒介与商业	2.0	32	32								4					艺设
			2103074	数字与传统	2.0	32	32									4				艺设
			2103075	数字与未来	2.0	32	32									4				艺设
			2103076	实验动画	2.0	32	28			4					4					艺设
			2103077	商业动画	2.0	32	28			4					4					艺设
			2103078	艺术动画	2.0	32	28			4						4				艺设
			2103079	交互动画	2.0	32	28			4						4				艺设
			2103080	食器设计与生活	2.0	32	8	24							4					艺设
			2103081	陶瓷产品设计开发与市场	2.0	32	8	10		14					4					艺设
			2103082	陶瓷设计与传统	2.0	32	8	24								4				艺设
			2103195	艺术与设计管理	1.0	16	16										2			艺设
			2103083	陶瓷设计与新媒体材料	2.0	32	22	10								4				艺设
			小计		8.0	128	108	20	0	0	0	0	0	0	8	8	0	0		
		实践选修（8学分）	2103084	古典油画技法	2.0	32	32						第3-6学期，任选4门课程，每周2学时							艺设
			2103085	中国画基础	2.0	32	32													艺设
			2103086	综合材料创作	2.0	32	32													艺设
			2103087	纤维艺术创作	2.0	32	32													艺设
			2103088	文创品牌设计	2.0	32	32													艺设
			2103089	视觉符号设计	2.0	32	32													艺设
			2103090	丝网印刷工艺	2.0	32	32													艺设
			2103091	实验海报	2.0	32	32													艺设
			2103092	食物设计	2.0	32	32													艺设
			2103093	生活方式研究	2.0	32	32													艺设
			2103094	汽车文化体验	2.0	32	32													艺设
			2103095	产品快速成型	2.0	32	32													艺设
			2103096	设计心理研究	2.0	32	32													艺设

视觉传达设计专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
专业教育	专业教育课程平台	实践选修（8学分）	2103097	油泥模型	2.0	32	32						第3-6学期，任选4门课程，每周2学时							艺设
			2103098	光环境与色彩设计	2.0	32	32													艺设
			2103099	植物景观营造	2.0	32	32													艺设
			2103100	行为与空间	2.0	32	32													艺设
			2103101	乡村振兴与环境设计专项	2.0	32	32													艺设
			2103102	环境空间情感设计	2.0	32	32													艺设
			2103103	建筑空间肌理与架构	2.0	32	32													艺设
			2103104	艺术赋能建筑空间设计	2.0	32	32													艺设
			2103105	服饰创新设计研究	2.0	32	32													艺设
			2103106	传统服饰设计研究	2.0	32	32													艺设
			2103107	商品企划与设计研发	2.0	32	32													艺设
			2103108	印染手工艺	2.0	32	32													艺设
			2103109	立体塑造与产品转换	2.0	32	32													艺设
			2103110	服装CAD智能设计	2.0	32	32													艺设
			2103111	服装3D智能设计	2.0	32	32													艺设
			2103112	陶艺造型	2.0	32	32													艺设
			2103113	陶瓷器物与生活	2.0	32	32													艺设
			2103114	坯体装饰	2.0	32	32													艺设
			2103115	录音技术基础	2.0	32	32													艺设
			2103116	影视后期制作	2.0	32	32													艺设
			2103117	动漫衍生产品设计与开发	2.0	32	32													艺设
			2103118	实验动画	2.0	32	32													艺设
			2103119	录音声优制作	2.0	32	32													艺设
			2103120	交互光影设计	2.0	32	32													艺设
			2103121	专题设计	2.0	32	32													艺设
			2103122	动画艺术设计	2.0	32	32													艺设
			2103123	服务设计	2.0	32	32													艺设
			2103124	数字品牌	2.0	32	32													艺设
			2103125	数字动效	2.0	32	32													艺设
			2103126	计算机编程	2.0	32	32													艺设
			2103127	平面摄影	2.0	32	32													艺设
			2103128	摄像基础	2.0	32	32													艺设
			小计		8.0	128	128	0	0	0										
		合计			49.0	784	764	20	0	0	0	4	0	16	24	24	16	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1708001	大学英语选讲	1.0	16	16										4			外语
			1715017	思想政治理论课程选讲	2.0	32	32										4			马克思学院
			2103196	市场学	2.0	32	32										4			艺设
			2103197	平面设计史	2.0	32	32										4			艺设
		创新拓展类	2103198	服务设计与用户体验	2.0	32	32									4				艺设
			2103199	地域特色产品设计服务	2.0	32	32									4				艺设
			2103200	品牌策划与管理	2.0	32	32									4				艺设
		就业综合类	2103201	设计与营销	2.0	32	32									4				艺设
			2103202	文创产品设计与开发	2.0	32	32									4				艺设
		合计			4.0	64										4	4			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			2103203	视觉符号采集与再造	2.0	2w								2w						艺设
			2103205	专业观摩	2.0	2w									2w					艺设

视觉传达设计专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
集中实践	集中实践教学平台	必修	2103204	workshop	2.0	2w										2w				艺设
			2103139	校企合作课程	2.0	2w											2w			艺设
			1707067	毕业设计(含2周毕业实习)	18.0	18w											2w	16w		艺设
		合计			28.0	28w					2w			2w	2w	2w	4w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														艺设
总计					163.5	2188	1868	36	44	112	40	42	30	26	28	34	20	0		

数字媒体艺术专业（130508）培养方案

一、培养目标

本专业培养具备科学素养、艺术修养与设计素质，既有本土文化立场，又有国际化多元融合意识，掌握数字媒体艺术与计算机科学等相关专业领域理论知识，并能应用数字媒体设计工具从事信息设计、网络媒体设计、数字游戏设计、交互设计、动画创作、数字影像制作等工作，同时也能够在专业领域内承担策划、创新创业、管理和教育工作的高素质应用型人才。

预期毕业后 5 年左右达到如下目标：

1．具有较高的政治素养、良好的道德品质，设计服务过程中相互尊重、诚实守信，遵守职业行为规范，积极弘扬民族精神和时代精神，引领良好的社会道德风尚，促进设计行业的健康发展；

2．熟练掌握数字媒体艺术专业的基础理论，能基于专业素养对相关专业知识进行整合、加工，并能基于设计新语境与新理念，综合开展可持续性研究型工作；

3．具备良好的专业素养、沟通能力和团队协作精神，具有较强实践能力和思辨意识，既能解决数字媒体艺术专业核心性设计问题，也能系统性的运用创新思维方法开展相关专业、跨领域的多种实践工作；

4．能在专业知识熏陶与培养下，快速适应技术、审美、用户需求迭代中设计思维、技法的更新，以更博大的设计观，实现不同学科领域、不同文化背景的跨界协同与创新；

5．不仅具备设计师的专业素养，有设计实施、组织、推动的执行能力，也能以更广阔的认知和视野，审视和预判行业发展，在管理、策划中引领职位、行业、领域的再思考。

二、毕业要求

通过本专业的学习，毕业生应从知识、能力、素养等方面达到如下要求：

1.专业知识：能够将设计学、艺术学、计算机科学与技术、心理学及相关领域的专业知识应用于解决数字影像制作、交互设计、虚拟体验设计等数字媒体艺术作品时所面临的问题；

2.问题分析能力：能够运用所学设计学、艺术学、计算机科学与技术、心理学及相关领域的专业知识，通过课题调研、用户画像、思维导图、交互流程等方式分析课题的设计目的、设计要求，形成设计思路，并完成设计方案；

3.研究能力：针对数字化信息产品设计，能够有效地利用科学原理和科学的分析方法，实现对数字设计产品的问题研究与分析，得到行之有效的设计方案与展现方式；

4.创作/设计能力：能够进行数字信息设计、新媒体设计、数字交互设计与数字影像创作等信息产品的策划、设计与研发，并能将其科学有效地应用到数字媒体环境之中；

5.使用现代工具：熟练掌握多种数字媒体制作和交互软件，能应用新的数字媒体创作工具从事交互设计、新媒体、数字影像、游戏以及虚拟现实等领域的设计工作；

6.创新能力：创新是设计的特性，也是推动社会发展的助力，要将创新意识融合在设计思维之中；

7.沟通能力：能够在设计团队中根据自身角色要求与团队成员进行沟通，通力合作，与设计服务对象、业界同行和社会大众进行有效沟通、交流与设计推介；

8.团队协作能力：能够在多学科背景下的团队中，承担个体、团队成员以及负责人的角色，并开展有效的工作；

9.职业道德与规范：遵守职业道德和职业规范，具有良好的道德品质和职业素养，具有正确的价值观和社会责任感，了解设计服务的社会性和文化性，认识数字媒体艺术对民族文化传承、国民经济发展的重要意义和价值；

10.社会责任：具有较高的政治素养、良好的道德品质，积极弘扬民族精神和时代精神，引领良好的社会道德风尚，促进设计行业的健康发展；

11.项目管理：能够着眼“大设计观”，针对项目要求制定设计策略并进行有效的管理。在设计的各个阶段、各个层面整合、协调设计所需要的资源，把握设计流程，通过有效的沟通，寻求最合适的解决方法，创新产品，达成设计目标；

12.终身学习：能够运用科学的学习方法与思维模式，有效获取并掌握与数字媒体相关的专业知识与学科前沿资讯，擅于调整与优化自身知识体系结构。具有持续性学习、自主性学习和终身学习的能力；

三、主干学科

设计学、艺术学、计算机科学与技术、心理学

四、核心课程

信息设计基础、界面交互设计、虚拟与现实、数字媒体艺术史、新媒体设计、设计心理学

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：艺术学学士

六、课程结构比例

数字媒体艺术专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例

人文社科课程平台	必修	372	16.82%	22	13.25%
	选修	32	1.45%	2	1.20%
公共基础课程平台	必修	304	13.74%	15	9.04%
科学素养课程平台	选修	64	2.89%	4	2.41%
学科基础课程平台	必修	328	14.83%	20.5	12.35%
	选修	240	10.85%	15	9.04%
专业教育课程平台	必修	552	24.95%	34.5	20.78%
	选修	256	11.57%	16	9.64%
自主发展课程平台	选修	64	2.89%	4	2.41%
集中实践教学平台	必修		0.00%	29	17.47%
创新创业实践平台	必修		0.00%	4	2.41%
必修课小计		1556	70.34%	129	77.71%
选修课小计		656	29.66%	37	22.29%
总　计		2212	100.00%	166	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 166 学分，其中必修理论课 96 学分，选修理论课 29 学分，实践教学环节 37 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

数字媒体艺术专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1		√			
毕业要求 2		√			
毕业要求 3		√			
毕业要求 4		√			
毕业要求 5		√			
毕业要求 6	√				
毕业要求 7	√				
毕业要求 8	√				
毕业要求 9			√		
毕业要求 10			√		
毕业要求 11				√	
毕业要求 12					√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：卢建洲　　专业负责人：高　亮

数字媒体艺术专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)专业知识	(2)问题分析能力	(3)研究能力	(4)创作/设计能力	(5)使用现代工具	(6)创新能力	(7)沟通能力	(8)团队协作能力	(9)职业道德与规范	(10)社会责任	(11)项目管理	(12)终身学习
军事理论										M		M
思想道德与法治									H	M		M
中国近现代史纲要										H		M
马克思主义基本原理										H		M
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2										H		M
形势与政策 1-6										H		
大学生心理健康教育							M		M		M	
劳动教育								H				
大学生就业指导							M		H	M		
大学体育 1-4								H				
音乐鉴赏							L					
大学英语 A1-A4							H	M				H
形式语言 1（观察与再现）		M		H		M						
形式语言 2（非文本叙事）		M		H		M						
色彩学		M		H		M						
商业运营基础							M		M		H	
艺术史			H									H
形态学				H								
创造学				H		H						
开源硬件编程与设计					H							
科学技术简史			H									
Python 语言程序设计					H							
文化人类学			H									
设计心理学			L	L								
数字图形设计	L			L	L							
信息设计基础	L			L	L							
数字影像	L			L	L							
数字媒体艺术史			L						L			L
交互设计基础	L	L		L								
非线性编辑与影视后期	H			H	H							
界面交互设计	H			H	H							
虚拟与现实 1	H			H	H			M				

虚拟与现实 2	H			H	H			M				
品牌数字化设计		H		H		M	M					
新媒体设计	H	H		H		H						
综合设计		H		H		H					M	
数字与生活				L						L		L
媒介与商业				L						L		L
数字与传统				L						L		L
数字与未来				L						L		L
校企合作课程				H		H		M			H	
传统文化信息采集与表达				H						H		
专业考察				H					M			M
设计竞赛		H		H		H		M			H	
毕业设计(含 2 周毕业实习)		H	M	H		H		M			M	

数字媒体艺术专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716007	媒介素养	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716008	戏剧鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1708003	中国文化概论	2.0	32	32					2								外语学院
			1707002	现代企业管理	1.0	16	16						2							经管
			1708715	逻辑学	2.0	32	32							2						外语学院
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32													
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	4	4	4	4	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2							外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2						外语
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合计			15.0	304	276	0	0	28	6	6	4	4	0	0	0	0		
		科学素养教育平台			4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2103001	形式语言1（观察与再现）	2.5	40	40				8								√	艺设
			2103002	形式语言2（非文本叙事）	2.0	32	32				8								√	艺设
			2103003	色彩学	2.0	32	32				8								√	艺设
			1707355	商业运营基础	1.5	24	24				2									经管
			2103004	艺术史	1.5	24	24				2								√	艺设
			2103005	形态学	3.0	48	48					8							√	艺设
			2103006	创造学	2.0	32	32					8							√	艺设
			2103007	开源硬件编程与设计	2.0	32	32					4								艺设
			2103008	科学技术简史	1.0	16	16					2							√	艺设
			1720115	Python语言程序设计	2.0	32	16		16			2								工程中心

数字媒体艺术专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台		2103009	文化人类学	1.0	16	16					2							√	艺设
			小计		20.5	328	312	0	16	0	28	26	0	0	0	0	0	0		
		选修（15学分）	2103010	文字与编排设计	4.0	64	64						8							艺设
			2103011	图形与图像	4.0	64	64						8							艺设
			2103012	视觉心理学	2.0	32	32						4							艺设
			2103013	图形与图像构成技术	2.0	32	12		20				4							艺设
			2103014	设计心理学	1.0	16	16						2							艺设
			2103015	平面设计史	1.0	16	16						2							艺设
			2103016	工业设计史	1.0	16	16						2						√	艺设
			2103017	产品设计基础	4.5	72	44	28					8							艺设
			2103018	设计价值与体验	4.5	72	48	24					8							艺设
			2103019	设计概论	2.0	32	32						4						√	艺设
			2103020	设计与呈现	2.0	32	16	4	12				4							艺设
			2103021	中外建筑设计史	1.0	16	16						2						√	艺设
			2103022	空间设计基础	4.5	72	72						8							艺设
			2103023	建筑设计与制图	4.5	72	72						8							艺设
			2103024	环境心理学	2.0	32	32						4							艺设
			2103025	设计技术支持	2.0	32	20		12				4							艺设
			2103026	服装设计史	1.0	16	16						2							艺设
			2103027	服装创意设计	4.0	64	64						8							艺设
			2103028	造型设计与构成	4.0	64	48	16					8							艺设
			2103029	陶艺基础	2.0	32	16	16					8							艺设
			2103030	生活器物	4.5	72	12	60					8							艺设
			2103031	陶塑	4.5	72	12			60			4							艺设
			2103032	中国工艺美术史	2.0	32	32						4							艺设
			2103033	中国陶瓷史	2.0	32	32						2							艺设
			2103034	数字图形设计	2.0	32	16		16				2							艺设
			2103035	信息设计基础	4.0	64	56			8			8							艺设
			2103036	数字影像	4.0	64	32	8		24			8							艺设
			2103037	数字媒体艺术史	2.0	32	32						4						√	艺设
			2103038	交互设计基础	2.0	36	24	12					4							艺设
			小计		15.0	240	196	16	28	0	0	0	20	0	0	0	0	0		
		合计			35.5	568	508	16	44	0	28	26	20	0	0	0	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2103206	非线性编辑与影视后期	4.5	72			72					8						艺设
			2103207	界面交互设计	6.0	96	88			8				8						艺设
			2103208	虚拟与现实1	4.5	72			72						8					艺设
			2103209	虚拟与现实2	4.5	72			72						8					艺设
			2103210	品牌数字化设计	4.5	72	64			8						8				艺设
			2103211	新媒体设计	4.5	72	64			8						8				艺设
			2103212	综合设计	6.0	96	84			12							8			艺设
			小计		34.5	552	300	0	216	36	0	0	0	16	16	16	8	0		
		选修（8分）	2103048	中国传统绘画的图像表达	2.0	32	32								4					艺设
			2103049	油画写生与创作	2.0	32	32								4					艺设
			2103050	色彩情绪感知与表达	2.0	32	32									4				艺设
			2103051	艺术与科技	2.0	32	32									4				艺设
			2103052	公共艺术与生活	2.0	32	32								4					艺设
			2103053	公共艺术与商业	2.0	32	32								4					艺设

数字媒体艺术专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
专业教育	专业教育课程平台	选修（8分）	2103054	公共艺术与传统	2.0	32	32									4				艺设
			2103055	公共艺术与未来	2.0	32	32									4				艺设
			2103056	手工产品与创意市集	2.0	32	32								4					艺设
			2103057	商业视觉设计	2.0	32	32								4					艺设
			2103058	民间美术	2.0	32	32									4				艺设
			2103059	可持续设计	2.0	32	32									4				艺设
			2103060	产品设计与生活	2.0	32	20	12							4					艺设
			2103061	商业与创新设计	2.0	32	20	12							4					艺设
			2103062	文化与创新设计	2.0	32	20	12								4				艺设
			2103063	未来产品设计	2.0	32	20	12								4				艺设
			2103064	人居环境设计	2.0	32	32								4					艺设
			2103065	环境设计与商业	2.0	32	32								4					艺设
			2103066	空间传承设计	2.0	32	32									4				艺设
			2103067	可持续生态环境设计	2.0	32	32									4				艺设
			2103068	时尚纤维艺术	2.0	32	32								4					艺设
			2103069	服饰搭配艺术	2.0	32	32								4					艺设
			2103070	时尚买手实践	2.0	32	32									4				艺设
			2103071	当代艺术与时尚	2.0	32	32									4				艺设
			2103213	影视广告	2.0	32	16			16				4						艺设
			2103214	生成艺术	2.0	32			32					4						艺设
			2103072	数字与生活	2.0	32	32								4					艺设
			2103073	媒介与商业	2.0	32	32								4					艺设
			2103074	数字与传统	2.0	32	32									4				艺设
			2103075	数字与未来	2.0	32	32									4				艺设
			2103195	艺术与设计管理	1.0	16	16										2			艺设
			2103076	实验动画	2.0	32	28			4					4					艺设
			2103077	商业动画	2.0	32	28			4					4					艺设
			2103078	艺术动画	2.0	32	28			4						4				艺设
			2103079	交互动画	2.0	32	28			4						4				艺设
			2103080	食器设计与生活	2.0	32	8	24							4					艺设
			2103081	陶瓷产品设计开发与市场	2.0	32	8	10		14					4					艺设
			2103082	陶瓷设计与传统	2.0	32	8	24								4				艺设
			2103083	陶瓷设计与新媒体材料	2.0	32														艺设
			小计		8.0	128	108	20	0	0	0	0	0	0	8	8	0	0		
		实践选修（8学分）	2103084	古典油画技法	2.0	32	32						第3-6学期，任选4门课程，每周2学时							艺设
			2103085	中国画基础	2.0	32	32													艺设
			2103086	综合材料创作	2.0	32	32													艺设
			2103087	纤维艺术创作	2.0	32	32													艺设
			2103088	文创品牌设计	2.0	32	32													艺设
			2103089	视觉符号设计	2.0	32	32													艺设
			2103090	丝网印刷工艺	2.0	32	32													艺设
			2103091	实验海报	2.0	32	32													艺设
			2103092	食物设计	2.0	32	32													艺设
			2103093	生活方式研究	2.0	32	32													艺设
			2103094	汽车文化体验	2.0	32	32													艺设
			2103095	产品快速成型	2.0	32	32													艺设
			2103096	设计心理研究	2.0	32	32													艺设

数字媒体艺术专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
专业教育	专业教育课程平台	实践选修（8分）	2103097	油泥模型	2.0	32	32						第3-6学期，任选4门课程，每周2学时							艺设
			2103098	光环境与色彩设计	2.0	32	32													艺设
			2103099	植物景观营造	2.0	32	32													艺设
			2103100	行为与空间	2.0	32	32													艺设
			2103101	乡村振兴与环境设计专项	2.0	32	32													艺设
			2103102	环境空间情感设计	2.0	32	32													艺设
			2103103	建筑空间肌理与架构	2.0	32	32													艺设
			2103104	艺术赋能建筑空间设计	2.0	32	32													艺设
			2103105	服饰创新设计研究	2.0	32	32													艺设
			2103106	传统服饰设计研究	2.0	32	32													艺设
			2103107	商品企划与设计研发	2.0	32	32													艺设
			2103108	印染手工艺	2.0	32	32													艺设
			2103109	立体塑造与产品转换	2.0	32	32													艺设
			2103110	服装CAD智能设计	2.0	32	32													艺设
			2103111	服装3D智能设计	2.0	32	32													艺设
			2103112	陶艺造型	2.0	32	32													艺设
			2103113	陶瓷器物与生活	2.0	32	32													艺设
			2103114	坯体装饰	2.0	32	32													艺设
			2103115	录音技术基础	2.0	32	32													艺设
			2103116	影视后期制作	2.0	32	32													艺设
			2103117	动漫衍生产品设计与开发	2.0	32	32													艺设
			2103118	实验动画	2.0	32	32													艺设
			2103119	录音声优制作	2.0	32	32													艺设
			2103120	交互光影设计	2.0	32	32													艺设
			2103121	专题设计	2.0	32	32													艺设
			2103122	动画艺术设计	2.0	32	32													艺设
			2103123	服务设计	2.0	32	32													艺设
			2103124	数字品牌	2.0	32	32													艺设
			2103125	数字动效	2.0	32	32													艺设
			2103126	计算机编程	2.0	32	32													艺设
			2103127	平面摄影	2.0	32	32													艺设
			2103128	摄像基础	2.0	32	32													艺设
			小计		8.0	128	128													
		合计			50.5	808	536	20	216	36	0	0	0	16	24	24	8	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1708001	大学英语提高课	1.0	16	16										4			外语
			1715017	思想政治理论课程选讲	2.0	32	32										4			马克思学院
			2103216	机械原理	2.0	32	32										4			艺设
		创新拓展类	2103217	中外电影史	2.0	32	32										4			艺设
			2103218	数字创新设计实践1	2.0	32	28			4							4			艺设
			2103219	数字创新设计实践2	2.0	32	28			4							4			艺设
		就业综合类	2103220	专题设计	2.0	32	32										4			艺设
			2103221	综合设计2	2.0	32	32										4			艺设
			2103222	用户研究	2.0	32	24			8							4			艺设
		合计			4.0	64											6			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			2103223	传统文化信息采集与表达	3.0	3w							3w							艺设
			2103224	专业考察	2.0	2w									2w					艺设

数字媒体艺术专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
集中实践	集中实践教学平台	必修	2103139	校企合作课程	2.0	2w											2w			艺设
			2103225	设计竞赛	2.0	2w										2w				艺设
			1703036	毕业设计(含2周毕业实习)	18.0	18w											2w	16w		艺设
		合计			29.0	29w					2w		3w		2w	2w	4w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														艺设
总计					166.0	2212	1640	36	260	148	40	36	28	24	28	30	14	0		

工艺美术(陶瓷)专业（130507）培养方案

一、培养目标

适应经济社会发展新需求，因材施教，培养具备传统文化素养，国际化视野、现代设计思维能力，掌握陶瓷工艺等方面的基础知识和技能，掌握（具备）陶瓷艺术设计、创作科研和实践操作等方面的技术（能力），具备较强实践能力，具有创新意识，在陶瓷设计领域，从事在企事业部门、培训机构，从事陶瓷艺术设计、陶艺创作和陶瓷行业的教育及管理等工作等方面工作的高素质专门人才。

学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1.职业道德和操守：具有高度的社会责任感和良好的职业道德，能够在设计实践中将公众的安全、健康、合法权益和环境保护放在首位，客观、诚实、负责任地履行岗位责任，自觉遵守设计伦理与职业道德规范；

2.专业能力：具有扎实的设计审美、思维、沟通和管理技能，掌握与美术、设计等相关专业的学科基础理论和基本知识。掌握艺术陶瓷产品开发的电脑设计、手绘制图、手工制作以及现代化制作等技能。具有创新精神和对艺术陶瓷的新工艺、新技术、新设备进行研究、开发与设计的能力；

3.沟通和团队合作能力：具备团队协作精神，能够就陶瓷设计及相关领域内设计及实践问题熟练的与同事、客户及公众进行有效的沟通。能够在不同文化环境中进行有效工作、在多学科项目团队中发挥骨干作用，具有陶瓷设计及相关领域项目管理的经历与能力，掌握终身学习和沟通协调能力；

4.可持续发展能力：遵守可持续发展的原则，具备绿色环保的理念，熟知专业领域内陶瓷艺术设计的市场前景、发展动态、相关的政策法规和国家标准。

二、毕业要求

通过本专业的学习，毕业生从知识、能力、素养三方面应达到如下要求：

1.专业知识：学生具备良好的陶瓷艺术设计的专业素养，具有扎实的陶艺理论基础，具有较好的人文素养和设计素养、较强的社会责任感，熟悉行业法律、法规，具备职业精神、坚守职业道德，能够评估风险、履行责任；

2.问题分析能力：针对陶瓷艺术设计过程中出现的问题，运用所学基础知识及现代化工具，识别、表达、并通过对问题进行分析，寻求解决问题的思路与方法，最终获得有效结论；

3.研究能力：学生能够在信息社会语境下和新技术平台上，研究图形与图像设计、认知与体验设计、交互与沟通设计等，同时能够尝试进行设计的可持续性研究和文化多样性研究；

4.创作/设计能力：掌握研究、分析、实验的思维方法，能够熟练运用计算机辅助设计，结合现代技术与手段开发和推出新产品，运用陶艺工艺技巧进行创

作；

5.使用现代工具：能够针对负责的陶瓷设计工程问题，开放、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程信息和信息技术工具，包括计算机技术完成陶瓷设计各种二维、三维图形的绘制，陶瓷设计的数字化定义、数字化分析等，并能够理解其局限性；

6.创新能力：学生能够面对现实中的设计问题，展开独立的思考与调研，形成正确的判断与方案，并能够根据具体场景，确定设计目标，开展创新性思考，推动跨界资源整合，实现综合解决问题和设计跨界创新；

7.沟通能力：能够就复杂设计问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达设计或创作思想；

8.团队协助能力：发挥团队精神、互补互助以达到团队最大工作效率的能力，除了拥有良好的个人能力外，能够在不同的位置上各尽所能、与其他成员协调合作的能力；

9.职业道德与规范：具备基本的设计师素养，在工作中守法诚信，遵守与公司有关的法律法规；

10.社会责任：能够基于陶瓷艺术设计的行业背景知识，对陶瓷艺术设计的实际问题进行分析和评价，并确定其对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

11.项目管理：具备设计项目组织与管理能力，能够担当项目管理者、推动者与协调者多种角色，能够在设计立项之前，对项目目标、实施过程和预期效果做出系统规划；

12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应社会发展、学习新知识的能力，掌握自主学习的方法和技巧，能够通过不断地学习，快速掌握陶瓷艺术设计的新方法、新工艺和新技术。

三、主干学科

设计学、心理学、艺术学理论、材料学

四、核心课程

陶艺基础、陶塑、生活器物、食器设计与生活、陶瓷艺术设计与市场、陶瓷设计与传统、陶瓷设计与新媒体材料等

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：艺术学学士

六、课程结构比例

工艺美术（陶瓷）专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例

人文社科课程平台	必修	372	17.38%	22	13.17%
	选修	32	1.50%	2	1.20%
公共基础课程平台	必修	304	14.21%	15	8.98%
科学素养课程平台	选修	64	2.99%	4	2.40%
学科基础课程平台	必修	328	15.33%	20.5	12.28%
	选修	240	11.21%	15	8.98%
专业教育课程平台	必修	480	22.43%	32.5	19.46%
	选修	256	11.96%	16	9.58%
自主发展课程平台	选修	64	2.99%	4	2.40%
集中实践教学平台	必修			32	19.16%
创新创业实践平台	选修			4	2.40%
必修课小计		1484	17.38%	122	73.05%
选修课小计		656	1.50%	45	26.95%
总计		2140	14.21%	167	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 167 学分，其中必修理论课 90 学分，选修理论课 41 学分，实践教学环节 32 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

工艺美术（陶瓷）专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标			
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4
毕业要求 1	√		√	
毕业要求 2	√	√	√	
毕业要求 3	√	√	√	
毕业要求 4	√	√	√	
毕业要求 5	√	√	√	
毕业要求 6	√	√	√	
毕业要求 7	√	√	√	
毕业要求 8			√	√
毕业要求 9	√	√		
毕业要求 10	√	√		
毕业要求 11	√	√	√	√
毕业要求 12	√	√	√	√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：卢建洲　　专业负责人：张丽娟

工艺美术（陶瓷）课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 工程知识	(2) 问题分析	(3) 设计/开发解决方案	(4) 研究	(5) 使用现代工具	(6) 工程与社会	(7) 环境和可持续发展	(8) 职业规范	(9) 个人和团队	(10) 沟通	(11) 项目管理	(12) 终身学习
中国近现代史纲要								H		L		
思想道德修养与法律基础								H				
马克思主义基本原理								L				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2								M			L	M
形势与政策 1										L		L
形势与政策 2									M			M
大学生心理健康教育									L			H
大学生就业指导									H			
军事理论									M			
音乐鉴赏										H		
美术鉴赏										L		
媒介素养										H		
现代企业管理	H	H		L								
大学英语 A1	M	M										
大学英语 A2			M		H							
大学英语 A3			L		M							
大学英语 A4	M	M										
大学体育 1	L	M										
大学体育 2	M	M										
大学体育 3	M	L										
大学体育 4	H				L							
形式语言 1（观察与再现）	H	M	M	H	M	H	M					H
形式语言 2（非文本叙事）	H	M	M	H	M	H	M	M				H
色彩学	H	M	M	H	M	H	M					M
商业运营基础	M	H	M	H	L	M	H	M	H	L	H	M
艺术史	H		M						L			H
形态学	H	M	H	H	M	H	M					H
创造学	H	H	H	H	M	H	M	M	M	L		H
开源硬件编程与设计	H	H	M	H	H	H	M	M		L		M
科学技术简史	M		L									M
Python 语言程序设计	H	M	M	M	H	H	M		L			M
文化人类学	M	L	M							L		M
设计心理学	H	M	M		L	L				L		M

陶艺基础	H				M							L
生活器物			H	M						L		
陶塑	H					M						L
中国工艺美术史				H		L						H
中国陶瓷史				H		L						M
手工坯体成型	H					M						L
模具成型	M		H						L			
泥釉装饰	H						L					M
综合材料与可持续设计			H	M			H					
家居陶艺		M	H									M
专题创作		M	H									L
实验陶艺			H			M						L
食器设计与生活			H	H								M
陶瓷产品设计开发与市场		H	H							M		
陶瓷设计与传统			H	H								M
陶瓷设计与新媒体材料		M	H		H							
陶艺造型	H											M
陶瓷器物与生活			H	H			M					
生活方式研究		H	H	H								
坯体装饰	H		M									M
器物美学				H								H
陶瓷材料学	H			H			M					
世界现代设计史				H								M
艺术概论选讲				H								L
木工工艺	H				M							L
大漆工艺	H				M							L
摄影	H				H							M
计算机辅助应用设计					H							H
公共陶艺		M				H				H		
展示设计	M					M						L
校企合作课程			H			M			H	H		H
瓷区实践 1						H			H	H		
瓷区实践 2								M		H		M
写生						M			M			L
workshop		H	H						H			
毕业设计(含 2 周毕业实习)		H	H		H		H					M

工艺美术(陶瓷)专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716002	媒介素养	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716008	戏剧鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1708003	中国文化概论	2.0	32	32					2								外语
			1707002	现代企业管理	1.0	16	16						2							经管
			1708715	逻辑学	2.0	32	32							2						外语
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32													
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	4	4	4	4	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2					√	外语
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合计			15.0	304	276	0	0	28	6	6	4	4	0	0	0	0		
		科学素养教育平台			4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2103001	形式语言1（观察与再现）	2.5	40	40				8								√	艺设
			2103002	形式语言2（非文本叙事）	2.0	32	32				8								√	艺设
			2103003	色彩学	2.0	32	32				8								√	艺设
			1707355	商业运营基础	1.5	24	24				2									经管
			2103004	艺术史	1.5	24	24				2								√	艺设
			2103005	形态学	3.0	48	48					8							√	艺设
			2103006	创造学	2.0	32	32					8							√	艺设
			2103007	开源硬件编程与设计	2.0	32	32					4								艺设
			2103008	科学技术简史	1.0	16	16					2							√	艺设
			1720115	Python语言程序设计	2.0	32	16		16			2								工程中心
			2103009	文化人类学	1.0	16	16					2							√	艺设
			小计		20.5	328	312	0	16	0	28	26	0	0	0	0	0	0		

工艺美术(陶瓷)专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	选修（15学分）	2103010	文字与编排设计	4.0	64	64						8							艺设
			2103011	图形与图像	4.0	64	64						8							艺设
			2103012	视觉心理学	2.0	32	32						4							艺设
			2103013	图形与图像构成技术	2.0	32	12		20				4							艺设
			2103014	设计心理学	1.0	16	16						2							艺设
			2103015	平面设计史	1.0	16	16						2							艺设
			2103016	工业设计史	1.0	16	16						2						√	艺设
			2103017	产品设计基础	4.5	72	44	28					8							艺设
			2103018	设计价值与体验	4.5	72	48	24					8							艺设
			2103019	设计概论	2.0	32	32						4						√	艺设
			2103020	设计与呈现	2.0	32	16	4	12				4							艺设
			2103021	中外建筑设计史	1.0	16	16						2						√	艺设
			2103022	空间设计基础	4.5	72	72						8							艺设
			2103023	建筑设计与制图	4.5	72	72						8							艺设
			2103024	环境心理学	2.0	32	32						4							艺设
			2103025	设计技术支持	2.0	32	20		12				4							艺设
			2103026	服装设计史	1.0	16	16						2							艺设
			2103027	服装创意设计	4.0	64	64						8							艺设
			2103028	造型设计与构成	4.0	64	48	16					8							艺设
			2103029	陶艺基础	2.0	32	16	16					8							艺设
			2103030	生活器物	4.5	72	12	60					8							艺设
			2103031	陶塑	4.5	72	12			60			4							艺设
			2103032	中国工艺美术史	2.0	32	32						4							艺设
			2103033	中国陶瓷史	2.0	32	32						2							艺设
			2103034	数字图形设计	2.0	32	16		16				2							艺设
			2103035	信息设计基础	4.0	64	56			8			8							艺设
			2103036	数字影像	4.0	64	32	8		24			8							艺设
			2103037	数字媒体艺术史	2.0	32	32						4						√	艺设
			2103038	交互设计基础	2.0	36	24	12					4							艺设
			小计		15.0	240	196	16	28	0	0	0	20	0	0	0	0	0		
		合计			35.5	568	508	16	44	0	28	26	20	0	0	0	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2103226	手工坯体成型	5.5	80	12	68						8					√	艺设
			2103227	模具成型	3.0	40	12	28						8					√	艺设
			2103228	泥釉装饰	4.0	64	12	52							8				√	艺设
			2103229	综合材料与可持续设计	4.0	56	12	44							8				√	艺设
			2103230	家居陶艺	4.0	64	12	52								8			√	艺设
			2103231	专题创作	4.0	56	12	44								8			√	艺设
			2103232	配饰陶艺	4.0	56	12	44									8		√	
			2103233	实验陶艺	4.0	64	12	52									8		√	
			小计		32.5	480	96	384	0	0	0	0	0	16	16	16	16	0		
		选修（8学分）	2103048	中国传统绘画的图像表达	2.0	32	32								4					艺设
			2103049	油画写生与创作	2.0	32	32								4					艺设
			2103050	色彩情绪感知与表达	2.0	32	32									4				艺设
			2103051	艺术与科技	2.0	32	32									4				艺设
			2103052	公共艺术与生活	2.0	32	32								4					艺设
			2103053	公共艺术与商业	2.0	32	32								4					艺设
			2103054	公共艺术与传统	2.0	32	32									4				艺设
			2103055	公共艺术与未来	2.0	32	32									4				艺设

工艺美术(陶瓷)专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
专业教育	专业教育课程平台	选修（8学分）	2103056	手工产品与创意市集	2.0	32	32								4					艺设
			2103057	商业视觉设计	2.0	32	32								4					艺设
			2103058	民间美术	2.0	32	32									4				艺设
			2103059	可持续设计	2.0	32	32									4				艺设
			2103060	产品设计与生活	2.0	32	20	12							4					艺设
			2103061	商业与创新设计	2.0	32	20	12							4					艺设
			2103062	文化与创新设计	2.0	32	20	12								4				艺设
			2103063	未来产品设计	2.0	32	20	12								4				艺设
			2103064	人居环境设计	2.0	32	32								4					艺设
			2103065	环境设计与商业	2.0	32	32								4					艺设
			2103066	空间传承设计	2.0	32	32									4				艺设
			2103067	可持续生态环境设计	2.0	32	32									4				艺设
			2103068	时尚纤维艺术	2.0	32	32								4					艺设
			2103069	服饰搭配艺术	2.0	32	32								4					艺设
			2103070	时尚买手实践	2.0	32	32									4				艺设
			2103071	当代艺术与时尚	2.0	32	32									4				艺设
			2103072	数字与生活	2.0	32	32								4					艺设
			2103073	媒介与商业	2.0	32	32								4					艺设
			2103074	数字与传统	2.0	32	32									4				艺设
			2103075	数字与未来	2.0	32	32									4				艺设
			2103076	实验动画	2.0	32	28			4					4					艺设
			2103077	商业动画	2.0	32	28			4					4					艺设
			2103078	艺术动画	2.0	32	28			4						4				艺设
			2103079	交互动画	2.0	32	28			4						4				艺设
			2103080	食器设计与生活	2.0	32	8	24							4					艺设
			2103081	陶瓷产品设计开发与市场	2.0	32	8	10		14					4					艺设
			2103082	陶瓷设计与传统	2.0	32	8	24								4				艺设
			2103083	陶瓷设计与新媒体材料	2.0	32	22	10								4				艺设
			小计		8.0	128	108	20	0	0	0	0	0	0	8	8	0	0	0	
		实践选修（8学分）	2103084	古典油画技法	2.0	32	32						第3-6学期，任选4门课程，每周2学时							艺设
			2103085	中国画基础	2.0	32	32													艺设
			2103086	综合材料创作	2.0	32	32													艺设
			2103087	纤维艺术创作	2.0	32	32													艺设
			2103088	文创品牌设计	2.0	32	32													艺设
			2103089	视觉符号设计	2.0	32	32													艺设
			2103090	丝网印刷工艺	2.0	32	32													艺设
			2103091	实验海报	2.0	32	32													艺设
			2103092	食物设计	2.0	32	32													艺设
			2103093	生活方式研究	2.0	32	32													艺设
			2103094	汽车文化体验	2.0	32	32													艺设
			2103095	产品快速成型	2.0	32	32													艺设
			2103096	设计心理研究	2.0	32	32													艺设
			2103097	油泥模型	2.0	32	32													艺设
			2103098	光环境与色彩设计	2.0	32	32													艺设
			2103099	植物景观营造	2.0	32	32													艺设
			2103100	行为与空间	2.0	32	32													艺设
			2103101	乡村振兴与环境设计专项	2.0	32	32													艺设
			2103102	环境空间情感设计	2.0	32	32													艺设

工艺美术(陶瓷)专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
专业教育	专业教育课程平台	实践选修（8学分）	2103103	建筑空间肌理与架构	2.0	32	32						第3-6学期，任选4门课程，每周2学时							艺设
			2103104	艺术赋能建筑空间设计	2.0	32	32													艺设
			2103105	服饰创新设计研究	2.0	32	32													艺设
			2103106	传统服饰设计研究	2.0	32	32													艺设
			2103107	商品企划与设计研发	2.0	32	32													艺设
			2103108	印染手工艺	2.0	32	32													艺设
			2103109	立体塑造与产品转换	2.0	32	32													艺设
			2103110	服装CAD智能设计	2.0	32	32													艺设
			2103111	服装3D智能设计	2.0	32	32													艺设
			2103112	陶艺造型	2.0	32	32													艺设
			2103113	陶瓷器物与生活	2.0	32	32													艺设
			2103114	坯体装饰	2.0	32	32													艺设
			2103115	录音技术基础	2.0	32	32													艺设
			2103116	影视后期制作	2.0	32	32													艺设
			2103117	动漫衍生产品设计与开发	2.0	32	32													艺设
			2103118	实验动画	2.0	32	32													艺设
			2103119	录音声优制作	2.0	32	32													艺设
			2103120	交互光影设计	2.0	32	32													艺设
			2103121	专题设计	2.0	32	32													艺设
			2103122	动画艺术设计	2.0	32	32													艺设
			2103123	服务设计	2.0	32	32													艺设
			2103124	数字品牌	2.0	32	32													艺设
			2103125	数字动效	2.0	32	32													艺设
			2103126	计算机编程	2.0	32	32													艺设
			2103127	平面摄影	2.0	32	32													艺设
			2103128	摄像基础	2.0	32	32													艺设
			小计		8.0	128	128													
		合计			48.5	736	332	404	0	0	0	0	0	16	24	24	16	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	2103234	器物美学	2.0	32	32										4			艺设
			2103235	陶瓷材料学	2.0	32	32										4			艺设
			2103236	世界现代设计史	2.0	32	32										4			艺设
			2103129	艺术概论选讲	2.0	32	32										4			
		创新拓展类	2103237	木工工艺	2.0	32	32									4				艺设
			2103238	大漆工艺	2.0	32	8	24								4				艺设
			2103239	摄影	2.0	32	20	12								4				艺设
		就业综合类	2103240	计算机辅助应用设计	2.0	32	12		20							4				艺设
			2103241	公共陶艺	2.0	32	32									4				艺设
			2103242	展示设计	2.0	32	28	4								4				艺设
		合计			4.0	64											6			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			2103245	写生	3.0	3w								2w						艺设
			2103243	瓷区实践1	3.0	3w									3w					艺设
			2103244	瓷区实践2	3.0	3w										3w				艺设
			2103139	校企合作课程	2.0	2w											2w			艺设
			2103246	workshop	1.0	1w											1w			艺设
			1707067	毕业设计（含2周毕业实习）	18.0	18w											2w	16w		艺设
		合计			32.0	32w					2w			2w	3w	3w	4w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														艺设
总计					167.0	2140	1436	420	44	112	40	36	28	24	28	30	22	0		

动画专业（130310）培养方案

一、培养目标

基于学科集成、跨界融合的专业发展优势，面向媒介变革、科技迭代引领的行业需求，培养具有中国文化底蕴和国际视野，能够适应经济社会及产业发展需求，具有较强实践能力和创新意识，具备动画、漫画、影视等知识和技能，在动画、漫画、游戏、数字艺术等领域，从事设计创作和策划管理等工作的高素质应用型人才。

学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1.职业道德与操守：熟悉行业法律法规，能够平衡个人价值和社会责任，坚守职业道德、遵循职业规范；

2.专业能力：能够掌握本专业及相关领域的艺术和技术发展态势，准确定位个人专业能力优势，在职业稳定性和流动性的平衡中，以稳步提升的专业能力实现个人价值和社会价值；

3.沟通与协作能力：能够就创作问题与同行及用户有效沟通和交流，在多学科背景下的团队中，精准确自我定位，并具备角色转换的适应力；

4.管理与协调能力：具有丰富的项目管理经验，能够基于互联网技术及产业环境，对项目进行市场定位、竞品分析及商业推广；

5.可持续发展能力：有自主学习和终身学习的意识，不断扩展知识体系边界，积聚跨界发展能量，具备快速适应职业转换能力。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1.专业知识：掌握动画及相关领域的基本理论和知识，具备完整的专业知结构识良好的艺术素养和审美认知，能够发现个体知识结构中的欠缺、主动探寻有效补足途径；

2.问题分析能力：具备科学严谨的分析能力，能够通过文献研究、资料收集等方法发现、分析、解决问题，经过分析和演绎得到合理有效的结论；

3.研究能力：能够结合社会经济文化发展思考艺术流变，对审美趋向保持高度敏感。建立“智能+”认识论和方法论思维结构，能够以融合、跨界和交叉的思路研究问题，从而准确把握问题实质，形成整体解决方案；

4.创作能力：具备从创意策划、剧本创作、分镜头设计、角色和场景设计、动作制作、剪辑特效制作等动画创作、漫画、绘本创作、原创动漫 IP 设计、虚拟现实设计等能力；

5.使用现代工具：擅长运用动画思维和新技术手段表达创作意图，并能够熟

练运用绘图、二三维动画、剪辑、特效等计算机软件和专业设备进行创作及制作；

6.创新能力：具有较强的数据意识，对大数据和云计算作为社会信息系统新基础设施具有一定的敏感度和应用能力，能够根据文化和产业环境变化，提升创新能力；

7.沟通能力：能够与业界同行及社会公众进行有效沟通，包括参与策划提案、行业会议、学术交流等，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下交流沟通；

8.团队协作能力：具有较强的团队意识和集体责任感，不惧困局、勇于担当，能够正确认知自己在团队中的定位和属性，在各司其职的同时，成为团队凝聚力的有力支撑；

9.职业道德与规范：遵纪守法，遵守法律法规和职业道德规范，诚实守信，具有职业操守；

10.社会责任：具有正确的价值观，建立将社会责任融入个人发展的认知，积极践行社会主义核心价值观；

11.项目管理：积累项目管理经验，能够从多方面对项目进行分析评估，对项目目标、实施过程和预期效果做出系统规划；

12.终身学习：更好的认识新技术特征、内化互联网思维，形成艺术与技术相结合的理念，建立主动学习、终身学习的意识、习惯和方法。

三、主干学科

戏剧与影视学、新闻传播学、美术学、设计学、计算机科学与技术

四、核心课程

动画概论、动画美术基础、故事创意与构建、动画造型设计思维、动态设计、视听语言、动画创作、数字艺术设计

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：艺术学学士

六、课程结构比例

动画专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	17.32%	22	14.01%
	选修	32	1.49%	2	1.27%
公共基础课程平台	必修	304	14.15%	15	9.55%
科学素养课程平台	选修	64	2.98%	4	2.55%
学科基础课程平台	必修	400	18.62%	25	15.92%
	选修	128	5.96%	8	5.10%

专业教育课程平台	必修	528	24.58%	33	21.02%
	选修	256	11.92%	16	10.19%
自主发展课程平台	选修	64	2.98%	4	2.55%
集中实践教学平台	必修			24	15.29%
创新创业实践平台	选修			4	2.55%
必修课小计		1604	74.67%	119	75.80%
选修课小计		544	25.33%	38	24.20%
总计		2148	100.00%	157	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 157 学分，其中必修理论课 95 学分，选修理论课 34 学分，实践教学环节 24 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

动画专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1	√	√	√		√
毕业要求 2		√	√	√	√
毕业要求 3	√	√			√
毕业要求 4		√	√	√	√
毕业要求 5		√			√
毕业要求 6	√	√			√
毕业要求 7	√		√	√	√
毕业要求 8	√	√	√	√	
毕业要求 9	√	√	√	√	√
毕业要求 10	√		√	√	√
毕业要求 11	√		√	√	
毕业要求 12	√	√	√	√	√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：卢建洲　　专业负责人：潘明歌

动画专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)工程知识	(2)问题分析	(3)设计/开发解决方案	(4)研究	(5)使用现代工具	(6)工程与社会	(7)环境和可持续发展	(8)职业规范	(9)个人和团队	(10)沟通	(11)项目管理	(12)终身学习
中国近现代史纲要								H		L		
思想道德修养与法律基础								H				
马克思主义基本原理								L				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2								M			L	M
形势与政策 1-3										L		L
形势与政策 4-6									M			M
大学生心理健康教育									L			H
大学生就业指导									H			
军事理论									M			
音乐鉴赏			L				L			L		
美术鉴赏			L				L			L		
媒介素养					L		L			L		
现代企业管理	L	L					L					
大学英语 A1	M	M										
大学英语 A2			M		H							
大学英语 A3			L		M							
大学英语 A4	M	M										
大学体育 1-4	L	M										
动画美术基础			H	M			M					M
动画概论		M		M								
故事创意与构建		M	H	L								
视听语言		H	H	L								
漫画创作					M							
动画造型设计思维		H	M	H								
数字艺术设计 1(二维基础)					H							
镜头画面基础		H	M	L								
中外电影史				L		L				L		
艺术史				L		L				L		
摄影基础	L			L	L							
交互设计基础	L				L							
动态设计			H	M								M

数字艺术设计 2(三维初级）	H				H							
摆拍动画与影视特效			H		M						L	
动画创作			H						M		M	
动漫衍生产品设计			M				L				M	
新媒体设计	H				H		L					
三维虚拟现实设计	H				H						L	
游戏美术设计					H							
数字影像创作	H				M							
商业动画策划与推广									M	M	H	
动态影像设计	M		M		H							
实验动画			L	L								
商业动画							L	L		L		
艺术动画			L	L								
交互动画	L				L	L						
录音技术基础			L		L							
影视后期制作			L		L							
动漫衍生产品设计与开发			L				L				L	
实验动画			L	L								
录音声优制作			L		L							
交互光影设计	L		L	L	L							
专题设计		L	L						L		L	
动画艺术设计				L					L	L	L	
思想政治理论课程选讲								L		L		L
大学英语选讲					L			L		L		
国际动画教育前沿选讲								L				
艺术设计理论选讲				L					L			
传统文化信息采集与表达		L	L					L				L
影视受众心理研究		L	L	L						L		
动画创新思维			L				L	L				
程序设计基础	L		L	L								
动画与数字媒体行业发展前言								L			L	
创新思维开发与落地			L					L				
动画技术能力拓展					L			L				L
创业启蒙与案例分享		L		L				L				
军训							L		L	L		
校企合作课程									L	L	L	
专业观摩 1			L		L			L		L		
专业观摩 2								L		L	L	
毕业设计（含 2 周毕业实习）		L	L	L				L			L	

动画专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1700009	劳动教育	1.0	16	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	32	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716006	书法鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716002	媒介素养	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716008	戏剧鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1708003	中国文化概论	2.0	32	32					2								外语学院
			1707002	现代企业管理	1.0	16	16						2							经管
			1708715	逻辑学	2.0	32	32							2						外语学院
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	6	6	6	4	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2					√	外语
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合计			15.0	304	276	0	0	28	6	6	4	4	0	0	0	0		
		科学素养教育平台			4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2103247	动画美术基础	4.5	72	40		32		8								√	艺设
			2103248	动画概论	2.0	32	32				8								√	艺设
			2103249	故事创意与构建	2.0	32	32					8							√	艺设
			2103250	视听语言	4.0	64	32		32			8							√	艺设
			2103251	漫画创作	3.5	56	56					8								艺设
			2103252	动画造型设计思维	4.0	64	64						8						√	艺设
			2103253	数字艺术设计1(二维基础)	2.5	40	40						8							艺设
			2103254	镜头画面基础	2.5	40	40						8							艺设
			小计		25.0	400	336	0	64	0	16	24	24	0	0	0	0	0		
		选修	2103217	中外电影史	2.0	32	32				4									艺设
			2103255	艺术史	2.0	32	32				4									艺设
			2103256	摄影基础	2.0	32	24			8		4								艺设

动画专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	选修（15学分）	2103257	交互设计基础	2.0	32	16		16				4							艺设
			2103340	声音基础	2.0	32	16	16				4								艺设
			2103341	版式设计	2.0	32	16		16				4							艺设
			2103342	移动界面设计	3.0	48	16		32				4							艺设
			小计		8.0	128	72	16	32	8	8	8	12	0	0	0	0	0		
		合计			33.0	528	408	16	96	8	24	32	36	0	0	0	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2103258	动态设计	3.0	48	44			4				8					√	艺设
			2103259	数字艺术设计2(三维初级)	2.0	32			32					8						艺设
			2103260	摆拍动画特效	5.0	80	8	36	32	4				8						艺设
			2103261	动画创作	5.5	88	52		32	4					8				√	艺设
			2103262	动漫衍生产品设计	2.0	32	16	16							8					艺设
			2103263	新媒体设计	3.0	48	48									8				艺设
			2103264	三维虚拟现实设计	3.0	48	24		24							8				艺设
			2103265	游戏美术设计	2.5	40	40									8				艺设
			2103266	数字影像创作	3.0	48	40			8							8			艺设
			2103267	商业动画策划与推广	2.0	32	32										8			艺设
			2103268	动态影像设计	2.0	32	32										8			艺设
			小计		33.0	528	336	52	120	20	0	0	0	24	16	24	24	0		艺设
		选修（8学分）	2103048	中国传统绘画的图像表达	2.0	32	32								4					艺设
			2103049	油画写生与创作	2.0	32	32								4					艺设
			2103050	色彩情绪感知与表达	2.0	32	32									4				艺设
			2103051	艺术与科技	2.0	32	32									4				艺设
			2103052	公共艺术与生活	2.0	32	32								4					艺设
			2103053	公共艺术与商业	2.0	32	32								4					艺设
			2103054	公共艺术与传统	2.0	32	32									4				艺设
			2103055	公共艺术与未来	2.0	32	32									4				艺设
			2103056	手工产品与创意市集	2.0	32	32								4					艺设
			2103057	商业视觉设计	2.0	32	32								4					艺设
			2103058	民间美术	2.0	32	32									4				艺设
			2103059	可持续设计	2.0	32	32									4				艺设
			2103060	产品设计与生活	2.0	32	20	12							4					艺设
			2103061	商业与创新设计	2.0	32	20	12							4					艺设
			2103062	文化与创新设计	2.0	32	20	12								4				艺设
			2103063	未来产品设计	2.0	32	20	12								4				艺设
			2103064	人居环境设计	2.0	32	32								4					艺设
			2103065	环境设计与商业	2.0	32	32								4					艺设
			2103066	空间传承设计	2.0	32	32									4				艺设
			2103067	可持续生态环境设计	2.0	32	32									4				艺设
			2103068	时尚纤维艺术	2.0	32	32								4					艺设
			2103069	服饰搭配艺术	2.0	32	24			8					4					艺设
			2103070	时尚买手实践	2.0	32	24			8						4				艺设
			2103071	当代艺术与时尚	2.0	32	32									4				艺设
			2103072	数字与生活	2.0	32	32								4					艺设
			2103073	媒介与商业	2.0	32	32								4					艺设
			2103074	数字与传统	2.0	32	32									4				艺设
			2103075	数字与未来	2.0	32	32									4				艺设
			2103076	实验动画	2.0	32	28			4					4					艺设
			2103077	商业动画	2.0	32	28			4					4					艺设

动画专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
专业教育	专业教育课程平台	选修（8学分）	2103078	艺术动画	2.0	32	28			4						4				艺设
			2103079	交互动画	2.0	32	28			4						4				艺设
			2103080	食器设计与生活	2.0	32	8	24							4					艺设
			2103081	陶瓷产品设计开发与市场	2.0	32	8	10		14					4					艺设
			2103082	陶瓷设计与传统	2.0	32	8	24								4				艺设
			2103083	陶瓷设计与新媒体材料	2.0	32	22	10								4				艺设
			小计		8.0	128	108	20	0	0	0	0	0	0	8	8	0	0		
		实践选修（8学分）	2103084	古典油画技法	2.0	32	32						第3-6学期，任选4门课程，每周2学时							艺设
			2103085	中国画基础	2.0	32	32													艺设
			2103086	综合材料创作	2.0	32	32													艺设
			2103087	纤维艺术创作	2.0	32	32													艺设
			2103088	文创品牌设计	2.0	32	32													艺设
			2103089	视觉符号设计	2.0	32	32													艺设
			2103090	丝网印刷工艺	2.0	32	32													艺设
			2103091	实验海报	2.0	32	32													艺设
			2103092	食物设计	2.0	32	32													艺设
			2103093	生活方式研究	2.0	32	32													艺设
			2103094	汽车文化体验	2.0	32	32													艺设
			2103095	产品快速成型	2.0	32	32													艺设
			2103096	设计心理研究	2.0	32	32													艺设
			2103097	油泥模型	2.0	32	32													艺设
			2103098	光环境与色彩设计	2.0	32	32													艺设
			2103099	植物景观营造	2.0	32	32													艺设
			2103100	行为与空间	2.0	32	32													艺设
			2103101	乡村振兴与环境设计专项	2.0	32	32													艺设
			2103102	环境空间情感设计	2.0	32	32													艺设
			2103103	建筑空间肌理与架构	2.0	32	32													艺设
			2103104	艺术赋能建筑空间设计	2.0	32	32													艺设
			2103105	服饰创新设计研究	2.0	32	32													艺设
			2103106	传统服饰设计研究	2.0	32	32													艺设
			2103107	商品企划与设计研发	2.0	32	32													艺设
			2103108	印染手工艺	2.0	32	32													艺设
			2103109	立体塑造与产品转换	2.0	32	32													艺设
			2103110	服装CAD智能设计	2.0	32	32													艺设
			2103111	服装3D智能设计	2.0	32	32													艺设
			2103112	陶艺造型	2.0	32	32													艺设
			2103113	陶瓷器物与生活	2.0	32	32													艺设
			2103114	生活方式研究	2.0	32	32													艺设
			2103114	坯体装饰	2.0	32	32													艺设
			2103115	录音技术基础	2.0	32	32													艺设
			2103116	影视后期制作	2.0	32	32													艺设
			2103117	动漫衍生产品设计与开发	2.0	32	32													艺设
			2103118	实验动画	2.0	32	32													艺设
			2103119	录音声优制作	2.0	32	32													艺设
			2103120	交互光影设计	2.0	32	32													艺设
			2103121	专题设计	2.0	32	32													艺设
			2103122	动画艺术设计	2.0	32	32													艺设
			2103123	服务设计	2.0	32	32													艺设

动画专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
专业教育	专业教育课程平台	实践选修（8学分）	2103124	数字品牌	2.0	32	32													艺设
			2103125	数字动效	2.0	32	32													艺设
			2103126	计算机编程	2.0	32	32													艺设
			2103127	平面摄影	2.0	32	32													艺设
			2103128	摄像基础	2.0	32	32													艺设
			小计		8.0	128	128	0	0	0										
		合计			49.0	784	572	72	120	20	0	0	0	24	24	32	24	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1715007	思想政治理论课程选讲	2.0	32	32										4			马克思学院
			1708001	大学英语提高课	1.0	16	16										4			外语
			2103269	国际动画教育前沿选讲	2.0	32	32										4			艺设
			2103270	艺术设计理论选讲	2.0	32	32										4			艺设
		创新拓展类	2103271	传统文化信息采集与表达	2.0	32	32										4			艺设
			2103272	影视受众心理研究	2.0	32	32										4			艺设
			2103273	动画创新思维	2.0	32	24	8									4			艺设
			2103274	程序设计基础	2.0	32	8	24									4			艺设
		就业综合类	2103275	动画与数字媒体行业发展前言	2.0	32	32										4			艺设
			2103276	创新思维开发与落地	2.0	32	32										4			艺设
			2103277	动画技术能力拓展	2.0	32	32										4			艺设
			2103278	创业启蒙与案例分享	2.0	32	32										4			艺设
		合计			4.0	64											4			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			2103279	专业观摩1	1.0	1w									1w					艺设
			2103280	专业观摩2	1.0	1w										1w				艺设
			2103139	校企合作课程	2.0	2w											2w			艺设
			1707067	毕业设计（含2周毕业实习）	18.0	18w											2w	16w		艺设
		合计			24.0	24w					2w				1w	1w	4w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														艺设
总计					157.0	2148	1576	88	216	140	36	44	46	34	28	38	28	0		

绘画专业（130402）培养方案

一、培养目标

本专业培养适应现代化建设需要，德智体美等全面发展，具有油画创作、壁画创作、艺术理论研究及其相关学科领域的知识与能力，能在学校、文化艺术、新闻出版等单位从事绘画创作、美术教学、艺术理论研究等方面工作的应用型高素质专门人才，成为德智体美劳全面发展的文艺工作者。

学生毕业后五年左右达到如下目标：

1．能够在文艺工作中了解响应党和国家有关文艺、宣传、出版、艺术交流的方针，自觉遵守党和国家的政策、法律、法规；遵循诚实守信的职业道德规范；

2．掌握较完善的美术史论、美术鉴赏及评论方面的基础知识，具有较强的逻辑思维与表达能力，能够在美术相关的工作领域从事研究工作和领导工作；

3．熟练掌握油画和壁画的表现方法与技巧，具有一定的创新能力，能独立从事绘画创作，能够参加一些省级、国家级美术展览和赛事，在专业领域逐渐取得一些成绩；

4．能够充分了解艺术市场的运作规律，能够将个人艺术创作与艺术市场相结合，在社会公共艺术创作领域和艺术品收藏领域拥有一定的专业认可度；

5．具备一定的设计能力，较熟练的运用绘画或图形软件从事相关工作，在工作中能够与同事、客户、公众进行有效的沟通，具备良好的合作精神，在专业相关领域工作中能够发挥骨干作用；

6．具备终身学习的精神和毅力；掌握系统的学习方法，能够根据自身特点制定个人发展规划，逐步提高专业能力和社会影响力。

二、毕业要求

通过对本专业的学习，毕业生应从专业理论、实践能力、个人素养三个方面达到以下能力：

1．专业知识：能够熟练掌握油画或壁画专业领域内的的理论知识，能通过理论学习指导个人专业实践，并在艺术传播及教学工作过程中熟练运用专业理论；

2．问题分析能力：善于在工作和研究中发现问题，并能够合理运用理论知识对文体加以分析，找到解决方法；

3．研究能力：能够在专业领域从事相关研究工作，包括理论研究、美术史研究、材料研究、技法研究等，推动专业理论创新；

4．创作能力：能够熟练掌握油画、壁画的的创作技法并灵活运用，形成良好创作意识，在个人创作、美术活动、艺术工作中能够充分发挥个人实践能力；

5．使用现代工具：能够掌握先进的设备及计算机软件，并运用到艺术实践中；

6．创新能力：能够在工作中大胆尝试，在理想化的要求下，本着为社会服务的宗旨，大胆提出新思路或新的工作方法，创造独具魅力的新事物；

7．沟通能力：能够与团队成员、业内同行及客户进行有效沟通，并能够在新技术平台上进行创作理念的传播与交流；

8．团队协作能力：在工作中有较强的合作精神和协调能力，具有良好的团队精神、合作精神；

9．职业道德与规范：在工作中能够树立正确的价值观，勤劳工作，遵纪守法；

10．社会责任：能够充分认识艺术与社会的关系及艺术的社会价值，明确个人的艺术创作方向；

11．项目管理：能够在艺术活动和项目实施过程中具备管理能力，解决问题的能力和应对突发事件的能力；

12．终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

美术学、设计学、艺术学理论

四、核心课程

中外美术史、绘画创作方法研究、绘画技法与实践、公共空间绘画创作、数字绘画、空间美学与建构表现、驻地艺术创作

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：艺术学学士

六、课程结构比例

绘画专业课程结构比例表

课程类别	课程性质	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.06%	22	12.75%
	选修	32	1.38%	2	1.16%
公共基础课程平台	必修	304	13.13%	15	8.70%
科学素养教育平台	选修	64	2.76%	4	2.32%
学科基础课程平台	必修	368	15.89%	22	12.75%
	选修	248	10.71%	15	8.70%
专业教育课程平台	必修	608	26.25%	37.5	21.74%

	选修	256	11.05%	16	9.28%
自主发展课程平台	选修	64	2.76%	4	2.32%
集中实践教学平台	必修		0.00%	31	17.97%
创新创业实践平台	选修		0.00%	4	2.32%
必修课小计		1652	71.33%	127.5	73.91%
选修课小计		664	28.67%	45	26.09%
总计		2316	100.00%	172.5	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 172.5 学分，其中必修理论课 96.5 学分，选修理论课 41 学分，实践教学环节 31 学分，创新创业实践（课外）模块 4 学分，且符合相关要求，方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

绘画专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标					
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5	目标 6
毕业要求 1	√	√	√			
毕业要求 2		√	√		√	
毕业要求 3	√	√	√			√
毕业要求 4			√	√	√	√
毕业要求 5			√		√	√
毕业要求 6			√		√	√
毕业要求 7		√		√	√	
毕业要求 8	√	√			√	
毕业要求 9	√	√		√	√	
毕业要求	√	√		√	√	
毕业要求		√	√	√	√	
毕业要求		√				√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：卢建洲　　专业负责人：张贝峥

绘画专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)专业理论	(2)问题分析能力	(3)研究能力	(4)创作能力	(5)使用现代工具	(6)创新能力	(7)沟通能力	(8)团队协作能力	(9)职业道德与规范	(10)社会责任	(11)项目管理	(12)终身学习
军事理论												
思想道德与法治										M		
中国近现代史纲要										M		
马克思主义基本原理										M		
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2										M		
形势与政策 1-6										M		
大学生心理健康教育												
劳动教育										L		
大学生就业指导					L				H	H	L	
书法鉴赏	L											
音乐鉴赏	L											
媒介素养	L											
中国文化概论	L											
现代企业管理											H	
逻辑学		H	M						L		L	
国家安全教育												
专业导引与自主学习									L			H
观察与记录 1			L	M								L
观察与记录 2			L	M								L
形态与材料			L	M								L
思维与表现			L	M								L
当代艺术史	H											
中国美术史	H											
西方美术史	H											
科学技术简史	H				L							
胸像写生				H								
人像写生				H								
人体写生			M	H								
绘画创作方法研究			M	H								

艺术概论	H											
专业基础 1			L	M								
绘画语言与解析	L		M	L								
专业基础 2			L	M								
数字绘画					H	L						
绘画技法与实践 1				H								
绘画技法与实践 2				H								
绘画技法与实践 3			M	H								
公共空间绘画创作				H			H	H		L	L	
空间美学与建构表现			L	H	L		L			L		
绘画技法与实践 4			M	H								
中国传统绘画的图像表达	L	L										
油画写生与创作			L	L								
色彩情绪感知与表达	L	L										
艺术与科技							L		L		L	
古典油画技法				H								
中国画基础				H								
中国传统造型语言转换			M	H								
美学	H											L
实验艺术			M	M	L	H	L			L	L	
创造学与创新实践	M				L	H	L					L
商业艺术发展前沿	M					H			L	M	L	
公共艺术工程与管理			L				H	H		M	H	
军训												
写生 1		H										
写生 2		H										
艺术考察				M				M		M	M	
驻地艺术创作				M			H	H		M		
校外观摩				H						H		
毕业设计（含 2 周毕业实习）											M	
创新创业实践平台						H	H	H				L

绘画专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716006	书法鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716008	戏剧鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1708003	中国文化概论	2.0	32	32					2								外语学院
			1707002	现代企业管理	1.0	16	16						2							经管
			1708715	逻辑学	2.0	32	32							2						外语学院
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	2	2	2	2	0	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	8	6	6	6	4	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2					√	外语
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合计			15.0	304	276	0	0	28	6	6	4	4	0	0	0	0		
		科学素养教育平台			4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2103281	专业导引与自主学习	1.5	24	24				12									艺设
			2103282	观察与记录1	3.5	60	60				12								√	艺设
			2103283	观察与记录2	3.5	60	60				12								√	艺设
			2103284	形态与材料	3.5	60	60					12							√	艺设
			2103285	思维与表现	3.5	60	60					12							√	艺设
			2103286	当代艺术史	1.5	24	24					12							√	艺设
			2103287	中国美术史	2.0	32	32				3								√	艺设
			2103288	西方美术史	2.0	32	32					2							√	艺设
			2103008	科学技术简史	1.0	16	16						2						√	艺设
			小计		22.0	368	368	0	0	0	39	38	2	0	0	0	0	0		

绘画专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	选修	2103289	胸像写生	3.0	48	48						12							艺设
			2103290	人像写生	3.0	48	48						12							艺设
			2103291	人体写生	3.5	60	60						12							艺设
			2103292	绘画创作方法研究	3.5	60	60						12							艺设
			2103293	头像塑造	3.0	48	48						12							艺设
			2103294	胸像塑造	3.0	48	48						12							艺设
			2103295	数字雕塑1	3.5	60			60				12							艺设
			2103296	抽象雕塑创作	3.5	60	60						12							艺设
			2103297	艺术概论	2.0	32	32						2						√	艺设
			小计		15.0	248	248	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0		
		合计			37.0	616	616	0	0	0	39	38	52	0	0	0	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	专业必修	2103298	专业基础1	4.5	72	72							12					√	艺设
			2103299	绘画语言与解析	4.5	72	72							8					√	艺设
			2103300	专业基础2	4.5	72	72								12				√	艺设
			2103301	数字绘画	2.0	36	36								12				√	艺设
			2103302	绘画技法与实践1	3.5	60	60								12				√	艺设
			2103303	绘画技法与实践2	4.0	64	64								12				√	艺设
			2103304	绘画技法与实践3	3.0	48	48									12			√	艺设
			2103305	公共空间绘画创作	4.5	72	72									12			√	艺设
			2103306	空间美学与建构表现	2.5	40	40									8			√	艺设
			2103307	绘画技法与实践4	4.5	72	72										12		√	艺设
			小计		37.5	608	608	0	0	0	0	0	0	20	48	32	12	0		
		专业选修（8分）	2103048	中国传统绘画的图像表达	2.0	32	32								4					艺设
			2103049	油画写生与创作	2.0	32	32								4					艺设
			2103050	色彩情绪感知与表达	2.0	32	32									4				艺设
			2103051	艺术与科技	2.0	32	32									4				艺设
			2103052	公共艺术与生活	2.0	32	32								4					艺设
			2103053	公共艺术与商业	2.0	32	32								4					艺设
			2103054	公共艺术与传统	2.0	32	32									4				艺设
			2103055	公共艺术与未来	2.0	32	32									4				艺设
			2103056	手工产品与创意市集	2.0	32	32								4					艺设
			2103057	商业视觉设计	2.0	32	32								4					艺设
			2103058	民间美术	2.0	32	32									4				艺设
			2103059	可持续设计	2.0	32	32									4				艺设
			2103060	产品设计与生活	2.0	32	20	12							4					艺设
			2103061	商业与创新设计	2.0	32	20	12							4					艺设
			2103062	文化与创新设计	2.0	32	20	12								4				艺设
			2103063	未来产品设计	2.0	32	20	12								4				艺设
			2103064	人居环境设计	2.0	32	32								4					艺设
			2103065	环境设计与商业	2.0	32	32								4					艺设
			2103066	空间传承设计	2.0	32	32									4				艺设
			2103067	可持续生态环境设计	2.0	32	32									4				艺设
			2103068	时尚纤维艺术	2.0	32	32								4					艺设
			2103069	服饰搭配艺术	2.0	32	32								4					艺设
			2103070	时尚买手实践	2.0	32	32									4				艺设
			2103071	当代艺术与时尚	2.0	32	32									4				艺设
			2103072	数字与生活	2.0	32	32								4					艺设
			2103073	媒介与商业	2.0	32	32								4					艺设

绘画专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
专业教育	专业教育课程平台	专业选修（8分）	2103074	数字与传统	2.0	32	32									4				艺设
			2103075	数字与未来	2.0	32	32									4				艺设
			2103076	实验动画	2.0	32	28			4					4					艺设
			2103077	商业动画	2.0	32	28			4					4					艺设
			2103078	艺术动画	2.0	32	28			4						4				艺设
			2103079	交互动画	2.0	32	28			4						4				艺设
			2103080	食器设计与生活	2.0	32	8	24							4					艺设
			2103081	陶瓷产品设计开发与市场	2.0	32	8	10		14					4					艺设
			2103082	陶瓷设计与传统	2.0	32	8	24								4				艺设
			2103083	陶瓷设计与新媒体材料	2.0	32	22	10								4				艺设
			小计		8.0	128	108	20	0	0	0	0	0	0	6	4	5	0		
		专业实践选修（8学分）	2103084	古典油画技法	2.0	32	32						第3-6学期，任选4门课程，每周2学时							艺设
			2103085	中国画基础	2.0	32	32													艺设
			2103086	综合材料创作	2.0	32	32													艺设
			2103087	纤维艺术创作	2.0	32	32													艺设
			2103088	文创品牌设计	2.0	32	32													艺设
			2103089	视觉符号设计	2.0	32	32													艺设
			2103090	丝网印刷工艺	2.0	32	32													艺设
			2103091	实验海报	2.0	32	32													艺设
			2103092	食物设计	2.0	32	32													艺设
			2103093	生活方式研究	2.0	32	32													艺设
			2103094	汽车文化体验	2.0	32	32													艺设
			2103095	产品快速成型	2.0	32	32													艺设
			2103096	设计心理研究	2.0	32	32													艺设
			2103097	油泥模型	2.0	32	32													艺设
			2103098	光环境与色彩设计	2.0	32	32													艺设
			2103099	植物景观营造	2.0	32	32													艺设
			2103100	行为与空间	2.0	32	32													艺设
			2103101	乡村振兴与环境设计专项	2.0	32	32													艺设
			2103102	环境空间情感设计	2.0	32	32													艺设
			2103103	建筑空间肌理与架构	2.0	32	32													艺设
			2103104	艺术赋能建筑空间设计	2.0	32	32													艺设
			2103105	服饰创新设计研究	2.0	32	32													艺设
			2103106	传统服饰设计研究	2.0	32	32													艺设
			2103107	商品企划与设计研发	2.0	32	32													艺设
			2103108	印染手工艺	2.0	32	32													艺设
			2103109	立体塑造与产品转换	2.0	32	32													艺设
			2103110	服装CAD智能设计	2.0	32	32													艺设
			2103111	服装3D智能设计	2.0	32	32													艺设
			2103112	陶艺造型	2.0	32	32													艺设
			2103113	陶瓷器物与生活	2.0	32	32													艺设
			2103114	坯体装饰	2.0	32	32													艺设
			2103115	录音技术基础	2.0	32	32													艺设
			2103116	影视后期制作	2.0	32	32													艺设
			2103117	动漫衍生产品设计与开发	2.0	32	32													艺设
			2103118	实验动画	2.0	32	32													艺设
			2103119	录音声优制作	2.0	32	32													艺设
			2103120	交互光影设计	2.0	32	32													艺设

绘画专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
专业教育	专业教育课程平台	专业实践选修（8学分）	2103121	专题设计	2.0	32	32						第3-6学期，任选4门课程，每周2学时							艺设
			2103122	动画艺术设计	2.0	32	32													艺设
			2103123	服务设计	2.0	32	32													艺设
			2103124	数字品牌	2.0	32	32													艺设
			2103125	数字动效	2.0	32	32													艺设
			2103126	计算机编程	2.0	32	32													艺设
			2103127	平面摄影	2.0	32	32													艺设
			2103128	摄像基础	2.0	32	32													艺设
			小计		8.0	128	128	0	0	0	0	0	0	0	6	4	5	0		
		合计			53.5	864	844	20	0	0	0	0	0	20	60	40	22	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	2103308	中国传统造型语言转换	2.0	32	32										16			艺设
			2103309	美学	2.0	32	32										16			艺设
		创新拓展类	2103310	实验艺术	2.0	32	32										16			艺设
			2103311	创造学与创新实践	2.0	32	32										16			艺设
		就业综合类	2103312	商业艺术发展前沿	2.0	32	32										16			艺设
			2103313	公共艺术工程与管理	2.0	32	32										16			艺设
		合计			4.0	64											16			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2W									武装部
			2103314	写生1	3.0	3W						3W								艺设
			2103315	写生2	2.0	2W								3W						艺设
			2103316	艺术考察	2.0	2W										2W				艺设
			2103317	驻地艺术创作	4.0	4W											4W			艺设
			2103318	校外观摩	2.0	2W											2W			艺设
			1707067	毕业设计（含2周毕业实习）	16.0	16w												16W		艺设
		合计			31.0	31w					2w	1w	2w	2w	1w	3w	4w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														艺设
总计					172.5	2316	2056	20	0	112	53	50	62	30	64	46	38	0		

雕塑专业（130403）培养方案

一、培养目标

本专业适应经济社会发展和文化建设需要，培养具有传统文化素养与当代意识，具备广博的艺术理论修养和专业创作能力，掌握立体造型和空间建构的规律，能够在多类型雕塑创作和公共艺术设计领域从事专业性工作的高素质应用型人才。

学生毕业后五年左右达到如下目标：

1．职业道德和操守：能够在艺术创作、雕塑与公共艺术项目中遵守相应法律法规，本着为社会创造美的艺术为己任，履行艺术工作者的岗位责任，自觉遵守社会伦理和职业操守；

2．专业能力：具备雕塑与公共艺术相关领域的创作实践及理论研究能力，具有创造性思维和创新意识，能够胜任雕塑与公共艺术领域的策划组织、方案设计、造型制作、艺术监制、项目管理、宣传推广等工作；

3．沟通与团队合作能力：能够在雕塑与公共艺术相关领域与公众、客户、同事进行良好的有效沟通，能够在不同环境下高效工作，在多学科合作团队中发挥骨干作用；

4．管理与协调能力：具有自我管理和团队管理的能力，能够在复杂的工作环境中发挥良好的协调作用；

5．可持续发展能力：具备终身学习的意识和能力，能够根据自身情况在社会发展中不断提升专业和职业能力。

二、毕业要求

通过本专业的学习，毕业生从知识、能力、素养三方面达到如下要求：

1．专业知识：掌握雕塑专业及相关领域内的基本理论知识；

2．问题分析：具有提出问题的能力，并具有通过具体尝试与实践，找到问题答案和进行思维扩展的能力；

3．设计方案：能够针对问题提出恰当的解决方案，并能在创作环节中体现个人的艺术观念，同时表达对社会、文化与环境问题的关注；

4．研究：能够结合雕塑创作实践进行艺术创作规律的研究，并能进行一定的理论总结与探索；

5．使用现代工具：能熟练运用相关设备进行雕塑制作，表达创作意图，物化思维，并能够熟练应用计算机软件进行雕塑创作和公共艺术设计；

6．职业规范：具有良好的职业感和社会责任感，能够在创作实践中理解并遵守职业道德规范；

7．沟通：能够与团队成员、业内同行及客户进行有效沟通，并能够在新技术平台上进行创作理念的传播与交流；

8．团队协作：具备团队协作精神，有集体意识，能够与团队成员齐心协力，朝着共同目标努力；

9．职业规范：具有良好的职业感，能够在创作实践中理解并遵守职业规范；

10．社会责任：具有社会责任感，自觉承担社会责任，坚持正义、追求真理，具有奉献精神；

11．艺术管理：掌握作品制作过程以及施工管理的流程与方法；

12．终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

美术学、设计学、艺术学理论

四、核心课程

具象雕塑创作、抽象雕塑研究、雕塑构造研究、传统雕塑研究、数字雕塑、动态雕塑创作、综合材料创作、公共艺术专题设计、中国美术史、西方美术史

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：艺术学学士

六、课程结构比例

雕塑专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.17%	22	12.98%
	选修	32	1.39%	2	1.18%
公共基础课程平台	必修	304	13.22%	15	8.85%
科学素养教育平台	选修	64	2.78%	4	2.36%
学科基础课程平台	必修	368	16.00%	22	12.98%
	选修	248	10.78%	15	8.85%
专业教育课程平台	必修	592	25.74%	36.5	21.53%
	选修	256	11.13%	16	9.44%
自主发展课程平台	选修	64	2.78%	4	2.36%
集中实践教学平台	必修			29	17.11%
创新创业实践平台	选修			4	2.36%
必修课小计		1636	71.13%	124.5	73.45%
选修课小计		664	28.87%	45	26.55%
总　计		2300	100.00%	169.5	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 169.5 学分，其中必修理论课 95.5 学分，选修理论课 41 学分，实践教学环节 29 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

雕塑毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1	√	√	√		
毕业要求 2	√	√	√		
毕业要求 3	√	√	√		
毕业要求 4	√	√	√		√
毕业要求 5	√	√	√		
毕业要求 6	√	√	√		√
毕业要求 7			√	√	
毕业要求 8			√	√	
毕业要求 9			√	√	√
毕业要求 10				√	√
毕业要求 11				√	
毕业要求 12					√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：卢建洲　　专业负责人：王洪坤

雕塑专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 工程知识	(2) 问题分析	(3) 设计/开发解决方案	(4) 研究	(5) 使用现代工具	(6) 工程与社会	(7) 环境和可持续发展	(8) 职业规范	(9) 个人和团队	(10) 沟通	(11) 项目管理	(12) 终身学习
中国近现代史纲要								H		L		
思想道德与法律基础								H				
马克思主义基本原理								L				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1								M			L	M
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 2								M			H	
形势与政策 1-3										L		L
形势与政策 4-6									M			M
大学生心理健康教育									L			H
大学生就业指导									H			
军事理论									M			
音乐鉴赏										H		
美术鉴赏										L		
媒介素养										H		
现代企业管理	H	H		L								
大学英语 A1	M	M										
大学英语 A2			M		H							
大学英语 A3			L		M							
大学英语 A4	M	M										
大学体育 1	L	M										
大学体育 2	M	M										
大学体育 3	M	L										
大学体育 4	H				L							
观察与记录 1			H	L								M
观察与记录 2		M	H									
形态与材料	M	H	H									M
思维与表现		M	H									
中国美术史				H								M
西方美术史				H					M			L
头像塑造	H			M								
胸像塑造	H			M								
抽象雕塑创作	M			H		L						

数字雕塑 1	M		H		H							
艺术概论				H								M
二分之一人体塑造	H			M								
二分之一着衣塑造	H			M								
三分之二人体塑造	H			M								
浮雕	H			M							L	
绘画语言解析		M		H								
塑造基础	H			M								
雕塑构造研究	M		M	H	L							
空间营造						M	L					
传统雕塑研究				H								M
动态雕塑创作			H		M						L	
公共艺术专题设计			H			H	M	M		L		
数字雕塑 2	M		H		H							
具象雕塑创作		M	H									L
综合材料创作		M	H	L		M						
公共艺术与生活			L				L					
公共艺术与商业			L					L				
公共艺术与传统			L			L						
公共艺术与未来			L			L	L					
公共艺术项目管理						L	L	L			L	
美术批评				H								
美学				L								
艺术与科技					L							
文创产品设计			L									
创意与表达		L										
公共艺术工程与管理								L			L	
军训									M			
劳动教育									M			
写生				H								
传统雕塑考察				H								M
公共艺术驻地创作	H		H			M	L			L		
专业实习	H				M			H		L	M	
毕业设计（含 2 周毕业实习）		M	H	H				M		L	M	

雕塑专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716002	媒介素养	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716008	戏剧鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1708003	中国文化概论	2.0	32	32					2								外语
			1707002	现代企业管理	1.0	16	16						2							经管
			1708715	逻辑学	2.0	32	32							2						外语
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	6	4	6	4	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2					√	外语
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合计			15.0	304	276	0	0	28	6	6	4	4	0	0	0	0		
		科学素养教育平台			4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2103281	专业导引与自主学习	1.5	24	24				12								√	艺设
			2103282	观察与记录1	3.5	60	60				12								√	艺设
			2103283	观察与记录2	3.5	60	60				12								√	艺设
			2103284	形态与材料	3.5	60	60					12							√	艺设
			2103285	思维与表现	3.5	60	60					12							√	艺设
			2103286	当代艺术史	1.5	24	24					12							√	艺设
			2103287	中国美术史	2.0	32	32				3								√	艺设
			2103288	西方美术史	2.0	32	32					2							√	艺设
			2103008	科学技术简史	1.0	16	16						2						√	艺设
			小计		22.0	368	368	0	0	0	39	38	2	0	0	0	0	0		

雕塑专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	选修（15分）	2103289	胸像写生	3.0	48	48						12							艺设
			2103290	人像写生	3.0	48	48						12							艺设
			2103291	人体写生	3.5	60	60						12							艺设
			2103292	绘画创作方法研究	3.5	60	60						12							艺设
			2103293	头像塑造	3.0	48	48						12							艺设
			2103294	胸像塑造	3.0	48	48						12							艺设
			2103295	数字雕塑1	3.5	60			60				12							艺设
			2103296	抽象雕塑创作	3.5	60	60						12							艺设
			2103297	艺术概论	2.0	32	32						2							艺设
			小计		15.0	248	248	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0		
		合计			37.0	616	616	0	0	0	39	38	52	0	0	0	0	0		
专业教育	专业教育平台	必修	2103319	二分之一人体塑造	3.5	60	60							12					√	艺设
			2103320	二分之一着衣塑造	3.5	60	60							12					√	艺设
			2103321	雕塑构造研究	2.0	32	8	24						8						艺设
			2103322	空间营造	2.0	32	32							8						艺设
			2103323	传统雕塑研究	2.5	40	40								8					艺设
			2103324	动态雕塑创作	2.0	32	8	24							8					艺设
			2103325	浮雕研究	4.5	72	72								12					艺设
			2103326	公共艺术专题设计	4.0	64	64									8				艺设
			2103327	三分之二人体塑造	4.5	72	72									12			√	艺设
			2103328	数字雕塑2	3.0	48			48								8			艺设
			2103329	具象雕塑创作	2.5	40	40										8			艺设
			2103330	综合材料创作	2.5	40	8	32									8			艺设
			小计		36.5	592	464	80	48	0	0	0	0	40	28	20	24	0		
		选修（8学分）	2103048	中国传统绘画的图像表达	2.0	32	32								4					艺设
			2103049	油画写生与创作	2.0	32	32								4					艺设
			2103050	色彩情绪感知与表达	2.0	32	32									4				艺设
			2103051	艺术与科技	2.0	32	32									4				艺设
			2103052	公共艺术与生活	2.0	32	32								4					艺设
			2103053	公共艺术与商业	2.0	32	32								4					艺设
			2103054	公共艺术与传统	2.0	32	32									4				艺设
			2103055	公共艺术与未来	2.0	32	32									4				艺设
			2103056	手工产品与创意市集	2.0	32	32								4					艺设
			2103057	商业视觉设计	2.0	32	32								4					艺设
			2103058	民间美术	2.0	32	32									4				艺设
			2103059	可持续设计	2.0	32	32									4				艺设
			2103060	产品设计与生活	2.0	32	20	12							4					艺设
			2103061	商业与创新设计	2.0	32	20	12							4					艺设
			2103062	文化与创新设计	2.0	32	20	12								4				艺设
			2103063	未来产品设计	2.0	32	20	12								4				艺设
			2103064	人居环境设计	2.0	32	32								4					艺设
			2103065	环境设计与商业	2.0	32	32								4					艺设
			2103066	空间传承设计	2.0	32	32									4				艺设
			2103067	可持续生态环境设计	2.0	32	32									4				艺设
			2103068	时尚纤维艺术	2.0	32	32								4					艺设
			2103069	服饰搭配艺术	2.0	32	32								4					艺设
			2103070	时尚买手实践	2.0	32	32									4				艺设

雕塑专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
专业教育	专业教育平台	选修（8学分）	2103071	当代艺术与时尚	2.0	32	32									4				艺设
			2103072	数字与生活	2.0	32	32								4					艺设
			2103073	媒介与商业	2.0	32	32								4					艺设
			2103074	数字与传统	2.0	32	32									4				艺设
			2103075	数字与未来	2.0	32	32									4				艺设
			2103076	实验动画	2.0	32	28			4					4					艺设
			2103077	商业动画	2.0	32	28			4					4					艺设
			2103078	艺术动画	2.0	32	28			4						4				艺设
			2103079	交互动画	2.0	32	28			4						4				艺设
			2103080	食器设计与生活	2.0	32	8	24							4					艺设
			2103081	陶瓷产品设计开发与市场	2.0	32	8	10		14					4					艺设
			2103082	陶瓷设计与传统	2.0	32	8	24								4				艺设
			2103083	陶瓷设计与新媒体材料	2.0	32	22	10								4				艺设
			小计		8.0	128	108	20	0	0	0	0	0	0	8	8	0	0		
		实践选修（8分）	2103084	古典油画技法	2.0	32	32						第3-6学期，任选4门课程，每周2学时							艺设
			2103085	中国画基础	2.0	32	32													艺设
			2103086	综合材料创作	2.0	32	32													艺设
			2103087	纤维艺术创作	2.0	32	32													艺设
			2103088	文创品牌设计	2.0	32	32													艺设
			2103089	视觉符号设计	2.0	32	32													艺设
			2103090	丝网印刷工艺	2.0	32	32													艺设
			2103091	实验海报	2.0	32	32													艺设
			2103092	食物设计	2.0	32	32													艺设
			2103093	生活方式研究	2.0	32	32													艺设
			2103094	汽车文化体验	2.0	32	32													艺设
			2103095	产品快速成型	2.0	32	32													艺设
			2103096	设计心理研究	2.0	32	32													艺设
			2103097	油泥模型	2.0	32	32													艺设
			2103098	光环境与色彩设计	2.0	32	32													艺设
			2103099	植物景观营造	2.0	32	32													艺设
			2103100	行为与空间	2.0	32	32													艺设
			2103101	乡村振兴与环境设计专项	2.0	32	32													艺设
			2103102	环境空间情感设计	2.0	32	32													艺设
			2103103	建筑空间肌理与架构	2.0	32	32													艺设
			2103104	艺术赋能建筑空间设计	2.0	32	32													艺设
			2103105	服饰创新设计研究	2.0	32	32													艺设
			2103106	传统服饰设计研究	2.0	32	32													艺设
			2103107	商品企划与设计研发	2.0	32	32													艺设
			2103108	印染手工艺	2.0	32	32													艺设
			2103109	立体塑造与产品转换	2.0	32	32													艺设
			2103110	服装CAD智能设计	2.0	32	32													艺设
			2103111	服装3D智能设计	2.0	32	32													艺设
			2103112	陶艺造型	2.0	32	32													艺设
			2103113	陶瓷器物与生活	2.0	32	32													艺设
			2103114	坯体装饰	2.0	32	32													艺设
			2103115	录音技术基础	2.0	32	32													艺设
			2103116	影视后期制作	2.0	32	32													艺设
			2103117	动漫衍生产品设计与开发	2.0	32	32													艺设

雕塑专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
专业教育	专业教育平台	实践选修（8分）	2103118	实验动画	2.0	32	32						第3-6学期，任选4门课程，每周2学时							艺设
			2103119	录音声优制作	2.0	32	32													艺设
			2103120	交互光影设计	2.0	32	32													艺设
			2103121	专题设计	2.0	32	32													艺设
			2103122	动画艺术设计	2.0	32	32													艺设
			2103123	服务设计	2.0	32	32													艺设
			2103124	数字品牌	2.0	32	32													艺设
			2103125	数字动效	2.0	32	32													艺设
			2103126	计算机编程	2.0	32	32													艺设
			2103127	平面摄影	2.0	32	32													艺设
			2103128	摄像基础	2.0	32	32													艺设
			小计		8.0	128	128													
		合计			52.5	848	700	100	48	0	0	0	0	40	36	28	24	0		
自主发展	自主发展课程平台(选修4学分)	专业学术类	1710010	大学数学提高课	2.0	32	32										3			数学
			1708001	大学英语提高课	1.0	16	16										3			外语
			1715007	思想政治理论提高课	2.0	32	32										3			马克思学院
			2103331	美术批评	2.0	32	32										4			艺设
			2103332	美学	2.0	32	32										4			艺设
		创新拓展类	2103333	文创产品设计	2.0	32	32										4			艺设
			2103334	创意与表达	2.0	32	32										4			艺设
			2103335	创新思维训练	2.0	32	32										4			艺设
		就业综合类	2103336	公共艺术工程与管理	2.0	32	32										4			艺设
		合计			4.0	64											6			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2W					2w									武装部
			2103337	写生	3.0	3w						3w								艺设
			2103338	传统雕塑考察	3.0	3w									3w					艺设
			2103339	驻地艺术创作	3.0	4w										4w				艺设
			2103139	校企合作课程	2.0	2w										2W				艺设
			1707067	毕业设计(含2周毕业实习)	16.0	16w												16w		艺设
		合计			29.0	29w					2w	3w			3w	6w		16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														艺设
合计					169.5	2300	1912	100	48	112	51	50	60	50	40	34	30	0		

电子信息工程专业（080701）培养方案

一、培养目标

本专业贯彻落实党和国家的教育方针，契合社会和行业对电子信息领域技术和人才的需求，立足河南，面向全国，以培养德智体美劳全面发展的电子信息行业建设者和接班人为目的，培养具有良好社会主义核心价值观、职业素质、创新能力、终身学习精神、国际视野和社会责任感，具备解决电子信息工程中的信号检测、传输以及处理等方面复杂工程问题的能力，能在电子信息工程领域从事研究、设计/开发、系统集成、技术管理及运行维护等工作的高素质应用型工程技术人才。

本专业学生毕业后通过五年的工作实践，应达到如下目标：

1．具有正确的人生目标和价值取向，具备良好的思想品德、人文素养和社会责任感，在职业生涯中能够遵守职业道德规范，积极践行社会主义核心价值观和服务于国家和社会发展，身心健康；

2．能够承担电子信息工程专业中的信号检测、传输与处理等领域的设计、研发实施和运行管理等工作，获得工程师或其他类中级技术职称；

3．能够对电子信息领域复杂工程问题的关键因素进行统筹管理、有效控制，能够综合考虑其对环境和社会可持续发展的影响；

4．能够在实际工作中适应不同角色，在团队中以独立或合作方式与国内外同行、客户和公众进行有效的沟通和协同工作，在团队中胜任技术骨干、组织、协调和领导等角色；

5．能够跟踪不断变化的国内外技术发展趋势，通过继续教育、自主或其它学习渠道不断更新知识，提高技术水平，具有不断学习适应社会发展和行业竞争的能力。

二、毕业要求

1. 工程知识：掌握数理、工程基础、专业基础及专业知识，能够综合运用上述知识对电子信息领域中信号检测、传输以及处理等方面的复杂工程问题进行识别、表达、推演和分析，并对解决方案进行比较和综合；

2. 问题分析：能够识别和判断电子信息领域中信号检测、传输以及处理等方面复杂工程问题的关键环节，应用数理和工程科学的基本原理进行表达和分析，并通过文献研究获取多种解决方案，分析影响因素，最终获得有效结论；

3. 设计/开发解决方案：针对电子信息领域中信号检测、传输以及处理等方面的复杂工程问题，综合问题分析的有效结论和社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，具备系统/部件方案设计/开发能力，能够开发满足特定需求的软硬件组件，并能够在设计环节中体现创新意识；

4. 研究：针对电子信息领域中信号检测、传输以及处理等方面的复杂工程问题，能够通过文献调研分析解决方案，设计并安全开展实验，正确收集数据，依据实验原理和方法对实验结果进行归纳总结，综合其他因素得到有效结论；

5. 使用现代工具：能够针对电子信息领域中信号检测、传输以及处理等方面的复杂工程问题，使用信息技术工具获取资源，选择、使用和开发恰当的工具进行研究、分析、计算、设计/开发、预测与模拟，并能够理解不同工具的局限性；

6. 工程与社会：了解电子信息领域的相关技术标准、知识产权、产业政策和法律法规，能够合理分析和评价工程实践活动对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，理解在工程实践活动中应承担的责任；

7. 环境和可持续发展：理解环境保护和社会可持续发展的内涵和意义，知晓环境保护的相关法律法规。能够理解和评价电子信息领域工程实践活动对环境、社会可持续发展的影响；

8. 职业规范：具有爱国情怀和社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

9. 个人和团队：能够在团队中独立或合作开展工作，并能够以负责人身份组织、协调和指挥团队成员开展工作；

10. 沟通：能够就电子信息领域中信号检测、传输以及处理等方面的复杂工程问题，通过文字、图表和语言与业界同行及社会公众进行有效的沟通和交流，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11. 项目管理：能够在工程设计和实施过程中理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，能够通过自学或其他渠道解决相关专业问题，具备自主学习和终身学习的能力。

三、主干学科

电子科学与技术、信息与通信工程

四、核心课程

电路分析基础、模拟电子线路、数字逻辑电路、信号与系统分析、数字信号处理、通信电路与系统、单片机原理及应用、FPGA 系统设计。

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

电子信息工程专业课程结构比例表

课程类别	课程性质	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.58%	22	12.57%
	选修	32	1.43%	2	1.14%
公共基础课程平台	必修	640	28.52%	36	20.57%
科学素养教育平台	选修	64	2.85%	4	2.29%
学科基础课程平台	必修	544	24.24%	34	19.43%
	选修	64	2.85%	4	2.29%
专业教育课程平台	必修	352	15.69%	22	12.57%
	选修	112	4.99%	7	4.00%
自主发展课程平台	选修	64	2.85%	4	2.29%
集中实践教学平台	必修	36		36	20.57%
创新创业实践	选修			4	2.29%
必修课小计		1908	85.03%	154	88.00%
选修课小计		336	14.97%	21	12.00%
总计		2244	100.00%	175	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 175 学分，其中必修理论课 114 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 36 学分，创新创业实践(课外)模块 4 学分，且符合相关要求，方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

电子信息工程专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1		√			√
毕业要求 2		√		√	√
毕业要求 3		√	√	√	√
毕业要求 4		√		√	√
毕业要求 5		√			√
毕业要求 6	√		√		
毕业要求 7	√		√		
毕业要求 8	√		√		
毕业要求 9	√			√	
毕业要求 10	√			√	
毕业要求 11			√	√	
毕业要求 12					√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

十一、其他附件（另附）

限于篇幅，专业的毕业要求及观测点与支撑课程关系（矩阵）、评价课程对毕业要求观测点的支撑关系（矩阵）、四大类课程的学分占总学分比例分析等附件另附。

教学院长：邓璐娟　　专业负责人：夏永泉

电子信息工程专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 工程知识	(2) 问题分析	(3) 设计/开发解决方案	(4) 研究	(5) 使用现代工具	(6) 工程与社会	(7) 环境和可持续发展	(8) 职业规范	(9) 个人和团队	(10) 沟通	(11) 项目管理	(12) 终身学习
中国近现代史纲要								H				
思想道德与法治						M		H				
马克思主义基本原理							H	H				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1-2							H	L				
形式与政策 1-6						L	L					
军事理论								L				
大学生心理健康教育								L	H			
大学生就业指导								H				
劳动教育									L			
项目管理									L	L	H	
大学英语										M		M
高等数学 A1-A2	H											
大学物理 B1-B2	H											
物理实验 1-2				M								
线性代数与空间解析几何	H											
概率论与数理统计	M											
离散数学 B	M											
电路分析 A	H	H										
模拟电子线路 A	H				M							
数字逻辑电路 A	H				H							
信号与系统分析	H	H		M								
电波与天线	M	M					M					
大学计算机					M							
测控系统原理与应用	H		M									H
电子信息导论							H	M				M
数字信号处理	H	H		H								
通信技术基础	H	H		M								
通信电路与系统	H	M		H								
检测技术与应用	M	H		H								
C 语言程序设计			M		M							
控制算法与应用	M	H			H							
单片机原理及应用 A	H		H							M		
数字图像处理	M	H		M								

FPGA 系统设计 A	H		H								M	
数据传输技术 A	M	H		H								
科技文献检索					H							L
国际沟通与交流										H		
认知实习						H	H			L		M
电工实习 B				L	M							
电子技术实践			L		H	M			L	H		
数字信号处理课程设计					H				M	M		L
FPGA 系统设计 A 课程设计			H			H			M		L	
生物信号检测与处理工程实践				H					H	L	L	
生产实习 B						H	M	H			H	
检测技术综合实践			M	M		H	H		M			
嵌入式系统项目实践		M	H			M	M				M	
测控系统工程实践			H	M			H		H		H	
创新创业实践												H
毕业设计(含2周毕业实习)		H	H			M				H	M	H

电子信息工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16										2			外语
			1707292	项目管理A	2.0	32	32								2					经管
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	2	0	0	2	0	2	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	6	4	4	6	6	2	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2					√	外语
			1710000	高等数学A1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710001	高等数学A2	5.5	88	88					6							√	数学
			1709002	大学物理B1	3.5	56	54	2				4							√	物理
			1709003	大学物理B2	2.5	40	40						3						√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合计			36.0	640	546	50	16	28	14	16	9	6	0	0	0	0		
	科学素养教育平台				4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2104498	电子信息导论	1.0	16	16				2									计算机
			1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					3							√	数学
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3						√	数学
			2104650	离散数学B	3.0	48	48							3					√	计算机
			2104101	C语言程序设计	4.0	64	48		16		3								√	计算机
			2104499	电路分析基础A	3.5	56	44	12			3								√	计算机
			2104402	模拟电子线路A	3.5	56	48	8				3							√	计算机

电子信息工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	2104404	数字逻辑电路A	3.5	56	48	8					3						√	计算机
			2104405	信号与系统分析	4.0	64	56	8						4					√	计算机
			2104407	电波与天线	2.0	32	24	8							2				√	计算机
			2104408	通信技术基础	3.5	56	48	8								3			√	计算机
			小计		34.0	544	476	52	16	0	8	6	6	7	2	3	0	0		
		选修（4学分）	2104409	信息处理程序设计	2.0	32	16	16					2							计算机
			2104410	控制算法与应用	3.0	48	36	12					3						√	计算机
			2104411	虚拟仪器技术	1.5	24	12	12							2					计算机
			2104412	信号处理仿真与应用	1.5	24		24					2							计算机
			1718000	科技文献检索	1.0	16	16	16				2								图书馆
			2104702	人工智能导论	1.5	24	24									2				计算机
			1712032	国际沟通与交流	2.0	32	32						3-5学期							国教
			小计		4.0	64	52	12		0	0	2	7	0	2	2	0	0		
		合计			38.0	608	528	64	16	0	8	8	13	7	4	5	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2104420	单片机原理及应用A	3.5	56	40	16						3					√	计算机
			2104422	数字图像处理	3.0	48	36	12						3					√	计算机
			2104423	数字信号处理	4.0	64	52	12							3				√	计算机
			2104424	检测技术与应用	2.5	40	28	12							3				√	计算机
			2104425	通信电路与系统	3.0	48	42	6							3				√	计算机
			2104426	FPGA系统设计A	3.0	48	36	12								3			√	计算机
			2104430	测控系统原理与应用	3.0	48	36	12								3			√	计算机
			小计		22.0	352	270	82	0	0	0	0	0	6	9	6	0	0		
		选修（7学分）	2104428	数据传输技术A	3.0	48	36	12						3					√	计算机
			2104427	单片机应用开发进阶	2.0	32	20	12							2				√	计算机
			2104431	嵌入式系统设计	3.0	48	36	12					3						√	计算机
			2104432	无线定位技术	2.0	32	32							2						计算机
			2104433	机器视觉	2.0	36	28	8							2					计算机
			2104434	雷达信号处理	2.0	36	28	8								2				计算机
			2104651	机器学习B	2.0	32	24	8								2				计算机
			小计		7.0	112	88	24	0	0	0	0	3	5	4	4	0			
		合计			29.0	464	358	106	0	0	0	0	3	11	13	10	0			
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1710010	大学数学提高课	2.0	32	32										3			数学
			1708601	大学英语提高课	1.0	16	16										3			外语
			1715007	思想政治理论提高课	2.0	32	32										3			马院
			2104440	信号与系统及数字信号处理选讲	2.0	32	32										3			计算机
			2104441	电子电路及通信原理选讲	2.0	32	32										3			计算机
		创新拓展类	2104442	电子信息工程专业技术前沿	2.0	32	32										4			计算机
			2104443	测控系统科技训练	2.0	32		32									4			计算机
			2104444	图像识别科技实践	2.0	32		32									4			计算机
			2104445	单片机应用技术创新训练	2.0	32		32									4			计算机
			2104446	实验创新计划	2.0	32		32					2-7学期完成							计算机
		就业综合类	2104447	FPGA高级应用实践	2.0	32		32									3			计算机
			2104448	电子技能综合实践	2.0	32		32									3			计算机
			2104449	电子信息工程专业素养综合	2.0	32		32									4			计算机
			2104450	电子信息行业发展前沿	2.0	32		32									4			计算机
			2104451	嵌入式系统应用开发	2.0	32		32									2			计算机
		合计			4.0	64											8			

电子信息工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			2104455	认知实习	1.0	1w						1w								计算机
			1720108	电工实习B	1.0	1w							1w							工程中心
			2104456	电子技术实践	2.0	2w								2w						计算机
			2104457	数字信号处理课程设计	1.0	1w									1w					计算机
			2104458	FPGA系统设计A课程设计	1.0	1w										1w				计算机
			2104459	生物信号检测与处理工程实践	2.0	2w										2w				计算机
			2104460	生产实习	2.0	2w										2w				计算机
			2104461	检测技术综合实践	2.0	2w									2w					校企
			2104462	嵌入式系统项目实践	2.0	2w									2w					校企
			2104463	测控系统工程实践	4.0	4w											4w			校企
			2104464	毕业设计（含2周毕业实习）	16.0	16w												16w		计算机
		合计			36.0	36w					2w	1w	1w	2w	5w	5w	4w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表。第2-7学期完成														计算机
总计					175.0	2244	1752	220	32	112	28	30	29	28	23	21	10	0		

计算机科学与技术专业（080901）培养方案

一、培养目标

本专业坚持立德树人，立足河南，面向全国，契合行业和地方经济社会发展，培养具备健全的人格、良好科学素质、人文素养、社会责任感和职业道德等德、智、体、美、劳全面发展，系统地掌握计算机科学与技术领域的基本理论、知识和技能，具有较强的国际交流能力和终身学习能力，德才兼备、身心健康、敢于创新、勇于实践，具有团队合作精神、强烈事业心和担当精神的计算机专业高素质应用型技术人才。

毕业生工作五年左右，能成为信息类等企事业单位从事复杂计算机软硬件系统设计、开发和维护等工作的技术骨干或担任项目主管，在社会和专业领域应具备以下 7 个目标：

1．具有健全的人格和良好科学文化素养，具备高尚的职业道德和强烈的社会责任感，具有较强的社会责任感和良好的职业素养；

2．能够在社会大背景下不断拓展自身知识和能力，能够对计算机领域复杂工程问题的关键因素进行统筹管理、有效控制，并能够考虑和评价对环境和社会可持续发展的影响；

3．能根据计算机工程技术相关的标准、规范、政策、法规，运用工程数理基本知识和计算机科学技术专业知识，对复杂工程项目提供系统性的解决方案，胜任研发工程师、产品设计师等工作；

4．能够在实际工作中适应不同角色，在团队中以独立或合作方式与国内外同行、客户和公众进行有效的沟通和协同工作，在团队中胜任技术骨干或组织、协调、领导角色；

5．能够综合运用所学知识，独立发现、分析与解决工作领域的工程设计、技术开发等核心问题，熟悉本行业国内外的技术发展趋势和应用前景，具备一定的工程创新能力；

6．具有国际视野和跟踪计算机领域前沿发展的能力；

7．具备终身学习的能力和适应岗位迁移变化的可持续发展能力。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 能够将数学、自然科学、工程基础、计算机专业知识用于解决计算机科学与技术领域的复杂工程问题；

2. 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析计算机科学与技术领域中复杂工程问题，以获得有效结论；

3. 能够针对计算机科学与技术领域中的复杂工程问题，设计解决方案，开发满足特定需求的软硬件系统或组件，并能够在设计/开发环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4. 能够基于科学原理并采用科学方法对计算机科学与技术领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论；

5. 能够针对计算机科学与技术领域的复杂问题，开发、选择与使用恰当的平台、技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6. 能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价计算机专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7. 能够理解和评价针对复杂工程问题的计算机软硬件工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8. 具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在计算机软硬件工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

9. 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10. 能够就计算机科学与技术领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11. 理解并掌握计算机软硬件工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12. 具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

计算机科学与技术

四、核心课程

离散数学、数字逻辑电路、计算机组成原理、数据结构、计算机网络、数据库系统原理、操作系统、编译原理

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

计算机科学与技术专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.82%	22	12.79%
	选修	32	1.45%	2	1.16%
公共基础课程平台	必修	608	27.49%	34	19.77%
科学素养教育平台	选修	64	2.89%	4	2.33%
学科基础课程平台	必修	544	24.59%	34	19.77%
	选修	64	2.89%	4	2.33%
专业教育课程平台	必修	352	15.91%	22	12.79%
	选修	112	5.06%	7	4.07%
自主发展课程平台	选修	64	2.89%	4	2.33%
集中实践教学平台	必修			35	20.35%
创新创业实践	选修			4	2.33%
必修课小计		1876	84.81%	147	85.47%
选修课小计		336	15.19%	25	14.53%
总计		2212	100.00%	172	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 172 学分，其中必修理论课 112 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 35 学分，创新创业实践(课外)模块 4 学分方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

计算机科学与技术专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标						
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5	目标 6	目标 7
毕业要求1			√				
毕业要求2		√	√				
毕业要求3	√	√					
毕业要求4		√	√		√		
毕业要求5		√			√		√
毕业要求6	√	√			√		
毕业要求7	√	√				√	
毕业要求8	√						√
毕业要求9				√			√
毕业要求10				√		√	√
毕业要求11				√	√		
毕业要求12				√		√	√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

十一、其他附件（另附）

限于篇幅，专业的毕业要求及观测点与支撑课程关系（矩阵）、评价课程对毕业要求观测点的支撑关系（矩阵）、四大类课程的学分占总学分比例分析等附件另附。

教学院长：邓璐娟　　专业负责人：黄伟

计算机科学与技术专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 工程知识	(2) 问题分析	(3) 设计/开发解决方案	(4) 研究	(5) 使用现代工具	(6) 工程与社会	(7) 环境和可持续发展	(8) 职业规范	(9) 个人和团队	(10) 沟通	(11) 项目管理	(12) 终身学习
思想道德与法治						M		L				
中国近现代史纲要								M				
马克思主义基本原理							M	M				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2							H	L				
形势与政策 1-6							H	L				
大学生心理健康教育								M	H			
大学生就业指导								M				
大学体育									H			
大学英语 A										H		H
高等数学 A	H	M										
大学物理 C	M	H										
物理实验				M								
计算机科学导论						H						L
C 语言程序设计			M		H							
电路分析基础 B	L	H										
线性电子电路 B	L	L			L							
数字逻辑电路 B		M			M							
软件工程 A			L							M	H	
数据结构	M	L		L								
计算机组成原理		L	H	H								
操作系统	M	M		L								
计算机网络 A	L	L	M									
线性代数与空间解析几何	M	H										
概率论与数理统计	H											
科技文献检索		M										H
人工智能导论					L							M
信息安全概论 B						H						L
离散数学	M	M										
数据库系统原理			M		H							

算法设计与分析	H		L									
微机原理及应用			M		L							
工程导论						M		L				
编译原理	M	L		M								
国际沟通与交流									H			
计算机体系结构			M				M					
面向对象程序设计			L		L							
计算机图形学				M	M							
程序设计实训				M					H			
专业见习						M			L		M	
数据结构课程设计				M						L		
数据库系统原理课程设计		L	L							L		
计算机组成原理课程设计			H						M			
电子实习 B			M	M								
计算机组装与网络综合布线				M		M						
软件工程课程设计					M				M		M	
操作系统课程设计							M			H		
编译原理课程设计			M						L	H		
生产实习 B						H					H	
自主发展课程平台												M
专业综合工程实践			M								H	
毕业设计（含 2 周毕业实习）					M	H				L		

计算机科学与技术专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1707292	项目管理A	2.0	32	32						3-6学期							经管
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			1708501	大学语文	1.0	16	16					2-6学期								经管
			1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716002	媒介素养	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716007	戏曲鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			小计		2.0	32	32					2								
		合计			24.0	404	320	0	0	84	0	2								
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2							外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2						外语
			1710000	高等数学A1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710001	高等数学A2	5.5	88	88					5							√	数学
			1709004	大学物理C	4.0	64	62	2				4							√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
			2104100	计算机科学导论	2.0	32	20		12		2								√	计算机
		合计			34.0	608	518	50	12	28	14	15	6	6	0	0	0	0		
	科学素养教育平台				4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
			2104101	C语言程序设计	4.0	64	48		16		4								√	计算机
			2104401	电路分析基础B	2.0	32	24	8			2								√	计算机
			2104406	电子技术基础	3.0	48	40	8				4							√	计算机
			2104645	软件工程A	3.0	48	40	8							3				√	计算机

计算机科学与技术专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	2104102	数据结构	4.0	64	56		8					4					√	计算机
			2104201	计算机组成原理	4.0	64	56	8							4				√	计算机
			2104103	操作系统	4.0	64	56		8							4			√	计算机
			2104202	计算机网络A	4.0	64	54	10						4					√	计算机
			1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					3							√	数学
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3						√	数学
			小计		34.0	544	470	42	32	0	6	7	3	8	7	4	0	0		
		选修（4学分）	1712032	国际沟通与交流	2.0	32	32						3-5学期							国教
			1718000	科技文献检索	1.0	16	16								2					图书馆
			2104646	Python程序设计	2.0	32	24	8						2						计算机
			2104207	Linux系统及应用	2.0	32	24	8					2							计算机
			2104104	机器学习导论	2.0	32	24	8								2				计算机
			2104209	信息安全概论B	2.0	32	24	8							2					计算机
			1710019	数值分析A	3.0	48	48									2				数学
			2104105	云安全技术与应用	2.0	32	32										2			计算机
			小计		4.0	64	64				0	0	2	2	4	4	2	0		
		合计			38.0	608	534	42	32		6	7	5	10	11	8	2	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2104601	离散数学	4.0	64	64						4						√	计算机
			2104106	数据库系统原理	3.0	48	40		8					3					√	计算机
			1704089	算法设计与分析	2.0	32	32								2				√	计算机
			2104235	微机原理及应用	4.0	64	56	8							4				√	计算机
			2104108	工程导论	1.0	16	16								2					计算机
			2104112	专业外语	2.0	32	32									2				计算机
			1704093	编译原理	4.0	64	56		8							4			√	计算机
			2104206	计算机体系结构	2.0	32	32									2			√	计算机
			小计		22.0	352	328	8	16	0	0	0	0	3	8	8	0	0		
		选修（7学分）	2104110	面向对象程序设计	3.0	48	32		16				2							计算机
			2104647	Java程序设计B	2.0	32	24	8						2						计算机
			2104425	FPGA系统设计A	3.0	48	32	16						2						计算机
			2104429	数据传输技术B	2.0	32	32								2					计算机
			2104421	单片机原理及应用B	2.0	32	24	8					2							计算机
			2104473	嵌入式系统原理与应用B	3.0	48	40	8								3				计算机
			2104113	计算机图形学	2.5	40	30	10								3				计算机
			2104702	人工智能导论	2.0	32	32									2				计算机
			00S5274	大学生创新基础	2.0	32	32					2-7学期								网络
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16					2-7学期								网络
			2104116	ACM竞赛典型算法设计	1.5	24		24				2								计算机
			2104153	GIS创新实践	1.5	24	14	10						2						计算机
			2104117	虚拟现实创新实践	1.5	24	14	10					2							计算机
			2104118	数字图像处理导论	2.0	32	24	8							2					计算机
			小计		7.0	112	112				0	2	6	6	4	8	0	0		
		合计			29.0	464	440	8	16											
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	2104143	数据结构选讲	2.0	32	32										6			计算机
			2104119	操作系统选讲	2.0	32	32													计算机
			2104238	计算机网络选讲	2.0	32	32													计算机
			2104239	计算机组成选讲	2.0	32	32													计算机

计算机科学与技术专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1710010	大学数学提高课	4.0	64	64													数学
			1715007	思想政治理论提高课	2.0	32	32													马克思学院
			1708601	大学英语提高课	1.0	16	16													外语
		创新拓展类	2104120	计算机科学与技术前沿	2.0	32	32													计算机
			2104121	计算机软件设计创新训练	2.0	32		32												计算机
			2104122	计算机视觉应用创新实践	2.0	32		32												计算机
			2104123	无人机技术开发创新实践	2.0	32		32												计算机
			2104445	单片机应用技术创新训练	2.0	32		32												计算机
			2104477	嵌入式系统设计创新训练	2.0	32		32												计算机
			2104124	知识产权实务	1.0	16	16													计算机
		就业综合类	2104125	计算机行业发展前沿	2.0	32	32													计算机
			2104126	行业软件开发技术基础	2.0	32	32													计算机
			2104127	C/S应用系统开发实践	2.0	32		32												计算机
			2104128	B/S应用系统开发实践	2.0	32		32												计算机
			2104129	移动互联网APP开发实践	2.0	32		32												计算机
			2104130	微信应用系统开发实践	2.0	32		32												计算机
			2104131	大数据应用开发实践	2.0	32		32												计算机
			2104132	计算机专业综合应用实践	2.0	32		32												计算机
		合计			4.0	64					0	0	0	0	0	0	6			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1704125	程序设计实训	2.0	2w							2w							计算机
			2104134	专业见习	1.0	1w							1w							计算机
			2104135	数据结构课程设计	1.0	1w								1w						计算机
			2104136	数据库系统原理课程设计	1.0	1w								1w						计算机
			2104260	计算机组成原理课程设计	1.0	1w								1w						计算机
			1720110	电子实习B	1.0	1w									1w					工程中心
			2104208	计算机组装与网络综合布线	1.0	1w									1w					计算机
			2104648	软件工程课程设计	1.0	1w									1w					计算机
			2104137	操作系统课程设计	1.0	1w										1w				计算机
			2104138	编译原理课程设计	1.0	1w										1w				计算机
			2104139	生产实习B	2.0	2w										2w				计算机
			2104461	FPGA系统设计实践	1.0	1w										1w				计算机
			2104140	专业综合工程实践	3.0	3w											3w			计算机
			2104141	毕业设计（含2周毕业实习）	16.0	16w												16w		计算机
		合计			35.0	35w					2w		3w	3w	3w	5w	3w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														计算机
总计					172.0	2212	1812	100	60	112	26	26	13	21	19	18	0	0		

计算机科学与技术（移动软件）专业（080901）培养方案

一、培养目标

本专业培养适应经济社会发展需要，德、智、体、美、劳全面发展，掌握数学与自然科学基础知识，以及计算机软件设计与开发基础理论，掌握从事计算机软件开发工作所需的相关学科知识和管理知识，受到科学实验、创造性思维及新一代移动互联网软件开发的基本训练，掌握新一代移动互联网软件开发的基本技能与方法，能够从事新一代移动互联网软件及相关领域的科技开发、产品设计、系统管理与维护、计算机应用技术研究等工作的高素质应用型人才。学生在毕业5年左右达到如下目标：

1．具有健全的人格和良好科学文化素养，具备高尚的职业道德和强烈的社会责任感，具有较强的社会责任感和良好的职业素养；

2．能够在社会大背景下不断拓展自身知识和能力，能够对计算机领域复杂工程问题的关键因素进行统筹管理、有效控制，并能够考虑和评价对环境和社会可持续发展的影响；

3．能根据计算机工程技术相关的标准、规范、政策、法规，运用工程数理基本知识和计算机科学技术专业知识，对复杂工程项目提供系统性的解决方案，胜任研发工程师、产品设计师等工作；

4．能够在实际工作中适应不同角色，在团队中以独立或合作方式与国内外同行、客户和公众进行有效的沟通和协同工作，在团队中胜任技术骨干或组织、协调、领导角色；

5．能够综合运用所学知识，独立发现、分析与解决工作领域的工程设计、技术开发等核心问题，熟悉本行业国内外的技术发展趋势和应用前景，具备一定的工程创新能力；

6．具有国际视野和跟踪计算机领域前沿发展的能力；

7．具备终身学习的能力和适应岗位迁移变化的可持续发展能力。

二、毕业要求

本专业学生主要学习计算机科学与技术的基本理论和技术，受到科学实验、创造性思维、从事研究与应用计算机的基本训练和企业实践锻炼。毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 能够将数学、自然科学、工程基础、计算机专业知识用于解决计算机科学与技术领域的移动软件工程问题；

2. 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析计算机科学与技术领域中移动软件工程问题，以获得有效结论；

3. 能够针对计算机科学与技术领域中的移动软件工程问题，设计解决方案，

开发满足特定需求的软件系统或组件，并能够在设计/开发环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4. 能够基于科学原理并采用科学方法对计算机科学与技术领域的移动软件工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论；

5. 能够针对计算机科学与技术领域的移动软件工程问题，开发、选择与使用恰当的平台、技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6. 能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价计算机软件开发工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7. 能够理解和评价针对复杂工程问题的计算机软件工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8. 具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在计算机软硬件工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

9. 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10. 能够就计算机科学与技术领域移动软件工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11. 理解并掌握计算机软硬件工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12. 具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

计算机科学与技术

四、核心课程

离散数学、Java 程序设计、计算机组成原理、数据结构、计算机网络、数据库系统及应用、操作系统、软件工程、移动应用开发基础

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

计算机科学与技术（移动软件）专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	17.61%	22	12.94%
	选修	32	1.52%	2	1.18%

公共基础课程平台	必修	608	28.79%	34	20.00%
科学素养教育平台	选修	64	3.03%	4	2.35%
学科基础课程平台	必修	528	25.00%	33	19.41%
	选修	64	3.03%	4	2.35%
专业教育课程平台	必修	336	15.91%	21	12.35%
	选修	112	5.30%	7	4.12%
自主发展课程平台	选修	64	3.03%	4	2.35%
集中实践教学平台	必修			35	20.59%
创新创业实践	选修			4	2.35%
必修课小计		1844	87.31%	145	85.03%
选修课小计		336	15.91%	25	14.97%
总计		2180	100.00%	170	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 170 学分，其中必修理论课 110 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 35 学分，创新创业实践(课外)模块 4 学分方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

计算机科学与技术（移动软件）专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5	目标 6	目标 7
毕业要求1			√				
毕业要求2		√	√				
毕业要求3	√	√					
毕业要求4		√	√		√		
毕业要求5		√			√		√
毕业要求6	√	√			√		
毕业要求7	√	√				√	
毕业要求8	√						√
毕业要求9				√			√
毕业要求10				√		√	√
毕业要求11				√	√		
毕业要求12				√		√	√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：邓璐娟　　专业负责人：黄伟

计算机科学与技术（移动软件）专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 工程知识	(2) 问题分析	(3) 设计/开发解决方案	(4) 研究	(5) 使用现代工具	(6) 工程与社会	(7) 环境和可持续发展	(8) 职业规范	(9) 个人和团队	(10) 沟通	(11) 项目管理	(12) 终身学习
思想道德与法治						L		M	L			
中国近现代史纲要								M				L
马克思主义基本原理							M	M				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2							H		L			
形势与政策 1-6						L	H					
大学生心理健康教育									H	M		
大学生就业指导								H		L		
劳动教育									L		L	
大学体育									M			
大学英语 A										H		H
高等数学 A	H	M										
大学物理 C	M	H										
物理实验				M	L							
计算机科学导论						H						L
C 语言程序设计			L		M							
Java 程序设计			L		M							
Linux 系统及应用			M		L							
离散数学	M	M										
数据结构	L	L		H								
计算机组成原理		L	H	H								
计算机网络 A	L	L	M									
线性代数与空间解析几何	M	H										
概率论与数理统计	M											
科技文献检索		L										H
机器学习导论				M	L							L
Web 前端技术					M							
JavaWeb 应用程序开发			M		L						M	
移动应用开发基础					M							
数据库系统原理			M		H							

软件工程 A			L							M	H	
操作系统	M	M		L								
算法设计与分析	H		L									
嵌入式系统原理与应用			L		L							
编译原理 B	L	L			L							
专业见习						L			L		L	
电子实习 B			L	L								
计算机组装与网络综合布线				L		L						
生产实习 B						M					H	
程序设计实训				L					H			
面向对象程序设计实训			L		M							
前端程序设计实训					M						L	
大数据技术实训		M			M							
移动应用程序设计实训			L		L						L	
JavaEE 项目开发综合实践			L							L	M	
自主发展课程平台												M
创新创业实践平台									H	H		
毕业设计（含 2 周毕业实习）					L	H				L		

计算机科学与技术（移动软件）专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716003	舞蹈鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1707002	现代企业管理	1.0	16	16									2				经管
			1708501	大学语文	1.0	16	16								2					外语
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	2	0	0	2	2	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	6	4	4	6	8	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2					√	外语
			1710000	高等数学A1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710001	高等数学A2	5.5	88	88					5							√	数学
			1709004	大学物理C	4.0	64	62	2				4							√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
			2104100	计算机科学导论	2.0	32	20		12		2								√	计算机
		合 计			34.0	608	518	50	12	28	14	15	6	6	0	0	0	0		
	科学素养教育平台				4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2104101	C语言程序设计	4.0	64	48		16		4								√	计算机
			1704135	Java程序设计	4.0	64	32	32					4						√	计算机
			2104207	Linux系统及应用	2.0	32	24	8					2							计算机
			2104601	离散数学	4.0	64	64						4						√	计算机
			2104102	数据结构	4.0	64	56		8					4					√	计算机
			2104201	计算机组成原理	4.0	64	56	8							4				√	计算机

计算机科学与技术（移动软件）专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	2104202	计算机网络A	4.0	64	54	10							4				√	计算机
			1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					3							√	数学
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3						√	数学
			1718000	科技文献检索	1.0	16	16								2					图书馆
			小计		33.0	528	446	58	24	0	4	3	13	4	10	0	0	0		
		选修（4学分）	2104646	Python程序设计	2.0	32	24	8					2							计算机
			2104145	iOS基础	2.0	32	32									2				计算机
			2104146	网络系统管理A	3.0	48	32	16							3					计算机
			2104104	机器学习导论	2.0	32	24	8							2					计算机
			2104112	专业外语	2.0	32	32									2				计算机
			2104002	密码学原理	2.0	32	24	8								2				计算机
			小计		4.0	64	56	8	0	0	0	0	2	0	5	6	0	0		
		合计			37.0	592	502	66	24	0	4	3	15	4	15	6	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2104147	Web前端技术	3.0	48	32	16				3							√	计算机
			2104148	JavaWeb应用程序开发	4.0	64	32	32						4					√	计算机
			2104149	移动应用开发基础	4.0	64	52	12						4					√	计算机
			2104150	数据库系统及应用	3.0	48	32		16					3					√	计算机
			2104645	软件工程A	3.0	48	40	8							3				√	计算机
			2104103	操作系统	4.0	64	56		8							4			√	计算机
			小计		21.0	336	244	68	24	0	0	3	0	11	3	4	0	0		
		选修（7学分）	2104151	JavaEE框架技术	2.0	32	24	8							2					计算机
			2104473	嵌入式系统原理与应用B	3.0	48	40	8								3				计算机
			2104702	人工智能导论	2.0	32	32									2				计算机
			2104209	信息安全概论B	2.0	32	24	8								2				计算机
			2104109	编译原理A	4.0	64	56	8								4				计算机
			2104152	软件测试技术与实践	2.0	32	24	8									2			计算机
			2104107	算法分析与设计A	2.0	32	32								2					计算机
			00S5274	大学生创新基础	2.0	32	32					2-7学期								网络
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16					2-7学期								网络
			2104116	ACM竞赛典型算法设计	1.5	24		24				2								计算机
			2104117	虚拟现实创新实践	1.5	24	14	10					2							计算机
			2104153	GIS创新实践	1.5	24	14	10						2						计算机
			2104118	数字图像处理导论	2.0	32	24	8							2					计算机
			小计		7.0	112	88	24	0	0	0	2	2	0	4	8	6	0		
		合计			28.0	448	332	92	24	0	0	5	2	11	7	12	6	0		
自主发展	主展程台	专业学术类	2104143	数据结构选讲	2.0	32	32										6			计算机
			2104119	操作系统选讲	2.0	32	32													计算机
			2104238	计算机网络选讲	2.0	32	32													计算机
			2104239	计算机组成选讲	2.0	32	32													计算机
			1710010	大学数学提高课	4.0	64	64													数学
			1715007	思想政治理论提高课	2.0	32	32													马克思学院
			1708601	大学英语提高课	1.0	16	16													外语
		创新拓展类	2104120	计算机科学与技术前沿	2.0	32	32										6			计算机
			2104121	计算机软件设计创新训练	2.0	32		32												计算机
			2104122	计算机视觉应用创新实践	2.0	32		32												计算机
			2104123	无人机技术开发创新实践	2.0	32		32												计算机
			2104445	单片机应用技术创新训练	2.0	32		32												计算机
			2104477	嵌入式系统设计创新训练	2.0	32		32												计算机

计算机科学与技术（移动软件）专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
自主发展	自主发展课程平台		2104124	知识产权实务	1.0	16	16													计算机
		就业综合类	2104125	计算机行业发展前沿	2.0	32	32										6			计算机
			2104126	行业软件开发技术基础	2.0	32	32													计算机
			2104127	C/S应用系统开发实践	2.0	32		32												计算机
			2104128	B/S应用系统开发实践	2.0	32		32												计算机
			2104129	移动互联网APP开发实践	2.0	32		32												计算机
			2104130	微信应用系统开发实践	2.0	32		32												计算机
			2104131	大数据应用开发实践	2.0	32		32												计算机
			2104132	计算机专业综合应用实践	2.0	32		32												计算机
		合计			4.0	64											6			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			2104134	专业见习	1.0	1w							1w							计算机
			1720110	电子实习B	1.0	1w								1w						工程中心
			2104208	计算机组装与网络综合布线	1.0	1w										1w				计算机
			2104139	生产实习B	2.0	2w										2w				计算机
			1704148	C语言程序设计实训	1.0	1w						1w								计算机
			2104154	面向对象程序设计实训	2.0	2w							2w							计算机
			2104155	前端程序设计实训	2.0	2w						2w								计算机
			2104156	大数据技术实训	2.0	2w									2w					计算机
			2104157	移动应用程序设计实训	2.0	2w								2w						计算机
			2104158	JavaEE项目开发综合实践	3.0	3w											3w			计算机
			2104141	毕业设计(含2周毕业实习)	16.0	16w												16w		计算机
		合计			35.0	35w					2w	3w	3w	3w	2w	3w	3w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														计算机
总计					170.0	2180	1672	208	60	112	24	29	27	25	28	26	12	0		

计算机科学与技术（嵌入式软件）专业（080901）培养方案

一、培养目标

本专业贯彻落实党和国家的教育方针，契合社会和行业对嵌入式技术和人才的需求，立足河南，面向全国，以培养德智体美劳全面发展的能够成为嵌入式领域建设者和接班人为目的，培养具有良好社会主义核心价值观、职业素质、创新能力、终身学习精神、国际视野和社会责任感，能在嵌入式领域从事研究、设计/开发、系统集成、软件开发、技术管理及运行维护等工作的高素质应用型技术人才，也能够利用自身知识、能力和素养在其他行业从事工作，成为跨专业、跨学科的复合型人才。学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1. 具备良好的思想品德、人文素养和社会责任感，遵守职业相关的职业道德规范、法律和法规，积极服务于国家和地方经济和社会发展，从事工程活动中充分考虑和评价对环境和社会可持续发展的影响；

2. 能够综合运用所学知识，运用相关法规、技术标准和工程技术原则，对嵌入式系统相关的部件或系统进行设计、开发，具备创新意识和创新能力，初步具备解决嵌入式相关领域的复杂工程技术问题的实际工作能力；

3. 能够承担嵌入式领域工程开发过程中的相关技术研究、产品开发设计、设备生产与维护应用、技术管理等方面工作，成为所在企事业单位技术或业务骨干，获得工程师或其他类中级技术职称；

4. 具有一定的国际视野及沟通能力，能够依据不断变化的国内外技术发展趋势，在多学科和跨文化环境下开展工作，能够在实际工作中适应不同角色，在团队中以独立或合作方式与国内外同行、客户和公众进行有效的沟通和协同工作；

5. 能够通过参加继续教育或其他学习渠道不断更新知识，实现能力和技术水平的不断提升，具有不断学习和适应社会发展和行业竞争的能力。

二、毕业要求

毕业生应获得以下 12 个方面的素养、知识和能力：

1．能够将数学、自然科学、工程基础、计算机专业知识用于解决计算机科学与技术领域的嵌入式软件工程问题；

2．能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析计算机科学与技术领域中嵌入式软件工程问题，以获得有效结论；

3．能够针对计算机科学与技术领域中的嵌入式软件工程问题，设计解决方案，开发满足特定需求的嵌入式软件系统或组件，并能够在设计/开发环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4．能够基于科学原理并采用科学方法对计算机科学与技术领域的嵌入式软

件工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论；

5．能够针对计算机科学与技术领域的嵌入式软件工程问题，开发、选择与使用恰当的平台、技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6．能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价计算机专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7．能够理解和评价针对复杂工程问题的计算机软硬件工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8．具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在计算机软硬件工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

9．能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10. 能够就计算机科学与技术领域嵌入式软件工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11．理解并掌握计算机软硬件工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12．具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

计算机科学与技术、信息与通信工程、软件工程

四、核心课程

数据结构、计算机组成原理、操作系统、计算机网络、嵌入式系统原理与应用、嵌入式操作系统应用开发、嵌入式软件设计、嵌入式系统构建

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

计算机科学与技术（嵌入式软件）专业课程结构比例表

课程类别	课程性质	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	17.19%	23	11.76%
	选修	32	1.48%	2	1.18%
公共基础课程平台	必修	608	28.10%	34	21.18%

科学素养教育平台	选修	64	2.96%	4	2.35%
学科基础课程平台	必修	576	26.62%	36	20.59%
	选修	64	2.96%	4	2.35%
专业教育课程平台	必修	272	12.57%	17	11.18%
	选修	112	5.18%	7	4.12%
自主发展课程平台	选修	64	2.96%	4	2.35%
集中实践教学平台	必修	35w		35	20.59%
创新创业实践	选修			4	2.35%
必修课小计		1828	84.47%	149	85.29%
选修课小计		336	15.53%	24	14.71%
总计		2164	100.00%	173	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 173 学分，其中必修理论课 110 学分，选修理论课 24 学分，实践教学环节 35 学分，创新创业实践(课外)模块 4 学分，且符合相关要求，方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

计算机科学与技术（嵌入式软件）专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求1		√	√		√
毕业要求2		√	√		
毕业要求3	√	√	√		
毕业要求4		√	√		
毕业要求5		√	√		
毕业要求6	√	√			√
毕业要求7	√	√			√
毕业要求8	√			√	√
毕业要求9				√	
毕业要求10				√	√
毕业要求11	√			√	
毕业要求12				√	√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长： 邓璐娟　　专业负责人：夏永泉

计算机科学与技术（嵌入式软件）专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)工程知识	(2)问题分析	(3)设计/开发解决方案	(4)研究	(5)使用现代工具	(6)工程与社会	(7)环境和可持续发展	(8)职业规范	(9)个人和团队	(10)沟通	(11)项目管理	(12)终身学习
思想道德与法治								H		L		
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2							L	H				
中国近现代史纲要								L				
马克思主义基本原理								M			L	M
项目管理 A	H							M			H	
大学生心理健康教育								M	M			
大学生就业指导								M				
应用写作										H		
音乐鉴赏										L		
大学英语										M		M
大学物理 C	M	M										
物理实验 1-2				M								
高等数学	H	H										
线性代数与空间解析几何	M	M										
概率论与数理统计	M	M										
离散数学 B	H			M								
计算机科学导论			M		H							
C 语言程序设计					H				M			
电路分析 B		M			M							
模拟电子线路 B	M				M							
数字逻辑电路 B	M				M							
数据结构	H	M										
计算机网络 A	H	M				M	M					
计算机组成原理	H	M										
操作系统	H	M										
信息处理程序设计					H							
单片机原理及应用 A		M	H									
嵌入式系统原理与应用 A	H		M									
嵌入式操作系统应用开发			H	M								

嵌入式软件设计			H		M							
嵌入式系统构建		M		H								
数字图像处理		M		H								
FPGA 系统设计 A			H		M							
生产实习 B		M			M							
基本编程技能实训 1					H							
基本编程技能实训 2					H							
面向硬件的编程技能实训 1			H		M							
面向硬件的编程技能实训 2			H		M							
基于项目驱动的嵌入式综合开发实训 1			H		M				M			
基于项目驱动的嵌入式综合开发实训 2			H		M				M			
嵌入式软件工程实践			H			M			H		M	
毕业设计（含 2 周毕业实习）			H	H			M			H		H

计算机科学与技术（嵌入式软件）专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						学生处
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716002	媒介素养	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716007	戏曲鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16					2								外语
			1707292	项目管理A	2.0	32	32						2							经管
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	4	6	4	4	8	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2					√	外语
			1710000	高等数学A1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710001	高等数学A2	5.5	88	88					5							√	数学
			1709004	大学物理C	4.0	64	62	2				4							√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			2104100	计算机科学导论	2.0	32	20		12		2								√	计算机
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合计			34.0	608	518	50	12	28	14	15	6	6	0	0	0	0		
	科学素养教育平台				4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2104470	嵌入式软件专业导论	1.0	16	16				2									计算机
			1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					3							√	数学
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3						√	数学
			2104101	C语言程序设计	4.0	64	48		16		4								√	计算机
			2104401	电路分析基础B	2.0	32	24	8			2								√	计算机
			2104406	电子技术基础	4.0	64	52	12				4							√	计算机

计算机科学与技术（嵌入式软件）专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	2104102	数据结构	4.0	64	56	8						4					√	计算机
			2104202	计算机网络	4.0	64	54	10							4				√	计算机
			2104201	计算机组成原理	4.0	64	56	8						4					√	计算机
			2104103	操作系统	4.0	64	56	8								4			√	计算机
			2104650	离散数学B	3.0	48	48								3				√	计算机
			小计		36.0	576	506	54	16	0	8	7	3	8	7	4	0	0		
		选修（4学分）	2104110	面向对象程序设计	3.0	48	32		16				2							计算机
			2104408	信息处理程序设计	2.0	32		32					2						√	计算机
			2104603	Java程序设计A	3.0	48	32		16					2						计算机
			1718000	科技文献检索	1.0	16	16						2							计算机
			1712032	国际沟通与交流	2.0	32	32						3-5学期完成							国教
			小计		4.0	64	64	0	0	0	0	0	6	2	3	2	0	0		
		合计			40.0	640	570	54	16	0	8	7	9	10	10	6	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2104420	单片机原理及应用A	3.5	56	40	16					3						√	计算机
			2104472	嵌入式系统原理与应用A	3.5	56	40	16						3					√	计算机
			2104474	嵌入式操作系统应用开发	3.5	56	40	16							3				√	计算机
			2104475	嵌入式软件设计	3.0	48	32	16					3						√	计算机
			2104476	嵌入式系统构建	3.5	56	40	16								3			√	计算机
			小计		17.0	272	192	80	0	0	0	0	6	3	3	3	0	0		
		选修（7学分）	2104422	数字图像处理	3.0	48	36	12						3					√	计算机
			2104427	单片机应用开发进阶	2.0	32	20	12						2						计算机
			2104150	数据库原理及应用	3.0	48	32		16						3					计算机
			2104471	UML在嵌入式系统中应用	2.0	32	24	8								2				计算机
			2104426	FPGA系统设计B	2.5	40	32	8								3				计算机
			2104702	人工智能导论	1.5	24	24									2				计算机
			小计		7.0	112	74	38	0	0	0	0	0	3	5	5	0			
		合计			24.0	384	266	118	0	0	0	0	6	6	8	8	0			
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1710010	大学数学提高课	2.0	32	32										8			数学
			1708601	大学英语提高课	1.0	16	16										8			外语
			1715007	思想政治理论提高课	2.0	32	32										8			马克思学院
			2104119	数据结构与操作系统选讲	2.0	32	32										8			计算机
			2104238	计算机网络选讲	2.0	32	32										8			计算机
			2104239	计算机组成原理选讲	2.0	32	32										8			计算机
		创新拓展类	2104120	计算机科学与技术前沿	2.0	32	32										8			计算机
			2104121	计算机软件设计创新训练	2.0	32		32									6			计算机
			2104476	CDIO综合训练	2.0	32		32									6			计算机
			2104477	嵌入式系统设计创新训练	2.0	32		32									6			计算机
			2104444	图像识别科技实践	2.0	32		32									6			计算机
		就业综合类	2104447	FPGA高级应用实践	2.0	32		32									6			计算机
			2104448	电子技能综合实践	2.0	32		32									6			计算机
			2104478	EDA技术实践	2.0	32		32									6			计算机
			2104479	DSP应用技术实践	2.0	32		32									6			计算机
			2104451	嵌入式系统应用开发	2.0	32		32								2				计算机
		合计			4.0	64											6			
			1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			2104480	专业见习	1.0	1w						1w								计算机
			2104481	生产实习B	2.0	2w										2w				计算机
			2104482	基本编程技能实训1	1.0	1w						1w								计算机

计算机科学与技术（嵌入式软件）专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
集中实践	集中实践教学平台	必修	2104483	基本编程技能实训2	2.0	2w							2w							计算机
			2104484	面向硬件的编程技能实训1	2.0	2w								2w						计算机
			2104485	面向硬件的编程技能实训2	2.0	2w									2w					校企
			2104486	基于项目驱动的嵌入式综合开发实训 1	2.0	2w										2w				计算机
			2104487	基于项目驱动的嵌入式综合开发实训 2	2.0	2w											2w			校企
			2104488	嵌入式软件工程实践	3.0	3w											3w			校企
			2104489	毕业设计（含2周毕业实习）	16.0	16w												16w		计算机
		合计			35.0	35w					2w	2w	2w	2w	2w	4w	5w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表。第2-7学期完成														计算机
总计					173.0	2164	1674	222	28	112	28	26	27	26	22	22	6	0		

通信工程专业（080703）培养方案

一、培养目标

本专业以培养服务社会主义、具有远大抱负建设者为总目标，立足河南、面向全国，契合信息通信行业和地方经济社会发展对通信技术人才的需求，培养具有良好思想品德和人文科学素养、具有数学与自然科学基础知识、电子信息类工程基础知识、通信工程专业基础知识和专业知识与技能，具备较强的创新实践、团队协作、交流、沟通和终身学习的能力，能够在通信运营商及相关技术服务行业中，从事技术开发、工程设计、设备制造、网络运维、技术管理等工作的德智体美劳全面发展的高素质应用型工程技术人才。

本专业学生毕业后通过五年左右的工作实践，应达到如下目标：

1. 具备良好的思想品德、人文素养和社会责任感，在职场中恪守职业道德规范，积极服务于国家和社会发展；

2. 能够综合运用所学知识，独立发现、分析与解决通信领域的工程设计、技术开发等核心问题，具备工程创新能力，获得工程师或其他类中级技术职称；

3. 能够对通信领域复杂工程问题的关键因素进行统筹管理、有效控制，并能够综合考虑和评价其对环境与社会、健康、安全、法律、文化及可持续发展等影响；

4. 能够在实际工作中适应不同角色，在团队中以独立或合作方式与国内外同行、客户和公众进行有效的沟通和协同工作，在团队中胜任技术骨干或组织和协调管理角色；

5. 具有广阔的国际视野，依据不断变化的国内外形势和环境，修订职业发展规划，拓展和提高职业能力与综合素养，具备自主学习、终身学习的能力和适应岗位迁移变化的可持续发展能力。

二、毕业要求

本专业学生主要通过学习通信系统中信息获取、处理、传输和交换等基础理论和基本知识，掌握现代通信系统和网络技术，接受通信和电子信息工程领域的综合实践训练，具备从事现代通信设备、网络和系统的研究、设计、开发、集成、调测和工程应用的基本能力，在知识、能力、素质等方面得到全面协调发展。毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 工程知识：具有从事通信工程专业所需的扎实的数学、自然科学、工程基础和专业知识，并能够综合应用这些知识解决通信领域复杂工程问题；

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析通信领域相关复杂工程问题，以获得有效结论；

3. 设计/开发解决方案：能够设计针对通信工程领域相关复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的通信系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对通信领域相关复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过多种研究方案对比得到合理有效的结论；

5. 使用现代工具：能够针对通信领域相关复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对通信领域相关复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6. 工程与社会：能够基于相关工程背景知识进行合理分析、评价通信领域工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对通信领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在通信领域工程实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任；

9. 个人和团队：能够正确定位个人角色，在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10. 沟通：能够就通信领域相关复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通与交流，具有良好的语言和文字组织能力。具备广阔的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11. 项目管理：理解并掌握通信领域相关的工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

信息与通信工程

四、核心课程

模拟电子线路、数字逻辑电路、信号与系统、信息论与编码、通信原理、数字信号处理、通信电路与系统、移动通信、数字通信网等

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

通信工程专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.46%	22	12.50%
	选修	32	1.42%	2	1.14%
公共基础课程平台	必修	640	28.32%	36	20.45%
学科基础课程平台	必修	560	24.78%	35	19.89%
	选修	64	2.83%	4	2.27%
专业教育课程平台	必修	352	15.58%	22	12.50%
	选修	112	4.96%	7	3.98%
集中实践教学平台	必修			36	20.45%
创新创业实践平台	选修			4	2.27%
科学素养课程平台	选修	64	2.83%	4	2.27%
自主发展课程平台	选修	64	2.83%	4	2.27%
必修课小计		1924	85.13%	151	85.80%
选修课小计		336	14.87%	25	14.20%
总计		2260	100.00%	176	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 176 学分，其中必修理论课 115 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 36 学分，创新创业教育平台实践模块 4 学分方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

通信工程专业毕业要求与培养目标关系

毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
毕业要求 1		√			
毕业要求 2		√			
毕业要求 3		√			
毕业要求 4		√			
毕业要求 5		√			
毕业要求 6	√		√		
毕业要求 7	√		√		
毕业要求 8	√				
毕业要求 9				√	√
毕业要求 10				√	√
毕业要求 11			√	√	

毕业要求 12					√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

十一、其他附件（另附）

限于篇幅，专业的毕业要求及观测点与支撑课程关系（矩阵）、评价课程对毕业要求观测点的支撑关系（矩阵）、四大类课程的学分占总学分比例分析等附件另附。

教学院长：邓璐娟　　专业负责人：丁汉清

通信工程专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)工程知识	(2)问题分析	(3)设计/开发解决方案	(4)研究	(5)使用现代工具	(6)工程与社会	(7)环境和可持续发展	(8)职业规范	(9)个人和团队	(10)沟通	(11)项目管理	(12)终身学习
思想道德与法治						M		M				
大学生心理健康教育								H	M			
马克思主义基本原理							M	M				
中国近现代史纲要								M				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1-2							M	M				
大学生就业指导								H				
国家安全教育								H				
项目管理 A											H	
大学英语 A1-A4										H		M
高等数学 A1-A2	H	M										
大学计算机					M							
大学物理 B1-B2	H	M										
物理实验 1-2				H								
电子信息类专业导论						M	M					H
电子工程制图					H	M						
C 语言程序设计			M		M							
线性代数与空间解析几何	H											
电路分析基础 A		M			M							
概率论与数理统计	H											
模拟电子线路 A	M	M										
数字逻辑电路 A	M			M								
信号与系统 A	M	H		M								
信息论与编码		M		M								
数字信号处理	M			H								
通信原理	M	H		H								M
场论及复变函数	M	M										
随机信号分析		H										
单片机原理及应用			M	M					L			

电磁场与电磁波 C	M	M										
通信电路与系统		H		M								
嵌入式系统基础			M		H							
光纤通信	M	H										
数字通信网	M	H										
移动通信	H			M								
现代交换技术	M	H										
通信系统建模与仿真				M	H							
电波与天线		M					L					
专业英语 A										M		M
FPGA 系统设计实践			M									
专业见习			M				M			M	M	
电工实习 B				H	M							
电子实习 B				H		H						
模拟电子线路 A 课程设计			M		H							
数字逻辑电路 A 课程设计			M		H							
通信电路与系统课程设计			M		H							
单片机原理及应用课程设计			M	H								
数字信号处理课程设计			H						M	M		
通信终端设计及应用			H			M						
移动通信课程设计			H	H								
现代交换技术课程设计			H		M				L			
通信工程专业综合实践			L			M			H		M	
生产实习 B			L							H	H	
毕业设计（含 2 周毕业实习）			H	H						H		H

通信工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716002	舞蹈鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1708500	大学语文	1.0	16	16							2						外语
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					第2-6学期								网络
			1707002	西方礼仪	1.0	16	16								2					经管
			1707292	项目管理A	2.0	32	32									2				经管
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	0	0	2	2	2				
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	4	4	6	6	8	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1710000	高等数学A1	4.5	72	72				6								√	数学
			1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1710001	高等数学A2	5.5	88	88					5							√	数学
			1709002	大学物理B1	3.5	56	54	2				4							√	物理
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1709003	大学物理B2	2.5	40	40						3						√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2					√	外语
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
		合计			36	640	546	50	16	28	14	15	9	6	0	0	0	0		
	科学素养教育平台				4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
			2104301	电子信息类专业导论	1.0	16	16				2									计算机
			1704001	C语言程序设计	4.0	64	48		16		3								√	计算机
			2104499	电路分析基础A	3.5	56	44	12			3								√	计算机
			1710007	线性代数与空间解析几何	3	48	48					3							√	数学

通信工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	2104402	模拟电子线路A	3.5	56	48	8				3							√	计算机
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3						√	数学
			1704004	数字逻辑电路A	3.5	56	48	8					3						√	计算机
			1704005	信号与系统A	4.0	64	56	8						4					√	计算机
			1704183	信息论与编码	2.0	32	22	10						2					√	计算机
			1704006	数字信号处理	3.5	56	48	8							4				√	计算机
			1704019	通信原理	4.0	64	56	8							4				√	计算机
			小计		35.0	560	482	62	16	0	8	6	6	6	8	0	0	0		
		选修（4学分）	1704184	场论及复变函数	2.0	32	32						4							计算机
			1704185	随机信号分析A	2.0	32	32								2					计算机
			2104304	多址接入技术	2.0	32	32									2				计算机
			1712032	国际沟通与交流	2.0	32	32						第3-5学期							国教
			1704198	模式识别A	2.0	32	32										2			计算机
			小计		4.0	64	64	0	0	0	0	0	4	0	2	2	2	0		
		合计			39.0	624	546	62	16	0	8	6	10	6	10	2	2	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2104305	单片机原理及应用	4.0	64	48	16						3					√	计算机
			1704188	电磁场与电磁波C	2.0	32	32							3					√	计算机
			2104306	通信电路与系统	3.0	48	42	6						3					√	计算机
			1704199	嵌入式系统基础	2.0	32	16	16							2					计算机
			1704196	光纤通信	2.0	32	26	6							2					计算机
			1704016	电子工程制图	2.0	32	16	16							2					计算机
			2104307	数字通信网	2.5	40	32	8								2			√	计算机
			2104308	移动通信	2.5	40	40									3			√	计算机
			1704191	现代交换技术	2.0	32	32									2				计算机
			小计		22.0	352	284	68	0	0	0	0	0	9	6	7	0	0		
		选修（7学分）	2104309	通信系统建模与仿真	2.0	32	22	10					2							计算机
			1704197	电波与天线	2.0	32	32								2					计算机
			1704085	专业英语A	2.0	32	32									2				计算机
			2104310	5G通信技术与应用	2.0	32	32									2				计算机
			1704193	射频识别技术A	2.0	32	32									2				计算机
			1704202	FPGA系统设计实践	2.0	32	16	16								2				计算机
			1704194	DSP系统技术A	2.0	32	32										2			计算机
			2104311	图像通信	2.0	32	32										2			计算机
			00S5274	大学生创新基础	2.0	32	32					2-7学期								网络
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16					2-7学期								网络
			小计		7.0	112	86	26	0	0	0	0	2	0	2	8	4	0		
		合计			29.0	464	370	94	0	0	0	0	2	9	8	15	4	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1710010	大学数学提高课	2.0	32	32										3			数学
			1708601	大学英语提高课	1.0	16	16										3			外语
			2104312	信号与系统及数字信号处理选讲	2.0	32	32										3			计算机
			2104313	电子电路及通信原理选讲	2.0	32	32										3			计算机
		创新拓展类	1704360	通信工程专业发展前沿	2.0	32	32										3			计算机
			1704361	科学文献检索与科技论文撰写	1.0	16	16										2			计算机
			2104314	Python语言基础	2.0	32	16	16									3			计算机
			1704203	虚拟仪器创新实践	2.0	32		32									3			计算机
		就业综合类	2104315	通信网络测试与优化	2.0	32	8	24									3			校企
			1704205	通信工程设计与规划	2.0	32		32									3			校企

通信工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
			1704038	电子技能综合实践	2.0	32		32									3			计算机
			1704206	CAD技术实践	2.0	32		32									3			计算机
			1704039	EDA技术实践	2.0	32		32									3			计算机
			1704040	DSP应用技术实践	2.0	32		32									3			计算机
		合计			4.0	64											6			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1704043	专业见习	1.0	1w						1w								校企
			2104316	模拟电子线路A课程设计	1.0	1w						1w								计算机
			1720108	电工实习B	1.0	1w							1w							工程中心
			1704044	数字逻辑电路A课程设计	1.0	1w							1w							计算机
			2104317	通信电路与系统课程设计	1.0	1w								1w						计算机
			1704046	单片机原理及应用课程设计	1.0	1w								1w						计算机
			1720110	电子实习B	1.0	1w									1w					工程中心
			1704048	数字信号处理课程设计	1.0	1w									1w					计算机
			2104318	通信终端设计及应用	2.0	2w										2w				校企
			1704207	移动通信课程设计	1.0	1w										1w				计算机
			1704208	现代交换技术课程设计	1.0	1w										1w				计算机
			1704051	生产实习B	2.0	2w										2w				校企
			2104319	通信工程专业综合实践	4.0	4w											4w			校企
			1704053	毕业设计（含2周毕业实习）	16.0	16w												16w		校企
		合计			36.0	36w					2w	2w	2w	2w	2w	6w	4w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														计算机
总计					176.0	2260	1782	206	32	112	28	25	25	27	24	25	12	0		

网络工程（云计算）专业（080903）培养方案

一、培养目标

立足河南，面向全国，服务经济社会发展对云计算技术的需求，培养具备良好的思想品德和人文科学素养，具有自然科学基础知识、工程科学基础知识和云计算专业知识，并具有较强的创新实践、团队协作沟通和终身学习能力，能够在云计算领域从事云计算应用开发、云计算运行维护、云计算架构设计的高素质应用型人才。

该专业预期学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1．具有较强的社会责任感和良好的职业素养，具备高尚的职业道德和社会责任感，能够从法律、伦理、经济、社会和环境等系统视角对工程项目进行决策和管理；

2．具备扎实的数理基础，良好的网络工程基本知识和基本方法，具有从事计算机云计算相关平台构建部署、应用开发、管理与维护等工作所需的相关科学知识以及能力；

3．熟悉网络工程专业领域技术标准，相关行业的政策、法律和法规，能够胜任网络工程云计算平台设计搭建、应用与开发、测试、系统管理、运行维护、技术支持等方面的工作；

4．具有一定自主学习和终身学习的意识和能力，并具有一定的国际视野以及组织管理、沟通交流、团队合作的能力。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和计算机专业知识用于解决云计算复杂工程问题；

2．问题分析：能够应用数学、自然科学和网络工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析云计算工程问题，以获得有效结论；

3．设计/开发解决方案：能够针对网络工程领域的云计算工程问题设计解决方案，开发和搭建满足特定需求的系统、模块，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4．研究：能够基于科学原理并采用科学方法对网络工程领域的云计算工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

5．使用现代工具：能够针对网络工程领域的云计算工程问题，开发、选择与使用恰当的平台、技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6．工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价网络工程专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7．环境和可持续发展：能够理解和评价针对云计算复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8．职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在云计算工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

9．个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10．沟通：能够就网络工程领域云计算工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11．项目管理：理解并掌握云计算工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12．终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

计算机科学与技术、网络空间安全

四、核心课程

概率论与数理统计、数字逻辑电路、数据结构、计算机组成原理、操作系统、计算机网络、云计算导论、分布式计算、虚拟化技术及应用

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

网络工程（云计算）专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.82%	22	12.79%
	选修	32	1.45%	2	1.16%
公共基础课程平台	必修	608	27.49%	34	19.77%
科学素养教育平台	选修	64	2.89%	4	2.33%
学科基础课程平台	必修	560	25.32%	35	20.35%
	选修	64	2.89%	4	2.33%
专业教育课程平台	必修	336	15.19%	21	12.21%
	选修	112	5.06%	7	4.07%
自主发展课程平台	选修	64	2.89%	4	2.33%
集中实践教学平台	必修			35	20.35%

创新创业实践**平台**	选修			4	2.33%
必修课小计		1876	84.81%	147	85.47%
选修课小计		336	15.19%	25	14.53%
总计		2212	100.00%	172	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 172 学分，其中必修理论课 112 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 35 学分，创新创业实践（课外）模块 4 学分方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

网络工程（云计算）专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标1	培养目标2	培养目标3	培养目标4
毕业要求 1	√	√		
毕业要求 2		√	√	
毕业要求 3		√	√	
毕业要求 4		√	√	
毕业要求 5		√	√	
毕业要求 6	√			√
毕业要求 7	√			√
毕业要求 8	√		√	
毕业要求 9		√		√
毕业要求 10	√			√
毕业要求 11		√		√
毕业要求 12			√	√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：邓璐娟　　专业负责人：张　杰

网络工程（云计算）专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)工程知识	(2)问题分析	(3)设计/开发解决方案	(4)研究	(5)使用现代工具	(6)工程与社会	(7)环境和可持续发展	(8)职业规范	(9)个人和团队	(10)沟通	(11)项目管理	(12)终身学习
高等数学	H	H										
线性代数与空间解析几何	H	M										
概率论与数理统计	H											
大学物理	M	H										
物理实验				H								
电路分析基础 B	H	H										
电子技术基础		M	M									
计算机科学导论							L		L			
C 语言程序设计					M				M			
计算机网络	H	H		M								
数据结构	H		M								M	
计算机组成原理		M	M									
操作系统		M					H					
离散数学	H	H										
分布式计算	M		L		M							
网络通信基础			M				H					
数据与通信安全	H		H				M					H
数据库原理与应用			M								M	
虚拟化技术与应用		H	M			H						H
云计算技术及应用		M		M		H	M					
云计算概论			M	H				M				
入侵技术检测			H		M							H
专业英语										H		H
云网络组建与管理		H		M			L	M				
Web 设计技术与安全	M			M	H		M					
Linux 操作系统与安全	M										H	
信息安全概论			H		L	H						
大学英语视听说										H		
大学英语读写译										H		
大学体育									H			

思想道德修养与法律基础						M		H				
马克思主义原理								H				
中国近代史纲要								M				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系 1-2								M				
大学生心理健康教育								M				
形势与政策 1-6								L				
大学生就业指导								H				
云计算综合实践（1）			L	M	M							
云计算综合实践（2）			M		H				M			
云计算综合实践（3）				H					M			
云计算综合实践（4）			L	M					M			
企业项目实践				M	M				H			
专业见习						M		H	M	H		
生产实习						H			H	H	H	
毕业设计		M	H							H		H
项目管理 A											H	

网络工程(云计算）专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716004	影视鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1712010	西方礼仪	1.0	16	16								2					国教
			1708501	大学语文	1.0	16	16					2								外语
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			1707292	项目管理A	2.0	32	32									2				经管
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	4	4	6	6	8	2	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111	大学英语A1	3.0	48	48				3								√	外语
			1708121	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2					√	外语
			1710000	高等数学A1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710001	高等数学A2	5.5	88	88					5							√	数学
			1709004	大学物理C	4.0	64	62	2				4							√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
			2104100	计算机科学导论	2.0	32	20		12		2								√	计算机
		合计			34.0	608	518	50	12	28	13	15	6	6	0	0	0	0		
	科学素养教育平台				4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
			2104101	C语言程序设计	4.0	64	48		16		4								√	计算机
			2104401	电路分析基础B	2.0	32	24	8			2								√	计算机
			2104406	电子技术基础	4.0	64	52	12				4							√	计算机
			2104270	分布式计算	3.0	48	40	8					3						√	计算机

网络工程(云计算）专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	2104601	离散数学	4.0	64	64							4					√	计算机
			2104201	计算机组成原理	4.0	64	56	8						4					√	计算机
			2104102	数据结构	4.0	64	56	8						4					√	计算机
			2104202	计算机网络	4.0	64	54	10					4						√	计算机
			1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					3							√	数学
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48							3					√	数学
			小计		35.0	560	490	54	16	0	6	7	7	15	0	0	0	0		
		选修（4学分）	2104204	专业英语	2.0	32	32								2					计算机
			2104602	Java程序设计A	2.0	32	20		12			2								计算机
			2104212	物联网工程与安全	2.0	32	20	12								2				计算机
			2104210	高级程序设计与安全	2.0	32	20		12					2						计算机
			2104213	数据库系统与安全	2.0	32	20	12								2				计算机
			2104215	黑客软件及编程技术	2.0	32	26	6							2					计算机
			2104271	云平台框架设计基础	2.0	32	24	8					2							计算机
			小计		4.0	64	64			0	0	2	2	2	4	4	0	0		
		合计			39.0	624	554	54	16	0	6	9	9	17	4	4	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2104222	网络通信基础	2.0	32	32					2							√	计算机
			2104221	数据与通信安全	3.0	48	32	16							3				√	计算机
			2104106	数据库系统原理	3.0	48	40	8							3				√	计算机
			2104272	云计算技术与应用	3.0	48	40	8								3			√	计算机
			2104273	虚拟化技术与应用	2.0	32	24	8					2						√	计算机
			2104103	操作系统	4.0	64	54	10							4				√	计算机
			2104225	入侵智能检测	2.0	32	20	12								2			√	计算机
			2104274	云计算导论	2.0	32	32						2						√	计算机
			小计		21.0	336	274	62	0	0	0	2	4	0	10	5	0	0		
		选修（7学分）	2104275	云网络组建与管理	3.0	48	36	12								3				计算机
			2104227	数据存储安全	3.0	48	36	12								3				计算机
			2104228	Web设计技术与安全	3.0	48	30	18								3				计算机
			2104230	汇编语言与逆向工程	3.0	48	32	16								3				计算机
			2104231	Linux操作系统与安全	2.0	32	24	8						2						计算机
			2104276	信息安全概论	3.0	48	32	16							3					计算机
			2104229	人机交互	2.0	32	26	6							2					计算机
			2104277	公共云理论与实践	3.0	48	48								3					计算机
			2104235	微机原理及应用	4.0	64	56	8									4			计算机
			2104278	OpenStack框架	2.0	32									3					计算机
			00S5274	大学生创新基础	2.0	28	28					2-7学期								网络
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16					2-7学期								网络
			小计		7.0	112	112	0	0	0	0	0	0	2	11	12	4	0		
		合计			28.0	448	386	62	0	0	0	2	4	2	21	17	4	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	2104119	操作系统选讲	2.0	32	32													计算机
			2104143	数据结构选讲	2.0	32	32													计算机
			2104238	计算机网络选讲	2.0	32	32													计算机
			2104239	计算机组成原理选讲	2.0	32	32													计算机
			2104240	互联网安全高级技术	2.0	32	32													计算机
			2104279	云计算发展前沿	2.0	32	32													计算机
			2104280	云计算技术新发展	2.0	32		32												计算机

网络工程(云计算）专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
自主发展	主发展课程平台	创新拓展类	2104281	云计算技术应用趋势	2.0	32		32									6			计算机
			2104246	金融数据智能分析与安全	2.0	32		32												计算机
			2104248	大数据安全新趋势	2.0	32		32												计算机
			2104281	云存储安全新技术应用	2.0	32		32												计算机
			2104247	食品安全数据挖掘与智能分析实践	2.0	32	16	16												计算机
			2104282	云平台新发展	2.0	32		32												计算机
		就业综合类	2104283	云平台部署实战	2.0	32		32									6			计算机
			2104249	网络综合布线与系统集成	2.0	32		32												计算机
			2104250	知识产权保护	2.0	32		32												计算机
			2104252	网络攻防编程专业技能实战	2.0	32		32												计算机
			2104284	云安全技能实战	2.0	32		32												计算机
			2104285	虚拟化技术实战	2.0	32		32												计算机
		合计			4.0	64											6			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1706100	军训	2.0	2w					2w									武装部
			2104286	云计算综合实践（1）	2.0	2w							2w							计算机
			1720110	电子实习B	1.0	1w							1w							工程中心
			2104287	云计算综合实践（2）	2.0	2w								2w						计算机
			2104255	生产实习	2.0	2w											2w			计算机
			2104288	云计算综合实践（3）	2.0	2w									2w					计算机
			2104289	云计算综合实践（4）	2.0	2w										2w				计算机
			2104208	计算机组装与网络综合布线	1.0	1w									1w					计算机
			2104290	专业见习	1.0	1w							1w							计算机
			2104259	企业项目实践	4.0	4w											4w			计算机
			2104053	毕业设计（含2周毕业实习）	16.0	16w												16w		计算机
		合计			35.0	35w					2w		4w	2w	3w	2w	6w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														计算机
总计					172.0	2212	1778	166	28	112	25	30	23	31	31	29	12	0		

网络空间安全专业（080911TK）培养方案

一、培养目标

立足河南，面向全国，服务经济社会发展对网络空间安全的需求，培养具备良好的思想品德和人文科学素养，具有自然科学基础知识、工程科学基础知识和网络空间安全专业知识，并具有较强的创新实践、团队协作沟通和终身学习能力，能够从事网络空间领域的研究、软硬件开发、系统设计与分析，进行网络空间安全规划、部署、管理和维护等工作的高素质应用型人才。

本专业学生毕业后经过 5 年左右的工程实践，能实现以下具体目标：

1.具有可持续发展的价值观和社会责任感，坚守职业规范，能够脚踏实地、实事求是地从事网络空间安全及相关行业的工作；

2.具有较为全面的网络空间安全知识框架，能够利用网络空间安全专业知识解决信息、通信以及网络系统中出现的安全问题；

3.具有良好的团队交流和一定的领导能力，能够组织和实施网络空间安全相关领域的项目；

4.具有终身学习的追求和能力，具有国际视野，具有对网络空间安全行业发展趋势的把控能力；

5.具有健康的身体和稳定的心理素质，能够肩负未来社会责任，具有国家意识与国际化视野，自觉维护国家和社会公共利益。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和网络空间安全专业知识用于解决网络空间安全领域复杂工程问题；

2．问题分析

能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献分析与研究网络空间安全应用中的复杂工程问题，以获得有效结论；

3．设计/开发解决方案：能够应用网络空间基础理论、密码学、网络安全、网络攻防技术、软件安全等专业知识，设计/开发针对网络空间安全及相关领域复杂工程问题的解决方案，并能够在设计环节中体现较强的创新意识，考虑社会、健康、安全、法律以及文化等因素；

4．科学研究：能够基于网络空间安全及相关领域的科学原理并采用科学方法对网络空间安全领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

5．使用现代工具：具备信息获取能力，能够针对网络空间安全领域复杂工

程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源和现代工程工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6．工程与社会：能够基于网络空间安全工程领域相关背景知识进行合理分析，评价网络空间安全专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的社会责任；

7．环境与发展：能够理解和评价针对网络空间安全领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8．职业规范：具备良好的人文社会科学素养、社会责任感，了解网络空间安全领域相关法律法规，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行相应的责任；

9．个人和团队：具有团队协作精神，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10．表达与沟通：能够就网络空间安全问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。熟练掌握一门外语，具有一定的国际化视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11．项目管理：理解并掌握网络空间安全工程管理原理与决策方法，并能在多学科环境中应用；

12．终身学习：具有较强的自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应网络空间安全技术快速发展的能力。

三、主干学科

网络空间安全、计算机科学与技术

四、核心课程

离散数学、计算机组成原理、计算机网络、数据结构、操作系统原理、高级语言程序设计、网络空间安全概论、网络通信原理与安全、密码学基础

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

网络空间安全专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.82%	22	12.79%
	选修	32	1.45%	2	1.16%
公共基础课程平台	必修	32	1.45%	2	1.16%

科学素养教育平台	选修	608	27.49%	34	19.77%
学科基础课程平台	必修	64	2.89%	4	2.33%
	选修	560	25.32%	35	20.35%
专业教育课程平台	必修	64	2.89%	4	2.33%
	选修	336	15.19%	21	12.21%
自主发展课程平台	选修	112	5.06%	7	4.07%
集中实践教学平台	必修	64	2.89%	4	2.33%
创新创业实践平台	选修			35	20.35%
必修课小计		1876	84.81%	147	85.47%
选修课小计		336	15.19%	25	14.53%
总计		2212	100.00%	172	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 172 学分，其中必修理论课 112 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 35 学分，创新创业实践（课外）模块 4 学分方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

网络空间安全专业毕业要求与培养目标关系

毕业要求	培养目标1	培养目标2	培养目标3	培养目标4	培养目标5
毕业要求 1	√	√			
毕业要求 2		√		√	
毕业要求 3		√	√		√
毕业要求 4		√	√		√
毕业要求 5	√	√			
毕业要求 6	√	√			√
毕业要求 7	√			√	
毕业要求 8	√			√	
毕业要求 9			√		√
毕业要求 10	√		√		√
毕业要求 11		√	√		
毕业要求 12				√	√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：邓璐娟　　专业负责人：张 杰

网络空间安全专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 工程知识	(2) 问题分析	(3) 设计/开发解决方案	(4) 研究	(5) 使用现代工具	(6) 工程与社会	(7) 环境和可持续发展	(8) 职业规范	(9) 个人和团队	(10) 沟通	(11) 项目管理	(12) 终身学习
高等数学	H	H										
线性代数与空间解析几何	H	M										
概率论与数理统计	H											
大学物理	M	H										
物理实验				H								
电路分析基础 B	M	H										
电子技术基础		M	M									
计算机科学导论							M		L			
C 语言程序设计	M								M			
计算机网络	H	H		M			M					
数据结构	M										M	
计算机组成原理	M	H	M									
操作系统		M					H					
离散数学	H	M										
公钥密码学数学基础		H										
网络空间安全导论	M											
数据签字与认证							H					
数据与通信安全	M		H				M					H
网络通信基础		M				H			M			H
网络对抗原理		M		M	L	H						
密码学				H				M	M			
入侵智能检测					H				M		M	
区块链技术与安全					M				H			H
网络安全					M			M				
汇编语言与逆向工程	M			M			M					
Linux 操作系统与安全				M				H				
信息论与编码技术	M										H	
网络安全通信协议			H			H						
专业英语										H		H
大学英语										H		

大学体育									H			
思想道德修养与法治						M		H				
马克思主义基本原理								M				
中国近代史纲要								M				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系 1-2								M				
大学生心理健康教育								M				
形势与政策1-6								L				
大学生就业指导								H				
网络空间安全综合实践（1）			M		M							
网络空间安全综合实践（2）			H	H					L			
网络空间安全综合实践（3）				H					M			
网络空间安全综合实践（4）			M	M					M			
企业项目实践				L		H				H		
专业见习						M		H		H	M	
生产实习						H			H	M	H	
毕业设计		M								H	M	
项目管理 A											H	

网络空间安全专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716004	影视鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16					2								外语
			1712010	西方礼仪	1.0	16	16								2					国教
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			1707292	项目管理A	2.0	32	32										2			经管
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	4	4	6	6	8	2	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111	大学英语A1	3.0	48	48				3								√	外语
			1708121	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2					√	外语
			1710000	高等数学A1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710001	高等数学A2	5.5	88	88					6							√	数学
			1709004	大学物理C	4.0	64	62	2				4							√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
			2104100	计算机科学导论	2.0	32	20		12		2								√	计算机
		合计			34.0	608	518	50	12	28	13	16	6	6	0	0	0	0		
	科学素养教育平台				4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
			2104101	C语言程序设计	4.0	64	48		16		4								√	计算机
			2104401	电路分析基础B	2.0	32	24	8			2								√	计算机
			2104406	电子技术基础	4.0	64	52	12				4							√	计算机
			2104201	公钥密码学数学基础	3.0	48	48							3					√	计算机

网络空间安全专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	2104601	离散数学	4.0	64	64						4						√	计算机
			2104201	计算机组成原理	4.0	64	56	8						4					√	计算机
			2104102	数据结构	4.0	64	56	8						4					√	计算机
			2104202	计算机网络A	4.0	64	54	10					4						√	计算机
			1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					3							√	数学
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3						√	数学
			小计		35.0	560	498	46	16	0	6	7	11	11	0	0	0	0		
		选修（4学分）	2104203	网络安全法	2.0	32	32					2								计算机
			2104204	专业英语	2.0	32	32								2					计算机
			2104602	Java程序设计	2.0	32	20		12			2								计算机
			2104205	软件安全	2.0	32	20	12				2								计算机
			2104206	计算机体系结构	2.0	32	32								2					计算机
			2104210	高级程序设计与安全	2.0	32	20		12					2						计算机
			2104211	区块链技术与安全	2.0	32	20	12									2			计算机
			2104212	物联网工程与安全	2.0	32	20	12								2				计算机
			2104213	数据库系统与安全	2.0	32	20	12								2				计算机
			2104214	人工智能与安全	2.0	32	20	12								2				计算机
			2104215	黑客软件及编程技术	2.0	32	26	6							2					计算机
			小计		4.0	64	64	0	0	0	0	6	0	2	6	6	2	0		
		合计			39.0	624	562	46	16	0	6	13	11	13	6	6	2	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2104220	网络空间安全导论	2.0	32	26	6					2							计算机
			2104221	数据与通信安全	3.0	48	32	16							3				√	计算机
			2104222	网络通信基础	2.0	32	32						2						√	计算机
			2104223	数字签名与认证	2.0	32	32									3			√	计算机
			2104103	操作系统	4.0	64	56	8							4				√	计算机
			2104224	网络对抗原理	3.0	48	40	8						3					√	计算机
			2104225	入侵智能检测	2.0	32	20	12							2				√	计算机
			2104226	密码学	3.0	48	40	8							3					计算机
			小计		21.0	336	278	58	0	0	0	0	4	3	12	3	0	0		
		选修（7学分）	2104227	数据存储安全	3.0	48	36	12								3				计算机
			2104228	Web设计技术与安全	3.0	48	30	18								3				计算机
			2104229	人机交互	2.0	32	32								2					计算机
			2104230	汇编语言与逆向工程	4.0	48	32	16								3				计算机
			2104231	Linux操作系统与安全	2.0	32	24	8						2						计算机
			2104232	网络安全	4.0	64	48	16						4						计算机
			2104233	信息论与编码技术	3.0	48	32	16							3					计算机
			2104234	网络安全通信协议	3.0	48	32	16							3					计算机
			2104235	微机原理及应用	4.0	64	56	8									4			计算机
			2104236	嵌入式系统安全与设计	3.0	48	32	16								4				计算机
			2104237	电子商务平台与安全	2.0	32	24	8								2				计算机
			00S5274	大学生创新基础	2.0	28	28				2-7学期									网络
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16				2-7学期									网络
			小计		7.0	112	112	0	0	0	0	0	0	4	8	15	4	0		
		合计			28.0	448	390	58	0	0	0	0	4	7	20	18	4	0		
			2104119	操作系统选讲	2.0	32	32													计算机
			2104143	数据结构选讲	2.0	32	32													计算机

网络空间安全专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	2104238	计算机网络选讲	2.0	32	32										6			计算机
			2104239	计算机组成原理选讲	2.0	32	32													计算机
			2104240	互联网安全高级技术	2.0	32	32													计算机
			2104241	信息安全风险评估与标准	2.0	32	32													计算机
			2104242	网络空间安全发展前沿	2.0	32	32													计算机
			2104243	5G网络时代的网络空间安全	2.0	32	32													计算机
		创新拓展类	2104244	空天地一体化网络安全分析	2.0	32		32												计算机
			2104245	工业互联网时代的网络空间安全	2.0	32		32												计算机
			2104246	金融数据智能分析与安全	2.0	32		32									6			计算机
			2104247	食品安全数据挖掘与智能分析实践	2.0	32	16	16												计算机
			2104248	大数据安全新趋势	2.0	32		32												计算机
		就业综合类	2104249	网络综合布线与系统集成	2.0	32		32												计算机
			2104250	知识产权保护	2.0	32		32									6			计算机
			2104251	网络安全专业技能实战	2.0	32		32												计算机
			2104252	网络攻防编程专业技能实战	2.0	32		32												计算机
		合计			4.0	64											6			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1706100	军训	2.0	2w					2w									武装部
			2104253	网络空间安全综合实践（1）	2.0	2w							2w							计算机
			1720110	电子实习B	1.0	1w							1w							工程中心
			2104254	网络空间安全综合实践（2）	2.0	2w								2w						计算机
			2104255	生产实习	2.0	2w										2w				计算机
			2104256	网络空间安全综合实践（3）	2.0	2w									2w					计算机
			2104257	网络空间安全综合实践（4）	2.0	2w										2w				计算机
			2104208	计算机组装与网络综合布线	1.0	1w									1w					计算机
			2104258	专业见习	1.0	1w								1w						计算机
			2104259	企业项目实践	4.0	4w											4w			计算机
			2104053	毕业设计（含2周毕业实习）	16.0	16w												16w		计算机
		合计			35.0	35w					2w		3w	3w	3w	4w	4w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														计算机
总计					172.0	2212	1790	154	28	112	25	33	25	32	32	32	14	0		

网络工程（智能物联）专业（080905）培养方案

一、培养目标

本专业以培养具有社会主义核心价值观的建设者和接班人为目的，适应“中国制造 2025”国家战略需要及地方经济社会发展对物联网技术的需求，培养具有良好思想品德和人文科学素养，掌握扎实的自然科学基础知识及工程科学基础知识和物联网专业知识，具备计算思维能力和设计物联网解决方案及实现物联网应用系统的能力，具有较强的创新实践、团队协作、交流沟通及终身学习的能力，突出大数据、人工智能、云计算等新一代信息技术的交叉融合，能够在物联网工程领域从事软硬件产品开发、应用系统设计、工程管理及维护等工作的德智体美劳全面发展的高素质应用型人才。

学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1．具有正确的人生目标和价值取向，具备良好的思想品德、人文素养和社会责任感，在职业生涯中能够遵守职业道德规范，积极践行社会主义核心价值体系，热情服务于国家和社会发展；

2．能独立发现、分析和解决与职位相关的物联网领域工程问题，具备工程创新能力；

3．能够对物联网领域复杂工程问题的关键因素进行统筹管理、有效控制，针对物联网领域的工程实践问题，能够综合考虑其对环境与社会、安全、法律、文化及可持续发展等的影响；

4．能够在实际工作中适应不同角色，在团队中以独立或合作方式与国内外同行、客户和公众进行有效的沟通和协同工作，在团队中胜任技术骨干或组织、协调、领导角色；

5. 具有广阔的国际视野，能够依据本行业不断变化的国内外发展趋势，不断拓展自身知识和综合素养，提高自身职业能力。能够对人工智能、大数据、云计算等有较为全面的认识，并对其中某一技术有较为深入的研究；能够通过终身学习适应岗位迁移变化，在物联网工程领域具有职场竞争力。

二、毕业要求

本专业毕业生应在学习工科公共基础知识的前提下，系统掌握物联网工程基础理论和专业知识，具备综合运用基础理论和技术手段分析并解决复杂问题的能力；具备运用现代信息技术获取相关信息的能力；具备较好的语言表达和终身学习能力；具有团队精神和协作管理能力；具有一定国际视野和外语交流能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．工程知识：掌握数学、自然科学、物联网领域工程基础和专业知识，能够将各类知识用于解决物联网领域的复杂工程问题；

2．问题分析：能够针对物联网领域的复杂工程问题，应用数学、自然科学和工程科学的基本原理进行识别、表达和问题分析，并通过文献研究获得其有效的解决方案；

3．设计/开发解决方案：能够针对物联网工程领域中的复杂工程问题，设计解决方案，开发满足特定需求的软硬件系统或组件，并能够在设计/开发环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4．研究：能够基于科学原理并采用科学方法对物联网领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论，具有学术综合观察和分析能力；

5．使用现代工具：能够针对物联网领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6．工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价物联网专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7．环境和可持续发展：能够理解和评价针对物联网领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8．职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在物联网工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

9．个人和团队：能够正确定位个人角色，在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10．沟通：能够就物联网领域复杂工程问题与国内外业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，具有较强语言和文字组织能力，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11．项目管理：理解并掌握物联网工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12．终身学习：建立自主学习和终身学习的意识，能够根据需要不断学习并及时适应社会发展。

三、主干学科

计算机科学与技术、电子科学与技术

四、核心课程

计算机网络、数据结构、射频识别技术及应用、传感器技术及应用、无线网络技术、单片机原理及应用、物联网系统开发及应用

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

网络工程（智能物联）专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.82%	22	12.79%
	选修	32	1.45%	2	1.16%
公共基础课程平台	必修	608	27.49%	34	19.77%
科学素养课程平台	选修	64	2.89%	4	2.33%
学科基础课程平台	必修	488	22.06%	30.5	17.73%
	选修	64	2.89%	4	2.33%
专业教育课程平台	必修	408	18.44%	25.5	14.83%
	选修	112	5.06%	7	4.07%
自主发展课程平台	选修	64	2.89%	4	2.33%
集中实践教学平台	必修			35	20.35%
创新创业实践平台	选修			4	2.33%
必修课小计		1876	84.81%	147	85.47%
选修课小计		336	15.19%	25	14.53%
总计		2212	100.00%	172	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 172 学分，其中必修理论课 112 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 35 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

网络工程（智能物联）专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求1		√			
毕业要求2		√			
毕业要求3		√			
毕业要求4		√			
毕业要求5		√			

毕业要求6	√		√		
毕业要求7	√		√		
毕业要求8	√			√	
毕业要求9				√	√
毕业要求10				√	√
毕业要求11			√		
毕业要求12			√		√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长： 邓璐娟　　专业负责人：邹东尧

网络工程（智能物联）专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)工程知识	(2)问题分析	(3)设计/开发解决方案	(4)研究	(5)使用现代工具	(6)工程与社会	(7)环境和可持续发展	(8)职业规范	(9)个人和团队	(10)沟通	(11)项目管理	(12)终身学习
思想道德修养和法律基础						M		M				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2							M	M				
中国近现代史纲要								M				
马克思主义基本原理							M	L				
项目管理 A											H	M
大学生心理健康教育								M	M			
大学生就业指导							H	H				
大学体育									M			
形势与政策 1-6							H	M				
大学物理	H											
物理实验				H								
大学英语										H		H
高等数学	H	M										
线性代数与空间解析几何	M											
概率论与数理统计	H	M										
计算机科学导论						M						M
C 语言程序设计			M		H							
物联网导论						M						H
电路分析基础	M	H			L							
电子技术基础	H	M			M							
离散数学	M	M					L					
单片机原理及应用			M	M	H							
数据结构	H	M		M								
计算机组成原理		H	M	M								
物联网程序设计		L	M		H							
物联网电子系统设计		L	M	M					M			
国际沟通与交流										M		
物联网控制系统	M	M		H								
物联网通信技术	M	M	H	M								

计算机网络 A	L	M	H									
物联网数据库应用			H		M							
操作系统	M	H			M							
传感器技术及应用 A	H		M				L					
射频识别技术及应用	M		H				M					
物联网系统开发与应用		L		M							M	
专业见习						H	M					
电子实习 A				M		M						
生产实习 A						H	M			M		
物联网项目基础课程设计			M						M		M	H
物联网专业实习			M						H	H	M	
物联网设计及应用课程设计		M	L									
单片机原理及应用课程设计			M						H			
物联网数据库应用课程设计			M	M								
物联网通信技术课程设计			M	H								
物联网控制系统课程设计				M					L			
传感器技术及应用课程设计			M							L		
射频识别技术及应用课程设计				L	M							
物联网系统开发与应用课程设计			L		H						M	
毕业设计（含 2 周毕业实习）		H	M	H		L				L		

网络工程（智能物联）专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			17000009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716004	影视鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			1708501	大学语文	1.0	16	16					2								艺术中心
			小计		2.0	32	32	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	8	6	4	4	4	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2					√	外语
			1710000	高等数学A1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710001	高等数学A2	5.5	88	88					5							√	数学
			1709004	大学物理C	4.0	64	64					4							√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			2104100	计算机科学导论	2.0	32	20		12		2								√	计算机
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合 计			34.0	608	520	48	12	28	14	15	6	6	0	0	0	0		
	科学素养教育平台				4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2104101	C语言程序设计	4.0	64	48		16		4								√	计算机
			1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					3								数学
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3							数学
			2104500	物联网导论	1.0	16	16						2							计算机
			2104401	电路分析B	2.0	32	24	8			2								√	计算机
			2104406	电子技术基础	4.0	64	52	12				4							√	计算机

网络工程（智能物联）专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	2104501	单片机原理及应用B	3.5	56	40	16					4						√	计算机
			2104201	计算机组成原理	4.0	64	56	8						4					√	计算机
			2104102	数据结构	4.0	64	56	8						4					√	计算机
			2104502	物联网电子系统设计	2.0	32		32						2						计算机
			小计		30.5	488	388	84	16	0	6	7	9	10	0	0	0	0		
		选修（4学分）	2104603	Java程序设计A	3.0	48	32	16					3							计算机
			2104510	arduino设计及应用	2.0	32		32					3-5学期							计算机
			2104511	物联网数据处理	2.0	32		32					3-5学期							计算机
			2104512	物联网基础应用实践	2.0	32		32					3-5学期							计算机
			小计		4.0	64	32	32	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0		
		合计			34.5	552	420	116	16	0	6	7	12	10	0	0	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2104503	物联网控制系统	3.5	56	32	24						4					√	计算机
			2104505	射频识别技术及应用	2.5	40	24	16							3				√	计算机
			2104202	计算机网络	4.0	64	54	10							5				√	计算机
			2104506	物联网数据库应用	2.5	40	24	16							3					计算机
			2104508	物联网通信技术	4.0	64	48	16							4				√	计算机
			2104103	操作系统	4.0	64	56	8								4			√	计算机
			2104507	传感器技术及应用	2.5	40	24	16								3			√	计算机
			2104509	物联网系统开发及应用	2.5	40	16	24								3				计算机
			小计		25.5	408	278	130	0	0	0	0	0	4	15	10	0	0		
		选修（7学分）	2104646	Python程序设计	2.0	32	24	8							2					计算机
			2104514	专业英语	1.0	16	16								5-6学期					计算机
			2104513	物联网信息处理与智能决策	1.0	16	16								5-6学期					计算机
			2104515	物联网云应用	2.0	32		32							5-6学期					计算机
			2104517	物联网感知应用实践	2.0	32		32							5-6学期					计算机
			2104516	物联网创新项目实践	3.0	48		48				2-7学期								计算机
			小计		7.0	112	112	0	0	0	0	0	0	0	4	3	0	0		
		合计			32.5	520	390	130	0	0	0	0	0	4	19	13	0	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	2104517	专业学术实践	4.0	64		64									8			计算机
			2104143	数据结构选讲	2.0	32	32													计算机
			2104238	计算机网络选讲	2.0	32	32													计算机
		创新拓展类	2104519	智能家居创新设计	4.0	64		64									8			计算机
		就业综合类	2104518	物联网企业项目实践	4.0	64		64									8			计算机
		合计			4.0	64											8			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1720111	电子实习A	2.0	2w							2w							工程中心
			2104525	专业见习	1.0	1w								4-6学期						计算机
			21045526	生产实习	3.0	3w								4-7学期						计算机
			1704537	物联网基础实训1	2.0	2w							2w							计算机
			1704538	物联网基础实训2	3.0	3w								3w						计算机
			1704539	物联网专业实习1	3.0	3w									3w					计算机
			1704540	物联网专业实习2	3.0	3w										3w				计算机
			1704536	毕业设计（含2周毕业实习）	16.0	16w												16w		计算机
		合计			35.0	35w					2w		4w	3w	3w	3w		16w		
创新创业实践（课外）					4.0	见附表，第2-7学期完成														计算机
总计					172.0	2212	1650	294	28	112	28	28	22	24	23	19	8	0		

物联网工程专业（080905）培养方案

一、培养目标

本专业以培养具有社会主义核心价值观的建设者和接班人为目的，适应“中国制造 2025”国家战略需要及地方经济社会发展对物联网技术的需求，培养具有良好思想品德和人文科学素养，掌握扎实的自然科学基础知识及工程科学基础知识和物联网专业知识，具备计算思维能力和设计物联网解决方案及实现物联网应用系统的能力，具有较强的创新实践、团队协作、交流沟通及终身学习的能力，突出大数据、人工智能、云计算等新一代信息技术的交叉融合，能够在物联网工程领域从事软硬件产品开发、应用系统设计、工程管理及维护等工作的德智体美劳全面发展的高素质应用型人才。

学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1．具有正确的人生目标和价值取向，具备良好的思想品德、人文素养和社会责任感，在职业生涯中能够遵守职业道德规范，积极践行社会主义核心价值体系，热情服务于国家和社会发展；

2．能独立发现、分析和解决与职位相关的物联网领域工程问题，具备工程创新能力；

3．能够对物联网领域复杂工程问题的关键因素进行统筹管理、有效控制，针对物联网领域的工程实践问题，能够综合考虑其对环境与社会、安全、法律、文化及可持续发展等的影响；

4．能够在实际工作中适应不同角色，在团队中以独立或合作方式与国内外同行、客户和公众进行有效的沟通和协同工作，在团队中胜任技术骨干或组织、协调、领导角色；

5. 具有广阔的国际视野，能够依据本行业不断变化的国内外发展趋势，不断拓展自身知识和综合素养，提高自身职业能力。能够对人工智能、大数据、云计算等有较为全面的认识，并对其中某一技术有较为深入的研究；能够通过终身学习适应岗位迁移变化，在物联网工程领域具有职场竞争力。

二、毕业要求

本专业毕业生应在学习工科公共基础知识的前提下，系统掌握物联网工程基础理论和专业知识，具备综合运用基础理论和技术手段分析并解决复杂问题的能力；具备运用现代信息技术获取相关信息的能力；具备较好的语言表达和终身学习能力；具有团队精神和协作管理能力；具有一定国际视野和外语交流能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．工程知识：掌握数学、自然科学、物联网领域工程基础和专业知识，能够将各类知识用于解决物联网领域的复杂工程问题；

2．问题分析：能够针对物联网领域的复杂工程问题，应用数学、自然科学和工程科学的基本原理进行识别、表达和问题分析，并通过文献研究获得其有效的解决方案；

3．设计/开发解决方案：能够针对物联网工程领域中的复杂工程问题，设计解决方案，开发满足特定需求的软硬件系统或组件，并能够在设计/开发环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4．研究：能够基于科学原理并采用科学方法对物联网领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论，具有学术综合观察和分析能力；

5．使用现代工具：能够针对物联网领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6．工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价物联网专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7．环境和可持续发展：能够理解和评价针对物联网领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8．职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在物联网工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

9．个人和团队：能够正确定位个人角色，在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10．沟通：能够就物联网领域复杂工程问题与国内外业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，具有较强语言和文字组织能力，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11．项目管理：理解并掌握物联网工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12．终身学习：建立自主学习和终身学习的意识，能够根据需要不断学习并及时适应社会发展。

三、主干学科

计算机科学与技术、电子科学与技术

四、核心课程

计算机网络、数据结构、射频识别技术及应用、传感器技术及应用、物联网通信技术、单片机原理及应用、物联网控制系统、物联网系统开发及应用

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

物联网工程专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.34%	22	12.50%
	选修	32	1.41%	2	1.14%
公共基础课程平台	必修	608	26.71%	34	19.32%
科学素养课程平台	选修	64	2.81%	4	2.27%
学科基础课程平台	必修	552	24.25%	34.5	19.60%
	选修	64	2.81%	4	2.27%
专业教育课程平台	必修	408	17.93%	25.5	14.49%
	选修	112	4.92%	7	3.98%
自主发展课程平台	选修	64	2.81%	4	2.27%
集中实践教学平台	必修			35	19.89%
创新创业实践平台	选修			4	2.27%
必修课小计		1940	85.24%	151	85.80%
选修课小计		336	14.76%	25	14.20%
总计		2276	100.00%	176	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 176 学分，其中必修理论课 116 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 35 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

物联网工程专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求1		√			
毕业要求2		√			
毕业要求3		√			
毕业要求4		√			
毕业要求5		√			

毕业要求6	√		√		
毕业要求7	√		√		
毕业要求8	√			√	
毕业要求9				√	√
毕业要求10				√	√
毕业要求11			√		
毕业要求12			√		√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

十一、其他附件（另附）

限于篇幅，专业的毕业要求及观测点与支撑课程关系（矩阵）、评价课程对毕业要求观测点的支撑关系（矩阵）、四大类课程的学分占总学分比例分析等附件另附。

教学院长： 邓璐娟　　专业负责人：邹东尧

物联网工程专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 工程知识	(2) 问题分析	(3) 设计/开发解决方案	(4) 研究	(5) 使用现代工具	(6) 工程与社会	(7) 环境和可持续发展	(8) 职业规范	(9) 个人和团队	(10) 沟通	(11) 项目管理	(12) 终身学习
思想道德修养与法治						M		M				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2							M	M				
中国近现代史纲要								M				
马克思主义基本原理							M	L				
项目管理 A											H	M
大学生心理健康教育								M	M			
大学生就业指导							H	H				
大学体育									M			
形势与政策 1-6							H	M				
大学物理	H											
物理实验				H								
大学英语										H		H
高等数学	H	M										
线性代数与空间解析几何	M											
概率论与数理统计	H	M										
计算机科学导论						M						M
C 语言程序设计			M		H							
物联网导论						M						H
电路分析基础	M	H			L							
电子技术基础	H	M			M							
离散数学	M	M					L					
单片机原理及应用			M	M	H							
数据结构	H	M		M								
计算机组成原理		H	M	M								
Java 程序设计		L	M		H							
物联网电子系统设计		L	M	M					M			
国际沟通与交流										M		
物联网控制系统	M	M		H								
物联网通信技术	M	M	H	M								

计算机网络	L	M	H									
物联网数据库应用			H		M							
操作系统	M	H			M							
传感器技术及应用 A	H		M				L					
射频识别技术及应用	M		H				M					
物联网系统开发与应用		L		M							M	
专业见习						H	M					
电子实习 A				M		M						
生产实习 A						H	M			M		
物联网基础实习			M						M		M	H
物联网企业项目实习			M						H	H	M	
单片机原理及应用课程设计			M						H			
物联网数据库应用课程设计			M	M								
物联网通信技术课程设计			M	H								
物联网控制系统课程设计				M					L			
传感器技术及应用课程设计			M							L		
射频识别技术及应用课程设计				L	M							
物联网系统开发与应用课程设计			L		H						M	
毕业设计（含 2 周毕业实习）		H	M	H		L				L		

物联网工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716004	影视鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1712032	国际沟通与交流	2.0	32	32						3-5学期							国教
			1707292	项目管理A	2.0	32	32						3-6学期							经管
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	6	4	4	4	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2					√	外语
			1710000	高等数学A1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710001	高等数学A2	5.5	88	88					5							√	数学
			1709004	大学物理C	4.0	64	64					4							√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			2104100	计算机科学导论	2.0	32	20		12		2								√	计算机
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合 计			34.0	608	520	48	12	28	14	15	6	6	0	0	0	0		
	科学素养教育平台				4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2104101	C语言程序设计	4.0	64	48		16		4								√	计算机
			1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					3								数学
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3							数学
			2104500	物联网导论	1.0	16	16						2							计算机
			2104401	电路分析B	2.0	32	24	8			2								√	计算机
			2104406	电子技术基础	4.0	64	52	12				4							√	计算机
			2104601	离散数学	4.0	64	64						4						√	计算机

物联网工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	2104501	单片机原理及应用B	3.5	56	40	16					4						√	计算机
			2104201	计算机组成原理	4.0	64	56	8						4					√	计算机
			2104102	数据结构	4.0	64	56	8						4					√	计算机
			2104502	物联网电子系统设计	2.0	32		32						2						计算机
			小计		34.5	552	452	84	16	0	6	7	13	10	0	0	0	0		
		选修（4学分）	2104603	Java程序设计A	3.0	48	32	16					3							计算机
			2104510	arduino设计及应用	2.0	32		32					3-5学期							计算机
			2104511	物联网数据处理	2.0	32		32					3-5学期							计算机
			2104512	物联网基础应用实践	2.0	32		32					3-5学期							计算机
			小计		4.0	64	32	32	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0		
		合计			38.5	616	484	116	16	0	6	7	16	10	0	0	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2104503	物联网控制系统	3.5	56	32	24						4					√	计算机
			2104505	射频识别技术及应用	2.5	40	24	16							3				√	计算机
			2104202	计算机网络	4.0	64	54	10							5				√	计算机
			2104506	物联网数据库应用	2.5	40	24	16							3					计算机
			2104508	物联网通信技术	4.0	64	48	16							4				√	计算机
			2104103	操作系统	4.0	64	56	8								4			√	计算机
			2104507	传感器技术及应用	2.5	40	24	16								3			√	计算机
			2104509	物联网系统开发及应用	2.5	40	16	24								3				计算机
			小计		25.5	408	278	130	0	0	0	0	0	4	15	10	0	0		
		选修（7学分）	2104646	Python程序设计	2.0	32	24	8							2					计算机
			2104514	专业英语	1.0	16	16								5-6学期					计算机
			2104513	物联网信息处理与智能决策	1.0	16	16								5-6学期					计算机
			2104515	物联网云应用	2.0	32		32							5-6学期					计算机
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			2104517	物联网感知应用实践	2.0	32		32							5-6学期					计算机
			2104516	物联网创新项目实践	3.0	48		48						4-6学期						计算机
			小计		7.0	112	72	40	0	0	0	0	0	0	4	3	0	0		
		合计			32.5	520	350	170	0	0	0	0	0	4	19	13	0	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	2104517	专业学术实践	4.0	64		64									8			计算机
			2104143	数据结构选讲	2.0	32	32													计算机
			2104238	计算机网络选讲	2.0	32	32													计算机
		创新拓展类	2104519	智能家居创新设计	4.0	64		64									8			计算机
		就业综合类	2104518	物联网企业项目实践	4.0	64		64									8			计算机
		合计			4.0	64	0										8			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1720111	电子实习A	2.0	2w							2w							工程中心
			2104525	专业见习	1.0	1w								4-6学期						计算机
			21045526	生产实习	3.0	3w								4-7学期						计算机
			2104527	物联网基础实习	1.0	1w								1w						计算机
			2104528	单片机原理及应用B课程设计	1.0	1w							1w							计算机
			2104529	物联网控制系统课程设计	1.0	1w								1w						计算机
			2104530	物联网数据库应用课程设计	1.0	1w									1w					计算机
			2104531	射频识别技术及应用课程设计	1.0	1w									1w					计算机
			2104532	物联网通信技术课程设计	1.0	1w									1w					计算机
			2104533	传感器技术及应用课程设计	1.0	1w										1w				计算机

物联网工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
			2104535	物联网系统开发与应用课程设计	1.0	1w										1w				计算机
			2104535	物联网企业项目实习	3.0	3w										6-7学期				计算机
			1704536	毕业设计（含2周毕业实习）	16.0	16w												16w		计算机
		合计			35.0	35w					2w		3w	2w	3w	2w	3w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表。第2-7学期完成														计算机
总计					176.0	2276	1674	334	28	112	26	28	26	24	23	19	8	0		

人工智能专业（080717T）培养方案

一、培养目标

本专业培养适应社会和经济发展需要，具有人文社会科学素养、工程职业道德、社会责任感、国际化视野和工程实践经历，具备综合运用所学知识和技术手段解决复杂工程问题的能力，能够胜任人工智能相关技术研究与应用、系统开发与技术应用等方面工作，并具有一定创新意识以及终身学习、团队合作能力的应用型工程技术人才。本专业学生毕业后经过 5 年左右的工程实践，能实现以下具体目标：

1. 具有可持续发展的价值观和社会责任感，坚守职业规范；

2. 具有在人工智能及其相关领域较熟练进行系统级项目分析、设计与开发的专业素质；

3. 具有良好的团队交流和一定的领导能力，能够组织和实施人工智能相关领域的项目；

4. 具有终身学习的追求和能力，具有国际视野，持续适应不断变化的自然与社会环境；

5. 具有健康的身体和稳定的心理素质、能够肩负未来社会责任。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决与人工智能领域相关的复杂工程问题；

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献分析与研究人工智能应用中的复杂工程问题，以获得有效结论；

3. 解决方案：能够设计满足特定需求的系统或单元（部件）以及针对复杂人工智能工程问题的解决方案，能够在设计环节中体现创新意识，并考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4. 科学研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

5. 使用现代工具：能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7. 环境与发展：能够理解和评价针对人工智能及其应用系统中复杂工程问题的工程实践环节对环境、社会可持续发展的影响；

8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在人工智能应用实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中理解与承担个体、团队成员以及负责人的角色，并发挥相应的作用；

10. 表达与沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告、陈述发言、清晰表达等，能够在跨文化背景下进行沟通和交流，具备一定的国际视野；

11. 项目管理：能够理解并掌握人工智能系统分析与设计问题的工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12. 终身学习：具有较强的自主学习和终身学习的意识，具有在科学研究与技术应用过程中不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

计算机科学与技术

四、核心课程

Python 程序设计、数据结构、计算机网络、操作系统、计算机组成原理、离散数学、计算智能、机器学习、深度学习、大数据存储与管理、自然语言处理、计算机视觉等

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

人工智能专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.70%	22	12.72%
	选修	32	1.44%	2	1.16%
公共基础课程平台	必修	608	27.29%	34	19.65%
科学素养课程平台	选修	64	2.87%	4	2.31%
学科基础课程平台	必修	560	25.13%	35	20.23%
	选修	64	2.87%	4	2.31%
专业教育课程平台	必修	352	15.80%	22	12.72%
	选修	112	5.03%	7	4.05%
自主发展课程平台	选修	64	2.87%	4	2.31%

集中实践教学平台	必修			35	20.23%
创新创业实践平台	选修			4	2.31%
必修课小计		1892	84.92%	148	85.55%
选修课小计		336	15.08%	25	14.45%
总计		2228	100.00%	173	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 173 学分，其中必修理论课 113 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 35 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

人工智能专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标				
	目标1	目标2	目标3	目标4	目标5
毕业要求 1		√			
毕业要求 2		√	√		
毕业要求 3		√	√		
毕业要求 4		√	√		
毕业要求 5		√	√	√	
毕业要求 6	√	√	√		
毕业要求 7	√	√	√		
毕业要求 8	√		√		
毕业要求 9					√
毕业要求 10					√
毕业要求 11		√	√		√
毕业要求 12				√	

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：邓璐娟　　专业负责人：陶红伟

人工智能专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 工程知识	(2) 问题分析	(3) 设计/开发解决方案	(4) 研究	(5) 使用现代工具	(6) 工程与社会	(7) 环境和可持续发展	(8) 职业规范	(9) 个人和团队	(10) 沟通	(11) 项目管理	(12) 终身学习
思想道德与法治						M	M	H				
中国近现代史纲要							L	M				M
马克思主义基本原理			M				L	M				L
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2			M				L	H				
形势与政策 1-6			M				L	M				
军事理论								L	M			M
大学生心理健康教育								L	M	L		
劳动教育								L	L	L		
音乐鉴赏								L		L		L
安全教育						L						
项目管理									L	L	L	
应用写作								H	L	M		
现代企业管理						L			M		H	
大学英语 A1-A4								L	M			M
高等数学 A1-A2	H	M	M									
大学物理 C	M	M		M								
物理实验 1-2		L		H					L			
大学体育 1-4									M	L		H
计算机导论	M	L	L									
C 语言程序设计 A				M						L	L	
电路分析基础	M	H										
电子技术基础	M	H										
离散数学	M	H		M								
操作系统	M	H		M								
计算机组成原理	M		H		M							
数据结构	M	M			M							
计算机网络	H	M		M								
线性代数与空间解析几何	M	M		M								
概率论与数理统计	M	M		M								
人工智能导论	L	L	L									
Java 程序设计	L	L		L	L							

时间序列分析	L	L	L	L	L							
应用运筹学	L	L		L								
Python 数据分析	L	L		L	L							
专业英语		L				L				L		
科技文献检索	L		L	L								
Python 语言程序设计与实践	M		H	M						L	L	
计算智能	M	M			L							
机器学习	M	M	H	H								
深度学习	L	L	L	L								
大数据存储与管理	M	M	H	H	L							
计算机视觉	M	M	H	H	L							
自然语言处理	M	M	H	H	L							
网络舆情分析	L	L	L	L	L							
Python Web 开发	L	L		H	L							
知识图谱	L	L	L	L	L							
软件工程	L	L	L	L	L							
强化学习	L	L	L	L	L							
最优化理论与方法	L	L	L	L	L							
智能系统原理及应用	L	L	L	L	L							
CCF 大数据与计算智能大赛						L		L		L	L	L
数据结构与操作系统选讲					L	M					M	
计算机组成原理与计算机网络选讲					L	M					M	
大学数学提高课				H	L	M						
思想政治理论提高课					L	H				M		
大学英语提高课		M		H								M
计算机视觉创新训练			H	M	L				M			
爬虫系统设计创新训练						M		H				L
语音识别创新训练			H	M	L				M			
自然语言处理创新训练			H	M	L				M			
大数据开发创新训练			H	M	L				M			
自然语言处理应用实例分析			M		L	M			H			
大数据驱动人工智能综合应用实践			M		L	M			H			
机器学习与模式识别工程实践			M		M				H			
人工智能专业技能实践			M		M				H			
知识图谱应用实践			M		M				H			
军训									M		L	L
Python 语言程序设计课程设计	M		H	M						L	L	
专业见习						M		H			M	

计算智能课程设计	M		H	M						L	L	
机器学习课程设计	M		H	M						L	L	
深度学习课程设计	M		H	M						L	L	
计算机视觉实训	M		H	M						L	L	
自然语言处理实训	M		H	M						L	L	
大数据存储与管理课程设计	M		H	M						L	L	
计算机组装与网络综合布线					M			L	H			
生产实习					M			L	H			
企业项目创新实践	M		H	M						L	L	M
毕业设计（含 2 周毕业实习）			M		L					M	H	

人工智能专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	16	16	16	16	16	18	18		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1715018	思想道德与法治	3	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1700012	军事理论	2	36	36				2									网络
			1719000	大学生心理健康教育	1	16	16					2								学生处
			1719002	大学生就业指导	1	16	16									2				就业中心
			1700009	劳动教育	1	32	16			16		2-7学期								网络
			小计		22	372	288	0	0	84	6	4	4	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1	16	16					2								艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1	16	16					2								外语
			1716002	舞蹈鉴赏	1	16	16					2								外语
			1700010	国家安全教育	1	16	16					2-6学期								网络
			1707292	项目管理A	2	32	32						2							经管
			小计		2	32	32	0	0	0	0	2	2	2	4	2	0	0		
		合计			24	404	320	0	0	84	6	6	6	6	8	8	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2	32	32							2					√	外语
			1710000	高等数学A1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710001	高等数学A2	5.5	88	88					5							√	数学
			1709004	大学物理C	4	64	62	2				4							√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1714101	大学体育1	1	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1	32	26			6				2						体育
			2104100	计算机科学导论	2	32	20		12		2								√	计算机
		合计			34	608	518	50	12	28	14	15	6	6	0	0	0	0		
	科学素养教育平台				4	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2104101	C语言程序设计	4	64	48	16			4								√	计算机
			2104401	电路分析基础	2	32	24	8			2								√	计算机
			2104406	电子技术基础	4	64	52	12				4							√	计算机
			2104601	离散数学	4	64	64						4						√	计算机
			2104202	计算机网络	4	64	54	10					4						√	计算机
			2104201	计算机组成原理	4	64	56	8						4					√	计算机

人工智能专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	16	16	16	16	16	18	18		
学科基础	学科基础课程平台	必修	2104102	数据结构	4	64	56	8						4					√	计算机
			2104649	操作系统B	3	48	40	8								3			√	计算机
			1710007	线性代数与空间解析几何	3	48	48					3							√	数学
			1710100	概率论与数理统计	3	48	48						3						√	数学
			小计		35	560	490	70	0	0	6	7	11	8	0	3	0	0		
		选修（4学分）	2104702	人工智能导论	2	32	32						2							计算机
			2104603	Java程序设计B	3	48	32	16					2							计算机
			2104604	时间序列分析	2	32	24	8						2						计算机
			2104703	应用运筹学	2	32	32							2						计算机
			2104704	Python数据分析	3	48	32	16							2					计算机
			1718000	科技文献检索	1	16	16										2			图书馆
			2104607	专业英语	2	32	32										2			计算机
			小计		4	64	56	8	0	0	0	0	4	4	2	0	4	0		
		合计			39	624	546	78	0	0	6	7	15	12	2	3	4	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2104608	Python语言程序设计与实践	4	64	48	16					3						√	计算机
			2104609	机器学习	3	48	32	16						3					√	计算机
			2104705	计算智能	2	32	24	8							2				√	计算机
			2104706	深度学习	3	48	32	16							3				√	计算机
			2104611	大数据存储与管理	3	48	32	16							3				√	计算机
			2104707	计算机视觉	3	48	32	16								3			√	计算机
			2104708	自然语言处理	4	64	48	16								4			√	计算机
			小计		22	352	248	104	0	0	0	0	3	3	8	7	0	0		
		选修（7学分）	2104616	网络舆情分析	3	48	32	16							3					计算机
			2104617	Python Web开发	2	32	24	8							2					计算机
			2104709	知识图谱	2	32	24	8								2				计算机
			2104619	软件工程	3	48	40	8								3				计算机
			2104710	强化学习	3	48	32	16								2				计算机
			2104711	最优化理论与方法	2	32	32										2			计算机
			2104712	智能系统原理及应用	2	32	24	8								2				计算机
			2104623	CCF大数据与计算智能大赛	2	32		32									2			计算机
			小计		7	112	80	32	0	0	0	0	0	0	5	9	4	0		
		合计			29	464	328	136	0	0	0	0	3	3	13	16	4	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	2104143	数据结构选讲	2	32	32										6			计算机
			2104119	操作系统选讲	2	32	32													计算机
			2104238	计算机网络选讲	2	32	32													计算机
			2104239	计算机组成原理选讲	2	32	32													计算机
			1710010	大学数学提高课	4	64	64													数学
			1715007	思想政治理论提高课	2	32	32													马克思学院
			1708601	大学英语提高课	1	16	16													外语
		创新拓展类	2104627	计算机视觉创新训练	2	32		32									6			计算机
			2104624	爬虫系统设计创新训练	2	32	16	16												计算机
			2104713	语音识别创新训练	2	32		32												计算机
			2104628	自然语言处理创新训练	2	32		32												计算机
			2104714	大数据开发创新训练	2	32	16	16												计算机
		就业综合类	2104715	自然语言处理应用实例分析	2	32		32									6			计算机
			2104716	大数据驱动人工智能综合应用实践	2	32		32												计算机

人工智能专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	16	16	16	16	16	18	18		
			2104631	机器学习与模式识别工程实践	2	32		32												计算机
			2104717	人工智能专业技能实践	2	32		32												计算机
			2104718	知识图谱应用实践	2	32		32												计算机
		合计			4	64											6			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1706100	军训	2	2w					2w									武装部
			2104634	Python语言程序设计课程设计	1	1w							1w							计算机
			2104635	专业见习	1	1w							1w							校企
			2104636	机器学习课程设计	1	1w								1w						计算机
			2104249	网络综合布线与系统集成	1	1w								1w						计算机
			2104719	计算智能课程设计	1	1w									1w					计算机
			2104720	深度学习课程设计	1	1w									1w					计算机
			2104638	大数据存储与管理课程设计	1	1w									1w					计算机
			2104721	计算机视觉实训	2	2w										2w				校企
			2104722	自然语言处理实训	2	2w										2w				校企
			2104642	生产实习	3	3w											3w			校企
			2104643	企业项目创新实践	3	3w											3w			校企
			2104723	毕业设计（含2周毕业实习）	16	16w												16w		计算机
		合计			35	35w					2w	0w	2w	2w	3w	4w	6w	16w		
创新创业实践平台					4	见附表，第2-7学期完成														计算机
总计					173	2228	1712	264	12	112	26	28	30	27	23	27	14	0		

数据科学与大数据技术专业（080910T）培养方案

一、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，掌握自然科学和人文社科基础知识，掌握数据科学的基础理论，熟练掌握大数据采集、处理、分析与应用相关的理论、知识、技能和方法，具有大数据分析、处理、挖掘、可视化、大数据系统集成、管理维护等能力，能在科研、教育、企事业、行政管理等方面从事相关的研究、开发和管理工作，具有创新精神和较强实践能力的应用型大数据专门技术人才。

该专业预期学生在毕业5年左右达到如下目标：

1. 具有一定的人文基础知识和人文社会科学素养、强烈的社会责任感、良好的工程职业道德和敬业精神；

2. 运用大数据采集、处理、分析与应用等技术，从事数据科学及大数据技术集成和综合设计工作；

3. 具备自主学习和终身学习的能力，能够跟踪数据科学领域新技术发展，解决实际工作中的复杂工程问题；

4. 具备团队协作能力、组织管理能力、沟通及交流能力，能从事本专业相关的技术与管理工作；

5. 在设计具体复杂工程问题解决方案过程中能够考虑对社会、健康、安全、法律、文化、环境和社会可持续发展的影响。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决数据科学及大数据技术领域的复杂工程问题；

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析数据科学及大数据技术领域中复杂工程问题，以获得有效结论；

3. 设计/开发解决方案：能够设计针对复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统或组件，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对数据科学及大数据技术领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

5. 使用现代工具：能够针对数据科学及大数据技术领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价数据科学及大数据技术专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10. 沟通：能够就数据科学及大数据技术领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

计算机科学与技术

四、核心课程

Python 程序设计、数据结构、计算机网络、操作系统、计算机组成原理、离散数学、机器学习、大数据采集与预处理技术、大数据存储与管理、大数据处理与分析、大数据开发技术、数据可视化原理及应用等

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

数据科学与大数据技术专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.70%	22	12.72%
	选修	32	1.44%	2	1.16%
公共基础课程平台	必修	608	27.29%	34	19.65%
科学素养课程平台	选修	64	2.87%	4	2.31%
学科基础课程平台	必修	560	25.13%	35	20.23%
	选修	64	2.87%	4	2.31%
专业教育课程平台	必修	352	15.80%	22	12.72%

	选修	112	5.03%	7	4.05%
自主发展课程平台	选修	64	2.87%	4	2.31%
集中实践教学平台	必修			35	20.23%
创新创业实践平台	选修			4	2.31%
必修课小计		1892	84.92%	148	85.55%
选修课小计		336	15.08%	25	14.45%
总计		2228	100.00%	173	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 173 学分，其中必修理论课 148 学分，选修理论课 25 学分，实践教学环节 35 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

数据科学与大数据技术专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1		√	√		
毕业要求 2	√		√		√
毕业要求 3		√			
毕业要求 4			√		√
毕业要求 5	√			√	
毕业要求 6	√			√	
毕业要求 7	√				
毕业要求 8		√		√	
毕业要求 9	√	√		√	√
毕业要求 10	√	√	√	√	√
毕业要求 11		√	√		√
毕业要求 12			√	√	√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

十一、其他附件（另附）

限于篇幅，专业的毕业要求及观测点与支撑课程关系（矩阵）、评价课程对毕业要求观测点的支撑关系（矩阵）、四大类课程的学分占总学分比例分析等附件另附。

教学院长：邓璐娟　　专业负责人：陶红伟

数据科学与大数据技术专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)工程知识	(2)问题分析	(3)设计/开发解决方案	(4)研究	(5)使用现代工具	(6)工程与社会	(7)环境和可持续发展	(8)职业规范	(9)个人和团队	(10)沟通	(11)项目管理	(12)终身学习
思想道德与法治						M	M	H				
中国近现代史纲要							L	M				M
马克思主义基本原理			M				L	M				L
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2			M				L	H				
形势与政策 1-6			M				L	M				
军事理论								L	M			M
大学生心理健康教育								L	M	L		
劳动教育								L	L	L		
音乐鉴赏								L		L		L
安全教育						L						
项目管理									L	L	L	
应用写作								H	L	M		
现代企业管理						L			M		H	
大学英语 A1-A4								L	M			M
高等数学 A1-A2	H	M	M									
大学物理 C	M	M		M								
物理实验 1-2		L		H					L			
大学体育 1-4									M	L		H
计算机导论	M	L	L									
C 语言程序设计				M						L	L	
电路分析基础	M	H										
电子技术基础	M	H										
离散数学	M	H		M								
操作系统 B	M	H		M								
计算机组成原理	M		H		M							
数据结构	M	M			M							
计算机网络	H	M		M								
线性代数与空间解析几何	M	M		M								
概率论与数理统计	M	M		M								
大数据导论	L	L	L									
Java 程序设计	L	L		L								

时间序列分析	L		L	L								
多元统计分析									L		L	
专业英语		L				L				L		
科技文献检索	L		L	L								
Python 语言程序设计与实践	M		H	M						L	L	
机器学习	M	M	H	H	L							
大数据采集与预处理技术	M	M	H	H	L							
大数据存储与管理	M	M	H	H	L							
大数据处理与分析	M	M	H	H	L							
大数据开发技术	M	M	H	H	L							
数据可视化原理及应用	M	M	H	H	L							
面向大数据的操作系统	L	L	L									
网络舆情分析	L	L	L	L	L							
Python Web 开发	L	L	L	L	L							
移动互联网数据挖掘软件开发	L	L	L	L	L							
数据仓库与数据挖掘	L	L	L	L	L							
软件工程	L	L	L	L	L							
推荐系统实践	L	L	L	L	L							
人工智能	L	L	L	L	L							
CCF 大数据与计算智能大赛								L	L	L	L	L
数据结构与操作系统选讲					L	M					M	
计算机组成原理与计算机网络选讲					L	M					M	
大学数学提高课				H	L	M						
思想政治理论提高课					L	H				M		
大学英语提高课		M		H								M
数据科学及大数据技术前沿			H	M	L				M			
深度学习创新训练						M		H				L
多元化统计分析与 R 语言建模创新训练			H	M	L				M			
自然语言处理创新训练			H	M	L				M			
知识产权实务			H	M	L				M			
大数据查询与处理			M		L	M			H			
数据科学及大数据专业技能实战			M		L	M			H			
机器学习与模式识别工程实践			M		M				H			
金融大数据分析与可视化系统实践			M		M				H			
农业大数据挖掘与分析实践			M		M				H			
军训									M		L	L
Python 语言程序设计课程设计	M		H	M						L	L	

专业见习						M		H			M	
大数据采集与预处理技术课程设计	M		H	M						L	L	
大数据存储与管理课程设计	M		H	M						L	L	
机器学习课程设计	M		H	M						L	L	
大数据处理与分析实训	M		H	M						L	L	
大数据开发实训	M		H	M						L	L	
数据可视化原理及应用课程设计	M		H	M						L	L	
计算机组装与网络综合布线					M			L	H			
生产实习					M			L	H			
企业项目创新实践			H	M						L	L	M
毕业设计（含 2 周毕业实习）			M		L					M	H	

数据科学与大数据技术专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	16	16	16	16	16	18	18		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1715018	思想道德与法治	3	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1700012	军事理论	2	36	36				2									网络
			1719000	大学生心理健康教育	1	16	16					2								学生处
			1719002	大学生就业指导	1	16	16									2				就业中心
			1700009	劳动教育	1	32	16			16		2-7学期								网络
			小计		22	372	288	0	0	84	6	4	4	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1	16	16					2								艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1	16	16					2								艺术中心
			1716002	舞蹈鉴赏	1	16	16					2								艺术中心
			1700010	国家安全教育	1	16	16					2-6学期								网络
			1707292	项目管理A	2	32	32						2							经管
			小计		2	32	32	0	0	0	0	2	2	2	4	2	0	0		
		合计			24	404	320	0	0	84	6	6	6	6	8	8	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111	大学英语A1	3	48	48				4								√	外语
			1708121	大学英语A2	4	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2	32	32							2					√	外语
			1710000	高等数学A1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710001	高等数学A2	5.5	88	88					5							√	数学
			1709004	大学物理C	4	64	64					4							√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1714101	大学体育1	1	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1	32	26			6				2						体育
			2104100	计算机科学导论	2	32	20		12		2								√	计算机
		合计			34	608	520	48	12	28	14	15	6	6	0	0	0	0		
	科学素养教育平台				4	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2104101	C语言程序设计	4	64	48	16			4								√	计算机
			2104401	电路分析B	2	32	24	8			2								√	计算机
			2104406	电子技术基础	4	64	52	12				4							√	计算机
			2104601	离散数学	4	64	64						4						√	计算机
			2104202	计算机网络	4	64	54	10					4						√	计算机
			2104201	计算机组成原理	4	64	56	8						4					√	计算机

数据科学与大数据技术专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	16	16	16	16	16	18	18		
学科基础	学科基础课程平台	必修	2104102	数据结构	4	64	56	8						4					√	计算机
			2104649	操作系统B	3	48	40	8								3			√	计算机
			1710007	线性代数与空间解析几何	3	48	48					3							√	数学
			1710100	概率论与数理统计	3	48	48						3						√	数学
			小计		35	560	490	70	0	0	6	7	11	8	0	3	0	0		
		选修（4学分）	2104602	大数据导论	2	32	32						2							计算机
			2104603	Java程序设计B	3	48	32	16					2							计算机
			2104604	时间序列分析	2	32	24	8						2						计算机
			2104605	多元统计分析	2	32	24	8								2				计算机
			1718000	科技文献检索	1	16	16										2			图书馆
			2104607	专业英语	2	32	32										2			计算机
			小计		4	64	56	8	0	0	0	0	4	2	0	2	4	0		
		合计			39	624	546	78	0	0	6	7	15	10	0	5	4	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2104608	Python语言程序设计与实践	4	64	48	16					3						√	计算机
			2104609	机器学习	3	48	32	16						3					√	计算机
			2104610	大数据采集与预处理技术	2	32	24	8							2				√	计算机
			2104611	大数据存储与管理	3	48	32	16							3				√	计算机
			2104612	大数据开发技术	4	64	48	16							4				√	计算机
			2104613	大数据处理与分析	3	48	32	16								3			√	计算机
			2104614	数据可视化原理及应用	3	48	32	16								3			√	计算机
			小计		22	352	248	104	0	0	0	0	3	3	9	6	0	0		
		选修（7学分）	2104615	面向大数据的操作系统	2	32	24	8						2						计算机
			2104616	网络舆情分析	3	48	32	16							3					计算机
			2104617	Python Web开发	2	32	24	8							2					计算机
			2104618	数据仓库与数据挖掘	3	48	32	16								3				计算机
			2104619	软件工程	3	48	32	16								3				计算机
			2104620	移动互联网数据挖掘软件开发	2	32	24	8									2			计算机
			2104621	人工智能	2	32	32										2			计算机
			2104622	推荐系统	2	32	24	8									2			计算机
			2104623	CCF大数据与计算智能大赛	2	32		32									2			计算机
			小计		7	112	80	32	0	0	0	0	0	2	5	6	8	0		
		合计			29	464	328	136	0	0	0	0	3	5	14	12	8	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	2104143	数据结构选讲	2	32	32										6			计算机
			2104119	操作系统选讲	2	32	32													计算机
			2104238	计算机网络选讲	2	32	32													计算机
			2104239	计算机组成原理选讲	2	32	32													计算机
			1710010	大学数学提高课	4	64	64													数学
			1715007	思想政治理论提高课	2	32	32													马克思学院
			1708601	大学英语提高课	1	16	16													外语
		创新拓展类	2104624	爬虫系统设计创新训练	2	32	16	16									6			计算机
			2104625	深度学习创新训练	2	32	16	16												计算机
			2104626	多元化统计分析与R语言建模创新训练	2	32		32												计算机
			2104627	计算机视觉创新训练	2	32		32												计算机
			2104628	自然语言处理创新训练	2	32		32												计算机
			2104629	大数据查询与处理	2	32	32													计算机

数据科学与大数据技术专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	16	16	16	16	16	18	18		
自主发展	自主发展课程平台	就业综合类	2104630	数据科学及大数据专业技能实战	2	32		32									6			计算机
			2104631	机器学习与模式识别工程实践	2	32		32												计算机
			2104632	金融大数据分析与可视化系统实践	2	32		32												计算机
			2104633	农业大数据挖掘与分析实践	2	32		32												计算机
		合计			4	64											6			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1706100	军训	2	2w					2w									武装部
			2104634	Python语言程序设计课程设计	1	1w							1w							计算机
			2104635	专业见习	1	1w							1w							校企
			2104249	网络综合布线与系统集成	1	1w								1w						计算机
			2104636	机器学习课程设计	1	1w								1w						计算机
			2104637	大数据采集与预处理技术课程设计	1	1w									1w					计算机
			2104638	大数据存储与管理课程设计	1	1w									1w					计算机
			2104639	大数据开发实训	2	2w									2w					校企
			2104640	大数据处理与分析实训	2	2w										2w				校企
			2104641	数据可视化原理及应用课程设计	1	1w										1w				计算机
			2104642	生产实习	3	3w											3w			校企
			2104643	企业项目创新实践	3	3w											3w			校企
			2104644	毕业设计（含2周毕业实习）	16	16w												16w		计算机
		合计			35	35w					2w	0w	2w	2w	4w	3w	6w	16w		
创新创业实践平台					4	见附表，第 2-7学期完成														计算机
总计					173	2228	1714	262	12	112	26	28	30	27	22	25	18	0		

生物工程专业（083001）培养方案

一、培养目标

适应新时代经济社会发展，立足河南，面向全国，培养德智体美劳全面发展的社会主义合格建设者和可靠接班人，掌握生物学与工程学的基本知识和科学原理，熟悉生物加工过程流程与工程设计的基础理论和技能，能够在发酵、食品、医药等生物工程相关领域，从事生产加工、品质控制、新产品开发、科学研究、工程设计及企业管理等工作的高素质工程技术人才；

学生毕业 5 年左右，职业能力达到工程师同等水平：

1．能够解决生物工程及其相关领域的技术开发与应用、工程设计、工程管理以及科学研究等复杂工程问题；

2．能够在健康、安全、环保等社会因素制约下，理解和解决生物工程相关领域的工程实践问题，遵守相关法律法规、标准规范、职业道德；

3．具有不断适应社会和行业发展的学习创新能力、良好的沟通交流能力、丰富的团队工作经验，能够胜任管理工作。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和生物工程专业知识，用于解决生物工程复杂工程问题中涉及的传质、传热、传动、生化反应、动力学建模、工艺设计、工程放大、设备选型、工厂设计等问题；

2．问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理和基本规律，识别、表达、并通过文献研究分析生物工程复杂工程问题中涉及的实验设计、基因重组、工艺优化、产品分离、设备选型、工程设计等问题，以获得有效结论；

3.设计/开发解决方案：能够针对生物工程复杂工程问题中涉及的菌种选育、工艺设计、产品分离、工厂设计等设计解决方案，设计满足特定需求的单元或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4．研究：能够基于生物工程专业知识的科学原理，采用科学的实验设计和数据处理方法对生物工程复杂工程问题中涉及的菌种选育、工艺优化、产品分离等问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

5．使用现代工具：能够针对生物工程复杂工程问题中涉及的过程控制、产品检测、生物信息分析、工程设计等问题，选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局

限性；

6．工程与社会：能够基于生物工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题中涉及的生物安全、基因重组等问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7．环境和可持续发展：能够理解和评价针对生物工程复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8．职业规范：具有人文社会科学素养、树立和践行社会主义核心价值观、具有推动中华民族伟大复兴的社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守诚实公正、诚信守则的工程职业道德和规范，履行责任；

9．个人和团队：理解生物工程实践活动中团队协作的意义，能够在多学科背景下，与其他学科成员进行有效沟通，并承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10．沟通：能够就生物工程复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应质疑等，并了解专业领域的发展趋势和研究热点，具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11．项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中合理安排生产调度、时间进度、人力资源配备等，并能对生产成本进行分析和决策；

12．终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，身心健康，具备个人发展规划、不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

生物学、化学工程与技术

四、核心课程

生物化学、微生物学、化工原理、发酵工艺原理、生物分离工程、生物工程设备、蛋白质与酶工程、工厂设计、发酵工艺课程实习

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

生物工程专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.01%	22	12.43%
	选修	32	1.38%	2	1.13%
公共基础课程平台	必修	560	24.10%	31	17.51%
科学素养教育平台	选修	64	2.75%	4	2.26%
学科基础课程平台	必修	752	32.36%	45.5	25.71%
	选修	64	2.75%	4	2.26%
专业教育课程平台	必修	304	13.08%	17.5	9.89%
	选修	112	4.82%	7	3.95%
自主发展课程平台	选修	64	2.75%	4	2.26%
集中实践教学平台	必修			36	20.34%
创新创业实践平台	选修			4	2.26%
必修课小计		1988	85.54%	152	85.88%
选修课小计		336	14.46%	25	14.12%
总　计		2324	100.00%	177	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 177 学分，其中必修理论课 113 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 39 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

生物工程专业毕业要求与培养目标关系矩阵表

毕业要求	培养目标		
	目标 1	目标 2	目标 3
毕业要求 1	√		
毕业要求 2	√		
毕业要求 3	√		
毕业要求 4	√		
毕业要求 5	√		
毕业要求 6		√	
毕业要求 7		√	
毕业要求 8		√	
毕业要求 9			√
毕业要求 10			√
毕业要求 11	√		√
毕业要求 12			√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

十一、其他附件（另附）

限于篇幅，专业的毕业要求及观测点与支撑课程关系（矩阵）、评价课程对毕业要求观测点的支撑关系（矩阵）、四大类课程的学分占总学分比例分析等附件另附。

教学院长：杨　靖　　专业负责人：迟　雷

生物工程专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 工程知识	(2) 问题分析	(3) 设计/开发解决方案	(4) 研究	(5) 使用现代工具	(6) 工程与社会	(7) 环境和可持续发展	(8) 职业规范	(9) 个人和团队	(10) 沟通	(11) 项目管理	(12) 终身学习
思想道德与法治								M				
军事理论												L
形势与政策 1-6												L
劳动教育												L
大学生心理健康教育												M
马克思主义基本原理								M				
中国近现代史纲要								M				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2								M				
大学生就业指导												H
音乐鉴赏												L
美术鉴赏												L
媒介素养												L
大学语文												L
国家安全教育												L
大学英语 A1-A2										H		
高等数学 B1-B2	H	M										
大学计算机					M							
大学体育 1-4												L
大学物理 C	M											
物理实验 1-2				M								
大学英语 A3-4										L		
项目管理									M		H	
科学素养教育课程												L
生物专业导论						M		M				M
无机及分析化学 1-2	M	M										
线性代数与空间解析几何	M											
程序设计技术（C 语言）					M							
工程制图	M											
有机化学	M	H										
概率论与数理统计				M								
物理化学 C		M										
生物化学 A	H	M		M								

微生物学 A		H		M								
生物基础实验 B				H								
电工电子技术 B	M											
化工原理 A1-2	H											
科技论文写作										M		
基础生物学 B		M										
科技文献检索					M							M
实验设计方法与数据处理 A		H		M	M							
CAD 制图					M							
分子生物学 B		M										
细胞生物学 B		M										
国际沟通与交流										M		
工程伦理学								H				
发酵工艺原理	M	H	M									
生物分离工程	M	M	H									
生物工程专业实验				H								M
生物工程设备	H	M	M									
基因工程 B		M		M								
生物反应工程	H	M										
蛋白质与酶工程	M	M	H									
工厂设计	M						M				H	
环境生物工程			M				H					
生物工程政策与法规						H	M					
生物专业英语										M		M
生物安全						M	H					
微生物遗传育种学			M									
发酵工艺学 1-2		M	M									
发酵工业分析					M							
细胞工程 B		L										
生物信息学					H							
大学英语提高课												L
大学数学提高课												L
专业学术提高课												L
生物技术前沿（双语）												L
创新与创业管理												L
生物交叉学科前沿												L
生物能源												L
现代酿造技术												L
生物制药与药理学												L
军训												L
工程见习						H			M			

电工实习 B		M										
微生物遗传育种课程实习				M					M	M		
分离原理课程实习			M	M	H							
化工原理课程设计			H		M							
基因工程课程实习				H	M	M				M		
发酵工艺课程实习			M	H	M				H			
白酒固态酿造工艺虚拟仿真实训	H				M							
生物工程精密仪器实训					H							
工厂设计课程设计			H				M		M		H	
生产实习	H					M	H				M	
毕业实习		M						M	H	M		
毕业设计		H	M	M						H		H
创新创业实践平台												M

生物工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16			2						√	马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16				2						马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					3					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						3			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	4	5	7	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716008	戏剧鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16				2									外语
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	8	4	4	4	5	7	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1710002	高等数学B1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710003	高等数学B2	4.5	72	72					5							√	数学
			1707292	项目管理	2.0	32	32						2							经管
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1709004	大学物理C	4.0	64	62	2					4						√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		选修	1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2					√	外语
		合计			31.0	560	466	50	16	28	14	11	10	4	0	0	0	0		
		科学素养教育平台			4.0	64	64	至少选2个类别			见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	1705100	生物专业导论	1.0	16	16				2									食工
			2106028	无机及分析化学1	2.0	32	24	8			3								√	材化
			2106029	无机及分析化学2	5.0	80	48	32				3							√	材化
			1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					3							√	数学
			1720103	程序设计技术（C语言）	4.0	64	32		32			4							√	工程中心
			1702203	工程制图	2.0	32	28	4				2								机电
			2106020	有机化学C	5.0	80	52	28					5						√	材化

生物工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3						√	数学
			1701135	电工电子技术B	3.0	48	40	8					3						√	电气
			2106025	物理化学C	3.0	48	36	12						4					√	材化
			2105001	生物化学A	4.5	72	72							5					√	食工
			2105002	微生物学A	2.5	40	40							3					√	食工
			2105026	生物基础实验B	1.5	48		48						4						食工
			2106030	化工原理A1	3.0	48	36	12						3					√	材化
			2106031	化工原理A2	3.0	48	36	12							3				√	材化
			小计		45.5	752	556	164	32	0	5	12	11	19	3	0	0	0		
		选修（4学分）	1705004	科技论文写作	1.0	16	16						2							食工
			2105003	基础生物学B	1.0	16	16						2							食工
			1718000	科技文献检索	1.0	16	16							2						图书馆
			1705005	实验设计方法与数据处理A	2.0	32	32							2						食工
			1702115	CAD制图	1.5	24	12		12						2					机电
			1705006	分子生物学B	1.5	24	24								2					食工
			1705007	细胞生物学B	1.5	24	24								2					食工
			2105004	工程伦理学	1.0	16	16								2					食工
			1712032	国际沟通与交流	2.0	32	32						3-5学期							国教
			小计		4.0	64	64	0	0	0			2		4					
		合计			49.5	816	620	164	32	0	5	12	13	18	7	0	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	1705009	发酵工艺原理	2.0	32	32								2				√	食工
			1705010	生物分离工程	2.0	32	32								2				√	食工
			2105027	生物工程专业实验	1.5	48		48							4					食工
			2105005	生物工程设备	2.0	32	32									3			√	食工
			2105006	基因工程B	1.0	16	16									2				食工
			2105058	生物反应工程	2.0	32	32									3			√	食工
			1705016	蛋白质与酶工程	2.0	32	32									3			√	食工
			1705019	工厂设计	2.0	32	32									3			√	食工
			1705017	环境生物工程	1.5	24	24									2			√	食工
			1705018	生物工程政策与法规	1.5	24	24									2				食工
			小计		17.5	304	256	48	0	0	0	0	0	0	8	18	0	0		
		选修（7学分）	1705022	生物专业英语	1.0	16	16							2						食工
			2105007	生物安全	1.5	24	24							2						食工
			2105008	微生物遗传育种学	1.0	16	16								2					食工
			1705020	发酵工艺学1	2.0	32	32								2					食工
			1705021	发酵工业分析	1.0	16	16								2					食工
			2105009	细胞工程B	1.0	16	16								2					食工
			1705008	生物信息学	1.0	16	16									2				食工
			1705025	发酵工艺学2	2.0	32	32									2				食工
			小计		7.0	112	112	0	0	0				2	6	4				
		合计			24.5	416	368	48	0	0	0	0	0	2	14	22	0	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1708001	大学英语提高课	1.0	16	16										4			外语
			1710010	大学数学提高课	2.0	32	32										4			数学
			2105010	专业学术提高课	2.0	32	32										4			食工
		创新拓展类	2105011	生物技术前沿（双语）	2.0	32	32										4			食工
			2105012	创新与创业管理	1.0	16	16										2			食工
			2105013	生物交叉学科前沿	1.0	16	16										2			食工

生物工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
自主发展	自主发展课程平台	就业综合类	2105014	生物能源	1.0	16	16										2			食工
			2105015	现代酿造技术	1.0	16	16										2			食工
			2105016	生物制药与药理学	2.0	32	32										4			食工
		合计			4.0	64											8			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1705035	工程见习	1.0	1w								1w						食工
			1720108	电工实习B	1.0	1w									1w					工程中心
			1705039	微生物遗传育种课程实习	1.0	1w									1w					食工
			1705037	分离原理课程实习	2.0	2w										2w				食工
			2106032	化工原理课程设计A	2.0	2w										2w				材化
			1705038	基因工程课程实习	2.0	2w										2w				食工
			1705036	发酵工艺课程实习	2.0	2w											2w			食工
			2105017	白酒固态酿造工艺虚拟仿真实训	1.0	1w											1w			食工
			2105018	生物工程精密仪器实训	1.0	1w											1w			食工
			2105019	工厂设计课程设计	3.0	3w											3w			食工
			1705041	生产实习B	2.0	2w											2w			食工
			1705043	毕业实习	2.0	2w												2w		食工
			1705044	毕业设计	14.0	14w												14w		食工
		合计			36.0	36W					2w			1w	2w	6w	9w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														食工
总计					177.0	2324	1774	262	48	112	27	27	27	29	26	29	8	0		

生物技术专业（071002）培养方案

一、培养目标

适应新时代生物技术领域发展需求，立足河南，面向全国，培养德智体美劳全面发展的社会主义合格建设者和可靠接班人，富有社会责任感、创新精神和实践能力的高素质应用型人才；掌握生命科学与技术的基本理论、实验技能、工艺技术过程及设备操作，并能综合运用所掌握专业知识在食品、生物医药、发酵等生物技术相关行业领域从事科学研究、开发、生产、工艺设计及管理工作。

本专业期待学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1．具备科学研究、创新精神，能够在生物技术相关行业领域解决复杂生物技术问题，并具有一定应用研究和科研开发能力；

2．具有社会责任感，遵守职业规范，熟悉国家对于生物技术相关领域社会、健康、安全、法律、文化以及环境保护等方面的方针、政策和法规；

3．具有不断适应社会和行业发展的学习创新能力、良好的沟通交流能力、丰富的团队工作经验，能够胜任管理工作。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．工程知识：能够将数学、自然科学和专业知识用于解决生物技术产业中涉及的菌种选育、工艺优化、生物检测、新产品研发等复杂技术问题；

2．问题分析：能够应用数学、自然科学和生命科学的基本原理和基本规律，识别、表达、并通过文献研究分析生命科学技术中涉及的分子克隆、蛋白表达、发酵控制、分离纯化、生物检测等科学问题，并获得有效结论；

3．设计/开发解决方案：能够针对生命科学技术中涉及的菌种选育、代谢调控、发酵工艺、生物信息分析、产品开发等设计解决方案，设计满足特定需求的单元或技术流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4．研究：能够基于生物技术专业知识的科学原理，采用科学的实验设计和数据处理方法对现代生物技术中科学问题进行研究，并通过信息综合得到合理有效的结论；

5．使用现代工具：能够针对生命科学技术中涉及的组学分析、蛋白表达、代谢调控、生物检测、生物信息分析、发酵工艺、产品纯化等问题，选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂科学问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6．工程与社会：能够基于生物技术相关背景知识进行合理分析，评价生物技术产业中涉及的生物安全、基因重组等问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7．环境和可持续发展：熟悉并掌握生物行业的生产、设计、研究与开发、环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，并能正确认识和评价工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8．职业规范：具有人文社会科学素养、树立和践行社会主义核心价值观、具有推动中华民族伟大复兴的社会责任感，能够在生物行业实践中理解并遵守诚实公正、诚信守则的职业道德和规范，履行责任；

9．个人和团队：理解团队合作的意义，能够在多学科背景下，与其他学科成员进行有效沟通，并承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10．沟通：能够就复杂生物技术问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应质疑等，并了解专业领域的发展趋势和研究热点，具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11．项目管理：掌握生物技术实践中涉及的技术管理原理与经济决策方法，并能将重要技术管理原理与经济决策方法应用于生物产品生产领域；

12．终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，身心健康，具备个人发展规划、不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

生物学

四、核心课程

生物化学、微生物学、普通遗传学、细胞生物学、发酵工程、基因工程、分子生物学、蛋白质与酶工程、生化分离与分析技术

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：理学学士

六、课程结构比例

生物技术专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.94%	22	12.72%
	选修	32	1.46%	2	1.16%
公共基础课程平台	必修	528	24.04%	29	16.76%
科学素养课程平台	选修	64	2.91%	4	2.31%

学科基础课程平台	必修	624	28.42%	39	22.54%
	选修	64	2.91%	4	2.31%
专业教育课程平台	必修	336	15.30%	21	12.14%
	选修	112	5.10%	7	4.05%
自主发展课程平台	选修	64	2.91%	4	2.31%
集中实践教学平台	必修			37	21.39%
创新创业实践平台	必修			4	2.31%
必修课小计		1860	84.70%	148	85.55%
选修课小计		336	15.30%	25	14.45%
总　计		2196	100.00%	173	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 173 学分，其中必修理论课 111 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 37 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

生物技术专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标		
	目标 1	目标 2	目标 3
毕业要求 1	√		
毕业要求 2	√		
毕业要求 3	√		
毕业要求 4	√		
毕业要求 5	√		
毕业要求 6		√	
毕业要求 7		√	
毕业要求 8		√	
毕业要求 9			√
毕业要求 10			√
毕业要求 11			√
毕业要求 12			√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：杨　靖　　专业负责人：陶　静

生物技术专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 工程知识	(2) 问题分析	(3) 设计/开发解决方案	(4) 研究	(5) 使用现代工具	(6) 工程与社会	(7) 环境和可持续发展	(8) 职业规范	(9) 个人和团队	(10) 沟通	(11) 项目管理	(12) 终身学习
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2								M				
马克思主义基本原理								M				
大学英语 A1-A4										H		
高等数学 B1-B2	H	M										
线性代数与空间解析几何	M											
大学计算机					H							
程序设计技术（C 语言）					M							
大学物理（含实验）	M			M								
无机及分析化学（含实验）	M	M										
有机化学（含实验）	M	H										
生物专业导论						L		L				L
基础生物学		L										
生态学概论							L					
科技论文写作										L		
实验设计方法与数据处理 C		L		L	L							
生物化学 A	H	M		M								
普通遗传学 A		M					M					
微生物学 A		H		M								
食品生物技术 B		L										
生物基础实验 A				H				M				
发酵工程	M		L								L	
细胞生物学 A		M		M								
分子生物学 A		M		M								
生物信息学					L							
微生物遗传育种学			M			L						
发酵工艺学 1-2	L					L					L	
毒理学		L										
药理学		L										
免疫学		L										
生物检测技术					L		L					
环境生物技术			L				L					

基因工程		H		L								M
蛋白质与酶工程	M	M	H									
基因组学与蛋白质组学		M										
生化分离与技术分析	M	M	H									
合成生物学		L										
结构生物学		L										
生物专业英语										L		L
生物技术专业实验				H					L			M
细胞工程 A		H										
生物制药	L		L									
生物技术政策与法规						H		L				
生物检测课程实习			M		M				M			
发酵工艺课程实习			M	H					H		M	
基因工程课程实习					M	M				M		
微生物遗传育种课程实习 A				M					M	M		
酶工程课程实习					M	M			L	M		
生产实习 B	H					M	H				M	
生化分离技术课程实习			M	M	H							
生物信息软件实践					M		M				M	
毕业设计(含 2 周毕业实习)		H	M	M						H		H
创新创业实践（课外）												M

生物技术专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16			2						√	马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16				2						马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					3					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						3			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	4	5	7	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716008	戏剧鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16							2						外语
			1707002	现代企业管理	1.0	16	16							2						经管
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	8	4	4	6	5	7	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1710002	高等数学B1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710003	高等数学B2	4.5	72	72					5							√	数学
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1709004	大学物理C	4.0	64	62	2					4						√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
			小计		29.0	528	434	50	16	28	14	11	8	4	0	0	0	0		
		选修	1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2					√	外语
		合计			29.0	528	434	50	16	28	14	11	8	4	0	0	0	0		
		科学素养教育平台			4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	1705100	生物专业导论	1.0	16	16				2									食工
			2106028	无机及分析化学1	2.0	32	24	8			3								√	材化
			1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					3							√	数学
			1720103	程序设计技术（C语言）	4.0	64	32		32			4							√	工程中心
			2106029	无机及分析化学2	5.0	80	48	32				3							√	材化
			2106020	有机化学C	5.0	80	52	28					5						√	材化

生物技术专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	1705045	普通遗传学A	2.0	32	32							2					√	食工
			2105001	生物化学A	4.5	72	72							5					√	食工
			1705047	生物基础实验A	4.0	64		64						4						食工
			2105002	微生物学A	2.5	40	40							3					√	食工
			1705046	细胞生物学A	2.0	32	32								3				√	食工
			1705048	分子生物学A	3.0	48	48								4				√	食工
			1705004	科技论文写作	1.0	16	16						2							食工
			小计		39.0	624	460	132	32	0	5	10	7	14	7	0	0	0		
		选修（4学分）	1705049	生态学概论	1.0	16	16						2							食工
			1705050	基础生物学	2.0	32	32						3							食工
			1705051	实验设计方法与数据处理C	1.0	16	16						2							食工
			1705052	毒理学	1.0	16	16							2						食工
			1705053	药理学	1.0	16	16								2					食工
			1705054	免疫学	1.0	16	16									2				食工
			小计		4.0	64	64	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0		
		合计			43.0	688	524	132	32	0	5	10	14	14	7	0	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2105024	环境生物技术	1.0	16	16							2						食工
			1705062	食品生物技术B	1.0	16	16							2						食工
			2105020	发酵工程	2.0	32	32								3				√	食工
			1705016	蛋白质与酶工程	2.0	32	32								3				√	食工
			2105021	生化分离与技术分析	2.0	32	32								3				√	食工
			2105008	微生物遗传育种学	1.0	16	16								2				√	食工
			1705058	生物检测技术	1.5	24	24								2					食工
			1705055	基因组学与蛋白质组学	1.5	24	24									2			√	食工
			2105022	基因工程A	2.0	32	32									3			√	食工
			1705061	细胞工程A	2.0	32	32									3			√	食工
			1705008	生物信息学	1.0	16	16									2				食工
			1705060	生物技术专业实验	3.0	48		48								4				食工
			2105023	生物制药	1.0	16	16										2			食工
			小计		21.0	336	288	48	0	0	0	0	0	4	13	14	2	0		
		选修（7学分）	1705020	发酵工艺学1	2.0	32	32								3					食工
			1705025	发酵工艺学2	2.0	32	32									3				食工
			1705064	结构生物学	1.0	16	16									2				食工
			1705063	合成生物学	1.0	16	16									2				食工
			1705022	生物专业英语	1.0	16	16									2				食工
			1705067	生物技术政策与法规	1.5	24	24										3			食工
			00S5274	大学生创新基础	2.0	28	28					2-7学期								网络
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16					2-7学期								网络
			小计		7.0	112	112	0	0	0	0	0	0	0	3	7	3	0		
		合计			28.0	448	400	48	0	0	0	0	0	4	16	21	5	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1708001	大学英语提高课	1.0	16	16										4			外语
			1710010	大学数学提高课	2.0	32	32										4			数学
			2105010	专业学术提高课	2.0	32	32										4			食工
		创新拓展类	2105011	生物技术前沿（双语）	2.0	32	32										4			食工
			2105013	生物交叉学科前沿	1.0	16	16										2			食工
			2105012	创新与创业管理	1.0	16	16										2			食工
		就业综合类	2105014	生物能源	1.0	16	16										2			食工
			2105015	现代酿造技术	1.0	16	16										2			食工

生物技术专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
			1705032	生物产业就业技能	2.0	32	32										4			食工
		合计			4.0	64											8			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1705071	生物检测课程实习	3.0	3w									3w					食工
			1705036	发酵工艺课程实习	2.0	2w									2w					食工
			1705038	基因工程课程实习	2.0	2w										2w				食工
			2105025	生化分离技术课程实习	1.0	1w										1w				食工
			1705070	微生物遗传育种课程实习A	2.0	2w										2w				食工
			2105017	白酒固态酿造工艺虚拟仿真实训	1.0	1w										1w				食工
			1705068	酶工程课程实习	2.0	2w											2w			食工
			1705069	生物信息软件实践	2.0	2w											2w			食工
			1705041	生产实习B	2.0	2w											2w			食工
			1705072	生物技术仪器设备实训	2.0	2w											2w			食工
			1705073	毕业设计(含2周毕业实习)	16.0	16w												16w		食工
		合计			37.0	37w					2w				5w	6w	8w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														食工
总计					173.0	2196	1678	230	48	112	27	25	26	28	28	28	13	0		

食品科学与工程专业（082701）培养方案

一、培养目标

适应新时代食品行业和地方经济的高质量发展需求，本专业培养德智体美劳全面发展的社会主义事业合格建设者和可靠接班人，掌握食品科学与工程、化学、生物学等相关学科的专业知识和技能，能够在食品企业、科研院所、监督检验等机构从事生产管理、工程设计、产品研发、科学研究、质量管理等方面的工作，具备解决食品领域复杂工程问题的能力，具有社会责任感、科学精神和人文素养，具备终身学习、创新精神、国际视野和合作竞争意识的高素质工程技术人才。

学生在毕业 5 年左右达到以下目标：

1．能够综合运用数学、自然科学、工程基础和专业知识，熟练地识别、分析和解决食品科学与工程领域复杂工程问题；

2．能够胜任食品生产管理、工程设计、产品研发、科学研究、质量管理等方面的工作，具备组织协作及领导能力，成为技术骨干或管理骨干；

3．能够与业界同行和公众有效沟通，将社会、健康、安全、法律、文化及环境等非技术因素融入食品领域复杂工程项目的设计和实施中；

4．具有发展能力，能够主动适应社会和行业发展，通过继续教育或其它学习渠道持续更新知识、提升技术水平与综合素质。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识、能力和素养：

1．工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和食品科学与工程的专业知识用于解决食品科学与工程领域的复杂工程问题；

2．问题分析：能够应用数学、自然科学、工程科学以及食品工程科学专业的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析食品科学与工程领域的复杂工程问题，并获得有效结论；

3．设计/开发解决方案：能够设计针对食品科学与工程领域复杂问题的整体解决方案，设计满足特定需求的食品工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，同时考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素；

4．研究：能够基于科学原理并采用科学方法对食品科学与工程领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

5．使用现代工具：针对食品生产复杂工程问题，能够开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，并能够理解其局限性；

6．工程与社会：能够基于工程相关背景知识，评价食品科学与工程专业工

程实践活动和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7．环境和可持续发展：熟悉并掌握食品行业的生产、设计、研究与开发、环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，并能正确认识和评价工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8．职业规范：能够不断地提高自身的人文素养，具备正确的价值观和社会责任感，在食品工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行工程师的责任；

9．个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10．沟通：能够通过口头或书面方式清楚表达解决复杂工程问题的方案，并能就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；对食品工程专业及其相关领域的国内外发展有基本的了解，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11．项目管理：掌握工程实践活动中涉及的工程管理原理与经济决策方法，并能将重要工程管理原理与经济决策方法应用于食品生产领域；

12．终身学习：具有自主学习和终身学习的认识与意识，有不断学习和适应社会发展的能力；

三、主干学科

食品科学与工程、化学、生物科学

四、核心课程

食品工程原理、食品加工工艺、食品化学、食品生物化学、食品工厂设计与环境保护、食品机械与设备、食品营养学、食品安全学、食品分析、食品微生物学

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

食品科学与工程专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.01%	22	12.36%
	选修	32	1.38%	2	1.12%
公共基础课程平台	必修	576	24.78%	32	17.98%
科学素养教育平台	选修	64	2.75%	4	2.25%
学科基础课程平台	必修	696	29.95%	40.5	22.75%

	选修	64	2.75%	4	2.25%
专业教育课程平台	必修	344	14.80%	21.5	12.08%
	选修	112	4.82%	7	3.93%
自主发展课程平台	选修	64	2.75%	4	2.29%
集中实践教学平台	必修			37	20.79%
创新创业实践平台	选修			4	2.29%
必修课小计		1988	85.54%	153	85.96%
选修课小计		336	14.46%	25	14.04%
总　计		2324	100.00%	178	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 178 学分，其中必修理论课 116 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 37 学分，创新创业实践平台 4 学分方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

食品科学与工程专业毕业要求与培养目标关系

毕业要求	培养目标			
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4
毕业要求 1	√			
毕业要求 2	√			
毕业要求 3	√			
毕业要求 4		√		
毕业要求 5		√		
毕业要求 6			√	
毕业要求 7			√	
毕业要求 8			√	
毕业要求 9		√		
毕业要求 10				√
毕业要求 11			√	
毕业要求 12				√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

十一、其他附件（另附）

限于篇幅，专业的毕业要求及观测点与支撑课程关系（矩阵）、评价课程对毕业要求观测点的支撑关系（矩阵）、四大类课程的学分占总学分比例分析等附件另附。

教学院长：杨　靖　　专业负责人：栗俊广

食品科学与工程专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)专业知识	(2)问题分析能力	(3)研究能力	(4)创作/设计能力	(5)使用现代工具	(6)创新能力	(7)沟通能力	(8)团队协作能力	(9)职业道德与规范	(10)社会责任	(11)项目管理	(12)终身学习
思想道德与法治						M		M				
军事理论								L				
大学生心理健康教育								M	M			
马克思主义基本原理							M	M				
中国近现代史纲要								M				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2							M	M				
形式与政策 1-6							L	L				
国际沟通与交流										L		
国家安全教育												L
项目管理											H	
劳动教育												L
媒介素养												L
大学体育 1-4												L
大学英语										H		M
高等数学	H	H										
概率论与数理统计	M											
大学物理 C（含实验）	H			M								
线性代数与空间解析几何	H	M										
无机及分析化学（含实验）	M	M										
工程制图	M		M									
程序设计技术（C 语言）					H				M			
大学生就业指导								M				
大学计算机					H							
食品微生物学		H										
食品包装学			L								L	
仪器分析 B				H	H							
有机化学 C（含实验）	H	H										
电工电子技术 B	M											
机械工程基础	H											
食品生物化学	H	H										
生物基础实验		H		M								
物理化学 D	M	M										
食品基础实验		H		M								
食品科学与工程专业导论			M									M

实验设计方法与数据处理				H	M							
CAD 制图					H							
食品营养学			H			M						
食品添加剂及应用			M					M				
食品化学		H	H									
食品分析			M	H								
大学生创新基础												L
移动互联网思维												L
高级生物化学												L
高级食品化学												L
新产品开发设计												L
食品非热加工技术												L
食品酶学												L
食品加工新技术												L
食品质量认证体系												L
国际贸易 B												L
食品行业发展前沿												L
食品营销学												L
食品物流学												L
食品工程原理	H	H										
食品加工工艺 A	H		H	M								
食品质量管理学		M				H					M	
功能性食品												M
食品专业英语										H		M
食品安全学 B	M		H			M						
食品标准与法规 B						H	M	M				
食品机械与设备			M				H					
食品工厂设计与环境保护			H				H				M	
食品感官评定	M											
食品保藏原理			L	M								
食品工程虚拟仿真实验	L	M										
食品物性学		M	M									
科技文献检索与论文写作		M		M								L
食品工程专业见习			M			M						
电工实习				M	M							
食品工程原理课程设计			H									
金工实习			M			H						
食品工艺学实习			H	M					M			
食品工程专业实训				M					M			
食品加工单元操作实训			H	M	M							
生产实习						H			M	H		
食品工厂设计综合实训										H	M	
毕业设计(含 4 周毕业实习)		M	M	H						H		M

食品科学与工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16			2						√	马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16				2						马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					3					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						3			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	4	5	7	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716002	媒介素养	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716008	戏剧鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16							2						外语
			1707292	项目管理	2.0	32	32							2						经管
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	4	4	6	5	7	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1710002	高等数学B1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710003	高等数学B2	4.5	72	72					5							√	数学
			1701100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3						√	数学
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1709004	大学物理C	4.0	64	62	2					4						√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		选修	1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2					√	外语
		合 计			32.0	576	482	50	16	28	14	11	11	4	0	0	0	0	0	
	科学素养教育平台				4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	1705000	食品科学与工程专业导论	1.0	16	16				2									食工
			1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48				4								√	数学
			2106028	无机及分析化学1	2.0	32	24	8			3								√	材化
			2106029	无机及分析化学2	5.0	80	48	32				3							√	材化
			1702203	工程制图	2.0	32	28	4				2							√	机电
			1720103	程序设计技术（C语言）	4.0	64	32		32			4							√	工程中心

食品科学与工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	2106020	有机化学C	5.0	80	52	28					5						√	材化
			2106004	仪器分析B	1.5	24	24						2						√	材化
			1701135	电工电子技术B	3.0	48	40	8					3						√	电气
			1702116	机械工程基础	2.0	32	32						3						√	机电
			1705074	食品生物化学	3.0	48	48							3					√	食工
			2105026	生物基础实验B	1.5	48		48						4						食工
			2106026	物理化学D	2.0	32	24	8						2					√	材化
			1705075	食品微生物学	2.0	32	32							2					√	食工
			2105028	食品基础实验	1.5	48		48							4					食工
			1705076	食品化学	2.0	32	32								2				√	食工
			小计		40.5	696	480	184	32	0	9	9	13	11	6	0	0	0		
		选修（4学分）	2105030	科技文献检索与论文写作	1.0	16	16							2						食工
			1705078	实验设计方法与数据处理B	1.5	24	24								2					食工
			1702115	CAD 制图	1.5	24	12		12						2					机电
			1705079	食品生物技术A	1.5	24	24									2				食工
			1705080	食品专业英语	1.0	16	16									2				食工
			1712032	国际沟通与交流	2.0	32	32						3-5学期							国教
			小计		4.0	64	52	0	12	0	0	0	0	2	4	0	0	0		
		合计			44.5	760	532	184	44	0	9	9	13	13	10	0	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	1705081	食品营养学	2.0	32	32							2					√	食工
			1705082	食品添加剂及应用A	1.5	24	24							2					√	食工
			2106047	食品工程原理A	5.0	80	64	16							5				√	材化
			1705083	食品分析	1.0	16	16								2				√	食工
			2105031	食品保藏原理	1.5	24	24								2				√	食工
			1705085	食品质量管理学	1.5	24	24									2			√	食工
			2105037	食品加工工艺A	3.0	48	48									4			√	食工
			1705087	食品安全学B	1.5	24	24									2			√	食工
			1705088	食品机械与设备	2.0	32	32										4		√	食工
			1705089	食品工厂设计与环境保护	2.5	40	40										4		√	食工
			小计		21.5	344	328	16	0	0	0	0	0	4	9	8	8	0		
		选修（7学分）	1705091	食品感官评定	1.0	16	16								2					食工
			1705093	食品物性学	1.0	16	16									2				食工
			1705084	食品包装学A	1.5	24	24									2				食工
			1705090	食品标准与法规B	1.0	16	16										2			食工
			1705094	功能性食品	1.0	16	16										2			食工
			2105032	肉制品工艺学	1.0	16	16										2			食工
			2105033	速冻食品工艺学	1.0	16	16										2			食工
			2105034	果蔬食品工艺学	1.0	16	16										2			食工
			00S5274	大学生创新基础	2.0	28	28					2-7学期								网络
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16					2-7学期								网络
			小计		7.0	112	112	0	0	0	0	0	0	0	2	4	10	0		
		合计			28.5	456	440	16	0	0	0	0	0	4	11	12	18	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1710010	大学数学提高课	2.0	32	32										8			数学
			1708001	大学英语提高课	1.0	16	16													外语
			1705216	高级生物化学	2.0	32	32													食工
			1705095	高级食品化学	2.0	32	32													食工

食品科学与工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
自主发展	自主发展课程平台	创新拓展类	1705096	新产品开发设计	1.0	16	16										8			食工
			1705097	食品非热加工技术	1.0	16	16													食工
			1705098	食品加工新技术	2.0	32	18	14												食工
			1705099	食品酶学	1.0	16	16													食工
		就业综合类	1705217	食品物流学	1.0	16	16										8			食工
			1707003	食品营销学	1.0	16	16													经管
			1705101	食品行业发展前沿	1.0	16	16													食工
			1707004	国际贸易B	1.0	16	16													经管
			1705102	食品质量认证体系	1.0	16	16													食工
		合计			4.0	64											8			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1705103	食品工程专业见习	1.0	1w							1w							食工
			1720108	电工实习B	1.0	1w								1w						工程中心
			2106044	食品工程原理课程设计	2.0	2w									2w					材化
			1720106	金工实习B	2.0	2w									2w					工程中心
			1705105	食品工艺学实习	2.0	2w										2w				食工
			1705106	食品工程专业实训	2.0	2w										2w				食工
			1705109	食品加工单元操作实训	1.0	1w										1w				食工
			1705107	生产实习A	4.0	4w											4w			食工
			2105035	食品工厂设计综合实训	3.0	3w											3w			食工
			2105036	食品工程虚拟仿真实验	1.0	1w											1w			食工
			2105029	毕业设计(含4周毕业实习)	16.0	16w												16w		食工
		合计			37.0	37w					2w		1w	1w	4w	5w	8w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														食工
总计					178.0	2324	1774	250	60	112	29	24	28	27	26	19	26	0		

食品质量与安全专业（082702）培养方案

一、培养目标

为适应食品产业发展需求，培养德智体美劳全面发展的社会主义事业合格建设者和可靠接班人，本专业培养具备食品质量与安全专业的理论知识及工程实践能力，能够在食品企业、科研院所、监督检验机构等行业和领域，从事质量安全监管、质量体系认证、生产许可、检验检测、产品研发、产品销售、工程设计、科学研究等相关工作，具有社会责任感、人文素养、国际视野、创新精神和团队竞争意识的工程技术人才。学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1．具有综合运用数学、自然科学和食品质量与安全专业知识与工程技能，能够识别、分析和解决该领域的复杂工程问题；

2．具有职业素养和创新能力，能够胜任食品安全监管、质量控制、产品开发、工程设计等工作，成为技术骨干；

3．具有社会责任感和职业道德，能够在工程实践活动中融合人文、社会、法律、环境与可持续发展等因素；

4．具有沟通协作和适应行业发展能力，能够通过继续教育或其它学习渠道规划职业发展、提升技术水平与综合素质。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识、能力和素养：

1．工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和食品质量与安全专业知识用于解决食品质量溯源预警、食品质量危害分析与关键点控制等复杂工程问题；

2．问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学以及食品质量与安全的基本原理，识别、表达、并通过文献研究，分析食品危害物来源、食品质量管理与关键点控制等复杂工程问题的影响因素，获得有效结论；

3．设计/开发解决方案：能够针对食品质量与安全领域复杂工程问题设计整体解决方案，设计满足特定需求的食品质量控制系统、加工单元、配方或工艺流程，并能够在设计环节体现创新意识，同时考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4．研究：能够基于科学原理并采用科学方法，对食品质量与安全领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、过程监管、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论；

5．使用现代工具：能够开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，对食品质量与安全领域复杂工程问题进行合理的预测与模

拟，并能够理解其局限性；

6．工程与社会：能够基于工程相关背景知识，评价食品质量与安全专业工程实践活动和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7．环境和可持续发展：能够正确理解食品质量与安全领域的复杂工程问题与环境保护、可持续发展的关系，并能评价解决复杂工程问题的构思、设计、运行等实践过程对环境保护、社会可持续发展的影响；

8．职业规范：树立与践行社会主义核心价值观，具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在食品质量与安全工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行工程师的责任；

9．个人和团队：理解食品质量与安全工程实践活动中团队协作的意义，能够在多学科背景中，与其它学科成员进行有效沟通和发挥能力，并承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10．沟通：能够就食品质量与安全复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告、设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11．项目管理：理解并掌握食品质量与安全领域的工程管理原理与经济决策方法的基本知识，并能在多学科环境中合理安排生产调度、时间进度、人力资源配备等，能对生产成本进行分析和决策；

12．终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，身心健康，具备个人发展规划、不断自主学习和适应发展的能力。

三、主干学科

食品科学与工程、生物科学

四、核心课程

食品生物化学、食品微生物学、食品化学、食品工程原理、食品质量安全管理学、食品安全监督管理、食品标准与法规、食品营养与卫生学、食品加工工艺学、食品毒理学

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

食品质量与安全专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.34%	22	12.36%
	选修	32	1.41%	2	1.12%
公共基础课程平台	必修	528	23.20%	29	16.29%
科学素养课程平台	选修	64	2.81%	4	2.25%
学科基础课程平台	必修	792	34.80%	46.5	26.12%
	选修	64	2.81%	4	2.25%
专业教育课程平台	必修	248	10.90%	15.5	8.71%
	选修	112	4.92%	7	3.93%
自主发展课程平台	选修	64	2.81%	4	2.25%
集中实践教学平台	必修			40	22.47%
创新创业实践平台	选修			4	2.25%
必修课小计		1940	85.24%	153	85.96%
选修课小计		336	14.76%	25	14.04%
总　计		2276	100.00%	178	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 178 学分，其中必修理论课 113 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 40 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

食品质量与安全专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标			
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4
毕业要求 1	√			
毕业要求 2	√			
毕业要求 3	√			
毕业要求 4	√			
毕业要求 5	√			
毕业要求 6		√		
毕业要求 7			√	
毕业要求 8			√	
毕业要求 9		√		
毕业要求 10				√
毕业要求 11		√		
毕业要求 12				√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

十一、其他附件（另附）

限于篇幅，专业的毕业要求及观测点与支撑课程关系（矩阵）、评价课程对毕业要求观测点的支撑关系（矩阵）、四大类课程的学分占总学分比例分析等附件另附。

教学院长：杨　靖　　专业负责人：纵　伟

食品质量与安全工程专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)专业知识	(2)问题分析能力	(3)研究能力	(3)创作/设计能力	(5)使用现代工具	(6)创新能力	(7)沟通能力	(8)团队协作能力	(9)职业道德与规范	(10)社会责任	(11)项目管理	(12)终身学习
军事理论								L				
思想道德与法治						M		M				
大学生心理健康教育								M	M			
马克思主义基本原理							M	M				
中国近现代史纲要								M				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2							M	M				
形式与政策 1-6							L	L				
大学生就业指导								M				
劳动教育												L
媒介素养												L
项目管理 A											H	
国家安全教育												L
大学体育 1-4												L
大学英语										H		M
高等数学	H	H										
概率论与数理统计	M											
大学计算机					H							
大学物理（含实验）	H			M								
食品质量与安全专业导论			M									M
线性代数与空间解析几何	H	M										
无机及分析化学（含实验）	M	M										
工程制图	M		M									
程序设计技术（C 语言）					H				M			
有机化学（含实验）	H	H										
仪器分析（含实验）				H	H							
电工电子技术 B	M											
机械工程基础	H											
物理化学	M	M										
生物基础实验 B		H		M								
食品生物化学	H	H										
食品微生物学		H										
食品化学		H	H									
食品基础实验		H		M								
食品分析			M	H								

食品工程原理 B	M	M										
科技文献检索与论文写作		M		M								L
试验设计方法与数据处理 B				H	M							
食品风味化学												L
食品专业英语										H		M
CAD 制图					H							
食品免疫学			M									
国际沟通与交流										L		
食品添加剂与应用 B			M					M				
食品质量安全管理学		M				H					M	
食品毒理学				M				M				
食品加工工艺 B	H		H									
食品安全学 A	M		H				M					
食品营养与卫生			H	H		M						
食品标准与法规 A						H	M	M				
食品安全监督管理			H								H	
食品原料生产安全控制			M			M						
食品微生物检验学	M			M								
功能性食品												M
食品感官评定	M											
食品包装学 B											M	
食品物性学		M	M									
食品分子生物学		H	M									
食品机械与设备	M		M				M					
食品工厂设计与环境保护			H				H				M	
大学生创新基础		L										
移动互联网思维		L										
高级生物化学				L								
高级食品化学			L									
新产品开发设计												L
食品生物技术 B				L								
食品酶学				L								
食品加工新技术	L											
食品质量认证体系											L	
国际贸易 B											L	
食品行业发展前沿												L
食品营销学												L
食品物流学						L						
食品安全见习						H			M			
金工实习 B			M			H						
精密仪器实训					H							
食品安全社会调查（食以安为先）			H							M		

食品加工单元操作实训			H	M								
食品工艺学实训			H						M			
食品安全专业实验				H								
生产实习 A						H			M	H		
电工实习 B				M	M							
食品工厂生产许可实训										H	M	
食品工程原理课程设计			H									
食品安全专业综合实训				H					H			
毕业设计(含 4 周毕业实习)		M	M	H						H		M

食品质量与安全专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16			2						√	马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16				2						马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					3					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						3			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	4	5	7	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716002	媒介素养	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716008	戏剧鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16						2							外语
			1707292	项目管理	2.0	32	32						2							经管
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	8	4	6	4	5	7	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1710002	高等数学B1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710003	高等数学B2	4.5	72	72					5							√	数学
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1709004	大学物理C	4.0	64	62	2					4						√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
			小计		29.0	528	434	50	16	28	14	11	8	4	0	0	0	0		
		选修	1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2					√	外语
		合计			29.0	528	434	50	16	28	14	11	8	4	0	0	0	0		
		科学素养教育平台			4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	1705400	食品质量与安全专业导论	1.0	16	16				2									食工
			1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48				4								√	数学
			2106028	无机及分析化学1	2.0	32	24	8			3								√	材化
			1720103	程序设计技术（C语言）	4.0	64	32		32			4							√	工程中心
			2106029	无机及分析化学2	5.0	80	48	32				3							√	材化
			1702203	工程制图	2.0	32	28	4				2								机电

食品质量与安全专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	1701100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3						√	数学
			2106020	有机化学C	5.0	80	52	28					5						√	材化
			2106004	仪器分析B	1.5	24	24						2						√	材化
			1701135	电工电子技术B	3.0	48	40	8					3						√	电气
			1702116	机械工程基础	2.0	32	32						3						√	机电
			2106026	物理化学D	2.0	32	24	8						2					√	材化
			2105026	生物基础实验B	1.5	48		48						4						食工
			1705074	食品生物化学	3.0	48	48							4					√	食工
			1705075	食品微生物学	2.0	32	32							2					√	食工
			1705076	食品化学	2.0	32	32								2				√	食工
			2105028	食品基础实验	1.5	48		48							4					食工
			1705083	食品分析	1.0	16	16								2					食工
			1705150	食品工程原理B	2.0	32	32								2					食工
			小计		46.5	792	576	184	32	0	9	9	16	12	10	0	0	0		
		选修（4学分）	2105030	科技文献检索与论文写作	1.0	16	16							2						食工
			1705078	实验设计方法与数据处理B	1.0	16	16								2					图书馆
			1705080	食品专业英语	1.0	16	16								2					食工
			1702115	CAD制图	1.5	24	12		12						2					机电
			1705163	食品免疫学	1.0	16	16									2				食工
			1712032	国际沟通与交流	2.0	32	32						3-5学期							国教
			小计		4.0	64	64	0	0	0	0	0	0	2	4	2	0	0		
		合计			50.5	856	640	184	32	0	9	9	16	14	14	2	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	1705158	食品标准与法规A	1.5	24	24							2						食工
			1705162	食品原料生产安全控制	1.0	16	16							2						食工
			2105038	食品质量安全管理学	2.0	32	32								2				√	食工
			1705154	食品毒理学	1.5	24	24								2					食工
			1705159	食品安全监督管理	1.5	24	24									2			√	食工
			1705160	食品微生物检验学	1.0	16	16								2				√	食工
			1705082	食品添加剂及应用A	1.5	24	24									2			√	食工
			2105039	食品加工工艺B	2.0	32	32									3				食工
			2105040	食品安全学A	1.0	16	16									2			√	食工
			2105041	食品营养与卫生	2.5	40	40									2			√	食工
			小计		15.5	248	248	0	0	0	0	0	0	4	6	11	0	0		
		选修（7学分）	1705091	食品感官评定	1.0	16	16									2				食工
			1705164	食品包装学B	1.0	16	16									2				食工
			1705093	食品物性学	1.0	16	16									2				食工
			1705149	食品分子生物学	1.0	16	16									2				食工
			1705094	功能性食品	1.0	16	16										2			食工
			1705502	食品机械与设备	1.0	16	16										2			食工
			1705503	食品工厂设计与环境保护	1.0	16	16										2			食工
			00S5274	大学生创新基础	2.0	28	28	2-7学期												网络
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16	2-7学期												网络
			小计		7.0	112	112	0	0	0	0	0	0	0	0	8	4	0		
		合计			22.5	360	360	0	0	0	0	0	0	4	6	19	4	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1705216	高级生物化学	2.0	32	32										4			食工
			1705095	高级食品化学	2.0	32	32										4			食工
			1710010	大学数学提高课	2.0	32	32										4			数学
			1708001	大学英语提高课	1.0	16	16										4			外语

食品质量与安全专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
自主发展	自主发展课程平台	创新拓展类	1705096	新产品开发设计	1.0	16	4	12									2			食工
			1705062	食品生物技术B	1.0	16	16										2			食工
			1705099	食品酶学	1.0	16	16										2			食工
			1705098	食品加工新技术	2.0	32	18	14									2			食工
		就业综合类	1705102	食品质量认证体系	1.0	16	16										2			食工
			1707004	国际贸易B	1.0	16	16										2			经管
			1705101	食品行业发展前沿	1.0	16	16										2			食工
			1707003	食品营销学	1.0	16	16										2			经管
			1705217	食品物流学	1.0	16	16										2			食工
		合计			4.0	64											6			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1705170	食品安全见习	1.0	1w							1w							食工
			1720108	电工实习B	1.0	1w								1w						工程中心
			1720106	金工实习B	2.0	2w									2w					工程中心
			2105062	食品工程原理课程设计	2.0	2w									2w					食工
			1705104	精密仪器实训	1.0	1w										1w				食工
			2105060	食品安全社会调查（食以安为先）	1.0	1w										1w				食工
			1705109	食品加工单元操作实训	1.0	1w										1w				食工
			1705172	食品工艺学实训	2.0	2w										2w				食工
			1705173	食品安全专业实验	2.0	2w										2w				食工
			1705107	生产实习A	4.0	4w											4w			食工
			2105042	食品工厂生产许可实训	3.0	3w											3w			食工
			1705174	食品安全专业综合实训	2.0	2w											2w			食工
			2105029	毕业设计(含4周毕业实习)	16.0	16w												16w		食工
		合计			40.0						2w		1w	1w	3w	7w	9w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														食工
总计					178.0	2276	1754	234	48	112	31	24	30	26	25	28	10	0		

烟草专业（050217T）培养方案

一、培养目标

适应经济社会高质量发展新需求，面向烟草行业，培养德智体美劳全面发展的社会主义合格建设者和可靠接班人，具备农学、生物学、烟草学等方面的基础知识和技能，掌握烟草栽培、育种、调制与分级、加工及产品设计等方面的技术，具有较强实践能力和创新意识，在烟草及农业相关领域，从事技术与设计、开发与推广、经营与管理、教学与科研、品质控制等方面工作的德智体美劳全面发展的高素质应用型人才。

学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1．具备扎实的农学、生物学和烟草学专业知识，能够运用所学知识和原理，识别、表达、分析和解决烟叶生产与加工过程中的技术问题；

2．具备科学研究及技术创新能力，能在烟草及相关专业领域独立从事烟叶生产与加工、新品种选育与推广、产品设计与管理等工作；并具备一定的创新思维，具备深造成高层次人才的基础能力；具备良好的沟通、交流和协调能力，并具备一定的国际视野；

3．具备良好的综合素质，良好的职业道德和社会责任感，深刻理解烟草生产领域技术和管理人员对于环境和可持续发展的责任，有意愿和能力服务社会，推动中国烟草行业发展。

二、毕业要求

本专业要求掌握农学、生物学和烟草学专业方面的基本理论和基本知识，受到烟草栽培、烟草育种、烟草调制、烟叶分级、品质控制、科学研究等方面的基本训练，具备烟叶生产、品种选育、产品设计、技术管理等方面的能力。

通过本专业的学习，毕业生从知识、能力、素质三方面达到如下要求：

1．工具性知识

具有良好的文字写作能力，能熟练地运用外语进行交流和阅读专业文献，熟悉现代工程工具和信息技术工具；

2．人文社会科学知识

具有较高水平的文学、历史、哲学、伦理学、思想道德、政治学、艺术、美学、法学、心理学等方面的通识性知识；

3．自然科学知识

具有较高水平的数学、物理、化学、生物化学、植物学、微生物学等方面的知识；

4．经济管理知识

具有初步的商品学、现代企业管理学等方面的知识；

5．专业知识

具备农业可持续发展的意识和基本知识，了解和掌握与学科和专业相关的烟草行业发展状况、学科发展前沿、发展趋势，掌握较扎实的烟草栽培、烟草育种、烟草调制、烟叶分级等方面的专业知识与实验技能；

6．获取知识的能力

具有良好的具有自主学习和终身学习的能力，能够就烟草生产过程中出现的问题与烟草行业同行及社会公众进行有效沟通和交流，有一定的计算机及信息技术应用能力；

7．应用知识的能力

具备运用所学专业理论知识和技能，能够应用烟草生产的基本原理和方法，独立从事本专业领域的科学研究、产品研发、生产管理、技术推广、产业经营与管理等工作；

8．创新创业的能力

具有良好的创造性思维、开展创新性技术研发的能力和团队协作能力，具备运用所学专业知识与技能从事创新创业的能力；

9．拥有良好的思想道德素质

具有正确的政治方向、价值观和社会责任感，遵纪守法、诚实守信，有较强的团队意识和健全的人格；

10．具备较高的文化素质

掌握一定的人文社会科学基础知识，具有良好的人文素养、健康的人际交往能力和国际文化视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11．具备良好的专业素质

受到严格的科学思维和专业技能训练，掌握一定的科学研究方法，有求实创新的意识和精神；在烟草生产领域具有一定的综合分析和解决问题的能力；具备一定的学术鉴赏能力和水平；

12．具备良好的身心素质

具备健康的体魄、良好的心理素质和生活习惯。

三、主干学科

农学、生物学

四、核心课程

烟草栽培学、烟草育种学、烟草病理学、烟草昆虫学、烟草调制学、烟叶分级、植物生理学、烟草化学、卷烟工艺学

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：农学学士

六、课程结构比例

烟草专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	20.17%	22	12.72%
	选修	32	1.74%	2	1.16%
公共基础课程平台	必修	528	28.63%	29	16.76%
科学素养课程平台	选修	64	3.47%	4	2.31%
学科基础课程平台	必修	576	31.24%	36	20.81%
	选修	64	3.47%	4	2.31%
专业教育课程平台	必修	368	19.96%	23	13.30%
	选修	112	6.07%	7	4.05%
自主发展课程平台	选修	64	3.47%	4	2.31%
集中实践教学平台	必修			38	21.97%
创新创业实践平台	选修			4	2.31%
必修课小计		1844	100.00%	148	85.55%
选修课小计		336	18.22%	25	14.45%
总　计		2180	118.22%	173	100%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 173 学分，其中必修理论课 110 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 38 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

烟草专业毕业要求与培养目标关系矩阵表

毕业要求	培养目标		
	目标 1	目标 2	目标 3
毕业要求 1	√		
毕业要求 2	√		
毕业要求 3	√		
毕业要求 4	√		
毕业要求 5	√		
毕业要求 6		√	
毕业要求 7		√	
毕业要求 8		√	
毕业要求 9			√

毕业要求 10			√
毕业要求 11			√
毕业要求 12			√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：杨　靖　　专业负责人：刘春奎

烟草专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)工具性知识	(2)人文社会科学知识	(3)自然科学知识	(4)经济管理知识	(5)专业知识	(6)获取知识的能力	(7)应用知识的能力	(8)创新创业的能力	(9)拥有良好的思想道德素质	(10)具备较高的文化素质	(11)具备良好的专业素质	(12)具备良好的身心素质
思想道德与法治		L							H			L
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2		L							H	L		
中国近现代史纲要		M								M		
马克思主义基本原理		H		M		M						
劳动教育								L				H
国家安全教育		M							M			L
音乐鉴赏										M		M
大学生心理健康教育									L			H
大学生就业指导				L				H				
大学英语	H	L										
高等数学 D	H		H									
大学计算机	H					L						
大学物理 C（含实验）	L		H									
无机及分析化学（含实验）	L		H									
有机化学（含实验）	L		H									
植物学	L		M									
烟草专业导论					L						M	
植物生理学			M		M							
农业生态学			M		M							
遗传学					M						M	
作物栽培学与耕作学			M		M							
土壤肥料学通论			M		M							
仪器分析 B	L						M	M				
生物化学 B	L		M									
烟草化学			L		H							
烟草学基础实验					M		M	M				
农学基础实验					M		M	M				
实验设计方法与数据处理 A	M			L			L					
科技文献检索	M					H						
农业微生物学			L		M							
生物技术前沿（双语）C					M		L	M				
烟草栽培学					H						M	

烟草育种学					H						M	
烟草调制学					H						M	
烟叶分级					H						M	
烟草病理学					H						M	
烟草昆虫学					H						M	
卷烟工艺学					H						M	
卷烟产品设计					H		M				M	
烟草学专业实验					M		M	M			L	
烟草商品学				M	H							
烟草专业英语	M				M	L						
卷烟机械 B					M						M	
天然香料学					M						L	
植物学实习							M	L				
烟草病虫实习 1-2							M	L			M	
烟草栽培实习 1-2							M	L			M	
烟草育种实习 1-2							M	L			M	
烟草调制与分级实习 1-2							M	L			M	
打叶复烤实习 B							M	L			M	
卷烟产品实习 B							M	L			M	
卷烟生产实习							M	L			M	
毕业设计（含 2 周毕业实习）						M	H	H	M	M	M	M

烟草专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16			2						√	马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16				2						马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716003	舞蹈鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716008	戏剧鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1707292	项目管理	2.0	32	32						2							经管
			1708501	大学语文	1.0	16	16						2							外语
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0		2	0	0	0	0	0		
	合计				24.0	404	320	0	0	84	6	4	6	4	4	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2					√	外语
			1710006	高等数学D	5.0	80	80				6								√	数学
			1709004	大学物理C	4.0	64	62	2				4							√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
	合计				29.0	528	434	50	16	28	14	10	6	6	0	0	0	0		
	科学素养教育平台				4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	1705200	烟草专业导论	1.0	16	16				2									食工
			2106028	无机及分析化学1	2.0	32	24	8			3								√	材化
			1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					3							√	数学
			2106029	无机及分析化学2	5.0	80	48	32				3							√	材化
			1705176	植物学	2.0	32	32					2							√	食工
			2106020	有机化学C	5.0	80	52	28					5						√	材化
			2105045	作物栽培学与耕作学	2.0	32	32						2						√	食工
			2105061	土壤肥料学	2.0	32	32						2						√	食工

烟草专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	1705110	生物化学B	3.0	48	48						3						√	食工
			2105043	遗传学	2.0	32	32							2					√	食工
			2105044	植物生理学	3.0	48	48							4					√	食工
			2105046	农学基础实验	3.0	48		48						4						食工
			1705181	烟草学基础实验	3.0	48		48							4					食工
			小计		36.0	576	412	164			5	8	12	10	4	0	0	0		
		选修（4学分）	2105047	吸烟与健康	1.0	16	16					2								食工
			1705179	农业生态学	2.0	32	32						2							食工
			2106004	仪器分析B	1.5	24	24						2							材化
			1718000	科技文献检索	1.0	16	16							2						图书馆
			1705005	实验设计方法与数据处理A	2.0	32	32							2						食工
			1705178	农业微生物学	2.0	32	32							2						食工
			1705183	生物技术前沿（双语）C	1.0	16	16									2				食工
			1705052	毒理学	1.0	16	16									2				食工
			1705184	细胞生物学C	1.0	16	16									2				食工
			1705116	分子生物学C	1.0	16	16									2				食工
			1705182	烟草栽培生理	1.0	16	16										2			食工
			1705008	生物信息学	1.0	16	16										2			食工
			小计		4.0	64	64	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0		
		合计			40.0	640	476	164	0	0	5	8	14	12	4	0	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2105048	烟草栽培学	3.0	48	48								3				√	食工
			2105049	烟草育种学	3.0	48	48								3				√	食工
			1705187	烟草调制学	2.0	32	32								2				√	食工
			1705188	烟草病理学	2.0	32	32								2					食工
			1705189	烟草昆虫学	2.0	32	32								2					食工
			1705190	烟叶分级	2.0	32	32								2				√	食工
			1705118	烟草化学	3.0	48	48									4			√	食工
			1705191	卷烟工艺学B	2.0	32	32									3			√	食工
			1705123	卷烟产品设计	1.0	16	16									2				食工
			1705192	烟草学专业实验	3.0	48		48								4				食工
			小计		23.0	368	320	48	0	0	0	0	0	0	14	13	0	0		
		选修（7学分）	1705133	天然香料学	1.0	16	16						2							食工
			1705134	合成香料学	1.0	16	16							2						食工
			2105063	烟草商品学	1.5	24	24								2					食工
			1705193	卷烟机械B	1.5	24	24								2					食工
			1705131	卷烟生产新技术	1.0	16	16								2					食工
			1705114	烟草专业英语	1.0	16	16									2				食工
			1705130	烟草仪器分析	1.0	16	16										2			食工
			1705129	烟草生物技术	1.0	16	16										2			食工
			1705124	卷烟工厂设计	1.0	16	16										2			食工
			1705195	卷烟香味化学B	1.0	16	16										2			食工
			1705196	现代烟草农业	1.5	24	24										2			食工
			1705197	大型仪器进阶	1.5	24		24				2-7学期								食工
			00S5274	大学生创新基础	2.0	28	28					2-7学期								网络
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16					2-7学期								网络
			小计		7.0	112	112	0	0	0	0	0	0	0	6	2	4	0		
		合计			30.0	480	432	48	0	0	0	0	0	0	20	15	4	0		

烟草专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	2105050	烟草学术前沿	1.0	16	16										2			食工
			1710010	大学数学提高课	2.0	32	32										4			数学
			1715007	思想政治理论提高课	2.0	32	32										4			马克思学院
			1708001	大学英语提高课	1.0	16	16										4			外语
		创新拓展类	1705138	卷烟品质检测训练	2.0	32	8	24									4			食工
			1705139	烟草科研创新指导	2.0	32	32										4			食工
			1705140	烟草科技实践	2.0	32	8	24									4			食工
		就业综合类	1705142	烟草就业指导	2.0	32	32										4			食工
			2105051	雪茄鉴赏	1.0	16	10			6							2			食工
			00S5221	创业启蒙与案例分享	1.0	16	16										2			网络
			00S5224	创新思维开发与落地	1.0	16	16										2			网络
		合计			4.0	64											8			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1705205	植物学实习	1.0	1w							1w							食工
			1705206	烟草病虫实习1	1.0	1w								1w						食工
			1705207	烟草病虫实习2	1.0	1w										1w				食工
			1705208	烟草栽培实习1	1.0	1w								1w						食工
			2105052	烟草栽培实习2	2.0	2w										2w				食工
			1705210	烟草育种实习1	1.0	1w								1w						食工
			1705211	烟草育种实习2	1.0	1w										1w				食工
			1705212	烟草调制与分级实习1	2.0	2w									2w					食工
			1705213	烟草调制与分级实习2	2.0	2w										2w				食工
			2105053	打叶复烤实习B	2.0	2w											2w			食工/企业
			2105054	卷烟产品实习B	3.0	3w											3w			食工
			1705146	卷烟生产实习	3.0	3w											3w			食工/企业
			1705073	毕业设计(含2周毕业实习)	16.0	16w												16w		食工
		合计			38.0						2w		1w	3w	2w	6w	8w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														食工
总计					173.0	2180	1662	262	16	112	25	22	26	22	28	21	12	0		

食品科学与工程（烟草科学与工程）专业（082701）

培养方案

一、培养目标

适应经济社会高质量发展新需求，面向烟草行业，培养德智体美劳全面发展的社会主义合格建设者和可靠接班人，具备自然科学、人文社会科学和烟草科学与工程专业等方面的基础知识和技能，掌握卷烟加工、产品设计、香精香料等方面的技术原理，富有社会责任感、创新精神和实践能力，在烟草加工及相关领域，从事产品设计与研发、工艺技术研究、品质控制、工程设计、生产管理等方面工作的高素质应用型人才。

学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1．具备扎实的自然科学、人文社会科学和烟草科学与工程专业知识，能够运用所学知识和原理，能够解决卷烟生产与加工过程中的复杂工程问题；

2．具备科学研究及技术创新能力，能在卷烟加工及相关领域独立从事卷烟产品设计与开发、香精香料、卷烟机械、工艺技术研究等工作；并具备一定的创新思维，具备深造成高层次人才的能力；

3．具备良好的职业道德和社会责任感，深刻理解烟草加工领域工程师对于环境和可持续发展的责任；

4．具备良好的沟通、交流和协调能力，能胜任烟草加工领域管理工作，并具备一定的国际视野；

5．具备良好的综合素质，有意愿和能力服务社会，推动中国烟草行业发展。

二、毕业要求

通过本专业的学习，毕业生从知识、能力、素质三方面将达到如下要求（12 条）：

1．工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决卷烟加工过程中涉及的卷烟工艺质量管理、卷烟工厂设计、新产品研发、调香技术等复杂工程问题；

2．问题分析：能够运用数学、自然科学和烟草科学与工程的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析卷烟工艺质量管理、卷烟工厂设计、新产品研发、调香技术、卷烟机械故障等复杂工程问题原因，并获得有效结论；

3．设计/开发解决方案：能够应用烟草加工的基本原理和方法，设计针对卷烟工厂设计、工艺设计、卷烟机械故障等复杂工程问题的解决方案，同时能够设计满足特定需求的烟草加工工艺流程，并能分析和评价设计方案对社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素影响；

4．研究：针对卷烟生产与加工过程中的复杂工程问题，能够利用科学原理和科学方法，设计解决方案，综合分析，并得到合理有效的结论；

5．使用现代工具：针对卷烟生产复杂工程问题，能够开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，对复杂工程问题进行预测与模拟，并能够理解其局限性；

6．工程与社会：能够基于工程相关背景知识，分析和评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解设计者、参与者的责任；

7．环境和可持续发展：能够理解和评价针对卷烟生产复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8．职业规范：能够不断地提高自身的人文素养，具备正确的价值观和社会责任感，在卷烟工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行工程师的责任；

9．个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色，并与团队成员有效沟通；

10．沟通：能够就卷烟生产问题与烟草行业同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11．项目管理：理解并掌握工程实践活动中涉及的工程管理原理与经济决策方法，并能将重要工程管理原理与经济决策方法应用于卷烟生产领域；

12．终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，并能够采用合适的方法探索新知识、适应社会、认识自我，不断提高人文社会科学素养和职业能力。

三、主干学科

食品科学与工程（烟草科学与工程）、化学工程与技术

四、核心课程

烟草原料学、化工原理、烟草化学、卷烟工厂设计、卷烟机械、卷烟香味化学、卷烟工艺学、卷烟产品设计、烟草生物技术

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

食品科学与工程（烟草科学与工程）专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.46%	22	12.43%

	选修	32	1.42%	2	1.13%
公共基础课程平台	必修	592	26.19%	33	18.64%
科学素养课程平台	选修	64	2.83%	4	2.26%
学科基础课程平台	必修	560	24.07%	35	19.21%
	选修	64	2.83%	4	2.26%
专业教育课程平台	必修	416	18.41%	26	14.69%
	选修	112	4.96%	7	3.95%
自主发展课程平台	选修	64	2.83%	4	2.26%
集中实践教学平台	必修			37	20.90%
创新创业实践平台	选修			4	2.26%
必修课小计		1940	85.23%	153	85.96%
选修课小计		336	14.77%	25	14.04%
总　计		2276	100.00%	178	100%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 178 学分，其中必修理论课 116 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 37 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

食品科学与工程（烟草科学与工程）专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1	√				
毕业要求 2	√				
毕业要求 3	√				
毕业要求 4	√	√			
毕业要求 5	√	√			
毕业要求 6		√			
毕业要求 7			√		
毕业要求 8			√		
毕业要求 9				√	
毕业要求 10				√	
毕业要求 11				√	√
毕业要求 12					√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：杨　靖　　专业负责人：刘春奎

食品科学与工程（烟草科学与工程）专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)专业知识	(2)问题分析能力	(3)研究能力	(4)创作/设计能力	(5)使用现代工具	(6)创新能力	(7)沟通能力	(8)团队协作能力	(9)职业道德与规范	(10)社会责任	(11)项目管理	(12)终身学习
中国近现代史纲要								L				
思想道德与法治								H				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2								H				
马克思主义基本原理							M					
大学生心理健康教育								H	H			M
大学生就业指导												M
劳动教育								L				
音乐鉴赏										L		
项目管理						M					H	
国家安全教育										M		L
大学英语							H					L
高等数学	M	H		L								
大学物理（含实验）	M	M										
大学计算机			M		H						L	
线性代数与空间解析几何	M	M										
程序设计技术（C 语言）			L		M							
工程制图	H				M							
电子电工技术 B	L				M							
化工原理 B	H	M										
无机及分析化学（含实验）	H	M										
有机化学（含实验）	M	M										
仪器分析 B			H	L								
生物化学 B		M										
生物基础实验 B		L		M								
试验设计方法与数据处理				L	L							
科技文献检索		M			M							
烟草工程专业导论	L					M						
烟草原料学	M	H								L		
烟草化学		H		M								
卷烟香味化学		H		M								
烟气化学		M		M								
卷烟机械	M		L									
卷烟工艺学	M	M	H									
卷烟产品设计	L			H							M	

烟草科学实验				M		M						
烟草工程实验				M		H						
烟草商品学	L		L									
烟草生物技术		M				M						
烟草专业英语							M			M		
烟草仪器分析				L	M							
天然香料学		L		M								
合成香料学	L			M								
卷烟工厂设计			L				L					
卷烟生产新技术			H									
工程见习									M			
金工实习 B									M			
化工原理课程设计 B	M								H		M	
电工实习 B									M			
烟叶生产实习									H			
烟草调制实习									M			
打叶复烤实习 A									H			
卷烟材料实习				M					L			
卷烟产品实习						M	M				L	
卷烟生产实习						M			M			
卷烟厂工程实践						M						L
毕业设计(含 2 周毕业实习)			H	M						M		M

食品科学与工程（烟草科学与工程）专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16			2						√	马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16				2						马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716008	戏剧鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16						2							外语
			1707292	项目管理	2.0	32	32						2							经管
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	4	6	4	4	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2							外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2						外语
			1710002	高等数学B1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710003	高等数学B2	4.5	72	72					5							√	数学
			1709004	大学物理C	4.0	64	62	2				4							√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合计			33.0	592	498	50	16	28	14	15	6	6	0	0	0	0		
		科学素养教育平台			4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	1705500	烟草工程专业导论	1.0	16	16				2									食工
			1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48				4								√	数学
			1720103	程序设计技术（C语言）	4.0	64	32		32			4							√	工程中心
			1702203	工程制图	2.0	32	28	4				2								机电
			1701135	电工电子技术B	3.0	48	40	8					3						√	电气
			2106028	无机及分析化学1	2.0	32	24	8			3								√	材化
			2106029	无机及分析化学2	5.0	80	48	32				3							√	材化

食品科学与工程（烟草科学与工程）专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	2106020	有机化学C	5.0	80	52	28					5						√	材化
			1705110	生物化学B	3.0	48	48							4					√	食工
			2106033	化工原理B	5.0	80	64	16							4				√	材化
			2105064	生物基础实验A	2.0	32		32					4							食工
			小计		35.0	560	400	128	32	0	9	9	12	4	4	0	0	0		
		选修（4学分）	2105047	吸烟与健康	1.0	16	16					2								食工
			2106004	仪器分析B	1.5	24	24						2							材化
			1705113	微生物学B	2.0	32	32						2							食工
			1705112	试验设计方法与数据处理	2.0	32	32							2						食工
			1718000	科技文献检索	1.0	16	16							2						图书馆
			1701136	自动化仪表	1.0	16	16							2						电气
			1702052	控制工程基础B	2.0	32	28	4						2						电气
			1705115	生物技术前沿（双语）B	1.5	24	24							2						食工
			1705114	烟草专业英语	1.0	16	16								2					食工
			1705116	分子生物学C	1.0	16	16									2				食工
			1712032	国际沟通与交流	1.0	16	16						3-5学期							国教
			小计		4.0	64	64	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0		
		合计			39.0	624	464	128	32	0	9	9	14	6	6	0	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	1705117	烟草原料学	3.0	48	48							4					√	食工
			1705118	烟草化学	3.0	48	48								4				√	食工
			1705121	卷烟机械1	3.0	48	48								4				√	食工
			1705125	烟草科学实验	3.0	48		48							4					食工
			1705119	卷烟香味化学A	3.0	48	48									4			√	食工
			2105055	烟气化学	1.5	24	24									2			√	食工
			1705122	卷烟工艺学1	2.0	32	32									2			√	食工
			1705501	卷烟工艺学2	2.5	40	40									3			√	食工
			1705123	卷烟产品设计	1.0	16	16									2				食工
			1705126	烟草工程实验	3.0	48		48								4				食工
			1705129	烟草生物技术	1.0	16	16										2			食工
			小计		26.0	416	320	96	0	0	0	0	0	4	12	17	2	0		
		选修（7学分）	1705124	卷烟工厂设计	1.0	16	16								2					食工
			2105063	烟草商品学	1.5	24	24								2					食工
			1705131	卷烟生产新技术	1.0	16	16								2					食工
			1705127	卷烟机械2	2.0	32	32									3				食工
			1705134	合成香料学	1.0	16	16									2				食工
			1705133	天然香料学	1.0	16	16									2				食工
			1705130	烟草仪器分析	1.0	16	16										2			食工
			1705135	大型仪器实训	1.5	24		24					2-7学期							食工
			小计		7.0	112	112	0	0	0	0	0	0	0	6	5	2	0		
		合计			33.0	528	432	96	0	0	0	0	0	4	18	22	4	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1708001	大学英语提高课	1.0	16	16										4			外语
			1710010	大学数学提高课	2.0	32	32										4			数学
			1715007	思想政治理论提高课	2.0	32	32										4			马克思学院
			1705026	生物化学选讲	2.0	32	32										4			食工

食品科学与工程（烟草科学与工程）专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
自主发展	自主发展课程平台	创新拓展类	1705138	卷烟品质检测训练	2.0	32	8	24									4			食工
			1705139	烟草科研创新指导	2.0	32	32										4			食工
			1705140	烟草科技实践	2.0	32	8	24									4			食工
		就业综合类	1705141	烟草科技发展前沿	2.0	32	32										4			食工
			1705142	烟草就业指导	2.0	32	32										4			食工
			00S5274	大学生创新基础	2.0	28	28										2			网络
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16										2			网络
		合计			4.0	64											6			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1705035	工程见习	1.0	1w							1w							食工/企业
			1720106	金工实习B	2.0	2w								2w						工程中心
			1720108	电工实习B	1.0	1w									1w					工程中心
			2105056	烟叶生产实习	2.0	2w								2w						食工/企业
			2105057	烟叶调制实习	1.0	1w									1w					食工/企业
			2106034	化工原理课程设计B	1.0	1w									1w					材化
			1705144	打叶复烤实习A	2.0	2w									2w					食工/企业
			1705146	卷烟生产实习	3.0	3w										3w				食工/企业
			1705145	卷烟材料实习	1.0	1w											1w			食工/企业
			1705147	卷烟产品实习A	3.0	3w											3w			食工
			1705148	卷烟厂工程实践	2.0	2w											2w			食工/企业
			1705073	毕业设计(含2周毕业实习)	16.0	16w												16w		食工/企业
		合计			37.0	37w					2w		1w	4w	5w	3w	6w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														食工
总计					178.0	2276	1714	274	48	112	29	28	26	20	28	28	10	0		

高分子材料与工程专业（080407）培养方案

一、培养目标

立足河南，适应国家经济社会和高分子材料行业发展新需求，培养能够运用数学、自然科学、高分子材料与工程相关领域专业知识和工程技能，解决专业领域复杂工程问题，并具有环保意识和创新意识，具备有效的沟通交流能力与团队协作精神，能在高分子材料与工程领域从事塑料成型加工与机械、模具设计及制造、技术管理、新产品研发等方面工作，德智体美劳全面发展的高素质应用型人才。

学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1. 具备职业道德、人文素质、工程职业素养和社会责任感；

2. 运用高分子材料与工程的专业知识与工程技能，从应用目标出发，解决高分子材料制备、加工和工程应用中的复杂工程问题；

3. 能够从事塑料成型加工与机械、模具设计及制造、质量控制与检测、新产品开发、技术经济分析和管理等工作，并能够考虑和评价对环境和社会可持续发展的影响，成为所在领域的技术骨干或管理骨干；

4. 能与业内和社会公众有效沟通与交流，具备组织、协作及领导能力，具有国际化视野，具有创新意识和终身学习的能力。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决高分子材料制备、加工和工程应用中的复杂工程问题；

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学、工程科学和高分子材料科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析高分子材料结构与性能以及工程应用中复杂工程问题，以获得有效结论；

3. 设计/开发解决方案：能够设计针对高分子材料制备、加工和工程应用中的复杂工程问题的解决方案，设计满足高分子材料产品特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对高分子材料结构与性能、材料制备和工程应用中的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

5. 使用现代工具：能够针对高分子材料制备、加工和工程应用中的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，

包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价高分子材料与工程专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对高分子材料与工程领域中的复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在高分子材料与工程领域的工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10. 沟通：能够就高分子材料与工程领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

材料科学与工程

四、核心课程

材料科学与工程基础、高分子化学、高分子物理、高分子材料成型工艺与设备、高分子材料成型模具、高分子合成工艺学、高分子近代测试技术、专业实验

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

高分子材料与工程专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.17%	22	12.43%
	选修	32	1.39%	2	1.13%
公共基础课程平台	必修	576	25.04%	32	18.08%
科学素养课程平台	选修	64	2.78%	4	2.26%
学科基础课程平台	必修	720	31.30%	41.5	23.45%
	选修	64	2.78%	4	2.26%

专业教育课程平台	必修	296	12.87%	18.5	10.45%
	选修	112	4.87%	7	3.95%
自主发展课程平台	选修	64	2.78%	4	2.26%
集中实践教学平台	必修			38	21.47%
创新创业实践平台	选修			4	2.26%
必修课小计		1964	85.39%	152	85.88%
选修课小计		336	14.61%	25	14.12%
总计		2300	100.00%	177	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 177 学分，其中必修理论课 107.5 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 44.5 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

高分子材料与工程专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标			
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4
毕业要求 1		√		
毕业要求 2		√		
毕业要求 3			√	
毕业要求 4			√	
毕业要求 5		√		
毕业要求 6	√		√	
毕业要求 7	√		√	
毕业要求 8	√			
毕业要求 9				√
毕业要求 10				√
毕业要求 11			√	
毕业要求 12				√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

十一、其他附件（另附）

限于篇幅，专业的毕业要求及观测点与支撑课程关系（矩阵）、评价课程对毕业要求观测点的支撑关系（矩阵）、四大类课程的学分占总学分比例分析等附件另附。

教学院长： 杨许召　　专业负责人：何领好

高分子材料与工程专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 工程知识	(2) 问题分析	(3) 设计/开发解决方案	(4) 研究	(5) 使用现代工具	(6) 工程与社会	(7) 环境和可持续发展	(8) 职业规范	(9) 个人和团队	(10) 沟通	(11) 项目管理	(12) 终身学习
中国近现代史纲要								M				
思想道德修养与法律基础						M		H				
马克思主义基本原理							H	H				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2							H	H				
大学生就业指导								H				
大学生心理健康教育								H	M			
项目管理 A											H	
大学英语 A1-A4										M		H
高等数学 C1-C2	H											
大学物理 C	H											
物理实验 1-2				M								
大学计算机					M							
高分子材料与工程专业导论										H		H
无机化学	M											
分析化学		M										
有机化学		H										
物理化学	H	M										
化工原理	M											
线性代数与空间解析几何	H											
概率论与数理统计	H											
画法几何与工程制图	M		M									
电工电子技术	M											
国际沟通与交流										H		
机械设计基础			M									
工程力学	M		L									
程序设计技术(python 语言)					M				M			
材料科学与工程基础	H	H										
高分子化学	H	H		M								
高分子物理	H	H		M								
高分子化学实验				H			L					

高分子物理实验				H	H							
高分子材料成型工艺与设备	H	H	H									
高分子材料成型模具	H	H	M									
高分子合成工艺学	H		H								L	
科技文献检索		M										H
专业英语										H		L
高分子近代测试技术				M	H							
高分子材料		H								M		
生物医用高分子材料/功能高分子材料/塑料行业前沿分析				M					M	M		H
化工环保与安全			M			H		M				
材料智能制造					H							H
工程经济学											H	
环境友好高分子材料/资源材料与可持续发展/聚合物改性及应用		M					H					
金工实习 B			M					M				
电工实习 B				M	H							
电子实习 B				M		H						
机械设计基础课程设计			M									
认知实习		M				H	M					
成型模具课程设计			H		H	M			M			
塑料制品工程综合设计			H						M		L	
专业综合实训				H					L			
专业实验				H	L				M			
生产实习		M				H		M			L	
创新创业教育									H			
毕业设计（论文）				H						H	L	

高分子材料与工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16				3						马克思学院
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16			3						√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					3					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						3			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	5	5	5	7	0	0		
		选修（2学分）	1707292	项目管理A	2.0	32	32								2					经管
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			1716002	媒介素养	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716004	影视鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16				2									外语
			小计		2.0	32	32	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	8	4	5	5	7	7	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						3						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							3					√	外语
			1710004	高等数学C1	4.0	64	64				5								√	数学
			1710005	高等数学C2	4.0	64	64					4							√	数学
			1709004	大学物理C	4.0	64	62	2				2							√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合计			32.0	576	482	50	16	28	13	12	7	7	0	0	0	0		
		科学素养教育平台			4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2106600	高分子材料与工程专业导论	1.0	16.0	16				2									材化
			1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					3							√	数学
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3							数学
			1702202	画法几何与工程制图	4.0	64	60	4				4							√	机电
			1720100	程序设计技术（Python语言）	4.0	64	32		32			4								工程中心
			1701135	电工电子技术	4.0	64	64						4						√	电气

高分子材料与工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	2106012	无机化学C	3.0	48	48				4								√	材化
			2106013	无机化学实验C	0.5	16		16				2								材化
			2106014	分析化学B	2.0	32	32						2						√	材化
			2106015	分析化学实验B	0.5	16		16					1							材化
			2106016	有机化学B1	3.0	48	48						2						√	材化
			2106017	有机化学实验B1	0.5	16		16					1							材化
			2106018	有机化学B2	2.0	32	32							3						材化
			2106019	有机化学实验B2	0.5	16		16						2						材化
			2106021	物理化学B1	2.5	40	40						2						√	材化
			2106022	物理化学实验B1	0.5	16		16					1							材化
			2106023	物理化学B2	2.5	40	40							3					√	材化
			2106024	物理化学实验B2	0.5	16		16						2						材化
			2106033	化工原理B	4.0	64	64								4				√	材化
			2106039	化工原理实验B	0.5	16		16							2					材化
			小计		41.5	720	572	116	32	0	6	13	16	10	6	0	0	0		
		选修（4学分）	1702117	机械设计基础C	2.0	32	30	2					2							机电
			1702007	工程力学	2.0	32	32							2						机电
			2106060	化工软件应用	2.0	32	32								2					材化
			2106005	仪器分析C	2.0	32	32								2					材化
			小计		4.0	64	64	0	0	0	0	0	2	2	4	0	0	0		
		合计			45.5	784	636	116	32	0	6	13	18	12	10	0	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2106601	材料科学与工程基础	2.5	40	40							4					√	材化
			2106602	高分子化学	3.0	48	48								4				√	材化
			2106603	高分子物理	3.5	56	56								4				√	材化
			2106604	高分子材料成型工艺与设备	3.0	48	48									4			√	材化
			2106605	高分子材料成型模具	2.5	40	38	2								4			√	材化
			2106606	高分子合成工艺学	2.0	32	32									3			√	材化
			2106607	高分子近代测试技术	2.0	32	22	10								3				材化
			小计		18.5	296	284	12	0	0	0	0	0	4	8	14	0	0		
		选修（7学分）	1718000	科技文献检索	1.0	16	16								2					图书馆
			1712032	国际沟通与交流	2.0	32	32						3-5学期							国教
			2106061	专业英语B	1.0	16	16								2					材化
			2106062	化工环保与安全	1.0	16	16										2			材化
			2106063	工程经济学	1.0	16	16										2			材化
			2106611	材料智能制造	1.0	16	16										2			材化
			2106612	高分子材料	2.0	32	32									4				材化
			2106613	模具CAD/CAE	1.0	16	16										2			材化
			2106614	数控加工技术	1.0	16	16										2			材化
			2106615	计算机技术在材料加工中的应用	1.0	16	16										2			材化
			小计		7.0	112	112	0	0	0	0	0	0	0	4	0	12	0		
		合计			25.5	408	396	12	0	0	0	0	0	4	12	14	12	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	2106616	生物医用高分子材料	2.0	32	32										3			材化
			2106617	环境友好高分子材料	2.0	32	32										3			材化
		创新拓展类	2106618	功能高分子材料	2.0	32	32										3			材化
			2106619	资源材料与可持续发展	2.0	32	32										3			材化
		就业综合类	2106620	塑料行业前沿分析	2.0	32	32										3			材化
			2106621	聚合物改性及应用	2.0	32	32										3			材化

高分子材料与工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
合计					4.0	64											6			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1706100	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1720106	金工实习B	2.0	2w							2w							工程中心
			1720108	电工实习B	1.0	1w								1w						工程中心
			1720110	电子实习B	1.0	1w								1w						工程中心
			2106050	认知实习	1.0	1w									1w					材化
			2106051	生产实习	3.0	3w											3w			材化
			2106608	高分子化学实验	2.0	2w									2w					材化
			2106609	高分子物理实验	1.0	1w									1w					材化
			2106610	专业实验	2.0	2w										2w				材化
			1702118	机械设计基础课程设计B	1.0	1w								1w						材化
			2106622	成型模具课程设计	2.0	2w										2w				材化
			2106623	塑料制品工程综合设计	2.0	2w											2w			材化
			2106624	专业综合实训	2.0	2w											2w			材化
			2106052	毕业设计（论文）	16.0	16w												16w		材化
		合计			38.0															
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														材化
总计					177.0	2300	1834	178	48	112	27	29	30	28	29	21	18	0		

化学专业（070301）培养方案

一、培养目标

立足河南，适应经济社会发展新需求，培养具备职业道德、人文素养和社会责任感，德智体美劳全面发展，掌握化学专业基础知识、基本理论和基本技能；具备一定的科学研究、产品开发和实践创新能力，具备有效的沟通交流能力与团队合作精神，能在化学及其相关学科领域，从事科学研究、教育教学、应用技术开发和管理等方面工作的高素质应用型人才。

学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1．具备职业道德、人文素养和社会责任感，德智体美劳全面发展；

2．运用化学的专业知识，从应用目标出发，解决化学及相关领域的复杂问题；

3．能够从事化学及相关领域科学研究、教学、技术开发、经营管理等工作，适应独立和团队工作环境；

4．能与业内和社会公众有效沟通和交流，在终身学习、专业发展、竞争能力和领导能力上表现出担当和进步，在化学及相关领域具有职场竞争力。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．化学知识：能够将数学、自然科学、化学基础和专业知识用于解决复杂化学问题；

2．问题分析：能够应用数学、自然科学和化学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂化学问题，以获得有效结论；

3．设计/开发解决方案：能够设计针对化学相关领域复杂问题的解决方案，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4．研究：能够综合运用专业基础理论和技术手段分析并解决化学相关领域复杂问题，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

5．使用现代工具：能够针对复杂问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂化学问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6．化学与社会：能够基于化学相关背景知识进行合理分析，评价专业化学问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7．环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂化学问题的实践对环境、社会可持续发展的影响；

8．职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在化学实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任；

9．个人与团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10．沟通：能够就化学相关领域问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11．管理：理解并掌握化学原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12．终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

化学

四、核心课程

无机化学、有机化学、分析化学、物理化学、结构化学、仪器分析、基础化学实验、综合化学实验、无机合成化学和有机合成化学与路线设计

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：理学学士

六、课程结构比例

化学专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.23%	22	13.10%
	选修	32	1.40%	2	1.19%
公共基础课程平台	必修	624	27.23%	35	20.83%
科学素养课程平台	选修	64	2.79%	4	2.38%
学科基础课程平台	必修	560	24.43%	35	20.83%
	选修	64	2.79%	4	2.38%
专业教育课程平台	必修	400	17.45%	17	10.12%
	选修	112	4.89%	7	4.17%
自主发展课程平台	选修	64	2.79%	4	2.38%
集中实践教学平台	必修			34	20.24%
创新创业实践平台	选修			4	2.38%
必修课小计		1956	85.34%	143	85.12%

选修课小计	336	14.66%	25	14.88%
总计	2292	100.00%	168	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 168 学分，其中必修理论课 109 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 34 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

化学专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标			
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4
毕业要求1		√	√	√
毕业要求2	√	√	√	√
毕业要求3		√	√	√
毕业要求4		√	√	√
毕业要求5		√	√	√
毕业要求6	√	√	√	√
毕业要求7	√	√	√	√
毕业要求8	√		√	√
毕业要求9	√		√	√
毕业要求10		√	√	√
毕业要求11		√	√	√
毕业要求12	√		√	√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长　杨许召　　专业负责人　户敏

化学专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 化学知识	(2) 问题分析	(3) 设计/开发解决方案	(4) 研究	(5) 使用现代工具	(6) 化学与社会	(7) 环境和可持续发展	(8) 职业规范	(9) 个人和团队	(10) 沟通	(11) 管理	(12) 终身学习
中国近现代史纲要						M		H			M	
思想道德修养与法律基础						M		H	M			
马克思主义基本原理概论						M	H	H				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2							H	H				M
形式与政策 1-6						M	H	H				
军事理论									H	M		M
大学体育									H	M		M
劳动教育						H	M		M			
大学生心理健康教育								H	M	M		
大学生就业指导						M		H			M	
安全教育						H			M			M
现代企业管理						M			M		H	
大学英语						M				H		M
高等数学 B1-B2	H		M	H								
线性代数与空间解析几何	H		M	H								
大学物理 B1-B2	H	H		M								
大学物理实验 1-2	H		M	H								
大学计算机					H							H
程序设计技术（python）					H					H		
化学专业发展前沿			H	M			L					
无机化学	H	H	H									
有机化学	H	H	H									
分析化学	H	H	H									
物理化学	H	H	H									
结构化学	H	H	H									
仪器分析	H	H	H									
高分子化学	H	M	H									
化学信息学			M	H	H							
无机化学实验		H	M	H								
有机化学实验		H	M	H								
分析化学实验		H	M	H								

物理化学实验		M	M	H								
仪器分析实验		M	M	H								
化工原理 B	H	H	H									
化工原理实验 B		M	M	H								
无机材料化学	H	H										
有机合成化学及路线设计	H	H	H	M								
化学综合实验	H	H	M	H								
专业英语			M							H		M
科技文献检索		H	M									H
绿色化学			M			H	M					
化工环保与安全			M			H	M					
自主发展平台							H		H			H
金工实习 B				H	M			M				
认识实习					H	M		L			H	
生产实习		M	H	M		H		H				
毕业论文	H	H	H	H						H		
科学素养训练				H		H	H			H		H
化学实验技能进阶				H	M				M			
创新创业平台				H		H	H			H		

化学专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16				2						马克思学院
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16			2						√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					3					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						3			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								就业中心
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				学生处
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	4	5	7	0	0		
		选修（2学分）	1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			1707002	现代企业管理	1.0	16	16								2					经管
			1716002	媒介素养	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716004	影视鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			小计		2.0	32	32	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	8	4	4	4	7	7	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2					√	外语
			1710002	高等数学B1	4.5	72	72				4								√	数学
			1710003	高等数学B2	4.5	72	72					4							√	数学
			1709002	大学物理B1	3.5	56	54	2				4							√	物理
			1709003	大学物理B2	2.5	40	40						4						√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合计			35.0	624	530	50	16	28	12	14	10	6	0	0	0	0		
	科学素养教育平台				4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					3								数学
			2106401	化学专业导论	1.0	16	16				2									材化
			2106402	无机化学A1	4.0	64	64				5								√	材化
			2106403	无机化学A2	3.0	48	48					3							√	材化
			2106404	有机化学A1	4.0	64	64						4						√	材化
			2106405	有机化学A2	3.0	48	48							3					√	材化

化学专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	2106008	分析化学A	2.0	32	32						2						√	材化
			2106406	物理化学A1	4.0	64	64							4					√	材化
			2106407	物理化学A2	3.5	56	56								4				√	材化
			2106408	结构化学	2.5	40	40								2				√	材化
			2106005	仪器分析C	2.0	32	32							2					√	材化
			2106409	高分子化学	1.5	24	24								2				√	材化
			2106410	化学信息学	1.5	24	16		8							2			√	材化
			小计		35.0	560	552	0	8	0	7	6	6	9	8	2	0	0		
		选修（4学分）	2106411	界面与胶体化学	2.0	32	32								2					材化
			2106412	计算化学	2.0	32	32								2					材化
			2106413	材料科学基础	2.0	32	32								2					材化
			1720100	程序设计技术（Python语言）	4.0	64	32		32			4								工程中心
			小计		4.0	64	64	0	0	0	0	4	0	0	6	0	0	0		
		合计			39.0	624	616	0	8	0	7	10	6	9	14	2	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2106414	无机化学实验	1.5	48		48				3								材化
			2106415	有机化学实验1	1.0	32		32					2							材化
			2106416	有机化学实验2	1.0	32		32						2						材化
			2106009	分析化学实验A	1.5	48		48					3							材化
			2106417	物理化学实验1	0.5	16		16						2						材化
			2106418	物理化学实验2	1.0	32		32							2					材化
			2106007	仪器分析实验C	1.0	32		32						2						材化
			2106033	化工原理B	4.0	64	64								3				√	材化
			2106039	化工原理实验B	0.5	16		16							2					材化
			2106419	波谱分析	1.5	24	24									2			√	材化
			2106420	无机合成化学	1.5	24	24									2			√	材化
			2106421	有机合成化学及路线设计	2.0	32	32								2				√	材化
			小计		17.0	400	144	256	0	0	0	3	5	6	9	4	0	0		
		选修（7学分）	2106422	生物化学	2.0	32	32									2				材化
			2106423	专业英语	1.5	24	24									2				材化
			1718000	科技文献检索	1.0	16	16									2				图书馆
			2106424	纳米材料化学	1.5	24	24									2				材化
			2106425	精细化学品化学	1.5	24	24									2				材化
			2106426	催化科学导论	1.5	24	24									2				材化
			2106427	绿色化学	1.0	16	16										2			材化
			2106428	高等有机化学	2.0	32	32										2			材化
			00S5274	大学生创新基础	2.0	28	28					2-7学期								网络
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16					2-7学期								网络
			小计		7.0	112	112	0	0	0	0	0	0	0	0	12	4	0		
		合计			24.0	512	256	256	0	0	0	3	5	6	9	16	4	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	2106027	物理化学课程进阶	1.0	16	16										2			材化
			2106429	有机化学课程进阶	1.0	16	16										2			材化
			2106430	超分子化学	2.0	32	32										2			材化
			2106431	科技论文写作	2.0	32	32										2			材化
			小计		4.0	64											6			
		创新拓展类	2106432	现代化学前沿	1.0	16	16										2			材化
			2106433	药物化学	1.0	16	16										2			材化
			2106434	配位化学	2.0	32	32										2			材化
			2106435	实验设计与数据处理	3.0	48	16	32									4			材化

化学专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
自主发展	自主发展课程平台		小计		4.0	64											6			
		就业综合类	2106436	化学软件及其应用	1.0	16	16										2			材化
			2106062	化工环保与安全	1.0	16	16										2			材化
			2106437	现代分离分析技术	2.0	32	32										4			材化
			2106438	功能中间体的设计与开发	1.0	32		32									4			材化
			小计		4.0	64											6			
		合计			4.0	64											6			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2w	2w					2w									武装部
			1720106	金工实习B	2w	2w							2w							工程中心
			2106050	认识实习	1w	1w									1w					材化
			2106051	生产实习	3w	3w											3w			材化
			2106439	综合化学实验1	2w	2w										2w				材化
			2106440	综合化学实验2	2w	2w											2w			材化
			2106441	科研素养训练	4w	4w							1w	1w	1w	1w				材化
			2106442	化学实验技能进阶	2w	2w											2w			材化
			2106052	毕业设计（含2周毕业实习）	16w	16w												16w		材化
		合计			34.0															
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														材化
总计					168.0	2292	1722	306	24	112	27	31	25	25	30	25	10	0		

化学工程与工艺专业（081301）培养方案

一、培养目标

立足河南，面向全国，适应经济社会和科技发展需求，培养德智体美劳全面发展的社会主义事业合格建设者和可靠接班人，培养具备扎实的自然科学基础知识、专业基础理论与基本技能，具有社会责任感和职业道德，良好的人文素养、团队合作精神和健康的身心素质，具有一定的国际视野、创新精神和较强的实践能力，能在化工及其他相关过程工业，特别是精细化工领域从事产品研发、装置设计、工艺开发、生产过程控制以及经营管理等工作的高素质应用型人才。学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1．能够在工业界、学术界、教育界胜任与专业职业相关的工作，适应独立和团队工作环境；

2．能够与国内外同行、客户和公众进行有效沟通；

3．在社会大背景下，能够理解和解决化工实践过程中的复杂问题；

4．能通过终身学习，适应职业发展需求，成长为任职机构的技术骨干和管理人员。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和化工专业知识用于解决表面活性剂和日化用品等化工产品合成制备、结构性能和配方功效、生产工艺设计和装置设备中的复杂工程问题；

2．问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达，并通过文献研究分析表面活性剂和日化用品等化工产品合成制备、结构性能和配方功效、生产工艺和装置设备中的复杂工程问题，以获得有效结论；

3．设计/开发解决方案：能够针对表面活性剂和日化用品等化工产品合成制备、生产工艺和工程设计中复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的工艺流程、化工系统、单元设备及部件，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4．研究：能够基于科学原理，采用科学方法对表面活性剂和日化用品等化工产品合成制备、结构性能和配方功效、生产工艺设计和装置设备中的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

5．使用现代工具：针对表面活性剂和日化用品等化工产品合成制备、结构性能和配方功效、生产工艺设计和装置设备中的复杂工程问题，能够开发、选择与使用恰当的现代仪器、信息技术工具、工程工具和化学化工模拟软件，开展预测与模拟，并能理解其局限性；

6．工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和化工领域复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7．环境和可持续发展：能够理解和评价针对化工领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8．职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在化工领域工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，自觉履行责任；

9．个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10．沟通：能够就表面活性剂和日化用品等化工产品合成制备、结构性能和配方功效、生产工艺设计和装置设备中的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11．项目管理：理解并掌握化工过程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12．终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

化学工程与技术、化学

四、核心课程

物理化学、化工原理、化工热力学、化学反应工程、化工分离工程、化工工艺设计、化工过程分析与合成、化工安全与环保

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

化学工程与工艺专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.23%	22	12.64%
	选修	32	1.40%	2	1.15%
公共基础课程平台	必修	576	25.13%	32	18.39%
科学素养课程平台	选修	64	2.79%	4	2.30%
学科基础课程平台	必修	640	27.92%	37	21.26%
	选修	64	2.79%	4	2.30%
专业教育课程平台	必修	384	16.75%	23	13.22%
	选修	96	4.19%	6	3.45%

自主发展课程平台	选修	64	2.79%	4	2.30%
集中实践教学平台	必修			36	20.69%
创新创业实践平台	选修			4	2.30%
必修课小计		1972	86.04%	150	86.21%
选修课小计		320	13.96%	24	13.79%
总计		2292	100.00%	174	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 174 学分，其中必修理论课 114 学分，选修理论课 20 学分，实践教学环节 36 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

化学工程与工艺专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标			
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4
毕业要求1	√			
毕业要求2	√			
毕业要求3		√		
毕业要求4		√		
毕业要求5		√		
毕业要求6			√	
毕业要求7	√			
毕业要求8			√	
毕业要求9	√			
毕业要求10			√	
毕业要求11				√
毕业要求12				√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

十一、其他附件（另附）

限于篇幅，专业的毕业要求及观测点与支撑课程关系（矩阵）、评价课程对毕业要求观测点的支撑关系（矩阵）、四大类课程的学分占总学分比例分析等附件另附。

教学院长：杨许召　　专业负责人：韩光鲁

化学工程与工艺课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 工程知识	(2) 问题分析	(3) 设计/开发解决方案	(4) 研究	(5) 使用现代工具	(6) 工程与社会	(7) 环境和可持续发展	(8) 职业规范	(9) 个人和团队	(10) 沟通	(11) 项目管理	(12) 终身学习
中国近现代史纲要								M				
思想道德与法治						M		M				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2							H	H				
马克思主义基本原理							M	M				
形势与政策 1-6							M	L				
劳动教育									M			
大学生心理健康教育								M	M			
大学生就业指导								M				
项目管理 A											H	
大学英语 A										H		H
高等数学 C	M											
大学物理 C	M											
物理实验				M	L							
大学计算机					M							
化学工程与工艺专业导论						M		H				H
线性代数与空间解析几何	M											
概率论与数理统计	M											
程序设计技术（Python 语言）					H				M			
画法几何及工程制图		M	H									
电工电子技术	M											
无机化学 C	M	M										
无机化学实验 C				H								
分析化学 B	M	M										
分析化学实验 B				H								
有机化学 B	M	M										
有机化学实验 B				H								
物理化学 B	H	M										
物理化学实验 B				H								
科技文献检索		M										H
专业英语 B										H		
国际沟通与交流										H		

工程力学 A	M											
化工软件应用					H							
化工原理 A	H	H										
化工原理实验 A				H								
化工热力学	M	H										
化学反应工程	H	H	H									
化工设备设计		M	H									
化工分离工程		H			H							
化工工艺设计			H								H	
精细化工仪表与自动化			H		H							
化工过程分析与合成	H		H									
化工安全与环保			H			H	H					
表面活性剂及应用										H		H
精细化工工艺学								H				H
专业实验 A-B				H								
精细化学品分离与分析					H							
精细化学品配方与制造						H		H				
精细化工技术经济学											H	
电子实习 B				M		M						
金工实习 B			H					L				
电工实习 B				H	M							
认识实习							H			H		
生产实习						H	H	H		H		
化工原理课程设计			H		H							
专业课程设计		H	H									
专业特色实践				H					H		H	
毕业设计（论文）				H		H	H			H		H
创新创业实践			H						H		H	

化学工程与工艺专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1715014	中国近现代史纲要	3	48	32			16				2						马克思学院
			1715018	思想道德与法治	3	48	32			16	2									马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3	48	32			16			2						√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					3					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						3			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1700012	军事理论	2	36	36				2									网络
			1719000	大学生心理健康教育	1	16	16					2								学生处
			1719002	大学生就业指导	1	16	16									2				就业中心
			1700009	劳动教育	1	32	16			16		2-7学期								网络
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	4	5	7	0	0		
		选修（2学分）	1716002	媒介素养	1	16	16				2									艺术中心
			1716004	影视鉴赏	1	16	16				2									艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1	16	16				2									艺术中心
			1716000	音乐鉴赏	1	16	16				2									艺术中心
			1712010	西方礼仪	1	16	16				2									国教
			1707292	项目管理A	2	32	32									3				经管
			1700010	国家安全教育	1	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	8	4	4	4	5	10	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3	48	48				3								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2	32	32							2					√	外语
			1710004	高等数学C1	4	64	64				4								√	数学
			1710005	高等数学C2	4	64	64					4							√	数学
			1709004	大学物理C	4	64	62	2				4							√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1720101	大学计算机	2	32	16		16		2								√	工程中心
			1714101	大学体育1	1	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1	32	26			6				2						体育
		合计			32.0	576	482	50	16	28	11	14	6	6	0	0	0	0		
		科学素养教育平台			4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	1706200	化学工程与工艺专业导论	1	16	16				2									材化
			1710007	线性代数与空间解析几何	3	48	48					3							√	数学
			1710100	概率论和数理统计	3	48	48						3						√	数学
			1720100	程序设计技术(Python语言)	4	64	32		32			4								工程中心
			1702202	画法几何及工程制图	4	64	48	4		12	4								√	机电

化学工程与工艺专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	1701135	电工电子技术	4	64	64								4					电气
			2106012	无机化学C	3	48	48				4								√	材化
			2106013	无机化学实验C	0.5	16		16				4								材化
			2106014	分析化学B	2	32	32						2						√	材化
			2106015	分析化学实验B	0.5	16		16					2							材化
			2106016	有机化学B1	3	48	48						3						√	材化
			2106018	有机化学B2	2	32	32							2					√	材化
			2106017	有机化学实验B1	0.5	16		16					2							材化
			2106019	有机化学实验B2	0.5	16		16						2						材化
			2106021	物理化学B1	2.5	40	40						3						√	材化
			2106023	物理化学B2	2.5	40	40							3					√	材化
			2106022	物理化学实验B1	0.5	16		16					2							材化
			2106024	物理化学实验B2	0.5	16		16						2						材化
			小计		37.0	640	496	100	32	12	10	11	17	9	4	0	0	0		
		选修（4学分）	1718000	科技文献检索	1	16	16							2						图书馆
			1706091	工程力学A	2	32	26		6				2							机电
			2106061	专业英语B	1	16	16								2					材化
			1706117	化工软件应用	1	16	16								2					材化
			1712032	国际沟通与交流	2	32	32						3-5学期							国教
			小计		4.0	64	64	0	0	0	0	0	2	2	4	0	0	0		
		合计			41.0	704	560	100	32	12	10	11	19	11	8	0	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2106030	化工原理A1	3	48	48							3					√	材化
			2106031	化工原理A2	3	48	48								3				√	材化
			2106037	化工原理实验A1	0.5	16		16						2						材化
			2106038	化工原理实验A2	0.5	16		16							2					材化
			2106091	化工热力学	3	48	48								3				√	材化
			1706090	化学反应工程	3	48	48								3				√	材化
			2106092	化工分离工程	2	32	32									3			√	材化
			2106098	化工工艺设计	2	32	32									3			√	材化
			2106121	化工安全与环保	2	32	32										3		√	材化
			1706237	化工过程分析与合成	2	32	32									3			√	材化
			1721000	化工设备设计	2	32	32									3			√	能动
			小计		23.0	384	352	32	0	0	0	0	0	5	11	12	3	0		
		选修（6学分）	2106124	精细化工工艺学	1	16	16							2						材化
			2106096	表面活性剂及应用	1.5	24	24							2					√	材化
			2106113	精细化学品分离与分析	1.5	24	24								2					材化
			2106701	精细化学品配方与制造	1	16	16								2					材化
			2106108	精细化工仪表与自动化	1.5	24	24									2				材化
			2106702	精细化工技术经济学	1	16	16									2				材化
			2106703	化学工业智能制造-互联化工	1	16	16									2				材化
			2106704	精细化学品催化合成技术	1	16	16										2			材化
			2106705	染料工艺	1	16	16										2			材化
			2106706	工业催化基础	1	16	16										2			材化
			2106707	微化工技术概论	1	16	16										2			材化
			2106708	化工过程强化技术	1.0	16	16										2			材化
			小计		6.0	96	96	0	0	0	0	0	0	4	4	6	10	0		
		合计			29.0	480	448	32	0	0	0	0	0	9	15	18	13	0		
			1706240	化工原理进阶	2	32	32										4			材化

化学工程与工艺专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	2106111	精细有机合成设计策略	2	32	32										4			材化
			2106099	天然物提取及应用	2	32	32										4			材化
			小计		4.0	64											8			
		创新拓展类	2106097	化妆品学	2	32	32										4			材化
			2106105	日化原料与生物工程技术	2	32	32										4			材化
			1706102	化妆品安全及功效评价	2	32	32										4			材化
			小计		4.0	64											8			
		就业综合类	2106709	精细化学品市场营销	2	32	32										4			材化
			2106130	工程伦理	2	32	32										4			材化
			2106101	精细化工行业标准与法规	2	32	32										4			材化
			小计		4.0	64											8			
		合计			4.0	64											8			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2	2w					2w									军事
			1720106	金工实习B	2	2w							2w							工程中心
			1720108	电工实习B	1	1w										1w				工程中心
			1720110	电子实习B	1	1w										1w				工程中心
			2106050	认识实习	1	1w								1w						材化
			2106032	化工原理课程设计A	2	2w									2w					材化
			1706125	专业课程设计	2	2w											2w			材化
			2106051	生产实习	3	3w											3w			材化
			2106126	专业特色实践	2	2w										2w				材化
			2106103	专业实验A	2.0	2w										2w				材化
			2106104	专业实验B	2.0	2w											2w			材化
			2106052	毕业设计（论文）	16	16w												16w		材化
		合计			36.0															
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														材化
总计					174.0	2292	1810	182	48	124	29	29	29	30	28	28	21	0		

环境工程专业（082502）培养方案

一、培养目标

立足河南，面向全国，服务中原经济区发展需求，具有自然科学基础知识、工程科学基本知识以及环境工程领域的专业知识，具有较强的创新实践能力，良好的团队协作沟通能力和自主学习能力，具备良好的人文科学素养和职业道德，德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，能够在环境工程相关领域，尤其是轻工行业污染防控领域从事工程设计、技术开发、项目规划、管理评价等工作的高素质应用型人才。

本专业学生毕业后通过五年的锻炼实践，应达到如下目标：

1．道德修养方面：具备良好的思想品德和人文科学素养，在工程实践或技术开发中能够遵守道德规范和法律法规，成为中国特色社会主义制度的建设者、实施者和捍卫者；

2．工程能力方面：具有解决环境工程相关领域复杂工程问题所需的宽广的工程科学知识和工程技术知识，能够提炼、分析和解决本领域工程项目实施过程中遇到的关键问题，具备独立从事相关领域工程项目的创新实践能力；

3.团队合作方面:具有良好的团队合作精神以及组织协调和交流沟通能力，能够在环境工程及相关领域工程项目中适应不同角色，成为所在领域的专业技术骨干或管理骨干；

4．终身学习方面：能够积极主动适应社会环境、技术的发展变化，熟悉本行业国内外应用现状和发展趋势，不断拓展和提高职业能力，具备一定的国际化视野和终身学习的意识和能力。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 工程知识：具备数学、自然科学、工程基础和环境工程专业知识，并能够用于解决环境污染防治领域的复杂工程问题；

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学、工程科学和专业基础的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂环境工程问题，以获得有效结论；

3. 设计/开发解决方案：能够针对环境工程领域的复杂工程问题特别是轻工行业污染问题设计解决方案，开发满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对环境工程领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的

结论；

5. 使用现代工具：能够针对环境领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价环境领域复杂工程问题的解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并能理解应承担的责任；

7. 环境和可持续发展：具有环境保护和可持续发展理念，能够理解和评价针对环境领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8. 职业规范：具有人文社会科学素养，社会责任感，能够在环境领域的相关工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个人、团队成员以及负责人的角色；

10. 沟通：能够就环境工程领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11. 项目管理：理解并掌握环保领域工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力，能够通过自主学习适应经济社会发展的需要。

三、主干学科

环境科学与工程

四、核心课程

环境工程微生物学、环境工程原理、环境监测、环境规划与管理、物理性污染控制、水污染控制工程、大气污染控制工程、固体废弃物处理与处置、环境影响评价

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

环境工程专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.34%	22	12.36%

	选修	32	1.41%	2	1.12%
公共基础课程平台	必修	576	25.31%	32	17.98%
学科基础课程平台	必修	608	26.71%	38	21.35%
	选修	64	2.81%	4	2.25%
专业教育课程平台	必修	384	16.87%	24	13.48%
	选修	112	4.92%	7	3.93%
自主发展课程平台	选修	64	2.81%	4	2.25%
集中实践教学平台	必修			37	20.79%
创新创业实践平台	选修			4	2.25%
科学素养平台	选修	64	2.81%	4	2.25%
必修课小计		1940	85.24%	153	85.96%
选修课小计		336	14.76%	25	14.04%
总计		2276	100.00%	178	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 178 学分，其中必修理论课 153 学分，选修理论课 25 学分，实践教学环节 37 学分，自主发展课程模块 4 学分，创新创业实践(课外)模块 4 学分方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

环境工程专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标			
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4
毕业要求1		√		
毕业要求2		√		
毕业要求3		√		
毕业要求4		√		
毕业要求5		√		
毕业要求6	√	√		
毕业要求7	√	√		
毕业要求8	√			
毕业要求9			√	
毕业要求10			√	
毕业要求11			√	
毕业要求12				√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

十一、其他附件（另附）

限于篇幅，专业的毕业要求及观测点与支撑课程关系（矩阵）、评价课程对毕业要求观测点的支撑关系（矩阵）、四大类课程的学分占总学分比例分析等附件另附。

专业负责人：庞　龙　　教学院长：杨许召

环境工程专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)工程知识	(2)问题分析	(3)设计/开发解决方案	(4)研究	(5)使用现代工具	(6)工程与社会	(7)环境和可持续发展	(8)职业规范	(9)个人和团队	(10)沟通	(11)项目管理	(12)终身学习
中国近现代史纲要								H				
思想道德与法治								H				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2								H				
马克思主义基本原理								H				
形势与政策 1-6								H				
大学生心理健康教育								M				
大学英语										H		M
高等数学	H											
大学物理		M										
大学计算机					M							
线性代数与空间解析几何	M											
程序设计技术（python 语言）					M							
电工电子技术	M											
无机及分析化学	H			H								
有机化学		M		H								
物理化学	M			M								
土建工程基础	H											
工程经济学											H	
工程管理概论											H	
环境学导论						M	H					M
环境工程微生物学		H		M								H
环境化学		H		H								
科技文献检索					M							M
专业英语										M		
环境仪器分析				M	H							
流体力学	H	H										
环境工程原理	M		H									
环境监测		H		M	H							
水污染控制工程	M		M		H							

大气污染控制工程	H		M		M							
固体废弃物处理与处置				H	M							
环境影响评价			H			H	M					
环境规划与管理						H	H				H	
物理性污染控制	H	M	H									
环保设备设计			H									
环境工程 CAD	M				H							
环境生态学			M				M					
国际沟通与交流										H		
环境土壤学		M	M									H
认知实习						L		M	M			
生产实习						H	H	H	H			
金工实习						H						
电工实习						H						
电子实习						H						
环境工程微生物学实验				M					H			
环境监测实验					M				H			
水污染控制工程实验				H	H							
大气污染控制工程实验				H	M							
固体废弃物处理与处置实验				M								
环境工程原理实验					H							
环境工程原理课程设计		M	H						M	M		
水污染控制工程课程设计		M	H						M	M	M	
大气污染控制工程课程设计		M	M						M	M	M	
固体废弃物处理与处理课程设计		M	M						M	M	M	
环境工程专业综合实验									H	M		H
毕业设计/论文(含毕业实习)						H	H	H			M	
创新创业实践						H	H		H			M

环境工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16				2						马克思学院
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16			2						√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形式与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形式与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形式与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形式与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形式与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形式与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716002	媒介素养	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716004	影视鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716003	舞蹈鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16							2						外语
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			1707292	项目管理A	2.0	32	32						2							经管
			小计		2.0	32	32	0	0	0	2	2	2	2	0	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	8	6	6	6	4	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2					√	外语
			1710004	高等数学C1	4.0	64	64				5								√	数理
			1710005	高等数学C2	4.0	64	64					4							√	数理
			1709004	大学物理C	4.0	64	62	2				4							√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合 计			32.0	576	482	50	16	28	13	14	6	6	0	0	0	0		
	科学素养教育平台				4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础平台	必修	1706019	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					3							√	数学
			1720100	程序设计技术（Python语言）	4.0	64	32		32			4								工程中心
			1701110	电工电子技术	4.0	64	64								4					电气
			2106601	无机分析化学1	2.0	32	24	8			2								√	材化
			2106001	无机分析化学2	5.0	80	48	32				4							√	材化
			2106002	有机化学C	5.0	80	52	28					4						√	材化
			2106003	物理化学C	3.0	48	36	12						3					√	材化
			2106900	环境学导论	2.0	32	32				2									材化
			2106901	土建工程基础	2.0	32	32							2						材化
			2106902	工程经济学	2.0	32	32							2						材化
			2106903	工程管理概论	1.5	24	24									3				材化
			2106904	环境工程微生物学	3.0	48	48							3					√	材化
			2106906	环境仪器分析	1.5	24	24						2							材化
			小计		38.0	608	496	80	32	0	4	11	6	10	4	3	0	0		
			1718000	科技文献检索	1.0	16	16						2							图书馆

环境工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础平台	选修（4学分）	2106907	专业英语	1.0	16	16										8			材化
			2106908	环境化学	2.0	32	32						3							材化
			2106909	污水生物处理新技术	2.0	32	32						3							材化
			2106910	轻工行业危废鉴别与管理	2.0	32	32						3							材化
			2106911	轻工行业环境标准与法规	2.0	32	32						3							材化
			小计		4.0	64	64	0	0	0	0	0	5	0	0	0	8	0		
		合计			42.0	672	560	80	32	0	4	11	11	10	4	3	8	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2106912	流体力学	2.0	32	32						3							材化
			2106913	环境工程原理	4.0	64	64								4				√	材化
			2106915	环境监测	2.5	40	40							4					√	材化
			2106917	水污染控制工程	4.0	64	64									5			√	材化
			2106919	大气污染控制工程	3.0	48	48									4			√	材化
			2106921	固体废弃物处理与处置	3.0	48	48									4			√	材化
			2106923	环境影响评价	2.0	32	32								3				√	材化
			2106924	环境规划与管理	1.5	24	24								3				√	材化
			2106925	物理性污染控制	2.0	32	32								3				√	材化
			小计		24.0	384	384	0	0	0	0	0	3	4	13	13	0	0		
		选修（7学分）	2106926	环保设备设计	1.5	24	24								2					材化
			2106927	环境工程CAD	1.5	24	16		8								8			材化
			2106928	环境土壤学	1.0	16	16								3					材化
			2106929	环境生态学	1.0	16	16						2							材化
			1712032	国际沟通与交流	2.0	32	32						3-5学期							国教
			00S5274	大学生创新基础	2.0	28	28					2-7学期								网络
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16					2-7学期								网络
			小计		7.0	112	104	0	8	0	0	0	2	0	5	0	8	0		
		合计			31.0	496	488	0	8	0	0	0	5	4	18	13	8	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	2106930	污水处理管道工程	2.0	32	32										6			材化
			2106931	轻工行业清洁生产与污染控制技术	2.0	32	32													材化
		创新拓展类	2106932	环境治理功能材料	1.5	24	24										6			材化
			2106933	生态环境大数据应用	1.5	24	24													材化
			2106934	人工智能在环境保护中的应用	1.0	16	16													材化
		就业综合类	2106935	环境工程施工技术	2.0	32	32										6			材化
			2106936	环境工程仪表与自动化	2.0	32	32													材化
		合计			4.0	64											6			
集中实践	集中实践平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									军事
			2106937	认知实习	1.0	1w										1w				材化
			1720106	金工实习B	2.0	2w							2w							工程中心
			1720108	电工实习B	1.0	1w								1w						工程中心
			1720110	电子实习B	1.0	1w								1w						工程中心
			2106938	生产实习	3.0	3w											3w			材化
			2106914	环境工程原理实验	1.0	1w									1w					材化
			2106905	环境工程微生物学实验	1.0	1w								1w						材化
			2106916	环境监测实验	1.0	1w								1w						材化
			2106918	水污染控制工程实验	1.0	1w											1w			材化
			2106920	大气污染控制工程实验	1.0	1w											1w			材化
			2106922	固体废弃物处理与处置实验	1.0	1w											1w			材化
			2106939	环境工程原理课程设计	1.0	1w									1w					材化
			2106940	水污染控制工程课程设计	1.0	1w											1w			材化
			2106941	大气污染控制工程课程设计	1.0	1w											1w			材化
			2106942	固体废弃物处理与处理课程设计	1.0	1w										1w				材化
			2106943	环境工程专业综合实验	1.0	1w											1w			材化
			2106944	毕业设计（含1周毕业实习）	16.0	16w												16w		材化
	合计				37.0	37w					2w		2w	4w	2w	2w	9w	16w		
创新创业实践平台					4.0							2-7学期完成								材化
总计					178.0	2276	1850	130	56	112	25	31	28	26	26	22	22	0		

新能源材料与器件专业（080414T）培养方案

一、培养目标

适应经济社会发展需求，立足河南，面向全国，聚焦新能源行业，因材施教，培养德智体美劳全面发展，具有良好的人文、科学和工程素养，系统掌握新能源材料与器件的设计、制造、工程工艺和评价等方面的基础知识和技术，具备较强的自学能力、工程能力和创新精神、团队精神、国际视野和管理能力以及解决新能源与器件科学和工程领域实际问题的能力，在新能源、新材料、新能源汽车、节能环保、高端装备制造和电化学工程领域，从事生产、研究和管理等工作的高素质专门人才。

学生毕业后 5 年左右可以达到以下目标：

1．具备良好的人文社会科学素养、职业道德操守和高度的社会责任感，能够适应社会经济对新能源材料与器件领域工程技术人才的需求；

2．具有独立分析和解决新能源材料与器件相关领域复杂工程问题的能力，能够综合考虑社会、环境、法律、经济、道德、政策、文化等因素影响，从事工艺设计、材料合成、产品生产、检测和管理等工作，成为企业的技术骨干；

3．具备一定的科学研究和技术创新能力，能够运用专业的科学理论、工程技术、现代信息技术等科学原理与技术手段，在新能源材料与器件领域从事新产品与新技术的研发工作；

4．具备良好的沟通、交流和协调能力，一定的国际化视野和参与国际竞争与合作的能力，在终身学习、职业发展、竞争能力和领导能力上表现出色和进步。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识，用于解决新能源材料与器件加工工艺、新能源系统与工程的工艺布置、新产品研发等复杂工程问题；

2．问题分析：能够应用数学、自然科学、工程科学和专业课程的基本原理，识别、设计、计算、表达、并通过文献查阅、实验和基本工艺操作等基本技能，分析工厂设计、工艺故障等复杂工程问题原因，并获得有效结论；

3．设计/开发解决方案：能够设计针对复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统（工厂）、单元（车间、部件）或新产品工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑经济、环境、法律、健康、安全、文化以及伦理等制约因素；

4．研究：能够运用科学原理、方法对新能源材料与器件相关的复杂工程问题进行研究，通过设计实验、分析与解释数据和归纳综合得出合理有效的结论；

5．使用现代工具：针对复杂的新能源材料与器件工程问题，能够开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，对问题进行预测与模拟，并能

够理解其局限性；

6．工程与社会：能够基于新能源材料与器件等工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7．环境和可持续发展：熟悉新能源材料与器件行业相关环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，并能正确认识和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8．职业规范：能够不断地提高自身的人文科学素养，具备正确的价值观和社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行工程师的责任；

9．个人和团队：能够在多学科背景下，与团队成员有效沟通，能够在团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10．沟通：能够就新能源材料与器件相关复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11．项目管理：理解并掌握工程实践活动中涉及的工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用于新能源材料与器件相关生产领域；

12．终身学习：具有较强的自学能力、创新意识和终身学习的意识，能够不断学习提高人文社会科学素养，职业能力和适应发展的能力。

三、主干学科

化学工程与技术、材料科学与工程

四、核心课程

无机化学、物理化学、材料科学基础、新能源材料概论、理论电化学、化学电源、电化学测量、现代材料分析与检测

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

新能源材料与器件专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.12%	22	12.79%
	选修	32	1.39%	2	1.16%
公共基础课程平台	必修	608	26.34%	34	19.77%
科学素养课程平台	选修	64	2.77%	4	2.33%
学科基础课程平台	必修	608	26.34%	35	20.35%
	选修	64	2.77%	4	2.33%

专业教育课程平台	必修	384	16.64%	21	12.21%
	选修	112	4.85%	7	4.07%
自主发展课程平台	选修	64	2.77%	4	2.33%
集中实践教学平台	必修			35	20.35%
创新创业实践平台	选修			4	2.33%
必修课小计		1972	85.44%	147	85.47%
选修课小计		336	14.56%	25	14.53%
总计		2308	100.00%	172	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 172 学分，其中必修理论课 112 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 35 学分，创新创业实践(课外)模块 4 学分，且符合相关要求，方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

新能源材料与器件专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标			
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4
毕业要求1		√	√	
毕业要求2		√		√
毕业要求3	√		√	
毕业要求4		√		√
毕业要求5	√		√	
毕业要求6	√	√		
毕业要求7	√		√	
毕业要求8	√	√		
毕业要求9	√			√
毕业要求10			√	√
毕业要求11		√		√
毕业要求12			√	√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

十一、其他附件（另附）

限于篇幅，专业的毕业要求及观测点与支撑课程关系（矩阵）、评价课程对毕业要求观测点的支撑关系（矩阵）、四大类课程的学分占总学分比例分析等附件另附。

教学院长：杨许召　　专业负责人：王诗文

新能源材料与器件专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 工程知识	(2) 问题分析	(3) 设计/开发解决方案	(4) 研究	(5) 使用现代工具	(6) 工程与社会	(7) 环境和可持续发展	(8) 职业规范	(9) 个人和团队	(10) 沟通	(11) 项目管理	(12) 终身学习
思想道德修养与法律基础						M		H				L
马克思主义基本原理							M	H				
中国近现代史纲要								M				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2							M	H				M
形势与政策 1-6							L	M				H
军事理论		L							M	L		
大学生心理健康教育									M			M
劳动教育						L			L			M
大学生就业指导								H				
媒介素养								L		M		L
影视鉴赏								L		M		L
美术鉴赏								L		M		L
应用写作				M								L
项目管理 A											H	
安全教育						L	M				L	
大学英语 A1-A4										H		M
高等数学 C1-C2	H	M										
大学物理 B1-B2	H	M										
物理实验 1-2	H		M	L								
大学计算机					H							
体育 1-4				H								
新能源材料与器件专业导论							L	M				M
线性代数与空间解析几何	H	M										
程序设计技术(Python 语言)					H				L			
工程制图		M	H									
电工电子技术 B	M											
无机化学 B1-B2	M			M								
无机化学实验 B1-B2				H								
分析化学 B	M	H										
分析化学实验 B		H										
有机化学 D			H	M								
物理化学 B1-B2	H	M	L	H								
物理化学实验 B1-B2		L		H								
化工原理 B	M	H										
化工原理实验 B				H								
国际沟通与交流	L		H							H		
机械设计基础 C	M		M		L							
科技文献检索		M										H
化工安全与环保						H	L					

电化学工程						H					L	
新能源经济学							L				H	
材料科学基础 B		H		L								
新能源材料概论	H						L					
现代材料分析与检测		L			H							
理论电化学	H	L		M								
化学电源		H	M					L				
电化学测量技术		H	L									
表面处理	M		L				L					
化学电源设计			H			L					M	
专业实验 1				H	L							
专业实验 2				H	M							
专业英语 B										M		L
金属腐蚀与防护	L						M					
太阳能电池		H		L								
燃料电池		M					L					
超级电容器				M								
电池组装与测试技术					H		L					
锂离子电池智能制造					M							L
电池管理系统	M				L							
电池回收利用						L	M					
电化学工艺学			L			M						
新型化学电源				L								H
新型能源器件进阶实验		H			L							
化工软件					H							L
动力电池行业发展前沿						M		L				
储能电池行业发展前沿				L		M						
军训								M	M	L		
金工实习 B			M			L		L				
电工实习 B				L	M							
机械设计基础课程设计 B	L		M									
认识实习			L					L			M	
化工原理课程设计 B			H									
专业课程设计 A			H			M					L	
生产实习			L					L			H	
电化学工程综合实验			H			L						
新能源材料综合实验			H		L				M			
化学电源综合实验				L				M				
毕业设计(含 2 周毕业实习)		H	M	L				L		L		
创新创业实践平台			M	L					L		H	

新能源材料与器件专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16			3						√	马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16				3						马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					3					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						3			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8							0		2				马克思学院
			1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	5	5	5	7	0	0		
		选修（2学分）	1716002	媒介素养	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716004	影视鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16									2				外语
			1707292	项目管理A	2.0	32	32								3					经管
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	2	0	0	0	3	2	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	8	4	5	5	8	9	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							4					√	外语
			1710004	高等数学C1	4.0	64	64				5								√	数学
			1710005	高等数学C2	4.0	64	64					4							√	数学
			1709002	大学物理B1	3.5	56	56					4							√	物理
			1709003	大学物理B2	2.5	40	40						3						√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合计			34.0	608	516	48	16	28	13	14	9	8	0	0	0	0		
	科学素养教育平台				4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
			2106300	新能源材料与器件专业导论	1.0	16	16				2									材化
			1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					3								数学
			1720100	程序设计技术(Python语言)	4.0	64	32		32			4							√	工程中心
			1702203	工程制图	2.0	32	28	4				2								机电

新能源材料与器件专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	1701156	电工电子技术B	3.0	48	40	8					3							电气
			2106001	无机化学B	4.0	64	64				5								√	材化
			2106002	无机化学实验B	1.0	32		32				2								材化
			2106014	分析化学B	2.0	32	32						2						√	材化
			2106015	分析化学实验B	0.5	16		16					2							材化
			2106020	有机化学D	4.0	64	48	16					4						√	材化
			2106021	物理化学B1	2.5	40	40						3						√	材化
			2106023	物理化学B2	2.5	40	40							3					√	材化
			2106022	物理化学实验B1	0.5	16		16					2							材化
			2106024	物理化学实验B2	0.5	16		16						2						材化
			2106033	化工原理B	4.0	64	64								4				√	材化
			2106039	化工原理实验B	0.5	16		16							2					材化
			小计		35.0	608	452	124	32	0	7	11	16	5	4	0	0	0		
		选修（4学分）	1712032	国际沟通与交流	2.0	32	32						3-5学期							国教
			1702117	机械设计基础C	2.0	32	30	2					2							机电
			1718000	科技文献检索	1.0	16	16								2					图书馆
			2106062	化工安全与环保	1.0	16	16							2						材化
			2106164	电化学工程	1.0	16	16									2				材化
			2106180	新能源经济学	1.0	16	16							2						材化
			小计		4.0	64	64	0	0	0	0	0	2	4	2	2	0	0		
		合计			39.0	672	516	124	32	0	7	11	18	9	6	2	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2106062	材料科学基础B	3.0	48	48							4					√	材化
			2106803	新能源材料概论	2.5	40	40							3					√	材化
			2106804	现代材料分析与检测	1.0	16	16								2				√	材化
			2106802	理论电化学	3.0	48	48								4				√	材化
			2106801	化学电源	3.0	48	48									4			√	材化
			2106805	电化学测量技术	2.5	40	40										4		√	材化
			2106806	表面处理工程	2.0	32	32									2			√	材化
			2106807	化学电源设计	1.0	16	16										3		√	材化
			2106808	专业实验1	1.5	48		48								3				材化
			2106809	专业实验2	1.5	48		48									3			材化
			小计		21.0	384	288	96	0	0	0	0	0	7	6	9	10	0		
		选修（7学分）	2106810	专业英语B	1.0	16	16								2					材化
			2106811	金属腐蚀与防护	1.0	16	16									2			√	材化
			2106812	太阳能电池	2.0	32	32							2					√	材化
			2106813	燃料电池	2.0	32	32									2			√	材化
			2106814	超级电容器	1.0	16	16									2				材化
			2106815	电池组装与测试技术	1.0	16	16										2			材化
			2106816	锂离子电池智能制造	1.0	16	16										2			材化
			2106817	电池管理系统	1.0	16	16										2			材化
			2106818	电池回收利用	1.0	16	16										2			
			小计		7.0	112	112	0	0	0	0	0	0	2	2	6	8	0		
		合计			28.0	496	400	96	0	0	0	0	0	9	8	15	18	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	2106819	电化学工艺学	2.0	32	32										3			材化
			2106820	新型化学电源	2.0	32	32										3		√	材化
			小计		4.0	64											6			
		创新拓展类	2106821	新型能源器件进阶实验	2.0	32		32									3			材化
			2106822	化工软件	2.0	32	32										3			材化

新能源材料与器件专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
				小计	4.0	64											6			
		就业综合类	2106823	动力电池行业发展前沿	2.0	32	32										3			材化
			2106824	储能电池行业发展前沿	2.0	32	32										3			材化
				小计	4.0	64											6			
		合计			4.0	64											6			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1720106	金工实习B	2.0	2w							2w							工程中心
			1720108	电工实习B	1.0	1w								1w						工程中心
			1702118	机械设计基础课程设计B	1.0	1w								1w						机电
			2106825	认识实习	1.0	1w									1w					材化
			2106036	化工原理课程设计B	1.0	1w									1w					材化
			2106826	专业课程设计A	2.0	2w											2w			材化
			2106827	生产实习	3.0	3w											3w			材化
			2106828	电化学工程综合实验	1.0	1w										1w				材化
			2106829	新能源材料综合实验	2.0	2w										2w				材化
			2106830	化学电源综合实验	3.0	3w											3w			材化
			2106831	毕业设计（含毕业实习）	16.0	16w												16w		材化
		合计			35.0	35w					2w		2w	2w	2w	3w	8w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														材化
总计					172.0	2308	1752	268	48	112	28	29	32	31	22	26	24	0		

应用化学专业（070302）培养方案

一、培养目标

立足河南，面向全国，服务轻工行业，培养具备自然科学基础知识、工程科学基本知识以及化学、材料科学与工程等方面的基础知识和技能，掌握现代分离分析、功能材料研发等方面的技术，能够在化学化工、医药、环保、食品安全、功能材料及应用等领域从事科学研究、技术开发、教育教学和管理等方面工作的高素质应用型人才。

学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1．具有社会责任感、职业道德和团队精神，成为德智体美劳全面发展的社会主义事业建设者和接班人；

2．在分析测试、功能材料化学与应用等相关领域，能够胜任科学研究、技术开发、教育教学和管理等工作；

3. 能够通过终身学习适应职业发展，取得相应工作岗位的专业资质或职称，成为技术或管理骨干。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和应用化学专业知识用于解决物质的分析检测和功能材料研发等应用化学领域中的复杂工程问题；

2．问题分析：能够运用数学、自然科学、工程科学和专业基础的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析物质的分析检测和功能材料研发等应用化学领域中的复杂工程问题，以获得有效结论；

3．设计/开发解决方案：能够设计满足特定需求的物质的分析检测方案、功能材料制备工艺流程和器件，并在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康及环境等因素；

4．研究：能够基于科学原理并采用科学方法对物质的分析检测和功能材料研发等复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

5．使用现代工具：能够针对物质的分析检测和功能材料研发等应用化学领域中的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6. 工程与社会：能够基于化学化工和功能材料行业相关背景知识进行合理分析，评价应用化学专业工程实践和复杂工程问题的解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并能理解应承担的责任；

7．环境和可持续发展：具有环境保护和可持续发展理念，能够理解和评价针对应用化学领域的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8. 职业规范：具有人文社会科学素养和社会责任感，能够在应用化学领域的工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

9．个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个人、团队成员以及负责人的角色；

10. 沟通：能够就应用化学领域的工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，能够通过自主学习适应经济社会发展的需要。

三、主干学科

化学、材料科学与工程

四、核心课程

无机化学、分析化学、有机化学、物理化学、化工原理、仪器分析、色谱分析、材料科学基础、材料合成与表征

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

应用化学专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.17%	22	12.79%
	选修	32	1.39%	2	1.16%
公共基础课程平台	必修	576	25.04%	32	18.60%
科学素养课程平台	选修	64	2.78%	4	2.32%
学科基础课程平台	必修	704	30.61%	38.5	22.38%
	选修	64	2.78%	4	2.32%
专业教育课程平台	必修	312	13.57%	19	11.05%
	选修	102	4.43%	7	4.07%
自主发展课程平台	选修	64	2.78%	4	2.33%
集中实践教学平台	必修			35	20.35%

创新创业实践平台	选修			4	2.32%
必修课小计		1974	85.83%	147	85.47%
选修课小计		326	14.17%	25	14.53%
总计		2300	100.00%	172	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 172 学分，其中必修理论课 96.5 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 50.5 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

应用化学专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标		
	目标 1	目标 2	目标 3
毕业要求1	√	√	
毕业要求2	√	√	
毕业要求3	√	√	
毕业要求4	√	√	
毕业要求5	√	√	
毕业要求6	√	√	√
毕业要求7	√		√
毕业要求8	√		√
毕业要求9	√	√	√
毕业要求10	√		√
毕业要求11	√		√
毕业要求12	√		√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

十一、其他附件（另附）

限于篇幅，专业的毕业要求及观测点与支撑课程关系（矩阵）、评价课程对毕业要求观测点的支撑关系（矩阵）、四大类课程的学分占总学分比例分析等附件另附。

教学院长： 杨许召　　专业负责人：赵建波

应用化学专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)工程知识	(2)问题分析	(3)设计/开发解决方案	(4)研究	(5)使用现代工具	(6)工程与社会	(7)环境和可持续发展	(8)职业规范	(9)个人和团队	(10)沟通	(11)项目管理	(12)终身学习
思想道德修养和法律基础						M		H				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2							H	H				
中国近现代史纲要								H				
马克思主义基本原理								H			L	M
大学生心理健康教育								M	M			
大学生就业指导									H	H		
劳动教育								H	M			
项目管理 A											H	
大学英语										H		M
高等数学	H		M									
大学物理		H		M								
大学物理实验				M								
大学计算机					M							
应用化学专业导论										M		H
无机化学	H			H								
无机化学实验		M										
分析化学	H	H										
分析化学实验		H										
有机化学	H		H									
有机化学实验			M									
物理化学	H	M										
物理化学实验				M								
化工原理	M		H									
化工原理实验						H						
工程制图	M		M									
线性代数与空间解析几何	H											
概率论与数理统计				H								
程序设计技术（python 语言）					H							
电工电子技术			H									

仪器分析 A		H		H								
仪器分析 A 实验		H										
色谱分析	H		H									
材料科学基础	H	H										
材料合成与表征	M			H								
分离与提纯		H		M								
无机材料学			M	H								
无机材料学实验		M	H									
工业分析		M	H									
工业分析实验				M					H			
化学信息学				M	H							
结构化学	H											
波谱分析		M	H									
功能材料与传感器	M		H									
仪器分析进阶实验		H										
应用化学综合实验 A					H		H					
应用化学综合实验 B					H			H				
科技文献检索		L										H
专业英语										H		
质量管理体系						L		L				
半导体物理性能		L		L								
化工安全与环保			L				H					
国际沟通与交流								M		H		
认知实习							H					M
生产实习						H		M	H			
金工实习						M		M				
电工实习					M							
电子实习			M									
化工原理课程设计			M								H	
毕业实习与毕业设计（论文）			H				H				H	H
创新创业实践									M		M	H

应用化学专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16				3						马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16			2						√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					3					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						3			√	马克思学院
			1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16					2					网络
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	5	7	7	0	0		
		选修（2学分）	1707292	项目管理A	2.0	32	32							3						经管
			1712001	西方礼仪	1.0	16	16								2					国教
			1716002	媒介素养	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716004	影视鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	6	4	8	7	7	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							3					√	外语
			1710004	高等数学C1	4.0	64	64				5								√	数学
			1710005	高等数学C2	4.0	64	64					4							√	数学
			1709004	大学物理C	4.0	64	62	2				4							√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合计			32.0	576	482	50	16	28	13	14	6	7	0	0	0	0		
		科学素养教育平台			4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2~7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2106501	应用化学专业导论	1.0	16	16				2									材化
			1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					3							√	数学
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3						√	数学
			1720100	程序设计技术（Python语言）	4.0	64	32		32			4							√	工程中心
			2106001	无机化学B	4.0	64	64				5								√	材化
			2106002	无机化学实验B	1.0	32		32				2								材化

应用化学专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	2106008	分析化学A	2.0	32	32						2						√	材化
			2106009	分析化学实验A	1.5	48		48					3							材化
			2106016	有机化学B1	3.0	48	48						3						√	材化
			2106017	有机化学实验B1	0.5	16		16					1							材化
			2106018	有机化学B2	2.0	32	32							3					√	材化
			2106019	有机化学实验B2	0.5	16		16						1						材化
			2106021	物理化学B1	2.5	40	40						3						√	材化
			2106022	物理化学实验B1	0.5	16		16					1							材化
			2106023	物理化学B2	2.5	40	40							3					√	材化
			2106024	物理化学实验B2	0.5	16		16						1						材化
			2106030	化工原理A1	3.0	48	48								4				√	材化
			2106037	化工原理实验A1	0.5	16		16							2					材化
			2106031	化工原理A2	3.0	48	48									4			√	材化
			2106038	化工原理实验A2	0.5	16		16								2				材化
			小计		38.5	704	496	176	32	0	7	9	16	8	6	6	0	0		
		选修	1718000	科技文献检索	1.0	16	16								2					图书馆
			1702203	工程制图	2.0	32	32					2								机电
			2101158	电工电子技术	4.0	64	64						4						√	电气
			小计		4.0	64	64	0	0	0	0	2	4	0	2	0	0	0		
		合计			42.5	768	560	176	32	0	7	10	20	8	8	6	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2106003	仪器分析A	2.0	32	32							3					√	材化
			2106502	色谱分析	3.0	48	32	16							3				√	材化
			2106503	材料科学基础A	3.0	48	40	8						3					√	材化
			2106504	材料合成化学与表征	3.0	48	40	8							3				√	材化
			2106505	分离与提纯	2.0	32	24	8								2			√	材化
			2106506	无机材料学	2.0	32	32								2				√	材化
			2106507	工业分析	1.5	24	24									2			√	材化
			2106508	化学信息学	1.5	24	16		8							2				材化
			2106509	结构化学B	1.5	24	24									2				材化
			小计		19.5	312	264	40	8	0	0	0	0	6	8	8	0	0		
		选修（7学分）	2106511	波谱分析	1.5	24	24									2				材化
			2106512	功能材料与传感器	1.5	24	24										2		√	材化
			2106061	专业英语B	1.0	16	16									2				材化
			210513	食品分析	1.0	16	16									2				食工
			2106514	质量管理体系	1.0	16	16										2			材化
			2106062	化工安全与环保	1.0	16	16										2			材化
			2106060	化工软件及其应用	1.0	16	16									2				材化
			2106515	化学反应工程原理	2.0	32	32									3				材化
			2112032	国际沟通与交流	2.0	32	32								3					国教
			2106516	半导体物理性能	1.5	24	24								2					材化
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16					2-7学期								网络
			小计		7.0	112	112	0	0	0	0	0	0	0	3	4	6	0		
		合计			26.5	424	376	40	8	0	0	0	0	6	11	12	6	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	2106041	化工原理进阶	2.0	32	32										4			材化
			2106027	物理化学进阶	1.0	16	16										2			材化
			2106517	材料科学基础进阶	1.0	16	16										2			材化
			小计		4.0	64	64										8			
			2106518	纳米材料及MEMS封装技术	2.0	32	32										4			材化

应用化学专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
自主发展	自主发展课程平台	创新拓展类	2105519	烟草分析	2.0	32	32										4			食工
			2106520	环境监测与分析	2.0	32	32										4			材化
			小计		4.0	64	64										8			
		就业综合类	2106521	应用化学专业发展前沿	2.0	32	32										4			材化
			2106522	材料加工助剂	2.0	32	32										4			材化
			2106523	化妆品评价与分析	2.0	32	32										4			材化
			小计		4.0	64	64										8			
		合计			4.0	64	64										8			
集中实践	集中实践教学平台	必修	2117000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			2106050	认识实习	1.0	1w									1w					材化
			2120106	金工实习B	2.0	2w							2w							工程中心
			2120108	电工实习B	1.0	1w								1w						工程中心
			2120110	电子实习B	1.0	1w								1w						工程中心
			2106524	仪器分析A实验	2.0	2w								2w						材化
			2106525	无机材料学实验	1.0	1w									1w					材化
			2106526	工业分析实验	1.0	1w										1w				材化
			2106527	仪器分析进阶实验	1.0	1w											1w			材化
			2106528	应用化学综合实验A	1.0	1w									1w					材化
			2106529	应用化学综合实验B	1.0	1w										1w				材化
			2106032	化工原理课程设计A	2.0	2w										2w				材化
			2106051	生产实习	3.0	3w											3w			材化
			2106052	毕业设计（含2周毕业实习）	16.0	16w												16w		材化
		合计			35.0	32w														
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														材化
总计					172.0	2300	1738	266	56	112	26	31	30	29	26	25	14	0		

会计学专业（120203K）培养方案

一、培养目标

适应经济社会发展新需求，立足轻工行业和地方经济发展，因材施教，培养具有高度社会责任感和诚信品质，具有深厚人文素养和科学素养，掌握经济学、管理学、数据科学等方面的基础知识和技能，掌握数字经济时代会计专业理论、方法与技术，具备较强实践能力和创新意识，具有一定的国际视野，能够在政府机构和企事业单位从事会计管理工作的高素质应用型人才。

学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1．具有一定的战略思维，具备能够胜任会计管理岗的能力；

2．具备能够运用大智云物区等新技术方法辅助管理决策的能力；

3．具有数字化财务背景下企业风险控制与管理的能力；

4．具有较强的沟通协调能力和团队合作意识，能够有效地完成团队协同；

5．具有国际化视野，了解会计学专业领域的国际前沿动态以及国内外差异，能够跨文化交流。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．基本素养：具备较高的思想政治素质和良好的道德素养、文化素养、身心素养及科学素养；

2．财务会计及相关学科知识：掌握经济学、管理学、英语、数据科学等方面的知识，掌握本专业所需的会计、财务管理、审计等专业课程的基本理论、方法和技能，了解会计学科的理论前沿和发展动态，熟悉相关的财经法规；

3．分析解决问题能力：掌握财务会计的基本技能及定性定量分析方法，并能够应用这些原理和方法，为会计信息使用者提供有效的决策建议；

4．专业胜任能力：能够运用会计学专业思维，应用会计学及相关专业课程的基本理论、方法与技能从事实际会计工作；同时能够运用大数据分析等方法，对企业财务信息进行分析，为决策支持和风险管理提出合理建议；

5．实操能力：熟悉当下智能技术的发展与先进企业的财务智能应用，了解智能财务、实时会计的理念，具备相关的实际操作能力；

6．创新思维：能够适应新技术的快速发展及资本市场的不断创新，能够通过新技术等手段分析发现会计实务问题，能创新性地用技术解决企业或事业单位的痛点问题；

7．科研素养：掌握科技文献检索、资料查询的基本方法，可以独立撰写符合规范的科技论文；

8．职业规范：熟悉最新会计准则等相关政策和法规，在会计实践中理解并遵守会计职业道德和规范，履行会计人员的职责；

9.沟通能力:能够通过口头或书面方式清楚表达复杂会计问题的解决方案，并能与金融税务工商等部门、业界同行、社会公众以及公司内部人员进行有效的语言沟通和专业沟通；对国内外会计准则及趋同情况有基本了解，具备一定的国际化沟通和交流的能力；具有良好的人际关系和团队精神；

10．持续学习的能力：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习获取新知识和适应发展的能力。

三、主干学科

管理学、经济学

四、核心课程

基础会计学、微观经济学、金融学、中级财务会计、高级财务会计、成本与管理会计、信息系统设计与财务共享、审计学

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：管理学学士

六、课程结构比例

会计学专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	17.45%	22	13.33%
	选修	32	1.50%	2	1.21%
公共基础课程平台	必修	496	23.26%	27	16.36%
科学素养课程平台	选修	64	3.00%	4	2.42%
学科基础课程平台	必修	520	24.39%	32.5	19.70%
	选修	64	3.00%	4	2.42%
专业教育课程平台	必修	408	19.14%	25.5	15.45%
	选修	112	5.25%	7	4.24%
自主发展课程平台	选修	64	3.00%	4	2.42%
集中实践教学平台	必修			33	20.00%
创新创业实践平台	选修			4	2.42%
必修课小计		1796	84.24%	144	87.27%
选修课小计		336	15.76%	21	12.73%
总　计		2132	100.00%	165	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 165 学分，其中必修理论课 111 学分，

选修理论课 17 学分，实践教学环节 33 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

会计学专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1	√	√	√	√	√
毕业要求 2	√	√	√		√
毕业要求 3	√	√	√		√
毕业要求 4	√	√	√		√
毕业要求 5	√	√	√		√
毕业要求 6	√		√	√	
毕业要求 7				√	√
毕业要求 8	√				√
毕业要求 9	√	√	√	√	√
毕业要求 10	√	√	√	√	√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：安　慧　　专业负责人：薛　龙

会计学专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 基本素养	(2) 学科知识	(3) 分析能力	(4) 专业能力	(5) 应用能力	(6) 创新能力	(7) 科研素养	(8) 职业规范	(9) 沟通能力	(10) 学习发展
思想道德与法治	H						M	M		M
中国近现代史纲要	H	M								M
马克思主义基本原理	H	M								M
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2	H	M								M
形势与政策 1-6	H	M								M
军事理论	H		M							M
大学生就业指导	H				M			M	M	
大学生心理健康教育	H						M		M	M
劳动教育	H				M					H
舞蹈鉴赏	L									
戏曲鉴赏	L									
美术鉴赏	L									
媒介素养	L									
应用写作	L									
西方礼仪	L									
国家安全教育	L									
大学英语 A1-A4	H	H		M			M		H	
高等数学	H	H	M	M			M			
大学计算机 B	H	H	M	M			M			
大学体育	H	H								M
专业导论				M				M		M
管理学		H	H	M					M	
线性代数		H	H	H						
基础会计学		H	H	H						
市场营销学 A		H	M						M	
概率论与数理统计		H	H	M						
税法 A		M	H	M	L					
微观经济学 B		H	L	M						
成本管理会计		H	H	M						
金融学 A		H	M	M						
统计学 A		H	H	H						M
程序设计技术（Python）		H	H	M						
商业伦理与职业道德	H	M						H		
经济法		H	M	M		M	M			
国际金融 B		M	L	L						
数字经济概论 B		M	M	M	M					

宏观经济学 B		M	M				M			
资产评估学		H	H	H						
国际贸易 B		M	H	M						
大学生创新基础	M					H			M	M
计量经济学 B		H	H	H				M		
战略管理		H	H	M						
证券投资学		M	H	M	M					M
管理心理学		M	H						H	
运筹学 B		M	M	M	M					
中级财务会计 1		H	H	H				H		
中级财务会计 2		H	H	H	H					
财务管理学 A		H	H	H	H					
战略管理会计		H	H	H				H		
高级财务会计 A		H	H	H	H					
审计学		H	H	H				H		
财务报表分析		H	H	H	M					
信息系统设计与财务共享		H	H	H	M					
纳税筹划		M		M				L		
内部控制与风险管理		M		M				M		
金融企业会计		M	H	M						
企业并购与价值评估		H	H	H						
供应链管理 A		M	M	M	M					
供应链金融		M	M	M	M					
企业司库管理		M	M	M	M					
企业财务变革与创新管理		M	M	M	M					
数据库原理与应用 A		M	M	M						
机器学习与数据挖掘		H	M	M	M					
智能财务决策		H	H	H	H				H	
商业数据可视化		H	H	H	M					
食品与生物技术概论		L								
物联网导论		L								
人工智能导论		L								
项目财务管理		L								
机械工程原理		L								
决策会计学		H	H	H	H					
专业英语 A	H	M		H	M					
国际会计		H	H	H						
会计准则比较		H	H	H						
政府与非营利组织会计		M	M	M						
公共财务管理		M	M	M						
会计研究理论前沿		L								
资本市场理论前沿		L								
会计经典文献选读		L								

会计学术论文选题与写作		L								
会计咨询与服务实践		L								
证券投资实务		L								
商业模式创新		L								
创业融资实务		L								
商务礼仪		L								
跨文化交流		L								
财经应用文写作		L								
互联网+与财务转型		L								
军训	H							H		H
基础会计学综合实验		H	H	H						
税法 A 综合实验		H	H	H	H					
中级财务会计综合实验		H	H	H	H					
成本管理会计综合实验		H	H	H	H					
财务管理 A 综合实验		H	H	H	H					
战略管理会计综合实验		H	H	H	H					
统计学综合实验		M	M	M	M					
信息系统设计与财务共享		H	H	H	H					
审计学综合实验		H	H	H	H					
生产实习		H	H	H						
财务建模实训		H	H	H	H					
专业调查		H	H	H						
毕业设计(含 2 周毕业实习)			H	H	H	H	H			

会计学专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700000	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16						2							学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16					2					网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	2	6	4	6	6	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716002	媒介素养	1.0	16	16						2							艺术中心
			1716007	戏曲鉴赏	1.0	16	16						2							艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16									2				外语
			1712010	西方礼仪	1.0	16	16									2				国教
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	2	2	0	0	2	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	4	8	4	6	8	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2							外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2						外语
			1710000	高等数学A1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710001	高等数学A2	5.5	88	88					5							√	数学
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合计			27.0	496	452	0	16	28	14	11	4	4	0	0	0	0		
		科学素养教育平台			4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课平台	必修	2107000	专业导论	1.0	16	16				2									经管
			2107001	管理学	3.0	48	48				4								√	经管
			1710008	线性代数	2.0	32	32					2							√	数学
			2107003	基础会计学	3.0	48	48					4							√	经管
			2107011	市场营销学A	3.0	48	40	8				4							√	经管
			1720100	程序设计技术（Python语言）	4.0	64	32		32				4						√	工程中心
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						4						√	数学
			1707005	税法A	3.5	56	56						4						√	经管

会计学专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课平台	必修	1707069	微观经济学B	3.0	48	48							4					√	经管
			2107051	成本管理会计	3.0	48	48							4					√	经管
			2107052	金融学A	2.5	40	40							3					√	经管
			2107053	统计学A	1.5	24	24								2				√	经管
			小计		32.5	520	480	8	32	0	6	10	12	11	2	0	0	0		
		选修（4学分）	1707032	商业伦理与职业道德	1.0	16	16					2								经管
			2107005	经济法	2.0	32	32						2							经管
			1707018	国际金融B	2.0	32	32							2						经管
			2107054	数字经济概论B	2.0	32	32							2						经管
			2107055	宏观经济学B	2.0	32	32								2					经管
			2107056	资产评估学	2.0	32	32								2					经管
			2107007	国际贸易学B	2.0	32	32								2					经管
			00S5238	大学生创新基础	2.0	32	32								2					网络
			2107057	计量经济学B	2.0	32	32								2					经管
			1707022	战略管理	2.0	32	32									2				经管
			1707019	证券投资学	2.0	32	32									2				经管
			1707021	管理心理学	2.0	32	32										2			经管
			2107027	运筹学B	2.0	32	32										2			经管
			小计		4.0	64	64	0	0	0	0	2	2	2	6	2	2	0		
		合计			36.5	584	544	8	32	0	6	12	14	13	8	2	2	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	1707185	中级财务会计1	3.5	56	56						4						√	经管
			1707186	中级财务会计2	3.0	48	48							3					√	经管
			1707026	财务管理学A	4.0	64	64							4					√	经管
			1707087	高级财务会计A	3.0	48	48								4				√	经管
			2107058	战略管理会计	3.0	48	48								4				√	经管
			2107059	审计学	3.5	56	56									5			√	经管
			2107060	财务报表分析	3.0	48	40	8								4			√	经管
			2107061	信息系统设计与财务共享	2.5	40	40									4			√	经管（校企）
			小计		25.5	408	400	8	0	0	0	0	4	7	8	13	0	0		
		企业运营管理模块	1707040	内部控制与风险管理	2.0	32	32							2						经管
			1707031	纳税筹划	2.5	40	40								3					经管
			1707034	金融企业会计	2.0	32	32								2					经管
			1707042	企业并购与价值评估	2.0	32	32								2					经管
			2107062	供应链管理A	2.0	32	32									2				经管
			2107063	供应链金融	2.0	32	32									2				经管(校企)
			2107064	企业司库管理	2.0	32	32									2				经管
			2107065	企业财务变革与创新管理	2.0	32	32									2				经管
		数据分析与智能会计模块	2107066	数据库原理与应用A	2.0	32	24		8						2					经管
			1704320	机器学习与数据挖掘	2.0	32	32									2				计算机
			2107067	智能财务决策	2.0	32	32										2			经管(校企)
			2107068	商业数据可视化	2.0	32	32										2			经管(校企)
		学科交叉模块	1705219	食品与生物技术概论	2.0	32	32								2					食工
			1704029	物联网导论	2.0	32	32								2					计算机
			1704394	人工智能导论	2.0	32	32								2					计算机
			2107069	项目财务管理	2.0	32	32								2					经管
			1702116	机械工程原理	2.0	32	32										2			机电

会计学专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
专业教育	专业教育课程平台	国际化模块	1707277	决策会计学	2.0	32	32							2						经管
			1707036	专业英语A	2.0	32	32								2					经管
			1707192	国际会计	2.0	32	32								2					经管
			2107070	会计准则比较	2.0	32	32									2				经管
		政府与公共组织管理模块	1707037	政府与非营利组织会计	2.0	32	32									2				经管
			1707272	公共财务管理	2.0	32	32										2			经管
		小计			7.0	112	112													
		合计			32.5	520	512	8	0	0	0	0	4	7	8	13	0	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	2107071	会计研究理论前沿	2.0	32	32										3			经管
			2107072	资本市场前沿	2.0	32	32										3			经管
			2107073	会计经典文献选读	2.0	32	32										3			经管
			2107074	会计学术论文选题与写作	2.0	32	32										3			经管
		创新拓展类	1707195	会计咨询与服务实践	2.0	32	32										3			经管
			1707049	证券投资实务	2.0	32	32										3			经管
			1707052	商业模式创新	2.0	32	32										3			经管
			2107075	创业融资实务	2.0	32	32										3			经管
		就业综合类	1707055	商务礼仪	2.0	32	32										3			经管
			2107076	跨文化交流	2.0	32	32										3			经管
			1707054	财经应用文写作	2.0	32	32										3			经管
			1707056	互联网+与财务转型	2.0	32	32										3			经管
		合计			4.0	64											6			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2W					2W									武装部
			2107041	基础会计学综合实训	1.0	1W						1W								经管
			1707057	税法A综合实训	1.0	1W							1W							经管
			2107079	中级财务会计综合实训	1.0	1W							1W							经管
			2107077	成本管理会计综合实训	1.0	1W								1W						经管
			1707060	财务管理A综合实训	1.0	1W								1W						经管
			2107080	战略管理会计综合实训	1.0	1W									1W					经管
			2107081	统计学综合实训	1.0	1W									1W					经管
			2107082	信息系统设计与财务共享综合实训	1.0	1W										1W				经管(校企)
			1707063	审计学综合实训	1.0	1W										1W				经管
			2107048	生产实习	3.0	3W										3W				经管
			1707066	财务建模实训	1.0	1W											1W			经管
			2107089	专业调查	2.0	2W											2W			经管
			1707067	毕业设计（含2周毕业实习）	16.0	16W												16W		经管
		合计			33.0							1W	2W	2W	2W	5W	3W	16W		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														经管
总计					165.0	2132	1828	16	48	112	26	27	30	28	22	23	8	0		

财务管理专业（120204）培养方案

一、培养目标

适应经济社会发展新需求，立足轻工行业和地方经济发展，因材施教，培养具有高度社会责任感和诚信品质，具有深厚人文素养和科学素养，掌握经济学、管理学、数据科学等方面的基础知识和技能，掌握数字经济时代财务管理专业理论、方法与技术，具备较强实践能力和创新意识，具有一定的国际视野，能够在企事业单位和政府部门从事财务管理及财务数字化解决方案设计的高素质应用型人才。

学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1．具有一定的战略思维，具备能够胜任企业事业单位中层财务管理岗位的能力；

2．具备能够运用大智云物区等新技术方法辅助财务决策的能力；

3．具有数字化财务背景下企业战略管理与风险控制的能力；

4．具有较强的沟通协调能力和团队合作意识，能够有效地完成团队协同；

5．具有国际化视野，了解财务管理专业领域的国际前沿动态以及国内外差异，能够跨文化交流。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．基本素养：具备较高的思想政治素质和良好的道德素养、文化素养、身心素养及科学素养；

2．财务管理及相关学科知识：掌握经济学、管理学、英语、数据科学等方面的知识，掌握本专业所需的会计、财务管理等专业课程的基本理论、方法和技能，了解财务管理的理论前沿和发展动态，熟悉相关的财经法规；

3．分析解决问题能力：掌握财务管理学的基本技能及定性定量分析方法，并能够应用这些原理和方法，为企业的财务活动提供有效的决策支持；

4．专业胜任能力：能够运用财务管理专业思维，应用财务管理学及相关专业课程的基本理论、方法与技能从事财务管理实务工作；同时具备财务数字化应用相关技能，能够运用新技术分析方法，为财务决策和风险管理提出合理建议；

5．实操能力：熟悉当下智能技术的发展与先进企业的财务智能应用，了解智能财务的理念，具备相关的实际操作能力；

6．创新思维：能够适应新技术的快速发展及资本市场的不断创新，能够通过新技术等手段分析发现财务实践问题，能创新性地用技术解决企业或事业单位的难点问题；

7．科研素养：掌握科技文献检索、资料查询的基本方法，可以独立撰写符合规范的科技论文；

8．职业规范：熟悉国家政策和法规，在财务实践中理解并遵守职业道德和规范，履行财务人员的职责；

9．沟通能力:能够通过口头或书面方式清楚表达复杂财务问题的解决方案，并能与金融税务工商等部门、业界同行、社会公众以及公司内部人员进行有效的语言沟通和专业沟通，并具备一定的国际化沟通交流的能力和良好的人际关系和团队精神；

10．持续学习的能力：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习获取新知识和适应发展的能力。

三、主干学科

管理学、经济学

四、核心课程

基础会计学、微观经济学、中级财务会计、财务管理学 1、财务管理学 2、高级财务管理、战略管理会计、审计学

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：管理学学士

六、课程结构比例

财务管理专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	17.45%	22	13.33%
	选修	32	1.50%	2	1.21%
公共基础课程平台	必修	496	23.26%	27	16.36%
科学素养课程平台	选修	64	3.00%	4	2.42%
学科基础课程平台	必修	520	24.39%	32.5	19.70%
	选修	64	3.00%	4	2.42%
专业教育课程平台	必修	408	19.14%	25.5	15.45%
	选修	112	5.25%	7	4.24%
自主发展课程平台	选修	64	3.00%	4	2.42%
集中实践教学平台	必修			33	20.00%
创新创业实践平台	选修			4	2.42%
必修课小计		1796	84.24%	144	87.27%
选修课小计		336	15.76%	21	12.73%
总　计		2132	100.00%	165	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 165 学分，其中必修理论课 111 学分，选修理论课 17 学分，实践教学环节 33 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

财务管理专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1	√	√	√	√	√
毕业要求 2	√	√	√		√
毕业要求 3	√	√	√		√
毕业要求 4	√	√	√		√
毕业要求 5	√	√	√		√
毕业要求 6	√		√	√	
毕业要求 7				√	√
毕业要求 8	√				√
毕业要求 9	√		√	√	√
毕业要求 10	√	√	√	√	√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：安　慧　　专业负责人：薛　龙

财务管理专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 基本素养	(2) 学科知识	(3) 分析能力	(4) 专业能力	(5) 应用能力	(6) 创新能力	(7) 科研素养	(8) 职业规范	(9) 沟通能力	(10) 学习发展
思想道德与法治	H						M	M		M
中国近现代史纲要	H	M								M
马克思主义基本原理	H	M								M
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2	H	M								M
形势与政策 1-6	H	M								M
军事理论	H		M							M
大学生就业指导	H				M			M	M	
大学生心理健康教育	H						M		M	M
劳动教育	H				M					H
舞蹈鉴赏	L									
戏曲鉴赏	L									
美术鉴赏	L									
媒介素养	L									
应用写作	L									
西方礼仪	L									
国家安全教育	L									
大学英语	H	H		M			M		H	
高等数学	H	H	M	M			M			
大学计算机 B	H	H	M	M			M			
大学体育	H	H								M
专业导论				M				M		M
管理学		H	H	M					M	
线性代数		H	H	H						
基础会计学		H	H	H						
市场营销学 A		H	M						M	
概率论与数理统计		H	H	M						
税法 A		M	H	M	L					
微观经济学 B		H	L	M						
成本管理会计		H	H	M						
金融学 A		H	M	M						
统计学 A		H	H	H						M
程序设计技术（Python语言）		H	H	M						
商业伦理与职业道德	H	M						H		
经济法		H	M	M		M	M			
国际金融 B		M	L	L						
数字经济概论 B		M	M	M	M					

宏观经济学 B		M	M				M			
资产评估学		H	H	H						
国际贸易学 B		M	H	M						
大学生创新基础	M					H			M	M
计量经济学 B		H	H	H				M		
战略管理		H	H	M						
证券投资学		M	H	M	M					M
管理心理学		M	H						H	
运筹学 B		M	M	M	M					
中级财务会计		H	H	H				H		
财务管理学 1		H	H	H	H					
财务管理学 2		H	H	H	H					
战略管理会计		H	H	H				H		
高级财务管理		H	H	H	H					
审计学		H	H	H				H		
财务报表分析		H	H	H	M					
信息系统设计与财务共享		H	H	H	M					
纳税筹划		M		M				L		
高级财务会计 B		H	H	M	M					
内部控制与风险管理		M		M				M		
金融企业会计		M	H	M						
企业并购与价值评估		H	H	H						
供应链管理 A		M	M	M	M					
供应链金融		M	M	M	M					
企业司库管理		M	M	M	M					
企业财务变革与创新管理		M	M	M	M					
数据库原理与应用 A		M	M	M						
机器学习与数据挖掘		H	M	M	M					
智能财务决策		H	H	H	H				H	
商业数据可视化		H	H	H	M					
食品与生物技术概论		L								
物联网导论		L								
人工智能导论		L								
项目财务管理		L								
机械工程原理		L								
决策会计学		H	H	H	H					
专业英语 A	H	M		H	M					
国际会计		H	H	H						
国际财务管理		H	H	H						
政府与非营利组织会计		M	M	M						
公共财务管理		M	M	M						
财务研究理论前沿		L								
资本市场理论前沿		L								

经典财务理论选读		L								
财务管理学术论文选题与写作		L								
财务咨询与服务实践		L								
证券投资实务		L								
商业模式创新		L								
创业融资实务		L								
商务礼仪		L								
跨文化交流		L								
财经应用文写作		L								
互联网+与财务转型		L								
军训	H							H		H
基础会计学综合实验		H	H	H						
税法 A 综合实验		H	H	H	H					
中级财务会计综合实验		H	H	H	H					
成本管理会计综合实验		H	H	H	H					
财务管理学 2 综合实验		H	H	H	H					
战略管理会计综合实验		H	H	H	H					
统计学综合实验		M	M	M	M					
信息系统设计与财务共享综		H	H	H	H					
审计学综合实验		H	H	H	H					
专业实习		H	H	H						
财务建模实训		H	H	H	H					
专业调查		H	H	H						
毕业设计(含 2 周毕业实习)			H	H	H	H	H			

财务管理专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700000	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16						2							学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16					2					网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	2	6	4	6	6	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716007	戏曲鉴赏	1.0	16	16						2							艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16									2				外语
			1712010	西方礼仪	1.0	16	16									2				国教
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	4	6	4	6	8	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2							外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2						外语
			1710000	高等数学A1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710001	高等数学A2	5.5	88	88					5							√	数学
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合计			27.0	496	452	0	16	28	14	11	4	4	0	0	0	0		
		科学素养教育平台			4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2107000	专业导论	1.0	16	16				2									经管
			2107001	管理学	3.0	48	48				4								√	经管
			1710008	线性代数	2.0	32	32					2							√	数学
			2107003	基础会计学	3.0	48	48					4							√	经管
			2107011	市场营销学A	3.0	48	40	8				4							√	经管
			1720100	程序设计技术（Python语言）	4.0	64	32		32				4						√	工程中心
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						4						√	数学
			1707005	税法A	3.5	56	56						4						√	经管
			1707069	微观经济学B	3.0	48	48							4					√	经管
			2107051	成本管理会计	3.0	48	48							4					√	经管

财务管理专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	2107052	金融学A	2.5	40	40							3					√	经管
			2107053	统计学A	1.5	24	24								2				√	经管
			小计		32.5	520	480	8	32	0	6	10	12	11	2	0	0	0		
		选修（4学分）	1707032	商业伦理与职业道德	1.0	16	16					2								经管
			2107005	经济法	2.0	32	32						2							经管
			1707018	国际金融B	2.0	32	32							2						经管
			2107054	数字经济概论B	2.0	32	32							2						经管
			2107055	宏观经济学B	2.0	32	32								2					经管
			2107056	资产评估学	2.0	32	32								2					经管
			2107007	国际贸易学B	2.0	32	32								2					经管
			00S5238	大学生创新基础	2.0	32	32								2					网络
			2107057	计量经济学B	2.0	32	32								2					经管
			1707022	战略管理	2.0	32	32									2				经管
			1707019	证券投资学	2.0	32	32									2				经管
			1707021	管理心理学	2.0	32	32										2			经管
			2107027	运筹学B	2.0	32	32										2			经管
			小计		4.0	64	64	0	0	0	0	2	0	2	6	2	2	0		
		合计			36.5	584	544	8	32	0	6	12	12	13	8	2	2	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2107083	中级财务会计	4.0	64	64						4						√	经管
			1707024	财务管理学1	3.0	48	48						4						√	经管
			1707025	财务管理学2	4.0	64	64							4					√	经管
			2107058	战略管理会计	3.0	48	48								4				√	经管
			2107084	高级财务管理	2.5	40	40								4				√	经管
			2107059	审计学	3.5	56	56									5			√	经管
			2107060	财务报表分析	3.0	48	40	8								4			√	经管
			2107061	信息系统设计与财务共享	2.5	40	40									4			√	经管(校企)
			小计		25.5	408	400	8	0	0	0	0	8	4	8	13	0	0		
		企业运营管理模块	1707040	内部控制与风险管理	2.0	32	32							2						经管
			1707031	纳税筹划	2.5	40	40								3					经管
			1707033	高级财务会计B	3.0	48	48								4				√	经管
			1707034	金融企业会计	2.0	32	32								2					经管
			1707042	企业并购与价值评估	2.0	32	32								2					经管
			2107062	供应链管理A	2.0	32	32									2				经管
			2107063	供应链金融	2.0	32	32									2				经管(校企)
			2107064	企业司库管理	2.0	32	32									2				经管
			2107065	企业财务变革与创新管理	2.0	32	32									2				经管
		数据分析与智能财务模块	2107066	数据库原理与应用A	2.0	32	24		8						2					经管
			1704320	机器学习与数据挖掘	2.0	32	32									2				计算机
			2107067	智能财务决策	2.0	32	32										2			经管(校企)
			2107068	商业数据可视化	2.0	32	32										2			经管(校企)
		学科交叉模块	1705219	食品与生物技术概论	2.0	32	32								2					食工
			1704029	物联网导论	2.0	32	32								2					计算机
			1704394	人工智能导论	2.0	32	32								2					计算机
			2107069	项目财务管理	2.0	32	32								2					经管
			1702116	机械工程原理	2.0	32	32										2			机电

财务管理专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
专业教育	专业教育课程平台	国际化模块	1707277	决策会计学	2.0	32	32							2						经管
			1707036	专业英语A	2.0	32	32								2					经管
			1707192	国际会计	2.0	32	32								2					经管
			1707039	国际财务管理	2.0	32	32									2				经管
		政府与公共组织管理模块	1707037	政府与非营利组织会计	2.0	32	32									2				经管
			1707272	公共财务管理	2.0	32	32										2			经管
			小计		7.0	112	112													
		合计			32.5	520	512	8	0	0	0	0	8	4	8	13	0	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	2107085	财务研究理论前沿	2.0	32	32										3			经管
			2107086	资本市场理论前沿	2.0	32	32										3			经管
			2107087	经典财务理论选读	2.0	32	32										3			经管
			2107088	财务管理学术论文选题与写作	2.0	32	32										3			经管
		创新拓展类	1707050	财务咨询与服务实践	2.0	32	32										3			经管
			1707049	证券投资实务	2.0	32	32										3			经管
			1707052	商业模式创新	2.0	32	32										3			经管
			2107075	创业融资实务	2.0	32	32										3			经管
		就业综合类	1707055	商务礼仪	2.0	32	32										3			经管
			2107076	跨文化交流	2.0	32	32										3			经管
			1707054	财经应用文写作	2.0	32	32										3			经管
			1707056	互联网+与财务转型	2.0	32	32										3			经管
		合计			4.0	64											6			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2W					2W									武装部
			2107041	基础会计学综合实训	1.0	1W						1W								经管
			1707057	税法A综合实训	1.0	1W							1W							经管
			2107079	中级财务会计综合实训	1.0	1W							1W							经管
			2107077	成本管理会计综合实训	1.0	1W								1W						经营
			1707060	财务管理学2综合实训	1.0	1W								1W						经管
			2107080	战略管理会计综合实训	1.0	1W									1W					经管
			2107081	统计学综合实训	1.0	1W									1W					经管
			2107082	信息系统设计与财务共享综合实训	1.0	1W										1W				经管
			1707063	审计学综合实训	1.0	1W										1W				经管
			2107048	生产实习	3.0	3W										3W				经管
			1707066	财务建模实训	1.0	1W											1W			经管
			2107089	专业调查	2.0	2W											2W			经管
			1707067	毕业设计（含2周毕业实习）	16.0	16W												16W		经管
		合计			33.0	33W							1W	2W	2W	5W	3W	16W		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														经管
总计					165.0	2132	1828	16	48	112	26	27	30	25	22	23	8	0		

工商管理专业（120201K）培养方案

一、培养目标

面向国家战略和社会发展需求，立德树人，扎根中原大地，服务轻工行业。适应高质量发展战略及数字经济时代的人才需求，围绕食品、家电、工业设计等行业，通过人力资源管理、市场营销、战略管理、生产运作管理、电子商务、财务管理、会计学、经济学等课程的学习和实训，培养具有爱国主义精神和社会责任感，掌握扎实理论知识、拥有较强实践能力、善于分析商务数据、富有创新精神的创新型和应用型管理类人才，能够在企事业单位的经营管理领域从事人力资源管理、市场营销、生产运作管理、财务和会计以及战略管理等方面工作。

学生在毕业 5 年左右能达到如下目标：

1．具有在专业工作中解决现实复杂性或例外管理问题的能力与经历；

2．能根据工作任务合理选用工作方法或技术手段，制定工作计划和实施方案，具有编写技术总结和技术报告的能力与经历；

3．具有指导下属或者新进人员工作、学习的能力与经历；

4．具有参与完成过对中型以上企业发展有一定影响的管理策划工作或参与完成过有一定时间跨度和组织协调难度较大甚至跨国运营的项目管理活动；

5．具有提出过具体项目组或科研课题的建议、方案设计、方案实施和结果跟踪等经历,或参与完成过中型以上企业具体某部门或者涉及两个以上部门内部管理和运营工作的变革建议、方案设计并执行等。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．品德修养：具有坚定正确的政治方向，良好的思想品德和健全的人格；树立正确的世界观、人生观、价值观，关心社会问题和国家发展，具有社会责任感；

2．职业素养：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在管理实践中理解并遵守各管理岗位职业道德和规范，履行责任；

3．科学素养：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂性或者例外性问题进行研究，理性思维、批判质疑，勇于探究；

4．学科知识：掌握一定的文学、哲学、艺术、管理、法律等人文社会科学和自然科学基本知识；掌握管理学、经济学等基本理论和知识；熟练掌握战略管理、人力资源管理、市场营销、生产与运作管理等基本技能与技巧；掌握本专业的研究思路和研究方法，了解本专业及相关专业的历史、现状和本学科的理论前沿和发展动态，具备扎实的专业基础和独立思考能力；

5．工具性知识：掌握必备的数理知识、文献检索和现代管理、经济分析方法，及统计分析、大数据技术与应用等工具，能针对复杂性或者例外性管理问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代管理方法和信息技术工具，设计满足特定需求的方法、方案或运作流程；

6．团队协作能力：能够就复杂性或者例外性管理工作与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

7．创新创业能力：具有较强的探索性和批判性思维能力，不断尝试理论或实践创新；

8．项目管理能力：理解并掌握项目管理原理与经济决策方法，并能在跨文化环境中应用；

9．科研能力：掌握科技文献检索、资料查询的基本方法，可以独立撰写符合规范的科技论文；

10．自我管理和终身学习能力：能够加强自我管理水平，掌握自我目标管理、心态管理、时间管理、学习管理、健康管理及心理管理，具有自我自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

工商管理、经济学

四、核心课程

管理学、战略管理、会计学、财务管理学、组织行为学、人力资源管理、市场营销学、创业学、公司治理、运营管理等

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：管理学学士

六、课程结构比例

工商管理专业课程结构比例表

课程类别	课程性质	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	17.99%	22	13.84%
	选修	32	1.55%	2	1.26%
公共基础课程平台	必修	496	23.98%	27	16.98%
科学素养教育平台	选修	64	3.09%	4	2.52%
学科基础课程平台	必修	528	25.53%	33	20.75%
	选修	64	3.09%	4	2.52%

专业教育课程平台	必修	336	16.25%	21	13.21%
	选修	112	5.41%	7	4.4%
自主发展课程平台	选修	64	3.09%	4	2.52%
集中实践教学平台	必修			31	19.5%
创新创业实践平台	选修			4	2.52%
必修课小计		1732	83.75%	134	84.28%
选修课小计		336	16.25%	25	15.72%
总　计		2068	100.00%	159	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 159 学分，其中必修理论课 103 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 31 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求，方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

工商管理专业毕业要求与培养目标关系矩阵表

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1	√	√	√	√	√
毕业要求 2	√	√	√	√	√
毕业要求 3	√	√	√	√	√
毕业要求 4	√	√	√	√	√
毕业要求 5	√	√	√	√	√
毕业要求 6			√	√	√
毕业要求 7	√	√		√	√
毕业要求 8				√	√
毕业要求 9	√	√			√
毕业要求 10	√	√		√	√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：安　慧　　专业负责人：刘　珂

工商管理专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)品德修养	(2)职业素养	(3)科学素养	(4)学科知识	(5)工具性知识	(6)团队协作能力	(7)创新创业能力	(8)项目管理能力	(9)科研能力	(10)自我管理和终身学习能力
军事理论	H									M
思想道德与法治	H	M								
中国近现代史纲要	H		M							
马克思主义基本原理	H		M							
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H		M							
形式与政策1-6	H		M							
大学生心理健康教育			M							H
劳动教育	H		M							
大学生就业指导		H	M							
音乐鉴赏	H		M							
美术鉴赏	H		M							
媒介素养	H		M							
戏曲鉴赏	H		M							
大学语文	H		M							
西方礼仪	H		M							
国家安全教育	H		M							
大学英语		H			M					
高等数学					M				H	
大学计算机					M				H	
大学体育										H
专业导论		H		M						
管理学				H				H		
基础会计学				H				L		
线性代数					M				H	
程序设计技术（Python语言）					M				H	
市场营销学 A				H						
公共关系学 A				H						
组织行为学				H						
概率论与数理统计					M					
微观经济学 B				H						
经济法				H						
宏观经济学 D				H						

国际贸易学 B				H						
管理思想史				H						
逻辑学					H					
机械工程基础				H						
金融学 C				H						
税法 B				H						
中国经济地理				H						
管理沟通				H				M		
财务管理学 B				H						
新产品开发与管理				H				L		
证券投资学				H						
物流管理				H						
数字经济概论 A				H						
品牌管理				H						
应用统计学					M					
人力资源管理 A				H						
生产与运作管理				H				H		
企业战略管理 A				H						
现代公司理论与实务				H						
市场调查与预测					H	M				
专业英语 B					H				H	
商务数据分析 B					H				H	
管理信息系统					H					
企业变革与创新管理				L						
平台化战略				H						
产业经济学 B				H						
资本运营与风险管理				H				M		
跨界经营战略				H						
商业伦理与社会责任	M	H								
企业数字化人力资源管理				H						
企业文化				H						
跨文化人力资源管理				H						
人际关系开发与管理				H						
商务谈判				H						
客户关系管理 A				H						
数字营销 B				H						
服务营销 B				H						
品牌创新				H						
运筹学 B					H					
危机管理				H				L		
资产运营管理				H						
供应链管理 B				H						
企业并购与重组				H						

大数据基础与应用					H				H	
机器学习与人工智能					H				H	
数据可视化应用					H				H	
数据仓库与数据挖掘					H				H	
大数据安全与伦理		H			H				H	
创业学							H			
大学生创新基础							H			
移动互联网思维							H			
大学数学提高课					H				H	
大学英语提高课					H				H	
思想政治理论提高课	H								L	
管理学前沿选讲				H					H	
经济学前沿选讲				H					H	
轻工行业数字化转型				H					H	
轻工行业管理咨询与服务实践				H						
商业模式创新							H			
设计思维与创新设计							H			
工商管理专业素养综合		H								
财经应用文写作		H								
网络新媒体运营		H					M			
商务礼仪		H					M			
军训						H				H
基础会计学综合实验					H	L				
认知实习				H		M				
商业项目策划实训 A					H	L				
企业高管进课堂				H						
文献查新与论文写作					H				H	L
Excel 应用实训					H				L	
专业实习				H	H	H				
经典研读					H	H				
数智化企业综合实训				H		H				
毕业设计（含 2 周毕业实习）	L	M		H	H		H	H	H	H

工商管理专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700000	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16						2							学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16					2					网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	2	6	4	6	6	0	0		
		选修（2学分	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716007	戏曲鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16									2				外语
			1712010	西方礼仪	1.0	16	16									2				国教
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	4	6	4	6	8	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2							外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2						外语
			1710000	高等数学A1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710001	高等数学A2	5.5	88	88					5							√	数学
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合计			27.0	496	452	0	16	28	14	11	4	4	0	0	0	0		
	科学素养教育平台				4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2107000	专业导论	1.0	16	16				2									经管
			2107001	管理学	3.0	48	48				3								√	经管
			2107003	基础会计学	3.0	48	48					3							√	经管
			1710008	线性代数	2.0	32	32					2								数学
			1720100	程序设计技术（Python语言）	4.0	64	32		32			4							√	工程中心
			2107011	市场营销学A	3.0	48	40	8				3							√	经管
			2107002	公共关系学A	2.0	32	32						3							经管
			1707113	组织行为学	2.0	32	26	6					2							经管
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3							数学
			1707069	微观经济学B	3.0	48	48						3						√	经管
			2107005	经济法	2.0	32	32							3						经管

工商管理专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	2107006	宏观经济学D	3.0	48	48							3						经管
			2107007	国际贸易学B	2.0	32	32								2					经管
			小计		33.0	528	482	14	32	0	5	12	11	6	2	0	0	0		
		选修4学分	1707117	管理思想史	1.0	16	16					2								经管
			1707118	逻辑学	2.0	32	32					2								经管
			1702116	机械工程基础	2.0	32	32					2								机电
			2107008	金融学C	2.0	32	26		6				2							经管
			1707122	税法B	2.0	32	32						2							经管
			1707077	中国经济地理	2.0	32	32							2						经管
			1707119	管理沟通	1.0	16	16							2						经管
			1707121	财务管理学B	2.0	32	32								2					经管
			1707116	新产品开发与管理	1.0	16	16								2					经管
			1707019	证券投资学	2.0	32	26	6							2					经管
			2107009	物流管理	2.0	32	32								2					经管
			2107010	数字经济概论A	2.0	32	24	8								2				经管
			小计		4.0	64	50	8	6	0	0	2	4	4	4	2	0	0		
		合计			37.0	592	532	22	38	0	5	14	15	10	6	2	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	1707131	品牌管理	1.0	16	16						2							经管
			2107004	应用统计学A	3.0	48	40	8						3					√	经管
			1707124	人力资源管理A	3.0	48	40	8						3					√	经管
			1707078	生产与运作管理	2.0	32	32								2				√	经管
			1707126	企业战略管理A	3.0	48	48								3				√	经管
			1707020	现代公司理论与实务	2.0	32	32								2					经管
			1707129	市场调查与预测	2.0	32	26			6						2			√	经管
			1707130	专业英语B	1.0	16	16									2				经管
			2107012	商务数据分析	2.0	32	32									2				经管
			2107013	管理信息系统	2.0	32	24	8									3		√	经管
			小计		21.0	336	306	24	0	6	0	0	2	6	7	6	3	0		
		企业创新与战略管理模块	2107014	企业变革与创新管理	2.0	32	32								2					经管
			2107015	平台化战略	1.0	16	16								2					经管
			2107016	产业经济学B	2.0	32	32								2					经管
			2107017	资本运营与风险管理	2.0	32	32									2				经管
			2107018	跨界经营战略	1.0	16	16									2				经管
		组织行为与人力资源管理模块	2107019	商业伦理与社会责任	1.0	16	16								2					经管
			2107020	企业数字化人力资源管理	1.0	16	16									2				经管
			1707134	企业文化	2.0	32	32										3			经管
			2107021	跨文化人力资源管理	2.0	32	32										2			经管
			2107022	人际关系开发与管理	1.0	16	16										2			经管
		市场营销模块	1707133	商务谈判	1.0	16	16								2					经管
			2107023	客户关系管理A	2.0	32	32								2					经管
			2107024	数字营销B	2.0	32	32									2				经管
			2107025	服务营销B	2.0	32	32									2				经管
			2107026	品牌创新	1.0	16	16										2			经管
		运营管理模块	2107027	运筹学B	2.0	32	32									2				经管
			2107028	危机管理	1.0	16	16									2				经管
			2107029	资产运营管理	2.0	32	32									2				经管
			2107030	供应链管理B	2.0	32	24	8									3			经管
			2107031	企业并购与重组	2.0	32	32										2			经管

工商管理专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
专业教育	专业教育课程平台	商务数据分析模块	2107032	大数据基础与应用	2.0	32	32								2					经管
			2107033	机器学习与人工智能	2.0	32	32									2				经管
			2107034	数据可视化应用	2.0	32	32									2				经管
			2107035	数据仓库与数据挖掘	2.0	32	32										2			经管
			2107036	大数据安全与伦理	1.0	16	16										2			经管
		其他	2107037	创业学	1.5	24	24					2-7学期								经管
			00S5274	大学生创新基础	2.0	28	28					2-7学期								经管
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16					2-7学期								网络
		小计			7.0	112	104	8	0	0	0	0	0	0	5	4	5	0		
合计					28.0	448	410	32	0	6	0	0	2	6	12	10	8	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1710010	大学数学提高课	2.0	32	32										3			数学
			1708001	大学英语提高课	1.0	16	16										3			外语
			1715007	思想政治理论提高课	2.0	32	32										3			马克思学院
			2107039	管理学前沿选讲	2.0	32	32										3			经管
			1707138	经济学前沿选讲	2.0	32	32										3			经管
		创新拓展类	2107040	轻工行业数字化转型	2.0	32	32										3			经管
			2107041	轻工行业管理咨询与服务实践	2.0	32	32										3			经管
			1707052	商业模式创新	2.0	32	32										3			经管
			2107042	设计思维与创新设计	2.0	32	32										3			经管
		就业综合类	1707141	工商管理专业素养综合	2.0	32	32										3			经管
			1707054	财经应用文写作	2.0	32	32										3			经管
			1707103	网络新媒体运营	2.0	32	16	16									3			经管
			1707055	商务礼仪	2.0	32	32										3			经管
合计					4.0	64											6			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			2107043	基础会计学综合实	1.0	1w						1W								经管
			1707104	认知实习	1.0	1w							1w							经管
			2107044	商业项目策划实训A	1.0	1w							1w							经管
			2107045	企业高管进课堂	1.0	1w								1w						经管
			2107046	文献查新与论文写作	1.0	1w								1w						经管
			2107047	Excel综合实训	1.0	1w									1w					经管
			2107048	生产实习	3.0	3w										3w				经管
			2107049	经典研读	2.0	2w											2w			经管
			2107050	数智化企业综合实训	2.0	2w											2w			经管
			1707067	毕业设计（含2周毕业实习）	16.0	16w												16w		经管
合计					31.0	31w					2w	1w	2w	2w	1w	3w	4w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														经管
总计					159.0	2068	1714	54	54	118	25	29	27	24	24	20	14	0		

市场营销专业（120202）培养方案

一、培养目标

适应经济社会发展新需求，因材施教，培养具备经济、管理、营销、心理等方面的基础知识和技能，掌握（具备）综合运用现代数据处理技术和现代营销管理方法解决实际问题等方面的技术（能力），具备较强实践能力，具有创新意识，在各类企事业单位的业务管理领域，从事调查研究、战略决策、运营管理、市场开拓等方面工作的高素质专门人才。

学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1．具有在专业工作中解决复杂营销问题的能力与经历；

2．能根据工作任务合理选用工作方法或营销手段，制定工作计划和实施方案，具有营销决策和营销实战的能力与经历；

3．具有区域营销负责人工作、学习的能力与经历；

4．具有参与完成过对企业发展有一定影响的若干产品的营销工作、或参与过某一产品营销过程的设计、执行工作；

5．具有国际化视野，具备一定的科研能力，参与、完成或研究本学科及相关领域的科研项目。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．基本素养：具备较高的思想政治素质和良好的道德素养、人文素养、创新素养、科学素养及职业素养；

2．专业知识：了解经济、管理、心理、社会、传播等学科的基本理论体系，掌握营销管理的基本原理和方法、现代技术与手段、发展态势与趋向。

3．问题分析：具备运用现代科学技术手段以及专业理论知识，对特定营销现象进行分析研判、问题诊断的能力。

4．设计/开发解决方案：能够设计针对营销问题的解决方案，设计满足特定需求的营销模式，并能够在营销环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

5．科学研究：能够基于现实中的营销实践或社会现象，提出有意义的专业科学问题，并具备独立完成方案设计、研究论证、形成结论的能力。

6．使用现代工具：能够针对特定营销现象，开发、选择与使用恰当的技术、资源、手段、工具或方法，探寻或解决营销问题，包括对营销数据的挖掘研判、营销问题的解答设计、营销趋势的预测与模拟等；

7．团队协作能力：能够基于岗位需要，在多学科背景下的团队中承担不同

角色，并较好地推动团队目标任务的达成；

8．沟通表达能力：能够就营销问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计方案、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

9．数据处理能力：系统掌握数据收集与挖掘方法、数据分析与处理方法，熟练运用 Office、SPSS、AMOS 等软件和工具。

10．终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

经济学、管理学

四、核心课程

管理学、经济学、市场营销学、消费者行为学、行为经济学、市场调查与预测、品牌管理、现代广告学、数字营销、营销咨询与策划

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：管理学学士

六、课程结构比例

市场营销专业课程结构比例表

课程类别	课程性质	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	19.18%	22	13.25%
	选修	32	1.65%	2	1.20%
公共基础课程平台	必修	496	25.57%	27	16.27%
科学素养教育平台	选修	64	3.30%	4	2.41%
学科基础课程平台	必修	560	28.87%	35	21.08%
	选修	64	3.30%	4	2.41%
专业教育课程平台	必修	176	9.07%	22	13.25%
	选修	112	5.77%	7	4.22%
自主发展课程平台	选修	64	3.30%	4	2.41%
集中实践教学平台	必修			35	21.08%
创新创业实践平台	选修			4	2.41%
必修课小计		1604	82.68%	141	83.13%
选修课小计		336	17.32%	25	15.06%
总计		1940	100.00%	166	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 166 学分，其中必修理论课 106 学分，

选修理论课 21 学分，实践教学环节 35 学分，创新创业平台 4 学分，且符合相关要求，方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

市场营销专业毕业要求与培养目标关系矩阵表

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1	√	√	√	√	√
毕业要求 2	√	√	√		√
毕业要求 3	√	√	√		√
毕业要求 4	√	√	√		√
毕业要求 5	√	√	√		√
毕业要求 6	√		√	√	
毕业要求 7				√	√
毕业要求 8	√				√
毕业要求 9	√		√	√	√
毕业要求 10	√	√	√	√	√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：安　慧　　专业负责人：赵占恒

市场营销专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)基本素养	(2)专业知识	(3)问题分析	(4)设计/开发解决方案	(5)科学研究	(6)使用现代工具	(7)团队协作能力	(8)沟通表达能力	(9)数据处理能力	(10)终身学习
思想道德修养和法律基础								H		L
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2								H		
中国近现代史纲要								L		
马克思主义基本原理								M		
现代企业管理								M		
心理健康教育										L
大学生职业发展与就业指导Ⅰ、Ⅱ									M	
体育									L	
军事训练									H	
军事理论									M	
应用写作										H
音乐鉴赏										L
大学英语 A1-A4										H
高等数学	H	H		L						
线性代数	M	M								
概率论与数理统计			M		H					
程序设计技术（Python语言）			L		M					
管理学	M	M								
市场营销学	L	M								
电子商务与物流管理概论	M	M								
会计学	M	L								
经济法	H				L					
微观经济学		L		L			L			
宏观经济学		M								
运筹学		L								
国际金融学		M								
组织行为学	H	H								
市场研究方法			M						M	
消费者行为学				M						
品牌战略管理			H	M						
定价策略			L	L						
营销渠道管理	M	M	H							

现代广告学			H			M	H			M
客户关系管理									M	
服务营销						H	M		H	
数字营销								M		
营销理论与实务专题			L	H	M					
多元统计分析与 SPSS 应用				L		L				
商业伦理与社会责任										H
数据分析与论文写作										M
创业与创新管理				H						
公共关系与商务礼仪				H	H					
商业模式创新							M			
形势与政策1-6							M			
博弈论							H			
国际营销				M					L	
推销技巧					H					
集中实习实训									H	
毕业实习与毕业设计（论文）	M	M								

市场营销专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700000	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16						2							学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16					2					网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	2	6	4	6	6	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716002	媒介素养	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716007	戏曲欣赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16						2							外语
			1712010	西方礼仪	1.0	16	16						2							外语
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	4	8	4	6	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2							外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2						外语
			1710000	高等数学A1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710001	高等数学A2	5.5	88	88					5							√	数学
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合计			27.0	496	452	0	16	28	14	11	4	4	0	0	0	0		
		科学素养教育平台			4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课平台	必修	1707000	专业导论	1.0	16	16				2									经管
			2107001	管理学	3.0	48	48				4								√	经管
			1710008	线性代数	2.0	32	32					2							√	数学
			1720100	程序设计技术（Python语言）	4.0	64	32		32			4							√	工程中心
			2107011	市场营销学A	3.0	48	40	8				3							√	经管
			2107003	基础会计学	3.0	48	48					4							√	经管
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						4						√	数学
			1707069	微观经济学B	3.0	48	48						3						√	经管
			1707111	宏观经济学D	3.0	48	48							3					√	经管

市场营销专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课平台	必修	2107010	数字经济概论A	2.0	32	24	8						2						经管
			2107005	经济法	2.0	32	32								2					经管
			2107160	金融学C	2.0	32	32									2				经管
			2107161	行为经济学	2.0	32	32									2				经管
			2107162	公司治理	2.0	32	32								2					经管
			小计		35.0	560	512	16	32	0	6	13	7	5	4	4	0	0		
学科基础	学科基础课平台	选修（4学分）	1707126	企业战略管理B	2.0	32	32						3							经管
			2107163	社会心理学	2.0	32	32						3							经管
			2107164	应用统计学C	2.0	32	32						3							经管
			2107066	数据库原理与应用A	2.0	32	32						3							经管
			2107027	运筹学B	2.0	32	32						3							经管
			1707118	逻辑学	2.0	32	32						3							经管
			1707124	人力资源管理B	2.0	32	32							3						经管
			2107165	传播学概论	2.0	32	32							3						经管
			1707024	财务管理学B	2.0	32	32							3						经管
			2107007	国际贸易学B	2.0	32	32								3					经管
			2107166	公共关系学B	1.0	16	16								2					经管
			1707018	国际金融B	2.0	32	32								3					经管
			2107167	运营管理	2.0	32	32								3					经管
			1707019	证券投资学	2.0	32	26	6							3					经管
			2107168	博弈论专题	1.0	16	16								2					经管
			1707113	组织行为学	2.0	32	32									3				经管
			2107019	商业伦理与社会责任	1.0	16	16									2				经管
			小计		4.0	64	64	0	0	0	0	0	3	3	3	3	0	0		
		合计			39.0	624	576	16	32	0	6	9	10	8	7	7	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2107169	品牌管理	2.0	32	32						3							经管
			2107170	市场调查与预测A	2.0	32	24	8					3						√	经管
			2107171	消费者行为学A	3.0	48	48							4					√	经管
			2107172	多元统计分析与SPSS应用	2.0	32	32							3						经管
			2107173	专业外语	1.0	16	16							2						经管
			2107174	服务营销A	1.0	16	16							2						经管
			2107175	现代广告学	2.0	32	32								3				√	经管
			2107176	营销渠道管理	1.0	16	16								2					经管
			2107177	市场营销案例分析	1.0	16	16								2					经管
			2107178	销售促进管理	1.0	16	16								2					经管
			2107179	定价策略	1.0	16	16								2					经管
			2107180	客户关系管理B	1.0	16	16									2				经管
			2107181	数字营销A	1.0	16	16									2			√	经管
			2107182	网络新媒体运营	1.0	16	16									2				经管
			2107183	营销咨询与策划	1.0	16	16									2				经管
			2107184	营销发展与前沿	1.0	16	16									2				经管
			小计		22.0	176	176	0	0	0	0	0	6	11	11	10	0	0		
		食品营销方向	2107185	食品营销学	2.0	32	32							3						经管
			2107186	商品零售管理	1.0	16	16								2					经管
			2107187	新产品开发与管理	1.0	16	16									2				经管
			2107188	国际营销	1.0	16	16										2			经管

市场营销专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
专业教育	专业教育课程平台	文创品营销	2107189	文化创意产业概论	1.0	16	16							2						经管
			2107190	品牌重塑与老字号复活专题	1.0	16	16								2					经管
			2107191	文化交流与传播	1.0	16	16									2				经管
			2107192	商业模式创新	1.0	16	16										2			经管
		数字营销方向	2107193	神经营销	1.0	16	16							2						经管
			2107194	机器学习与数据挖掘B	1.0	16	16								2					经管
			2107195	大数据营销	1.0	16	16									2				经管
			2107196	消费者权益保护专题	1.0	16	16										2			经管
			小计		7.0	112	112	0	0	0	0	0	0	3	2	4	4	0		
		合计			29.0	288	288	0	0	0	0	0	6	14	13	14	4	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1707054	财经应用文写作	2.0	32	32										3			经管
			2107198	经济学选讲	2.0	32	32										3			经管
			2107199	管理学选讲	2.0	32	32										3			经管
			2107200	商务礼仪	2.0	32	32										3			经管
		创新拓展类	2107201	创新管理	2.0	32	32										3			经管
			2107205	商务沟通	2.0	32	32										3			经管
			2107203	网页设计	2.0	32	32										3			经管
			2107200	商务礼仪	2.0	32	32										3			经管
		就业综合类	2107204	创业学概论	2.0	32	32										3			经管
			2107205	商务沟通	2.0	32	32										3			经管
			2107206	商务谈判	2.0	32	32										3			经管
			2107200	商务礼仪	2.0	32	32										3			经管
		合计			4.0	64											6			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2W					2W									武装部
			2107041	基础会计学综合实验	1.0	1W						1W								经管
			2107208	认知实习	1.0	1w							1W							经管
			2107209	营销沙龙	1.0	1w							1w							经管
			2107210	经典传记研读	1.0	1w							1w							经管
			2107211	营销策划实训	1.0	1w								1w						经管
			2107212	数字营销沙盘模拟	1.0	1w								1w						经管
			2107213	经典著作研读	1.0	1w								1w						经管
			2107047	Excel综合实训	1.0	1w									1w					经管
			2107214	经典文献研读	1.0	1w									1w					经管
			2107048	生产实习	3.0	3w										3w				经管
			2107215	课程设计	2.0	2w											2w			经管
			2107216	专业调查	3.0	3w											3w			经管
			1707067	毕业设计（含2周毕业实习）	16.0	16w												16w		经管
		合计			35.0						2W	1W	3W	3W	2W	3W	5W	16W		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														经管
总计					166.0	1940	1636	16	48	112	22	26	28	30	26	27	10	0		

物流管理专业（120601）培养方案

一、培养目标

面向国家战略和经济社会发展需求，立德树人，培养具有高度社会责任感和使命感，具备管理学、经济学、数据科学等方面的基础知识和技能，掌握现代物流管理理论和方法，具备物流实务运作能力，熟悉数字经济时代物流活动规律，具备较强实践能力和创新意识，具有一定的国际视野，能够从事物流供应链管理、物流系统分析、物流方案设计等方面工作的高素质专门人才。

学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1．具有从事物流基层工作的经历和解决一般事务型问题的能力；

2．具备利用软件工具进行数据采集、整理和分析，提供决策支持的能力；

3．掌握物流供应链系统优化的方法，能够对物流供应链系统进行优化设计；具备一定的物流管理决策能力；

4．具有创新创业意识和一定的商业洞察力，能够在工作团队中能发挥带头或骨干作用；

5．具有一定的科研能力，参与过相关领域的科研项目。

二、毕业要求

毕业生应具有以下几方面的素质、知识和能力：

1．思想政治素质：政治信仰坚定；熟悉党的基本理论、基本政治制度和政策；了解基本国情；具有国家荣誉感和政党认同感；

2．科学人文素质：了解基本科学事实、原理和概念；坚持求真务实的科学精神，建立批判性思维；科学视野开阔，理解科学、技术与社会的互动；具有较高的文化品位、审美情趣和人文修养；

3．职业素质：具有高度的敬业精神，勤奋、扎实、肯干；具有崇高的道德情操，坚守商业伦理，具备集体精神；拥有健康的身体素质和心里素质；

4．通识知识：掌握自然科学、社会科学、人文艺术三大系列的通识类知识；

5．专业知识：掌握管理学、经济学和物流与供应链管理的基本理论与方法；了解本专业的理论前沿与发展动态；

6．物流实操能力：初步具有仓储管理、分拣配送的实操能力；能够设计简单的物流与供应链管理系统；

7．软件应用能力：熟练使用办公软件，熟悉 1-2 门计算机编程语言；

8．规划与分析能力：具备物流系统分析、规划、设计的能力；具备一定的数据分析与处理的能力；

9．合作交流能力：熟悉一门外语，可以利用外语进行简单沟通；具备良好

的沟通能力和一定的跨文化、跨语言交流与合作能力；具有一定的组织能力和团队精神；

10．科研能力：掌握科技文献检索、资料查询的基本方法，可以独立撰写符合规范的科技论文；

11．创新能力：具有较强的创新思维，具备一定的创新实践能力；

12．终身学习能力：具有终身学习的意识，具备通过互联网等媒介持续学习的能力。

三、主干学科

管理科学与工程、物流管理与工程

四、核心课程

管理学、运筹学、运输组织与管理、仓储与库存管理、配送管理与实务、供应链管理、物流信息系统、商务数据分析等

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：管理学学士

六、课程结构比例

物流管理专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	18.13%	22	13.92%
	选修	32	1.56%	2	1.27%
公共基础课程平台	必修	496	24.17%	27	17.09%
科学素养课程平台	选修	64	3.12%	4	2.53%
学科基础课程平台	必修	512	24.95%	33	20.89%
	选修	64	3.12%	4	2.53%
专业教育课程平台	必修	336	16.37%	20	12.66%
	选修	112	5.46%	7	4.43%
自主发展课程平台	选修	64	3.12%	4	2.53%
集中实践教学平台	必修			31	19.62%
创新创业实践平台	选修			4	2.53%
必修课小计		1716	83.63%	133	84.18%
选修课小计		336	16.37%	25	15.82%
总　计		2052	100.00%	158	100%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 158 学分，其中必修理论课 102 学分，选修理论课 21 学分，集中实践教学环节 31 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

物流管理专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1	√	√	√	√	√
毕业要求 2	√	√	√	√	√
毕业要求 3	√	√	√	√	
毕业要求 4	√	√	√		
毕业要求 5	√	√	√	√	√
毕业要求 6	√		√		
毕业要求 7		√	√		
毕业要求 8		√	√		
毕业要求 9	√		√	√	
毕业要求 10			√		√
毕业要求 11			√		
毕业要求 12	√	√	√	√	√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：安　慧　　专业负责人：于　博

物流管理专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 思想政治素质	(2) 科学人文素质	(3) 职业素质	(4) 通识知识	(5) 专业知识	(6) 物流实操能力	(7) 软件应用能力	(8) 规划分析能力	(9) 合作交流能力	(10) 科研能力	(11) 创新能力	(12) 终身学习能力
军事理论	H											
军训	H		L							H		
思想道德与法治	H		H	H								
中国近代史纲要	H			H								
马克思主义基本原理	H	H		H								
毛泽东思想和中国特色社会	H			H								
形势与政策1-6	H		M								L	
大学生心理健康教育			M									L
劳动教育	H		H							M		
大学生就业指导			H									
音乐鉴赏		L										
美术鉴赏		L										
媒介素养			L									
戏曲鉴赏		L										
大学语文			L							L		M
西方礼仪				L					L			
国家安全教育	H											
大学英语				H								M
高等数学				H				H				M
大学体育			L						H			
大学计算机				H								
专业导论					H							
管理学					H							
线性代数				H				H				
程序设计技术（Python语言）				H			H					
微观经济学					H							
物流管理概论					H			H		M		
概率论与数理统计				H				H				
运筹学					H			H		H		
会计学				H								
应用统计学					H			H				
数据库原理与应用 B				H				M				
物流技术与装备					H	M						
决策理论与方法					H			H		H		
运输组织与管理					H	M						
仓储与库存管理					H	M						

配送管理与实务					H	M						
生产与运作管理					H							
商务数据分析					H							
系统仿真原理与应用					H			H		M		
供应链管理					H			M				
物流信息系统					H			M				
数字贸易				M								
国际物流（双语）					H							
航空物流					H							
国际金融					M							
零售管理					M							
消费者行为学 B					M							
市场调查与预测 B					M							
冷链物流					H							
采购管理					H					L		
项目管理					M			M				
企业战略管理 B					M							
供应链金融					M							
公共关系学 A					L							
政治经济学 B					L							
市场营销学 B					L							
逻辑学				L								
经济法			M	M								
商业伦理与社会责任			H									
绿色物流											L	
服装供应链											L	
应急物流					L						L	
枢纽经济					L						L	
智慧物流					L						L	
新能源经济与可持续发展					L						L	
空间数据分析					L						L	
商务礼仪			L									
小微企业创业基础			L									
创业融资实务			L									
跨文化沟通			L						L			
管理学前沿选讲										H		
运筹学选讲										H		
管理研究方法										H		
管理科学与工程研究前沿										H		
认知实习			M						M			
运筹学课程设计								H				
商业项目策划实训 A								H			H	
数据库原理及应用 B							H	H				

Excel 综合实训							H					
配送管理与实务						H		H				
物流系统规划课程设计								H				
商务数据分析课程设计							M	H				
生产实习			H			H			H			
文献查新与论文写作		H								H		
毕业设计（含 2 周毕业实习）					H	H	H	H	H	H	H	H
创新创业实践平台											H	
科学素养平台		H										M

物流管理专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700000	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719002	大学生心理健康教育	1.0	16	16						2							学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16					2					网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	2	6	4	6	6	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716007	戏曲鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16						2							外语
			1712010	西方礼仪	1.0	16	16						2							国教
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期完成								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	4	8	4	6	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2	32	32						3							外语
			1708140	大学英语A4	2	32	32							3						外语
			1710000	高等数学A1	4.5	72	72				5								√	数学
			1710001	高等数学A2	5.5	88	88					6							√	数学
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合 计			27.0	496	452	0	16	28	13	12	5	5	0	0	0	0		
	科学素养教育平台				4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2107000	专业导论	1.0	16	16				2									经管
			2107001	管理学	3.0	48	48				3								√	经管
			1710008	线性代数	2.0	32	32					2								数学
			1720100	程序设计技术（Python语言）	4.0	64	32		32			4							√	工程中心
			1707069	微观经济学B	3.0	48	48					3							√	经管
			1707223	物流管理概论	2.0	32	32					2								经管
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3							数学
			2107119	运筹学A	3.0	48	48						3						√	经管
			2107120	会计学	3.0	48	40	8					3						√	经管
			2107121	应用统计学	3.0	48	48							3					√	经管
			2107122	数据库原理与应用B	3.0	48	32		16					3					√	经管
			1707224	物流技术与装备	2.0	32	32							3						经管
			小计		32.0	512	456	8	48	0	5	11	9	9	0	0	0	0		
		选修（4学分）	2107001	公共关系学A	2.0	32	32						3							经管
			2107123	政治经济学B	2.0	32	32						3							经管
			2107094	市场营销学B	2.0	32	32						3							经管
			1707118	逻辑学	2.0	32	32							3						经管

物流管理专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
			2107005	经济法	2.0	32	32							3						经管
			2107019	商业伦理与社会责任	1.0	16	16							3						经管
			小计		4.0	64	64	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0		
		合计			36.0	576	520	8	48	0	5	11	12	12	0	0	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2107124	决策理论与方法	3.0	48	32	16							3					经管
			1707225	运输组织与管理	2.0	32	32								3				√	经管
			1707226	仓储与库存管理	3.0	48	32	16							3				√	经管
			1707080	配送管理与实务	3.0	48	32	16							3				√	经管
			1707078	生产与运作管理	2.0	32	32									3			√	经管
			1707085	商务数据分析	2.0	32	24	8								3				经管
			1707093	系统仿真原理与应用	2.0	32	24	8								3				经管
			1707083	供应链管理	2.0	32	24	8								2			√	经管
			1707228	物流信息系统	2.0	32	32									3			√	经管
			小计		21.0	336	264	72	0	0	0	0	0	0	12	14	0	0		经管
		国际物流方向选修	2107125	数字贸易B	2.0	32	24	8							3					经管
			2107126	国际物流（双语）	2.0	32	32								3					经管
			1707231	航空物流	2.0	32	32									3				经管
			1707018	国际金融	2.0	32	32									3				经管
		商贸物流方向选修	2107433	零售管理	2.0	32	32								3					经管
			2107504	消费者行为学B	2.0	32	32								3					经管
			2107506	市场调查与预测B	2.0	32	32									3				经管
			2107434	冷链物流	1.0	16	16									3				经管
		物流运营方向选修	1707230	采购管理	2.0	32	24	8							3					经管
			1707079	项目管理	2.0	32	32								3					经管
			1707092	财务管理	2.0	32	32								3					
			1707208	企业战略管理B	2.0	32	32									3				经管
			2107063	供应链金融	2.0	32	32									3				经管
			小计		7.0	112	104	8	0	0	0	0	0	0	6	6	0	0		
		合计			28.0	448	368	80	0	0	0	0	0	0	18	20	0	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	2107039	管理学前沿选讲	2.0	32	32										4			经管
			1707098	运筹学选讲	2.0	32	32													经管
			2107131	管理研究方法	2.0	32	32													经管
			2107132	管理科学与工程研究前沿	2.0	32	32													经管
		创新拓展类	2107133	绿色物流	2.0	32	20	12									4			经管
			2107134	服装供应链	2.0	32	20	12												经管
			2107135	应急物流	2.0	32	20	12												经管
			2107136	枢纽经济	2.0	32	20	12												经管
			2107137	智慧物流	2.0	32	20	12												经管
			2107138	新能源经济与可持续发展	2.0	32	20	12												经管
			2107139	空间数据分析	2.0	32	24	8												经管
		就业综合类	1707055	商务礼仪	2.0	32	32										4			经管
			1707101	小微企业创业基础	2.0	32	24	8												经管
			1707100	创业融资实务	2.0	32	24	8												经管
			2107140	跨文化沟通	2.0	32	32													经管
		合计			4.0	64											4			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.00	2w					2w									武装部
			1707104	认知实习	1.00	1w						1w								经管
			2107141	运筹学课程设计	1.00	1w							1w							经管
			2107044	商业项目策划实训A	1.00	1w							1w							经管
			1707107	数据库原理及应用B课程设计	1.00	1w								1w						经管
			2107047	Excel综合实训	1.00	1w								1w						经管
			1707109	配送管理与实务课程设计	1.00	1w									1w					经管
			2107142	物流系统规划课程设计	2.00	2w									2w					经管
			1707110	商务数据分析课程设计	1.00	1w										1w				经管
			2107048	生产实习	3.00	3w										3w				经管

物流管理专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学 时 分 配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
			2107046	文献查新与论文写作	1.00	1w											1w			经管
			1707067	毕业设计（含2周毕业实习）	16.00	16w												16w		经管
		合计			31.0	31w					2w	1w	2w	2w	3w	4w	1w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														经管
总计					158.0	2052	1660	88	64	112	24	27	25	21	24	26	4	0		

电子商务专业（120801）培养方案

一、培养目标

面向国家战略和经济社会发展需求，立德树人，培养具有高度社会责任感和使命感，具备管理学、经济学、数据科学等方面的基础知识和技能，掌握数字时代企业管理的理论与方法，具备较强实践能力和创新意识，具有一定国际视野，能够在数字经济领域，从事商务数据分析、电子商务运营管理、企业数字化解决方案设计等方面工作的高素质专门人才。

学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1．具备胜任电子商务运营、网络营销、客户服务等岗位工作的能力；

2．具备利用软件工具进行数据采集、整理和分析，提供决策支持的能力；

3．具备解决企业数字化转型中复杂问题的能力；参与过企业数字化解决方案的设计与实施工作；具备一定的战略决策能力；

4．具有创新创业意识和一定的商业洞察力，能够在工作团队中发挥带头或骨干作用；

5．具有一定的科研创新能力，参与过相关领域的科研项目。

二、毕业要求

毕业生应具有以下几方面的素质、知识和能力：

1．思想政治素质：政治信仰坚定；熟悉党的基本理论、基本政治制度和政策；了解基本国情；具有国家荣誉感和政党认同感；

2．科学人文素质：了解基本科学事实、原理和概念；坚持求真务实的科学精神，建立批判性思维；科学视野开阔，理解科学、技术与社会的互动；具有较高的文化品位、审美情趣和人文修养；

3．职业素质：具有高度的敬业精神，勤奋、扎实、肯干；具有崇高的道德情操，坚守商业伦理，具备集体精神；拥有健康的身体素质和心里素质；

4．通识知识：掌握自然科学、人文与社会科学的通识类知识；

5．专业知识：掌握管理学、经济学、计算机科学、统计学的基本理论知识，能够学以致用解决实际问题；

6．运营能力：具有在第三方平台开设、经营网店的能力；可以完成网络推广、客户服务、订单处理等工作；

7．软件应用能力：可以熟练使用常用办公软件；熟悉 1-2 门计算机编程语言，具有信息系统设计和开发的能力；

8．数据分析能力：能够采用适当的分析方法和技术开展商务数据分析工作；

9．科学研究能力：掌握科技文献检索、资料查询的基本方法；具备科技文

献阅读能力；可以独立撰写符合规范的科技论文；

10．表达协作能力：具有良好的人际沟通与语言表达能力；具备一定的外语听、说、读、写能力；具有较好的团队协助和组织管理的能力；

11．创新能力：了解数字经济发展动态和商业模式创新前沿；具有较强的创新思维，具备一定的创新实践能力；

12．终身学习能力：具有良好的基础知识和终身学习的意识，具备通过互联网等媒介持续学习的能力。

三、主干学科

管理科学与工程、工商管理

四、核心课程

管理学、运筹学、应用统计学、商务数据分析、数据建模与应用、供应链管理、零售管理、科技金融、电子商务系统分析与设计、数据库原理与应用

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：管理学学士

六、课程结构比例

电子商务专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比
人文社科课程平台	必修	372	18.13%	22	13.92%
	选修	32	1.56%	2	1.27%
公共基础课程平台	必修	496	24.17%	27	17.09%
科学素养课程平台	选修	64	3.12%	4	2.53%
学科基础课程平台	必修	528	25.73%	33	20.89%
	选修	64	3.12%	4	2.53%
专业教育课程平台	必修	320	15.59%	20	12.66%
	选修	112	5.46%	7	4.43%
自主发展课程平台	选修	64	3.12%	4	2.53%
集中实践教学平台	必修			31	19.62%
创新创业实践平台	选修			4	2.53%
必修课小计		1716	83.63%	133	84.18%
选修课小计		336	16.37%	25	15.82%
总　计		2052	100.00%	158	100%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 158 学分，其中必修理论课 102 学分，选修理论课 21 学分，集中实践教学环节 31 学分，创新创业实践平台 4 学分，

且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

电子商务专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1	√	√	√	√	√
毕业要求 2			√	√	√
毕业要求 3	√	√	√	√	
毕业要求 4	√		√	√	√
毕业要求 5	√	√	√	√	√
毕业要求 6	√	√	√	√	
毕业要求 7	√	√	√		√
毕业要求 8		√	√		√
毕业要求 9				√	√
毕业要求 10	√	√	√	√	
毕业要求 11				√	√
毕业要求 12				√	√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：安　慧　　专业负责人：于　博

电子商务专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 思想政治素质	(2) 科学人文素质	(3) 职业素质	(4) 通识知识	(5) 专业知识	(6) 运营能力	(7) 软件应用能力	(8) 数据分析能力	(9) 科学研究能力	(10) 表达协作能力	(11) 创新能力	(12) 终身学习能力
军事理论	H											
军训	H		L							H		
思想道德与法治	H		H	H								
中国近代史纲要	H			H								
马克思主义基本原理	H	H		H								L
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2	H			H								
形势与政策1-6	H		M								L	
大学生心理健康教育			M									L
劳动教育	H		H							M		
大学生就业指导			H									
音乐鉴赏		L										
美术鉴赏		L										
媒介素养			L									
戏曲鉴赏		L										
大学语文			L							L		L
西方礼仪				L					L			
国家安全教育	H											
大学英语 A1-A4				H						H		L
高等数学 A1-A2				H				H				L
大学体育 1-4			L							H		
大学计算机				H								
专业导论					H							
管理学					H							
线性代数				H				H				
程序设计技术（Python语言）				H			H					
微观经济学 B					H							
物流管理概论					H							
概率论与数理统计				H				H				
运筹学 A					H			H				
会计学					H							
应用统计学 B					H			H				
数据库原理与应用 B				H				M				
市场营销学 A					H							
公共关系学 A					L							
政治经济学 B					L							

信息管理学					L							
逻辑学					L							
经济法			M	H								
商业伦理与社会责任			H									
商务数据分析						H		H	H			
数字零售					H	H					M	
生产与运作管理					H							
供应链管理					H	H						
电子商务系统分析与设计					H	H						
预测分析建模					H	H		H				
商业模式设计					H	H						
信息经济学					H						L	
科技金融					H							
数字媒体设计基础					H	M				M		
消费者行为学 B					M							
客户关系管理					M							
社交网络分析					M							
数字贸易					M							
国际物流（双语）					M							
国际贸易规则					M							
国际金融					M							
仓储与配送管理					M	M						
项目管理					M	M				L		
企业战略管理 B					M							
财务管理					M							
物联网导论		L			M							
人工智能导论		L			M							
机器学习与数据挖掘					M			M				
商业数据可视化					M			M				
管理学前沿选讲									H			
运筹学选讲									H			
管理研究方法									H			
管理科学与工程研究前沿									H			
服装产业数字化运营												
艺术品数字化运营					L							
新能源经济与可持续发展											L	
生鲜电商与供应链					L							
全球网络空间治理		L										
服务业数字化转型					L						L	
商务礼仪					L							
小微企业创业基础											L	
创业融资实务					L							
跨文化沟通					L							

认知实习					H							
运筹学课程设计								H				
商业项目策划实训 A						H					H	
数据库原理及应用 B							H					
Excel 综合实训							H	H				
商务数据分析课程设计						M		H				
数字营销实训						H					M	
电子商务系统开发实训							H					
预测分析建模课程设计								H	M	H		
生产实习						H				H		
文献查新与论文写作		H							H			
毕业设计（含 2 周毕业实习）					H		H	H	H	H	H	H
创新创业实践平台						M					H	
科学素养平台		H										M

电子商务专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700000	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719002	大学生心理健康教育	1.0	16	16						2							学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16					2					网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	2	6	4	6	6	0	0		
		选修（2学分	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716002	媒介素养	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716007	戏曲鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16						2							外语
			1712010	西方礼仪	1.0	16	16						2							国教
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期完成								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	4	8	4	6	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2	32	32						3							外语
			1708140	大学英语A4	2	32	32							3						外语
			1710000	高等数学A1	4.5	72	72				5								√	数学
			1710001	高等数学A2	5.5	88	88					6							√	数学
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合 计			27.0	496	452	0	16	28	13	12	5	5	0	0	0	0		
	科学素养教育平台				4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础平台	必修	2107000	专业导论	1.0	16	16				2									经管
			2107001	管理学	3.0	48	48				3								√	经管
			1710008	线性代数	2.0	32	32					2								数学
			1720100	程序设计技术（Python语言）	4.0	64	32		32			4							√	工程中心
			1707069	微观经济学B	3.0	48	48					3							√	经管
			1707223	物流管理概论	2.0	32	32					2								经管
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3							数学
			2107119	运筹学A	3.0	48	48						3						√	经管
			2107120	会计学	3.0	48	40	8					3						√	经管
			2107121	应用统计学B	3.0	48	48							3					√	经管
			2107122	数据库原理与应用B	3.0	48	32		16					3					√	经管
			2107011	市场营销学A	3.0	48	40	8						3					√	经管
			小计		33.0	528	464	16	48	0	5	11	9	9	0	0	0	0		
		选修（4学分）	2107002	公共关系学A	2.0	32	32						3							经管
			2107123	政治经济学B	2.0	32	32						3							经管
			2107143	信息管理学	2.0	32	32						3							经管
			1707118	逻辑学	2.0	32	32							3						经管

电子商务专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
			2107005	经济法	2.0	32	32							3						经管
			2107019	商业伦理与社会责任	1.0	16	16							3						经管
			小计		4.0	64	64	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0		
		合计			37.0	592	528	16	48	0	5	11	12	12	0	0	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	1707085	商务数据分析	2.0	32	24	8							3					经管
			2107144	数字零售	2.0	32	24	8							2					经管
			1707078	生产与运作管理	2.0	32	32								3				√	经管
			1707083	供应链管理	2.0	32	24	8							2				√	经管
			2107145	电子商务系统分析与设计	3.0	48	40	8							3				√	经管
			2107146	预测分析建模	3.0	48	32	16								3				经管
			1707087	商业模式设计	2.0	32	32									3			√	经管
			1707070	信息经济学	2.0	32	32									3			√	经管
			2107147	科技金融	2.0	32	32									3				经管
			小计		20.0	320	272	48	0	0	0	0	0	0	13	12	0	0		经管
		数字营销方向选修	2107148	数字媒体设计基础	2.0	32	24	8							3					经管
			2107128	消费者行为学B	2.0	32	32								3					经管
			1707091	客户关系管理	2.0	32	32									3				经管
			2107149	社交网络分析	1.0	16	16									3				经管
		跨境电商方向选修	2107125	数字贸易B	2.0	32	24	8							3					经管
			2107126	国际物流（双语）	2.0	32	32								3					经管
			2107150	国际贸易规则B	2.0	32	32									3				经管
			1707018	国际金融	2.0	32	32									3				经管
		管理运营方向选修	2107151	仓储与配送管理	2.0	32	24	8							3					经管
			1707079	项目管理	2.0	32	32								3					经管
			1707208	企业战略管理B	2.0	32	32									3				经管
			1707092	财务管理	2.0	32	32									3				经管
		数据分析方向选修	1704029	物联网导论	2.0	32									3					计算机
			1704394	人工智能导论	2.0	32									3					计算机
			1704320	机器学习与数据挖掘	2.0	32										3				计算机
			2107068	商业数据可视化	2.0	32										3				经管(校企)
		小计			7.0	112	104	8	0	0	0	0	0	0	6	6	6	0		
	合计				27.0	432	376	56	0	0	0	0	0	0	19	18	6	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	2107039	管理学前沿选讲	2.0	32	32										4			经管
			1707098	运筹学选讲	2.0	32	32													经管
			2107131	管理研究方法	2.0	32	32													经管
			2107132	管理科学与工程研究前沿	2.0	32	32													经管
		创新拓展类	2107152	服装产业数字化运营	2.0	32	20	12									4			经管
			2107153	艺术品数字化运营	2.0	32	20	12												经管
			2107138	新能源经济与可持续发展	2.0	32	20	12												经管
			2107154	生鲜电商与供应链	2.0	32	20	12												经管
			2107155	全球网络空间治理	2.0	32	20	12												经管
			2107156	服务业数字化转型	2.0	32	20	12												经管
		就业综合类	1707055	商务礼仪	2.0	32	32										4			经管
			1707101	小微企业创业基础	2.0	32	24	8												经管
			1707100	创业融资实务	2.0	32	24	8												经管
			2107140	跨文化沟通	2.0	32	32													经管
		合计			4.0	64											4			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.00	2w					2w									武装部
			1707104	认知实习	1.00	1w						1w								经管
			2107141	运筹学课程设计	1.00	1w							1w							经管
			2107044	商业项目策划实训A	1.00	1w							1w							经管
			1707107	数据库原理及应用B课程设计	1.00	1w								1w						经管
			2107066	Excel综合实训	1.00	1w								1w						经管
			1707110	商务数据分析课程设计	1.00	1w									1w					经管
			2107157	数字营销实训	1.00	1w									1w					经管

电子商务专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
集中实践	集中实践教学平台	必修	2107158	电子商务系统开发实训	1.00	1w									1w					经管
			2107159	预测分析建模课程设计	1.00	1w										1w				经管
			2107048	生产实习	3.00	3w										3w				经管
			2107046	文献查新与论文写作	1.00	1w											1w			经管
			1707067	毕业设计（含2周毕业实习）	16.00	16w												16w		经管
		合计			31.0	31w					2w	1w	2w	2w	3w	4w	1w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														经管
总计					158.0	2052	1676	72	64	112	24	27	25	21	25	24	10	0		

经济学专业（020101）培养方案

一、培养目标

本专业培养具有扎实的马克思主义经济学理论基础，熟悉现代经济学原理，熟练掌握现代经济分析方法，能够运用经济学的基本分析框架和分析工具研究现实问题，知识面宽，具备国际视野，具有较强的创新意识和实践能力，能在科研机构、相关政府部门、金融机构、企事业单位从事经济分析、理论研究、政策研究和其他实际经济工作的高素质应用型人才。

学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1．具有经济分析、经济预测、经济咨询等方面的能力；

2．具有参与完成经济决策部门规划编制的能力；

3．具有一定的科研能力，参与或主持过相关领域的科研项目；

4．能够熟练运用经济理论分析、解决经济社会发展中遇到的现实问题；

5．能够通过终身学习适应职业发展，在经济领域具有较强职业竞争力。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．思想道德素质。具有良好的思想品德、社会公德、职业道德和个人修养；具有爱岗敬业、遵纪守法和团结合作的品质；具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的志向和责任感；

2．专业性知识。接受经济学理论和研究方法的系统训练，系统掌握马克思主义经济学、现代经济学原理；

3．工具性知识。具备从事本专业学术研究和实务操作所必需的数学、外语、计算机、互联网等相关知识；

4．通识性知识。具备一定的文学、历史、哲学、艺术、管理、法律等方面的知识，了解人类文明发展和世界优秀思想文化，掌握科学常识和现代科技发展趋势；

5．分析能力。熟练运用计量经济学、宏观经济分析中的基本分析方法，能够应用本学科基本原理、方法对相关问题进行分析，提出相应的对策建议；

6．创新能力。具有较强的逻辑思维能力，能够运用经济学思维开展调查研究，具有较强的创新创业能力；

7．应用能力。具有一定的经济研究和实际工作能力，能够恰当使用现代工具，对本专业领域的问题进行深入研究，完成所从事的专业领域任务；

8．沟通能力。具有较强的沟通表达能力，能够使用规范的语言文字，逻辑清晰地表达观点，具有一定宣传和传播能力；

9．团队合作。具有团队合作精神，能够在本学科及多学科团队活动中发挥个人能力，并能与其他成员进行协调合作；

10．国际视野。理解和尊重世界文化的多样性和差异性，具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。熟练掌握一门外语，具有听、说、读、写、译的基本能力；

11．学习发展。具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

经济学

四、核心课程

政治经济学、微观经济学、宏观经济学、计量经济学、统计学、财政学、金融学、会计学、产业经济学、区域经济学、制度经济学、国际经济学、经济史、经济思想史

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：经济学学士

六、课程结构比例

经济学专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比	学分数	占总学分比
人文社科课程平台	必修	372	18.06%	22	13.71%
	选修	32	1.55%	2	1.25%
公共基础课程平台	必修	496	24.08%	27	16.82%
科学素养课程平台	选修	64	3.11%	4	2.49%
学科基础课程平台	必修	600	29.13%	37.5	23.36%
	选修	64	3.11%	4	2.49%
专业教育课程平台	必修	256	12.43%	16	9.97%
	选修	112	5.44%	7	4.36%
自主发展课程平台	选修	64	3.11%	4	2.49%
集中实践教学平台	必修			33	20.56%
创新创业实践平台	选修			4	2.49%
必修课小计		1724	83.69%	135.5	84.42%
选修课小计		336	16.31%	25	15.58%
总　计		2060	100.00%	160.5	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 160.5 学分，其中必修理论课 102.5 学

分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 33 学分，创新创业教育平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

经济学专业毕业要求与培养目标关系矩阵表

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1	√	√	√	√	√
毕业要求 2	√	√	√	√	√
毕业要求 3	√	√	√	√	
毕业要求 4		√	√		√
毕业要求 5	√	√	√	√	
毕业要求 6			√	√	√
毕业要求 7	√	√	√	√	√
毕业要求 8		√		√	√
毕业要求 9		√	√	√	
毕业要求 10	√	√	√	√	√
毕业要求 11	√	√	√	√	√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：安　慧　　专业负责人：宋勇超

经济学专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 思想道德素质	(2) 专业性知识	(3) 工具性知识	(4) 通识性知识	(5) 分析能力	(6) 创新能力	(7) 应用能力	(8) 沟通能力	(9) 团队合作	(10) 国际视野	(11) 学习发展
思想道德与法治	H			H							
中国近现代史纲要	H			H							
马克思主义基本原理				H	H						H
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2	H			H							H
形势与政策1-6	H			H							M
军事理论	H			M							H
大学生就业指导							H	H			H
大学生心理健康教育	M							M			M
劳动教育	M			L							M
音乐鉴赏				L				L			
美术鉴赏				L				L			
舞蹈鉴赏				L				L			
影视鉴赏				L				L			
应用写作				L			L				
西方礼仪				L				L		L	
国家安全教育	L			L							
大学英语 A1-A4			H	M						H	
高等数学			H	M							H
大学计算机			H	M							H
大学体育									H		H
专业导论		H			L						M
政治经济学 A		H									
线性代数			H	M							H
程序设计技术（Python语言）			H	M							H
微观经济学 A		H			H	M					
经济法 A		H									
管理学		H			H	M					
概率论与数理统计		M	H								H
宏观经济学 A		H			H	M					
会计学 A		H									
统计学 B		H	M		H						
金融学 A		H				M					
财政学		H				M					
计量经济学		H	M		H						
市场营销学 B		L						L			

公共关系学 A		L				L		L			
中级微观经济学		L			L	L					
中级宏观经济学		L			L	L					
《资本论》选读		L									
数字经济概论		L									
博弈论		L			L						
经济史		L								L	
经济思想史		L								L	
当代中国经济	L	L								L	
区域经济学		H				M					
产业经济学 A		H				M					
国际经济学		H				M				H	
发展经济学		H				M					
制度经济学		H				L					
资源与环境经济学		L				L					
衍生金融工具		L				L	L				
国际金融 B		L				L				L	
财务管理学		L					L				
国际贸易实务(双语)		L					L			L	
行为金融学		L				L	L				
实验经济学		L				L	L				
机器学习与数据挖掘		L	L								L
商业数据可视化		L	L								L
运筹学选讲		M									
投资学选讲		M									
劳动经济学选讲		M									
当代经济学流派		M									
经济学专业素养综合	M	M									M
社会创业实践		M									M
创业融资实务						M			M		M
创业沙盘模拟						M			M		M
财经应用文写作			M					M			
经济咨询与服务实践							M	M			
国际贸易综合业务操作							M	M	M		
商务礼仪				M				M			H
军训	M										M
经济学经典研读		H									
经济运行模拟		H					M		H		
认知实习		H									
金融学 A 课程设计		H					M				
财政学课程设计		H					M				
统计学 B 课程设计		H					M				
计量经济学 A 课程设计		H					M				

区域经济学课程设计		H					M				
产业经济学 A 课程设计		H					M				
生产实习		H					H				
文献检索与论文写作				M		M	M				
EXCEL 应用实训			H				H				
制度经济学课程设计		H					M				
毕业设计（含 2 周毕业实习）		H				H	H				M

经济学专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700000	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16						2							学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16					2					网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	2	6	4	6	6	0	0		
		选修（2学分	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716007	戏曲鉴赏	1.0	16	16						2							艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16						2							外语
			1712010	西方礼仪	1.0	16	16						2							国教
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	4	8	4	6	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2					√	外语
			1710000	高等数学A1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710001	高等数学A2	5.5	88	88					5							√	数学
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合计			27.0	496	452	0	16	28	14	11	4	4	0	0	0	0		
		科学素养教育平台			4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2107000	专业导论	1.0	16	16				2									经管
			2107090	政治经济学A	2.0	32	32				2								√	经管
			1710008	线性代数	2.0	32	32					2								数学
			1720100	程序设计技术(Python语言)	4.0	64	32		32			4								工程中心
			1707154	微观经济学A	4.0	64	64					4							√	经管
			2107005	经济法	2.0	32	32					2								经管
			2107001	管理学	3.0	48	48					3							√	经管
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3							数学
			2107091	宏观经济学A	4.0	64	64						4						√	经管
			1707153	会计学A	3.0	48	40	8					3						√	经管

经济学专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	2107092	统计学B	2.0	32	32							2						经管
			2107027	金融学A	2.5	40	40							3					√	经管
			1707008	财政学	2.0	32	32							2						经管
			2107093	计量经济学A	3.0	48	40	8							3				√	经管
			小计		37.5	600	552	16	32	0	4	15	10	7	3	0	0	0		
		选修4学分	2107074	市场营销学B	2.0	32	32						2							经管
			2107002	公共关系学A	2.0	32	32						2							经管
			2107095	中级微观经济学	2.0	32	32						2							经管
			2107096	中级宏观经济学	2.0	32	32							2						经管
			2107097	《资本论》选读	2.0	32	32							2						经管
			2107010	数字经济概论A	2.0	32	24	8							2					经管
			2107098	博弈论	2.0	32	32									3				经管
			小计		4.0	64	56	8	0	0	0	0	4	2	2	3	0	0		
		合计			41.5	664	608	24	32	0	4	15	14	9	5	3	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	1707294	经济史	2.0	32	32						2							经管
			1707172	经济思想史	2.0	32	32							2						经管
			1707270	当代中国经济	2.0	32	32								2					经管
			1707157	区域经济学	2.0	32	32								2					经管
			2107099	产业经济学A	2.0	32	32								2				√	经管
			1707152	国际经济学	2.0	32	32									2				经管
			1707201	发展经济学	2.0	32	32									2				经管
			1707202	制度经济学	2.0	32	32									2				经管
			小计		16.0	256	256	0	0	0	0	0	2	2	6	6	0	0		
		选修7学分	2107100	资源与环境经济学	2.0	32	32							2						经管
			2107101	衍生金融工具	2.0	32	32								2					经管
			1707018	国际金融B	2.0	32	32								3					经管
			1707121	财务管理学	2.0	32	32								3					经管
			2107102	国际贸易实务(双语)	3.0	48	32	16								3				经管
			2107103	行为金融学	1.0	16	16									3				经管
			2107104	实验经济学	2.0	32	16	16									3			经管
			2107105	机器学习与数据挖掘A	2.0	32	32									2				经管
			2107068	商业数据可视化	2.0	32	32										2			经管
			小计		7.0	112	96	16	0	0	0	0	0	2	5	3	5	0		
		合计			23.0	368	352	16	0	0	0	0	2	4	11	9	5	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1707098	运筹学选讲	2.0	32	32										2			经管
			2107106	投资学选讲	2.0	32	32										2			经管
			2107107	劳动经济学选讲	2.0	32	32										2			经管
			2107108	当代经济学流派	2.0	32	32										2			经管
		创新拓展类	1707205	经济学专业素养综合	2.0	32	32										2			经管
			1707051	社会创业实践	2.0	32	20			12							2			经管
			1707100	创业融资实务	2.0	32	24	8									2			经管
			1707101	创业沙盘模拟	2.0	32	32										2			经管
		就业综合类	1707054	财经应用文写作	2.0	32	32										2			经管
			1707177	经济咨询与服务实践	2.0	32	20			12							2			经管
			1707178	国际贸易综合业务操作	2.0	32	10	22									2			经管
			1707055	商务礼仪	2.0	32	32										2			经管
		合计			4.0	64											4			

经济学专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2W					2W									武装部
			2107109	经济学经典研读	1.0	1W							1W							经管
			2107110	经济运行模拟	1.0	1W							1W							经管
			1707104	认知实习	1.0	1W								1W						经管
			2107111	金融学A课程设计	1.0	1W								1W						经管
			2107112	财政学课程设计	1.0	1W								1w						经管
			2107113	统计学B课程设计	1.0	1W								1W						经管
			2107114	计量经济学A课程设计	1.0	1W									1W					经管
			2107115	区域经济学课程设计	1.0	1W									1W					经管
			2107116	产业经济学A课程设计	1.0	1W									1W					经管
			2107048	生产实习	3.0	3W										3W				经管
			2107117	文献检索与论文写作	1.0	1W											1W			经管
			2107047	EXCEL综合实训	1.0	1W											1W			经管
			2107118	制度经济学课程设计	1.0	1W											1W			经管
			1707067	毕业设计(含2周毕业实习)	16.0	16W												16W		经管
		合计			33.0	33W					2W		2W	4W	3W	3W	3W	16W		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														经管
总计					160.5	2060	1732	40	48	112	24	30	28	21	22	18	9	0		

国际经济与贸易专业（020401）培养方案

一、培养目标

适应经济社会发展新需求，因材施教，培养具备马克思主义和现代经济学基本原理以及国际经济与贸易等方面的基础知识，熟悉国际通行的外经贸规则、惯例和全球经贸发展现状，具备较强的英语表达与沟通能力、扎实的国际贸易业务操作实践和国际商务谈判等方面的技能，具备较强实践能力，具有创新意识，结合外贸企业、跨境电商企业、跨国公司、涉外经济管理部门等用人单位需求，在服务“一带一路”、自由贸易区和郑州航空港综合试验区等领域，培养从事贸易磋商、国际商务实际业务、国际经济合作等方面工作的高素质专门人才。

学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1．具有数字贸易大数据挖掘和分析能力；

2．具有处理国际贸易业务全流程操作能力；

3．具有国际市场营销与跨文化交流能力；

4．具有国际投资决策与跨国经营管理能力；

5．具有在政府外经贸部门从事政策研究能力。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．品德修养：具有坚定正确的政治方向，良好的思想品德和健全的人格；树立正确的世界观、人生观、价值观，了解国情民情社情，践行社会主义核心价值观；关心社会问题和国家发展，具有社会责任感，主动参与社会实践；能够传播中华优秀传统文化，具备文化输出能力；

2．学科知识：掌握一定的文学、哲学、艺术、管理、法律等人文社会科学和自然科学基本知识；掌握经济学、国际经济学、国际贸易实务等经济与贸易本科专业类基本理论和知识；熟练掌握贸易磋商、单证制作、报关、跟单、结算、商务文书写作等基本技能和技巧；了解当代国际经贸发展现状，了解主要国家与地区的经济、社会情况，熟悉国际贸易规则、惯例和中国对外贸易政策法规；掌握本专业的研究思路和研究方法，了解本专业及相关专业的历史、现状和本学科的理论前沿和发展动态，具备扎实的专业基础和独立思考能力；

3．工具性知识：掌握必备的数理知识、文献检索和现代经济分析方法，运用统计分析工具、计量分析工具和大数据技术与应用等现代化分析工具，收集、处理商业信息，学会利用现代科技与信息等高效的渠道和途径获取新知识，具备自我学习知识、自我消化知识、自我更新知识的能力；

4．应用能力：能够认识与把握国际经济与贸易的运行机制和发展规律，通

过构建模型研究解决国际经济与贸易中存在的理论与实践问题，并提出相应对策或方案，并能够对对策和方案的政策依据、社会环境和可能的社会影响进行分析，具备洞察问题、提炼问题、解决问题的能力；

5．创新能力：具有逻辑思维能力、批判精神和反思意识，能够运用本专业的研究思路和方法组织和开展调查和研究，能发现、辨析、总结、评价本专业及相关领域的现象和问题，形成个人判断、见解或对策，具有较强的创新创业能力和科学研究能力；

6．国际视野：理解和尊重世界文化的差异性和多样性，了解国际动态，关注国际贸易领域的全球重大问题，具有开展国际交流与合作的能力，能够传播中华优秀文化和中国智慧；

7．跨文化交流：培养跨文化交流的浓厚兴趣，养成尊重世界不同国家和地区文化及风俗等的良好素质，在听、说、读、写、译等方面具备较强的外语能力，能熟练阅读本专业的外文资料，在国际组织实习中具备一定的竞争力；

8．沟通能力：能熟练地掌握 1-2 门外语从事涉外经济工作,具有较强的语言表达、人际沟通、商务谈判等能力；

9．团队合作：能够在团队中承担个体、成员及负责人的角色，具有较强的组织、协调和管理能力，能够与团队成员和谐相处，协作完成复杂任务；

10．职业规范：具有科学精神、人文修养、文化品位、职业素养和进取精神；遵纪守法、诚信为人，具有团队意识；具有良好的生活习惯、健康的体魄和良好的心理品质；

11．终身学习：具有自我规划、自我管理、自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应可持续发展的能力；能正确认识压力与情绪，充分提升个人的抗压性和情绪的“自我修复”能力，从而以积极的心态面对生活与工作。

三、主干学科

经济学、管理学

四、核心课程

微观经济学、宏观经济学、国际经济学、国际贸易学、国际贸易实务、国际市场营销、国际金融学、国际商务谈判、国际服务贸易、世界经济概论、国际投资学、国际商法、国际贸易规则、跨境电子商务、国际结算、商务英语等

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：经济学学士

六、课程结构比例

国际经济与贸易专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	384	18.43%	23	14.29%
	选修	32	1.54%	2	1.24%
公共基础课程平台	必修	496	23.80%	27	16.77%
科学素养课程平台	选修	64	3.07%	4	2.48%
学科基础课程平台	必修	616	29.56%	38.5	23.91%
	选修	64	3.07%	4	2.48%
专业教育课程平台	必修	248	11.90%	15.5	9.63%
	选修	112	5.37%	7	4.35%
自主发展课程平台	选修	64	3.07%	4	2.48%
集中实践教学平台	必修	32w		32	19.88%
创新创业实践平台	选修	64		4	2.48%
必修课小计		1748	83.88%	136	84.47%
选修课小计		336	16.12%	25	15.53%
总　计		2084	100.00%	161	100%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 161 学分，其中必修理论课 136 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 32 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

国际经济与贸易专业毕业要求与培养目标关系矩阵表

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1	√	√	√	√	√
毕业要求 2	√	√	√	√	√
毕业要求 3	√	√			√
毕业要求 4		√	√	√	√
毕业要求 5			√	√	√
毕业要求 6		√	√	√	√
毕业要求 7		√	√	√	
毕业要求 8		√	√	√	
毕业要求 9		√	√	√	√
毕业要求 10		√	√	√	√
毕业要求 11	√	√	√	√	√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

院长：安　慧　　专业负责人：田　珍

国际经济与贸易专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)品德修养	(2)学科知识	(3)工具性知识	(4)应用能力	(5)创新能力	(6)国际视野	(7)跨文化交流	(8)沟通能力	(9)团队合作	(10)职业规范	(11)终身学习
中国近现代史纲要	H							L			
思想道德与法治	H							M		L	
马克思主义基本原理	H							M			L
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2	H							L			L
形势与政策 1-6	H									M	L
军事理论	H									L	L
大学生心理健康教育	H									L	
劳动教育	H							M			L
大学生就业指导	H			M						M	
大学语文	H			L						L	
音乐鉴赏	L									L	L
美术鉴赏	L									L	L
媒介素养	L							L		L	
戏曲鉴赏	L									L	L
西方礼仪	L					M	M				
国家安全教育	L									L	L
大学英语 A1-A4		H	H				H				
高等数学 A1-A2		H	H	H							
大学计算机		H	H	H							
大学体育 1-4	L								L		L
军事训练	L								L		L
专业导论		M			M	M					
线性代数		H	H	H							
概率论与数理统计		H	H	H							
程序设计技术（python 语言）		H	H		M						
政治经济学 A	H	M									L
管理学		M							L		L
会计学 A		M		L						L	
微观经济学 A		H	H	M							
宏观经济学 C		H	H	M							
经济法		H		M						L	
财政学		H		M	M						
金融学 A		H		M	M						
统计学 B		H	M	M							
计量经济学 A		H	H	H							

国际经济学		H		H		H					
公共关系学 A		L								L	L
逻辑学		L						L			L
市场营销学 B		L		L						L	
经济思想史	L	L									L
数字经济概论 A		L		L	L						
产业经济学		L	L	L							
物流管理		L	L	L							
中国优秀传统文化概论		L					M	L			
数据库原理与应用 A		L	L	L							
管理信息系统 C		L	L	L							
跨国公司经营与管理		L		L	L						
国际贸易学 A		H				H	H				
国际商法		H				H				M	
国际金融学 A		M		M		M					
国际投资		H		H		H					
国际市场营销（双语）		H		H		H					
世界经济概论 A		H		H		H					
国际贸易实务 A（双语）		H		H		H					
国际结算		H		H		H					
国际商务函电（双语）			M			M				L	
海关实务		M		L		L					
国际商务谈判		M				M				L	
国际贸易英文文献导读		M		M	M						
商务英语		M					M	M			
中国对外贸易概论		L		L		L					
国际贸易规则 A		L		L		L					
国际服务贸易		M		M		M					
国际技术贸易		L		L		L					
证券投资学		L	L	L							
国际经济合作		M	M			M					
国际税收		M	M			M					
跨国公司经营与管理		M	M			M					
数字贸易 A		M	M								
跨境电子商务		M		M						M	
国际物流（双语）		M			M	M					
国际供应链管理		L	L			L					
区块链技术与应用		L	L		L						
跨文化沟通		L				L		M			
科技文献检索		L			L						L
经贸英语阅读		L		L						L	
国别贸易政策课程选讲		L		L		L					
自由贸易区发展案例分析		L		L					L		

stata 统计分析与应用案例			M	M	L						
调查研究与科学论文撰写			L						L	L	
贸易技能大赛创新指导			L		M				M		
商务数据分析			M	M	M						
国际商务沟通			M					M		M	
压力与情绪管理		L					L			L	
国际贸易综合业务操作			L	L	L						
创业沙盘训练			L		L					M	
认知实习		L								L	
生产实习			M		M	M					
创新研究与训练（Excel 应用实训）			M		M						M
商业项目策划实训			H		H		M	M	M	M	L
金融学 A 课程设计			H	H						M	
国际贸易学 A 课程设计 B			H	H						M	
国际金融学 A 课程设计			H	H						M	
国际贸易实务 A（双语）课			H	H			H				
计量经济学课程设计			M		M					M	
国际投资课程设计			M		M	M					
毕业设计(含 2 周毕业实习)		H			H	M				M	
科学素养教育平台		L								L	L
创新创业实践平台					L				L	L	

国际经济与贸易专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700000	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16						2							学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16						2							外国语学院
			小计		23.0	388	304	0	0	84	6	2	8	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716007	戏曲鉴赏	1.0	16	16						2							艺术中心
			1712010	西方礼仪	1.0	16	16						2							外语
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0		
		合计			25.0	420	336	0	0	84	6	4	10	4	4	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2					√	外语
			1710000	高等数学A1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710001	高等数学A2	5.5	88	88					5							√	数学
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合计			27.0	496	452	0	16	28	14	11	4	4	0	0	0	0		
		科学素养教育平台			4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2107000	专业导论	1.0	16	16				2									经管
			2107090	政治经济学A	2.0	32	32				2								√	经管
			1710008	线性代数	2.0	32	32					2								数学
			2107001	管理学	3.0	48	48					3							√	经管
			1707154	微观经济学A	4.0	64	64					4							√	经管
			2107005	经济法	2.0	32	32					2								经管
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3							数学
			1707153	会计学A	3.0	48	40	8					3						√	经管
			2107217	宏观经济学C	3.0	48	48						3						√	经管
			1707008	财政学	2.0	32	32						2							经管

国际经济与贸易专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	1720100	程序设计技术（Python语言）	4.0	64	32		32			4								工程中心
			2107027	金融学A	2.5	40	40							3					√	经管
			2107092	统计学B	2.0	32	32							3						经管
			2107093	计量经济学A	3.0	48	40	8							3				√	经管
			1707152	国际经济学	2.0	32	32									2				经管
			小计		38.5	616	568	16	32	0	4	15	11	6	3	2	0	0		
		选修（4学分）	2107002	公共关系学A	2.0	32	32						2							经管
			2107066	数据库原理与应用A	2.0	32	24		8				2							经管
			2107074	市场营销学B	2.0	32	32						2							经管
			2107016	产业经济学B	2.0	32	32							2						经管
			1707269	物流管理	2.0	32	32							2						经管
			1707172	经济思想史	2.0	32	32								2					经管
			2107010	数字经济概论A	2.0	32	24	8							2					经管
			2107218	中国优秀传统文化概论	1.0	16	16										2			经管
			1707118	逻辑学	2.0	32	32										2			经管
			1707274	管理信息系统C	2.0	32	32										2			经管
			小计		4.0	64	48	8	8	0	0	0	2	2	2	0	2	0		
		合计			42.5	680	616	24	40	0	4	15	13	8	5	2	2	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2107019	国际贸易学A	2.5	40	40							3					√	经管
			2107020	国际投资	2.0	32	32								2					经管
			2107021	国际贸易实务A（双语）	3.0	48	40	8							3				√	经管
			1707164	国际商法	2.0	32	32									2				经管
			1707166	国际结算	2.0	32	24	8								2				经管
			1707198	世界经济概论A	2.0	32	32										2			经管
			2107222	国际市场营销（双语）	2.0	32	32										2			经管
			小计		15.5	248	232	16	0	0	0	0	0	3	5	4	4	0		
		选修（7学分）	2107140	跨文化沟通	2.0	32	32						2							经管
			2107223	国际商务谈判	2.0	32	32							3						经管
			1707158	跨国公司经营与管理	2.0	32	32							2						经管
			1707166	证券投资学	2.0	32	26	6						2						经管
			2107224	跨境电子商务	2.0	32	24	8							2					经管
			2107225	海关实务	1.0	16	6	10							2					经管
			2107226	国际金融学A	3.0	48	48								3				√	经管
			2107227	国际贸易英文文献导读	1.0	16	16								2					经管
			2107228	商务英语	1.0	16	16								2					经管
			2107229	中国对外贸易概论	1.5	24	24								2					经管
			2107126	国际物流（双语）	2.0	32	32								2					经管
			2107230	国际贸易规则A	1.5	24	24								2					经管
			2107231	国际服务贸易	1.5	24	24									2				经管
			2107232	国际技术贸易	1.5	24	24									2				经管
			1707271	国际经济合作	2.0	32	32									2				经管
			2107606	数字贸易A	2.0	32	32									2				经管
			2107234	国际商务函电（双语）	2.5	40	40									4				经管
			2107235	国际供应链管理	1.5	24	24									2				经管
			2107105	机器学习与数据挖掘A	2.0	32	32									2				经管
			2107236	国际税收	2.0	32	32										2			经管
			2107068	商业数据可视化	2.0	32	32										2			经管
			2107237	区块链技术与应用	2.0	32	24	8									2			经管

国际经济与贸易专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
			小计		7.0	112	106	6	0	0	0	0	2	5	5	2	2	0		
		合计			22.5	360	338	22	0	0	0	0	2	8	10	6	6	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1718000	科技文献检索	1.0	16	16										2			图书馆
			2107238	经贸英语阅读	2.0	32	32										4			经管
			2107239	国际贸易政策课程选讲	1.0	16	16										2			经管
			2107240	自由贸易区发展案例分析	2.0	32	32										4			经管
		创新拓展类	2107241	stata统计分析与应用案例研究	1.0	16	16										2			经管
			2107242	文献查新与论文写作	1.0	16	8			8							2			经管
			2107243	贸易技能大赛创新指导	1.0	16	16										2			经管
			1707085	商务数据分析	2.0	32	24	8									3			经管
		就业综合类	2107244	国际商务沟通	1.5	24	24										3			经管
			2107245	压力与情绪管理	1.0	16	16										2			经管
			2107246	国际贸易综合业务操作	2.0	32	10	22									3			经管
			2107247	创业沙盘训练	1.5	24	8	16									3			经管
		合计			4.0	64											7			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1707104	认知实习	1.0	1w							1w							经管
			2107111	金融学A课程设计	1.0	1w								1w						经管
			1707182	国际贸易学A课程设计	1.0	1w								1w						经管
			2107249	创新研究与训练（Excel应用实训）	2.0	2w								2w						经管
			2107248	国际投资课程设计	1.0	1w									1w					经管
			1707183	国际金融学A课程设计	1.0	1w									1w					经管
			1707180	国际贸易实务A（双语）课程设计B	1.0	1w									1w					经管
			2107114	计量经济学A课程设计	1.0	1w									1w					经管
			2107048	生产实习	3.0	3w										3w				经管
			2107251	商业项目策划实训B	2.0	2w											2w			经管
			1707067	毕业设计（含2周毕业实习）	16.0	16w												16w		经管
		合计			32.0	32w					2w		1w	4w	4w	3w	2w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														经管
总计					161.0	2084	1742	46	56	112	24	30	29	24	19	14	15	0		

英语专业（050201）培养方案

一、培养目标

适应国家战略和社会发展需求，立足中原，面向轻工行业，培养德、智、体、美、劳全面发展，具有家国情怀和社会责任感、扎实的英语语言基本功、宽厚的英语语言、文学、文化专业知识和相关专业知识、较强的翻译及跨文化交际能力，具备国际视野和创新意识，能够在通用领域和陶瓷艺术、手工艺、非物质文化遗产翻译与传播、对外贸易等特定领域从事语言服务、外语教育、国际贸易等工作的高素质复合型英语人才。

学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1．具备熟练运用英语在轻工行业从事口笔译工作的能力；

2．具备熟练运用英语从事商务口笔译、商务谈判和涉外部门行政管理工作的能力；

3．具备适应新形势不同工作岗位需要的能力；

4．具备将教学理论应用于教学实践、教学研究的能力；

5．具备用本学科知识进行学术研究和创新的基本能力。

二、毕业要求

1．具有浓厚的家国情怀、良好的道德品质和正确的世界观、人生观和价值观；

2．具有良好的人文和科学素养、创新精神和合作精神；

3．具有良好的心理素质和强健的体魄，能够适应复杂的工作环境；

4. 掌握哲学、逻辑学、心理学等人文社会科学和自然科学基础知识；

5. 熟悉中国语言文化知识，了解我国国情及中西方文化异同；

6. 掌握英语语言、文学和文化基础知识，了解英语国家的历史、社会、政治、经济、文化、科技等基本情况；

7．掌握语言学、英语文学、翻译、商务英语等某个方向的基础理论、基本方法和学术规范；

8. 掌握陶瓷艺术、手工艺、非物质文化遗产等领域一定的专业知识，具备相关领域译介能力；

9. 具有良好的汉语表达能力、英语语言运用能力、英语文学赏析能力、英汉口笔译能力、跨文化交际能力和一定的第二外语运用能力；

10.具有良好的思辨能力、终身学习能力、信息技术应用能力、创新创业能力、实践能力和一定的研究能力。

三、主干学科

外国语言文学

四、核心课程

综合英语、英语阅读、英语视听说、英语写作、英汉翻译、高级英语、语言学导论、英国文学、美国文学、跨文化交际、中国文化概要、西方文明史、英语口译、研究方法与学术写作

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：文学学士

六、课程结构比例

英语专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	17.32%	22	13.10%
	选修	32	1.49%	2	1.19%
公共基础课程平台	必修	288	13.41%	14	8.33%
科学素养教育平台	选修	64	2.98%	4	2.38%
学科基础课程平台	必修	664	30.91%	41.5	24.70%
	选修	64	2.98%	4	2.38%
专业教育课程平台	必修	488	22.72%	30.5	18.15%
	选修	112	5.21%	7	4.17%
自主发展课程平台	选修	64	2.98%	4	2.38%
集中实践教学平台	必修			35	20.83%
创新创业实践平台	选修			4	2.38%
必修课小计		1812	84.36%	143	85.12%
选修课小计		336	15.64%	25	14.88%
总　计		2148	100.00%	168	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 168 学分，其中必修理论课 108 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 35 学分，创新创业实践平台 4 学分方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

英语专业课程结构比例表

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1	√	√	√	√	√
毕业要求 2	√	√	√	√	√
毕业要求 3	√	√	√	√	√
毕业要求 4	√	√	√	√	√
毕业要求 5	√	√			√
毕业要求 6	√	√		√	√
毕业要求 7	√	√		√	√
毕业要求 8	√	√		√	√
毕业要求 9	√	√	√	√	√
毕业要求 10	√	√	√	√	√

九、专业课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：张炎钰　　专业负责人：闫朝晖、宋国杰

英语专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 思想政治素养	(2) 科学人文素养	(3) 身心健康	(4) 基础知识	(5) 中西文化	(6) 英语国家概况	(7) 基础知识	(8) 专业技能	(9) 应用能力	(10) 创新能力
军事理论	H		H							
思想道德与法治	H	M	H							
中国近现代史纲要	H	M		M						
马克思主义基本原理	H		H							H
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2	H		H							H
形势与政策 1-6	H		H							M
大学生心理健康教育	H		H	H						
劳动教育	H		H							
大学生就业指导	M		H	M						
舞蹈鉴赏	L		L						L	
艺术导论、戏剧鉴赏	L		L					L		
大学语文	L		L			L				
心理学	L		L						L	
逻辑学	L		L						L	
现代企业管理	L		L							
国家安全教育	L		L	L						
大学计算机	M			M						
大学体育 1-4	H		M	H						
二外 A1-A3	H		M						H	
专业导论	H	M			M					
综合英语 A1-A4					H		H	H		
英语语法			M		L			H		
英语视听说 A1-A3					M		H	M		
英语口语 A1					M		H	M		
英语演讲与辩论 A1-A2					M		H			H
英语阅读 A1-A3					M		H			
英语写作 A1-A3					M		H			
英语语音					L		L			
英语词汇学					L		L			
英语修辞					L	L				
英语口语 A2			L				L		L	
英语视听说 A4			L				L		L	
英语新闻视听			L				L		L	
英语阅读 A4			L				L	L		

古希腊罗马神话					L			L	L	
英美报刊选读					L	L			L	
科技英语阅读					L	L			L	
《习近平谈治国理政》英文						L		L		L
英语国家社会与文化					L	L				L
英语影视文学					L		L			L
高级英语 A1-A2					H			H		H
英汉翻译					H		H	H		
汉英翻译					H		H	H		
翻译简史			H				H	M		
英语口译			M				H	H		
西方文明史			M		H	H				
中国文化概要	H		H		H					
跨文化交际		M	M							H
语言学导论			M		H				H	
英语文学导论			M		H				H	
英国文学			M		H				H	
美国文学			M		H				H	
研究方法与学术写作		H					H			M
文学翻译					L		L	L		
交替传译		L		L			L			
高级英汉语篇翻译							L	L	L	
翻译技术		L	L				L			
科技翻译		L	L						L	
同声传译		L	L	L						
典籍翻译			L			L		L		
翻译河南专题						L	L	L		
陶瓷艺术翻译						L	L	L		
非遗翻译与传播						L	L	L		
英汉语言对比					L	L	L			
世界语言史						L	L		L	
英语语用学						L	L		L	
英语文体学						L	L		L	
第二语言习得						L	L		L	
语料库语言学						L	L		L	
语言研究方法论						L	L		L	
欧洲文学史						L	L		L	
西方思想经典导读						L	L		L	
英语小说选读						L	L		L	
英语散文选读						L	L		L	
国际贸易实务						L	L		L	
外贸英语函电						L	L		L	
商务翻译						L	L		L	

国际商务英语						L	L		L	
国际贸易单证实务						L	L		L	
会展英语						L	L		L	
商务英语写作						L	L		L	
商务口译						L	L		L	
菲迪克条款与工程翻译						L	L		L	
思想政治理论提高课						L	L		L	
二外 A4						L	L		L	
高级英语 A3						L	L		L	
英语语言学选讲						L	L		L	
中外比较文学研究专题						L	L		L	
设计艺术英语						L	L		L	
英汉翻译实践						L	L		L	
莎士比亚戏剧选读						L	L		L	
当代中国外交						L	L		L	
外交礼仪						L	L		L	
国别与区域研究专题						L	L		L	
中原文化		L			L			L		
写作与面试		L			L			L		
中国文学经典选读		L			L			L		
汉语知识选讲		L			L			L		
军训	H		H							
英语语音实训					H		H	M		
课外英语听说实践			M		H		H			
英语综合训练 1			M		H		H			
英语演讲实训			M		H		H			
英语辩论实训			M		H		H			
英语综合训练 2			M		H		H			
专业实习		H	M	H						
毕业论文(含 2 周毕业实习)	M	H	M	M	H	M	M	M	M	H

英语专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716003	舞蹈鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716005	艺术导论	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716008	戏剧鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16					2								外语
			2108233	心理学	1.0	16	16						2							经管学院
			2108231	逻辑学	1.0	16	16							2						经管学院
			1707002	现代企业管理	1.0	16	16							2						经管学院
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	2	2	2	2	0	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	8	6	6	6	4	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
			1708005	二外A1	3.0	48	48					4							√	外语
			1708006	二外A2	3.0	48	48						4						√	外语
			1708007	二外A3	2.0	32	32							2					√	外语
		合 计			14.0	288	244	0	16	28	4	6	6	4	0	0	0	0		
	科学素养教育平台				4.0	64	至少选2个类别					见附表，第2-7学期完成								
学科基础	学科基础课程平台	必修	2108001	专业导论	1.0	16	16				2									外语
			2108002	综合英语A1	4.0	64	64				5								√	外语
			2108003	综合英语A2	4.0	64	64					5							√	外语
			2108004	综合英语A3	4.0	64	64						5						√	外语
			2108005	综合英语A4	4.0	64	64							5					√	外语
			1708621	英语语法	2.0	32	32					2								外语
			2108006	英语视听说A1	1.5	24	24				2								√	外语
			2108007	英语视听说A2	2.0	32	32					2							√	外语
			2108008	英语视听说A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708213	英语口语A1	1.5	24	24				2									外语
			2108009	英语演讲与辩论A1	2.0	32	32						2							外语
			2108010	英语演讲与辩论A2	2.0	32	32							2						外语

英语专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台		1708217	英语阅读A1	1.5	24	24				2								√	外语
			1708615	英语阅读A2	2.0	32	32					2							√	外语
			1708616	英语阅读A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708618	英语写作A1	2.0	32	32					2							√	外语
			1708619	英语写作A2	2.0	32	32						2						√	外语
			2108011	英语写作A3	2.0	32	32							2					√	外语
			小计		41.5	664	664	0	0	0	13	13	13	9	0	0	0	0		
		选修（4学分）	2108012	英语语音	1.5	24	24				2									外语
			1708008	英语词汇学	2.0	32	32						2							外语
			1708625	英语修辞	1.5	24	24						2							外语
			1708612	英语口语A2	2.0	32	32					2								外语
			2108013	英语视听说A4	1.5	24	24							2						外语
			2108014	英语新闻视听	1.0	16	16								2					外语
			2108015	英语阅读A4	1.5	24	24							2						外语
			2108016	古希腊罗马神话	1.0	16	16				2									外语
			1708623	英美报刊选读	1.5	24	24								2					外语
			2108017	科技英语阅读	1.5	24	24							2						外语
			2108018	《习近平谈治国理政》英文版选读	1.0	16	16							2						外语
			1708620	英语国家社会与文化	2.0	32	32						2							外语
			2108019	英语影视文学	1.5	24	24						2							外语
			小计		4.0	64	64	0	0	0	2	2	2	4	4	0	0	0		
		合计			45.5	728	728	0	0	0	15	15	15	13	4	0	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2108020	高级英语A1	4.0	64	64								5				√	外语
			2108021	高级英语A2	4.0	64	64									5			√	外语
			1708628	英汉翻译	2.0	32	32								2				√	外语
			1708629	汉英翻译	2.0	32	32									2			√	外语
			2108022	翻译简史	2.0	32	32								2				√	外语
			1708009	英语口译	2.0	32	32								2					外语
			2108023	西方文明史	2.0	32	32							2						外语
			2108024	中国文化概要	2.0	32	32								2					外语
			2108025	跨文化交际	2.0	32	32									2				外语
			2108026	语言学导论	2.0	32	32									2			√	外语
			2108027	英语文学导论	1.5	24	24							2						外语
			1708630	英国文学	2.0	32	32								2				√	外语
			1708631	美国文学	2.0	32	32									2			√	外语
			2108028	研究方法与学术写作	1.0	16	16										2			外语
			小计		30.5	488	488	0	0	0	0	0	0	4	15	13	2	0		
		语言文学方向选修（7分）	2108029	英汉语言对比	1.5	24	24								2					外语
			2108030	世界语言史	1.5	24	24								2					外语
			2108031	英语语用学	1.5	24	24									2				外语
			2108032	英语文体学	1.5	24	24									2				外语
			2108033	第二语言习得	1.0	16	16										2			外语
			2108034	语料库语言学	1.0	16	16										2			外语
			2108035	语言研究方法论	1.5	24	24										2			外语
			2108036	欧洲文学史	1.0	16	16									2				外语
			1708637	西方思想经典导读	1.5	24	24								2					外语
			2108037	英语小说选读	1.5	24	24								2					外语
			2108038	英语散文选读	1.5	24	24									2				外语

英语专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
专业教育	专业教育课程平台	翻译方向选修（7分）	2108039	文学翻译	1.5	24	24								2					外语
			2108040	交替传译	1.5	24	24									2				外语
			1708638	高级英汉语篇翻译	1.5	24	24									2				外语
			2108041	翻译技术	1.5	24	24									2				外语
			2108042	科技翻译	1.5	24	24									2				外语
			1708640	同声传译	1.5	24	24										2			外语
			2108043	典籍翻译	1.5	24	24										2			外语
			2108044	翻译河南专题	1.5	24	24										2			外语
			2108045	陶瓷艺术翻译	1.5	24	24										2			外语
			2108046	非遗翻译与传播	1.5	24	24										2			外语
		商务英语方向选修（7分）	1707048	国际贸易实务	4.0	64	64								4					经管
			1708636	外贸英语函电	2.0	32	32									2				外语
			2108047	商务翻译	1.5	24	24									2				外语
			1708646	国际商务英语	1.5	24	24										2			外语
			2108048	国际贸易单证实务	1.0	16	16										2			外语
			2108049	会展英语	1.5	24	24										2			外语
			2108050	商务英语写作	1.5	24	24										2			外语
			2108051	商务口译	1.5	24	24										2			外语
			2108052	菲迪克条款与工程翻译	1.5	24	24										2			外语
		小计			7.0	112	112	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	0		
		合计			37.5	600	600	0	0	0	0	0	0	4	19	17	6	0		
自主发展	自主发展课程平台	选修（4学分）	1715007	思想政治理论提高课	2.0	32	32													马克思学院
			2108053	二外A4	1.5	24	24													外语
			2108054	高级英语A3	1.0	16	16													外语
			2108055	英语语言学选讲	1.0	16	16													外语
			2108056	英语文学选讲	1.0	16	16													外语
			2108057	中外比较文学研究专题	1.5	24	24													外语
			2108058	设计艺术英语	1.5	24	24													外语
			1708641	英汉翻译实践	1.5	24	24													外语
			2108059	莎士比亚戏剧选读	1.5	24	24													外语
			2108060	当代中国外交	1.5	24	24													外语
			2108061	外交礼仪	1.5	24	24													外语
			2108062	国别与区域研究专题	1.5	24	24													外语
			2108063	中原文化	1.0	16	16													外语
			2108064	写作与面试	1.0	16	16													外语
			2108065	中国文学经典选读	1.5	24	24													外语
			2108087	汉语知识选讲	1.0	16	16													外语
		合计			4.0	64											2			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			2108067	英语语音实训	2.0	2w						2w								外语
			2108068	课外英语听说实践	1.0	1w							1w							外语
			2108069	英语综合训练1	2.0	2w								2w						外语
			2108070	英语演讲实训	2.0	2w									2w					外语
			2108071	英语辩论实训	2.0	2w										2w				外语
			2108072	英语综合训练2	4.0	4w											4w			外语
			1708654	专业实习	4.0	4w											4w			外语
			1708656	毕业论文(含2周毕业实习)	16.0	16w												16w		外语
		合计			35.0	35w					2w	2w	1w	2w	2w	2w	8w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附件，第2-7学期完成														外语
总计					168.0	2148	1892	0	16	112	27	27	27	27	27	23	6	0		

朝鲜语专业（050209）人才培养方案

一、培养目标

本专业适应经济建设和社会发展对非通用语种人才需求，培养具有家国情和社会责任感、扎实的朝鲜语语言基本功、宽厚的语言、文学、文化知识和相关专业知识、良好的英语语言应用能力，具备国际视野和创新意识、跨文化交际能力和参与国际事务的能力，能够胜任语言服务、外语教育、涉外工作的国际化复合型外语人才。

学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1．具备熟练运用朝鲜语和相关行业知识进行口笔译工作的能力；

2．具备较强的组织管理、参与国际事务的能力，能够在涉外工作中发挥带头或骨干作用；

3．具备进行外语教学理论研究与教学改革的能力；

4．具备一定的科研能力，能够进行深入的学术研究和创新；

5．能够利用本科所学知识进行高层次学习、深造。

二、毕业要求

1．具有良好的思想道德品质和正确的世界观、人生观、价值观；

2．具有良好的人文和科学素养，具有创新精神和合作精神；

3．具有中国情怀、国际视野和社会责任感；

4．具有健康的体魄、良好的心理素质和健全的人格；

5．掌握朝鲜语语言、文学和文化基础知识，了解朝鲜半岛国家的历史、社会、政治、经济、文化、科技等基本情况；

6．具有良好的汉语表达能力，熟悉中国语言文化知识，了解我国国情；

7．掌握朝鲜语语言学、文学、翻译、文化、国别和区域等某个方向的基础理论、基本方法和学术规范；

8．掌握哲学、逻辑学、心理学等人文社会科学和自然科学基础知识；

9．具有良好的英语语言运用能力和跨文化能力；

10．具有良好的思辨能力、终身学习能力、信息技术应用能力、创新创业能力、实践能力和一定的研究能力。

三、主干学科

外国语言文学

四、核心课程

综合朝鲜语、朝鲜语口语、朝鲜语阅读、朝鲜语写作、朝鲜语视听说、韩汉

互译、综合英语、跨文化交际、中国文化概要

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：文学学士

六、课程结构比例

朝鲜语专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时	占总学时比	学分	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	17.19%	22	13.10%
	选修	32	1.48%	2	1.19%
公共基础课程平台	必修	464	21.44%	25	14.88%
科学素养教育平台	选修	64	2.96%	4	2.38%
学科基础课程平台	必修	672	31.05%	42	25.00%
	选修	64	2.96%	4	2.38%
专业教育课程平台	必修	320	14.79%	20	11.90%
	选修	112	5.18%	7	4.17%
自主发展课程平台	选修	64	2.95%	4	2.38%
集中实践教学平台	必修			34	20.24%
创新创业实践平台	选修			4	2.38%
必修课小计		1828	84.47%	143	85.12%
选修课小计		336	15.53%	25	14.88%
总　计		2164	100.00%	168	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 168 学分准予毕业。其中必修理论课 109 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 34 学分，创新创业实践平台 4 学分。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

朝鲜语专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1	√	√	√	√	√
毕业要求 2	√	√	√	√	√
毕业要求 3	√	√			
毕业要求 4	√	√	√	√	√
毕业要求 5	√	√	√	√	√
毕业要求 6	√	√			√
毕业要求 7	√	√	√	√	√

毕业要求 8			√	√	√
毕业要求 9	√	√		√	√
毕业要求 10	√	√	√	√	√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：张炎钰　　专业负责人：徐迎迎

朝鲜语专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 思想道德素养	(2) 人文科学素养	(3) 家国情怀和国际视野	(4) 身心健康	(5) 语言基础	(6) 表达能力	(7) 语言应用和学术研究	(8) 基础知识	(9) 英语运用能力	(10) 创新创业和实践能力
中国近现代史纲要	M	M	H			H		M		
思想道德与法治	H	H	M					H		
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2	H	M	H			H		H		
马克思主义基本原理	H	M	H			H		H		
形势与政策 1-6	H	H	M					H		
军事理论		H	M	H				H		
大学生心理健康教育	H	M		H				M		
劳动教育	H	M		H						
大学生就业指导	M	M	L	M						M
舞蹈鉴赏				M				H		
美术鉴赏				M				H		
戏剧鉴赏				M				H		
教育心理学		M		H				H		
逻辑学		M						H		M
现代企业管理		M						H		M
大学语文	L	M	M			H		M		
国家安全教育	M	M	H							M
综合英语 B1-B6			M						H	M
大学计算机								M		H
大学体育 1-4				H						
专业导论	M	M	H		H		H			
综合朝鲜语 A1- A4		M	M		H		H			H
朝鲜语口语 A1-A2		M	M		H		H			H
朝鲜语视听说 A1-A3		M	M		H		H			H
朝鲜语阅读 A1-A2		M	M		H		H			H
朝鲜语写作 A1- A3		M	M		H		H			H
朝鲜半岛概况		M	M		H		H			H
中国思想经典导读	H	M	H			H		M		
高级朝鲜语 A1-A2		M	M		H		H			H
韩汉互译 A1-A2		M	M		H		H			H
朝鲜语口译		M	M		H		H			H
国际贸易实务		M						H		M
经贸朝鲜语翻译		M	M		H		H			H
语言学概论		M	M		H		H			H

高级朝鲜语写作		M	M		H		H			H
高级朝鲜语视听说		M	M		H		H			H
韩国文学作品选读		M	H		H		H			H
跨文化交际		L	L		L		L			L
韩国报刊阅读与讨论		M	H		H		H			H
多媒体翻译		M	H		H		H			H
典籍翻译		M	H		H		H			H
论文写作与基本研究方法		M			H		H			H
韩国文化产业		M	H		H		H			H
朝鲜半岛国别问题研究专题		M	H		H		H			H
思想政治理论课程选讲	H	H	H							H
翻译理论与实践		M	H		H		H			H
朝汉语言对比		M	H		H		H			H
朝鲜语文学概论		M	H		H		H			H
汉语知识选讲		L	L			L		L		L
中国文化概要	L	L	L			L		L		
韩国当代政治与社会		M	H		H		H			H
中国文学经典选读	L	L	L			L		L		
中韩文化交流史		M	H		H		H			
朝鲜半岛国际关系		M	H		H		H			H
写作与面试	L	L		L					L	L
朝鲜语时文选读		M	H		H		H			H
中原文化	L	L	L			L		L		
商务朝鲜语					H	M	M			H
军训				H						
朝鲜语语音实训			M	H		H		H		
韩国文化体验			M	H		H		H		
英语语音实训			M						H	M
朝鲜语考级实训 1-2			M	H		H		H		M
考研辅导实训			M	H		H		H	M	
朝鲜语演讲实训			M	H		H		H		M
翻译实践			M	H		H		H		M
专业实习					H	H	H	H		H
毕业论文（含 2 周毕业实习）					H	H	H	H		H

朝鲜语专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716003	舞蹈鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716008	戏剧鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16					2								外语
			2107300	心理学	1.0	16	16						2							经管学院
			2107301	逻辑学	1.0	16	16							2						经管学院
			1707002	现代企业管理	1.0	16	16							2						经管学院
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	2	2	2	2	0	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	8	6	6	6	4	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708400	综合英语B1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708657	综合英语B2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708658	综合英语B3	4.0	64	64						4						√	外语
			1708659	综合英语B4	4.0	64	64							4					√	外语
			1708660	综合英语B5	2.0	32	32								2				√	外语
			1708661	综合英语B6	2.0	32	32									2			√	外语
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1704104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合 计			25.0	464	420	0	16	28	8	6	6	6	2	2	0	0		
	科学素养教育平台				4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2108073	专业导论	1.0	16	16				2									外语
			1708405	综合朝鲜语A1	7.0	112	112				10								√	外语
			1708010	综合朝鲜语A2	6.0	96	96					6							√	外语
			1708663	综合朝鲜语A3	6.0	96	96						6						√	外语
			1708664	综合朝鲜语A4	6.0	96	96							6					√	外语
			1708665	朝鲜语口语A1	2.0	32	32					2								外语
			1708666	朝鲜语口语A2	2.0	32	32						2							外语
			1708667	朝鲜语视听说A1	2.0	32	32					2								外语
			1708668	朝鲜语视听说A2	2.0	32	32						2						√	外语
			1708669	朝鲜语阅读A1	2.0	32	32						2						√	外语
			1708670	朝鲜语阅读A2	2.0	32	32							2					√	外语
			1708671	朝鲜语写作A1	2.0	32	32					2								外语
			1708672	朝鲜语写作A2	2.0	32	32						2						√	外语
			小计		42.0	672	672	0	0	0	12	12	14	8	0	0	0	0		
		选修	1708673	朝鲜语口语A3	2.0	32	32							2						外语
			1708674	朝鲜语视听说A3	2.0	32	32							2					√	外语
			1708675	朝鲜语写作A3	2.0	32	32							2						外语
			2108074	朝鲜语影视文学	1.5	24	24								2					外语

朝鲜语专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
		（4学分）	1708676	朝鲜半岛概况	2.0	32	32					2								外语
			2108075	中国思想经典导读	1.5	24	24								2					外语
				小计	4.0	64	64	0	0	0	0	2	0	6	2	0	0	0		
				合计	46.0	736	736	0	0	0	12	14	14	14	2	0	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	1708011	高级朝鲜语A1	5.0	80	80								6				√	外语
			1708678	高级朝鲜语A2	5.0	80	80									6			√	外语
			2108076	韩汉互译A1	2.0	32	32								2				√	外语
			2108077	韩汉互译A2	2.0	32	32									2			√	外语
			1708681	朝鲜语口译	2.0	32	32										3		√	外语
			1708682	经贸朝鲜语翻译	2.0	32	32										2			外语
			2108078	语言学概论	2.0	32	32									2				外语
				小计	20.0	320	320	0	0	0	0	0	0	0	8	10	5	0		
		选修（7学分）	1708684	高级朝鲜语写作	2.0	32	32								2				√	外语
			1708685	高级朝鲜语视听说	2.0	32	32									2				外语
			1708686	韩国文学作品选读	1.5	24	24								2					外语
			2108079	跨文化交际	1.5	24	24										2			外语
			2108080	韩国报刊阅读与讨论	2.0	32	32								2					外语
			2108081	多媒体翻译	1.5	24	24								2					外语
			2108043	典籍翻译	1.5	24	24									2				外语
			2108082	论文写作与基本研究方法	1.0	16	16										2			外语
			1708012	韩国文化产业概况	2.0	32	32									2				外语
			2108083	朝鲜半岛国别问题研究专题	1.0	16	16										1			外语
				小计	7.0	112	112	0	0	0	0	0	0	0	8	6	5	0		
				合计	27.0	432	432	0	0	0	0	0	0	0	16	16	10	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1715017	思想政治理论提高课	2.0	32	32													马克思学院
			2108084	翻译理论与实践	1.0	16	16													外语
			2108085	朝汉语言对比	1.0	16	16										6			外语
			2108086	朝鲜语文学概论	1.0	16	16													外语
			2108087	汉语知识选讲	1.0	16	16													外语
		创新拓展类	2108024	中国文化概要	2.0	32	32													外语
			2108088	韩国当代政治与社会	2.0	32	32													外语
			2108089	中国文学经典选读	2.0	32	32										6			外语
			2108090	中韩文化交流史	2.0	32	32													外语
			2108091	朝鲜半岛国际关系	2.0	32	32													外语
		就业综合类	1707038	国际贸易实务	2.0	32	32													经管
			2108064	写作与面试	1.0	16	16													外语
			2108093	朝鲜语时文选读	2.0	32	32										6			外语
			2108063	中原文化	1.0	16	16													外语
			2108094	商务朝鲜语	2.0	32	32													外语
				合计	4.0	64											6			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1708441	朝鲜语语音实训	1.0	1w					1w									外语
			1708697	韩国文化体验	1.0	1w					1w									外语
			2108067	英语语音实训	2.0	2w						2w								外语
			2108095	朝鲜语考级实训1	2.0	2w							2w							外语
			2108096	考研辅导实训	1.0	1w								1w						外语
			1708699	朝鲜语演讲实训	1.0	1w								1w						外语
			2108097	朝鲜语考级实训2	2.0	2w									2w					外语
			2108098	翻译实践	2.0	2w										2w				外语
			1708654	专业实习	4.0	4w											4w			外语
			1708656	毕业论文(含2周毕业实习)	16.0	16w												16w		外语
				合计	34.0	34w					4W	2w	2w	2w	2w	2w	4w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														外语
总计					168.0	2164	1908	0	16	112	28	26	26	26	24	24	16	0		

汉语国际教育专业（050103）培养方案

一、培养目标

本专业教育教学坚持以马克思主义为指导，培养具有正确的政治方向、家国情怀和国际视野、扎实的中国语言文字基础，系统掌握中国语言文学的基本知识，具有较强的汉语国际教育能力、文学感悟能力、文献典籍阅读能力、审美鉴评能力和较高的外语水平；能够以专业优势在汉语国际教育相关工作中发挥所长；可继续攻读研究生，也能够在行政机关以及文化教育、传媒机构、对外交流等企事业单位工作的高素质应用型人才。

学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1.能够贯彻党和国家教育方针政策，遵守教育、文化交流与传播等法律法规，理解汉语国际教育工作的意义，具有职业理想和敬业精神；

2.能够胜任汉语国际教育工作，结合实际进行教学和学术研究；

3.能够在对外交往中对世界文化多元发展的形势做出基本判断和合理应对；

4.能够深造为专业领域高层次人才。

二、毕业要求

1．具有健康的身心和爱国、敬业、求实、创新的素质，热爱中华民族优秀传统文化；

2．具有较高的人文素养，掌握中国语言文学学科的基本理论和知识，了解国家语言文字、文化工作的方针、政策和法规；

3．具有感悟、辨析和探究语言文学现象的能力，在国家通用语的阅读理解、口语表达和文字表达方面体现出明显的优势；

4．具有良好的汉语国际教学能力和中华文化国际传播能力；

5．具有良好的跨文化交际知识基础，了解国家外事工作的方针、政策和法规；

6．具有良好的科学素养，有一定的专业研究意识和研究能力，了解学科前沿；

7．熟练掌握英语，具有良好的知识基础和实践能力；

8．掌握一定的现代信息技术，能运用于专业工作、社会调研和科学研究；

9．掌握一到两门中华才艺，能展示中华文化艺术魅力；

10．具备适应社会发展主动获取和更新专业知识的基本素质。

三、主干学科

中国语言文学

四、核心课程

语言学概论、现代汉语、古代汉语、综合英语、中国文化概论、汉语国际教育概论、对外汉语教学法、跨文化交际概论

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：文学学士

六、课程结构比例

汉语国际教育专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比
人文社科课程平台	必修	388	18.34%	23	13.94%
	选修	32	1.51%	2	1.21%
公共基础课程平台	必修	352	16.64%	18	10.91%
科学素养教育平台	选修	64	3.02%	4	2.42%
学科基础课程平台	必修	624	29.49%	39	23.64%
	选修	64	3.02%	4	2.42%
专业教育课程平台	必修	416	19.66%	26	15.76%
	选修	112	5.29%	7	4.24%
自主发展课程平台	选修	64	3.02%	4	2.42%
集中实践教学平台	必修			34	20.61%
创新创业实践平台	选修			4	2.42%
必修课小计		1780	84.12%	140	84.85%
选修课小计		336	15.88%	25	15.15%
总　计		2116	100.00%	165	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 165 学分准予毕业。其中必修理论课 106 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 34 学分，创新创业实践平台 4 学分。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

汉语国际专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标			
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4
毕业要求 1	√	√	√	√
毕业要求 2	√	√	√	√
毕业要求 3	√	√		√
毕业要求 4	√	√	√	√
毕业要求 5	√	√	√	√

毕业要求 6	√	√	√	√
毕业要求 7		√	√	√
毕业要求 8		√	√	√
毕业要求 9		√		√
毕业要求 10	√	√	√	√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：张炎钰　　专业负责人：马　楠

汉语国际教育专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)爱国创新	(2)人文素养	(3)语言文学知识运用能力	(4)汉语国际传播能力	(5)跨文化交际知识基础	(6)科学素养	(7)英语知识与应用	(8)信息技术	(9)中华才艺	(10)主动学习的能力
军事理论	H									
思想道德与法制	H				L					
中国近现代史纲要	H				L					
马克思主义基本原理	H				L					
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2	H				L					
马克思主义基本原理	H				L					
形势与政策1-6	H				L					
大学生心理健康教育	H									
劳动教育	H									
大学生就业指导	H									
中国文化典籍导读	M		H		M					
舞蹈鉴赏		M							L	
美术鉴赏		M							L	
戏剧鉴赏		M							L	
国家安全教育	H									
综合英语 C					M		H			
大学计算机						M		H		M
大学体育	H									
专业导论			M	H						
现代汉语	M		H	M						
古代汉语	M		H	M						
中国古代文学			H	M	L					
英语视听说 C					M		H			
英语口语 C					M		H			
英语写作 C					M		H			
中国近代文学史			H	M	L					
文学理论			H							
中原文化			M		L					
英语国家社会与文化				M	H					
亚洲国家社会与文化				M	H					
逻辑学						M				M
教育学				M						
心理学				M						

语言学概论			H	M						
中国文化概论			H	M	M					
二语习得概论				H						
汉语国际教育概论				H	M					
对外汉语教学法				H	M					
跨文化交际概论				M	H					
中国现代文学			H	M	L					
中国当代文学			H	M	L					
外国文学史			H	M	L					
学术论文写作			H			M				M
英语语音					M		H			
英汉翻译					M		H			
高级英语					M		H			
书法	M	M							H	
文字学概论	M		H	M						
吟诵基础		H	M						H	
西方思想经典导读		M		L	M					
训诂学		M	H	M						
社会语言学导读		M	H	M						
方言与文化		M	M	L						
海外汉语教学研究			M	H	L					
汉语教材国别化研究			M	H	L					
中国诗词专题			H	M	L					
中国小说专题			H	M	L					
大学生创新基础	H							M		H
移动互联网思维基础	H							H		H
高级英语选讲					M		H			
思想政治理论提高课	H	M			L					
现代汉语研究选讲			M	M						M
古代汉语研究专题			M	M						M
中国文学选讲			M		L					M
国际汉学研究		M		M	L					
英汉翻译工作坊							M			
英语演讲艺术							M			
文秘写作			M							
普通话口语艺术			M							
文学与人生			M							
中小学语文教学设计与实践			M	H						
对外汉语要素教学设计与实践			M	H						
写作与面试			M							
职场英语							M			
军训	H									
中华才艺训练	M	M			M				H	

学年论文			H			M	L	M		H
学术沙龙			H			M	L	M		H
教学实习			M	H	L		L	M		
专业实习	M	M	H	M						M
毕业论文（含 2 周毕业实习）	H	H	H	H	H	H	H	H		H

汉语国际教育专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											13	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			2108099	中国文化典籍导读	1.0	16	16				2									外语
			小计		23.0	388	304	0	0	84	8	4	4	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716003	舞蹈鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716008	戏剧鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16					2								外语
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0			
		合计			25.0	420	336	0	0	84	10	6	4	4	4	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	2108100	综合英语C1	3.0	48	48				3								√	外语
			2108101	综合英语C2	3.0	48	48					3							√	外语
			2108102	综合英语C3	3.0	48	48						3						√	外语
			2108103	综合英语C4	3.0	48	48							3					√	外语
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合 计			18.0	352	308	0	16	28	7	5	5	5	0	0	0	0		
	科学素养教育平台				4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2108104	专业导论	1.0	16	16				2									外语
			1708723	现代汉语1	3.0	48	48				4								√	外语
			2108105	现代汉语2	3.0	48	48					4							√	外语
			1708725	古代汉语1	3.0	48	48						4						√	外语
			1708726	古代汉语2	4.0	64	64							4					√	外语
			1708701	中国古代文学1	2.0	32	32				2								√	外语
			1708702	中国古代文学2	2.0	32	32					2							√	外语
			1708703	中国古代文学3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708704	中国古代文学4	3.0	48	48							3					√	外语
			2108106	英语视听说C1	1.5	24	24				2									外语
			2108107	英语视听说C2	1.5	24	24					2								外语
			2108108	英语视听说C3	1.5	24	24						2							外语

汉语国际教育专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											13	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	2108109	英语视听说C4	1.5	24	24							2						外语
			2108110	英语口语C1	1.5	24	24				2									外语
			2108111	英语口语C2	1.5	24	24					2								外语
			2108112	英语口语C3	1.5	24	24						2							外语
			2108113	英语口语C4	1.5	24	24							2						外语
			2108114	英语写作C1	2.0	32	32					2							√	外语
			2108115	英语写作C2	2.0	32	32						2						√	外语
			小计		39.0	624	624	0	0	0	12	12	12	11	0	0	0	0		
		选修	1708718	中国近代文学史	2.0	32	32							2						外语
			2108116	文学理论	2.0	32	32								2					外语
			2108063	中原文化	1.0	16	16								2					外语
			1708620	英语国家社会与文化	2.0	32	32								2					外语
			2108117	亚洲国家社会与文化	1.0	16	16									2				外语
			2107301	逻辑学	1.0	16	16							2						经管
			2108232	教育学	1.0	16	16						2							教务处
			2107300	心理学	1.0	16	16						2							经管
			小计		4.0	64	64	0	0	0	0	0	4	4	6	2	0	0		
		合计			43.0	688	688	0	0	0	12	12	16	15	6	2	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2108012	英语语音	1.5	24	24					2								外语
			2108078	语言学概论	2.0	32	32						2						√	外语
			1708727	中国文化概论	3.0	48	48							3					√	外语
			2108118	二语习得概论	2.0	32	32								2				√	外语
			2108119	汉语国际教育概论	3.0	48	48								3				√	外语
			1708731	对外汉语教学法	2.0	32	32									3			√	外语
			1708729	跨文化交际概论	2.0	32	32									3			√	外语
			1708705	中国现代文学	2.0	32	32								2				√	外语
			1708706	中国当代文学	2.0	32	32									3			√	外语
			2108120	外国文学史	1.5	24	24									2				外语
			2108121	学术论文写作	1.5	24	24							2						外语
			1708628	英汉翻译	2.0	32	32								2				√	外语
			2108122	高级英语	1.5	24	24									2			√	外语
			小计		26.0	416	416	0	0	0	0	2	2	5	9	13	0	0		
		选修（7学分）	1708717	书法	2.0	32	16	16				2								艺设
			1708732	文字学概论	2.0	32	32								2					外语
			1708756	吟诵基础	2.0	32	32							2						外语
			1708637	西方思想经典导读	1.5	24	24								2					外语
			2108123	训诂学	1.5	24	24									2				外语
			2108124	社会语言学导读	1.5	24	24								2					外语
			0210125	方言与文化	1.0	16	16										2			外语
			2108126	海外汉语教学研究	2.0	32	32										2			外语
			2108127	汉语教材国别化研究	1.5	24	24									2				外语
			2108128	中国诗词专题	1.5	24	24								2					外语
			2108129	中国小说专题	1.5	24	24									2				外语
			00S5274	大学生创新基础	2.0	28	28					2-7学期								网络
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16					2-7学期								网络
			小计		7.0	112	96	16	0	0	0	2	0	2	8	6	4	0		
		合计			33.0	528	512	16	0	0	0	4	2	7	17	19	4	0		

汉语国际教育专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											13	18	18	18	18	18	18	16		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	2108130	高级英语选讲	2.0	32	32										2			外语
			1715017	思想政治理论提高课	2.0	32	32										2			马克思学院
			2108131	现代汉语研究选讲	1.0	16	16										2			外语
			2108132	古代汉语研究选讲	1.0	16	16										2			外语
			2108133	中国文学选讲	2.0	32	32										2			外语
			2108134	国际汉学研究	2.0	32	32										2			外语
		创新拓展类	1708641	英语翻译实践	1.5	24	24										2			外语
			2108135	英语演讲艺术	1.0	16	8	8									2			外语
			2108136	文秘写作	1.5	24	16	8									2			外语
			2108137	普通话口语艺术	1.5	24	12	12									2			外语
			2108138	文学与人生	1.5	24	24										2			外语
		就业综合类	2108139	中小学语文教学设计与实践	2.0	32	24	8									2			外语
			2108140	对外汉语要素教学设计与实践	2.0	32	16	16									2			外语
			2108141	语文课程标准与教材研究	2.0	32	32										2			外语
			2108142	写作与面试	2.0	32	16	16									2			外语
			1708744	职场英语	2.0	32	32										2			外语
		合计			4.0	64											6			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1708745	中华才艺训练1	2.0	2w						2w								外语
			1708746	中华才艺训练2	2.0	2w							2w							艺设
			1708747	学年论文	2.0	2w								2w						外语
			2108143	学术沙龙	2.0	2w									2w					外语
			2108144	教学实习	4.0	4w										4w				外语
			2108145	专业实习	4.0	4w											4w			外语
			1708656	毕业论文(含2周毕业实习)	16.0	16w												16w		外语
		合计			34.0	34w					2w	2w	2w	2w	2w	4w	4w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														外语
总计					165.0	2116	1844	16	16	112	29	27	30	30	27	27	10	0		

材料物理专业（080402）培养方案

一、培养目标

适应经济社会发展新需求，因材施教，培养具备材料科学与工程方面的基础知识和技能，掌握光电子材料及微电子材料与器件的设计、开发、检测及应用等方面的能力，具有较强实践能力和创新意识，德智体美劳全面发展，能够在光电子材料及微电子材料与器件等领域从事科学研究、技术开发、生产及经营管理等方面的高素质专门人才。

学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1．具有良好的社会与职业道德、较强的社会环境意识，遵纪守法，有意愿和能力服务社会；

2．具备技术创新能力及创新思维，具有解决企业技术改造、设备改进、产品质量或工艺水平提高等能力；具备利用现代化教育手段的学习能力；

3．具备科学研究及材料设计和开发能力，能在光电子材料及微电子材料与器件相关领域从事新产品、新技术及新工艺的研发工作；

4．具备良好的沟通、交流和团队协作能力，能胜任光电子材料及微电子材料与器件相关领域的管理工作；

5．可持续发展能力强，有能力继续学习以适应不断发展的需要。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．人文素养：具备良好的人文素质、科学素养和高度社会责任感；具有安全意识、环保意识和可持续发展理念；

2．基础知识：掌握本专业所需的数学、物理和计算机等相关学科的基本知识；

3．专业知识和技能：系统掌握物理学、材料学的基础知识、基本理论和基本技能，掌握光电子材料及微电子材料与器件相关领域的基础知识，了解材料物理的知识体系、学科前沿、发展趋势和应用前景；

4．外语和信息获取能力：掌握中外文资料查询、文献检索以及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，具有阅读、翻译外文文献的能力；

5．科学研究和问题解决：具有初步发现、提出、分析和解决材料学及相关学科问题的能力；

6. 实践及产品研发：初步掌握光电子材料及微电子材料与器件的设计开发、生产应用等的基本方法和手段；

7．终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力，能及时了解材料物理学最新理论、技术及国际前沿动态；

8．个人与团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

9．沟通：具有良好的沟通能力、方法和技巧，能够与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

三、主干学科

材料科学与工程、物理学

四、核心课程

材料科学基础、材料物理性能、材料合成与制备、现代分析技术、固体物理学、半导体物理学、光电子材料与器件、半导体光伏器件、集成电路制造技术

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：理学学士

六、课程结构比例

材料物理专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.61%	22	12.94%
	选修	32	1.43%	2	1.18%
公共基础课程平台	必修	640	28.57%	36	21.18%
科学素养课程平台	选修	64	2.86%	4	2.35%
学科基础课程平台	必修	480	21.43%	30	17.65%
	选修	64	2.86%	4	2.35%
专业教育课程平台	必修	412	18.39%	26	15.29%
	选修	112	5.00%	7	4.12%
自主发展课程平台	选修	64	2.86%	4	2.35%
集中实践教学平台	必修			31	18.24%
创新创业实践平台	选修			4	2.35%
必修课小计		1904	85.00%	145	85.29%
选修课小计		336	15.00%	25	14.71%
总计		2240	100.00%	170	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 170 学分，其中必修理论课 114 学

分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 31 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

材料物理专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求1	√				
毕业要求2		√	√		
毕业要求3		√	√		
毕业要求4				√	
毕业要求5			√		
毕业要求6		√			
毕业要求7					√
毕业要求8				√	
毕业要求9				√	

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：冯学超　　专业负责人：谢罗刚

材料物理专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 人文素养	(2) 基础知识	(3) 专业知识和技能	(4) 外语和信息获取技能	(5) 科学研究和问题解决	(6) 实践及产品研发	(7) 终身学习	(8) 个人与团队	(9) 沟通
中国近现代史纲要	H						M	H	M
思想道德修养和法律基础	H						M	H	M
马克思主义基本原理	H						H		
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2	H						H	M	
形势与政策 1-6	H						H	M	
军事理论	H						H	M	
劳动教育	H						H	H	H
大学生就业指导	H						H	M	
大学生心理健康教育	H						H	M	H
现代企业管理							M	M	M
应用写作				H					
音乐鉴赏	M								
戏曲鉴赏	M								
大学英语 A1-A4	H	H	M	H			M	L	
高等数学 B1-B2		H			M				
物理实验 1-2		M	H		H			H	H
大学计算机 A1-A2		M	M		M			M	
大学物理 A1-A2		H							
大学体育 1-4	M						M	H	
材料物理专业导论	M		M		L		L		
线性代数与空间解析几何		M	L		M		M		
工程制图						H			
电子技术基础		M	H			H			
电路分析		M	H			H			
原子物理		H	M		H				
量子力学		H	M		H				
材料科学基础		H	M		H				
固体物理学		H	M		H				
半导体物理学		H	M		H				

光电子材料与器件		M	H		H	H			
数据处理方法		H							
热力学与统计物理		H	M		H				
程序设计技术（C 语言）		H			M				
概率论与数理统计		H							
材料合成与制备		M	H		H				
薄膜技术与薄膜材料		M	H		H				
材料物理性能		M	H		H				
现代分析技术		M	H		H				
纳米材料概论		M	H		H				
集成电路制造技术		M	H		H	H			
LED 制造技术与应用		M	H		H	H			
半导体光伏器件		M	H		H	H			
微电子学概论		M	H		H	H			
科技文献检索				H					
有机光电材料与器件		M	H		H	H			
光电子技术及其应用		M	H		H	H			
半导体光电器件封装工艺		M	H		H	H			
专业实验		M	H		M				
材料模拟与设计					H	H			
大学生创新基础	M			H				H	
移动互联网思维	M			H				H	
创业创新领导力					M			H	H
大学生职业生涯规划					M			H	H
创业启蒙与案例分享					M			H	H
军训	H							H	H
金工实习 A	H		M		M	M		H	M
电工实习	H		M		M	M		H	M
电子实习	H		M		M	M		H	M
生产实习	H	M	M	M	H	M		H	M
材料合成与制备课程设计			M		H	H			
材料模拟与设计课程设计			M		H	H			
毕业设计（含 2 周毕业实习）	H	H	H	H	H			H	H
创新创业教育平台						H		M	L
科学素养教育平台	H						M		
自主发展课程平台	H							M	L

材料物理专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16				2						马克思学院
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16			2						√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					3					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						3			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16						2							学生处
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	2	6	4	5	7	0	0		
		选修	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716007	戏曲鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716002	媒介素养	1.0	16	16				2									艺术中心
			1707002	现代企业管理	1.0	16	16						2							经管
			1708501	大学语文	1.0	16	16						2							外语
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	2	0	4	0	0	0	0	0		
	合计				24.0	404	320	0	0	84	8	2	10	4	5	7	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2					√	外语
			1710002	高等数学B1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710003	高等数学B2	4.5	72	72					5							√	数学
			1709000	大学物理A1	4.0	64	62	2				4							√	物理
			1709001	大学物理A2	3.0	48	48						3						√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	3									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
	合计				36.0	640	546	50	16	28	15	15	9	6	0	0	0	0		
	科学素养教育平台				4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2109000	材料物理专业导论	1.0	16	16				2									物理
			1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					3								数学
			1720103	程序设计技术（C语言）	4.0	64	32		32			4							√	工程中心
			1702203	工程制图	2.0	32	28	4				2								机电
			2109001	电子技术基础	3.0	48	48						3						√	物理

材料物理专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	1709006	电路分析	3.0	48	36	12					3						√	物理
			1709008	材料科学基础	4.0	64	64							4					√	物理
			1709009	量子力学	3.5	56	56							4					√	物理
			1709010	固体物理学	3.5	56	56								4				√	物理
			1709011	半导体物理学	3.0	48	48								3				√	物理
			小计		30.0	480	432	16	32	0	2	9	6	8	7	0	0	0		
		选修（4学分）	1718000	科技文献检索	1.0	16	16							2						图书馆
			1709012	数据处理方法	1.0	16	16										2			物理
			1709013	热力学统计物理B	2.0	32	32						2							物理
			1709007	原子物理	2.0	32	32						2							物理
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3							数学
			小计		4.0	64	64	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2	0		
		合计			34.0	544	496	16	32	0	2	9	8	10	7	0	2	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	1709015	材料合成与制备	2.5	40	40							3					√	物理
			2109002	微电子学概论	3.0	48	48									3			√	物理
			2109003	集成电路制造技术	4.0	60	60								3				√	物理
			1709017	材料物理性能	2.5	40	40								3				√	物理
			1709018	现代分析技术	2.5	40	40									3			√	物理
			1709019	光电子材料与器件	3.0	48	48									3			√	物理
			1709020	LED制造技术与应用	2.0	32	32									2				物理
			1709021	半导体光伏器件	2.5	40	40									3			√	物理
			1709022	专业实验1	2.0	32		32							2					物理
			1709023	专业实验2	2.0	32		32								2				物理
			小计		26.0	412	348	64	0	0	0	0	0	3	8	16	0	0		
		选修（7学分）	1709024	材料模拟与设计	2.0	32	32								2					物理
			1709025	纳米材料概论	2.5	40	40								3				√	物理
			1709016	薄膜技术与薄膜材料	2.0	32	32								2					物理
			2109004	微电子封装与测试	2.0	32	16		16						2.0					物理
			1709026	新能源材料与器件	2.0	32	32								2					物理
			2109005	微电子机械加工系统（MEMS）技术基础	2.0	32	16		16							2				物理
			1709028	专业英语	2.0	32	32									2				物理
			1709029	半导体光电器件封装工艺	2.0	32	32									2				物理
			2109006	微纳电子材料器件分析基础	2.0	32	32									2				物理
			2109007	有机光电材料与器件	2.0	32	32									2				物理
			1709031	光电子技术及其应用	2.0	32	32									2				物理
			1709034	材料制备技术进阶	1.5	24	10	14				2-7学期								物理
			1709035	材料性能测试分析	1.5	24	10	14				2-7学期								物理
			00S5274	大学生创新基础	2.0	28	28					2-7学期								网络
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16					2-7学期								网络
			03S5240	当代艺术赏析	1.0	20	20					2-7学期								艺设
			小计		7.0	112	112	0	0	0	0	0	0	0	6	4	0	0		
		合计			33.0	524	460	64	0	0	0	0	0	3	14	20	0	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1709036	量子力学选讲	2.0	32	32										3			物理
			1709037	固体物理学选讲	2.0	32	32										3			物理
			1709038	材料科学与基础选讲	2.0	32	32										3			物理
			1709039	半导体物理学选讲	2.0	32	32										3			物理
			1710010	大学数学提高课	2.0	32	32										3			数学

材料物理专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
自主发展	自主发展课程平台		1708601	大学英语提高课	1.0	16	16										3			外语
		创新拓展类	1709041	材料物理专业发展前沿	2.0	32	32										3			物理
			1709042	光电功能材料设计与制备	2.0	32	12	20									3			物理
			1709044	LED设计与封装	2.0	32	14	18									3			物理
			00S5242	创业创新领导力	2.0	27	27										3			网络
		就业综合类	1709045	光电子材料与器件发展前沿	2.0	32	32										3			物理
			1709043	光伏器件设计与开发	2.0	32	12	20									3			物理
			15S5202	大学生职业生涯规划	2.0	30	30										3			就业中心
			00S5221	创业启蒙与案例分享	2.0	32	32										3			网络
		合计			4.0	64											6			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1720106	金工实习B	2.0	2w							2w							工程中心
			1720108	电工实习B	1.0	1w										1w				工程中心
			1720111	电子实习A	2.0	2w										2w				工程中心
			1709049	材料合成与制备课程设计	2.0	2w								2w						物理
			1709050	材料模拟与设计课程设计	2.0	2w									2w					物理
			1709051	生产实习	4.0	4w											4w			物理
			1709052	毕业设计(含2周毕业实习)	16.0	16w												16w		物理
		合计			31.0															
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														物理
总计					170.0	2240	1822	130	48	112	25	26	27	23	26	27	8	0		

电子科学与技术专业（080702）培养方案

一、培养目标

立足河南，面向全国，培养具有良好的思想品德与人文素养、健全人格和社会责任感、德智体美劳全面发展的社会主义事业合格建设者，能够在电子器件、应用电子系统、光电系统及相关领域从事与专业相关的设计制造、技术开发、应用研究、运行管理和经营销售等工作，且能适应社会发展需求、勇于实践创新、具备解决复杂工程实际问题能力的高素质专门人才。

学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1．具备熟练运用解决电子器件、应用电子系统、光电系统及相关领域复杂工程问题所需要的专业知识能力，熟悉跟踪本行业国内外的应用现状和发展趋势；

2．能够独立发现、分析与解决电子器件、应用电子系统、光电系统等领域的工程设计、技术开发等关键问题，具备独立从事电子科学与技术领域工程项目的创新实践能力；

3．能够与国内外同行、客户和社会公众进行有效交流、沟通，具有良好的团队合作精神，在团队中胜任技术骨干或组织、协调、领导角色；

4．具备良好的思想道德和人文科学素养，能够理解并坚守职业道德规范与社会责任，将公众安全、健康、合法权益放在首位，并综合考虑法律、环境与可持续发展等因素对工程实践的影响；

5．能够依据不断变化的国内外形势和环境，修订职业发展规划，拓展和提高职业能力，具备终身学习的意识和能力。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决电子器件、应用电子系统、光电系统等领域中的复杂工程问题；

2．问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析电子器件、应用电子系统、光电系统等领域的复杂工程问题，以获得有效结论；

3．设计/开发解决方案：能够针对电子器件、应用电子系统、光电系统等领域的复杂工程问题设计解决方案，开发满足特定需求的系统、单元（电路）或相关工艺流程，并能够在设计与开发环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素；

4．研究：能够基于科学原理并采用科学方法对电子科学与技术领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论，具有学术综合观察和分析能力；

5. 使用现代工具：能够针对电子科学与技术领域的复杂问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价电子科学与技术专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律及文化的影响，并理解应承担的责任；

7. 环境和可持续发展：具有环境保护和可持续发展理念，能够理解和评价电子科学与技术领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在电子科学与技术工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

9. 个人和团队：具有强健的体格和良好的综合素质，能够正确定位个人角色，在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员及负责人的角色；

10. 沟通：能够就电子科学与技术领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行简单沟通和交流；

11. 项目管理：具有一定的项目管理知识和能力，理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

电子科学与技术、光学工程

四、核心课程

电路分析、模拟电子技术、数字电子技术、应用光学、信号与系统、物理光学、激光原理与技术、光电子技术及应用、传感器原理及应用

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

电子科学与技术专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.34%	22	12.50%
	选修	32	1.41%	2	1.14%
公共基础课程平台	必修	640	28.12%	36	20.45%
科学素养课程平台	选修	64	2.81%	4	2.27%
学科基础课程平台	必修	560	24.60%	35	19.89%
	选修	64	2.81%	4	2.27%
专业教育课程平台	必修	368	16.17%	23	13.07%

	选修	112	4.92%	7	3.98%
自主发展课程平台	选修	64	2.81%	4	2.27%
集中实践教学平台	必修			35	19.89%
创新创业实践平台	选修			4	2.27%
必修课小计		1940	85.24%	151	85.80%
选修课小计		336	14.76%	25	14.20%
总计		2276	100.00%	176	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 176 学分，其中必修理论课 116 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 35 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

电子科学与技术专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标				
	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
毕业要求 1	√				
毕业要求 2		√			
毕业要求 3		√			
毕业要求 4		√			
毕业要求 5		√			
毕业要求 6				√	
毕业要求 7				√	
毕业要求 8			√	√	
毕业要求 9			√		√
毕业要求 10			√		√
毕业要求 11				√	
毕业要求 12					√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

十一、其他附件（另附）

限于篇幅，专业的毕业要求及观测点与支撑课程关系（矩阵）、评价课程对毕业要求观测点的支撑关系（矩阵）、四大类课程的学分占总学分比例分析等附件另附。

教学院长：冯学超　　专业负责人：张志峰

电子科学与技术专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)工程知识	(2)问题分析	(3)设计/开发解决方案	(4)研究	(5)使用现代工具	(6)工程与社会	(7)环境和可持续发展	(8)职业规范	(9)个人和团队	(10)沟通	(11)项目管理	(12)终身学习
中国近现代史纲要								L				
思想道德与法治								L				
马克思主义基本原理							L	L				
大学生就业指导								H				
项目管理 A											H	
国家安全教育								L				
大学英语										L		M
高等数学	M											
大学物理	L	L										
物理实验				M								
大学体育									L			
大学计算机					M							
程序设计技术					H							
数学物理方法	H	L										
量子力学	H											
电磁场电磁波	L	M										
电路分析	L	L										
半导体物理与器件	H	L										
模拟电子线路 A	H	M										
数字逻辑电路 A	L	M	M									
科技文献检索		H		L								M
工程伦理						H		H				
物理光学		M	L									
应用光学		M	L									
信号与系统	L	L			L							
激光原理与技术	H	L	M	M								
光电技术及应用	M	L	M									
激光原理与应用实验			L	H								
光电技术及应用实验			L	H								
传感器原理及应用	L	H		M								
光纤通信	L	M	L									
单片机原理及应用		L	M		M							
国际沟通与交流										M		

专业英语										H		H
光电系统设计				L		H	H	M				
电子开发及应用			H	M	M		M					
光电开发及应用			H	M	M		M					
单片机原理及应用课程设计			L		H					L		
光电系统综合课程设计			M		M		M		H	L		
传感器原理及应用课程设计			M						H	M		
光电技术及应用实训					M				H	M		
金工实习			L					L				
电工实习				L	L							
电子实习			L	M								
生产实习						H	H	L			H	
毕业设计				H							H	H

电子科学与技术专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16				2						马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16			2						√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16						2							学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16	2-7学期									网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	2	6	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716007	戏曲鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716003	舞蹈鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1707292	项目管理A	2.0	32	32								2					经管
			1708501	大学语文	1.0	16	16							2						外语
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16				2-6学期									网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	2	0	0	2	2	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	8	2	6	6	6	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2					√	外语
			1710002	高等数学B1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710003	高等数学B2	4.5	72	72					5							√	数学
			1709000	大学物理A1	4.0	64	62	2				4							√	物理
			1709001	大学物理A2	3.0	48	48						3						√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合计			36.0	640	546	50	16	28	14	15	9	6	0	0	0	0		
		科学素养教育平台			4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
			2109010	电子科学与技术专业导论	1.0	16	16				2									物理
			1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					3							√	数学
			1720103	程序设计技术（C语言）	4.0	64	32		32			4							√	工程中心
			1702203	工程制图	2.0	32	28	4				2								机电

电子科学与技术专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	1709053	电磁场电磁波	3.0	48	48						3						√	物理
			1709006	电路分析	3.0	48	40		8			3							√	物理
			1709009	量子力学	3.0	48	48							3					√	物理
			2104402	模拟电子线路A	3.5	56	48	8					3						√	计算机
			2109011	半导体物理与器件	4.0	64	64									4			√	物理
			1704004	数字逻辑电路A	3.5	56	48	8						3					√	计算机
			1710028	离散数学	3.0	48	48						3						√	数学
			1709054	数学物理方法	2.0	32	32						3						√	物理
			小计		35.0	560	500	20	40	0	2	12	12	6	0	4	0	0		
		选修	1712032	国际沟通与交流	2.0	32	32						3-5学期							国教
			1709055	热力学统计物理A	3.0	48	48							3						物理
			2109012	工程伦理	1.0	16	16								2					物理
			1718000	科技文献检索	1.0	16	16							2						图书馆
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3							数学
			小计		4.0	64	64	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0		
		合计			39.0	624	564	20	40	0	2	12	15	8	2	4	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	1709056	物理光学	3.0	48	48								3				√	物理
			1709057	应用光学	3.0	48	36		12					3					√	物理
			1709058	信号与系统	3.5	56	44		12						4				√	物理
			1709059	激光原理与技术	4.0	64	64								4				√	物理
			1709060	光电技术及应用	3.5	56	56									4			√	物理
			1709087	传感器原理及应用	2.0	32	32									3			√	物理
			1709061	激光原理与应用实验	2.0	32		32							2					物理
			1706062	光电技术及应用实验	2.0	32		32								2				物理
			小计		23.0	368	280	64	24	0	0	0	0	3	13	9	0	0		
		选修（7学分）	1709063	平板显示技术	2.0	32	32									3				物理
			1709064	光纤通信	2.0	32	32										3		√	物理
			1709074	FPGA原理及应用	2.0	32	20	12								3				物理
			1709065	薄膜光学	2.0	32	32										3			物理
			1706066	单片机原理及应用	2.0	32	22		10					3					√	物理
			1709028	专业英语	2.0	32	32									3			√	物理
			1709067	DSP原理及应用	2.0	32	24		8								3			物理
			2109013	光电系统设计	2.0	32	32									3			√	物理
			1709068	光电检测技术	2.0	32	32										3			物理
			1709069	电子开发及应用	2.0	32		32							3					物理
			1709070	光电开发及应用	2.0	32		32									3			物理
			00S5274	大学生创新基础	2.0	28	28					2-7学期								网络
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16					2-7学期								网络
			小计		7.0	112	112	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	0		
		合计			30.0	480	392	64	24	0	0	0	0	6	16	12	3	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1709071	Optical Engineering and Application	2.0	32	32													物理
			1709073	生物医学光子学选讲	2.0	32	32													物理
			1710010	大学数学提高课	2.0	32	32													数学
			1708601	大学英语提高课	1.0	16	16													外语
		创新拓展类	1709076	电子科学与技术专业发展前沿	2.0	32														物理
			1709077	电子科学与技术专业科技素质训练	2.0	32	14	18												物理
			1709079	电子科学与技术专业创新指导	2.0	32	14	18												物理

电子科学与技术专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
自主发展	自主发展课程平台		1709080	LED器件设计测试训练	2.0	32	14	18												物理
		就业综合类	2109014	机器视觉应用实践	2.0	32	14	18												物理
			2109015	数字图像处理技术实践	2.0	32	14	18												物理
			2109016	电子科技专业技能综合实践	2.0	32	14	18												物理
			2109017	光电工程设计综合实践	2.0	32	14	18												物理
		合计			4.0	64											6			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1709085	光电技术及应用实训	2.0	2w											2w			物理
			1709086	单片机原理及应用课程设计	2.0	2w								2w						物理
			1709088	传感器原理及应用课程设计	2.0	2w										2w				物理
			2109018	光电系统综合课程设计	2.0	2w										2w				物理
			1720106	金工实习B	2.0	2w							2w							工程中心
			1720108	电工实习B	1.0	1w										1w				工程中心
			1720111	电子实习A	2.0	2w										2w				工程中心
			1709051	生产实习	4.0	4w											4w			物理
			1709052	毕业设计（含2周毕业实习）	16.0	16w												16w		物理
		合计			35.0															
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														物理
总计					176.0	2276	1822	134	80	112	24	29	30	26	24	22	9	0		

数学与应用数学专业（070101）培养方案

一、培养目标

适应经济社会发展新需求，因材施教，培养具备扎实的数学基础及良好的数学思维，掌握现代统计理论、数据分析方法及软件操作等方面的基础知识和技能，具备较强实践能力，具有创新意识，在教育、统计、经济金融、IT 及大数据产业等领域，从事研究、教学、统计调查、大数据分析与软件应用开发等方面工作的高素质应用型人才。

学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1.具有良好的人文素质、专业素养、职业道德和社会责任感；

2.具有扎实的专业理论和知识、较好的外语交流能力，具备国际视野并能通过终身学习适应职业及社会发展要求；

3.熟悉行业知识，具备一定的创新能力，具备在专业工作中应用数学、统计学等知识解决具体行业应用问题的能力和经历，掌握搜集数据的科学方法，能独立完成相关领域数据管理与分析、数据挖掘、大数据软件的设计和研发等工作；

4.具备较强的团队协作和沟通交流能力，能够承担一定的组织和管理工作。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1.专业知识：接受严格的科学思维训练，具有比较扎实的数学基础，初步掌握数学科学的思想方法；

2.问题分析与解决：了解数学学科发展的历史概况、新发展和应用前景，具有运用数学知识建立数学模型以及解决实际问题的初步能力；

3.统计应用：了解统计学科发展的历史概况、新发展和应用前景，掌握现代统计学的基本理论、方法和基本技能，具有在具体领域简单应用的基本能力与素质；

4.软件运用：能熟练使用计算机（包括常用程序语言、工具软件及数学软件），具有编写简单程序的能力；

5.研究：熟练掌握一门外语，能较熟练阅读和翻译本专业的文献及资料，掌握资料查询、文献检索以及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，具有一定的科学研究能力；

6.职业规范：具有良好的思想道德素质、人文社会科学素养及社会责任感，能够在行业实践中理解并遵守行业职业道德和规范，履行责任；

7.个人与团队：有较强的语言表达能力和一定的组织能力，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

8.国防与身心素质：具有一定的体育及军事基本知识，受到必要的军事训练，初步掌握 1 到 2 项终身受益的体育锻炼技能，达到国家规定的大学生体质健康和军事训练合格标准，具有健全的心理和健康的体魄；

9.创新与终身学习：具有一定的创新意识和创业能力，养成自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

数学、统计学

四、核心课程

数学分析、高等代数、解析几何、概率论与数理统计、数学建模、应用随机过程、应用多元分析、时间序列分析、抽样调查等

五、学制与学位

修业年限：四年

授予学位：理学学士

六、课程结构比例

数学与应用数学专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.34%	22	12.94%
	选修	32	1.41%	2	1.18%
公共基础课程平台	必修	424	18.63%	22.5	13.24%
科学素养课程平台	选修	64	2.81%	4	2.35%
学科基础课程平台	必修	808	35.50%	50.5	29.71%
	选修	64	2.81%	4	2.35%
专业教育课程平台	必修	336	14.76%	21	12.35%
	选修	112	4.92%	7	4.12%
自主发展课程平台	选修	64	2.81%	4	2.35%
集中实践教学平台	必修			29	17.06%
创新创业实践平台	选修			4	2.35%
必修课小计		1940	85.24%	145	85.29%
选修课小计		336	14.76%	25	14.71%
总　计		2275	100.00%	170	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 170 学分，其中必修理论课 116 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 29 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

数学与应用数学专业毕业要求与培养目标关系矩阵表

毕业要求	培养目标			
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4
毕业要求 1		√	√	
毕业要求 2		√	√	
毕业要求 3		√	√	
毕业要求 4		√	√	
毕业要求 5		√	√	
毕业要求 6	√			√
毕业要求 7	√	√	√	√
毕业要求 8	√			√
毕业要求 9	√	√	√	√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：黄士国　　专业负责人：荣民希

数学与应用数学专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 专业知识	(2) 问题分析与解决	(3) 统计应用	(4) 软件运用	(5) 研究	(6) 职业规范	(7) 个人与团队	(8) 国防与身心素质	(9) 创新与终身学习
思想道德与法治						H		M	
中国近现代史纲要						M			
马克思主义基本原理						H			
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2						H			
形势与政策 1-6						H			
军事理论						L		H	
大学生心理健康教育						H			
大学生就业指导						H			
劳动教育						L		H	
音乐鉴赏						H			
美术鉴赏						H			
影视鉴赏						H			
艺术导论						H			
应用写作					M	L			
国家安全教育						M		L	
大学英语 A1-A4					H		M		
大学计算机				H	M				
大学物理 C	M						M		
物理实验 1	M	M							
大学体育 1-4								H	
专业导论		M	M						M
数学分析 1-3	H	M							
解析几何	H	M							
高等代数 1-2	H	M							
程序设计技术		M		H					
概率论	H		M				M		
数理统计	H		M				M		
常微分方程	H	M					M		
复变函数论	M								
数值分析	H	M		M					
实变函数与泛函分析	H								
数学实验		M		M					
离散数学	M			L					
近世代数	H								
运筹与优化		M		L					

偏微分方程	H								
专业英语					M		L		
应用随机过程	M		M						
统计软件			M	H					
时间序列分析			H	M					
抽样调查			M						
数据库原理与应用				M					
应用多元统计分析			H	M					
数学建模		H					M		M
Python 程序设计				H					
试验设计			M	M					
学科前沿与文献检索		M	M		H				
统计预测与决策			M						
应用回归分析		M	M						
代数选讲	H								
分析选讲	H								
大学数学提高课	H	M							
测度论基础	H	M	M						
数理金融		M	M						M
金融计算			M	M					M
算法设计与分析		M		H					
计算智能		L		H					
大数据应用案例分析			M	M					
Spark 高级数据分析			M	M					
神经网络与深度学习			M	M					
数据可视化技术			M	M					
军训							M	H	
专业认知实习		M	M						M
抽样调查课程设计			M			M			M
时间序列分析课程设计			M			M			M
数据库原理与应用课程设计				M					M
数学建模课程设计		H	M	M			M		M
应用多元统计课程设计			M			M			M
专业综合设计	M	H	M						M
专业实习		H	M			M			M
毕业设计（含 2 周毕业实习）		H	H	M	H				H
创新创业实践平台							M		H

数学与应用数学专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16			2						√	马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16				2						马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16						2							学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16					2					网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	2	6	4	6	6	0	0		
		选修（2学分）	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716008	戏剧鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16						2							外语
			1707002	现代企业管理	1.0	16	16						2							经管
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	4	8	4	6	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2					√	外语
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1709004	大学物理C	4.0	64	62	2						4					√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24							2					物理
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合计			22.5	424	354	26	16	28	8	6	4	8	2	0	0	0		
		科学素养教育平台			4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	1710300	专业导论	1.0	16	16				2									数学
			1710301	数学分析1	4.5	72	64			8	5								√	数学
			1710013	数学分析2	6.0	96	96					6							√	数学
			1710014	数学分析3	5.0	80	80						5						√	数学
			1710304	解析几何	3.0	48	48				4								√	数学
			1710305	高等代数1	4.0	64	64				5								√	数学
			1710066	高等代数2	5.0	80	80					5							√	数学
			1710022	程序设计技术	4.0	64	32		32			4							√	数学
			1710017	概率论	3.0	48	48						3						√	数学

数学与应用数学专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	1710018	数理统计	3.0	48	48							3					√	数学
			1710016	常微分方程	3.0	48	48							3					√	数学
			1710020	复变函数论	3.0	48	48							3						数学
			2110000	数值分析	3.0	48	48								3				√	数学
			1710027	实变函数与泛函分析	3.0	48	48									3				数学
			小计		50.5	808	768	0	32	8	16	15	8	9	3	3	0	0		
		选修（4学分）	2110001	数学实验	2.0	32	16	16					2							数学
			1710028	离散数学	3.0	48	48						3							数学
			2110002	近世代数	2.0	32	32							2						数学
			1710024	运筹与优化	3.0	48	48								3					数学
			1710026	偏微分方程	2.0	32	32									2				数学
			1710025	专业英语	2.0	32	32									2				数学
			小计		4.0	64	48	16	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0		
		合计			54.5	872	816	16	32	8	16	15	10	11	3	3	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	1710032	应用随机过程	3.0	48	48							3					√	数学
			1710030	统计软件	3.0	48	28		20						3					数学
			1710034	时间序列分析	3.0	48	38	10							3				√	数学
			1710036	抽样调查	3.0	48	48	0							3				√	数学
			1710021	数据库原理与应用	3.0	48	38	10							3				√	数学
			1710033	应用多元统计分析	4.0	64	50	14								4			√	数学
			1710031	数学建模	2.0	32	22	10								2				数学
			小计		21.0	336	272	44	20	0	0	0	0	3	12	6	0	0		
		选修（7学分）	1707069	微观经济学B	3.0	48	48						3							经管
			2107055	宏观经济学B	2.0	32	32							2						经管
			2110003	Python程序设计	3.0	48	32		16						2					数学
			2110004	机器学习	2.0	32	32								2					数学
			1710037	试验设计	2.0	32	32									2				数学
			1710040	学科前沿与文献检索	1.0	16	16									2				数学
			2110005	统计预测与决策	2.0	32	32									2				数学
			1710039	贝叶斯决策	2.0	32	32									2				数学
			2110006	自然语言处理	2.0	32	32									2				数学
			1710038	应用回归分析	3.0	48	48										3			数学
			小计		7.0	112	96	0	16	0	0	0	3	0	2	2	0	0		
		合计			28	448	368	44	36	0	0	0	3	3	14	8	0	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1710045	代数选讲	2.0	32	32										3			数学
			1710046	分析选讲	2.0	32	32										3			数学
			1710010	大学数学提高课	2.0	32	32										3			数学
			2110007	测度论基础	2.0	32	32										3			数学
		创新拓展类	1710048	数理金融	2.0	32	32										3			数学
			1710049	金融计算	2.0	32		32									3			数学
			1704014	算法设计与分析	2.0	32	16		16								3			计算机
			1704011	计算智能	2.0	32	16		16								3			计算机
		就业综合类	2110008	大数据应用案例分析	2.0	32	16		16								2			校企联合
			2110009	Spark高级数据分析	2.0	32	16		16								2			校企联合
			2110010	神经网络与深度学习	2.0	32	16		16								2			校企联合
			2110011	数据可视化技术	2.0	32	16		16								2			校企联合
		合计			4.0	64											6			

数学与应用数学专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2W					2W									武装部
			2110012	专业认知实习	2.0	2W						2W								数学
			1710058	抽样调查课程设计	1.0	1W									1W					数学
			1710060	时间序列分析课程设计	1.0	1W									1W					数学
			1710061	数据库原理与应用课程设计	1.0	1W									1W					数学
			1710062	数学建模课程设计	1.0	1W										1W				数学
			1710059	应用多元统计课程设计	1.0	1W										1W				数学
			2110013	专业综合设计	2.0	2W										2W				数学
			2110014	专业实习	2.0	2W											2W			数学
			1710065	毕业设计（含2周毕业实习）	16.0	16W												16W		数学
		合计			29.0	29W					2W	2W			3W	4W	2W	16W		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														数学
总计					170.0	2276	1858	86	84	120	30	25	25	26	25	17	6	0		

信息与计算科学专业（070102）培养方案

一、培养目标

适应经济社会发展新需求，因材施教，培养德智体美劳全面发展，具备良好的数学基础和数学思维能力，掌握信息与计算数学的基本理论、方法和技能，具备信息技术与计算机技术的基本素质，具备较强学习能力、实践能力，具有创新意识，在科技、教育、信息产业、经济金融等部门从事研究、教学、应用开发和管理工作的高素质应用型人才。

学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1．具有良好的人文素质、专业素养、职业道德和社会责任感；

2．具有扎实的专业理论和知识、较好的外语交流能力，具备持续学习和自我更新知识的能力，并能通过终身学习适应职业及社会发展要求；

3．具有主持或参与信息科学与工程计算领域的科研或工程项目研发经历，具备一定的科学研究和科技创新能力，具有较强的专业实践能力；

4．具有较强的团队协作能力，能够在本学科及多学科团队活动中发挥个人作用，并承担一定的组织或管理工作。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．专业知识：接受系统的数学思维训练，具有扎实的数学基础和较强数学语言表达能力，初步掌握数学科学的思想方法；

2．信息能力：了解信息与计算科学理论、技术与应用的新发展，具有一定的知识更新、技术跟踪能力；

3．问题解决：能够运用信息与计算科学的基本原理、方法和技能，解决信息技术、科学与工程计算中的实际问题；

4．算法设计与实现：具备熟练应用计算机(包括常用语言、数学工具软件及专用软件)基本技能，具有一定的算法设计、算法分析和编程能力；

5．研究：能够熟练阅读和理解本专业英文文献，并有一定的英文写作和表达能力，掌握资料查询、文献检索以及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，具有初步的科学研究能力；

6．职业规范：具有一定的人文社会科学、自然科学基本知识，特别是具有良好的人文素质；具有初步的文学、艺术鉴赏力和社会科学基础；具有良好的职业道德和心理素质，社会责任感强；

7．个人与团队：具有一定的组织管理能力、表达能力、独立工作能力、人际交往能力和团队合作能力；

8．国防与身心素质：具有一定的体育和军事基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，具备健全的心理和健康的体魄，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准；

9．创新与终身学习：具有一定的创新意识和创业能力，养成自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

数学、计算机科学与技术

四、核心课程

数学分析、高等代数、解析几何、概率统计、常微分方程、程序设计技术、数学建模、数据结构、数值分析等

五、学制与学位

修业年限：四年

授予学位：理学学士

六、课程结构比例

信息与计算科学专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.46%	22	13.10%
	选修	32	1.42%	2	1.19%
公共基础课程平台	必修	424	18.76%	22.5	13.39%
科学素养课程平台	选修	64	2.83%	4	2.38%
学科基础课程平台	必修	792	35.04%	49.5	29.46%
	选修	64	2.83%	4	2.38%
专业教育课程平台	必修	336	14.87%	21	12.50%
	选修	112	4.96%	7	4.17%
自主发展课程平台	选修	64	2.83%	4	2.38%
集中实践教学平台	必修			28	16.67%
创新创业实践平台	选修			4	2.38%
必修课小计		1924	85.13%	143	85.12%
选修课小计		336	14.87%	25	14.88%
总　计		2256	100.00%	168	100%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 168 学分，其中必修理论课 115 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 28 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

信息与计算科学专业毕业要求与培养目标关系矩阵表

毕业要求	培养目标			
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4
毕业要求 1		√	√	
毕业要求 2		√	√	
毕业要求 3		√	√	
毕业要求 4		√	√	
毕业要求 5		√	√	
毕业要求 6	√			√
毕业要求 7			√	√
毕业要求 8	√			√
毕业要求 9	√	√	√	√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：黄士国　　专业负责人：许振华

信息与计算科学专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 专业知识	(2) 信息能力	(3) 问题解决	(4) 算法设计与实现	(5) 研究	(6) 职业规范	(7) 个人与团队	(8) 国防与身心素质	(9) 创新与终身学习
中国近现代史纲要						M	L		L
思想道德与法治						H	L		L
马克思主义基本原理						H	L		L
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2						H	L		L
形势与政策 1-6						H	L		L
军事理论							L	H	L
大学生心理健康教育						H	L		L
大学生就业指导						H	L		L
劳动教育						L		H	L
音乐鉴赏						H		L	
美术鉴赏						H		L	
影视鉴赏						H		L	
艺术导论						H		L	
应用写作					M	L			
国家安全教育						M		L	
大学英语 A1-A4					H		M		
大学计算机				H	M				
大学物理 C	M						M		
物理实验 1	M	M							
大学体育 1-4								H	
科学素养平台					M	H			
专业导论		M	M						M
数学分析 1-3	H		M						
解析几何	H		M						
高等代数 1	H		M						
高等代数 2	H		M						
程序设计技术		M	M	H					
概率论	H	L	L						
数理统计	H	L	M						
复变函数论	M								
常微分方程	H		M						
数值分析	H		H	M					
面向对象程序设计		M	M	H					
数学实验			M	M					

近似代数	H								
实变函数与泛函分析	H								
偏微分方程	H								
专业英语					M				
运筹与优化			M						
数据结构		L	M	H					
离散数学	M			L					
数据库原理与应用			H	M					
计算机组成原理			H	M					
数学建模			H	M					M
信息论基础		H	M						
计算机网络			M	M					
软件工程			M	M					
计算机操作系统			M	M					
Java 程序设计				H					
Python 程序设计				H					
大数据开发基础		L	H	M					
学科前沿与文献检索		M			H				M
微分方程数值解	H		H	M					
机器学习		L	L	M					
代数选讲	H								
分析选讲	H								
大学数学提高课	H		M						
测度论基础	H		M						
算法设计与分析		M	M	H					
计算智能		L	M	H					
数理金融			M						
金融计算		L	M	M					
大数据应用案例分析		L	H	H					
Spark 高级数据分析		L		M					
数据可视化技术		L		M					
神经网络与深度学习		L		M					
军训							M	H	
数据结构课程设计			H	M			M		M
数学建模课程设计		L	H	M			M		M
面向对象程序设计课程设计			H	M			M		M
数据库原理与应用课程设计			H	M			M		M
专业认知实习		M					M		M
专业综合设计		M	H	M			M		M
专业实习			H	H			M		M
毕业设计（含 2 周毕业实习）		M	H	H	H		M		M
创新创业实践平台			H	M	M		M		M

信息与计算科学专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16			2						√	马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16				2						马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16						2							学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	2	6	4	4	6	0	0		
		选修（2学分	1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716008	戏剧鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16						2							外语
			1707002	现代企业管理	1.0	16	16						2							经管
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	4	8	4	4	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2					√	外语
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1709004	大学物理C	4.0	64	62	2						4					√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24							2					物理
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合计			22.5	424	354	26	16	28	8	6	4	8	2	0	0	0		
		科学素养教育平台			4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	1710300	专业导论	1.0	16	16				2									数学
			1710301	数学分析1	4.5	72	64			8	5								√	数学
			1710013	数学分析2	6.0	96	96					6							√	数学
			1710014	数学分析3	5.0	80	80						5						√	数学
			1710304	解析几何	3.0	48	48				4								√	数学
			1710305	高等代数1	4.0	64	64				5								√	数学
			1710066	高等代数2	5.0	80	80					5							√	数学
			1710022	程序设计技术	4.0	64	32		32			4							√	数学
			1710067	面向对象程序设计	2.0	32	22		10				2							数学
			1710017	概率论	3.0	48	48						3						√	数学
			1710018	数理统计	3.0	48	48							3					√	数学
			1710020	复变函数论	3.0	48	48							3						数学

信息与计算科学专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台		1710016	常微分方程	3.0	48	48							3					√	数学
			2110000	数值分析	3.0	48	48								3				√	数学
			小计		49.5	792	742	0	42	8	16	15	10	9	3	0	0	0		
		选修4学分	2110001	数学实验	2.0	32	16	16					2							数学
			2110002	近似代数	2.0	32	32							2						数学
			1710024	运筹与优化	3.0	48	48								3					数学
			1710027	实变函数与泛函分析	3.0	48	48									3				数学
			1710026	偏微分方程	2.0	32	32									2				数学
			1710025	专业英语	2.0	32	32									2				数学
			小计		4.0	64	48	16	0	0	0	0	2	2	3	7	0	0		
		合计			53.5	856	790	16	42	8	16	15	12	11	6	7	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	1710028	离散数学	3.0	48	48						3							数学
			1710068	数据结构	4.0	64	54	10						4					√	数学
			1710021	数据库原理与应用	3.0	48	38	10							3				√	数学
			1710069	计算机组成原理	4.0	64	54		10						4				√	数学
			1710070	信息论基础	2.0	32	32								2				√	数学
			1710071	计算机网络	3.0	48	38	10							3					数学
			1710031	数学建模	2.0	32	22	10								2				数学
			小计		21.0	336	286	40	10	0	0	0	3	4	12	2	0	0		
		选修7学分	2110003	Python程序设计	3.0	48	32	16							2					数学
			2110004	机器学习	2.0	32	32								2					数学
			1710073	软件工程	2.0	32	22	10								3				数学
			1710074	计算机操作系统	3.0	48	38	10								3				数学
			1710041	Java程序设计	2.0	32	22	10								2				数学
			1710043	大数据开发基础	2.0	32	22	10								2				数学
			1710040	学科前沿与文献检索	1.0	16	16									2				数学
			2110015	微分方程数值解	3.0	48	40	8								3				数学
			小计		7.0	112	82	30	0	0	0	0	0	0	4	15	0	0		
		合计			28.0	448	368	70	10	0	0	0	3	4	16	17	0	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1710045	代数选讲	2.0	32	32													数学
			1710046	分析选讲	2.0	32	32													数学
			1710010	大学数学提高课	2.0	32	32													数学
			2110007	测度论基础	2.0	32	32													数学
		创新拓展类	1704014	算法设计与分析	2.0	32	16		16											计算机
			1704011	计算智能	2.0	32	16		16											计算机
			1710048	数理金融	2.0	32	32													数学
			1710049	金融计算	2.0	32		32												数学
		就业综合类	2110008	大数据应用案例分析	2.0	32	16		16											校企联合
			2110009	Spark高级数据分析	2.0	32	16		16											校企联合
			2110011	数据可视化技术	2.0	32	16		16											校企联合
			2110010	神经网络与深度学习	2.0	32	16		16											校企联合
		合计			4.0	64											6			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2W					2W									武装部
			2110012	专业认知实习	2.0	2W						2W								数学
			2110016	面向对象程序设计课程设计	1.0	1W							1W							数学
			1710077	数据结构课程设计	1.0	1W								1W						数学
			1710061	数据库原理与应用课程设计	1.0	1W									1W					数学
			1710062	数学建模课程设计	1.0	1W										1W				数学
			2110013	专业综合设计	2.0	2W										2W				数学
			2110014	专业实习	2.0	2W											2W			数学

信息与计算科学专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学 时 分 配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
			1710065	毕业设计（含2周毕业实习）	16.0	16W												16W		数学
		合计			28.0	28W					2W	2W	1W	1W	1W	3W	2W	16W		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														数学
总计					168.0	2260	1832	112	68	120	30	25	27	27	28	30	6	0		

法学专业（030101K）培养方案

一、培养目标

本专业培养具有较高的人文社会科学素养、现代的法治理念与尚法精神、良好的法律职业道德，具有扎实的专业理论基础和熟练的职业技能，熟悉和坚持中国特色社会主义法治体系，具备依法执政、科学立法、依法行政、公正司法、高效高质量法律服务能力与创新创业能力，具有轻工特色，能在国家机关、企事业单位和社会团体从事法律工作的高素质应用型人才。本专业学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1. 恪守法律职业道德，坚守法律底线，具有强烈的社会责任感和社会公益心；

2. 熟悉法学学科框架，掌握各科基础知识；

3. 能够熟练运用法学思维方法，准确识别、表达、分析法律问题；

4. 能够通过特色学科的交叉融合，突破专业壁垒，综合掌握更加丰富知识体系；

5. 能够适应行业和区域经济发展的长久战略，具备持续学习能力；

6. 能够熟练使用新媒体、数据挖掘与分析等技术，并擅长通过新技术对问题进行再发现、再解析；

7. 创新意识和实践能力突出，对相关问题和业务具有较强的应用和拓展能力。

二、毕业要求

本专业毕业生应达到以下要求：

1.掌握马克思主义和中国特色社会主义的基本原理、习近平法治思想，自觉遵守宪法和法律，具有良好的政治素质、人文素质和科学素养，把握社会主义法治理念，恪守法律职业道德；

2.掌握法学各学科的基本理论和基本知识，掌握法学学科的思维方法，熟悉我国的法律和党的相关政策，了解国际法律和发展态势，能够运用法学理论、法律制度等基础知识分析、解决各类法律问题；

3.具备从事法律相关职业所要求的思维能力和基本技能，能够识别、判断法律领域中复杂问题的关键要素，通过分析能够提出多种解决方案，并能够在法律基础理论的基础上对实践结果的差异提出合理解释和论证；

4.能够熟练的使用检索方式，把握法学研究的前沿问题，能够选择与使用恰当的技术、资源、网络和软硬件工具，包括对法律问题和法律关系分析、解析、描述、解决等功能的现代工具；

5.具有较好的口才，具备一定的演讲与辩论能力，能够运用专业知识与不同专业背景的公众交流、分析法律问题，掌握一门外语，能够基本达到对外文文献的检索、阅读要求；

6.拥有个性发展的基础，学生通过通识选修、专业选修相应课程，获得个性发展的基础知识和能力，具备良好的思辨能力、共情能力，理解和掌握法学学科蕴含的精神价值；

7.掌握独立学习能力，建立终身学习意识，能够清楚认知自身的职业发展方向，具有较强的创业、创新意识和实践能力，具备社会责任感和奉献精神。

三、主干学科

法学

四、核心课程

法理学、宪法学、中国法制史、刑法、民法、刑事诉讼法、民事诉讼法、行政法与行政诉讼法、国际法、法律职业伦理

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：法学学士

六、课程结构比例

法学专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	17.58%	22	13.25%
	选修	32	1.51%	2	1.20%
公共基础课程平台	必修	336	15.88%	17	10.24%
科学素养教育平台	选修	64	3.02%	4	2.41%
学科基础课程平台	必修	640	30.25%	40	24.10%
	选修	64	3.02%	4	2.41%
专业教育课程平台	必修	432	20.42%	27	16.27%
	选修	112	5.29%	7	4.22%
自主发展课程平台	选修	64	3.02%	4	2.41%
集中实践教学平台	必修			35	21.08%
创新创业实践平台	选修			4	2.41%
必修课小计		1780	84.12%	141	84.94%
选修课小计		336	15.88%	25	15.06%
总计		2116	100.00%	166	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 166 学分，其中必修理论课 106 学分，选修理论课 21 学分，集中实践教学环节 35 学分，创新创业实践模块 4 学分方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

法学专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标						
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5	目标 6	目标 7
毕业要求1	√	√	√	√	√	√	√
毕业要求2		√	√			√	√
毕业要求3		√		√	√		√
毕业要求4		√	√	√	√	√	√
毕业要求5		√	√	√	√	√	√
毕业要求6		√	√	√	√	√	√
毕业要求7		√	√	√	√	√	√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：栗志强　　专业负责人：张威

法学专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)综合素养、法治理念与职业道德	(2)研究与写作能力	(3)演讲与辩论能力	(4)专业知识	(5)法律职业的思维能力与基本技能	(6)个性发展的知识和能力	(7)创业创新意识与实践能力
中国近现代史纲要	H		H	L			
思想道德修养和法律基础	H		H		H		
马克思主义基本原理	H		H	L			
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2	H		H	M			
形势与政策 1-6	H		H				L
军事理论	H					H	
大学生心理健康教育	H					H	L
大学生就业指导					L		H
大学体育 1-4	H						
应用写作	H	H					
现代企业管理	H						M
音乐鉴赏	H						
媒介素养	H						
大学英语	H		M				
专业导论（含社会主义法治理念）	H			H	M	M	L
法理学	H			H	H	L	M
宪法学	H			H	H		
中国法制史	H			H	L	L	
民法学（一）（总论、人格权）				H	H	M	H
刑法学（总论）				H	H	M	H
刑法学（分论）				H	H	M	H
民法学（二）（物权法）				H	H	M	H
民法学（三）（合同法）				H	H	M	H
民事诉讼法				H	H	M	H
刑事诉讼法				H	H	M	H
经济法				H	H	M	H
法律职业伦理	H			H	H	M	H
外国法制史				H			
法律逻辑学			H	H	H	M	H
法律文书写作		H		H	H		H
西方法律思想史				H			
犯罪学				H	H		M
中国法律思想史				H			
司法制度				H			M

法律文献检索与论文写作基础		H		H			H
证据法		H		H			
法学方法论		H		H			
法律英语			H	H			L
法学经典导读				H	H		M
商法总论				H	H	M	H
知识产权法				H	H	M	H
行政法与行政诉讼法				H	H	M	H
民法学（四）（婚姻家庭与继承法）				H	H	M	H
民法学（五）（侵权责任方法）				H	H	M	H
劳动与社会保障法				H	H	M	H
环境与资源保护法				H	H	M	H
国际法				H	M	M	L
国际经济法				H	H	M	M
国际私法				H	H	M	M
公司法				H	H	M	H
证券法				H	H	M	H
保险法				H	H	M	H
票据法				H	H	M	H
破产法				H	H	M	H
税法				H	H	M	H
房地产法				H	H	M	H
竞争法				H	M	M	H
仲裁法				H	H		H
大学生创新基础	H				H		H
移动互联网思维	H				H		H
法理学专题		H		H	H	H	H
法制史专题		H		H		H	H
行政法学专题		H		H	H	H	M
刑事司法专题		H		H	H	H	H
民事法专题		H		H	H	H	H
商法学专题		H		H	H	H	H
行政诉讼法专题		H		H	H	H	H
刑事诉讼法		H		H	H	H	H
民事诉讼法专题		H		H	H	H	H
环境与资源保护法学专题		H		H	H	H	H
劳动与社会保障法专题		H		H	H	H	H
经济法专题		H		H	H	H	H
国际法专题		H		H	H	H	H

食品安全法研究		H		H	H	H	H
社区矫正法研究		H		H	H	H	H
网络安全法研究		H		H	H	H	H
公民个人信息保护研究		H		H	H	H	H
知识产权与数字财产保护研究		H		H	H	H	H
人工智能与未来法治研究		H		H	H	H	H
自贸区法律问题研究		H		H	H	H	H
民事法实务				H	H	H	H
刑事司法实务				H	H	H	H
行政法与行政诉讼法实务				H	H	H	H
知识产权法实务				H	H	H	H
婚姻家庭与继承法实务				H	H	H	H
劳动与社会保障法实务				H	H	H	H
非诉法务实训				H	H	H	H
军训	H						
学年论文		H		H		H	M
专业实习				H	H	M	H
毕业设计（论文）		H		H	H	H	H

法学专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16				2						马克思学院
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16			2						√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16						2							学生处
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	2	6	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716000	舞蹈鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716002	媒介素养	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716003	音乐鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1707002	现代企业管理	1.0	16	16							2						经管
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			1708501	大学语文	1.0	16	16					2								外语
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	4	6	6	4	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				2								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					2							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2					√	外语
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合计			17.0	336	292	0	16	28	6	4	4	4	0	0	0	0		
	科学素养教育平台				4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2111074	习近平法治思想概论	1.0	16	16				2									政法
			2111000	专业导论（含社会主义法治理念）	1.0	16	16				2									政法
			2111001	法理学	4.0	64	64				5								√	政法
			2111002	宪法学	2.5	40	40				4								√	政法
			2111003	中国法制史	2.5	40	40				3								√	政法
			2111004	民法学（一）（总论、人格权）	4.0	64	64					4							√	政法
			2111005	刑法学（总论）	4.0	64	64					4							√	政法
			2111006	刑法学（分论）	3.5	56	56						3						√	政法
			2111007	民法学（二）（物权法）	2.5	40	40						3						√	政法

法学专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	2111008	民法学（三）（合同法）	3.0	48	48							3					√	政法
			2111009	民事诉讼法	3.5	56	48	8					4						√	政法
			2111010	刑事诉讼法	3.5	56	48	8						3					√	政法
			2111011	经济法	3.0	48	48						3						√	政法
			2111012	法律职业伦理	2.0	32	32					2								政法
			小计		40.0	640	624	16	0	0	16	10	13	6	0	0	0	0		
		选修（4学分）	2111013	外国法制史	1.5	24	24							2						政法
			2111014	法律逻辑学	1.5	24	24							2						政法
			2111015	法律文书写作	1.5	24	24								2					政法
			2111070	西方法律思想史	1.5	24	24					2								政法
			2111016	犯罪学	1.5	24	24						2							政法
			2111017	中国法律思想史	1.0	16	16					2								政法
			2111018	司法制度	1.5	24	24					2								政法
			2111019	法律文献检索与论文写作基础	1.0	16	12		4		2									政法
			2111020	证据法	2.0	32	32									2				政法
			2111021	法学方法论	1.5	24	24				2									政法
			2111022	法律英语	1.5	24	24								2					政法
			2111023	法学经典导读	1.0	16	16										2			政法
			小计		4.0	64	64	0	0	0	4	6	4	4	4	2	2	0		
		合计			44.0	704	688	16	0	0	20	16	17	10	4	2	2	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2111024	商法总论	3.5	56	56							4					√	政法
			2111025	知识产权法	3.0	48	48							4					√	政法
			2111026	行政法与行政诉讼法	4.5	72	64	8							2				√	政法
			2111027	民法学（四）（婚姻家庭与继承法）	2.0	32	32							2						政法
			2111028	民法学（五）（侵权责任法）	2.0	32	32							2					√	政法
			2111029	劳动与社会保障法	2.5	40	40								3				√	政法
			2111030	环境与资源保护法	2.0	32	32								2					政法
			2111031	国际法	2.5	40	40									2			√	政法
			2111032	国际经济法	2.5	40	40									3				政法
			2111033	国际私法	2.5	40	40									3				政法
			小计		27.0	432	424	8	0	0	0	0	0	12	7	8	0	0		
		选修（7学分）	2111034	公司法	1.5	24	24								2					政法
			2111035	证券法	1.5	24	24								2					政法
			2111036	保险法	1.5	24	24								2					政法
			2111037	票据法	1.5	24	24								2					政法
			2111038	破产法	1.5	24	24								2					政法
			2111039	税法	1.5	24	24									2				政法
			2111040	房地产法	1.5	24	24									2				政法
			2111041	竞争法	1.5	24	24									2				政法
			2111042	仲裁法	1.5	24	24									2				政法
			00S5274	大学生创新基础	2.0	28	28					2-7学期								网络
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16					2-7学期								网络
			小计		7.0	112	112	0	0	0	0	0	0	0	10	8	0	0		
		合计			34.0	544	536	8	0	0	0	0	0	12	17	16	0	0		
			2111043	法理学专题	2.0	32	32										2			政法
			2111044	法制史专题	2.0	32	32										2			政法
			2111045	行政法学专题	2.0	32	32										2			政法

法学专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	2111046	刑事司法专题	2.0	32	32										2			政法
			2111047	民事法专题	2.0	32	32										2			政法
			2111048	商法学专题	2.0	32	32										2			政法
			2111049	行政诉讼法专题	2.0	32	32										2			政法
			2111050	刑事诉讼专题	2.0	32	32										2			政法
			2111051	民事诉讼法专题	2.0	32	32										2			政法
			2111052	环境与资源保护法专题	2.0	32	32										2			政法
			2111053	劳动与社会保障法专题	2.0	32	32										2			政法
			2111054	经济法专题	2.0	32	32										2			政法
			2111055	国际法专题	2.0	32	32										2			政法
		创新拓展类	2111056	食品安全法研究	2.0	32	32										2			政法
			2111057	社区矫正法研究	2.0	32	32										2			政法
			2111058	网络安全法研究	2.0	32	32										2			政法
			2111059	公民个人信息保护研究	2.0	32	32										2			政法
			2111060	知识产权与数字财产保护研究	2.0	32	32										2			政法
			2111061	人工智能与未来法治研究	2.0	32	32										2			政法
			2111062	自贸区法律问题研究	2.0	32	32										2			政法
		就业综合类	2111063	民事法实务	2.0	32	24	8									2			政法
			2111064	刑事司法实务	2.0	32	24	8									2			政法
			2111065	行政法与行政诉讼法实务	2.0	32	24	8									2			政法
			2111066	知识产权法实务	2.0	32	24	8									2			政法
			2111067	婚姻家庭与继承法实务	2.0	32	24	8									2			政法
			2111068	劳动与社会保障法实务	2.0	32	24	8									2			政法
			2111069	非诉法务实训	2.0	32	24	8									2			政法
		合计			4.0	64											8			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			2111070	第二学年论文	3.0	3w								3w						政法
			2111071	第三学年论文	3.0	3w										3w				政法
			2111072	专业实习A	11.0	11w											11w			政法
			2111073	毕业论文（含2周毕业实习）	16.0	16w												16w		政法
		合计			35.0	35w					2w			3w		3w	11w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														政法
总计					166.0	2116	1836	24	16	112	32	24	27	32	25	24	10	0		

公共事业管理专业（120401）培养方案

一、培养目标

本专业培养具有一定的马克思主义理论素养和现代公共精神，具备扎实的管理基本理论，准确把握区域化、城镇化发展规律，熟练掌握现代城市管理理论、技术与方法，具有良好的组织、协调、沟通、策划、团队合作和创新等实践能力，能在城市政府机关、企事业单位和社会团体从事电子政务、规划与设计、项目管理、党政事务管理、人力资源管理、公共关系建设与维护、后勤和物业管理等管理工作的高素质应用型人才。学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1．具有高效能的工作效率，及解决复杂管理问题的能力和经历；

2．成为具有公共伦理和公共责任感的工作单位业务骨干的能力；

3．能依据经济社会发展形势的变化，参与撰写部门发展规划、年度计划和总结、公关策划书、项目可行性研究报告、招投标材料等重要文件；

4．具有开展对外公关、群众工作或市场开拓的能力或经历；

5．具有敏锐地洞察行业发展趋势，及时创新管理模式与手段，有效解决公共危机的能力或经历。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．思想与职业素养：热爱祖国、热爱党、热爱社会主义，热爱公共管理事业，具有较强的社会使命感和公共责任感；

2．理论与知识：掌握管理学、经济学及城市管理方面的基本原理和基础知识，并具有进行自我学习和知识更新的能力；掌握文献检索的基本方法，具有较强的社会调查、数据处理和定量分析能力；

3. 政策与法规：了解我国行政管理、土地管理、空间规划、建设与管理等方面制度、法律法规和方针政策；

4．实践与探索：具备一般实践能力，包括较强的外语能力、口头与书面表达能力，以及策划、沟通、协调、团队合作等解决实际问题的能力和基本技能；具备专业实践能力，如熟练掌握高级办公自动化、地图制图学、地理信息系统、AutoCAD 制图、电子政务、数字化城市管理等现代信息技术的操作和应用；具备综合实践能力，能够根据所学知识，通过探索研究，形成独创性的思维，能够独立分析解决实际问题；

5．研究与创新：了解国内外公共管理的前沿和发展趋势，具有前瞻意识，具有较强的学习能力，具备一定的科学研究与创新能力；

6.创业与就业：具备一定的创业和积极就业能力。

三、主干学科

公共管理

四、核心课程

公共管理学、公共政策学、公共财政学、城市管理基础理论、土地管理学、城市公共事业管理与实践、城市规划与设计、电子政务理论与实践、人力资源开发与管理、资源评价理论与实践

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：管理学学士

六、课程结构比例

公共事业管理专业课程结构比例表

课程类别	课程性质	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	18.34%	22	13.66%
	选修	32	1.58%	2	1.24%
公共基础课程平台	必修	464	22.88%	25	15.53%
科学素养教育平台	选修	64	3.16%	4	2.48%
学科基础课程平台	必修	560	27.61%	35	21.74%
	选修	64	3.16%	4	2.48%
专业教育课程平台	必修	296	14.60%	19	11.80%
	选修	112	5.52%	7	4.35%
自主发展课程平台	选修	64	3.16%	4	2.48%
集中实践教学平台	必修			35	21.74%
创新创业实践平台	选修			4	2.48%
必修课小计		1692	83.43%	136	84.47%
选修课小计		336	16.57%	25	15.53%
总计		2028	100.00%	161	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 160 学分，其中必修理论课 100 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 35 学分，创新创业实践(课外)模块 4 学分，且符合相关要求，方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

公共事业管理专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5

毕业要求1		√			
毕业要求2	√	√			√
毕业要求3	√				√
毕业要求4	√	√	√	√	√
毕业要求5	√	√	√		
毕业要求6	√	√	√	√	√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：栗志强　　专业负责人：关小克

公共事业管理专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 综合素养、法治理念与职业道德	(2) 理论与知识	(3) 政策与法规	(4) 实践与探索	(5) 研究与创新	(6) 创业与就业
中国近现代史纲要	H					
思想道德修养和法律基础	H		M			
马克思主义基本原理	H		H		H	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2	H		H		H	
形势与政策 1-6	H		M	M	H	
军事理论	H					
大学生心理健康教育	H					
大学生就业指导	H				L	H
劳动教育	H					
音乐鉴赏	H					
美术鉴赏	H					
舞蹈鉴赏	H					
大学语文	H		M	M		
国家安全教育	H					
大学英语	H				M	M
高等数学	H	M			M	
大学计算机	H			M		
大学体育 1-4	H					
专业导论		H				
线性代数		H				
概率论与数理统计		H				
管理学原理		H		H	H	
公共管理学 A		H	H	H	H	
西方经济学		H			M	
政治学基础		H			H	
社会调查方法与软件应用		H	H	H	H	
公共财政学		H	H	H	H	
公共政策学		H	H	H	H	
城市管理基础理论		H	H	H	H	
土地管理学		H	H	H	H	
资源环境经济学		H				
行政法			H			
社会保障概论		H				
社会学概论 B		H				
中外政治制度			H			

公共关系学		H				
人文社会学		H	L	M		
公文写作	H	H				M
高级办公自动化技术	H					M
城市规划与设计		H				
城市公共事业管理与实践		H	H	H		
资源评价理论与实践		H				
电子政务理论与实践		H		H		
人力资源开发与管理 A		H				
公共管理案例分析				H	H	
不动产估价		H				
劳动经济学		H				
城市房地产经营与开发		H				
城市生态与环境管理		H				
城市应急管理		H			H	
地理信息系统及应用				H	M	
AutoCAD 制图				H		
大数据与智慧城市管理				H	H	
科技文献检索		H			H	
应急管理概论		H			H	
健康管理				M	M	
大学生创新基础					H	
移动互联网思维				H		
政治与公共行政		H			H	
大数据与社会治理		H			H	
大学英语提高课		H				
大学数学提高课		H				
公共部门绩效评价		H			H	
城市发展前沿问题			M	H	H	
土地安全利用与管理			H		H	
社会保障与健康管理			M	M		
国家公务员管理				H		
行政能力测试与申论训练				H		
管理文秘				H		M
领导科学		H		M		
军训	H					
城市问题调查研究				H	H	
行政管理综合能力提升训练	H			H		H
机构实习 A				H		M
毕业论文（含 2 周毕业实习）		H		H	H	H

公共事业管理专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16				2						马克思学院
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16			2						√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16						2							学生处
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	2	6	4	6	6	0	0		
		选修（2学分）	1716002	舞蹈鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16						2							外语
			1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16				2-6学期									网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	4	8	4	6	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							3					√	外语
			1710004	高等数学C1	4.0	64	64				5								√	数学
			1710005	高等数学C2	4.0	64	64					4							√	数学
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合计			25.0	464	420	0	16	28	13	10	4	5	0	0	0	0		
	科学素养教育平台				4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	1711300	专业导论	1.0	16	16				2									政法
			1710008	线性代数	2.0	32	32							3					√	数学
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3						√	数学
			1711497	管理学原理	2.5	40	40				3								√	政法
			1711471	公共管理学A	2.5	40	40					3							√	政法
			1711472	西方经济学	4.0	64	64					4							√	政法
			2111100	政治学基础	2.5	40	40					3								政法
			1711101	社会调查方法与软件应用	2.0	32	18		10	4	3									政法
			2111024	公共财政学	2.5	40	40						3						√	政法
			2111101	公共政策学	2.5	40	40						3						√	政法

公共事业管理专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	1711476	城市管理基础理论	2.0	32	32						2	3					√	政法
			2011002	土地管理学	2.5	40	40							3					√	政法
			2111103	资源环境经济学	2.0	32	32								2					政法
			2111104	行政法	2.0	32	32								2					政法
			1711200	社会保障概论	2.0	32	32						2						√	政法
			小计		35.0	560	546	0	10	4	8	10	13	9	4	0	0	0		
		选修（4学分）	1711000	社会学概论B	2.0	32	32						2							政法
			1711102	中外政治制度	2.0	32	32							3						政法
			1711475	公共关系学	2.0	32	32						2							政法
			2111105	人文社会学	2.0	32	32													政法
			1711484	公文写作	2.0	32	16	16							2					政法
			小计		4.0	64	64	0	0		2	2	4	3	2	0	0	0		
		合计			39.0	624	610	0	10	4	10	9	17	12	6	0	0	0	0	
专业教育	专业教育课程平台	必修	1711481	高级办公自动化技术	2.0	32			32			2								政法
			2111021	城市规划与设计	2.5	40	40								2					政法
			2111022	城市公共事业管理与实践	2.5	40	40							3					√	政法
			2111106	资源评价理论与实践	2.5	40	40					4								政法
			1711489	电子政务理论与实践	2.0	32	12		20						3					政法
			2111023	人力资源开发与管理A	2.5	40	40								3				√	政法
			2111107	公共管理案例分析	2.5	40	40									3				政法
			2111108	不动产估价	2.5	32	22	10								3				政法
			小计		19	296	234	10	52	0	0	6	0	3	8	6	0	0		
		选修（7学分）	2111109	劳动经济学	2.0	32	32								2					政法
			1711492	城市房地产经营与开发	2.0	32	26			6						3				政法
			1711400	城市生态与环境管理	1.0	16	16								2					政法
			1711500	城市应急管理	2.0	32	26			6						3				政法
			1711493	地理信息系统及应用	2.0	32			32					3						政法
			1711494	AutoCAD制图	2.0	32			30	2					2					政法
			2111010	大数据与智慧城市管理	2.0	32	10		22							3				政法
			1718000	科技文献检索	1.0	16	16									2				图书馆
			2111012	应急管理概论	2.0	32									3					政法
			2111013	健康管理	2.0	32	32									3				政法
			00S5274	大学生创新基础	2.0	28	28				2-7学期									网络
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16				2-7学期									网络
			小计		7.0	112	112	0	0	0	0	0	0	6	9	8	0	0	0	
		合计			26.0	408	346	10	52	0	0	6	0	9	17	14	0	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	2111014	政治与公共行政	2.0	32	32										2			政法
			2111015	大数据与社会治理	2.0	32	32										2			政法
			1708601	大学英语提高课	1.0	16	16										2			外语
			1710010	大学数学提高课	2.0	32	32										2			数学
		创新拓展类	1711505	公共部门绩效评价	2.0	32	16	16									2			政法
			2111016	城市发展前沿问题	2.0	32	32										2			政法
			2111017	土地安全利用与管理	2.0	32	32										2			政法
			2111018	社会保障与健康管理	2.0	32	32										2			政法
		就业综合类	2111019	国家公务员管理	2.0	32	12	20									2			政法
			2111020	行政能力测试与申论训练	2.0	32	12	20									2			政法
			1711510	管理文秘	2.0	32	32										2			政法
			1711511	领导科学	2.0	32	32										2			政法

公共事业管理专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
		合计			4.0	64														
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1711512	城市问题调查研究	4.0	4w								4w						政法
			1711513	行政管理综合能力提升训练	3.0	3w									3w					政法
			1711514	机构实习A	10.0	10w										10w				政法
			1711470	毕业论文（含2周毕业实习	16.0	16w												16w		政法
		合计			35.0	35w					2w			4w	3w	10w		16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														政法
总计					161	2028	1696	10	78	116	29	29	29	30	26	20	4	0		政法

社会工作专业（030302）培养方案

一、培养目标

按照“国家级一流本科专业”建设的标准，以“新文科”理念为引领，构建适应经济社会发展需要的人才培养机制。同时，加强“课程思政”建设，在人才培养目标和教学大纲中融入思政元素。通过人才培养，使学生形成“以人为本、助人自助、公平正义”的专业价值观；扎实掌握社会工作、社会福利、社会学、心理学等方面的基础知识；能够熟练运用社会调查、社会工作服务、社会组织管理运营等方面的技术；并具备较强的实践能力和创新意识。从而成为能够胜任社会福利、社会组织、民政事业领域，社会工作服务、机构运营管理、福利政策研究、福利项目策划等方面工作的高素质应用型专门人才。学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1．具备过硬的政治理论素养和较高的综合素质；

2．掌握社会工作学科的基本理论和主要知识，践行社会工作的核心价值观及伦理准则；

3．具备社会问题调查、社会政策分析与倡导的能力；

4．具备开发社会服务项目、实施社会服务、管理社会服务机构的能力；

5．熟悉社会治理与社会服务的主要方针、政策和法规；

6．熟悉社会工作的前沿理论；

7．具有一定的批判性思维能力和科学研究能力，具备较强的创新创业能力；

8．能够灵活运用个案工作、小组工作和社区工作等多种方法为服务对象提供综合服务。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．具备唯物史观和基本的政治理论素养；

2．掌握社会工作学科的基本理论和主要知识，掌握社会工作的核心价值观及伦理准则；

3．掌握社会工作研究方法，能够独立开展社会问题的调查和分析；

4．对社会服务和社会治理的政策法规有一定程度的了解；

5．具备一定的创新能力；

6．具备一定的社会工作理论水平和实践能力，能够协助策划社会工作项目和开展社会工作服务；

7．具有基本的心理健康知识；

8．具有一定的就业、创业能力。

三、主干学科

社会学、社会工作

四、核心课程

社会学概论、社会工作概论、社会心理学、个案工作、小组工作、社区工作、社会政策概论、社会调查方法

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：法学学士

六、课程结构比例

社会工作专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	17.99%	22	13.50%
	选修	32	1.55%	2	1.23%
公共基础课程平台	必修	336	16.25%	17	10.43%
科学素养教育平台	选修	64	3.09%	4	2.45%
学科基础课程平台	必修	592	28.63%	37	22.70%
	选修	64	3.09%	4	2.45%
专业教育课程平台	必修	432	20.89%	27	16.56%
	选修	112	5.42%	7	4.29%
自主发展课程平台	选修	64	3.09%	4	2.45%
集中实践教学平台	必修			35	21.47%
创新创业实践平台	选修			4	2.45%
必修课小计		1732	83.75%	138	84.66%
选修课小计		336	16.25%	25	15.34%
总计		2068	100.00%	163	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 163 学分，其中必修理论课 103 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 35 学分，创新创业实践（课外）模块 4 学分，且符合相关要求，方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

社会工作专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标							
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5	目标 6	目标 7	目标 8
毕业要求1	√	√						

毕业要求2	√	√	√	√				
毕业要求3				√	√	√	√	√
毕业要求4				√	√	√	√	√
毕业要求5	√	√	√			√	√	
毕业要求6			√	√	√			√
毕业要求7		√						√
毕业要求8			√	√	√	√	√	√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：栗志强　　专业负责人：徐京波

社会工作专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 基本的政治理论素养	(2) 专业理论知识	(3) 社会工作研究方法	(4) 社会服务和社会治理政策法规	(5) 创新能力	(6) 策划社会工作项目	(7) 心理健康知识	(8) 就业、创业能力
军事理论	H							L
思想道德与法治	H			M				
中国近现代史纲要	H							
马克思主义基本原理	H				L			
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2	H		M					
形势与政策 1-6	H			M				
大学生心理健康教育	M						H	M
劳动教育	H			L				M
大学生就业指导	M	M						H
舞蹈鉴赏							L	L
音乐鉴赏							L	L
美术鉴赏							L	L
媒介素养							L	L
大学语文							L	L
国家安全教育							L	L
大学英语			H		M			H
大学计算机					M	M		H
大学体育	H						M	H
社会学概论 A	H	H	H	M		M		
社会工作概论		H	M			H		
社会心理学		H	H				H	M
社会调查方法 A		H	H		H			
西方社会学理论		H	H	M				
人类行为与社会环境		H			H	M		
社会统计学		H	H		M			
社会工作伦理		H			M	M		
社会福利思想		H		H	M			
当代中国社会问题	H			H	H			
社会工作法规		H	H		H			M
社会工作技巧		H				M		
社会工作实务认知		H				H		
自我认知与成长			L					

学术论文写作指导			L					
中国社会思想史		L						
科技文献检索								L
社区工作		H	H					
个案工作		H	H					
小组工作		H	H	M				
社会工作行政		H	H		H			
社会政策概论 A		H	M					
spss 软件应用		H	M					
青少年社会工作		H		M	M			
老年社会工作		H				H		
妇女社会工作		H				H		
社会保障概论				H	M	M		
非营利组织管理			L				L	
社区治理		L		L				
家庭社会工作				L				
农村社会工作			L					
大学生创新基础								L
移动互联网思维								L
社会学（社会工作）理论名著导读		H		H				
质性研究方法		M		H				
专业英语		H		M				
理性情绪治疗技术训练								M
萨提亚家庭治疗技术训练		M						
社区矫正			M					
心理咨询技术							H	
SFBT 焦点解决短期治疗			M					
社会工作行业发展前沿				M				H
社会创业选讲							M	H
行政能力测试与训练							L	H
申论能力训练							L	H
社会工作项目策划							L	H
军训	H						H	
社会调查		H		H				
社区认知		H		H				
机构实习 B		H						H
毕业论文		H		H				H
素质教育平台	H				H			H
创新创业实践平台	H				H			H

社会工作专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16				2						马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16			2						√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16						2							学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	2	6	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716002	舞蹈鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716002	媒介素养	1.0	16	16					2								艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16							2						外语
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	4	6	6	4	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						4						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							4					√	外语
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合计			17.0	336	292	0	16	28	8	6	6	6	0	0	0	0		
		科学素养教育平台			4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2111204	社会学概论A	3.0	48	48				4								√	政法
			1711555	社会工作概论	4.0	64	52	12			4								√	政法
			1711556	社会心理学	4.0	64	52	12				4							√	政法
			1711557	社会调查方法A	3.0	48	48							4					√	政法
			1711558	西方社会学理论	3.0	48	48							4					√	政法
			1711559	人类行为与社会环境	3.0	48	48					4								政法
			1711528	社会统计学	3.0	48	48						4						√	政法
			1711560	社会工作伦理	2.0	32	32						3							政法
			1711538	社会福利思想	2.0	32	32									3				政法
			1711561	当代中国社会问题	3.0	48	48								4					政法
			2111200	社会工作法规	3.0	48	48									4			√	政法

社会工作专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台		1711562	社会工作技巧	2.0	32	20	12						2						政法
			2111201	社会工作实务认知	2.0	32	16			16	2									政法
			小计		37.0	592	540	36	0	16	10	8	7	10	4	7	0	0		
		选修（4学分）	1711563	自我认知与成长	2.0	32	32				2									政法
			1711564	学术论文写作指导	2.0	32	32									2				政法
			1711565	中国社会思想史	2.0	32	32					2								政法
			1718000	科技文献检索	1.0	16	16						2							图书馆
			小计		4.0	64	64	0	0	0	2	2	2	0	0	2	0	0		
	合计				41.0	656	604	36	0	16	12	10	9	10	4	9	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	1711566	社区工作	3.0	48	40	8					4						√	政法
			1711567	个案工作	4.0	64	54	10				4							√	政法
			1711568	小组工作	4.0	64	54	10				5							√	政法
			1711569	社会工作行政	3.0	48	48						3						√	政法
			1711570	社会政策概论A	3.0	48	48									5			√	政法
			1711571	spss软件应用	2.0	32	22		10					3						政法
			1711572	青少年社会工作	2.0	32	26	6							2					政法
			1711573	老年社会工作	2.0	32	26	6					2							政法
			1711574	妇女社会工作	2.0	32	26	6						2						政法
			1711200	社会保障概论	2.0	32	32								4				√	政法
			小计		27.0	432	376	46	10	0	0	9	9	5	6	5	0	0		
		选修（7学分）	1711575	非营利组织管理	2.0	32	32								2					政法
			2111205	社区治理	2.0	32	32									3				政法
			1711577	家庭社会工作	2.0	32	32									3				政法
			1711578	农村社会工作	2.0	32	32								2					政法
			00S5274	大学生创新基础	2.0	28	28					2-7学期								网络
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16					2-7学期								网络
			小计		7.0	112	112	0	0	0	0	0	0	0	4	6	0	0		
	合计				34.0	544	488	46	10	0	0	9	10	8	10	11	0	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1711579	社会学（社会工作）理论名著导读	2.0	32	32										4			政法
			1711580	质性研究方法	2.0	32	32													政法
			1711581	专业英语	1.0	16	16													政法
		创新拓展类	1711582	理性情绪治疗技术训练	2.0	32	20	12									4			政法
			1711583	萨提亚家庭治疗技术训练	2.0	32	20	12												政法
			2111203	社区矫正	2.0	32	20	12												政法
			1711585	心理咨询技术	2.0	32		32												政法
			1711586	SFBT焦点解决短期治疗	2.0	32	12	20												政法
		就业综合类	1711587	社会工作行业发展前沿	2.0	32	32										4			政法
			1711588	社会创业选讲	2.0	32	20	12												政法
			1711508	行政能力测试与训练	2.0	32	12		20											政法
			1711509	申论能力训练	2.0	32	12	20												政法
			1711589	社会工作项目策划	2.0	32	12	20												政法
	合计				4.0	64											4			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1711590	社会调查	4.0	4w								4w						政法
			1711591	社区认知	3.0	3w									3w					政法
			2111206	机构实习B	10.0	10w										10w				政法
			1711593	毕业论文	16.0	16w												16w		政法

社会工作专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
		合计			35.0	35w					2w			4w	3w	10w		16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														政法
总计					163.0	2068	1704	82	26	128	26	29	31	30	18	26	4	0		

IEC 食品科学与工程（082701H）培养方案

一、培养目标

适应经济社会发展新需求，培养具有数学、自然科学和食品科学与工程专业方面的基本理论，系统掌握食品工业领域的基本知识和技能，获得工程师的基本训练，掌握国际化语言及专业交流的基本能力，具有国际视野和解决复杂工程的能力，能够在食品及相关领域从事生产加工、技术管理、品质控制、新产品开发、科学研究、工程设计等方面工作的高素质应用型人才。

学生在毕业后应达到如下培养目标：

1．掌握食品科学与工程领域的基本理论、基础知识和基本方法，具有从事食品及相关领域研发、管理、应用等工作所需的相关科学知识；

2．具备本专业工作中解决较复杂工程问题的能力，能根据工作任务合理选用工作方法或技术手段，制定工作计划和实施方案并加以实施；

3．具有良好的英语交际能力，在工作中能够使用英语交流并解决技术问题；

4．具有创新精神和一定的创新意识以及信息获取、自主学习和终身学习的能力；

5．具有一定的国际视野以及组织管理、沟通交流、环境适应和团队合作的能力。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决食品生产过程中设计的工艺布置、新产品研发等复杂工程问题；

2．问题分析：能够应用数学、自然科学和食品工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析食品工厂设计、食品机械故障等较复杂工程问题原因，并获得有效结论；

3．设计/开发解决方案：能够应用食品加工的基本原理和方法，设计食品工厂、车间、新产品开发等复杂工程问题方案，同时满足特定需求的食品工艺流程，并能分析和评价设计方案对社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素影响；

4．研究：针对食品生产复杂工程问题，能够利用科学原理和科学方法，设计解决方案，综合分析，并得到合理有效的结论；

5．使用现代工具：能够针对食品生产复杂工程问题，能够开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，并能够理解其局限性；

6．工程与社会：能够基于食品工程背景知识，分析和评价工程实施、复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解设计者、

参与者的责任；

7．环境和可持续发展：熟悉并掌握食品行业的生产、设计、研究与开发、环境保护和可持续发展等方面的仿真、政策和法律、法规，并能正确认识和评价工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8．职业规范：能够不断地提高自身的人文素养，具备正确的价值观和社会责任感，在食品工程事件中理解并遵守工程职业道德和规范，履行工程师的责任；

9．个人和团队：理解团队合作的意义，能够在团队中根据角色要求发挥相应的作用，并与团队成员有效沟通；

10．沟通：能够通过口头或书面方式清楚表达解决复杂工程问题的方案，并能就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；对食品工程专业及其相关领域的国内外发展有基本的了解，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11．项目管理：掌握工程实践活动中设计的工程管理原理与经济决策方法，并能将重要工程管理原理与经济决策方法应用于食品生产领域；

12．终身学习：对于终身学习具有正确的认识，并能够采用合适的方法探索新知识、适应社会、认识自我，不断提高人文社会科学素养和职业能力。

三、主干学科

食品科学与工程、生物科学、化学

四、核心课程

食品工程原理、普通与食品微生物学、营养生物化学与营养学、食品化学、食品加工工艺、食品质量管理学、食品机械与设备、食品工厂设计等

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：学生达到毕业条件后可获得由郑州轻工业大学颁发的本科毕业证书和工学学士学位证书。学生达到意大利卡梅里诺大学的毕业标准，可参照双方合作协议中的规定申请学位认可，并获得意大利卡梅里诺大学颁发的学士学位证书。

六、课程结构比例

IEC 食品科学与工程专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	14.79%	22	12.09%
公共基础课程平台	必修	848	33.70%	49	26.92%
学科基础课程平台	必修	568	22.58%	35.5	19.51%
	选修	80	3.18%	5	2.75%

专业教育课程平台	必修	432	17.17%	27	14.84%
	选修	120	4.77%	7.5	4.12%
自主发展课程平台	选修	64	3.82%	6	2.20%
集中实践教学平台	必修			28	15.38%
创新创业实践平台	选修			4	2.20%
必修课小计		2220	89.37%	161.5	88.74%
选修课小计		264	10.63%	20.5	11.26%
总　计		2484	100.00%	182	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 182 学分，其中必修理论课 133.5 学分，选修理论课 16.5 学分，实践教学环节 28 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

IEC 食品科学与工程专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标3	目标 4	目标5
毕业要求 1	√				
毕业要求 2	√				
毕业要求 3	√	√			
毕业要求 4	√	√			
毕业要求 5	√	√			
毕业要求 6	√	√			
毕业要求 7	√	√			
毕业要求 8			√		√
毕业要求 9			√		√
毕业要求 10			√		√
毕业要求 11				√	√
毕业要求 12				√	

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：金　楠　　专业负责人：栗俊广、赵　丹

IEC 食品科学与工程专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 工程知识	(2) 问题分析	(3) 设计/开发解决方案	(4) 研究	(5) 使用现代工具	(6) 工程与社会	(7) 环境和可持续发展	(8) 职业规范	(9) 个人和团队	(10) 沟通	(11) 项目管理	(12) 终身学习
思想道德与法律修养								H		L		
军事理论									M			
大学生心理健康教育										L		L
形势与政策1-6							M				H	
马克思主义基本原理								M			L	M
中国近现代史纲要								L				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2								H				
媒介素养										M		
劳动教育						L			M			
GE										H	L	
EAP										H	L	
ETP										H	L	
高等数学	H	H		L								
大学体育									L			H
大学物理（含实验）	M	M										
无机及分析化学（含实验）	L	M										
C 语言程序设计技术			L		M							
普通与食品微生物学		L		M								
仪器分析				H	H							
有机化学（含实验）	M	M										
电工电子技术	L				H							
机械工程基础	H											
营养生物化学与营养学	M	M										
食品专业基础实验				M					L			
生物基础实验												
食品科学与工程概论								M				
科技文献检索					M							
实验设计方法与数据处理					M							
食品技术							M					
CAD 制图	L				M							
营养与食品病理学		L										

食品酶学					M			M				
食品供应链中的 HACCP							L	H				
食品化学（含实验）		M										
食品工程原理（含实验）	H	H										
食品加工工艺 A			H	M								
食品质量管理							L				M	
食品机械与设备	M	M	H									
食品工厂设计			H			M	H			M	L	
食品感官分析		M										
军训									H			
食品工程专业见习						L						
电工实习									M			
精密仪器实训					H							
食品工艺学实习			M									
生产实习						H	M		M			
食品工厂设计课程设计	M		H									
毕业设计（含 2 周毕业实习）	H	H					L		L		L	H

IEC食品科学与工程专业合作办学培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											16	18	17	16	16	17	14	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16						2							学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	2	6	4	4	6	0	0		
		选修	1712010	西方文化	1.0	16	16								2					国教
			1707002	现代企业管理	1.0	16	16								2					经管
			1716005	艺术导论	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716007	戏曲鉴赏	1.0	16	16									2				艺术中心
			1700010	安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
		合计			22.0	372	288	0	0	84	6	2	6	4	4	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1712000	GE Reading & Writing	3.0	48	48				4								√	国教
			1712001	GE Listening & Speaking	3.0	48	48				4									国教
			2112001	EAP Reading I	3.5	56	56					4							√	国教
			1712004	EAP Writing I	2.0	32	32					2								国教
			2112002	EAP Listening I	3.5	56	56					4								国教
			1712015	EAP Speaking I	2.0	32	32					2								国教
			1712016	EAP Reading II	2.0	32	32						2						√	国教
			1712017	EAP Writing II	2.0	32	32						2							国教
			1712018	EAP Listening II	2.0	32	32						2							国教
			1712019	EAP Speaking II	2.0	32	32						2							国教
			1712020	ETP Reading & Writing	2.0	32	32							2					√	国教
			1709004	大学物理C	4.0	64	62	2				4							√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1710002	高等数学B1	4.5	72	72				5								√	数学
			1710003	高等数学B2	4.5	72	72					5							√	数学
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		4								√	工程中心
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合 计			49.0	848	754	50	16	28	19	23	12	6	0	0	0	0		
		科学素养教育平台			4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									

IEC食品科学与工程专业合作办学培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											16	18	17	16	16	17	14	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	1705000	食品科学与工程专业导论	1.0	16	16				2									食工
			2106004	仪器分析B	3.0	48	48						4						√	材化/国教/引进
			1706601	无机及分析化学1	2.0	32	24	8			2								√	材化
			1706069	无机及分析化学2	3.5	56	40	16				3							√	材化
			2106012	有机化学C	4.0	64	64						4						√	材化/国教/引进
			2106026	物理化学D	2.0	32	24	8						2					√	材化
			2106042	食品工程原理	4.0	64	52	12							4				√	材化
			1701135	电工电子技术B	3.0	48	40	8						3					√	电气
			1720103	程序设计技术（C语言）	4.0	64	32		32			4							√	工程中心
			1702116	机械工程基础	2.0	32	32						2						√	机械
			2105500	普通与食品微生物学	3.0	48	48							3					√	食工/国教/引进
			2105501	营养生物化学与营养学	4.0	64	64								6				√	食工/国教/引进
			小计		35.5	568	484	52	32	0	4	7	10	8	10	0	0	0		
		选修（4学分）	2105502	食用动植物的生物多样性	5.0	80	80									4				食工/国教/引进
			1705078	实验设计方法与数据处理	1.5	24	24								2					食工
			1718000	科技文献检索	1.0	16	16							2						图书馆
			1702115	CAD制图	1.5	24	16		8						2					机电
			小计		5.0	80	80	0	8	0	0	0	0	2	4	4	0	0		
		合 计			40.5	648	564	52	32	0	4	7	10	10	14	4	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2105503	营养与食品病理学	3.0	48	48								6				√	食工/国教/引进
			1705088	食品机械与设备	2.0	32	32								4				√	食工
			1705076	食品化学	4.0	64	64							4					√	食工/国教/引进
			1705085	食品质量管理	3.0	48	48									4			√	食工/国教/引进
			1705086	食品加工工艺	2.5	40	40									4			√	食工
			2105504	食用植物和植物营养素	3.0	48	48							2						食工/国教/引进
			2105505	食品技术	3.5	56	56								4				√	食工/国教/引进
			2105506	食品设计	4.0	64	64										8		√	食工/国教/引进
			1705089	食品工厂设计	2.0	32	32										4		√	食工
			小计		27.0	432	432	0	0	0	0	0	0	6	14	8	12	0		
		选修（7学分）	2105507	适用于美食供应链的卫生	4.0	64	64									6				食工/国教/引进
			2105508	食品感官评定	3.5	56	56									4				食工/国教/引进
			00S5274	大学生创新基础	2.0	28	28					2-7学期								网络
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16					2-7学期								网络
			小计		7.5	120	120	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0		
		合 计			34.5	552	552	0	0	0	0	0	0	6	14	18	12	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1710010	大学数学提高课	2.0	32	32										4			数学
			1705099	食品酶学	1.0	16	16										2			食工
			1705095	专业素养提高课	2.0	32	32										4			食工
		创新拓展类	2105509	食品供应链中的HACCP	3.0	48	48										8			食工/国教/引进
			1707003	食品营销学	3.0	48	48										4			经管/国教/引进
			1705098	食品加工新技术	1.0	16	16										2			食工
		就业综合类	1705217	食品物流学	1.0	16	16										2			食工
			1707003	国际贸易	1.0	16	16										2			经管
			1705101	食品行业发展前沿	1.0	16	16										2			食工
			1705102	食品质量体系认证	1.0	16	16										2			食工
			合 计		4.0	64											8			

IEC食品科学与工程专业合作办学培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											16	18	17	16	16	17	14	16		
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1705103	食品工程专业见习	1.0	1w							1w							食工
			1720108	电工实习B	2.0	2w								2w						工程中心
			1705105	食品工艺学实习	1.0	1w										1w				工程中心
			1705107	生产实习	2.0	2w											2w			食工
			2105510	食品生物基础实验	1.0	1w									1w					食工
			2105511	食品专业基础实验	1.0	1w									1w					食工
			1705108	食品工厂设计课程设计	2.0	2w											2w			食工
			1705044	毕业设计(含2周毕业实习)	16.0	16w												16w		食工
		合计			28.0	28w					2w		1w	2w	2w	1w	4w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														
合计					182.0	2484	2158	102	48	112	29	32	28	26	32	28	20	0		

IEC 软件工程专业(080902H)培养方案

一、培养目标

本专业培养适应经济社会发展需求，德智体美劳全面发展的，系统掌握自然科学基础知识、工程科学基本知识和软件工程专业知识，具有国际视野，获得工程师的基本训练，面向信息传输、软件和信息技术服务业及相关行业，从事研究与开发、系统集成、技术服务、运行维护、工程管理等方面工作的国际化高素质应用型人才。毕业生经过相关领域的工程实践后：

1．在软件工程及相关领域的工程设计、技术开发、测试运维等工作中体现分析、解决复杂工程问题的能力及工程创新能力；

2．在工程项目管理中，体现对软件生命周期的关键要素统筹管理、有效控制的能力；

3．具有良好的中英文沟通能力和跨文化交流能力，在与国内外同行、客户和社会公众交流中，体现有效沟通能力，在团队中胜任技术骨干或组织、协调、领导角色；

4．适应软件工程专业和职业发展需要，自主学习、终身学习；

5．在软件工程实践中，综合考虑安全、法律、文化、环境与可持续发展等因素，恪守职业道德，自觉遵守行业标准和法规，体现人文社会科学素养和社会责任感。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决复杂工程问题；

2．能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论；

3．能够设计针对复杂软件工程问题的解决方案，设计满足特定需求的软件系统、可复用模块或组件，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4．能够基于科学原理并采用科学方法对复杂软件工程问题进行研究，包括建立软件模型、设计实验、 分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

5．能够针对复杂软件工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，利用形式化方法完成复杂软件系统的分析、预测、模拟、设计、验证、确认、实现、应用和维护，并能够理解其局限性；

6．能够基于工程相关领域背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复

杂软件工程问题解决方案对 社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7．能够理解和评价针对复杂软件工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8．能够树立正确的世界观、人生观、价值观，具备良好的人文社会科学素养、良好的心理素质和社 会责任感，具备软件工程师的专业素质和职业道德和规范，履行责任；

9．能够在多学科背景下理解团队的意义，了解软件项目团队的角色，主动与其他成员沟通、合作、开展工作，并在团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10．能够就复杂软件工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、 陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，熟练掌握外语，能够了解和跟踪软件工程专业的最新发展趋势，具有跨文化交流和沟通能力；

11．理解并掌握复杂软件工程项目管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用，具有一定的软件项目管理能力；

12．能够认识到自我探索和终身学习的必要性、拥有健康的体质和持续学习的能力，运用科学的学习方法管理知识和处理信息，表现出不断探索的成效。

三、主干学科

计算学科

四、核心课程

软件工程项目管理、JSP 程序设计、数据库原理与技术、数据结构、计算机网络、软件质量保证与测试、操作系统、软件应用集成、算法分析与设计等

五、学制与学位

学制： 四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

IEC 软件工程专业课程结构比例表

课程类别	课程性质	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	15.98%	22	12.50%
公共基础课程平台	必修	720	30.93%	41	23.30%
学科基础课程平台	必修	544	23.37%	34	19.32%
	选修	64	2.75%	4	2.27%
专业教育课程平台	必修	500	21.48%	31	17.61%

	选修	64	2.75%	4	2.27%
自主发展课程平台	选修	64	2.75%	4	2.27%
集中实践教学平台	必修			32	18.18%
创新创业实践平台	选修			4	2.27%
必修课小计		2136	91.75%	160	90.91%
选修课小计		192	8.25%	16	9.09%
总　计		2328	100.00%	176	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 176 学分，其中必修理论课 128 学分，选修理论课 12 学分，实践教学环节 32 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

IEC 软件工程专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1	√				
毕业要求 2	√			√	
毕业要求 3	√	√			
毕业要求 4	√	√		√	
毕业要求 5	√				
毕业要求 6					√
毕业要求 7					√
毕业要求 8					√
毕业要求 9			√		
毕业要求 10			√		
毕业要求 11		√	√		
毕业要求 12				√	

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附件）

十、专业培养方案进程表（见附件）

教学院长：金　楠　　专业负责人：马军霞

IEC 软件工程专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 工程知识	(2) 问题分析	(3) 设计/开发解决方案	(4) 研究	(5) 使用现代工具	(6) 工程与社会	(7) 环境和可持续发展	(8) 职业规范	(9) 个人和团队	(10) 沟通	(11) 项目管理	(12) 终身学习
思想道德修养与法制	L					H		L				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2								H				
中国近现代史纲要								L				
马克思主义基本原理							M	L				
形势与政策 1-6							H	M				
大学生心理健康教育								L	M			
大学生就业指导								M				
大学体育 1-4									M			
军训									L			
军事理论									L			
GE Reading & Writing	L									H		L
GE Listening & Speaking	L									H		L
EAP Reading										L		H
EAP Writing										M		M
EAP Listening										M		
EAP Speaking										M		
ETP Reading & Writing	L									M		H
高等数学 A1-A2	H	H										
线性代数与空间解析几何	M	M										
Java 程序设计技术	L		M	M	H							
概率论与数理统计	M	L										
离散数学	M	L										
软件工程项目管理		H									M	
设计模式		L	H									
计算机网络	L	L		M		H						
软件工程项目规划	M	L										
数据结构	H	M	L									
计算机组成原理	M	L										
操作系统		L		M	L							
软件工程项目实现			M		M							
软件工程系统开发		L	M									
面向服务技术					M	H						
软件质量保证与测试				M		M				M		

数据库原理及技术			M	L	H							
安全编程					M	L						
软件应用集成			M	H								
JSP 程序设计			H	H	M	M						
人机交互的软件工程方法		L	M				L			L		
算法分析与设计	L	H	M	L								
Web 框架技术			L		H	M						
软件设计与体系结构		L	M						L	L		
Java 程序设计实训		M	M							M		
JSP 应用系统开发实训		M	M							M		
软件工程项目实现实训			L						M	M		
软件工程综合实践						L	M	M	H		L	

IEC软件工程专业合作办学培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											16	18	17	16	16	17	14	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16						2							学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16					2					网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小 计		22.0	372	288	0	0	84	6	2	6	4	6	6	0	0		
		选修	1712010	西方文化	1.0	16	16								2					国教
			1707002	现代企业管理	1.0	16	16								2					经管
			1716005	艺术导论	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716007	戏剧鉴赏	1.0	16	16									2				艺术中心
			1700010	安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
		合 计			22.0	372	288	0	0	84	6	2	6	4	6	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1712000	GE Reading & Writing	3.0	48	48				4								√	国教
			1712001	GE Listening & Speaking	3.0	48	48				4									国教
			2112001	EAP Reading I	3.5	56	56					4							√	国教
			1712004	EAP Writing I	2.0	32	32					2								国教
			2112003	EAP Listening I	3.5	56	56					4								国教
			1712015	EAP Speaking I	2.0	32	32					2								国教
			1712016	EAP Reading II	2.0	32	32						2						√	国教
			1712017	EAP Writing II	2.0	32	32						2							国教
			1712018	EAP Listening II	2.0	32	32						2							国教
			1712019	EAP Speaking II	2.0	32	32						2							国教
			1712020	ETP Reading & Writing	2.0	32	32							2					√	国教
			1710001	高等数学A1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710001	高等数学A2	5.5	88	88					6							√	数学
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合 计			41.0	720	692	0	0	28	16	20	10	4	0	0	0	0		
		科学素养教育平台			4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48				3								√	数学
			1713202	设计模式	4.0	64	48	16					4						√	软件/国教/引进
			1713017	Java程序设计技术	4.0	64	48	16			4								√	软件
			1713204	软件工程项目规划	4.0	64	40	24					4						√	软件/国教/引进
			1713205	数据结构	4.0	64	48	16						4					√	软件/国教/引进
			1713021	Web框架技术	3.0	48	24	24					3							软件
			1713207	软件工程系统开发	5.0	80	40	40						5					√	软件/国教/引进

IEC软件工程专业合作办学培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											16	18	17	16	16	17	14	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	1713210	数据库原理及技术	4.0	64	52	12						2					√	软件/国教/引进
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48					3							√	数学
			小计		34.0	544	396	148	0	0	7	3	11	11	0	0	0	0		
		选修（4学分）	1713012	离散数学	4.0	64	64							4						数学
			1713013	Python程序设计	1.0	16		16							2					软件
			1713014	Linux系统管理	1.0	16	8	8						2						软件
			小计		4.0	64	64	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0		
		合 计			38.0	608	460	148	0	0	7	3	11	15	0	0	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	1713206	软件工程项目实现	5.0	80	60	20							2				√	软件/国教/引进
			1713208	面向服务技术	5.0	80	60	20								5			√	软件/国教/引进
			1713209	软件质量保证与测试	3.0	48	36	12							3				√	软件/国教/引进
			1713201	软件工程项目管理	4.0	64	40	24							4				√	软件/国教/引进
			1713203	计算机网络	4.0	64	52	12								4			√	软件/国教/引进
			1713006	操作系统	3.0	48	44	4								3			√	软件/国教/引进
			1713211	安全编程	2.0	32	20	12									2		√	软件/国教/引进
			1713212	软件应用集成	3.0	48	36	12								2			√	软件/国教/引进
			1713019	JSP程序设计	2.0	36	22	14				2							√	软件
			小计		31.0	500	370	130	0	0	0	2	0	0	9	14	2	0		
		选修（4学分）	1713103	人机交互的软件工程方法	2.0	32	20	12							2					软件
			1713214	算法分析与设计	2.0	32	32								2					软件
			1713040	云计算技术	2.0	32	24	8								3				软件
			1713049	系统工程导论	1.0	16	12	4								2				软件
			小计		4.0	64	52	12	0	0	0	0	0	0	4	5	0	0		
		合 计			35.0	564	422	142	0	0	0	2	0	0	13	19	2	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1713005	计算机组成原理	3.0	48	48										3			软件/国教/引进
			1713213	软件设计与体系结构	3.0	48	36	12								3				软件
			1713038	软件工程专业学术素养	2.0	32	32									8				软件
		创新拓展类	1713041	大数据技术课程选讲	2.0	32	24	8								3				软件
			1713043	图形图像技术课程选讲	2.0	32	24	8								2				软件
			1713044	信息安全技术发展前沿	1.0	16	12	4								2				软件
		就业综合类	1713032	移动互联网行业技术选讲	1.0	16		16								2				软件
			1713047	IT职业英语	2.0	32	32									3				软件
			1713034	软件行业技术发展前沿	1.0	16	16									2				软件
			1713035	系统工程导论	1.0	16	16									2				软件
			合 计		4.0	64										8				
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1713091	Java程序设计实训	1.0	1w					1w									软件
			1713203	基于项目的软件系统实训	2.0	2w							2w							软件
			1713093	软件工程项目实现实训	2.0	2w									2w					软件
			1713053	软件工程综合实践	9.0	9w											9w			软件
			1705073	毕业设计(含2周毕业实习)	16.0	16w												16w		软件
		合计			32.0	32w					3w		2w		2w		9w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														
合计					176.0	2328	1862	290	0	112	29	27	27	23	19	33	2	0		

软件工程专业（080902）培养方案

一、培养目标

本专业培养适应经济社会发展需求，德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，面向信息传输、软件和信息技术服务业及相关行业，从事研究与开发、系统集成、技术服务、运行维护、工程管理等方面工作的高素质应用型人才。毕业生经过 5 年左右相关领域工程实践后达到如下目标：

1．在软件工程及相关领域的工程设计、技术开发、测试运维等工作中，体现分析、解决复杂工程问题的能力及工程创新能力，能够胜任技术骨干角色；

2．在软件项目管理中，体现对软件生命周期的关键要素统筹管理、有效控制的能力；

3．在与国内外同行、客户和社会公众交流中，能够营造和谐氛围、主导有效沟通，在团队中胜任技术骨干或组织、协调、领导角色；

4．适应软件工程专业和职业发展需要，自主学习、终身学习、追求卓越；

5．在软件工程实践中，综合考虑安全、法律、文化、环境与可持续发展等因素，恪守职业道德，自觉遵守行业标准和法规，体现人文社会科学素养和社会责任感。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决软件工程及相关领域中的研究与开发、系统集成、技术服务、运行维护、工程管理等复杂工程问题；

2．问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析软件工程领域的复杂工程问题，以获得有效结论；

3．设计/开发解决方案：能够针对软件工程领域的复杂工程问题设计解决方案，开发满足特定需求的软件系统，并能够在设计与开发环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素；

4．研究：能够基于科学原理并采用科学方法对软件工程领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论；

5．使用现代工具：能够针对软件工程领域的复杂问题，开发、选择与使用恰当的平台、技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6．工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价软件工程

实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律及文化的影响，并理解应承担的责任；

7．环境和可持续发展：具有环境保护和可持续发展理念，能够理解和评价针对复杂工程问题的软件工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8．职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在软件工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

9．个人和团队：具有强健的体格和良好的综合素质，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员及负责人的角色；

10．沟通：能够就软件工程领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行简单沟通和交流；

11．项目管理：具有一定的项目管理知识和能力，理解并掌握软件工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12．终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

计算学科

四、核心课程

程序设计技术、数据库原理与应用、数据结构、计算机网络、软件质量保证与测试、操作系统、系统分析与建模、算法分析与设计、软件项目管理

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

软件工程专业课程比例与专业认证标准

专业认证标准课程类别	通用标准要求	学分	比例
人文社会科学类通识教育	≥15%	34	19.32%
数学与自然科学类	≥15%	27	15.34%
工程基础、专业基础和专业类	≥30%	53	30.11%
工程实践与毕业设计（论文）	≥20%	39	22.16%

软件工程专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.79%	22	12.50%
	选修	32	1.44%	2	1.14%
公共基础课程平台	必修	576	25.99%	32	18.18%
科学素养课程平台	选修	64	2.89%	4	2.27%
学科基础课程平台	必修	688	31.05%	43	24.43%
	选修	32	1.44%	2	1.14%
专业教育课程平台	必修	324	14.62%	20	11.36%
	选修	64	2.89%	4	2.27%
自主发展课程平台	选修	64	2.89%	4	2.27%
集中实践教学平台	必修			39	22.16%
创新创业实践平台	选修			4	2.27%
必修课小计		1960	88.45%	156	88.64%
选修课小计		256	11.55%	20	11.36%
总计		2216	100.00%	176	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 176 学分，其中必修理论课 117 学分，选修理论课 16 学分，实践教学环节 39 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

软件工程专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标				
	目标（1）	目标（2）	目标（3）	目标（4）	目标（5）
毕业要求 1	√				
毕业要求 2	√			√	
毕业要求 3	√	√			
毕业要求 4	√	√		√	
毕业要求 5	√				
毕业要求 6					√
毕业要求 7					√
毕业要求 8					√
毕业要求 9			√		
毕业要求 10			√		
毕业要求 11		√	√		
毕业要求 12				√	

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

十一、其他附件（另附）

限于篇幅，专业的毕业要求及观测点与支撑课程关系（矩阵）、评价课程对毕业要求观测点的支撑关系（矩阵）、四大类课程的学分占总学分比例分析等附件另附。

教学院长：张志锋　　专业负责人：马军霞

软件工程专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 工程知识	(2) 问题分析	(3) 设计/开发解决方案	(4) 研究	(5) 使用现代工具	(6) 工程与社会	(7) 环境和可持续发展	(8) 职业规范	(9) 个人和团队	(10) 沟通	(11) 项目管理	(12) 终身学习
思想道德与法治						L		M				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2							M	H				
中国近现代史纲要								M				
马克思主义基本原理							H	M				
形式与政策 1-6							L	L				
大学生心理健康教育								M	M			
大学生就业指导								H				
大学体育									H			
劳动教育									H			
大学语文								H		M		
美术鉴赏								H				L
安全教育						H	M					
大学英语												H
高等数学	H	M										
线性代数与空间解析几何	M	M										
计算机科学基础										L		L
大学物理 C	M			H								
物理实验				H								
软件工程专业导论	H									M		H
C 语言程序设计	M	M			H							
程序设计技术	M	M			H							
概率论与数理统计	H	M										
数据结构	M	L	H									
离散数学	H	H										
算法分析与设计		M	H	H								
计算机网络	H	M				L						
软件质量保证与测试（双语）				H	H	H						
操作系统		H		M								H
计算机组成原理	H	M					L					
系统分析与建模	M		H			H						

国际沟通与交流										L		L
Linux 系统管理		L	L	L								
科技文献检索		L										L
数据库原理与应用		M	H		L							
JSP 程序设计技术				H	H	M						
软件构造（双语）			M					H		H		
Web 框架技术			L		H	M						
人机交互的软件工程方法		M	M							H		
软件设计与体系结构		H	M									H
团队激励与沟通（双语）									H	H		M
软件项目管理		M					H				H	
Python 程序设计			L			L						L
程序设计方法实训		M	H							L		
软件工程与人文社会实践							H	M		H		
数据结构与算法实训		H	M									H
基于项目的软件系统实训			M				H		H	M	H	
操作系统实训		H	M						H	H		L
系统分析与设计实训		H	M		L	H					H	
软件工程综合实训						H	H	M	M		H	

软件工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16				2						马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16			2						√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16						2							学生处
			1700009	劳动教育	1	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	2	6	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716001	美术鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716002	媒介素养	1.0	16	16				2									艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16					2								外语
			1700010	国家安全教育	1.0	16						2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32					2	2							
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	4	6	4	4	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2							外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2						外语
			1710000	高等数学A1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710001	高等数学A2	5.5	88	88					5							√	数学
			1709004	大学物理C	4.0	64	62	2					4						√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合计			32.0	576	498	50	0	28	12	11	10	6	0	0	0	0		
	科学素养教育平台				4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2113000	软件工程专业导论	1.0	16	16				2									软件
			1713000	C语言程序设计	4.0	64	48	16			6								√	软件
			1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					3								数学
			2113001	程序设计技术	4.0	64	32	32				2							√	软件
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3						√	数学
			1713004	数据结构	4.0	64	48	16					3						√	软件
			1713012	离散数学	4.0	64	64						4						√	数学
			1713009	算法分析与设计	4.0	64	32	32						2					√	软件

软件工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	1713003	计算机网络	3.0	48	40	8							3				√	软件
			1713007	软件质量保证与测试	3.0	48	36	12							3				√	软件
			1713006	操作系统	4.0	64	48	16							3				√	软件
			1713005	计算机组成原理	3.0	48	48							3					√	软件
			1713008	系统分析与建模	3.0	48	32	16								2			√	软件
			小计		43.0	688	540	148	0	0	6	5	10	5	9	2	0	0		
		选修（2学分）	1713001	计算机科学基础	2.0	32	16	16			2									软件
			1712032	国际沟通与交流	2.0	32	32						3-5学期							国教
			1713014	Linux系统管理	2.0	32	16	16						2						软件
			1718000	科技文献检索	1.0	16	16								2					图书馆
			1713032	编译原理	2.0	32	32									2				软件
			小计		2.0	32	16	16	0	0	2	0	0	4	4	0	0	0		
		合计			45.0	720	556	164	0	0	8	5	10	9	13	2	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2113002	数据库原理与应用	4.0	64	48	16				3							√	软件
			1713019	JSP程序设计技术	2.0	36	22	14					2						√	软件
			1713023	软件构造	2.0	32	22	10						2						软件
			1713020	Web框架技术	3.0	48	24	24						2					√	软件
			1713103	人机交互的软件工程方法	2.0	32	20	12							2					软件
			1713035	软件设计与体系结构	3.0	48	36	12								3			√	软件
			1713102	团队激励与沟通	1.0	16	16									2				软件
			1713022	软件项目管理	3.0	48	30	18								2			√	软件
			小计		20.0	324	218	106	0	0	0	3	2	4	2	3	0	0	0	
		选修（4学分）	00S5274	大学生创新基础	2.0	28	28					2-7学期								网络
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16					2-7学期								网络
			2113003	Python程序设计	2.0	32	20	12					2							软件
			1713026	页面前端设计技术	2.0	32	20	12					2							软件
			1713028	C++程序设计	2.0	32	16	16						2						软件
			1713031	计算机图形学	2.0	32	32							2						软件
			1713027	XML原理与应用	2.0	32	20	12						2						软件
			1713029	移动互联网技术	2.0	32	24	8							2					软件
			1713034	信息安全技术	2.0	32	24	8							2					软件
			1713024	大数据技术	2.0	32	24	8							2					软件
			1713033	人工智能	2.0	32	32								2					软件
			1713018	软件测试技术与应用	2.0	32	24	8								2				软件
			1713032	机器学习	2.0	32	24	8								2				软件
			1713025	移动应用开发	2.0	32	16	16								2				软件
			1713030	大数据分析	2.0	36	24	12								2				软件
			1713016	专业英语	2.0	32	32									2				软件
			小计		4.0	64	64	0	0	0	0	0	2	0	2	2	0	0		
		合计			24.0	388	282	106	0	0	0	3	4	4	4	5	0	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	2113004	数据结构课程选讲	2.0	32	32									2				软件
			2113005	操作系统课程选讲	2.0	32	32									2				软件
			2113006	计算机网络课程选讲	2.0	32	32									2				软件
			2113007	数据库课程选讲	2.0	32	32									2				软件
			2113008	软件工程课程选讲	2.0	32	32									2				软件
			2113009	计算机组成原理课程选讲	2.0	32	32									2				软件
			2113010	软件工程专业发展前沿	2.0	32	32									2				软件
			2113011	信息安全创新指导	2.0	32	32									2				软件

软件工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
自主发展	自主发展课程平台	创新拓展类	2113012	神经网络创新指导	2.0	32		32								2				软件
			2113013	大数据科技训练	2.0	32		32												软件
			2113014	自然语言处理科技实践	2.0	32		32								2				软件
			2113015	计算机视觉科技训练	2.0	32		32								2				软件
			2113016	虚拟现实科技训练	2.0	32		32								2				软件
		特色化软件学院	2113017	软件工程行业发展前沿	2.0	32	32									2				软件+企业
			2113018	软件工程专业素养综合	2.0	32	32									2				软件+企业
			2113019	行业应用软件研发基础	2.0	32	32									2				软件+企业
			2113020	平台软件开发导论	2.0	32	32													软件+企业
			2113021	无线网络技术	2.0	32	32													软件+企业
			2113022	园区网络架构与技术	2.0	32	32									2				软件+企业
			2113023	物联网技术及应用	2.0	32	32									2				软件+企业
			2113024	运筹学基础与应用	2.0	32	32													软件+企业
			2113025	产品规划管理基础	2.0	32	32													软件+企业
			2113026	软件定义网络实践	2.0	32	32									2				软件+企业
		鲲鹏产业学院	2113017	软件工程行业发展前沿	2.0	32	32									2				软件+企业
			2113018	软件工程专业素养综合	2.0	32	32									2				软件+企业
			2113029	云计算技术应用实践	2.0	32		32								2				软件+企业
			2113030	大数据技术应用实践	2.0	32		32								2				软件+企业
			2113025	产品规划管理基础	2.0	32	32									2				软件+企业
			2113032	嵌入式开发技术实践	2.0	32		32								2				软件+企业
		合计			4.0	64	32	32								4				
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1713050	程序设计方法实训	1.0	1w						1w								软件
			1713055	软件工程与人文社会实践	1.0	1w						1w								软件/校企
			2113033	数据结构与算法实训	1.0	1w							1w							软件
			1713058	基于项目的软件系统实训	1.0	1w								1w						软件
			2113034	操作系统实训	1.0	1w									1w					软件
			2113035	系统分析与设计实训	1.0	1w										1w				软件
			1713053	软件工程综合实践	15.0	15w											15w			软件/校企
			1713054	毕业设计（论文）	16.0	16w												16W		软件/校企
			合计		39.0	39w					2w	2w	1w	1w	1w	1w	15w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														软件
总计					176.0	2216	1656	320	0	112	26	23	30	23	21	17	0	0		

数字媒体技术专业（080906）培养方案

一、培养目标

本专业培养适应经济社会发展需求，德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，面向信息传输、数字媒体技术和信息技术服务业及相关行业，从事研究与开发、系统集成、技术服务、运行维护、工程管理等方面工作的高素质应用型人才。毕业生经过 5 年左右相关领域工程实践后达到如下目标：

1．在数字媒体技术及相关领域的工程设计、技术开发、测试运维等工作中，体现分析、解决复杂工程问题的能力及工程创新能力，能够胜任技术骨干角色；

2．在软件项目管理中，体现对软件生命周期的关键要素统筹管理、有效控制的能力；

3．在与国内外同行、客户和社会公众交流中，能够营造和谐氛围、主导有效沟通，在团队中胜任技术骨干或组织、协调、领导角色；

4．适应数字媒体技术专业和职业发展需要，自主学习、终身学习、追求卓越；

5．在数字媒体技术实践中，综合考虑安全、法律、文化、环境与可持续发展等因素，恪守职业道德，自觉遵守行业标准和法规，体现人文社会科学素养和社会责任感。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决数字媒体技术及相关领域中的研究与开发、系统集成、技术服务、运行维护、工程管理等复杂工程问题；

2．问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析数字媒体技术领域的复杂工程问题，以获得有效结论；

3．设计/开发解决方案：能够针对数字媒体技术领域的复杂工程问题设计解决方案，开发满足特定需求的软件系统，并能够在设计与开发环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素；

4．研究：能够基于科学原理并采用科学方法对数字媒体技术领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论；

5．使用现代工具：能够针对数字媒体技术领域的复杂问题，开发、选择与使用恰当的平台、技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6．工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价数字媒体技术实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律及文化的影响，并理解应承担的责任；

7．环境和可持续发展：具有环境保护和可持续发展理念，能够理解和评价针对复杂工程问题的数字媒体技术实践对环境、社会可持续发展的影响；

8．职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在数字媒体技术实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

9．个人和团队：具有强健的体格和良好的综合素质，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员及负责人的角色；

10．沟通：能够就数字媒体技术领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行简单沟通和交流；

11．项目管理：具有一定的项目管理知识和能力，理解并掌握数字媒体技术管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12．终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

软件工程、数字媒体技术

四、核心课程

多媒体技术及应用、计算机图形学、UI 设计基础、动态网页技术、人机交互技术、虚拟现实技术原理、三维动画制作、游戏引擎应用与开发、移动互联网开发技术、数据结构、数字媒体导论、操作系统等

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

数字媒体技术专业课程比例与专业认证标准

专业认证标准课程类别	通用标准要求	学分	比例
人文社会科学类通识教育	≥15%	34	19.88%
数学与自然科学类	≥15%	32	18.72%
工程基础、专业基础和专业类	≥30%	67	39.18%
工程实践与毕业设计（论文）	≥20%	38	22.22%

数字媒体技术专业课程结构比例表

课程类别	课程性质	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	17.29%	22	12.87%

	选修	32	1.49%	2	1.17%
公共基础课平台	必修	576	26.77%	32	18.71%
科学素养教育平台	选修	64	2.97%	4	2.34%
学科基础课平台	必修	608	28.25%	38	22.22%
	选修	64	2.97%	4	2.34%
专业教育课程平台	必修	308	14.31%	19	11.11%
	选修	64	2.97%	4	2.34%
自主发展课程平台	选修	64	2.97%	4	2.34%
集中实践教学平台	必修			38	22.22%
创新创业实践平台	选修			4	2.34%
必修课小计		1864	86.62%	149	87.13%
选修课小计		288	13.38%	22	12.87%
总计		2152	100.00%	171	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 171 学分，其中必修理论课 111 学分，选修理论课 18 学分，实践教学环节 38 学分，创新创业实践(课外)模块 4 学分，且符合相关要求，方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

数字媒体技术专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标				
	目标（1）	目标（2）	目标（3）	目标（4）	目标（5）
毕业要求 1	√				
毕业要求 2	√			√	
毕业要求 3	√	√			
毕业要求 4	√	√		√	
毕业要求 5	√				
毕业要求 6					√
毕业要求 7					√
毕业要求 8					√
毕业要求 9			√		
毕业要求 10			√		
毕业要求 11		√	√		
毕业要求 12				√	

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：张志锋　　专业负责人：李璞

数字媒体技术专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 工程知识	(2) 问题分析	(3) 设计/开发解决方案	(4) 研究	(5) 使用现代工具	(6) 工程与社会	(7) 环境和可持续发展	(8) 职业规范	(9) 个人和团队	(10) 沟通	(11) 项目管理	(12) 终身学习
思想道德与法治						L		M				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论							M	H				
中国近现代史纲要								M				
马克思主义基本原理							H	M				
形式与政策1-6							L	L				
大学生心理健康教育								M	M			
大学生就业指导								M				
军事理论									H		M	
劳动教育									H			
大学计算机			M			M				M		
大学物理								H		M		
物理实验								H				L
大学体育						H	M					
大学英语									M	H		M
高等数学	H	M										M
线性代数与空间解析几何	M	M										
C++程序设计	H		H							H	M	
数据结构	M	L	H									
数据库原理			H	M	L							
数字媒体技术导论	L	M	H	H								
Java 程序设计	L	M				M					H	
科技文献检索		M			H							M
操作系统		H		M	M							
计算机图形学	L	M										
计算机网络	M	L	H		L							
多媒体技术及应用		H		M						M	M	
概率论与数理统计										M		
离散数学		H	L	H								
动态网页技术		M	L			M				H		

人机交互技术		M				M				H		
虚拟现实技术原理		M					M					
三维动画制作		M	L			M				H		
游戏引擎应用及开发		M			H				M			
人工智能		H			L	M				H		
大数据技术		M		M			M					
UI 设计基础		L		M				M				
移动互联网开发技术		H						M		H		
Java 综合实训		M	H							L	M	
C++综合实训		M						H	M			
专业与社会认知实践							H			H		M
动态网站开发实训		H	M									
三维动画制作实训			H						M	M		
OpenGL 图形学应用实训		H		M	L							
游戏引擎应用实训		H	H		L	M						
软件工程综合实践						H		M	M		M	
美术鉴赏						L						
大学语文												L
音乐鉴赏						L						
媒介素养						L						
国家安全教育						L						
Python 程序设计					L							
摄影艺术鉴赏						L						
摄影技术基础			L									
科技文献检索				L								
专业英语										L		
大学生创新基础									L			
移动互联网思维	L											
C#程序设计			L									
Web 前端框架技术			L									
数据可视化（python）					L							
游戏产品运营与推广											L	
计算机视觉			L									
数字图像处理				L								
计算机科学基础	L											
在线游戏开发			L									
大学数学提高课		L										

大学英语提高课												L
思想政治理论提高课						L						
数据结构提高课		L										
计算机组成原理提高课	L											
数据分析技术		L										
互联网安全技术	L											
互联网营销与推广（新）								L				
VR 技术发展前沿	L											
团队激励与沟通									L			
IT 职业英语										L		
大学生就业问题法律解读（新）								L				
IT 应聘技能训练									L			

数字媒体技术专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16				2						马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16			2						√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715005	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715006	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16						2							学生处
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	2	6	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716001	美术鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16					2								外语
			1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16				2									艺术中心
			1716002	媒介素养	1.0	16	16				2									艺术中心
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	2	2	2	2	2	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	4	8	6	6	8	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1710000	高等数学A1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710001	高等数学A2	5.5	88	88					6							√	数学
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						4						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							4					√	外语
			1709004	大学物理C	4.0	64	64						4						√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合 计			32.0	576	500	48	0	28	12	12	12	8	0	0	0	0		
	科学素养教育平台				4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	1706019	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					3								数学
			1713117	C++程序设计	4.0	64	48		16			4							√	软件
			1713004	数据结构	4.0	64	48	16					3						√	软件
			2113036	数据库原理	3.0	48	36	12						3						软件
			1713071	数字媒体技术导论	2.0	32	32				2								√	软件
			1713072	Java程序设计	4.0	64	40	24			3								√	软件
			1713031	计算机图形学	4.0	64	48	16						3					√	软件
			1713003	计算机网络	3.0	48	40	8							3				√	软件

数字媒体技术专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	2113037	多媒体技术及应用	1.0	16	8	8							2					软件
			1713006	操作系统	3.0	48	44	4						3					√	软件
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3						√	数学
			1713012	离散数学	4.0	64	64							4					√	数学
			小计		38.0	608	504	88	16	0	5	7	6	13	5	0	0	0		
		选修（4学分）	2113038	Python程序设计	3.0	48	32	16					2							软件
			2116000	摄影艺术鉴赏	2.0	32	32								2					艺术教育中心
			2116001	摄影技术基础	2.0	32	32							2					√	艺术教育中心
			1718000	科技文献检索	1.0	16	16								2					图书馆
			1713068	专业英语	2.0	32	32									2				软件
			小计		4.0	64	64	0	0	0	0	0	2			2	0	0		
		合计			42.0	672	568	88	16	0	5	7	8	13	5	2	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	1713118	动态网页技术	2.0	36	22	14					2							软件
			2113039	人机交互技术	1.0	16	8	8							2					软件
			2113040	虚拟现实技术原理	1.0	16	16	0								2			√	软件
			2113041	三维动画制作	2.0	32	16	16							2					软件
			2113042	游戏引擎应用及开发	2.0	32	16	16								2			√	软件
			2113043	人工智能	3.0	48	32	16							2				√	软件
			2113044	大数据技术	3.0	48	32	16								2			√	软件
			2113045	UI设计基础	2.0	32	16	16				2							√	软件
			2113046	移动互联网开发技术	3.0	48	32	16							2				√	软件
			小计		19.0	308	190	118	0	0	0	2	2	0	8	6	0	0	0	
		选修（4学分）	00S5274	大学生创新基础	2.0	28	28					2-7学期								网络
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16					2-7学期								网络
			2113047	C#程序设计	2.0	32	16	16												软件
			2113048	Web前端框架技术	2.0	32	16	16								2				软件
			2113049	数据可视化（python）	2.0	32	24	8								2				软件
			2113050	游戏产品运营与推广	2.0	32	32								2					软件
			2113051	计算机视觉	2.0	32	24	8						2						软件
			2113052	数字图像处理	2.0	32	24	8					2							软件
			1713001	计算机科学基础	2.0	32	16	16			2									软件
			2113053	在线游戏开发	2.0	32	16	16				2								软件
			小计		4.0	64	64				2	0	0	0	0	2				
		合计			23	372	254	118	0	0	2	2	2	0	8	8	0	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1710010	大学数学提高课	2.0	32	32										8			数学
			1708601	大学英语提高课	1.0	16	16													外语
			1715007	思想政治理论提高课	2.0	32	32													马克思学院
			1713114	数据结构提高课	2.0	32	32													软件
			2113054	计算机组成原理提高课	2.0	32	32													软件
		创新拓展类	2113055	数据分析技术	2.0	32	32	0									8			软件
			2113056	互联网安全技术	2.0	32	32	0												软件
			2107000	互联网营销与推广（新）	2.0	32	32	0												经管
			2113057	VR技术发展前沿	2.0	32	32	0												软件
		就业综合类	1713182	团队激励与沟通	1.0	16	16										8			软件
			1713047	IT职业英语	2.0	32	32													软件
			2113058	大学生就业问题法律解读（新）	2.0	32	32													软件
			2113059	IT应聘技能训练	1.0	16	16													软件
		合计			4.0	64											8			

数字媒体技术专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1713073	Java综合实训	1.0	1w					1w									软件
			1713079	C++综合实训	2.0	2w						2w								软件
			2113060	专业与社会认知实践	1.0	1w							1w							软件/校企
			2113061	动态网站开发实训	1.0	1w							1w							软件
			2113062	三维动画制作实训	2.0	2w									2w					软件
			2113063	OpenGL图形学应用实训	2.0	2w								2w						软件
			2113064	游戏引擎应用实训	2.0	2w										2w				软件
			2113065	软件工程综合实践	9.0	9w											9W			软件/校企
			1713054	毕业设计（含2周毕业实习）	16.0	16w												16W		软件/校企
			合计		38.0	38w					3w	2w	2w	2w	2w	2w	9w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														软件
总计					171.0	2152	1642	254	16	112	25	25	30	27	19	18	8	0		

社会体育指导与管理专业（040203）培养方案

一、培养目标

为适应新时代“体育强国”“健康中国”战略和社会发展需求，本专业培养德智体美劳全面发展，具备社会体育的基本理论与方法、知识与技能，掌握健身运动指导、体能与运动技能培训、大众体育活动策划与组织、体育产业经营与管理以及创新与创业等方面的能力，能够胜任社会体育活动领域的健身咨询、体育教练、组织管理以及教学科研等方面工作的高素质应用型人才。

学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1．具备全民健身政策咨询、技能指导、社会服务能力；

2．具备群众性体育赛事、活动策划与管理能力；

3．具备体育及相关行业经营与管理能力；

4．具备一定的体育科学研究与成果推广能力；

5．具备较强的创新能力，能够适应新时代社会体育发展的需求。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．基本素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，牢固树立并践行社会主义核心价值观；热爱社会体育指导与服务事业，具备一定的科学素养和人文情怀，以及坚定的理想信念和担当、敬业精神。

2．专业素质：掌握社会体育指导与管理所需的基本理论、基本技术和基本方法，具备较强的专业技能；基本掌握体育科学研究方法，能够运用社会体育的理论与技能分析解决社会体育工作的实际问题；了解国家有关社会体育工作及体育产业的方针、政策和法规；具有社会体育领域工作所需的创新精神、创业意识、创新创业能力。

3．素养知识：具有良好的思想道德修养；掌握一定自然科学和人文科学基础知识、社会体育服务和创新创业知识。掌握 1 门外语，并达到学校规定的毕业标准；熟练掌握计算机基本操作能力；具备健康生活方式的相关知识。

4．专业知识：系统掌握体育学基础知识和社会体育专业的专门知识；理解运动技能的有关原理；了解国内外社会体育改革与发展动态以及体育科研发展趋势。

5．获取与应用知识的能力：具有自主学习、自我发展的能力，能够利用现代化手段获取信息、知识与技能；具备健身运动指导、体能与运动技能培训、大众体育活动策划与组织、体育产业经营与管理等能力，能将专业知识与专业技能融会贯通；具有研究和解决社会体育领域实际问题的能力；具有适应未来工作所

需的操作能力和管理能力。

6．创新创业能力：富有创新精神，具有敏锐的观察力和分析问题、解决问题的能力；具备创业认知能力、专业职业能力、资源获取与整合能力；积极参与完成创新创业项目。

7．社会服务能力：具有公共服务意识、公益精神和团队协作能力；专项运动技术水平达到一项二级或两项三级运动员技术等级标准或取得一项运动项目从业任职资格证书，获得一项二级或两项三级运动项目裁判员证书或社会体育指导员证书，具备从事社会体育服务与管理工作的能力。

三、主干学科

体育学、社会学、管理学

四、核心课程

体育概论、运动解剖学、运动生理学、体育心理学、体育社会学、健康教育学、体育科学研究方法、社会体育导论、健身理论与指导、体育市场营销

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：教育学学士

六、课程结构比例

社会体育指导与管理专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.94%	22	13.33%
	选修	32	1.47%	2	1.21%
公共基础课程平台	必修	256	11.78%	16	9.70%
科学素养教育平台	选修	64	2.95%	4	2.42%
学科基础课程平台	必修	624	28.70%	39	23.64%
	选修	64	2.95%	4	2.42%
专业教育课程平台	必修	592	27.26%	30	18.18%
	选修	112	4.97%	7	4.24%
自主发展课程平台	选修	64	2.95%	4	2.42%
集中实践教学平台	必修			33	20.00%
创新创业实践平台	选修			4	2.42%
必修课小计		1844	84.71%	140	84.85%
选修课小计		336	15.29%	25	15.15%
总　计		2180	100.00%	165	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 165 学分，其中必修理论课 107 学分，

选修理论课 21 学分，实践教学环节 33 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

社会体育指导与管理专业毕业要求与培养目标关系矩阵表

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1	√	√	√	√	√
毕业要求 2	√	√	√	√	√
毕业要求 3	√	√	√	√	√
毕业要求 4	√	√	√	√	√
毕业要求 5	√	√	√	√	
毕业要求 6			√	√	√
毕业要求 7	√	√	√		

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：方　慧　　专业负责人：刘　洋

社会体育指导与管理专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 基本素质	(2) 专业素质	(3) 素养知识	(4) 专业知识	(5) 获取与应用知识的能力	(6) 创新创业能力	(7) 社会服务能力
中国近现代史纲要	H		M				
思想道德修养与法律基础	H		M				L
马克思主义基本原理	H		M				M
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2	H		M				
形势与政策 1-6	H		M	L			M
军事理论	H			L			
大学生心理健康教育	H					L	
大学生就业指导	M			L	L	H	M
劳动教育	H			L			
音乐鉴赏/艺术导论			H			L	
现代企业管理		M		L			
国家安全教育	H		H		L		
大学英语 A1-A4	L		H				
大学计算机			H		M		
教育学			H				M
社会学概论		H		H			
体育概论		H		H			
运动解剖学		H		H			
运动生理学		H		H			
体育心理学		H		H			M
体育社会学		H		H			H
健康教育学		H		H	M		H
体育科学研究方法		H		H	H		L
体育统计学		H		H	L		L
体育教学法		M		H	H	M	M
运动训练学		H		H	H	M	H
运动损伤与康复		H		H	H	M	H
体能训练理论与方法		H		H	H	M	H
田径		H		H	H	L	H
武术与民族传统体育		H		H	M	M	H
足球		H		H	H	H	H
篮球		H		H	H	H	H
排球	M	H		H	H	H	H
乒乓球		H		H	H	H	H
羽毛球		H		H	H	H	H

网球		H		H	H	H	H
健身健美		H		H	H	H	H
健美操		H		H	H	H	H
体育舞蹈		M		H	H	H	H
推拿学		H		H	M	M	H
新兴运动项目推介				M		H	M
电子竞技				M		H	
体育游戏		L		M	L	L	H
社会体育导论		H	H	H	H		H
健身理论与指导		H		H	M	M	H
体育市场营销		H		H	H	H	M
体育管理学		H	H	H	H		L
体育产业经济学		L		H	H	H	M
专项 1-4		M		H	H	H	H
副项 1-4		M		H	H	H	H
户外运动		M		H		M	H
体育竞赛组织与编排		H		H	H	L	H
体育公共关系			M	M			M
体育史	H	M	H	H			
运动技能学习与控制		H	H	H			M
体育场馆经营与管理		H		H	H	H	H
体育英语		L	H	L	M		
体育新闻传播学		L	M	L	M		
社会体育指导员		H		H	H	L	H
体育考研课程选讲		M		H			
考研英语选讲		M		H			
质性研究方法		H		H			
学术论文写作		H		M			
体育赛事实务				H	H	M	H
体育产业孵化		M		H	H	H	H
体育创新与创业实务		M		L	H	H	H
运动与健康产业创新		M		H	H	H	H
体育教师素养综合	H	M	H	M			
职业生涯规划	H		M		H	M	
现代体育礼仪	H		M	H		L	L
社会体育项目策划		M		H	H		M
军训	H		H				
社会调查		H		H	M	L	L
专业见习		H		H	M	L	L
专业实践设计		H		H	M	M	
专业实习		H		H	H	H	H
毕业设计（含 2 周毕业实习）		H	H	H	H	M	

社会体育指导与管理专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16			2						√	马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16				2						马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716003	舞蹈鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716004	音乐鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716005	艺术导论	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716007	戏曲鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16									2				外语学院
			1707002	现代企业管理	1.0	16	16									2				经管
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	6	4	4	4	8	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2					√	外语
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1714020	教育学	1.5	24	24								2					体育
			1711446	社会学概论	1.5	24	24					2								政法
		合计			16.0	256	240	0	16	0	6	6	2	2	2	0	0	0		
	科学素养教育平台				4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	1714000	体育概论	2.0	32	32				2								√	体育
			2114000	运动解剖学	3.0	48	32	16			3								√	体育
			2114001	运动生理学	3.0	48	32	16				3							√	体育
			1714017	体育心理学	2.0	32	24	8					2						√	体育
			2114002	体育社会学	2.0	32	32					2							√	体育
			2114003	健康教育学	2.0	32	32							2					√	体育
			2114004	体育科学研究方法	2.0	32	32										2		√	体育
			1714010	体育统计学	1.5	24	18		6							2				体育
			1714014	体育教学法	1.5	24	24									2				体育
			1714023	运动训练学	1.5	24	24						2							体育
			2114005	运动损伤与康复	1.5	24	24								2					体育
			2114006	体能训练理论与方法	1.5	24	24							2						体育
			2114007	田径	2.0	32	32				2									体育

社会体育指导与管理专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	2114008	武术与民族传统体育	1.5	24	24				2									体育
			2114009	足球	1.5	24	24				2									体育
			1714005	篮球	1.5	24	24				2									体育
			2114010	排球	1.5	24	24				2									体育
			2114011	乒乓球	1.5	24	24					2								体育
			1714008	羽毛球	1.5	24	24					2								体育
			1714006	网球	1.5	24	24					2								体育
			1714004	健美操	1.5	24	24					2								体育
			2114012	健身健美	1.5	24	24					2								体育
			小计		39.0	624	578	40	6	0	15	15	4	4	2	4	2	0		
		选修（4学分）	1714030	体育舞蹈	1.5	24	24								2					体育
			2114013	运动推拿学	1.5	24	6	18						2						体育
			2114014	新兴运动项目推介	1.5	24	24									2				体育
			2114015	电子竞技	1.0	16	6			10						2				体育
			2114016	体育游戏	1.5	24	12			12							2			体育
			小计		4.0	64	36	18	0	10	0	0	0	2	2	4	2	0		
		合计			43.0	688	614	58	6	10	15	15	4	6	4	8	4	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	2114017	社会体育导论	2.0	32	32							2					√	体育
			2114018	健身理论与指导	2.0	32	32						2						√	体育
			2114019	体育市场营销	2.0	32	32							2					√	体育
			1714021	体育管理学	1.5	24	24								2					体育
			1714022	体育产业经济学	1.5	24	24						2							体育
			2114020	专项1	3.0	64	64						4							体育
			2114021	专项2	3.0	64	64							4						体育
			2114022	专项3	3.0	64	64								4					体育
			2114023	专项4	1.5	32	32									2			√	体育
			2114024	副项1	3.0	64	64						4							体育
			2114025	副项2	3.0	64	64							4						体育
			2114026	副项3	3.0	64	64								4					体育
			2114027	副项4	1.5	32	32									2			√	体育
			小计		30.0	592	592	0	0	0	0	0	12	12	10	4	0	0		
		选修（7学分）	2114028	户外运动	1.5	24	24									2				体育
			2114029	体操	1.5	24	24						2							体育
			2114030	体育竞赛组织与编排	1.5	24	24									2				体育
			2114031	体育公共关系	1.5	24	24						2							体育
			1714018	体育史	1.5	24	24							2						体育
			2114032	运动技能学习与控制	1.5	24	24										2			体育
			2114033	体育场馆经营与管理	1.5	24	24								2					体育
			2114034	体育英语	1.0	16	16										2			体育
			2114035	体育新闻传播学	1.5	24	24								2					体育
			1714060	社会体育指导员	1.5	24	24									2				体育
			小计		7.0	112	112	0	0	0	0	0	4	2	4	6	4	0		
		合计			37.0	704	704	0	0	0	0	0	16	14	14	10	4	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	2114036	体育考研课程选讲	2.0	32	32										6			体育
			2114037	考研英语选讲	2.0	32	32													体育
			2114038	质性研究方法	2.0	32	32													体育
			2114039	学术论文写作	2.0	32	32													体育

社会体育指导与管理专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
自主发展	自主发展课程平台	创新拓展类	2114040	体育赛事实务	2.0	32	10			22							6			体育
			2114041	体育产业孵化	2.0	32	10			22										体育
			2114042	体育创新与创业实务	2.0	32	16			16										体育
			2114043	运动与健康产业创新	2.0	32	16			16										体育
		就业综合类	2114044	体育教师素养综合	2.0	32	16			16							6			体育
			2114045	职业生涯规划	2.0	32	16			16										体育
			2114046	现代体育礼仪	2.0	32	16			16										体育
			2114047	社会体育项目策划	2.0	32	16			16										体育
		合计			4.0	64	64										6			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			2114048	社会调查	1.0	1w						1w								体育
			1714074	专业见习	2.0	2w								2w						体育
			1714075	专业实践设计	2.0	2w									2w					体育
			1714076	专业实习	10.0	10w											10w			体育
			1714077	毕业设计(含2周毕业实习)	16.0	16w												16w		体育
		合计			33.0						2w	1w		2w	2w		10w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														体育
总计					165.0	2180	1878	58	22	94	27	27	26	26	24	26	14	0		

过程装备与控制工程专业（080206）培养方案

一、培养目标

本专业立足河南，面向全国，培养具有良好思想品德和人文科学素养，具备自然科学基础知识、机械工程、化学工程、控制工程等多学科综合知识，能够在过程工业领域从事设计制造、检验检测、过程控制、技术管理、研究开发等工作，具有社会责任感、创新精神和实践能力,德智体美劳全面发展的高素质应用型人才。上述培养目标分解为以下四项具体目标：

1．具备良好思想品德、人文素养和社会责任感，勤奋务实，恪守职业道德规范，积极服务国家和社会发展；

2．能够综合运用数学、自然科学、工程基础和专业知识，使用现代工具，同时考虑经济、法律、安全、社会及环境等因素，解决过程工业领域复杂工程问题；

3．能够在实际工作中适应不同角色，在团队中以独立或合作方式进行有效沟通和协同工作；

4．具备自主学习、终身学习能力和创新精神，能够适应不断变化的国内外形势和社会需求，为行业技术进步和社会发展做出贡献。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础及过程装备与控制工程专业知识用于解决过程工业领域中的装备设计制造、检验检测和过程控制中的复杂工程问题；

2．问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析过程工业领域中的装备设计制造、检验检测及过程控制中的复杂工程问题，以获得有效结论；

3．设计/开发解决方案：能够设计针对过程工业领域中的装备设计制造、检验检测及过程控制中复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4．研究：能够基于科学原理并采用科学方法对过程工业领域中的装备设计制造、检验检测及过程控制中的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

5．使用现代工具：能够针对过程工业领域中的装备设计制造、检验检测及过程控制中的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工

具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6．工程与社会：能够基于过程装备与控制工程领域的工程相关背景知识进行合理分析，评价过程装备与控制工程专业工程实践和复杂工程问题的解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7．环境和可持续发展：能够理解和评价针对过程装备与控制工程领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8．职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

9．个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10．沟通：能够就过程装备与控制工程领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11．项目管理：理解并掌握过程装备与控制工程领域中工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12．终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

机械工程、化学工程与技术、动力工程与工程热物理

四、核心课程

化工原理、机械设计基础、工程材料、工程热力学、流体力学、过程设备设计、现代过程装备制造技术、过程装备控制技术及应用、过程流体机械

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

过程装备与控制工程专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.34%	22	12.36%
	选修	32	1.41%	2	1.12%
公共基础课程平台	必修	624	27.42%	35	19.66%
科学素养课程平台	选修	64	2.81%	4	2.25%
学科基础课程平台	必修	696	30.58%	43.5	24.44%
	选修	64	2.81%	4	2.25%

专业教育课程平台	必修	248	10.90%	15.5	8.71%
	选修	112	4.92%	7	3.93%
自主发展课程平台	选修	64	2.81%	4	2.25%
集中实践教学平台	必修			37	20.79%
创新创业实践平台	选修			4	2.25%
必修课小计		1940	85.24%	153	85.96%
选修课小计		336	14.76%	25	14.04%
总计		2276	100.00%	178	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 178 学分，其中必修理论课 116 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 37 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

过程装备与控制工程专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标			
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4
毕业要求1		√		
毕业要求2		√		
毕业要求3		√		
毕业要求4		√		
毕业要求5		√		
毕业要求6		√		
毕业要求7		√		
毕业要求8	√			
毕业要求9			√	
毕业要求10			√	
毕业要求11		√		
毕业要求12				√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

十一、其他附件（另附）

限于篇幅，专业的毕业要求及观测点与支撑课程关系（矩阵）、评价课程对毕业要求观测点的支撑关系（矩阵）、四大类课程的学分占总学分比例分析等附件另附。

教学院长：张永海　　专业负责人：张羽翔

过程装备与控制工程专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 工程知识	(2) 问题分析	(3) 设计/开发解决方案	(4) 研究	(5) 使用现代工具	(6) 工程与社会	(7) 环境和可持续发展	(8) 职业规范	(9) 个人和团队	(10) 沟通	(11) 项目管理	(12) 终身学习
中国近现代史纲要								M				
思想道德修养与法律基础						H		M				
马克思主义基本原理							M	M				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2							M	M				
形势与政策 1-6							M	H				
军事理论								L				
大学生心理健康教育								H	H			
劳动教育								L				
大学生就业指导								H				
影视鉴赏								L				
大学语文										L		
国家安全教育								L				
项目管理 A											H	
大学英语 A1-A4										M		H
高等数学 B1-B2	H	M										
大学物理 B1-B2	M	M										
物理实验 1-2				H								
大学计算机					H							
大学体育 1-4									M			
过程装备与控制工程概论										M		H
线性代数与空间解析几何	M	M										
概率论与数理统计	M											
计算方法		H										
机械制图 1-2										H		
电工电子技术 A	H											
工业化学	M						H					
理论力学 B	M											
材料力学 A				H								
机械设计基础 A			H									
化工原理 A1-A2	M		H	H								

流体力学	M	M		M								
工程材料			M	H							H	
工程热力学 B	H	H										
程序设计技术（C 语言）					H				H			
科技文献检索		M										H
国际沟通与交流										L		
化工工艺概论						H	M				M	
过程设备设计	H		H	M		M						
现代过程装备制造技术		H		H		M					M	
过程装备控制技术及应用	H	H		M	M							
过程流体机械	M	H		H					M			
化工过程与设备安全技术						M	M					
过程装备专业实验技术		H		H	M				M			
工程计算方法与软件应用					H							H
专业英语 B									M	H		
过程装备成套技术			M				H				H	
过程装备腐蚀与防护				M			H				M	
军训									L			
创新创业实践平台									M			M
科学素养教育平台								L				
认知实习								H		H		M
金工实习			H					H				
电工实习				M	H							
生产实习						H	H	M	H	M		
零部件测绘与计算机建模					H				M			
机械设计基础课程设计			M						H			
过程原理与设备课程设计		M	H									
工程项目设计训练			H			M			H		H	
毕业设计		H	H		H					M	M	M

过程装备与控制工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16				2						马克思学院
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16			2						√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16						2							学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288			84	6	2	6	4	4	6				
		选修（2学分）	1716004	影视鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716002	媒介素养	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716000	音乐鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			1708501	大学语文	1.0	16	16					2								外语
			1707292	项目管理A	2.0	32	32							2						经管
			小计		2.0	32	32					2		2						
		合计			24.0	404	320	0		84	6	4	6	6	4	6				
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						4							外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							4						外语
			1710002	高等数学B1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710003	高等数学B2	4.5	72	72					5							√	数学
			1709002	大学物理B1	3.5	56	54	2				4							√	物理
			1709003	大学物理B2	2.5	40	40						3						√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		合计			35.0	624	530	50	16	28	14	15	11	8						
		科学素养教育平台			4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
			1721200	过程装备与控制工程概论	1.0	16	16				2									能动
			1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					3								数学
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3						√	数学
			1710081	计算方法	2.0	32	32						2							数学

过程装备与控制工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	1720103	程序设计技术（C语言）	4.0	64	32		32			4							√	工程中心
			1702200	机械制图1	2.5	40	36	4			4								√	机电
			1702001	机械制图2	2.5	40	40	0				3								机电
			1701152	电工电子技术A	4.0	64	56	8					5						√	电气
			2106000	普通化学	2.0	32	32				3								√	材化
			1702122	理论力学B	2.0	32	32						3						√	机电
			1702123	材料力学A	3.5	56	48	8						4					√	机电
			1702124	机械设计基础A	4.0	64	58	6							5				√	机电
			1706004	化工原理A1	3.0	48	36	12						4					√	材化
			1706005	化工原理A2	3.0	48	36	12							4				√	材化
			1721003	工程材料	2.0	32	26	6						3					√	能动
			1721001	工程热力学B	2.0	32	32							3					√	能动
			小计		43.5	696	608	56	32	0	9	10	13	14	9					
		选修（4学分）	2121001	流体力学	2.0	32	32								2					能动
			1718000	科技文献检索	1.0	16	16							2						图书馆
			1712032	国际沟通与交流	2.0	32	32						3-5学期							国教
			1701137	控制工程基础B	2.0	32	28	4						2						电气
			小计		4.0	64	64							2	2					
		合计			47.5	760	672	56	32		9	10	13	16	11					
专业教育	专业教育课程平台	必修	1721004	过程设备设计	4.0	64	56	8							5				√	能动
			2121000	现代过程装备制造技术	2.0	32	32									4			√	能动
			1721006	过程装备控制技术及应用	3.0	48	40	8								4			√	能动
			1721007	过程流体机械	3.0	48	40	8								4			√	能动
			1721011	过程装备专业实验技术	1.5	24	4	20									4			能动
			2121002	工程计算方法与软件应用	2.0	32			32						2					能动
			小计		15.5	248	172	44	32						7	12	4			
		选修（7学分）	2121003	专业英语B	1.0	16	16									2				能动
			2121004	过程装备成套技术	1.5	24	24										4			能动
			1721002	化工工艺概论	1.5	24	24								2					能动
			1721008	化工过程与设备安全技术	1.5	24	22	2								2				能动
			2121005	过程装备腐蚀与防护	1.5	24	20	4								2				能动
			1721017	密封技术	1.5	24	24										2			能动
			00S5274	大学生创新基础	2.0	28	28					2-7学期								网络
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16					2-7学期								网络
			小计		7.0	112	112	0								4	4			
		合计			22.5	360	284	44	32	0					7	16	8			
自主发展	自主发展课程平台	选修	1721019	工程热力学提高课	1.0	16	16										2			能动
			1710010	大学数学提高课	2.0	32	32										2			数学
			2121006	过程装备仿真技术	1.0	16	16										2			能动
			2121007	过程装备与控制工程技术进展	1.0	16	16										2			能动
			2121008	过程装备节能技术	1.0	16	16										2			能动
			2121009	过程装备故障诊断技术	1.0	16	16										2			能动
			2121010	可再生能源技术及装备	1.0	16	16										2			能动
			2121011	过程装备与能源工程	1.0	16	16										2			能动
			2121012	过程装备与环境保护	1.0	16	16										2			能动
			2121013	过程装备测控技术	1.0	16	16										2			能动
			2121014	过程成套装置综合实验	1.0	16		16									2			能动
			1721023	过程控制创新平台	2.0	32		32									2			能动

过程装备与控制工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
			2121015	过程装备创新探索实验	1.0	16		16									2			能动
		合计			4.0	64	0	0									6			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1721031	认知实习	1.0	1w							1w							能动
			1721107	金工实习A	4.0	4w								4w						工程中心
			1720108	电工实习B	1.0	1w							1w							工程中心
			1721032	生产实习	3.0	3w											3w			能动
			2102027	机械零部件测绘与计算机绘图	2.0	2w							2w							机电
			1702125	机械设计基础课程设计A	3.0	3w									3w					机电
			1721033	过程原理与设备课程设计	3.0	3w										3w				能动
			1721034	工程项目设计训练	2.0	2w											2w			能动
			1721035	毕业设计（含2周毕业实习）	16.0	16w												16w		能动
		合计			37.0						2w		4w	4w	4w	3w	5w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														能动
总计					178.0	2276	1806	150	80	112	29	29	30	24	22	22	14	0		

能源与动力工程专业（080501）培养方案

一、培养目标

本专业坚持立德树人，培养具有良好思想品德和人文科学素质，具备有自然科学基础知识、能源与动力工程、机械工程、控制工程等多学科综合知识，能够有效利用能源与动力工程相关学科的基础理论和技术，解决制冷系统与设备等复杂工程问题，可在制冷低温、空调、冷链物流、能源、动力、化工等相关领域的工业企业、科研院所等部门，从事研究开发、工程设计、设备制造、工艺优化和运行管理等工作，适应国家制冷行业发展的人才需求，具有社会责任感、创新精神和实践能力，德智体美劳全面发展的高素质应用型人才。

学生毕业 3-5 年可达到的具体目标如下：

1. 能够运用数学、自然科学、工程基础理论和专业知识、使用现代工具，解决现代能源与动力工程专业中关于制冷领域的设计、开发、项目管理等方面的复杂工程问题，并具备一定的工程创新能力；

2. 具备良好思想品德、人文素养和社会责任感，积极服务国家和社会发展，在职业生涯中能够恪守职业道德规范，能够自觉有效地将过程安全、法律法规、文化、环境保护、节能减排等非技术因素融入复杂工程问题解决方案，明确树立工程师科学道德与伦理责任；

3. 能够在实际工作中适应不同角色，在团队中以独立或合作方式进行有效沟通和协同工作，具备从事制冷、低温、空调等行业产品研发、工程设计、设备制造与运行管理等业务的执行力与团队领导力，能在多学科环境下进行项目管理和经济决策分析；

4. 能够适应不断变化的国内外形势和社会需求，拓展和提高职业能力，具备自主学习、终身学习的意识和能力。

二、毕业要求

根据本专业人才培养目标以及《全国工程教育专业认证办法》有关认证规定，按照《工程教育专业认证标准》要求，不断适应社会发展新需求，毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础、能源与动力工程及相关学科基础知识和专业知识用于解决现代能源与动力工程领域的复杂工程问题的能力；

2．问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达能源与动力工程领域的复杂工程问题，并通过文献研究对能源与动力工程领域的复杂工程问题进行分析，以获得有效结论；

3.设计/开发解决方案：能够应用能源与动力工程相关的基本原理和技术手段，制定能源与动力工程领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、子系统或单元（部件）及工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4．研究：能够基于科学原理并采用科学方法对能源与动力工程领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

5．使用现代工具：能够针对能源与动力工程领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6．工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价能源与动力工程专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7．环境和可持续发展：能够理解和评价针对能源与动力工程领域工程问题对环境、社会可持续发展的影响；

8．职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在能源与动力工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

9．个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10.沟通：能够就复杂能源与动力工程领域的问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11.项目管理：理解并掌握能源与动力工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科交叉与多方面利益冲突环境中应用；

12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

动力工程及工程热物理、机械工程

四、核心课程

工程热力学、流体力学、传热学、制冷原理与设备、制冷压缩机、制冷空调电气控制、制冷工程设计与管理、能源与动力工程测试技术、空气调节

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

能源与动力工程专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.70%	22	12.43%
	选修	32	1.44%	2	1.13%
公共基础课程平台	必修	576	25.85%	35	19.77%
科学素养课程平台	选修	64	2.87%	4	2.26%
学科基础课程平台	必修	600	26.93%	37.5	21.19%
	选修	64	2.87%	4	2.26%
专业教育课程平台	必修	344	15.44%	21.5	12.15%
	选修	112	5.03%	7	3.95%
自主发展课程平台	选修	64	2.87%	4	2.26%
集中实践教学平台	必修			36	20.34%
创新创业实践平台	选修			4	2.26%
必修课小计		1892	84.92%	152	85.88%
选修课小计		336	15.08%	25	14.12%
总计		2228	100.00%	177	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 177 学分，其中必修理论课 116 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 36 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

能源与动力工程专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标			
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4
毕业要求1	√			
毕业要求2	√			
毕业要求3	√			
毕业要求4	√			
毕业要求5	√			
毕业要求6		√		
毕业要求7		√		
毕业要求8		√		
毕业要求9			√	
毕业要求10			√	

毕业要求11			√	
毕业要求12				√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

十一、其他附件（另附）

限于篇幅，专业的毕业要求及观测点与支撑课程关系（矩阵）、评价课程对毕业要求观测点的支撑关系（矩阵）、四大类课程的学分占总学分比例分析等附件另附。

教学院长：张永海　　专业负责人：程传晓

能源与动力工程专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)工程知识	(2)问题分析	(3)设计/开发解决方案	(4)研究	(5)使用现代工具	(6)工程与社会	(7)环境和可持续发展	(8)职业规范	(9)个人和团队	(10)沟通	(11)项目管理	(12)终身学习
中国近现代史纲要								M				
思想道德与法治						M		H				
马克思主义基本原理							M	M				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2							M	H				
大学生心理健康教育								M	M			
大学生就业指导								H				
劳动教育								H				
项目管理 A											H	
国家安全教育								H				
大学英语 A1-A4										H		M
高等数学 B1-B2	H	H										
大学计算机					H							
大学物理 B1-B2	H	H										
物理实验 1-2				H								
线性代数与空间解析几何	M	M										
概率论与数理统计	H											
普通化学	M						M					
机械制图 1-2	M									M		
电工电子技术	H											
程序设计技术（C 语言）					M				M			
能源与动力工程专业导论						M				H		M
工程材料与热处理 B		M										
理论力学	M											
材料力学				H								
流体力学	H	H		H								
机械设计基础			H									
互换性技术测量					H							
环境工程基础							H					
国际沟通与交流										H		

科技文献检索		M										H
制冷原理与设备	H	M		H								
制冷压缩机	H	H	H									
制冷与空调电气控制		H	H									
制冷工程设计与管理			H								H	
能源与动力工程测试技术				H	M							
工程热力学	H	H		H								
传热学	H	H		H								
专业英语										H		
空气调节	H	M	M									
能源与动力机械基础		M										
单片机应用技术		M	M									
泵与风机		M	M									
工程软件应用开发					H							
制冷技术发展前沿										M		H
节能减排与资源化技术							M					
能源与动力工程创新创业训练			H						H		M	
低温技术		M				M						
移动互联网思维												M
自主发展专业学术类				H								H
自主发展创新拓展类			H			H						
自主发展就业综合类						H					M	
机械零部件测绘与计算机绘图					H							
认识实习								H		M		M
金工实习 A			M			M		M				
电工实习 B				M	M							
生产实习						H	H	M	M			
机械设计课程设计			H						M			
压缩机课程设计			H						M			
制冷工程课程设计			H								M	
毕业设计		H	H		H		H			H	H	M
创新创业实践平台			H						H		H	

能源与动力工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16				3						马克思学院
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16			3						√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					3					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						3			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16						2							学生处
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	2	7	5	5	7	0	0		
		选修（2学分）	1716004	影视鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716008	戏剧鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			1716002	媒介素养	1.0	16	16					2								艺术中心
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	4	7	5	5	7	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2						√	外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							3					√	外语
			1710002	高等数学B1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710003	高等数学B2	4.5	72	72					4							√	数学
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		3								√	工程中心
			1709002	大学物理B1	3.5	56	54	2				3							√	物理
			1709003	大学物理B2	2.5	40	40						3						√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	3									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				3						体育
			合计		35.0	576	482	50	16	28	16	13	9	8	0	0	0	0		
	科学素养教育平台				4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					3								数学
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3						√	数学
			1706600	普通化学	2.0	32	32						2							材化
			1702170	机械制图1	2.5	40	36	4			3								√	机电
			1702001	机械制图2	2.5	40	40					4							√	机电
			1720103	程序设计技术（C语言）	4.0	64	32		32			4							√	工程中心

能源与动力工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	1701152	电工电子技术	4.0	64	56	8							4				√	电气
			2121000	能源与动力工程专业导论	1.0	16	16				2									能动
			1702135	工程材料与热处理B	2.0	32	26	6					2							机电
			1702047	理论力学	3.0	48	48						3						√	机电
			1702123	材料力学	3.0	48	40	8						4					√	机电
			1721015	流体力学	3.5	56	52	4					4						√	能动
			1702124	机械设计基础	4.0	64	58	6							4				√	机电
			小计		37.5	600	532	36	32	0	5	11	14	4	8	0	0	0		
		选修（4学分）	1702026	互换性与技术测量	2.0	32	26	6							2					机电
			1721037	环境工程基础	2.0	32	32									3				能动
			1712032	国际沟通与交流	2.0	32	32						3-5学期							国教
			1707079	项目管理A	2.0	32	32							2						经管
			1718000	科技文献检索	1.0	16	16									2				图书馆
			小计		4.0	64	64	0	0	0	0	0	0	2	2	5	0	0		
		合计			41.5	664	596	36	32	0	5	11	14	6	10	5	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	1721038	制冷原理与设备	3.5	56	48	8							4				√	能动
			1721039	制冷压缩机	3.0	48	42	6								3			√	能动
			2121101	制冷与空调电气控制	3.0	48	42	6								3			√	能动
			2121102	制冷工程设计与管理	3.0	48	42	6								3				能动
			1721043	能源与动力工程测试技术	2.0	32	22	10							2				√	能动
			1721044	工程热力学	3.5	56	52	4						4					√	能动
			1721045	传热学	3.5	56	50	6							4				√	能动
			小计		21.5	344	298	46	0	0	0	0	0	4	10	9	0	0		
		选修（7学分）	1721046	专业英语	2.0	32	32									3				能动
			1721042	空气调节	2.0	32	30	2									3			能动
			1721049	能源与动力机械基础	2.0	32	32									3				能动
			1701153	单片机应用技术	2.0	32	30	2							3					电气
			2121103	泵与风机	2.0	32	32							3						能动
			2121104	工程软件应用开发	2.0	32			32							3				能动
			2121105	制冷技术发展前沿	1.0	16	16							2						能动
			2121106	节能减排与资源化利用技术	1.0	16	16							2						能动
			2121107	能源与动力工程创新创业项目训练	1.0	16				16	第1-6学期完成									能动
			1721047	低温技术	2.0	32	30	2									3			能动
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16										2			网络
			小计		7.0	112	112	0	0	0	0	0	0	7	3	9	8	0		
		合计			28.5	456	410	46	0	0	0	0	0	11	13	18	8	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	2121108	储能技术	1.0	16	2	14									2			能动
			1721051	螺杆冷水机组技术	1.0	16	2	14									2			能动
			1721052	复叠制冷系统性能优化实验	1.0	16	2	14									2			能动
			1721053	多孔介质流动传热技术	1.0	16	2	14									2			能动
		创新拓展类	1721054	换热器设计优化	1.0	16	2	14									2			能动
			1721055	家用空调系统设计优化	1.0	16	2	14									2			能动
			1721056	中央空调系统设计优化	1.0	16	2	14									2			能动
			2121109	制冷行业标准及知识产权实务	1.0	16	16										2			能动
		就业综合类	2121109	制冷行业标准及知识产权实务	1.0	16	16										2			能动
			2121110	制冷系统的拆装与运行调试	1.0	16	8	8									2			能动
			2121111	冷链物流技术与管理	1.0	16	16										2			能动
			2121112	工程经济学	1.0	16	16										2			能动

能源与动力工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
		合计			4.0	64	0	0			0	0	0	0	0	0	8	0		
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									军事
			1702082	机械零部件测绘与计算机绘图	2.0	2w						2w								机电
			1721059	认识实习	1.0	1w							1w							能动
			1720107	金工实习A	4.0	4w								4w						工程中心
			1720108	电工实习B	1.0	1w									1w					工程中心
			1721032	生产实习	3.0	3w											3w			能动
			1702125	机械设计基础课程设计A	3.0	3w									3w					机电
			2121113	压缩机课程设计	2.0	2w										2w				能动
			2121114	制冷工程课程设计	2.0	2w										2w				能动
			1721035	毕业设计	16.0	16w												16w		能动
		合计			36.0	36w					2w	2w	1w	4w	4w	4w	3w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														能动
总计					177.0	2228	1808	132	48	112	27	28	30	30	28	30	16	0		

新能源科学与工程专业（080503T）培养方案

一、培养目标

本专业培养具备新能源科学与工程这一强交叉学科宽厚扎实的基础理论，系统掌握可再生与新型能源的高效低成本转换利用、常规能源洁净高效转化利用、及与之相匹配的动力系统及其自动化控制与运行方面的专业知识，既能从事新能源科学与工程学科及相关领域的基础理论研究与元、器、部件研发，又能有效承担新能源工程的设计、运行管理、技术开发、科学技术教育与教学等工作，富有社会责任感，具有创新精神、实践能力和竞争力的高级专门人才。学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1. 能够运用数学、自然科学、工程基础和专业知识，综合考虑经济、环境、法律、安全等因素，解决新能源科学与工程领域的设计、开发、项目管理等方面的系统工程问题；

2. 具备工程实践能力和创新能力，能够有效应用新能源科学与工程、动力工程及工程热物理、机械工程、环境科学与工程等学科的工程原理，设计与研发新能源相关领域的元、器、部件；

3. 在工程实践中能够理解并遵守工程职业道德和规范，组织和协调工程项目的规划、设计、运行及管理。

二、毕业要求

毕业生应获得以下 12 方面的知识和能力：

1．工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和新能源科学与工程专业知识用于解决现代过程工业领域复杂工程问题；

2．问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析新能源科学与工程领域复杂工程问题，以获得有效结论；

3．设计/开发解决方案：能够设计针对新能源科学与工程领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4．研究：能够基于科学原理并采用科学方法对新能源科学与工程领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

5．使用现代工具：能够针对新能源科学与工程领域复杂工程问题，开发、选择与使用互联网技术、现代测试技术和工程软件实现对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6．工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价新能源科学与工程专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7．环境和可持续发展：了解新能源科学与工程专业相关的方针政策和法律法规，能够理解和评价针对过程工业复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8．职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在过程工业工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

9．个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10．沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11．项目管理：理解并掌握流程性工业中的过程工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12．终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

新能源科学与工程

四、核心课程

理论力学、材料力学、工程热力学、流体力学、传热学、电工电子技术、机械设计基础、新能源动力系统、新能源热利用原理、新能源材料性能测试与分析技术、储能原理与技术等

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

新能源科学与工程专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	17.19%	22	13.02%
	选修	32	1.48%	2	1.18%
公共基础课程平台	必修	624	28.84%	35	20.71%
学科基础课程平台	必修	536	24.77%	33.5	19.82%
	选修	64	2.96%	4	2.37%
专业教育课程平台	必修	296	13.68%	18.5	10.95%
	选修	112	5.18%	7	4.14%
集中实践教学平台	必修			35	20.71%
创新创业教育平台	选修			4	2.37%

科学素养课程平台	选修	64	2.96%	4	2.37%
自主发展课程平台	选修	64	2.96%	4	2.37%
必修课小计		1828	84.47%	144	85.21%
选修课小计		336	15.53%	25	14.79%
总计		2164	100.00%	169	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 169 学分，其中必修理论课 148 学分，选修理论课 12 学分，实践教学环节 35 学分，创新创业教育平台实践模块 4 学分方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

新能源科学与工程专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标		
	目标 1	目标 2	目标 3
毕业要求 1	√	√	√
毕业要求 2	√	√	√
毕业要求 3	√	√	√
毕业要求 4	√	√	
毕业要求 5	√	√	√
毕业要求 6	√	√	√
毕业要求 7	√	√	√
毕业要求 8	√	√	√
毕业要求 9	√	√	
毕业要求 10	√	√	√
毕业要求 11	√		√
毕业要求 12	√	√	√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

十一、其他附件（另附）

限于篇幅，专业的毕业要求及观测点与支撑课程关系（矩阵）、评价课程对毕业要求观测点的支撑关系（矩阵）、四大类课程的学分占总学分比例分析等附件另附。

教学院长：张永海　　专业负责人：袁培

新能源科学与工程专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)工程知识	(2)问题分析	(3)设计/开发解决方案	(4)研究	(5)使用现代工具	(6)工程与社会	(7)环境和可持续发展	(8)职业规范	(9)个人和团队	(10)沟通	(11)项目管理	(12)终身学习
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2								H		L		
形势与政策 1-6								L				
军事理论(网络课)								M			H	
大学生心理健康教育										L		L
项目管理 A									M			M
大学英语 A1-4									L			H
高等数学									H			
大学计算机									M			
大学体育										H		
线性代数与空间解析几何										L		
普通化学										H		
程序设计技术（C 语言）	H	H		L								
画法几何与工程制图	M	M										
电工电子技术			L		M							
新能源科学与工程专业概论	M	M										
工程材料与热处理	L	M										
理论力学	M	M										
材料力学	M	L										
流体力学	H				L							
机械原理		L		L			L					
机械设计		M										
线性代数与空间解析几何		L										
普通化学		M										
机械制图			M						M			
计算机三维建模与绘图				M								
自动控制基础			H	M								
新能源动力系统	M	M	H									
新能源热利用原理			H			M	H			M	L	
新能源材料性能测试与分析									M			
能源规划与管理						H	M		H			
节能技术								M				

新能源工程测控技术			L	H	M							
工程热力学				L		L						
传热学				H						H		M
新能源动力系统										M		
新能源热利用原理				H								
新能源材料性能测试与分析				H	H							
专业英语							M					
储能原理与技术							M				H	
新能源发电并网技术							H				M	
能源与动力机械基础				M					L			
实验方法与数据处理					H							
通风机与泵									H			
环境保护与综合利用技术	M	M										H
军训					H		M					
测绘									H			
认识实习												H
金工实习					H		M					
电子实习									H			
电工实习								M				H
生产实习												
区域能源规划设计	H					H		M				
能源热利用工程设计	H		H		M							
毕业设计												

新能源科学与工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16				2						马克思学院
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16			2						√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1700012	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16						2							学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	2	6	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716004	影视鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1707002	媒介素养	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716001	美术鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716000	项目管理A	2.0	32	32							2						经管
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					第2-6学期完成								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	4	6	6	4	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2							外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							3						外语
			1710002	高等数学B1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710003	高等数学B2	4.5	72	72					4							√	数学
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1709002	大学物理B1	3.5	56	54	2				3							√	物理
			1709003	大学物理B2	2.5	40	40						3						√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	3									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				3						体育
		合计			35.0	624	530	50	16	28	15	13	9	8	0	0	0	0		
	科学素养教育平台				4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48				4									数学
			1706600	普通化学	2.0	32	32					2							√	材化
			1720103	程序设计技术（C语言）	4.0	64	32		32			4							√	工程中心
			1702202	画法几何与工程制图	4.0	64	60	4			4								√	机电
			1701152	电工电子技术A	4.0	64	56	8							5				√	电气
			1721062	新能源科学与工程专业概论	1.0	16	16				2									能动
			1702135	工程材料基础	2.0	32	26	6					2							机电
			1702047	理论力学A	3.0	48	48						3						√	机电
			1702123	材料力学B	3.0	48	40	8						4					√	机电
			1721015	流体力学	3.5	56	52	4					3						√	能动
			1702124	机械设计基础A	4.0	64	58	6						4					√	机电
			小计		33.5	536	468	36	32	0	10	6	8	8	5	0	0	0		
		选修	1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3						√	数学
			1721036	计算机三维建模与绘图	2.0	32	16		16				2							能动

新能源科学与工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	（4学分）	1701154	自动控制基础	2.0	32	32							2						电气
			1721037	环境保护与综合利用技术	2.0	32	30	2								2				能动
			1712032	国际沟通与交流	2.0	32	32						第3-5学期完成							国教
			1718000	科技文献检索	1.0	16	16									1				图书馆
			小计		4.0	64	46	2	16	0	0	0	5	2	0	3	0	0		
		合计			37.5	600	514	38	48	0	10	6	13	10	5	3	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	1721064	新能源动力系统	3.5	56	48	8							4				√	能动
			1721065	新能源热利用原理	2.0	32	30	2								2			√	能动
			1721067	综合能源规划与管理	2.0	32	28	4								2			√	能动
			1721069	储能原理与技术	2.0	32	30	2								2			√	能动
			1721066	新能源材料性能测试与分析	2.0	32	30	2								2			√	能动
			1721044	工程热力学A	3.5	56	52	4					3						√	能动
			1721045	传热学	3.5	56	50	6						4					√	能动
			小计		18.5	296	268	28	0	0	0	0	3	4	4	8	0	0		
		选修（7学分）	1721046	专业英语A	1.0	16	16									2				能动
			1721068	节能技术	2.0	32	30	2									2			能动
			1701040	新能源发电技术	2.0	32	30	2								2				能动
			1721049	能源与动力机械基础	2.0	32	32								2					能动
			2121070	冷热源工程	2.0	32	30	2							2					能动
			1721071	通风机与泵	2.0	32	28	4							2					能动
			1721043	新能源工程测试技术	2.0	32	24	8							3					
			1721073	新型制冷系统创新设计	1.5	24	8	16								2				能动
			00S5274	大学生创新基础	2.0	28	28					2-7学期								网络
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16					2-7学期								网络
			小计		7.0	112	78	34	0	0	0	0	0	0	9	4	2	0		
		合计			25.5	408	346	62	0	0	0	0	3	4	13	12	2	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1721074	热工课程选讲	2.0	32	32										3			能动
			1721075	流体力学选讲	2.0	32	32										3			能动
			1721076	新能源科学与工程专业发展前沿	2.0	32	4	28									3			能动
			1721077	CAD-CFD综合应用训练	2.0	32	4	28									3			能动
		创新拓展类	1721078	新能源汽车创新设计	2.0	24	8	16									3			能动
			1721079	区域能源创新实践	2.0	32	4	28									3			能动
			1721080	太阳能光伏发电创新训练	2.0	32	4	28									3			能动
			1721081	风光互补创新训练	2.0	32	4	28									3			能动
		就业综合类	1721082	新能源行业发展前沿	2.0	32	32										3			能动
			1721083	新型制冷系统发展前沿	2.0	32	16	16									3			能动
			1721084	冷冻冷藏新技术	2.0	32	16	16									3			能动
			1721085	新能源科学与工程专业素养	2.0	32	32										3			能动
		合计			4.0	64											6			
集中实践	集中实践课程平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1721086	工程测量	1.0	1w							1w							能动
			1721059	认识实习	1.0	1w						1w								能动
			1720107	金工实习A	4.0	4w								4w						工程中心
			1720108	电工实习B	1.0	1w									1w					工程中心
			1721032	生产实习	3.0	3w											3w			能动
			1702125	机械设计基础课程设计A	3.0	3w								3w						机电
			1721087	区域能源规划设计	2.0	2w											2w			能动
			1721088	能源热利用工程设计	2.0	2w											2w			能动
			1721035	毕业设计(含2周毕业实习)	16.0	16w												16w		能动
		合计			35.0	35w					2w		2w	7w	1w		7w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														能动
总计					169	2164	1710	150	64	112	31	23	31	28	22	21	8	0		

建筑电气与智能化专业（081004）培养方案

一、培养目标

面向新时代国家社会主义现代化建设需要，适应行业和社会经济发展对建筑电气与智能化专业人才的需求，培养德、智、体、美、劳全面发展，掌握电气工程、控制工程、土木工程等领域的基本原理和专业知识，获得注册工程师基本训练，具有良好的人文素养、实践能力、职业精神、创新意识和一定的国际视野，能够在工业与民用建筑、城乡建设等领域，从事建筑电气与智能化方面工程项目的设计、建设、管理、系统集成、信息处理、运行维护、技术开发、科学研究等工作的高素质应用型人才。

学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1．适应工业与民用建筑、城乡建设等领域的相关技术发展，能够将人文社会科学、自然科学、工程技术、项目管理等理论知识应用到建筑电气与智能化相关的工程实践中，能够对工程项目提出解决方案；

2．掌握建筑电气与智能化有关工程与设备的主要规范与标准及相关领域的前沿技术，具备工程实践和创新能力，能够使用现代工具从事建筑电气与智能化方面工程项目的设计、建设、管理、系统集成、信息处理、运行维护、技术开发、科学研究等工作；

3．能够在项目团队中以独立或合作方式，与国内外同行、客户和公众进行有效的沟通与协同工作，在团队中胜任技术骨干或组织、协调、领导角色；

4．具备良好的思想道德、人文科学素养和社会责任感，身心健康，热爱国家，在从事专业相关活动过程中能够自觉遵守工程职业道德规范，将公众安全、健康、合法权益放在首位，并综合考虑环境保护与可持续发展等因素对工程实践的影响；

5．具有一定的国际视野，能够依据不断变化的国内外技术发展趋势和环境，修订职业发展规划，拓展和提高职业能力，具备自主学习和终身学习的意识和能力。

二、毕业要求

通过本专业的学习，毕业生从知识、能力、素养三方面达到如下要求：

1．工程知识：具备从事建筑电气与智能化工程所需的数学、自然科学、工程基础和相关学科专业知识，并能够将工程知识综合应用于解决建筑电气与智能化领域复杂工程问题；

2．问题分析：能够应用数学、自然科学、工程科学的基本原理，识别、表达建筑电气与智能化领域的复杂工程问题，结合文献研究进行分析，以获得有效

结论；

3．设计/开发解决方案：能够针对建筑电气与智能化领域复杂工程问题，制定解决方案，设计满足建筑特性需求的建筑电气与智能化系统，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4．研究：能够基于科学原理并采用科学方法对建筑电气与智能化领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、规范实验操作、有效获取、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

5．使用现代工具：能够针对建筑电气与智能化领域复杂工程问题，选择、使用或开发恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，对复杂工程问题进行预测与模拟，并能够理解其局限性；

6．工程与社会：能够基于建筑工程相关背景知识进行合理分析，评价建筑电气与智能化专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7．环境和可持续发展：能够理解和评价针对建筑电气与智能化领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8．职业规范：了解中国国情，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够在建筑电气与智能化工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，具有法律意识和责任感，做到贡献国家和服务社会；

9．个人和团队：具有良好的身心健康和人际交往能力，能够在多学科背景下的团队中，适应个体、团队成员以及负责人等角色转换，并与团队其他成员进行有效合作；

10．沟通：具有较强语言和文字组织能力，能够就建筑电气与智能化领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11．项目管理：具有一定的项目管理知识和能力，理解并掌握建筑电气与智能化工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12．终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和及时适应社会发展的能力。

三、主干学科

电气工程、控制科学与工程、土木工程

四、核心课程

建筑电气控制技术、建筑检测与传感技术、电气照明技术、建筑供配电技术、建筑公共安全技术、建筑设备自动化、建筑物信息设施系统、建筑物联网技术

五、学制与学位

修业年限：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

建筑电气与智能化专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比
人文社科课程平台	必修	372	16.94%	22	12.64%
	选修	32	1.46%	2	1.15%
公共基础课程平台	必修	576	26.23%	32	18.39%
科学素养教育平台	选修	64	2.91%	4	2.30%
学科基础课程平台	必修	600	26.23%	36	20.69%
	选修	64	2.91%	4	2.30%
专业教育课程平台	必修	336	15.30%	21	12.07%
	选修	112	5.10%	7	4.02%
自主发展课程平台	选修	64	2.91%	4	2.30%
集中实践教学平台	必修			38	21.84%
创新创业实践平台	选修			4	2.30%
必修小计		1860	84.70%	149	85.63%
选修小计		336	15.30%	25	14.37%
总　　计		2196	100.00%	174	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 174 学分，其中必修理论课 111 学分，选修理论课 21 学分，集中实践教学环节 38 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

建筑电气与智能化专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1	√	√			
毕业要求 2	√	√			
毕业要求 3	√	√			
毕业要求 4	√	√			
毕业要求 5		√			
毕业要求 6				√	
毕业要求 7				√	
毕业要求 8				√	
毕业要求 9			√		

毕业要求 10			√		√
毕业要求 11			√		
毕业要求 12					√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

十一、其他附件（另附）

限于篇幅，专业的毕业要求及观测点与支撑课程关系（矩阵）、评价课程对毕业要求观测点的支撑关系（矩阵）、四大类课程的学分占总学分比例分析等附件另附。

教学院长：曹祥红　　专业负责人：吴艳敏

建筑电气与智能化专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 工程知识	(2) 问题分析	(3) 设计/开发解决方案	(4) 研究	(5) 使用现代工具	(6) 工程与社会	(7) 环境和可持续发展	(8) 职业规范	(9) 个人和团队	(10) 沟通	(11) 项目管理	(12) 终身学习
思想道德与法治						M		M				
劳动教育									M			
大学生心理健康教育								H	H			
马克思主义基本原理							M	M				
中国近现代史纲要								M				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2							M	M				
大学生就业指导								M				
国家安全教育						L		H				
项目管理								M			H	
国际沟通与交流										H		
大学英语 A1-A4										H		M
高等数学 A1-A2	H	M										
大学计算机					M							
大学物理 B1-B2	H	M										
物理实验 1-2				H								
建筑电气与智能化专业导论与工程伦理						M	M		M			H
建筑制图	M		L		H							
程序设计技术（C 语言）					H				M			
线性代数与空间解析几何	M	M										
电路基础	H	H										
概率论与数理统计	M	M										
电子技术基础	M	H										
电机与拖动 A	M	M		M								
复变函数与积分变换 A	L	M										
自动控制原理 B	H	H										
微控制器原理与接口技术				M	M							
建筑电气与智能化专业英语										H		H
建筑 CAD 与 BIM 技术					M							M
建筑环境学						M	M					
科技文献检索		M										M
建筑电气控制技术		M	M	H	L							
建筑检测与传感技术		M	M	H	M							
电气照明技术	M	H	M	M								

建筑供配电技术	H	M	M	M								
建筑公共安全技术			H	M				M				
计算机网络与通信			M	M								
建筑物信息设施系统	M		M		H							M
建筑物联网技术			M		H							
建筑设备自动化		M	H	M							H	
施工技术与组织									M		M	
建筑安装工程计量与计价					M						M	
建筑信息化技术与应用					M							M
认知实习						H	H	M				
金工实习 B			M					H				
电工实习 B				H	M							
电子实习 B				H		H						
电气照明技术课程设计		M	M						M	H		
建筑供配电技术课程设计		H	M	M					M			
建筑公共安全技术课程设计 B		M	H						M	M		
建筑设备自动化课程设计		M	M						H	M		
建筑物信息设施系统课程设		M	H	M					M			
建筑电气与智能化综合实训								H	H			
生产实习						H	H	M			H	
毕业设计(含 2 周毕业实习)			H	M	M	M				H		M
创新创业实践									H		M	H

-

建筑电气与智能化专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700000	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716001	美术鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716005	艺术导论	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716007	戏曲鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16						2							外语
			1712010	西方礼仪	1.0	16	16						2							国教
			1707292	项目管理	2.0	32	32								2					经管
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	2	2	0	2	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	6	6	4	6	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1710000	高等数学A1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710001	高等数学A2	5.5	88	88					5							√	数学
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1709002	大学物理B1	3.5	56	54	2				4							√	物理
			1709003	大学物理B2	2.5	40	40						3						√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		选修	1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2							外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2						外语
		合计			32.0	576	482	50	16	28	14	15	7	4	0	0	0	0		
		科学素养教育平台			4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2122000	建筑电气与智能化专业导论与工程伦理	1	16	16				2									建工
			2122001	建筑制图	2.5	40	40				3									建工
			1720103	程序设计技术（C语言）	4.0	64	32		32			3							√	工程中心
			1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					3								数学
			1704219	电路基础	5.0	80	70	10				4							√	计算机
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3						√	数学
			1704358	电子技术基础	4.5	72	64	8					5						√	计算机
			1701105	电机与拖动A	3.0	48	40	8					3						√	电气
			1710009	复变函数与积分变换A	3.0	48	48						3							数学
			1701009	自动控制原理B	3.0	48	42	6						3					√	电气
			1704222	微控制器原理与接口技术	3.0	48	40	8						3						计算机
			2122002	建筑电气与智能化专业英语	1.0	16	16									2				建工
			小计		36.0	576	504	40	32	0	5	10	14	6	0	2	0	0		

建筑电气与智能化专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	选修（4学分）	2122003	建筑概论	1.5	24	24				2									建工
			2122004	建筑CAD与BIM技术	2.0	32	16	16				2								建工
			2122005	组态软件及应用	1.0	16	8	8					2							建工
			1718000	科技文献检索	1.0	16	16						2							图书馆
			2122006	Python程序设计	2.0	32	16	16					2							建工
			1712032	国际沟通与交流	2.0	32	32						3-5学期							国教
			1722010	建筑环境学	2.0	32	32							3						建工
			2122007	电力电子技术	2.0	32	32								3					建工
			1722001	工程力学	2.0	32	32								3					建工
			小计		4.0	64	32	32	0	0	2	2	2	3	3	0	0	0		
合计					40.0	640	536	72	32	0	7	12	16	9	3	2	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	1722053	建筑电气控制技术	2.0	32	24	8						2					√	建工
			1722055	建筑检测与传感技术	2.0	32	24	8						2					√	建工
			1722054	电气照明技术	2.5	40	30	10						3					√	建工
			1722056	建筑供配电技术	3.0	48	38	10							3				√	建工
			1722016	建筑公共安全技术	3.0	48	38	10							3				√	建工
			1704013	计算机网络与通信	2.0	32	24	8							2					计算机
			2122008	建筑物信息设施系统	2.0	32	24	8								3			√	建工
			2122009	建筑物联网技术	2.0	32	24	8								2			√	建工
			1722059	建筑设备自动化	2.5	40	32	8								3			√	建工
			小计		21.0	336	258	78	0	0	0	0	0	7	8	8	0	0		
		选修（7学分）	2122010	人工智能概论	1.0	16	16						2							建工
			2122011	专业写作与口头表达	1.0	16	16						2							建工
			2122012	现场总线技术及应用	2.0	32	24	8						2						建工
			2122013	数据库应用技术与实践	1.0	16	16							2						建工
			2122014	建筑电气与智能化技能训练	1.5	24	8	16							2					建工
			1722062	施工技术与组织	2.0	32	32								3					建工
			2122049	暖通空调B	2.0	32	28	4							3					建工
			2122063	建筑给排水B	2.0	32	32								2					建工
			1722400	继电保护原理	2.0	32	24	8								2				建工
			2122015	建筑安装工程计量与计价	2.0	32	20	12								2				建工
			1722064	建筑电气系统深度设计	1.5	24	24									2				建工
			2122016	建筑信息化技术与应用	2.0	32	16	16								2				建工
			2122017	建筑工程项目管理	1.5	24	24									2				建工
			00S5274	大学生创新基础	2.0	28	28					2-7学期								网络
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16					2-7学期								网络
			小计		7.0	112	76	36	0	0	0	0	2	2	10	10	0	0		
合计					28.0	448	334	114	0	0	0	0	2	9	18	18	0	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1710010	大学数学提高课	2.0	32	32										4			数学
			1708001	大学英语提高课	1.0	16	16										4			外语
			1722069	现代控制理论	2.0	32	32										4			建工
			2122018	电力系统分析选讲	2.0	32	32										4			建工
			2122019	建筑设备自动化选讲	2.0	32	32										4			建工
			2122020	计算机控制技术	2.0	32	32										4			建工
			2122021	电机与电磁场选讲	2.0	32	32										4			建工
		创新拓展类	2122022	建筑智能设备开发训练	2.0	32	16	16									4			建工
			2122023	智能照明系统设计	2.0	32	16	16									4			建工
			2122024	虚拟现实技术	2.0	32	16	16									4			建工
			2122025	APP开发	2.0	32	16	16									4			建工
		就业综合类	1722075	建筑电气与智能化规范专题讲座	2.0	32	32										4			建工
			2122026	绿色建筑技术	2.0	32	32										4			建工
			2122027	智慧建筑大数据分析与应用	2.0	32	32										4			建工
			2122028	智慧城市与数字孪生	2.0	32	32										4			建工
合计					4.0	64											8			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1722079	认知实习	1.0	1w						1w								建工
			1720106	金工实习B	2.0	2w							2w							工程中心
			1720108	电工实习B	1.0	1w								1w						工程中心

建筑电气与智能化专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
集中实践	集中实践教学平台	必修	1720110	电子实习B	1.0	1w								1w						工程中心
			1722080	电气照明技术课程设计	2.0	2w								2w						建工
			1722081	建筑供配电技术课程设计	2.0	2w									2w					建工
			1722082	建筑公共安全技术课程设计B	2.0	2w									2w					建工
			2122029	建筑设备自动化课程设计	2.0	2w										2w				建工
			2122030	建筑物信息设施系统课程设计	2.0	2w										2w				建工
			1722086	建筑电气与智能化综合实训	2.0	2w											2w			建工
			1722049	生产实习	3.0	3w											3w			建工
			1722050	毕业设计(含2周毕业实习)	16.0	16w												16w		建工
		合计			38.0	38w					2w	1w	2w	4w	4w	4w	5w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														建工
总计					174.0	2196	1672	236	48	112	27	33	31	26	27	26	8	0		

建筑环境与能源应用工程专业（081002）培养方案

一、培养目标

面向新时代国家社会主义现代化建设需要，适应经济社会发展对舒适、健康的人居环境和建筑节能减排的新需求，培养具备建筑环境控制、建筑节能、建筑设施智能技术等方面的基础知识和技术能力，掌握空调、供热、通风等公共设施系统的设计、施工调试、运行管理能力和绿色建筑与高效建筑设备的技术开发能力，具备较强实践能力和创新意识，在暖通空调系统设计、施工、运营及建筑设备制造等领域，从事供热、通风、空调、冷热源、净化等方面的规划设计、研发制造、施工安装、运行管理等技术工作和管理工作，德、智、体、美、劳全面发展的高素质应用型人才。

学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1．适应低碳经济建设与社会可持续发展的需要，能够胜任建筑环境控制系统的设计、施工、调试、运行管理及技术服务等工作，具有向土建类相关领域拓展渗透的能力、工程实践能力和创新能力；

2．能够根据市场需求和工作任务，胜任空调相关设备产品设计、研发等工作，能够制定合理的技术开发路线和实验方案，具有设计计算、制图、实验、编写技术报告等能力；

3．具备较强的团队合作及沟通能力，并能够在团队中以独立或合作方式，与国内外同行、客户和公众进行有效的沟通与协同工作，在团队中胜任技术骨干或组织、协调、领导角色；

4．具备良好的思想道德、人文科学素养和社会责任感，能够自觉遵守工程职业道德规范，将公众安全、健康、合法权益放在首位，并综合考虑环境保护与可持续发展等因素对工程实践的影响；

5．具有一定的国际视野，能够依据不断变化的国内外技术发展趋势和环境，修订职业发展规划，拓展和提高职业能力，具备自主学习和终身学习的意识和能力。

二、毕业要求

通过本专业的学习，毕业生应达到如下要求：

1．工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决建筑环境与能源应用工程系统设计和工程应用中的复杂工程问题；

2．问题分析：能够针对建筑环境与能源应用工程领域的复杂工程问题，应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，进行问题识别、表达，并通过文献研究分析，以获得有效结论；

3．设计/开发解决方案：能够设计针对建筑环境与能源应用工程领域复杂工程问题的解决方案，设计满足建筑环境特定需求的建筑环境控制系统，设计/开发满足市场需求和工作任务的空调相关设备产品，并能够在设计/开发环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4．研究：能够基于科学原理并采用科学方法对建筑环境与能源应用工程领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论；

5．使用现代工具：能够针对建筑环境与能源应用工程领域复杂工程问题，选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，对复杂工程问题进行预测与模拟，并能够理解其局限性；

6．工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析、评价建筑环境与能源应用工程专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7．环境和可持续发展：能够理解和评价针对建筑环境与能源应用工程领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8．职业规范：了解国情，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够在建筑环境与能源应用工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，具有法律意识和责任感，做到贡献国家和服务社会；

9．个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10．沟通：具有较强语言和文字组织能力，能够就建筑环境与能源应用工程领域复杂工程问题与业界同行及用户进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11．项目管理：理解并掌握建筑环境与能源应用工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12．终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应社会发展的能力。

三、主干学科

土木工程、动力工程及工程热物理

四、核心课程

流体力学、工程热力学、传热学、建筑环境学、热质交换原理与设备、流体输配管网、暖通空调、建筑冷热源

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

建筑环境与能源应用工程专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	16.91%	22	12.72%
	选修	32	1.47%	2	1.16%
公共基础课程平台	必修	576	26.47%	32	18.5%
科学素养课程平台	选修	64	2.94%	4	2.31%
学科基础课程平台	必修	560	25.74%	35	20.23%
	选修	64	2.94%	4	2.31%
专业教育课程平台	必修	336	15.44%	21	12.14%
	选修	112	5.15%	7	4.05%
自主发展课程平台	选修	64	2.94%	4	2.31%
集中实践教学平台	必修			38	21.97%
创新创业实践平台	选修			4	2.31%
必修课小计		1844	84.56%	148	85.55%
选修课小计		336	15.44%	25	14.45%
总　计		2180	100%	173	100%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 173 学分，其中必修理论课 110 学分，选修理论课 21 学分，实践教学环节 38 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

建筑环境与能源应用工程专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1	√	√			
毕业要求 2	√	√			
毕业要求 3	√	√			
毕业要求 4	√	√			
毕业要求 5	√	√			
毕业要求 6	√	√		√	
毕业要求 7	√	√		√	
毕业要求 8				√	√
毕业要求 9			√		

毕业要求 10			√		
毕业要求 11			√		
毕业要求 12					√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

教学院长：曹祥红　　专业负责人：胡张保

建筑环境与能源应用工程专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1)工程知识	(2)问题分析	(3)设计/开发解决方案	(4)研究	(5)使用现代工具	(6)工程与社会	(7)环境和可持续发展	(8)职业规范	(9)个人和团队	(10)沟通	(11)项目管理	(12)终身学习
思想道德与法治						M		M				
大学生心理健康教育								H	H			
马克思主义基本原理							M	M				
中国近现代史纲要								M				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1,2							M	M				
劳动教育									M			
大学生就业指导								M				
国家安全教育						L		H				
项目管理								M			H	
国际沟通与交流										H		
大学英语 A1-A4										H		M
高等数学 A1-A2	H	M										
大学计算机					M							
大学物理 B1-B2	H	M										
物理实验 1-2				H								
建筑环境与能源应用工程专业导论与工程伦理							M					H
建筑制图	M		L		H							
程序设计技术（C 语言）					H				M			
线性代数与空间解析几何	M	M										
概率论与数理统计	M	M										
电工电子技术 A			H									
机械设计基础 B			H									
自动控制基础	H				M							
工程热力学 A	H			H								
流体力学	M	H										
传热学	H		M									
普通化学		H		M								
建筑环境与能源应用工程专业英语				H						H		L
建筑 CAD 与 BIM 技术					H							
工程力学	H	M										
科技文献检索		M										M
建筑环境学	M	H										
流体输配管网	M		H									

暖通空调 A			H			M						
热质交换原理与设备	H											
建筑给排水			H									
建筑冷热源		M	H			M						
建筑设备自动化 B			H									
建筑工程管理与经济						M					H	
建筑环境测试技术				H	H							
建筑能耗模拟		H		M	H							
建筑信息化技术与应用					M							M
建筑防排烟技术			M									
建筑设备施工技术						M	M				M	
绿色建筑能源系统	M						H					
建筑环境模拟	H			M	H							
空调设备设计与开发			H			M			H			
工程测量				H	M							
中央空调运行与管理							H	M			H	
建筑环境与能源应用工程相关专业规范专题讲座			H			H		L				
科学素质教育平台		H		H					M			H
创新创业实践平台		H				H			M	H	H	
认知实习						H	M					
金工实习 A								H	H			
电工实习 B			M	M								
电子实习 B			M	H								
暖通空调 A 课程设计			H		M				M			
建筑给排水课程设计			H		M					M		
建筑设备自动化课程设计			M						M	M		
建筑工程管理与经济课程设计								M		M	H	
建筑冷热源课程设计		H	H			M						
生产实习								M	H	H		M
毕业设计（含 2 周毕业实习）	H	H	H		H	M	M	M		H		H

建筑环境与能源应用工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700000	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16			2-7学期							网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716001	美术鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716005	艺术导论	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716007	戏曲鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16						2							外语
			1712010	西方礼仪	1.0	16	16						2							国教
			1707292	项目管理	2.0	32	32								2					经管
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	2	2	0	2	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	6	6	4	6	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1710000	高等数学A1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710001	高等数学A2	5.5	88	88					5							√	数学
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1709002	大学物理B1	3.5	56	54	2				4							√	物理
			1709003	大学物理B2	2.5	40	40						3						√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		选修	1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2							外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2						外语
		合计			32.0	576	482	50	16	28	14	15	7	4	0	0	0	0		
		科学素养教育平台			4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2122059	建筑环境与能源应用工程专业导论与工程伦理	1.0	16	16				2									建工
			2122001	建筑制图	2.5	40	40				3									建工
			1720103	程序设计技术（C语言）	4.0	64	32		32			3							√	工程中心
			1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					3							√	数学
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3						√	数学
			1701152	电工电子技术A	4.0	64	56	8					4						√	计算机

建筑环境与能源应用工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	1702129	机械设计基础B	3.0	48	44	4					3						√	机电
			1701154	自动控制基础	2.0	32	28	4					2							电气
			1722090	工程热力学A	3.0	48	42	6					3						√	建工
			1722088	流体力学	3.0	48	42	6						3					√	建工
			1722091	传热学	3.0	48	42	6						3					√	建工
			2106000	普通化学	2.0	32	32							3					√	材化
			2122060	建筑环境与能源应用工程专业英语	1.5	24	24										3			建工
			小计		35.0	560	494	34	32	0	5	6	15	9	0	0	3	0		
		选修（4学分）	2122003	建筑概论	1.5	24	24				2									建工
			2122004	建筑CAD与BIM技术	2.0	32	16	16				2								建工
			1712032	国际沟通与交流	2.0	32	32						3-5学期							国教
			2122061	建筑电气	2.0	32	32							3						建工
			1722001	工程力学	2.0	32	32							3						建工
			1718000	科技文献检索	1.0	16	16							2						图书馆
			小计		4.0	64	48	16	0	0	2	2	0	3	0	0	0	0		
		合计			39.0	624	542	50	32	0	7	8	15	12	0	0	3	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	1722010	建筑环境学	2.0	32	32							3					√	建工
			1722093	流体输配管网	3.0	48	44	4						3					√	建工
			2122062	暖通空调A	4.0	64	58	6							5				√	建工
			1722096	热质交换原理与设备	2.0	32	28	4							2				√	建工
			2122063	建筑给排水B	2.0	32	32								4				√	建工
			1722098	建筑冷热源	4.0	64	58	6								5			√	建工
			2122064	建筑设备自动化B	2.0	32	28	4								4			√	建工
			1722104	建筑工程管理与经济	2.0	32	22	10								3				建工
			小计		21.0	336	302	34	0	0	0	0	0	6	11	12	0	0		
		选修（7学分）	2122065	建筑环境测试技术	2.0	32	32							3						建工
			2122066	建筑能耗模拟	2.0	32	16	16							3					建工
			2122016	建筑信息化技术与应用	2.0	32	16	16							2					建工
			2122085	建筑防火设计B	1.0	16	16								2					建工
			1722127	建筑防排烟技术	1.0	16	16									2				建工
			1722128	建筑设备施工技术	2.0	32	32									3				建工
			2122067	建筑节能技术	1.0	16	16									2				建工
			2122068	暖通空调热泵技术	2.0	32	32									3				建工
			1722105	锅炉与锅炉房工艺	2.0	32	30	2									3			建工
			00S5274	大学生创新基础	2.0	28	28					2-7学期								网络
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16					2-7学期								网络
			小计		7.0	112	78	34	0	0	0	0	0	3	7	4	3	0		
		合计			28.0	448	380	68	0	0	0	0	0	9	18	16	3	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1710010	大学数学提高课	2.0	32	32										4			数学
			1708001	大学英语提高课	1.0	16	16										4			外语
			2122069	传热学选讲	2.0	32	32										4			建工
			2122070	工程热力学选讲	2.0	32	32										4			建工
			2122071	流体力学选讲	2.0	32	32										4			建工
		创新拓展类	2122072	绿色建筑能源系统	2.0	32	32										4			建工
			2122073	建筑环境模拟	2.0	32	8	24									4			建工
			2122074	太阳能应用技术	2.0	32	32										4			建工
			2122075	空调设备设计与开发	2.0	32	8	24									4			建工
			2122076	制冷空调新技术	2.0	32	32										4			建工

建筑环境与能源应用工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
自主发展	自主发展课程平台	就业综合类	1722116	工程测量	2.0	32	32										4			建工
			2122077	中央空调运行与管理	2.0	32	32										4			建工
			2122078	分布式能源系统	2.0	32	32										4			建工
			2122079	燃气供应	2.0	32	32										4			建工
			2122080	建筑环境与能源应用工程相关专业规范专题讲座	2.0	32	32										4			建工
		合计			4.0	64											8			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1722079	认知实习	1.0	1w						1w								建工
			1720108	电工实习B	1.0	1w							1w							工程中心
			1720110	电子实习B	1.0	1w							1w							工程中心
			1720106	金工实习A	4.0	4w								4w						工程中心
			2122081	暖通空调A课程设计	3.0	3w									3w					建工
			2122082	建筑给排水B课程设计	1.0	1w									1w					建工
			2122029	建筑设备自动化课程设计	2.0	2w										2w				建工
			2122083	建筑工程管理与经济课程设计	1.0	1w										1w				建工
			2122084	建筑冷热源课程设计	3.0	3w										3w				建工
			1722049	生产实习	3.0	3w											3w			建工
			1722050	毕业设计（含2周毕业实习）	16.0	16w												16w		建工
		合计			38.0	38w					2w	1w	2w	4w	4w	6w	3w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														建工
总计					173.0	2180	1724	168	48	112	27	29	28	29	24	22	14	0		

安全工程专业（082901）培养方案

一、培养目标

立足河南，面向全国，契合行业和社会经济发展对安全工程专业人才的需求，培养德、智、体、美、劳全面发展，具备安全科学与工程、土木工程等学科的理论基础，掌握建筑防火设计、建筑公共安全技术、建筑通风安全工程、建筑给排水工程、建筑施工技术、建筑工程施工安全、安全管理工程、安全系统工程等专业知识，着重培养学生的实践能力、创新意识和解决复杂工程问题的综合能力，能够在土木、消防、公共管理等相关领域，从事安全工程设计、建设、管理、风险评估、运维、技术研究与开发等工作的高素质应用型人才。

学生在毕业 5 年左右达到如下目标：

1．熟悉本行业国内外的技术发展趋势和应用前景，能够综合运用所学知识，独立发现、分析与解决建筑消防安全、建筑施工安全等领域的工程设计、技术开发等核心问题，具备一定的工程创新能力；

2．能够在社会大背景下不断拓展自身知识和能力，能够对建筑消防安全、建筑施工安全等领域复杂工程问题的关键因素进行统筹管理、有效控制，并能够考虑和评价对环境和社会可持续发展的影响；

3．能够在实际工作中适应不同角色，在团队中以独立或合作方式与国内外同行、客户和公众进行有效的沟通和协同工作，在团队中胜任技术骨干或组织、协调、领导角色；

4．具备良好的思想品德、人文素养和社会责任感，在职业生涯中能够遵守职业道德规范，积极服务于国家和社会发展；

5．具有一定的国际视野，能够依据不断变化的国内外技术发展趋势，不断提高职业能力和综合素养，具备终身学习的能力和适应岗位迁移变化的可持续发展能力。

二、毕业要求

通过本专业的学习，毕业生从知识、能力、素养三方面达到如下要求：

1．工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决建筑消防安全、建筑施工安全系统和工程应用中的复杂工程问题；

2．问题分析：能够针对建筑消防安全、建筑施工安全等领域的复杂工程问题，应用数学、自然科学、工程科学的基本原理，进行问题识别、表达，并通过文献研究分析，以获得有效结论；

3．设计/开发解决方案：能够设计针对建筑消防安全、建筑施工安全等领域复杂工程问题的解决方案，设计满足建筑安全需求的消防系统、施工系统，并能

够在设计/开发环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4．研究：能够基于科学原理并采用调查、实验等科学方法对建筑消防安全、建筑施工安全等领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、规范实验操作、有效获取、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论；

5．使用现代工具：能够针对建筑消防安全、建筑施工安全等领域复杂工程问题，选择、使用或开发恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，对复杂工程问题进行预测与模拟，并能够理解其局限性；

6．工程与社会：熟悉建筑施工、消防等行业领域的安全现状，能够基于安全工程相关背景知识进行合理分析，评价建筑消防、建筑施工工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7．环境和可持续发展：能够理解和评价针对建筑消防安全、建筑施工安全等领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8．职业规范：了解国情，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够在安全工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，具有法律意识和责任感，做到贡献国家和服务社会；

9．个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10．沟通：能够就建筑消防安全、建筑施工安全等领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，具有较强语言和文字组织能力，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11．项目管理：理解并掌握建筑消防安全、建筑施工安全工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12．终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和及时适应社会发展的能力。

三、主干学科

安全科学与工程、土木工程

四、核心课程

建筑防火设计、建筑公共安全技术、建筑通风安全工程、建筑给排水工程、建筑施工技术、建筑工程施工安全、安全管理工程、安全系统工程

五、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、课程结构比例

安全工程专业课程结构比例表

课程平台	课程要求	学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
人文社科课程平台	必修	372	17.45%	22	13.02%
	选修	32	1.50%	2	1.18%
公共基础课程平台	必修	576	27.02%	32	18.93%
科学素养教育平台	选修	64	3.00%	4	2.37%
学科基础课程平台	必修	520	24.39%	32.5	19.23%
	选修	64	3.00%	4	2.37%
专业教育课程平台	必修	328	15.38%	20.5	12.13%
	选修	112	5.25%	7	4.14%
自主发展课程平台	选修	64	3.00%	4	2.37%
集中实践教学平台	必修			37	21.89%
创新创业实践平台	选修			4	2.37%
必修课小计		1796	84.24%	144	85.21%
选修课小计		336	15.76%	25	14.79%
总　计		2132	100.00%	169	100.00%

七、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 169 学分，其中必修理论课 107 学分，选修理论课 21 学分，集中实践教学环节 37 学分，创新创业实践平台 4 学分，且符合相关要求方准予毕业。

八、毕业要求与培养目标关系矩阵

安全工程专业毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1	√				
毕业要求 2	√				
毕业要求 3	√				
毕业要求 4	√				
毕业要求 5	√				
毕业要求 6		√		√	
毕业要求 7		√		√	
毕业要求 8				√	
毕业要求 9			√		√
毕业要求 10			√		√

毕业要求 11		√	√		
毕业要求 12		√			√

九、课程与毕业要求关系矩阵（见附表）

十、专业培养方案进程表（见附表）

十一、其他附件（另附）

限于篇幅，专业的毕业要求及观测点与支撑课程关系（矩阵）、评价课程对毕业要求观测点的支撑关系（矩阵）、四大类课程的学分占总学分比例分析等附件另附。

教学院长：曹祥红　　专业负责人：李　森

安全工程专业课程与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 课程名称	(1) 工程知识	(2) 问题分析	(3) 设计/开发解决方案	(4) 研究	(5) 使用现代工具	(6) 工程与社会	(7) 环境和可持续发展	(8) 职业规范	(9) 个人和团队	(10) 沟通	(11) 项目管理	(12) 终身学习
思想道德与法治						M		M				
劳动教育									M			
大学生心理健康教育								H	H			
马克思主义基本原理							H	M				
中国近现代史纲要								M				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2							M	M				
大学生就业指导								M				
项目管理											H	
国家安全教育						L		H				
国际沟通与交流										H		
大学英语 A1-A4										H		M
高等数学 A1-A2	H	M										
大学计算机					M							
大学物理 B1-B2	H	M										
物理实验 1-2				H								
安全工程专业导论与工程伦理						M	M		M			H
建筑制图	H		L		H							
程序设计技术（C 语言）					H				H			
线性代数与空间解析几何	M	M										
概率论与数理统计	M											
复变函数与积分变换 A	M	M										
电工技术	H		H	L								
安全人机工程	H		H	L								
流体力学 A	H	H		L								
电子技术	H		H	L								
传热学 A	H	H		L								
建筑防火设计	M		H			H		L				
建筑概论		H	M	L								
建筑 CAD 与 BIM 技术					M							M
建筑环境学						M	H					
科技文献检索		M										M
安全工程专业英语										H		M
火灾爆炸	H	H		L								
建筑施工技术	H		L			M	H					

建筑通风安全工程	H	H	H	L								
建筑给排水 A	M	M	H	H								
安全管理工程						M		M			H	
建筑公共安全技术	M	M	H			H						
建筑工程施工安全	H		H			M		M				
安全系统工程	H	H				H			M			
安全检测与监控		H	M	H	M							
施工组织与管理									H		H	
建筑安装工程计量与计价					H						H	
建筑信息化技术与应用					M							M
认知实习	H	M						M		H		
金工实习 B								H				
电工实习 B				H	M							
电子实习 B				H		H						
建筑防火课程设计		H	H						M	H		
建筑通风安全工程课程设计		H	H						M	H		
建筑给排水A课程设计		H	H						M	H		
建筑公共安全技术课程设计		H	H						M	H		
安全系统 A 课程设计		H	H						M	H		
生产实习						H	H	H		H		
毕业设计（含 2 周毕业实习）			H	H	M	H				H		H
创新创业实践									H		H	H

安全工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
通识教育	人文社科课程平台	必修	1700000	军事理论	2.0	36	36				2									网络
			1715018	思想道德与法治	3.0	48	32			16	2									马克思学院
			1715014	中国近现代史纲要	3.0	48	32			16			2							马克思学院
			1715002	马克思主义基本原理	3.0	48	32			16				2					√	马克思学院
			1715015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	2.5	40	30			10					2					马克思学院
			1715016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	2.5	40	30			10						2			√	马克思学院
			1715008	形势与政策1	0.5	8	8				2									马克思学院
			1715009	形势与政策2	0.5	8	8					2								马克思学院
			1715010	形势与政策3	0.5	8	8						2							马克思学院
			1715011	形势与政策4	0.5	8	8							2						马克思学院
			1715012	形势与政策5	0.5	8	8								2					马克思学院
			1715013	形势与政策6	0.5	8	8									2				马克思学院
			1719000	大学生心理健康教育	1.0	16	16					2								学生处
			1700009	劳动教育	1.0	32	16			16		2-7学期								网络
			1719002	大学生就业指导	1.0	16	16									2				就业中心
			小计		22.0	372	288	0	0	84	6	4	4	4	4	6	0	0		
		选修（2学分）	1716001	美术鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716005	艺术导论	1.0	16	16					2								艺术中心
			1716008	戏剧鉴赏	1.0	16	16					2								艺术中心
			1708501	大学语文	1.0	16	16						2							外语
			1712010	西方礼仪	1.0	16	16						2							国教
			1707292	项目管理	2.0	32	32								2					经管
			1700010	国家安全教育	1.0	16	16					2-6学期								网络
			小计		2.0	32	32	0	0	0	0	2	2	0	2	0	0	0		
		合计			24.0	404	320	0	0	84	6	6	6	4	6	6	0	0		
	公共基础课程平台	必修	1708111 1708112	大学英语A1	3.0	48	48				4								√	外语
			1708121 1708122	大学英语A2	4.0	64	64					4							√	外语
			1710000	高等数学A1	4.5	72	72				6								√	数学
			1710001	高等数学A2	5.5	88	88					6							√	数学
			1720101	大学计算机	2.0	32	16		16		2								√	工程中心
			1709002	大学物理B1	3.5	56	54	2				4							√	物理
			1709003	大学物理B2	2.5	40	40						3						√	物理
			1709300	物理实验1	1.5	24		24					2							物理
			1709301	物理实验2	1.5	24		24						2						物理
			1714101	大学体育1	1.0	32	24			8	2									体育
			1714102	大学体育2	1.0	32	26			6		2								体育
			1714103	大学体育3	1.0	32	24			8			2							体育
			1714104	大学体育4	1.0	32	26			6				2						体育
		选修	1708130	大学英语A3	2.0	32	32						2							外语
			1708140	大学英语A4	2.0	32	32							2						外语
		合计			32.0	576	482	50	16	28	14	16	7	4	0	0	0	0		
		科学素养教育平台			4.0	64	至少选2个类别				见附表，第2-7学期完成									
学科基础	学科基础课程平台	必修	2122031	安全工程专业导论与工程伦理	1.0	16	16				2									建工
			2122001	建筑制图	2.5	40	40				3									建工
			1720103	程序设计技术（C语言）	4.0	64	32		32			3							√	工程中心
			1710007	线性代数与空间解析几何	3.0	48	48					3								数学
			1710100	概率论与数理统计	3.0	48	48						3						√	数学

安全工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
学科基础	学科基础课程平台	必修	1704391	电工技术	3.5	56	48	8					4						√	计算机
			2122032	流体力学A	2.0	32	28	4					2						√	建工
			2122033	传热学A	2.0	32	28	4					2						√	建工
			1710009	复变函数与积分变换A	3.0	48	48						3							数学
			2122034	火灾爆炸	2.0	32	28	4						2						建工
			1704365	电子技术	3.5	56	48	8						4					√	计算机
			2122035	安全人机工程	2.0	32	28	4						2						建工
			2122036	安全工程专业英语	1.0	16	16									2				建工
			小计		32.5	520	456	32	32	0	5	6	14	8	0	2	0	0		
		选修（4学分）	2122003	建筑概论	1.5	24	24				2									建工
			2122004	建筑CAD与BIM技术	2.0	32	16	16				2								建工
			2122006	Python程序设计	2.0	32	16	16					2							建工
			2122037	安全法学	2.0	32	32						2							建工
			1722001	工程力学	2.0	32	32						2							建工
			1712032	国际沟通与交流	2.0	32	32						3-5学期							国教
			1722010	建筑环境学	2.0	32	32							3						建工
			2122038	混凝土结构原理与设计	2.0	32	32							3						建工
			1718000	科技文献检索	1.0	16	16								2					图书馆
			小计		4.0	64	32	32	0	0	2	2	2	3	2	0	0	0		
		合计			36.5	584	488	64	32	0	7	8	16	11	2	2	0	0		
专业教育	专业教育课程平台	必修	1722013	建筑防火设计	2.0	32	32							3					√	建工
			2122039	建筑施工技术	2.0	32	32								3				√	建工
			2122040	建筑通风安全工程	2.5	40	32	8							3				√	建工
			2122041	建筑给排水A	3.0	48	40	8							4				√	建工
			1722007	安全管理工程	2.0	32	32								3				√	建工
			1722016	建筑公共安全技术	3.0	48	38	10								4			√	建工
			2122042	建筑工程施工安全	2.0	32	32									3			√	建工
			1722008	安全系统工程	2.0	32	32									3			√	建工
			1722018	安全检测与监控	2.0	32	28	4								3				建工
			小计		20.5	328	298	30	0	0	0	0	0	3	13	13	0	0		
		选修（7学分）	2122043	计算机视觉	2.0	32	16	16						2						建工
			1704034	深度学习	2.0	32	16	16							2					计算机
			2122016	建筑信息化技术与应用	2.0	32	16	16							2					建工
			2122044	火灾动力学仿真	2.0	32	12	20							2					建工
			2122049	暖通空调B	2.0	32	28	4							3					建工
			2122015	建筑安装工程计量与计价	2.0	32	20	12								2				建工
			2122045	建筑电气安全	2.0	32	28	4								3				建工
			2122046	施工组织与管理	2.0	32	32									3				建工
			2122017	建筑工程项目管理	1.5	24	24									2				建工
			2122047	火焰图像识别	2.0	32	16	16								2				建工
			00S5274	大学生创新基础	2.0	28	28					2-7学期								网络
			00S5276	创业管理实战	1.0	16	16					2-7学期								网络
			小计		7.0	112	64	48	0	0	0	0	0	2	5	6	0	0		
		合计			27.5	440	362	78	0	0	0	0	0	5	18	19	0	0		
自主发展	自主发展课程平台	专业学术类	1710010	大学数学提高课	2.0	32	32										4			数学
			1708001	大学英语提高课	1.0	16	16										4			外语
			2122048	火灾学选讲	2.0	32	32										4			建工
			2122071	流体力学选讲	2.0	32	32										4			建工
			2122050	安全系统工程选讲	2.0	32	32										4			建工

安全工程专业培养方案进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				各学期学时分配(周学时)								考试	开课单位
							理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
											15	18	18	18	18	18	18	16		
自主发展	自主发展课程平台	创新拓展类	2122051	人员行为识别技术	2.0	32	16	16									4			建工
			2122024	虚拟现实技术	2.0	32	16	16									4			建工
			2122052	室内地图构建技术	2.0	32	16	16									4			建工
			2122025	APP开发	2.0	32	16	16									4			建工
			2122022	建筑智能设备开发训练	2.0	32	16	16									4			建工
		就业综合类	2122053	特种设备安全	2.0	32	32										4			建工
			2122054	职业卫生与防护	2.0	32	32										4			建工
			2122026	绿色建筑技术	2.0	32	32										4			建工
			2122055	智能建造技术	2.0	32	32										4			建工
			2122028	智慧城市与数字孪生	2.0	32	32										4			建工
			1722039	火灾事故调查与分析	2.0	32	32										4			建工
		合计			4.0	64											8			
集中实践	集中实践教学平台	必修	1717000	军训	2.0	2w					2w									武装部
			1722079	认知实习	1.0	1w						1w								建工
			1720106	金工实习B	2.0	2w							2w							工程中心
			1720108	电工实习B	1.0	1w								1w						工程中心
			1720110	电子实习B	1.0	1w								1w						工程中心
			1722043	建筑防火课程设计	2.0	2w								2w						建工
			2122056	建筑通风安全工程课程设计	2.0	2w									2w					建工
			2122057	建筑给排水A课程设计	2.0	2w									2w					建工
			1722046	建筑公共安全技术课程设计	3.0	3w										3w				建工
			2122058	安全系统工程课程设计	2.0	2w										2w				建工
			1722049	生产实习	3.0	3w											3w			建工
			1722050	毕业设计(含2周毕业实习)	16.0	16w												16w		建工
		合计			37.0	37w					2w	1w	2w	4w	4w	5w	3w	16w		
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成														建工
总计					169.0	2132	1652	192	48	112	27	30	29	24	26	27	8	0		

附表1

郑州轻工业大学2021版本科人才培养方案科学素养教育平台课程

序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授学时	实验学时	上机学时	其它学时	承担单位
1	人文社科类	17S0000	欧洲文明概论	1.5	24	24				教务处
2	人文社科类	17S0001	百年风流人物：曾国藩	1.0	16	16				教务处
3	人文社科类	17S0002	近代中日关系史研究	1.0	16	16				教务处
4	人文社科类	17S0003	儒学复兴与当代启蒙	1.0	16	16				教务处
5	人文社科类	17S0004	分析哲学	2.0	32	32				教务处
6	人文社科类	17S0010	从“愚昧”到“科学”：科学技术简史	2.0	32	32				教务处
7	人文社科类	17S0011	公共治理与非政府组织	1.5	24	24				教务处
8	人文社科类	17S0013	先秦诸子	2.0	32	32				教务处
9	人文社科类	17S0014	《诗经》导读	1.5	24	24				教务处
10	人文社科类	17S0015	《世说新语》与魏晋名士风流	1.0	16	16				教务处
11	人文社科类	17S0016	批判与创意思考	1.5	24	24				教务处
12	人文社科类	17S0017	习近平新时代中国特色社会主义思想	1.5	24	24				教务处
13	人文社科类	17S0022	安全教育	2.0	32	32				教务处
14	人文社科类	17S0023	大学语文	2.0	32	32				教务处
15	人文社科类	17S0025	现代社交与礼仪	1.0	16	16				教务处
16	人文社科类	17S0029	经典诗文诵读与赏析	1.0	16	16				教务处
17	人文社科类	17S0032	急救基本知识与技术	1.0	16	16				教务处
18	人文社科类	17S0033	秦汉史	1.5	24	24				教务处
19	人文社科类	17S0034	中国近代人物研究	1.0	17	17				教务处
20	人文社科类	17S0035	考古发现与探索	2.0	32	32				教务处
21	人文社科类	17S0036	清代八旗制度	1.5	24	24				教务处
22	人文社科类	17S0037	华人的心理、行为与文化	1.0	15	15				教务处
23	人文社科类	17S0038	文学与伦理	1.0	15	15				教务处
24	人文社科类	17S0039	古希腊的思想世界	1.0	17	17				教务处
25	人文社科类	17S0040	沙盘游戏与心灵对话	2.0	32	32				教务处
26	人文社科类	17S0041	中国现代文学名著选讲	1.5	24	24				教务处
27	人文社科类	17S0042	笛卡尔及其哲学思想	1.0	17	17				教务处
28	人文社科类	17S0052	生命伦理学	1.0	15	15				教务处
29	人文社科类	17S0054	健康与健康能力	1.0	15	15				教务处
30	人文社科类	17S0057	生命科学与人类文明	1.5	24	24				教务处
31	人文社科类	17S0061	时代音画	1.0	16	16				教务处
32	人文社科类	17S0062	吾国教育病理	1.0	16	16				教务处
33	人文社科类	17S0064	人生风险与社会保障	1.0	15	15				教务处

郑州轻工业大学2021版本科人才培养方案科学素养教育平台课程

序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授学时	实验学时	上机学时	其它学时	承担单位
34	人文社科类	17S0065	文物精品与中华文明	1.5	24	24				教务处
35	人文社科类	17S0066	《周易》的奥秘	1.0	15	15				教务处
36	人文社科类	17S0067	国学智慧	2.0	32	32				教务处
37	人文社科类	17S0068	唐诗经典与中国文化传统	1.0	17	17				教务处
38	人文社科类	17S0069	易学与中国传统文化	1.0	15	15				教务处
39	人文社科类	17S0078	大学生心理健康教育（中南大学版）	1.0	16	16				教务处
40	人文社科类	17S0079	大学生职业发展与就业指导	1.5	24	24				教务处
41	人文社科类	17S0080	死亡文化与生死教育	1.0	16	16				教务处
42	人文社科类	17S0082	社会史研究导论	1.5	24	24				教务处
43	人文社科类	17S0083	中国历史人文地理（上）	1.5	22	22				教务处
44	人文社科类	17S0084	中国历史人文地理（下）	1.5	21	21				教务处
45	人文社科类	17S0085	中国文明史（上）	1.0	18	18				教务处
46	人文社科类	17S0086	中国文明史（下）	1.0	18	18				教务处
47	人文社科类	17S0087	世界文明史	0.5	10	10				教务处
48	人文社科类	17S0088	文艺复兴:欧洲由衰及盛的转折点	1.5	23	23				教务处
49	人文社科类	17S0089	百年风流人物：载湉	0.5	10	10				教务处
50	人文社科类	17S0090	百年风流人物：康有为	0.5	10	10				教务处
51	人文社科类	17S0091	文化差异与跨文化交际	0.5	10	10				教务处
52	人文社科类	17S0094	隋唐史	1.5	25	25				教务处
53	人文社科类	17S0095	宋辽金史	2.0	31	31				教务处
54	人文社科类	17S0096	明史十讲	1.0	15	15				教务处
55	人文社科类	17S0097	西方文明通论	2.0	33	33				教务处
56	人文社科类	17S0098	西方文化名著导读	1.5	22	22				教务处
57	人文社科类	17S0099	中西文化比较	2.0	33	33				教务处
58	人文社科类	17SC100	20世纪世界史	1.5	22	22				教务处
59	人文社科类	17SC101	世界古代文明	2.0	34	34				教务处
60	人文社科类	17SC109	情商与智慧人生	1.0	16	16				教务处
61	人文社科类	17SC110	《正义论》导读	1.0	18	18				教务处
62	人文社科类	17SC111	纷争的年代：二十世纪西方思想文化潮流	1.5	23	23				教务处
63	人文社科类	17SC112	中国古典哲学名著选读	1.5	22	22				教务处
64	人文社科类	17SC113	知识论导论：我们能知道什么？	2.0	30	30				教务处
65	人文社科类	17SC114	意义生活：符号学导论	1.0	18	18				教务处
66	人文社科类	17SC115	伦理学概论	1.5	26	26				教务处
67	人文社科类	17SC116	精读《乌合之众：大众心理研究》	0.5	10	10				教务处

郑州轻工业大学2021版本科人才培养方案科学素养教育平台课程

序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授学时	实验学时	上机学时	其它学时	承担单位
68	人文社科类	17SC117	中国哲学概论	2.0	30	30				教务处
69	人文社科类	17SC118	西方哲学智慧	2.0	30	30				教务处
70	人文社科类	17SC119	文学人类学概说	2.0	30	30				教务处
71	人文社科类	17SC120	追寻幸福：西方伦理史视角	2.0	30	30				教务处
72	人文社科类	17SC121	心理、行为与文化	2.0	31	31				教务处
73	人文社科类	17SC122	发现唐诗宋词	0.5	10	10				教务处
74	人文社科类	17SC126	多元对话：比较文学概论	1.0	14	14				教务处
75	人文社科类	17SC127	中国现代文学名家名作	2.0	30	30				教务处
76	人文社科类	17SC128	中华传统文化之文学瑰宝	0.5	10	10				教务处
77	人文社科类	17SC130	首演：五部传世经典的惊艳亮相	1.5	25	25				教务处
78	人文社科类	17SC131	中华传统文化之戏曲瑰宝	1.0	14	14				教务处
79	人文社科类	17SC132	声光影的内心感动：电影视听语言	1.0	14	14				教务处
80	人文社科类	17SC133	深邃的世界：西方绘画中的科学	0.5	10	10				教务处
81	人文社科类	17SC134	西学经典：修昔底德《战争志》	0.5	10	10				教务处
82	人文社科类	17SC137	大学英语过程写作	0.5	10	10				教务处
83	人文社科类	17SC138	私法英语表达	0.5	10	10				教务处
84	人文社科类	17SC152	宋崇导演教你拍摄微电影	1.5	25	25				教务处
85	人文社科类	17SC158	《上帝掷骰子吗：量子物理史话》导读	0.5	10	10				教务处
86	人文社科类	17SC159	工程伦理	1.5	22	22				教务处
87	人文社科类	17SC160	环境问题分析	0.5	10	10				教务处
88	人文社科类	17SC161	舌尖上的营养学	0.5	8	8				教务处
89	人文社科类	17SC163	《时间简史》导读	0.5	10	10				教务处
90	人文社科类	17SC168	精读《未来简史》	0.5	10	10				教务处
91	人文社科类	17SC169	精读《自私的基因》	0.5	10	10				教务处
92	人文社科类	17SC176	绿色康复	0.5	10	10				教务处
93	人文社科类	17SC182	世界科技文化史	1.5	22	22				教务处
94	人文社科类	17SC189	马克思主义的时代解读	1.0	18	18				教务处
95	人文社科类	17SC190	社会学与中国社会	1.5	23	23				教务处
96	人文社科类	17SC191	大国崛起：中国对外贸易概论	1.5	22	22				教务处
97	人文社科类	17SC192	法律基础	2.0	30	30				教务处
98	人文社科类	17SC193	制胜：一部孙子傲商海	1.0	14	14				教务处
99	人文社科类	17SC196	当代中国政府与政治	1.5	26	26				教务处
100	人文社科类	17SC202	中国的社会与文化	1.5	22	22				教务处
101	人文社科类	17SC203	广播电视概论	1.5	25	25				教务处

郑州轻工业大学2021版本科人才培养方案科学素养教育平台课程

序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授学时	实验学时	上机学时	其它学时	承担单位
102	人文社科类	17SC204	法社会学	2.0	31	31				教务处
103	人文社科类	17SC205	企业财税知识漫谈	0.5	10	10				教务处
104	人文社科类	17SC206	中国古代技术	0.5	10	10				教务处
105	人文社科类	17SC207	《春秋》导读	1.5	22	22				教务处
106	人文社科类	17SC208	《资治通鉴》导读	1.5	25	25				教务处
107	人文社科类	17SC209	《汉书》导读	1.5	23	23				教务处
108	人文社科类	17SC210	走近中华优秀传统文化	0.5	10	10				教务处
109	人文社科类	17SC211	中国文化：复兴古典 同济天下	1.0	18	18				教务处
110	人文社科类	17SC213	中国文化概论	1.0	18	18				教务处
111	人文社科类	17SC214	中华传统思想：对话先秦哲学	1.0	16	16				教务处
112	人文社科类	17SC215	儒学与生活	1.0	18	18				教务处
113	人文社科类	17SC216	走进《黄帝内经》	1.5	22	22				教务处
114	人文社科类	17SC217	《老子》《论语》今读	2.0	33	33				教务处
115	人文社科类	17SC218	用相声演绎中国文化	2.0	34	34				教务处
116	人文社科类	17SC220	文化传统与现代文明	0.5	10	10				教务处
117	人文社科类	17SC221	明清小说名著解读之《聊斋志异》	0.5	10	10				教务处
118	人文社科类	17SC222	走进中国文化之门	0.5	10	10				教务处
119	人文社科类	17SC227	突发事件及自救互救	1.5	22	22				教务处
120	人文社科类	17SC228	情绪管理	0.5	10	10				教务处
121	人文社科类	17SC229	如何高效学习	0.5	10	10				教务处
122	人文社科类	17SC230	时间管理	0.5	10	10				教务处
123	人文社科类	17SC231	整合思维	1.0	18	18				教务处
124	人文社科类	17SC232	批创思维导论	0.5	10	10				教务处
125	人文社科类	17SC233	礼行天下 仪见倾心	1.5	23	23				教务处
126	人文社科类	17SC234	形象设计	0.5	6	6				教务处
127	人文社科类	17SC235	大学生魅力讲话实操	0.5	10	10				教务处
128	人文社科类	17SC236	有效沟通技巧	0.5	10	10				教务处
129	人文社科类	17SC237	尊重学术道德 遵守学术规范	0.5	10	10				教务处
130	人文社科类	17SC238	学术基本要素：专业论文写作	1.0	14	14				教务处
131	人文社科类	17SC239	应用文写作	0.5	10	10				教务处
132	人文社科类	17SC240	口才艺术与社交礼仪	2.0	34	34				教务处
133	人文社科类	17SC241	女子礼仪	2.0	31	31				教务处
134	人文社科类	17SC242	公共关系礼仪实务	2.0	31	31				教务处
135	人文社科类	17SC243	组织行为学	1.5	24	24				教务处

郑州轻工业大学2021版本科人才培养方案科学素养教育平台课程

序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授学时	实验学时	上机学时	其它学时	承担单位
136	人文社科类	17SC244	领导学	2.0	31	31				教务处
137	人文社科类	17SC245	信息素养：效率提升与终身学习的新引擎	0.5	10	10				教务处
138	人文社科类	17SC246	英语演讲技巧与实训	0.5	10	10				教务处
139	人文社科类	17SC247	大学英语口语	1.0	14	14				教务处
140	人文社科类	17SC248	趣味英语与翻译	0.5	10	10				教务处
141	人文社科类	17SC249	商务英语翻译技巧	0.5	10	10				教务处
142	人文社科类	17SC250	商务英语口语与实训	0.5	10	10				教务处
143	人文社科类	17SC260	商业计划书的优化	0.5	10	10				教务处
144	人文社科类	17SC261	恋爱心理学	0.5	8	8				教务处
145	人文社科类	17SC262	大学生健康教育	1.5	25	25				教务处
146	人文社科类	17SC263	大学启示录：如何读大学	1.5	22	22				教务处
147	人文社科类	17SC264	大学生防艾健康教育	0.5	10	10				教务处
148	人文社科类	17SC265	大学生公民素质教育	1.0	17	17				教务处
149	人文社科类	17SC266	习近平新时代中国特色社会主义思想与当代中国	0.5	13	13				教务处
150	人文社科类	17SC269	丝绸之路上的民族	1.0	17	17				教务处
151	人文社科类	17SC270	红色经典影片与近现代中国发展	1.0	18	18				教务处
152	人文社科类	17SC272	地球历史及其生命奥秘	1.0	18	18				教务处
153	人文社科类	17SC274	犯罪与文明	1.0	18	18				教务处
154	人文社科类	17SC275	《中庸》精读	2.0	21	21				教务处
155	人文社科类	17SC276	学术论文写作漫谈	1.0	18	18				教务处
156	人文社科类	17SC300	普通话实训与测试	1.0	10	10				教务处
157	人文社科类	17SC301	儿童发展与教育心理学	1.0	10	10				教务处
158	人文社科类	17SC302	白俄罗斯文化之旅	1.0	14	14				教务处
159	人文社科类	17SC306	高级英语写作	1.0	15	15				教务处
160	人文社科类	17S0204	中国人文景观	2.0	32	32				机电工程学院
161	人文社科类	17S0521	日语与日本文化	1.0	16	16				食品与生物工程学院
162	人文社科类	17S0522	中华旅游饮食文化	1.0	16	16				食品与生物工程学院
163	人文社科类	17S0603	中国古代皇帝纪事	1.0	16	16				材料与化学工程学院
164	人文社科类	17S0612	文物鉴宝与当代科技	1.0	16	16				材料与化学工程学院
165	人文社科类	17S0620	幸福心理学	1.0	16	16				材料与化学工程学院
166	人文社科类	17S0624	经典英剧赏析	1.0	16	16				材料与化学工程学院
167	人文社科类	17S0625	社会发展与化学	1.0	16	16				材料与化学工程学院
168	人文社科类	17S0633	陶瓷史话	1.0	16	16				材料与化学工程学院
169	人文社科类	17S0638	《小国大智——以色列》	1.0	16	16				材料与化学工程学院

郑州轻工业大学2021版本科人才培养方案科学素养教育平台课程

序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授学时	实验学时	上机学时	其它学时	承担单位
170	人文社科类	17S0644	《孙子兵法与三十六计》新时代解读	1.0	16	16				材料与化学工程学院
171	人文社科类	17S0647	中国古代皇帝记事	1.0	16	16				材料与化学工程学院
172	人文社科类	17S0650	演讲的力量	1.0	16	16				材料与化学工程学院
173	人文社科类	17S0654	世界名胜风景揽胜	1.0	16	16				材料与化学工程学院
174	人文社科类	17S0660	孙子兵法与大学生职业规划	1.0	16	16				材料与化学工程学院
175	人文社科类	17S0662	文献管理与信息分析	1.0	16	16				材料与化学工程学院
176	人文社科类	17S0667	课程思政之知行合一的学问	1.0	16	16				材料与化学工程学院
177	人文社科类	17S0671	走近国粹，中国陶瓷及其文化	1.0	16	16				材料与化学工程学院
178	人文社科类	17S0674	心理学与你：带你走进心理学	1.0	16	16				材料与化学工程学院
179	人文社科类	17S0700	世界旅游地理	2.0	32	32				经济与管理学院
180	人文社科类	17S0701	漫步世界历史文化名城	2.0	32	32				经济与管理学院
181	人文社科类	17S0708	实用韩国语	1.0	16	16				经济与管理学院
182	人文社科类	17S0712	英语实用应用文写作	1.0	16	16				经济与管理学院
183	人文社科类	17S0716	世界优秀影片	1.0	16	16				经济与管理学院
184	人文社科类	17S0725	生活中的营销学	2.0	32	32				经济与管理学院
185	人文社科类	17S0727	新时代中国边疆安全与边疆战略	2.0	32	32				经济与管理学院
186	人文社科类	17S0743	迪士尼优秀电影赏析	1.0	16	16				经济与管理学院
187	人文社科类	17S0744	优秀影片赏析	1.0	16	16				经济与管理学院
188	人文社科类	17S0400	影视中的司法	1.0	16	16				计算机与通信工程学院
189	人文社科类	17S0410	恋爱-职场-人格	1.0	16	16				计算机与通信工程学院
190	人文社科类	17S0416	影视中的犯罪学	1.0	16	16				计算机与通信工程学院
191	人文社科类	17S0417	影像中的司法	1.0	16	16				计算机与通信工程学院
192	人文社科类	17S0420	影响生活的100件设计	1.0	16	16				计算机与通信工程学院
193	人文社科类	17S0421	电影发展史——从西方到东方	2.0	32	32				计算机与通信工程学院
194	人文社科类	17S0424	历代教育人物赏析	1.0	16	16				计算机与通信工程学院
195	人文社科类	17S0802	基础韩国语	2.0	32	32				外国语学院
196	人文社科类	17S0803	韩国语	2.0	32	32				外国语学院
197	人文社科类	17S0806	零基础韩国语	2.0	32	32				外国语学院
198	人文社科类	17S0807	韩国文化概论	2.0	32	32				外国语学院
199	人文社科类	17S0808	高级时事英语	1.0	16	16				外国语学院
200	人文社科类	17S0809	雅思听力与口语	1.0	16	16				外国语学院
201	人文社科类	17S0810	雅思阅读与写作	1.0	16	16				外国语学院
202	人文社科类	17S0811	绘画分析与心理治疗	1.0	16	16				外国语学院
203	人文社科类	17S0814	大学英语四级听力	1.0	16	16				外国语学院

郑州轻工业大学2021版本科人才培养方案科学素养教育平台课程

序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授学时	实验学时	上机学时	其它学时	承担单位
204	人文社科类	17S0815	考研英语阅读速成	1.0	16	16				外国语学院
205	人文社科类	17S0816	中级英语写作	1.0	16	16				外国语学院
206	人文社科类	17S0817	中级英语听说	1.0	16	16				外国语学院
207	人文社科类	17S0818	英语看世界	1.5	24	24				外国语学院
208	人文社科类	17S0819	基础日语	2.0	32	32				外国语学院
209	人文社科类	17S0820	日语	2.0	32	32				外国语学院
210	人文社科类	17S0821	大学英语六级	1.5	24	24				外国语学院
211	人文社科类	17S0822	中级英语听力	1.5	24	24				外国语学院
212	人文社科类	17S0823	摩登美国	1.5	24	24				外国语学院
213	人文社科类	17S0828	基础韩语	2.0	32	32				外国语学院
214	人文社科类	17S0829	《论语》英译赏析	1.5	24	24				外国语学院
215	人文社科类	17S0830	韩国社会与文化	2.0	32	32				外国语学院
216	人文社科类	17S0831	英语演讲	1.5	24	24				外国语学院
217	人文社科类	17S0832	中国古典名著与影视选讲	1.0	16	16				外国语学院
218	人文社科类	17s0824	韩剧与韩国社会	2.0	32	32				外国语学院
219	人文社科类	17s0825	影视韩国语	2.0	32	32				外国语学院
220	人文社科类	17s0826	美国简史	2.0	32	32				外国语学院
221	人文社科类	17S1100	消费者权益保障法	2.0	32	32				政法学院
222	人文社科类	17S1101	影视媒体中的个人与社会	2.0	32	32				政法学院
223	人文社科类	17S1102	幸福心理学	2.0	32	32				政法学院
224	人文社科类	17S1104	中国传统法律制度与文化	1.0	16	16				政法学院
225	人文社科类	17S1106	怪诞行为学	2.0	32	32				政法学院
226	人文社科类	17S1108	社会工作类影视作品赏析	1.0	16	16				政法学院
227	人文社科类	17S1109	家庭治疗方法技术	1.0	16	16				政法学院
228	人文社科类	17S1110	与社会学同游	2.0	32	24			8	政法学院
229	人文社科类	17S1111	地理学与生活	2.0	32	32				政法学院
230	人文社科类	17S1112	“子曰”了什么	2.0	32	32				政法学院
231	人文社科类	17S1114	公共关系与现代礼仪	2.0	32	32				政法学院
232	人文社科类	17S1115	社会学概论	2.0	32	32				政法学院
233	人文社科类	17S1117	社会学看武侠	2.0	32	32				政法学院
234	人文社科类	17S1118	管理心理学	2.0	32	32				政法学院
235	人文社科类	17S1119	韩国社会面面观	2.0	32	32				政法学院
236	人文社科类	17S1120	影视剧中的社会学	2.0	32	32				政法学院
237	人文社科类	17S1121	公益创业概论	1.0	16	16				政法学院

郑州轻工业大学2021版本科人才培养方案科学素养教育平台课程

序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授学时	实验学时	上机学时	其它学时	承担单位
238	人文社科类	17S1122	养老——你我终将面对的话题	1.0	16	16				政法学院
239	人文社科类	17S1123	风险管理：身边风险与底线思维	1.0	16	16				政法学院
240	人文社科类	17S1124	子曰了什么	2.0	32	32				政法学院
241	人文社科类	17S1127	长寿的秘决——健康管理	1.0	16	16				政法学院
242	人文社科类	17S1129	影视中的刑法	2.0	32	32				政法学院
243	人文社科类	17S1130	走近地球	2.0	32	32				政法学院
244	人文社科类	17S1131	家庭治疗技术与方法	1.0	16	16				政法学院
245	人文社科类	17S1132	影视剧中的地理学	2.0	32	32				政法学院
246	人文社科类	17S1133	社会学经典影视赏析	2.0	32	32				政法学院
247	人文社科类	17S1134	性别社会学	2.0	32	32				政法学院
248	人文社科类	17S1135	土地资源与风土人情	2.0	32	32				政法学院
249	人文社科类	17S1138	社会学影视剧赏析	2.0	32	32				政法学院
250	人文社科类	17S1140	法律电影赏析	2.0	32	32				政法学院
251	人文社科类	17S1141	长寿的秘诀——健康管理	1.0	16	16				政法学院
252	人文社科类	17S0902	大学生求职指导	1.0	16	16				物理与电子工程学院
253	人文社科类	17S0903	英美电影赏析	1.0	16	16				物理与电子工程学院
254	人文社科类	17S0904	临风诗集选讲	2.0	32	32				物理与电子工程学院
255	人文社科类	17S0907	读出幸福力	2.0	32	32				物理与电子工程学院
256	人文社科类	17S1200	古希腊罗马神话赏析	2.0	32	32				国际教育学院
257	人文社科类	17S1201	从混沌到理性——学术能力修养	1.0	16	16				国际教育学院
258	人文社科类	17S1202	大学生情商法则	1.0	16	16				国际教育学院
259	人文社科类	17S1203	电影中的美国历史	1.0	16	16				国际教育学院
260	人文社科类	17S1204	西方神话视觉文本赏析	1.0	16	16				国际教育学院
261	人文社科类	17S1205	英国王室历史及影视赏析	1.0	16	16				国际教育学院
262	人文社科类	17S1208	英语词汇与文化	1.0	16	16				国际教育学院
263	人文社科类	17S1210	澳洲电影与华人社会	1.0	16	16				国际教育学院
264	人文社科类	17S1211	信息压缩与编码	1.0	16	16				国际教育学院
265	人文社科类	17S1214	国际学术素养	1.0	16	16				国际教育学院
266	人文社科类	17S1216	科学技术简史	1.0	16	16				国际教育学院
267	人文社科类	17S1217	漫谈法兰西	1.0	16	16				国际教育学院
268	人文社科类	17S1218	摄影与后期	1.0	16	16				国际教育学院
269	人文社科类	17S1306	欧美高等教育透视与雅思学习指导	2.0	32	32				软件学院
270	人文社科类	17S2300	校“青马工程”培养班	2.0	32	16			16	团委
271	人文社科类	17S2301	院级青年马克思主义者培养班第四组	1.0	16	16				团委

郑州轻工业大学2021版本科人才培养方案科学素养教育平台课程

序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授学时	实验学时	上机学时	其它学时	承担单位
272	人文社科类	17S2302	院级青年马克思主义者培养班第五组	1.0	16	16				团委
273	人文社科类	17S2303	青年学生素质提升与实践	2.0	32	16			16	团委
274	人文社科类	17S2304	青年马克思主义者培养班	1.0	16	16				团委
275	人文社科类	17S2305	院级青年马克思主义者培养班第一组	1.0	16	16				团委
276	人文社科类	17S2306	校“青马工程”第二十五期培养班	2.0	32	16			16	团委
277	人文社科类	17S2307	院级“青马工程”培养班第1组	1.0	16	16				团委
278	人文社科类	17S2308	院级“青马工程”培养班第2组	1.0	16	16				团委
279	人文社科类	17S2309	院级“青马工程”培养班第3组	1.0	16	16				团委
280	人文社科类	17S2310	院级“青马工程”培养班第4组	1.0	16	16				团委
281	人文社科类	17S2311	院级“青马工程”培养班第5组	1.0	16	16				团委
282	人文社科类	17S1900	新闻宣传解析	1.0	16	16				党委学工部
283	人文社科类	17S1901	新闻采访与写作	1.0	16	16				党委学工部
284	人文社科类	17S1501	社会主义核心价值观与大学美好生活	2.0	32	32				马克思主义学院
285	人文社科类	17S1502	教育与人生——习近平新时代教育思想专题	2.0	32	32				马克思主义学院
286	人文社科类	17S1504	中国传统制度与文化概说	1.0	16	16				马克思主义学院
287	人文社科类	17S1505	给工程插上“隐形的翅膀”：工程伦理学八讲	1.0	16	16				马克思主义学院
288	人文社科类	17S1506	绘画分析与心理治疗	2.0	32	32				马克思主义学院
289	人文社科类	17S1507	绘画心理分析与治疗	2.0	32	32				马克思主义学院
290	人文社科类	17S1508	习近平总书记教育重要论述专题	1.0	16	16				马克思主义学院
291	人文社科类	17S1509	在马言马思想政治理论课综合实践	2.0	32	8			24	马克思主义学院
292	自然科学类	17S0018	名企课堂：腾讯云全栈开发	2.0	32	32				教务处
293	自然科学类	17S0019	名企课堂：VMWare大数据与云计算初体验	1.0	16	16				教务处
294	自然科学类	17S0021	计算思维	2.0	32	32				教务处
295	自然科学类	17S0024	高等数学习题课	2.0	32	32				教务处
296	自然科学类	17S0026	商务办公软件应用与实践	2.0	32	32				教务处
297	自然科学类	17S0027	计算机多媒体应用基础	1.0	16	16				教务处
298	自然科学类	17S0030	植物与生活	1.0	16	16				教务处
299	自然科学类	17S0049	机器的征途：空天科技	1.0	15	15				教务处
300	自然科学类	17S0050	《植物知道生命的答案》导读	1.0	16	16				教务处
301	自然科学类	17S0051	星海求知：天文学的奥秘	1.5	24	24				教务处
302	自然科学类	17S0053	航空概论	2.0	32	32				教务处
303	自然科学类	17S0056	化学与人类文明	1.0	15	15				教务处
304	自然科学类	17S0058	景观地学基础	2.0	32	32				教务处
305	自然科学类	17S0059	数学史与数学教育	1.5	24	24				教务处

郑州轻工业大学2021版本科人才培养方案科学素养教育平台课程

序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授学时	实验学时	上机学时	其它学时	承担单位
306	自然科学类	17S0060	探索发现：生命	1.5	24	24				教务处
307	自然科学类	17S0070	中药学	1.0	16	16				教务处
308	自然科学类	17S0081	大学计算机基础	1.0	17	17				教务处
309	自然科学类	17SC162	变频调速技术	0.5	8	8				教务处
310	自然科学类	17SC164	舌尖上的植物学	2.0	31	31				教务处
311	自然科学类	17SC165	爱因斯坦的革命：被一人改变的20世纪	1.5	25	25				教务处
312	自然科学类	17SC166	科幻中的物理学	0.5	10	10				教务处
313	自然科学类	17SC167	前进中的物理学与人类文明	1.5	25	25				教务处
314	自然科学类	17SC170	数据结构与算法	1.5	25	25				教务处
315	自然科学类	17SC171	信息系统与数据库技术	1.0	18	18				教务处
316	自然科学类	17SC172	细胞的奥秘	0.5	10	10				教务处
317	自然科学类	17SC173	汽车之旅	1.5	22	22				教务处
318	自然科学类	17SC174	食品营养与食品安全	0.5	10	10				教务处
319	自然科学类	17SC175	物理与人类生活	0.5	10	10				教务处
320	自然科学类	17SC177	计算机网络技术	0.5	10	10				教务处
321	自然科学类	17SC178	现代自然地理学	1.5	26	26				教务处
322	自然科学类	17SC179	全球变化与地球系统科学	1.5	26	26				教务处
323	自然科学类	17SC180	食品安全与日常饮食	1.0	14	14				教务处
324	自然科学类	17SC181	基础生命科学	1.5	22	22				教务处
325	自然科学类	17SC183	文化地理	2.0	30	30				教务处
326	自然科学类	17SC184	数学大观	1.5	22	22				教务处
327	自然科学类	17SC223	营养与膳食	0.5	9	9				教务处
328	自然科学类	17SC224	家庭实用护理技术	0.5	7	7				教务处
329	自然科学类	17SC225	健康与药	0.5	8	8				教务处
330	自然科学类	17SC226	现场生命急救知识与技能	0.5	10	10				教务处
331	自然科学类	17SC304	算法与程序的奥秘	1.0	14	14				教务处
332	自然科学类	17SC307	线性代数	3.0	37	37				教务处
333	自然科学类	17SC308	大数据算法	1.0	17	17				教务处
334	自然科学类	17S0108	photoshop平面设计	1.0	16	16				电气信息工程学院
335	自然科学类	17S0101	汽车文化	1.0	16	16				电气信息工程学院
336	自然科学类	17S0102	工程技术概论	1.0	16	16				电气信息工程学院
337	自然科学类	17S0103	高等电力系统分析	1.0	16	12	4			电气信息工程学院
338	自然科学类	17S0104	家用电器技术	1.0	16	16				电气信息工程学院
339	自然科学类	17S0105	虚拟现实与动画制作	1.0	16	16				电气信息工程学院

郑州轻工业大学2021版本科人才培养方案科学素养教育平台课程

序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授学时	实验学时	上机学时	其它学时	承担单位
340	自然科学类	17S0106	科技信息检索与论文写作	1.0	16	16				电气信息工程学院
341	自然科学类	17S0109	电子线路CAD	2.0	32	32				电气信息工程学院
342	自然科学类	17S0110	现代城市交通发展与挑战	1.0	16	16				电气信息工程学院
343	自然科学类	17S0111	电气安全	1.0	16	16				电气信息工程学院
344	自然科学类	17S0112	数字图像处理	2.0	32	26	6			电气信息工程学院
345	自然科学类	17S0113	群智能优化算法及其应用	1.0	16	16				电气信息工程学院
346	自然科学类	17S0115	科学作图	1.0	16	16				电气信息工程学院
347	自然科学类	17S0116	芯片（集成电路）知识概论	1.0	16	16				电气信息工程学院
348	自然科学类	17S0117	新能源发电技术	1.0	16	16				电气信息工程学院
349	自然科学类	17S0118	人工智能导论	1.0	16	16				电气信息工程学院
350	自然科学类	17S0119	智能家居技术与应用	1.0	16	16				电气信息工程学院
351	自然科学类	17S0162	Python快速编程入门	2.0	32	32				电气信息工程学院
352	自然科学类	17S0202	现代兵器与先进材料	1.0	16	16				机电工程学院
353	自然科学类	17S0203	办公软件一点通	1.0	16	16				机电工程学院
354	自然科学类	17S0208	三维数字化建模与逆向工程	1.0	16	16				机电工程学院
355	自然科学类	17S0209	智能制造导论	1.0	16	16				机电工程学院
356	自然科学类	17S0213	光的利用	1.0	16	16				机电工程学院
357	自然科学类	17S0214	力学与工程实践	1.0	16	16				机电工程学院
358	自然科学类	17S0216	力学在生活中的应用	1.0	16	16				机电工程学院
359	自然科学类	17S0217	MATLAB在信号分析与处理中的应用	2.0	32	32				机电工程学院
360	自然科学类	17S0500	生活美容学	1.0	16	16				食品与生物工程学院
361	自然科学类	17S0501	食品安全与健康	1.0	16	16				食品与生物工程学院
362	自然科学类	17S0502	食品卫生与膳食营养	1.0	16	16				食品与生物工程学院
363	自然科学类	17S0503	红酒与健康	1.0	16	16				食品与生物工程学院
364	自然科学类	17S0506	特色饮食文化鉴赏	1.0	16	16				食品与生物工程学院
365	自然科学类	17S0507	舌尖上的美食	1.0	16	16				食品与生物工程学院
366	自然科学类	17S0508	食品美学与人类健康	1.0	16	16				食品与生物工程学院
367	自然科学类	17S0509	茶叶鉴赏	1.0	16	16				食品与生物工程学院
368	自然科学类	17S0510	植物与人类	1.0	16	16				食品与生物工程学院
369	自然科学类	17S0511	核磁共振波谱学	1.0	16	16				食品与生物工程学院
370	自然科学类	17S0513	概谈食品科学	1.0	16	16				食品与生物工程学院
371	自然科学类	17S0514	中国食文化	1.0	16	16				食品与生物工程学院
372	自然科学类	17S0515	食品分离技术	1.0	16	16				食品与生物工程学院
373	自然科学类	17S0516	烟草生物技术研究发展	1.0	16	16				食品与生物工程学院

郑州轻工业大学2021版本科人才培养方案科学素养教育平台课程

序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授学时	实验学时	上机学时	其它学时	承担单位
374	自然科学类	17S0517	中华医学与饮食	1.0	16	16				食品与生物工程学院
375	自然科学类	17S0518	食品安全与人类健康	1.0	16	16				食品与生物工程学院
376	自然科学类	17S0519	微生物的奇妙世界	1.0	16	16				食品与生物工程学院
377	自然科学类	17S0520	人体常见病及其防治	1.0	16	16				食品与生物工程学院
378	自然科学类	17S0523	奶中的奥秘	1.0	16	16				食品与生物工程学院
379	自然科学类	17S0524	牛文化和牛肉鉴赏	1.0	16	16				食品与生物工程学院
380	自然科学类	17S0525	土壤环境与植物营养	1.0	16	16				食品与生物工程学院
381	自然科学类	17S0526	食品安全与市场准入	1.0	16	16				食品与生物工程学院
382	自然科学类	17S0527	粮油食品工程概论	1.0	16	16				食品与生物工程学院
383	自然科学类	17S0528	昆虫与人类	2.0	32	32				食品与生物工程学院
384	自然科学类	17S0529	饮食营养与美容	1.0	16	16				食品与生物工程学院
385	自然科学类	17S0530	舌尖上的安全及控制	1.0	16	16				食品与生物工程学院
386	自然科学类	17S0531	食以安为先	2.0	32	8			24	食品与生物工程学院
387	自然科学类	17S0532	本草纲目	1.0	16	16				食品与生物工程学院
388	自然科学类	17S0534	食品添加剂	1.0	16	16				食品与生物工程学院
389	自然科学类	17S0535	饮食与健康	2.0	32	32				食品与生物工程学院
390	自然科学类	17S0536	蜜蜂繁殖及蜂产品鉴赏	1.0	16	16				食品与生物工程学院
391	自然科学类	17S0537	微观生物的世界	1.0	16	16				食品与生物工程学院
392	自然科学类	17S0600	皮肤营养与防护	1.0	16	16				材料与化学工程学院
393	自然科学类	17S0601	化学与科幻	1.0	16	16				材料与化学工程学院
394	自然科学类	17S0602	走进影视特效的世界	1.0	16	16				材料与化学工程学院
395	自然科学类	17S0605	三维实体建模及有限元仿真	1.0	16	16				材料与化学工程学院
396	自然科学类	17S0606	常用化学化工软件	1.0	16	16				材料与化学工程学院
397	自然科学类	17S0607	现代测试技术原理及应用	1.0	16	14	2			材料与化学工程学院
398	自然科学类	17S0613	海洋与人类文明	1.0	16	16				材料与化学工程学院
399	自然科学类	17S0614	中国饮食文化	1.0	16	16				材料与化学工程学院
400	自然科学类	17S0615	环境保护与可持续发展	2.0	32	32				材料与化学工程学院
401	自然科学类	17S0616	小国大智--以色列	1.0	16	16				材料与化学工程学院
402	自然科学类	17S0617	Origin科技绘图及数据分析	1.0	16	16				材料与化学工程学院
403	自然科学类	17S0619	中国近现代兵器	1.0	16	16				材料与化学工程学院
404	自然科学类	17S0621	国防与先进材料	1.0	16	16				材料与化学工程学院
405	自然科学类	17S0622	睡眠与健康	1.0	16	16				材料与化学工程学院
406	自然科学类	17S0623	计算机在化学中的应用	1.0	16	16				材料与化学工程学院
407	自然科学类	17S0626	质谱分析及联用技术	1.0	16	16				材料与化学工程学院

郑州轻工业大学2021版本科人才培养方案科学素养教育平台课程

序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授学时	实验学时	上机学时	其它学时	承担单位
408	自然科学类	17S0627	色谱分析及应用	1.0	16	16				材料与化学工程学院
409	自然科学类	17S0628	仪器分析	1.0	16	16				材料与化学工程学院
410	自然科学类	17S0629	材料与社会	1.0	16	16				材料与化学工程学院
411	自然科学类	17S0630	材料表界面科学与技术	2.0	32	32				材料与化学工程学院
412	自然科学类	17S0631	化学简史	1.0	16	16				材料与化学工程学院
413	自然科学类	17S0632	癌症分子检测	1.0	16	16				材料与化学工程学院
414	自然科学类	17S0634	生活中的分析化学	1.0	16	16				材料与化学工程学院
415	自然科学类	17S0635	现代功能材料	1.0	16	16				材料与化学工程学院
416	自然科学类	17S0636	现代测试技术原理与应用	1.0	16	16				材料与化学工程学院
417	自然科学类	17S0637	工科数据处理绘图软件的应用	1.0	16	16				材料与化学工程学院
418	自然科学类	17S0639	绿色化学与化工	1.0	16	16				材料与化学工程学院
419	自然科学类	17S0641	饮食营养与安全	1.0	16	16				材料与化学工程学院
420	自然科学类	17S0643	三维软件实体建模	1.0	16	16				材料与化学工程学院
421	自然科学类	17S0645	化学简史与世界军事（化学简史）	1.0	16	16				材料与化学工程学院
422	自然科学类	17S0646	营养与美容	1.0	16	16				材料与化学工程学院
423	自然科学类	17S0648	国防与前沿材料	1.0	16	16				材料与化学工程学院
424	自然科学类	17S0649	食品营养与卫生	1.0	16	16				材料与化学工程学院
425	自然科学类	17S0651	环境与健康	1.0	16	16				材料与化学工程学院
426	自然科学类	17S0652	生态环境与健康（环境卫生学概论）	1.0	16	16				材料与化学工程学院
427	自然科学类	17S0653	名侦探柯南与化学探秘	1.0	16	16				材料与化学工程学院
428	自然科学类	17S0655	宝石鉴赏	1.0	16	16				材料与化学工程学院
429	自然科学类	17S0656	模具三维实体建模	1.0	16	16				材料与化学工程学院
430	自然科学类	17S0657	武器能源	1.0	16	16				材料与化学工程学院
431	自然科学类	17S0658	室内绿植与环境	1.0	16	16				材料与化学工程学院
432	自然科学类	17S0659	化学简史与仿生智能机器人	1.0	16	16				材料与化学工程学院
433	自然科学类	17S0661	奇妙的纳米世界	1.0	16	16				材料与化学工程学院
434	自然科学类	17S0663	生态文明建设与环境保护	1.0	16	16				材料与化学工程学院
435	自然科学类	17S0664	旅游与环境保护	1.0	16	16				材料与化学工程学院
436	自然科学类	17S0665	环境卫生与健康	1.0	16	16				材料与化学工程学院
437	自然科学类	17S0668	化妆品功效成分分析	1.0	16	16				材料与化学工程学院
438	自然科学类	17S0669	地理学与生活	1.0	16	16				材料与化学工程学院
439	自然科学类	17S0670	环境围城	1.0	16	16				材料与化学工程学院
440	自然科学类	17S0672	宝石中的材料化学	1.0	16	16				材料与化学工程学院
441	自然科学类	17S0673	生活中的化学	1.0	16	16				材料与化学工程学院

郑州轻工业大学2021版本科人才培养方案科学素养教育平台课程

序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授学时	实验学时	上机学时	其它学时	承担单位
442	自然科学类	17S0738	Photoshop理论与实践	2.0	32	32				经济与管理学院
443	自然科学类	17S0402	互联网+成功就业技能	1.0	16	16				计算机与通信工程学院
444	自然科学类	17S0403	心随影动：人文电影观赏与解析	1.0	16	16				计算机与通信工程学院
445	自然科学类	17S0404	计算机科学简史	1.0	16	16				计算机与通信工程学院
446	自然科学类	17S0405	图像分析与识别	2.0	32	32				计算机与通信工程学院
447	自然科学类	17S0406	创新发明的原理、途径与方法	1.0	16	16				计算机与通信工程学院
448	自然科学类	17S0407	Python语言程序设计	2.0	32	32				计算机与通信工程学院
449	自然科学类	17S0408	图像分析	1.0	16	16				计算机与通信工程学院
450	自然科学类	17S0412	雷达系统及其非军事应用	1.0	16	16				计算机与通信工程学院
451	自然科学类	17S0413	语义网技术	1.0	16	8	8			计算机与通信工程学院
452	自然科学类	17S0414	科幻电影里的人工智能	1.0	16	16				计算机与通信工程学院
453	自然科学类	17S0415	探索地图之美	1.0	16	16				计算机与通信工程学院
454	自然科学类	17S0418	深度学习导论	1.0	16	16				计算机与通信工程学院
455	自然科学类	17S0419	图像的智能处理与分析	1.0	16	16				计算机与通信工程学院
456	自然科学类	17S0422	通信设备安装与调试	2.0	32		32			计算机与通信工程学院
457	自然科学类	17S0423	智能图像信号处理	1.0	16	16				计算机与通信工程学院
458	自然科学类	17S0426	物联网程序设计	1.0	16		16			计算机与通信工程学院
459	自然科学类	17S0427	数字图像处理	1.0	16	16				计算机与通信工程学院
460	自然科学类	17S0428	Python程序设计（理论）	1.0	16	16				计算机与通信工程学院
461	自然科学类	17S0429	Python程序设计（实验）	1.0	16		16			计算机与通信工程学院
462	自然科学类	17S0430	信息时代的骗与防	2.0	32	32				计算机与通信工程学院
463	自然科学类	17S0431	ACM程序设计	1.5	24			24		计算机与通信工程学院
464	自然科学类	17S0432	Python程序设计之数据可视化	2.0	32			32		计算机与通信工程学院
465	自然科学类	17S1000	高等数学选讲	2.0	32	32				数学与信息科学学院
466	自然科学类	17S1001	数学建模及其应用实训	2.0	32	2		30		数学与信息科学学院
467	自然科学类	17S1002	概率统计选讲	2.0	32	32				数学与信息科学学院
468	自然科学类	17S1003	线性代数选讲	2.0	32	32				数学与信息科学学院
469	自然科学类	17S1004	运筹学基础	2.0	32	32				数学与信息科学学院
470	自然科学类	17S1009	世界优秀绘本赏析	1.0	16	16				数学与信息科学学院
471	自然科学类	17S1010	数学史与数学文化	1.0	16	16				数学与信息科学学院
472	自然科学类	17S1011	数学建模与实验	2.0	32	32				数学与信息科学学院
473	自然科学类	17S1012	机器学习	1.0	16	16				数学与信息科学学院
474	自然科学类	17S0900	大学物理仿真实验	2.0	32	16	16			物理与电子工程学院
475	自然科学类	17S0901	物理思想与人文精神的融合	2.0	32	32				物理与电子工程学院

郑州轻工业大学2021版本科人才培养方案科学素养教育平台课程

序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授学时	实验学时	上机学时	其它学时	承担单位
476	自然科学类	17S0905	物理现象的揭秘与应用	1.0	16	16				物理与电子工程学院
477	自然科学类	17S0906	诺贝尔物理学奖漫谈	2.0	32	32				物理与电子工程学院
478	自然科学类	17S1301	网页制作基础	1.0	16	16				软件学院
479	自然科学类	17S1302	Python程序设计	2.0	32		32			软件学院
480	自然科学类	17S1303	JSP程序设计技术	1.0	16		16			软件学院
481	自然科学类	17S1304	“互联网+”时代大学生职业生涯规划	1.0	16	16				软件学院
482	自然科学类	17S1305	企业网络技术及应用	2.0	32	16	16			软件学院
483	自然科学类	17S2102	建筑环境学	1.0	16	16				能源与动力工程学院
484	自然科学类	17S2103	自然的灵感-仿生表面	1.0	16	16				能源与动力工程学院
485	自然科学类	17S2104	分子厨艺-烹饪中的科学秘密	1.0	16	16				能源与动力工程学院
486	自然科学类	17S2207	走进人工智能	1.0	16	16				建筑环境工程学院
487	自然科学类	17S2208	西方电影文化赏析	1.0	16	16				建筑环境工程学院
488	自然科学类	17S2209	图像处理：Photoshop入门	2.0	32	32				建筑环境工程学院
489	自然科学类	17S2211	走近人工智能	1.0	16	16				建筑环境工程学院
490	自然科学类	17S2212	家用电器技术	1.0	16	16				建筑环境工程学院
491	自然科学类	17S2213	绿色智能建筑与可持续发展	2.0	32	32				建筑环境工程学院
492	自然科学类	17S2004	工程机器人创新设计与实践	2.0	32		32			工程训练中心
493	自然科学类	17S2005	团队学习新方法-思维导图与结构化思维	1.0	16	16				工程训练中心
494	自然科学类	17S2006	PPT设计与制作高阶	1.0	16			16		工程训练中心
495	自然科学类	17S2008	食品品质鉴评与安全	1.0	16	16				工程训练中心
496	自然科学类	17S2009	三维机械创新设计	2.0	32			32		工程训练中心
497	自然科学类	17S2010	ppt设计与制作的高阶进化	1.0	16			16		工程训练中心
498	自然科学类	17S2011	超级学习-思维导图与结构化思维	1.0	16	16				工程训练中心
499	经济管理类	17S0012	媒体创意经济：玩转互联网时代	1.0	16	16				教务处
500	经济管理类	17S0020	名企课堂:尼尔森说大数据营销与创新	1.0	16	16				教务处
501	经济管理类	17S0063	行政管理学	1.0	15	15				教务处
502	经济管理类	17S0071	TRIZ创新方法	1.0	16	16				教务处
503	经济管理类	17S0072	TRIZ实践与应用	1.0	17	17				教务处
504	经济管理类	17S0073	组织行为与领导力	1.0	16	16				教务处
505	经济管理类	17S0074	创业人生	1.0	17	17				教务处
506	经济管理类	17S0075	创业法学	1.5	24	24				教务处
507	经济管理类	17S0076	商业计划书制作与演示	1.0	16	16				教务处
508	经济管理类	17S0077	创业管理实战	1.0	16	16				教务处
509	经济管理类	17SC185	趣修经济学——微观篇	0.5	10	10				教务处

郑州轻工业大学2021版本科人才培养方案科学素养教育平台课程

序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授学时	实验学时	上机学时	其它学时	承担单位
510	经济管理类	17SC186	中国道路的经济解释	2.0	33	33				教务处
511	经济管理类	17SC187	经济学原理（上）：中国故事	1.5	22	22				教务处
512	经济管理类	17SC188	经济学原理（下）：全球视角	1.0	18	18				教务处
513	经济管理类	17SC194	会计学原理	2.0	34	34				教务处
514	经济管理类	17SC195	企业绿色管理（网络）	0.5	10	10				教务处
515	经济管理类	17SC197	经济学百年	1.5	23	23				教务处
516	经济管理类	17SC198	国际经济学	1.5	26	26				教务处
517	经济管理类	17SC199	经济与中国经济	2.0	33	33				教务处
518	经济管理类	17SC200	管理学精要	2.0	34	34				教务处
519	经济管理类	17SC201	传统文化与现代经营管理	1.5	26	26				教务处
520	经济管理类	17SC251	职业压力管理	0.5	10	10				教务处
521	经济管理类	17SC252	人力资源管理：基于创新创业视角	1.0	14	14				教务处
522	经济管理类	17SC253	大学生创新创业降龙十八讲	0.5	10	10				教务处
523	经济管理类	17SC254	创新创业实战	1.0	16	16				教务处
524	经济管理类	17SC255	走进创业	0.5	10	10				教务处
525	经济管理类	17SC256	创新创业	2.0	32	32				教务处
526	经济管理类	17SC257	创新思维训练	0.5	10	10				教务处
527	经济管理类	17SC258	创新、发明与专利实务	1.5	26	26				教务处
528	经济管理类	17SC259	创新创业大赛赛前特训	0.5	10	10				教务处
529	经济管理类	17SC268	创新创业教育与工程设计实践	2.0	28	28				教务处
530	经济管理类	17SC273	经济与社会	2.0	28	28				教务处
531	经济管理类	17SC305	个人理财规划	1.0	10	10				教务处
532	经济管理类	17S0207	房地产开发	1.0	16	16				机电工程学院
533	经济管理类	17S0610	大学生应如何规划理财	1.0	16	16				材料与化学工程学院
534	经济管理类	17S0666	大学生生涯规划与自我管理	1.0	16	16				材料与化学工程学院
535	经济管理类	17S0702	每天学点经济学	2.0	32	32				经济与管理学院
536	经济管理类	17S0703	Stata与财务数据处理	1.0	16	16				经济与管理学院
537	经济管理类	17S0704	经济学与生活	2.0	32	32				经济与管理学院
538	经济管理类	17S0705	中国税制概论	1.0	16	16				经济与管理学院
539	经济管理类	17S0706	新时代中国边疆安全与边疆治理	1.0	16	16				经济与管理学院
540	经济管理类	17S0709	标准化概论	1.0	16	16				经济与管理学院
541	经济管理类	17S0710	税法连着你我他	1.0	16	16				经济与管理学院
542	经济管理类	17S0711	生活中的逻辑学	1.0	16	16				经济与管理学院
543	经济管理类	17S0713	每天学点营销学	2.0	32	32				经济与管理学院

郑州轻工业大学2021版本科人才培养方案科学素养教育平台课程

序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授学时	实验学时	上机学时	其它学时	承担单位
544	经济管理类	17S0715	市场营销原理与大学生职业生涯规划	1.0	16	16				经济与管理学院
545	经济管理类	17S0717	职场礼仪	1.0	16	16				经济与管理学院
546	经济管理类	17S0719	生活中的运筹学	1.0	16	16				经济与管理学院
547	经济管理类	17S0720	人力资源管理	2.0	32	32				经济与管理学院
548	经济管理类	17S0721	协同创新	2.0	32	32				经济与管理学院
549	经济管理类	17S0722	学术论文检索与写作	1.0	16	16				经济与管理学院
550	经济管理类	17S0724	数字经济	1.0	16	16				经济与管理学院
551	经济管理类	17S0726	新产品创新与开发管理	1.0	16	16				经济与管理学院
552	经济管理类	17S0728	每天学点税法学	1.0	16	16				经济与管理学院
553	经济管理类	17S0730	国际金融概论	1.0	16	16				经济与管理学院
554	经济管理类	17S0731	企业融资路径选择	1.0	16	16				经济与管理学院
555	经济管理类	17S0734	产品创新与管理实践	1.0	16	16				经济与管理学院
556	经济管理类	17S0735	经济学原理	2.0	32	32				经济与管理学院
557	经济管理类	17S0737	电子商务那些事	1.0	16	16				经济与管理学院
558	经济管理类	17S0739	管理学基础	2.0	32	32				经济与管理学院
559	经济管理类	17S0742	新凯恩斯经济学与货币政策	1.0	16	16				经济与管理学院
560	经济管理类	17S1105	社会创业与管理	2.0	32	32				政法学院
561	经济管理类	17S1113	风险管理：生命周期历险趣谈	1.0	16	16				政法学院
562	经济管理类	17S1116	城市生态环境管理	1.0	16	16				政法学院
563	经济管理类	17S1125	生活中的经济学	1.0	16	16				政法学院
564	经济管理类	17S1126	管理沟通	2.0	32	32				政法学院
565	经济管理类	17S1128	《跟西游记学管理》	2.0	32	32				政法学院
566	经济管理类	17S1136	国家公务员管理概论	2.0	32	32				政法学院
567	经济管理类	17S1215	经济学与生活	1.0	16	16				国际教育学院
568	经济管理类	17S2101	风险投资管理	1.0	16	16				能源与动力工程学院
569	经济管理类	17S1500	全球视角下看中国创新	1.0	16	16				马克思主义学院
570	经济管理类	17S2000	大学生职业生涯规划	2.0	32	32				毕业生就业指导中心
571	经济管理类	17S2001	创业基础	2.0	32	32				毕业生就业指导中心
572	艺术类	17S0005	美学原理	1.5	24	24				教务处
573	艺术类	17S0028	西方文学经典鉴赏	1.0	16	16				教务处
574	艺术类	17S0031	苏州古典园林文化	1.0	16	16				教务处
575	艺术类	17S0043	人人爱设计	1.0	15	15				教务处
576	艺术类	17S0044	走进西方音乐	1.0	16	16				教务处
577	艺术类	17S0045	从草根到殿堂：流行音乐导论	1.5	24	24				教务处

郑州轻工业大学2021版本科人才培养方案科学素养教育平台课程

序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授学时	实验学时	上机学时	其它学时	承担单位
578	艺术类	17S0046	诗意的人学：西方文学名著欣赏	1.0	15	15				教务处
579	艺术类	17S0047	中国陶瓷史	1.5	24	24				教务处
580	艺术类	17S0048	艺术导论	2.0	32	32				教务处
581	艺术类	17SC123	书法鉴赏	0.5	10	10				教务处
582	艺术类	17SC124	艺术鉴赏	1.5	22	22				教务处
583	艺术类	17SC125	古典诗词鉴赏	2.0	31	31				教务处
584	艺术类	17SC129	中国古建筑欣赏与设计	1.5	26	26				教务处
585	艺术类	17SC135	设计与人文：当代公共艺术	1.5	25	25				教务处
586	艺术类	17SC136	西方现代艺术赏析	0.5	10	10				教务处
587	艺术类	17SC139	钢琴艺术赏析	0.5	10	10				教务处
588	艺术类	17SC140	诺奖作家英文作品赏析	0.5	10	10				教务处
589	艺术类	17SC142	影视鉴赏	1.5	26	26				教务处
590	艺术类	17SC143	舞蹈鉴赏	2.0	33	33				教务处
591	艺术类	17SC144	戏曲鉴赏	2.0	33	33				教务处
592	艺术类	17SC145	中国书法史	1.5	25	25				教务处
593	艺术类	17SC146	美术概论	2.0	30	30				教务处
594	艺术类	17SC147	园林艺术概论	2.0	30	30				教务处
595	艺术类	17SC148	艺术美学	2.0	30	30				教务处
596	艺术类	17SC149	西方美术欣赏	2.0	30	30				教务处
597	艺术类	17SC150	漫画艺术欣赏与创作	1.5	23	23				教务处
598	艺术类	17SC151	抽象艺术学	1.0	14	14				教务处
599	艺术类	17SC153	艺术概论：秒懂艺术那些事	0.5	10	10				教务处
600	艺术类	17SC154	中国陶瓷赏析	0.5	10	10				教务处
601	艺术类	17SC155	影视广告赏析	1.0	14	14				教务处
602	艺术类	17SC156	调酒艺术	0.5	10	10				教务处
603	艺术类	17SC157	基本乐理（通识版）	0.5	10	10				教务处
604	艺术类	17SC212	传统家具文化与艺术	0.5	10	10				教务处
605	艺术类	17SC219	《孙子兵法》与执政艺术	0.5	10	10				教务处
606	艺术类	17SC267	大学美育	0.5	13	13				教务处
607	艺术类	17SC271	艺术导论(西安交大版）	2.0	32	32				教务处
608	艺术类	17S0055	汽车行走的艺术	1.0	15	15				教务处
609	艺术类	17S0107	基于艺术的创造性思维训练	1.0	16	16				电气信息工程学院
610	艺术类	17S0200	材料之美	1.0	16	16				机电工程学院
611	艺术类	17S0201	中国陶瓷发展分类及鉴赏	1.0	16	16				机电工程学院

郑州轻工业大学2021版本科人才培养方案科学素养教育平台课程

序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授学时	实验学时	上机学时	其它学时	承担单位
612	艺术类	17S0205	影视文学与鉴赏	2.0	32	32				机电工程学院
613	艺术类	17S0206	古代建筑史与美学	2.0	32	32				机电工程学院
614	艺术类	17S0210	西方影视与西方文化	2.0	32	32				机电工程学院
615	艺术类	17S0211	中外名著鉴赏	2.0	32	32				机电工程学院
616	艺术类	17S0215	材料之陶瓷发展及鉴赏	1.0	16	16				机电工程学院
617	艺术类	17S0512	化妆品赏析	1.0	16	16				食品与生物工程学院
618	艺术类	17S0533	日本旅游与文化鉴赏	1.0	16	16				食品与生物工程学院
619	艺术类	17S0608	世界名车鉴赏	1.0	16	16				材料与化学工程学院
620	艺术类	17S0609	真人秀节目鉴赏	1.0	16	16				材料与化学工程学院
621	艺术类	17S0618	韩国影视文化赏析	1.0	16	16				材料与化学工程学院
622	艺术类	17S0640	音乐电影赏析	1.0	16	16				材料与化学工程学院
623	艺术类	17S0300	民俗民族艺术欣赏	2.0	32	32				艺术设计学院
624	艺术类	17S0302	风景园林赏析	1.0	16	16				艺术设计学院
625	艺术类	17S0303	中外纪录片作品赏析	1.0	16	16				艺术设计学院
626	艺术类	17S0304	中国当代艺术赏析	1.0	16	16				艺术设计学院
627	艺术类	17S0305	生活与色彩	1.0	16	16				艺术设计学院
628	艺术类	17S0306	电影欣赏	1.0	16	16				艺术设计学院
629	艺术类	17S0308	策划方法与实务	2.0	32	32				艺术设计学院
630	艺术类	17S0309	电影艺术赏析	2.0	32	32				艺术设计学院
631	艺术类	17S0310	国画艺术赏析	2.0	32	32				艺术设计学院
632	艺术类	17S0311	民族民俗艺术欣赏	2.0	32	32				艺术设计学院
633	艺术类	17S0312	中国民俗文化概论	1.0	16	16				艺术设计学院
634	艺术类	17S0313	西方艺术名作赏析	1.0	16	16				艺术设计学院
635	艺术类	17S0314	戏曲欣赏入门	1.0	16	16				艺术设计学院
636	艺术类	17S0315	交互艺术	1.0	16	16				艺术设计学院
637	艺术类	17S0316	手工	1.0	16	16				艺术设计学院
638	艺术类	17S0318	色彩心理学	1.0	16	16				艺术设计学院
639	艺术类	17S0319	爱上广告-广告设计鉴赏	1.0	16	16				艺术设计学院
640	艺术类	17S0320	艺术史电影赏析	1.0	16	16				艺术设计学院
641	艺术类	17S0321	当代艺术影像作品赏析	1.0	16	16				艺术设计学院
642	艺术类	17S0322	影视广告赏析	1.0	16	16				艺术设计学院
643	艺术类	17S0323	西方美术史电影赏析	1.0	16	16				艺术设计学院
644	艺术类	17S0324	现代建筑解析与思考	1.0	16	16				艺术设计学院
645	艺术类	17S0325	书法赏析	1.0	16	16				艺术设计学院

郑州轻工业大学2021版本科人才培养方案科学素养教育平台课程

序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授学时	实验学时	上机学时	其它学时	承担单位
646	艺术类	17S0723	世界优秀影片赏析	1.0	16	16				经济与管理学院
647	艺术类	17S0729	奥斯卡影片赏析	1.0	16	16				经济与管理学院
648	艺术类	17S0733	好莱坞经典电影赏析	1.0	16	16				经济与管理学院
649	艺术类	17S0736	澳大利亚优秀影片赏析	1.0	16	16				经济与管理学院
650	艺术类	17S0741	中外经典动画电影赏析	1.0	16	16				经济与管理学院
651	艺术类	17S0401	表达的艺术：PPT设计与制作	1.0	16	16				计算机与通信工程学院
652	艺术类	17S0409	电影发展史——电影如何成为艺术	1.0	16	16				计算机与通信工程学院
653	艺术类	17S0425	电影发展史-电影如何成为艺术	2.0	32	32				计算机与通信工程学院
654	艺术类	17S0801	俄罗斯文学欣赏	2.0	32	32				外国语学院
655	艺术类	17S0805	韩国影视作品鉴赏	2.0	32	32				外国语学院
656	艺术类	17S0812	英语电影欣赏	2.0	32	32				外国语学院
657	艺术类	17S0827	韩国影视鉴赏	2.0	32	32				外国语学院
658	艺术类	17S0833	诗词欣赏	1.0	16	16				外国语学院
659	艺术类	17S1137	公关语言艺术	2.0	32	32				政法学院
660	艺术类	17S1139	韩国影视作品鉴赏	2.0	32	32				政法学院
661	艺术类	17S1206	艺术欣赏	1.0	16	16				国际教育学院
662	艺术类	17S1207	西方建筑美学赏析	1.0	16	16				国际教育学院
663	艺术类	17S1209	公共艺术鉴赏	1.0	16	16				国际教育学院
664	艺术类	17S1212	谈判的艺术	1.0	16	16				国际教育学院
665	艺术类	17S1213	现代艺术鉴赏	1.0	16	16				国际教育学院
666	艺术类	17S1300	立体美学-粘土的鉴赏及DIY体验	2.0	32	32				软件学院
667	艺术类	17S1400	桥牌艺术欣赏	2.0	32	32				体育学院
668	艺术类	17S1413	电影中的文化欣赏	2.0	32	32				体育学院
669	艺术类	17S1430	动漫艺术与文化	1.0	16	16				体育学院
670	艺术类	17S1600	通识课：流行音乐、音乐剧艺术基础与实践	1.0	16	16				艺术教育中心
671	艺术类	17S1601	漫话西方音乐	1.0	16	16				艺术教育中心
672	艺术类	17S1602	舞蹈鉴赏	2.0	32	32				艺术教育中心
673	艺术类	17S1603	演员表演技巧2	2.0	32	32				艺术教育中心
674	艺术类	17S1604	舞蹈表演2	2.0	32	32				艺术教育中心
675	艺术类	17S1605	拉丁舞与健美操2	2.0	32	32				艺术教育中心
676	艺术类	17S1606	钢琴技能技巧2	1.0	16	16				艺术教育中心
677	艺术类	17S1607	钢琴即兴伴奏2	1.0	16	16				艺术教育中心
678	艺术类	17S1608	音乐基础理论2	2.0	32	32				艺术教育中心
679	艺术类	17S1609	服装表演2	2.0	32	32				艺术教育中心

郑州轻工业大学2021版本科人才培养方案科学素养教育平台课程

序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授学时	实验学时	上机学时	其它学时	承担单位
680	艺术类	17S1610	摄影技能技巧2	2.0	32	32				艺术教育中心
681	艺术类	17S1611	声乐技能技巧2	1.0	16	16				艺术教育中心
682	艺术类	17S1612	中国钢琴音乐赏析	2.0	32	32				艺术教育中心
683	艺术类	17S1613	通俗演唱及音乐剧舞台表演2	1.0	16	16				艺术教育中心
684	艺术类	17S1614	礼仪与化妆2	2.0	32	32				艺术教育中心
685	艺术类	17S1615	电影之人文精神	1.0	16	16				艺术教育中心
686	艺术类	17S1617	中外歌舞剧赏析	2.0	32	32				艺术教育中心
687	艺术类	17S1618	空间艺术欣赏	1.0	16	16				艺术教育中心
688	艺术类	17S1619	音乐理论基础1	1.0	16	16				艺术教育中心
689	艺术类	17S1620	钢琴技能技巧3	1.0	16	16				艺术教育中心
690	艺术类	17S1621	钢琴即兴伴奏3	1.0	16	16				艺术教育中心
691	艺术类	17S1622	声乐技能技巧3	1.0	16	16				艺术教育中心
692	艺术类	17S1623	通俗演唱与音乐舞台剧表演3	1.0	16	16				艺术教育中心
693	艺术类	17S1624	民族民间舞蹈	2.0	32	32				艺术教育中心
694	艺术类	17S1625	诗与乐——唐诗中的器乐	1.0	16	16				艺术教育中心
695	艺术类	17S1626	数码钢琴演奏与实训	1.0	16	16				艺术教育中心
696	艺术类	17S1627	歌唱与和声训练	1.0	16	16				艺术教育中心
697	艺术类	17S1628	电声与吉他演奏	1.0	16	16				艺术教育中心
698	艺术类	17S1629	竹笛长笛演奏	2.0	32	32				艺术教育中心
699	艺术类	17S1630	音乐理论基础2	1.0	16	16				艺术教育中心
700	艺术类	17S1631	钢琴即兴伴奏4	1.0	16	16				艺术教育中心
701	艺术类	17S1632	钢琴技能技巧4	1.0	16	16				艺术教育中心
702	艺术类	17S1633	声乐技能技巧4	1.0	16	16				艺术教育中心
703	艺术类	17S1634	通俗演唱与音乐剧舞台表演4	1.0	16	16				艺术教育中心
704	艺术类	17S1635	绘画技能技巧2	2.0	32	32				艺术教育中心
705	艺术类	17S1636	摄影技能技巧4	2.0	32	32				艺术教育中心
706	艺术类	17S1638	摄影技能技巧1	2.0	32	32				艺术教育中心
707	艺术类	17S1639	古筝技能技巧	2.0	32	32				艺术教育中心
708	艺术类	17S1640	中国古代建筑鉴赏	1.0	16	16				艺术教育中心
709	艺术类	17S1642	论语与中国智慧	1.0	16	16				艺术教育中心
710	艺术类	17S1643	通俗演唱与音乐剧舞台表演1	1.0	16	16				艺术教育中心
711	艺术类	17S1644	歌唱与和声训练1	1.0	16	16				艺术教育中心
712	艺术类	17S1645	数码钢琴演奏与实训1	1.0	16	16				艺术教育中心
713	艺术类	17S1646	论语中的生活智慧	1.0	16	16				艺术教育中心

郑州轻工业大学2021版本科人才培养方案科学素养教育平台课程

序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授学时	实验学时	上机学时	其它学时	承担单位
714	艺术类	17S1647	绘画基础入门	1.0	16	16				艺术教育中心
715	艺术类	17S1648	园林的故事	1.0	16	16				艺术教育中心
716	艺术类	17S1649	歌唱与和声训练2	1.0	16	16				艺术教育中心
717	艺术类	17S1650	数码钢琴演奏与实训2	1.0	16	16				艺术教育中心
718	艺术类	17S1651	素描基础入门	1.0	16	16				艺术教育中心
719	艺术类	17S1652	色彩基础入门	1.0	16	16				艺术教育中心
720	艺术类	17S1653	通俗演唱与音乐剧舞台表演2	1.0	16	16				艺术教育中心
721	艺术类	17S1654	数码钢琴演奏与实训3	1.0	16	16				艺术教育中心
722	艺术类	17S1655	歌唱与和声训练3	1.0	16	16				艺术教育中心
723	艺术类	17S1656	素描基础入门1	2.0	32	32				艺术教育中心
724	艺术类	17S1657	色彩基础入门1	2.0	32	32				艺术教育中心
725	艺术类	17S1658	数码钢琴演奏与实训4	1.0	16	16				艺术教育中心
726	艺术类	17S1659	歌唱与和声训练4	1.0	16	16				艺术教育中心
727	艺术类	17S1660	素描基础入门2	2.0	32	32				艺术教育中心
728	艺术类	17S1661	色彩基础入门2	2.0	32	32				艺术教育中心
729	艺术类	17S1005	你看得懂前卫艺术吗？	1.0	16	16				数学与信息科学学院
730	其他	17S0611	化妆与美容	1.0	16	16				材料与化学工程学院
731	其他	17S0732	体育赛事赏析	1.0	16	16				经济与管理学院
732	其他	17S1401	桥牌坐庄基本技术	2.0	32	32				体育学院
733	其他	17S1402	乒乓球初级班	2.0	32	32				体育学院
734	其他	17S1403	乒乓球提高班	2.0	32	32				体育学院
735	其他	17S1404	羽毛球初级班	2.0	32	32				体育学院
736	其他	17S1405	羽毛球提高班	2.0	32	32				体育学院
737	其他	17S1406	足球初级班	2.0	32	32				体育学院
738	其他	17S1407	足球提高班	2.0	32	32				体育学院
739	其他	17S1408	篮球提高班	2.0	32	32				体育学院
740	其他	17S1409	舞蹈啦啦操	1.0	16	16				体育学院
741	其他	17S1410	定向运动	1.0	16	16				体育学院
742	其他	17S1411	桥牌精确叫牌法	2.0	32	32				体育学院
743	其他	17S1412	营养与美食	2.0	32	32				体育学院
744	其他	17S1414	体育与养生思想	2.0	32	32				体育学院
745	其他	17S1415	兵乓球初级班	2.0	32	32				体育学院
746	其他	17S1416	兵乓球提高班	2.0	32	32				体育学院
747	其他	17S1418	体育电影文化	2.0	32	32				体育学院

郑州轻工业大学2021版本科人才培养方案科学素养教育平台课程

序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授学时	实验学时	上机学时	其它学时	承担单位
748	其他	17S1420	身体素质提高	1.0	18	18				体育学院
749	其他	17S1421	荷式篮球	1.0	16	16				体育学院
750	其他	17S1423	舞龙	1.0	16	16				体育学院
751	其他	17S1425	中国武术文化赏析	2.0	32	32				体育学院
752	其他	17S1426	大学生社交礼仪	2.0	32	32				体育学院
753	其他	17S1427	荷球	1.0	16	16				体育学院
754	其他	17S1428	珍珠球	2.0	32	32				体育学院
755	其他	17S1429	身体八堂课--身体通识教育系列课程（一）	1.0	16	16				体育学院
756	其他	17S1431	健身街舞	2.0	32	32				体育学院
757	其他	17S1424	瘦身、塑形与健美	2.0	32	32				体育学院
758	其他	17S2100	大学生安全教育	1.0	16	16				能源与动力工程学院
759	其他	17S2105	桥牌初级教程	1.0	16	16				能源与动力工程学院
760	其他	17S2106	文献检索与信息分析	1.0	16	16				能源与动力工程学院
761	其他	17S2202	韩国语	2.0	32	32				建筑环境工程学院
762	其他	17S2203	大学生安全文化通识教育	2.0	32	32				建筑环境工程学院
763	其他	17S2204	国内外优秀纪录片选析	1.0	16	16				建筑环境工程学院
764	其他	17S2205	光影的故事	1.0	16	16				建筑环境工程学院
765	其他	17S2206	紧急逃生术	1.0	16	16				建筑环境工程学院

附表 2

郑州轻工业大学

2021 版本科人才培养方案创新创业实践平台

模块	活动名称	要求			学分	考核单位
实践（4 学分）	学科竞赛 创业竞赛	国家级三等奖以上			6/5/4	各教学单位
		国家级优秀奖等			3	
		省级三等奖以上			3/2.5/2	
		省级鼓励奖等			1.5	
		其他（三等奖以上）			1.5	
		校级奖三等奖及以上			2/1.5/1	
	学术论文	CN 期刊前二名			2.5/1.5	
		核心期刊前二名			3/2.5	
		省级以上报纸作者（独著）			2	
		市级报纸作者（独著）			1	
		著作作者前二名			4/3	
	技能训练	职业资格	高、中级证书者		2	
			初级证书证		1	
	科技成果	专利	发明专利（前 3 名）		4/3/2	
			外观、实用新型（前 2 名）		3/2/1	
			商标（前 1 名）		2	
		成果(厅级及以上)	鉴定（前 7 名）		1-3	
			获奖（前 7 名）		2-4	
	实践创新类	实验创新计划	省级以上结项	第 1 名	2.5	
				第 2-5 名	2	
			校级结项	第 1 名	2	
				第 2-5 名	1.5	
	创业实践	创办企业并取得营业执照	学生为法人代表，且运营时间超过 6 个月		2	
			与他人合伙创业，且企业运营时间超过 6 个月并入驻学校创业中心，原则上企业合伙人不超过 3 人		2	
		创业见习	在学校指定的创业基地实践，不少于 30 个小时		1	

	创业活动	参加创业沙龙、讲座	参加学校组织的创业沙龙、讲座 4 次以上	1	
	创业培训	参加学校组织的 SIYB 培训	GYB 创业培训	1	
			SYB 创业培训	2	
			IYB 创业培训	3	
	第二课堂	第二课堂成绩单系统记录总学时达标		1	
	新增项目	需经学校教学例会讨论通过，方可执行			
	其它	各教学单位根据专业特点认定的活动			

说 明

1. 创新创业实践平台学分计入毕业最低总学分要求,学生在毕业前须修满创新创业教育平台 4 学分

2. 实践模块“其它”类：各教学单位认定前须制定方案，报教务处审定后方可执行。