

徐州工业职业技术学院

建设项目信息化管理专业 2019 版人才培养方案

一、专业名称及代码

建设项目信息化管理，540504。隶属工程管理专业群。

专业特色：以独立专业形式培养社会急需的 BIM 人才。本专业开设紧随建设行业“互联网+”的 BIM 技术信息化发展的步伐，致力打造依托于 BIM 技术的“新型项目管理”专业。以工程信息化项目管理为主线，适应现代化建设需求，培养既会施工管理，又懂工程造价，且具备利用 BIM 技术进行项目管理的技能，即“懂技术、会建模、能管理”的建设项目信息化管理的行业紧缺型人才。

二、入学要求

普通高中毕业生和中职毕业生或相当于同等学历人员、大专、基本学制三年，学生可以根据学分制管理办法在 2~6 内毕业。

三、修业年限

基本学制三年，根据《徐州工业职业技术学院学分制学籍管理办法》学生可以在 2~6 年内毕业。

四、职业面向

本专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或技术 领域举例
土木建筑大类 (54)	建设工程管理类 (5405)	土木工程建筑业 (48); 房屋建筑 业 (47)	建筑工程技术人员 (2-02-18); 建筑信息模型技术 员 (4-04-05-04)	BIM 工程师; 施工员; 质量员; 安全员; 资料 员; 材料员; 检测员等

五、培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，德、智、体、美全面发展，全面掌握建设工程项目信息化管理的专业知识，能从事建项目信息化管理工作，具有良好的岗位能力、职业素养、创新创业意识和社会责任感，具有识图与绘图、BIM 建模、BIM 技术交底、BIM 施工方案模拟能力及利用 BIM 技术全程管控建设项目的的能力。能适应 BIM 建模员、BIM 模型管理员、BIM 施工应用员、施工

员、质量员、安全员等岗位需要的高级技术技能应用型人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

（一）素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

（二）知识

（1）掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

（3）了解英语（外语）和信息技术基础知识；

（4）熟悉本专业所需的房屋建筑构造等知识和方法；

（5）掌握建筑工程制图与 CAD、建筑识图等知识和方法；

（6）熟悉建筑材料选择、建筑工程测量的知识和方法；

（7）熟悉水电暖设备知识和安装方法及其 BIM 建模；

（8）掌握建筑工程计量与计价的知识和方法；

（9）掌握建筑工程施工技术的知识和方法；

（10）熟悉建筑工程施工安全管理的知识和方法；

（11）熟悉建筑工程施工质量管理与检验的知识和方法；

- (12) 熟悉建筑工程技术资料管理的知识和方法；
- (13) 掌握 BIM 应用技术的知识和运用方法；
- (14) 熟悉绿色发展理念下新政策、新材料、新技术、新工艺和新设备的相关知识。

(三) 能力

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- (3) 能够阅读简单的英文（外文）专业技术资料；
- (4) 具有一定的识图和绘图能力；
- (5) 具有运用信息化解决工程管理问题的能力；
- (6) 具有运用 BIM 技术进行工程施工方案模拟能力；
- (7) 具有进行招投标以及合同管理的基本能力；
- (8) 具有收集信息价，应用相关软件分析工程造价的能力；
- (9) 具有运用信息化手段，从事建筑工程资料的收集、整理和归档工作的能力；
- (10) 具有从事软件建模、BIM 应用工程师、施工员的一般能力；
- (11) 具个人职业生涯规划能力和自我管理能力；
- (12) 具有与团队合作的能力。

七、典型工作任务与职业能力分析

建设项目信息化管理专业以工程咨询单位、施工单位、监理单位、建设单位为就业主体，职业范围贯穿于工程建设全寿命周期。本专业培养的学生以服务于工程咨询单位、施工单位、监理单位、建设单位为目标，以 BIM 建模员、BIM 施工应用等岗位技能为学习内容。

典型工作任务与职业能力及对应课程

职业范围	典型工作任务	职业能力	课程
BIM 建模员、BIM 施工应用、资料员等	BIM 建模	1. 掌握投影基本知识 2. 掌握建筑施工图的绘制和识读能力 3. 掌握建筑结构施工图的绘制和识读能力	《建筑制图与 CAD》 《建筑制图实训》 《建筑构造与识图》 《建筑设备与识图》 《BIM 建模基础》

		<ol style="list-style-type: none"> 4. 会建筑 CAD 和天正建筑软件绘图 5. 能够利用相关软件进行土建及安装建模 	<p>《BIM 建模实训》</p> <p>《BIM 结构建模实训》</p> <p>《建筑结构基础与钢筋翻样》</p> <p>《BIM 钢结构建模（TEKLA）》</p>
	资料员、施工员、造价员、安全员等	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能收集准备阶段的各种资料 2. 能识读、审核施工图纸 3. 能熟知土建、安装施工工艺及流程 4. 能收集建筑材料等价格、建立数据库 5. 能够将基本的 BIM 建模技术运用于工程管理中 	<p>《建筑工程资料管理》</p> <p>《建筑工程招投标与合同管理》</p> <p>《建筑工程计量与计价》</p> <p>《建筑工程测量》</p> <p>《建筑施工技术》</p> <p>《建筑力学》</p> <p>《装饰工程施工》</p> <p>《建筑安全管理》</p> <p>《装配式施工》</p> <p>《建筑法规》</p>
	建设项目管理 BIM 施工应用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能根据委托单位的委托，提出科学合理的工程项目信息化管理手段 2. 能全过程应用相关软件进行项目管理 3. 能够进行工程项目成本分析； 4. 能够进行能够信息化手段进行工期进度控制； 5. 能够将基本的 BIM 技术运用于质量、工期、成本管理中 6. 能够编制相关工程资料 	<p>《BIM 计价软件系统应用》</p> <p>《BIM 施工管理技术》</p> <p>《3Dmax》</p> <p>《建筑动画制作》</p> <p>《建筑工程施工组织与项目管理》</p> <p>《BIM5D 应用》</p>

八、课程设置及要求

本专业执行我院“双能并重、三元融入、四层递进、产学互动”的人才培养模式。注重人才培养顶层设计，在课程体系设计上，坚持通用能力和专业能力并重；在教学内容上，坚持行业元素、企业元素和国际元素融入；在教学程序上，坚持认知（感知）实践、模拟（仿真）实践、生产（项目）实践、创新（创业）实践四层递进；在实现方式上，合理利用校内外实训基地，坚持生产与教学的互动，进一步推进多种形式的工学结合改革。

课程设置分为公共基础课程和专业（技能）课程两大类。

课程类别表

课程 大类	课程类别		课程		学 分	备注	
			课程说明	具体课程			
公共 基础 大类	公共 基础 课程 (校 平台 课 程)	思想政治 类课程(必 修)	全校各专业学生必修的 课程,主要用以培养学生 学习能力、思维方式、人 文素养、科学精神,职业 道德和职业素质与精神 等的课程。	入学教育、军事技能训练、军事理论、 思想道德修养与法律基础、毛泽东思想 和中国特色社会主义理论体系概论、形 势与政策 1-5	13	必修课共 32 学 分; 设大学英 语 2、英语口 语、高等数学 2 等 3 门选修课, 共计 9 学分, 修读 3 学分; 设置基础英 语, 供英语基 础薄弱学生替 代大学英语 1 修读。	
		体育健康 类课程 (必修)		体育 1-4、心理健康教育	10		
		文理基础 类必修课 程		大学英语 1、基础英语(供英语基础薄 弱学生替代大学英语 1 修读)、高等数 学 1、计算机应用基础	9		
		文理基础 类选修课 程		强化外语、数学等能力, 根据自己的学业生涯规 划选择修读。	大学英语 2(选修)、英语口语(选修)、 高等数学 2(选修)		3
	创新 能力 课程	双创基础 课程 (必修)	包括职业目标确定,职业 生涯规划制定, 就业指 导, 创新创业基本知识、 创业基本技能及吃苦耐 劳精神培养。	职业生涯规划、创新方法训练、就业与 创业指导、公益劳动	3.5	公益劳动 1 学 分	
		人文素养 课程 (限选)	革命文化和社会主义先 进文化教育、推动中华优 秀传统文化传承、促进身 心健康、提高审美和人文 素养。	马克思主义理论类课程、党史国史类课 程、中华优秀传统文化类课程、健康教 育类课程、美育类课程、职业素养类课 程、大学语文	7	在 1-5 学期任 选	
		跨院部 选修课程	扩展学生专业领域,立足 培养跨界型复合人才	跨院部选修课程	2	在 1-5 学期跨 院部任选	
		学分置 换课程	第二、第三课堂活动,包括:校内外自主实践、社会实践、各类社 团活动、学科竞赛、技能竞赛、各类考证考级、科技活动、艺术特 长等。			按学校“学分 认定与置换管 理办法”执行	
	专业 (技 能) 大类	专业 课程	专业基础 课程(院群 平台课程)	某专业群的学生必修的 课程,主要用以培养学生 的专业基础能力。	建筑制图与 CAD、建筑材料与检测、建 筑构造与识图、建筑工程测量、BIM 建 模基础、建筑工程测量实训、建筑制图 实训、BIM 建模实训	19. 5	必修, 含独立 实践课程 3-6 学分
			专业深化 必修课程	从事本专业必修的专业 主干课程,包括理论及实 践课程	建筑结构基础与钢筋翻样、建筑工程施工 技术、建筑工程计量与计价 1、BIM 结构建模实训	11. 5	必修课 11.5 学 分(含独立实 践课); 提供 14 学分以上选 修课供选修
专业深化 选修课程			各专业开设的与专业领 域相关的选修课程。	工程经济、建筑工程招投标与合同管理 建筑工程施工组织与项目管理、建筑设 备与识图、建筑力学、装饰工程施工	7		
专业方向 必修课程			从事本专业细分方向必 修的专业方向主干课程, 包括理论实践课程	BIM 造价软件系统应用、建筑动画制作 BIM 施工管理技术、3DMAX 实践	11. 5	必修课 11.5 学 分(含独立实 践课); 提供 14 学分以上选 修课供选修。	
专业方向 选修课程			本专业细分方向开设的 与专业领域相关的选修 课程。	BIM 安装建模、BIM 钢结构建模(TEKLA) 装配式施工、建筑工程资料管理、建筑 法规、施工安全管理	7		

实践提升课程	专业综合实践	综合运用所学专业知识和技能,完成真实的专业性工作项目。	独立或集体完成真实的 BIM 施工应用、BIM 造价应用、BIM5D 应用等专业性工作项目。	6	同一专业方向设若干不同模块, 任选其一
	毕业设计(论文)与答辩	毕业设计(论文): 对本专业领域某一课题, 做出解决实际问题的设计, 包括完整的、符合工程规定的描述和对解决方案的描述。可以是专题型、论辩型、综述型和综合型。		6	课题实行师生双向选择, 申请评优须参加公开答辩。
		毕业答辩: 毕业设计结题时, 要完成一份书面的报告并做答辩, 答辩成绩计入最后的评分。		1	
	职前训练	通过在工作场所教与学的过程, 熟悉岗位工作流程, 适应工作环境		5	学业绩效, 成绩“通过”方可获得学分
	顶岗实习	直接参与生产过程, 独当一面, 履行岗位职责。		16	
合计				138	

九、实施保障

实施保障主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1, 双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60%, 专任教师队伍要考虑职称、年龄, 形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格; 有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心; 具有工程管理相关专业研究生及以上学历或副高以上职称; 具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力; 具有较强的信息化教学能力, 能够开展课程教学改革和科学研究; 有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称, 能够较好的把握国内外工程管理行业、专业发展、能广泛联系行业企业, 了解行业企业对本专业人才的需求实际, 教学设计、专业研究能力强, 组织开展教科研能力强, 在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任, 具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神, 具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验, 原则上应具有中级及以上专业职称, 能承担专业课教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑（白）板，多媒体教学系统（含投影系统设备和音响设备），互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道常用无阻。

2. 校内实训室基本要求

（1）计算机设计实训室

实训室一般配备黑（白）板，多媒体教学系统（含投影系统设备和音响设备），互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道常用无阻，50 台图形工作站，48 口交换机及 24 口交换机各一台，服务器 1 台。

（2）建筑装饰材料、构造及工艺展示室

建筑装饰材料、构造及工艺展示室针对外墙、内墙、地面、吊顶、隔墙、厨卫、门窗等装修部位配备石材、瓷砖、金属型材和板材、人造装饰板材、涂饰材料、裱糊材料、木饰面及木制品、胶、五金等常用装饰装修材料，并标明材料相关信息；应配备开关、插座、电线、线管、风口、灯具等常见装修设备材料，并标明设备相关信息；应配备钻孔、切割、涂饰、抹灰、裱糊、铺贴、等常用小型机具，并提供机具介绍；应配备常规的隔墙构造、墙面构造、吊顶构造、地面构造、门窗构造、水路、电路等装修构造实物和图纸展示图，并描述构造的施工工艺；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显，保持逃生通道畅通无阻；用于建筑概论、建筑装饰材料与构造等课程的教学与实训。

（3）BIM 实训中心

实训室一般配备黑（白）板，多媒体教学系统（含投影系统设备和音响设备），互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道常用无阻，50 台图形工作站，48 口交换机及 24 口交换机各一台，服务器 1 台。实训室电脑应装用 REVIT、BIM 造价软件、BIM 三维场布、BIM5D 等相关软件，用于 BIM 技术相关课程的教学与实训。

3. 校外实训基地要求

具有稳定的校外实训基地；能够开展建筑项目信息化管理专业相关实践教学活动；实训设施齐备，实训岗位，实训指导教师确定；实训管理及实施规章制度齐全。

4. 学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实训基地；能够提供建筑项目信息化管理专业相关实习岗位，能涵盖当前建筑项目信息化管理产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5. 支持信息化方面的基本要求

具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

（三）教学资源

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选择优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、能满足教学要求。

（四）教学方法

采用体验式教学方法，将真实案例情景化、复杂项目碎片化引入课堂课堂教学，重视学生的创意思维和个性表达，开展互动教学。

（五）学习评价

采取过程+考试的学业评价方式。

（六）质量管理

1. 完善相应的规章制度，加大经费支持，建设优质资源共享平台。
2. 不断完善人才培养质量控制环节，健全人才培养质量保障体系。
3. 健全人才培养社会服务质量目标，加强人才培养质量监控。

十、课程简介

包括：课程代码、课程性质、课程学时、课程学分；课程主要内容、课程目标；学习本门课的先修课程和后续可修的课程。专业核心课后标★，理实一体化课程标☆，生产性实训课程标▲。

（一）专业核心课程简介

1. 建筑工程施工技术★

课程代码：71613106 课程性质：必修

课程学时：48 课程学分：3

课程目标：通过本课程的学习，使学生了解房屋的建造施工过程，理解房屋各组成部分的施工工艺，掌握施工方法及要领等方面的知识。培养学生房屋建造的意识和施工技术运用能力。

通过本课程的学习，培养学生具备建筑工程施工工艺的初步应用能力，在工程实践中具有运用相关知识独立解决问题的意识和能力，为能够胜任今后的造价员和造价师职业岗位工作打下坚实的基础。

主要内容：通过本课程的学习，了解建筑力学的基础知识，理解混凝土构件受力状态，了解混凝土结构施工图平面整体表示方法的基本知识及图集学习各部位的制图规则和各节点的构造详图，具备一定的混凝土构件力学的基本分析，具备快速读懂结构施工平面图、并熟练使用建筑结构标准图集的能力。

教学要求：了解房屋的建造施工过程，理解房屋各组成部分的施工工艺，掌握施工方法及要领等方面的知识。

先修课程：建筑构造与识图、建筑工程制图、建筑测量

后续课程：建筑工程计量与计价、建筑施工组织与管理等

2. 建筑工程计量与计价★☆

课程代码：71613107 课程性质：必修

课程学时：56 课程学分：3.5

课程目标：通过本课程的学习，了解建筑工程清单的编制原理、方法及依据，具备熟练使用规范、建筑结构标准图集、施工手册等资料编制建筑工程工程量清单的能力。

培养学生一丝不苟的学习态度和自觉学习的良好习惯，科学、严谨的工作态度与团结协作、开拓创新等素质，为能够胜任今后的造价员和造价师职业岗位工作打下坚实的基础。

主要内容：了解建筑工程造价基本知识，理解建筑工程造价费用构成与计算，掌握建筑面积的计算，理解建筑工程清单原理、清单的组成和清单编制的基本要求，掌握土建工程分部分项工程计算与清单的编制。

教学要求：了解建筑工程定额与工程计价的基本知识；掌握定额应用的基本方法；掌握工程量清单计价的方法熟练使用建筑工程定额及建筑工程工程量清单计价规范；具备编制建筑工程施工图预算的能力。

先修课程：建筑构造与识图、建筑工程制图、建筑施工技术、建筑材料与检测、建筑施工组织与管理

后续课程：建筑工程计量与计价 1 实训、建筑工程计量与计价 2 等

3. BIM 造价软件系统应用★☆☆

课程代码：71613113 **课程性质：**必修

课程学时：48 **课程学分：**3

课程目标：通过本课程的学习，对学生加强识图训练，掌握算量软件的基本操作技能；掌握用广联达图形算量软件 GCL2013 和广联达钢筋算量软件 GGJ2013 计算主要构件工程量的方法；掌握工程计价软件的应用，同时通过课程的学习建立应用软件的信心，敢用软件做工程。

培养学生一丝不苟的学习态度和自觉学习的良好习惯，科学、严谨的工作态度与团结协作、开拓创新等素质，为能够胜任今后的造价员和造价师职业岗位工作打下坚实的基础。

主要内容：本课程是造价专业核心课程，是造价专业学生的必修课程。主要介绍算量软件概述、土建工程算量建模、钢筋工程算量建模以及计价软件等。

教学要求：掌握算量软件的基本操作技能；掌握用广联达图形算量软件 GCL2013 和广联达钢筋算量软件 GGJ2013 计算主要构件工程量的方法；掌握工

程计价软件的应用

先修课程：建筑工程计量与计价 1、建筑工程计量与计价 2

后续课程：专业综合实践、顶岗实习等

4. BIM 施工管理技术★☆☆

课程代码：71613130 **课程性质：**必修

课程学时：56 **课程学分：**3.5

课程目标：通过本课程的学习，使学生能够了解 BIM 技术的发展现状，掌握建筑建模的主要步骤，BIM 技术在工程施工管理、造价控制中的运用，着重培养学生应用 BIM 技术建立建筑模型、出图、制作漫游动画的能力。通过本课程的学习，使学生能够运用 Revit 软件建立建筑模型，并导入 BIM5D 软件，进行工程文件管理、进度计划、资源分析、工程量提取与对比分析等。

培养学生一丝不苟的学习态度和自觉学习的良好习惯，科学、严谨的工作态度与团结协作、开拓创新等素质，为能够胜任今后的造价员和造价师就业岗位工作打下坚实的基础。

主要内容：本课程是一门专业深化课，是当下学生需要掌握最为前沿的软件技术应用能力，是建设项目信息化管理专业的一门必修课。本课程通过实际工程案例来学习利用 Revit 软件建模的方法，主要包括实际案例工程模型创建、施工图设计、高级应用技能、BIM5D 综合应用等。

教学要求：BIM 技术在工程施工管理、造价控制中的运用，着重培养学生应用 BIM 技术建立建筑模型、出图、制作漫游动画的能力。通过本课程的学习，使学生能够运用 Revit 软件建立建筑模型

先修课程：建筑构造与识图、建筑工程制图、BIM 建模基础

后续课程：专业综合实践等

5. 建筑动画制作★☆☆

课程代码：71673126 **课程性质：**必修

课程学时：48 **课程学分：**3

课程目标：学生通过本课程的学习了解当前市场的渲染软件前景 Lumion 技术的基本理论和思路 Lumion 技术在项目建设全程各阶段中的应用理念及方法。软件的基本功能和使用方法。

主要内容：Lumion 概述、Lumion 基本概念、Lumion 基础、Lumion 环

境的创建、Lumion 图像的渲染、室内照明的设置、室内渲染的参数调整、室外照明的设置、室外物体的放置、调整、室外渲染的参数调整、漫游制作、建筑漫游的设置、航拍动画的制作、常规天气系统的了解、各类天气系统的设置、群置对象的技巧、群置对象适用范围、渲染制作、渲染设置。

教学要求：掌握 Lumion 等几款软件的格式互换，掌握 Lumion 操作功能及流程，掌握 Lumion 软件灯光效果，掌握 Lumion 白天及夜晚动漫效果的制作。了解市场通用的几款渲染软件，具备 Lumion 软件渲染能力，具备 Lumion 软件动漫制作能力。

先修课程：建筑构造与识图、建筑工程制图、BIM 建模基础

后续课程：专业综合实践等

（二）校平台课程简介

1. 入学教育

课程代码：71901201 **课程性质：**必修

课程学时：24 **课程学分：**1

课程目标：增强学生对学校的认同感，帮助学生顺利完成角色转换，适应大学校园生活，了解大学学习特点和学习方法，明确大学学习目标，合理规划学业，提高学生自我教育、自我管理、自我服务、自我发展的能力。

主要内容：包括“思想领航、学业导航、成长护航”三部分内容。

“思想领航”重点开展理想信念教育、爱国主义教育 and 爱校荣校教育，包括开学典礼、思政第一课、系列思想教育主题活动，共计 6 学时。

“学业导航”重点开展学籍学风教育、专业认知、团学组织认知，包括学籍管理规定、专业导论、实验室参观、专业社团活动体验、“身边榜样”主题教育等活动，共计 12 学时。

“成长护航”重点开展安全法制教育、心理健康教育、行为养成教育，包括新生心理健康普查、法制安全主题班会及相关主题活动，共计 6 学时。

教学要求：由学工处牵头制定课程实施方案，协调安排各相关单位具体实施各项目教育教学，各二级学院按照课程内容和课程标准具体组织、安排、落实；教学团队主要由学工处、教务处、党政办、组织部、大学生就业指导服务中心、团委、保卫处和二级学院有关人员共同组成；课程考核方式为过程考核，由学工处牵头，二级学院组织辅导员、班主任具体负责考核、成绩

评定和上传工作；成绩分为合格和不合格两个等级。

先修课程：无

后续课程：军事技能训练、军事理论、其他课程

2. 军事技能训练

课程代码：71901203 **课程性质：**必修

课程学时：112 **课程学分：**2

课程目标：以国防教育为主线，通过军事技能教学，使大学生掌握基本军事技能，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础的目的。

主要内容：以《内务条令》、《纪律条令》和《队列条令》为基础，重点开展单个军人及队列动作训练，以及国旗护卫、军体拳等特殊项目训练；开展内务和仪容仪表等基础文明养成习惯教育；对学生开展必要的爱国主义教育和国防意识教育。

教学要求：由武装部牵头与承训部队共同制定课程实施方案和具体训练计划，采取理论教学与实践教学相结合、以实践教学为主的授课方式，主要由承训部队官兵按照军事技能训练大纲开展各项训练和学习活动，由新生辅导员和承训部队骨干根据学生训练的实际情况以及在军训中各类表现，综合评定学生军事技能训练成绩。

先修课程：入学教育

后续课程：军事理论、体育

3. 军事理论

课程代码：71712101 **课程性质：**必修

课程学时：36 **课程学分：**2

课程目标：增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，激发民族自豪感和责任感。使学生掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

主要内容：包括中国国防、国家安全、军事思想、现代化战争、信息化装备等。

教学要求：教师结合课程内容通过讲授、多媒体教学演示、视频图像播放、经典案例分析、实景参观等教学手段的合理运用；把信息技术、慕课、微课、视频公开课等在线课程融入到课堂教学中。结合时事热点问题，如结合国庆阅兵、电影《战狼》等经典片段，以直观形象的教学让学生直接感受军事理论课程的魅力。辅以小组研讨、研学、课堂交流等教学模式，使学生掌握军事基础知识，增强国防观念。

先修课程：军事技能训练

后续课程：马克思主义理论类限选课、党史国史类限选课、中华优秀传统文化类限选课

4. 思想道德修养与法律基础

课程代码：71813101

课程性质：必修

课程学时：48

课程学分：3

课程目标：帮助学生形成崇高的理想信念，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义荣辱观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为社会主义事业的合格建设者和接班人，打下扎实的思想道德和法律基础。

主要内容：包括理想信念教育、爱国主义与民族精神教育、人生观与价值观教育、社会主义与共产主义教育、社会公共生活中的道德与法律规范教育、职业生活中的道德与法律规范教育、恋爱婚姻中的道德与法律规范教育、社会主义法律精神与法治观念教育、我国基本法律制度与规范知识教育等。

教学要求：通过学习勇做时代新人、创造有价值的人生、树立科学的理想信念、社会主义核心价值观的践行、新时期的爱国主义、弘扬社会主义道德、恪守公民基本道德规范、树立法治权威和观念、加强法律修养等内容，使学生系统、全面了解掌握思想道德修养与法律基础方面知识，增强社会主义法治理念，提高思想道德素质，解决成长成才过程中遇到的实际问题。

先修课程：入学教育

后续课程：毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论、形势与政策、马克思主义理论类限选课、党史国史类限选课

5. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（简称：毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论）

课程代码：71814101

课程性质：必修

课程学时：64

课程学分：4

课程目标：认识中国共产党把马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系是马克思主义中国化的两大理论成果。讲清讲透习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、重大意义、科学体系、精神实质、实践要求，全面推进习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑，打牢大学生成才的科学思想基础，引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观，不断提高大学生对思想政治理论课的获得感。

主要内容：讲授毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系的科学涵义，毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想的形成发展过程、科学体系、历史地位、指导意义、基本观点以及中国特色社会主义建设的路线方针政策。

教学要求：通过讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合的历史进程，帮助大学生深刻理解马克思主义既一脉相承又与时俱进的理论品质，深刻认识解放思想、实事求是、与时俱进的重要性；通过讲授马克思主义中国化进程中的各个理论成果，帮助学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理和基本观点；通过讲授中国共产党领导各族人民在革命、建设和改革中所取得的辉煌成就和历史经验，引导大学生正确认识中国的基本国情和社会主义建设的客观规律，帮助大学生正确认识自身所肩负的历史使命。

先修课程：思想道德修养与法律基础

后续课程：形势与政策、马克思主义理论类限选课、党史国史类限选课

6-10. 形势与政策

形势与政策 1 课程代码：71813102 课程学时：8 课程学分：0.2

形势与政策 2 课程代码：71813103 课程学时：8 课程学分：0.2

形势与政策 3 课程代码：71813105 课程学时：8 课程学分：0.2

形势与政策 4 课程代码：71813106 课程学时：8 课程学分：0.2

形势与政策 5 课程代码：71813107 课程学时：8 课程学分：0.2

课程目标：正确认识当前国内外经济政治形势，正确理解党的路线、方

针和政策，牢固树立在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路、为实现中华民族伟大复兴而奋斗的共同理想和坚定信念，提高理论思维水平和运用马克思主义科学世界观、方法论观察和分析问题的能力，积极投身到中国特色社会主义建设的伟大事业中去。

主要内容：习近平新时代中国特色社会主义思想等重要理论的贯彻落实；党和国家重大会议精神；党的路线、方针和政策；我国经济建设、政治建设、文化建设和社会建设的形势；改革开放的形势发展；国际形势和国际热点问题，我国政府的基本原则、基本立场与应对政策。

教学要求：通过对重大国内国际时事的介绍，引导和帮助学生正确认识和判断重大国内国际时事；通过对重大国内国际时事的分析，引导和帮助学生学会正确的形势与政策分析方法，特别是对我国的基本国情、国内外重大事件、社会热点和难点等问题的思考、分析和判断能力，使之能科学预测和准确把握形势与政策发展的客观规律，不受错误舆论和思潮的影响，形成正确的政治观。

先修课程：思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论概论

后续课程：马克思主义理论类限选课、党史国史类限选课、中华优秀传统文化类限选课

11-14. 体育 1—4

体育 1 课程代码：71711101 课程学时：26 课程学分：2

体育 2 课程代码：71711102 课程学时：28 课程学分：2

体育 3 课程代码：71711103 课程学时：28 课程学分：2

体育 4 课程代码：71711104 课程学时：28 课程学分：2

课程目标：通过合理的体育教育和科学的体育锻炼过程，达到增强体质，增进健康和提高体育素养为主要目标的公共必修课程，能够掌握 2-3 项运动项目的基本技术技能，并达到《国家学生体质健康标准》合格等级，能科学地进行体育锻炼，提高运动水平，掌握常见运动创伤的处理方法，为终身体育奠定基础。具体目标为以下几方面：

(1) 身体发展与职业准备：增强体质，完善机能，塑造健硕体魄，奠定生活、劳作、体育休闲的坚实基础；掌握常用健身方法，有效发展体能与素

质，形成自主锻炼能力；在全面发展身体素质的基础上，侧重发展与未来职业相关的体育技能、身体素质。

(2) 技能学习与职业养成：熟练掌握两项以上运动技能，并能运用于锻炼实践中；形成稳定的运动爱好和专长，培养终身体育意识和习惯。

(3) 体育知识与实践运用：掌握运动健身与康复保健知识与方法，掌握科学的体育锻炼方法，形成体育加深价值观，了解常见职业性疾病的成因与预防，掌握体育康复的方法，促进职业岗位的胜任力水平。了解体育运动竞赛规则，培养体育比赛的鉴赏能力，提高体育文化素养。

(4) 心理健康与社会适应：锻炼坚毅的意志品质和良好的心理素质，适应各类职业岗位的要求；提高学生的社会责任感和团结协作意识，形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容：体育课程分为基础体育课、选项课体育课和体育保健课，基础体育课的主要内容为二十四式简化太极拳和职业体能训练项目；选项体育课分为初级班和高级班两个教学阶段，教学内容为球类、武术类、健美操类、舞蹈类等共 17 个运动项目，各体育项目内容涵盖基础理论教学、基本技术技能教学、基本身体素质练习等；体育保健课主要是针对伤、病、残、体弱等特殊体格的学生开设，教学内容选择导引养生功、保健康复等轻体育活动，结合学生个体状况有针对性的组织康复、保健体育教学。

教学要求：结合课程内容特点，充分运用现代化教学手段，在理论教学和实践技能教学中融入启发式教学、情景教学、讲解示范教学等教法手段。充分弘扬民族传统体育，在太极拳教学中运用分解教学法、完整示范法、攻防涵义演练、分组练习等教学方法把复杂的动作技术简单化，使学生易于接受、乐于接受；在选项教学中适当融入游戏、教学比赛等元素，充分提高课堂教学的氛围，提高学生参与练习的积极性。使学生获得一定的体育知识储备，掌握 2-3 项运动技能，全面提高学生的身体素质、职业素养和体育文化素养，养成终身锻炼的习惯。

先修课程：军事技能训练

后续课程：健康教育类限选课

15. 心理健康教育

课程代码：71815101

课程性质：必修

课程学时：32

课程学分：2

课程目标：系统地获得学校心理健康教育的基本知识、基本理论；明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识；能够应对日常生活中人际、情绪、挫折和压力等问题；掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能；切实提高心理素质，促进全面发展。

主要内容：课程主要包括理论课和实践课程两个部分。理论课包括：心理健康基本知识、自我意识与自我发展、自我调整与自我适应、自我管理 with 自我规划；实践包括生存际遇挑战大赛、校园心理情景剧大赛、心理专家专题讲座、阳光文化心理广场、心理电影赏析、就业心理准备与调适，等。

教学要求：通过本课程的理论教学，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识；通过本课程的实践+体验性教学，使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

先修课程：入学教育

后续课程：健康教育类限选课

16. 大学英语 1

课程代码：72102101

课程性质：必修

课程学时：48

课程学分：3

课程目标：全方位训练学生的听、说、读、写、译技能，切实提高学生的听、说、读、写、译能力，实现基本的英语口语、书面交流。

主要内容：围绕大学英语应用能力等级考试，培养英语综合应用能力，包括听力理解能力、口语表达能力、阅读理解能力、书面表达能力、翻译能力、口头和书面表达常用词汇。

教学要求：

语音：能借助国际音标正确拼读单词，朗读课文时语音语调基本正确。

听、说能力：能听懂简单的社会交际用语及课文录音；会说常见的生活、交际口语，能用英语回答课文提出的问题。

阅读能力：掌握基本阅读技能。阅读校园生活、日常交际等题材、语言难度中等的文章时，每分钟 80-100 个词，理解正确率不低于 70%。

写作能力：能完成各种题型的英语应用文写作。

翻译能力：能借助词典阅读并翻译简单的英语语句。

先修课程：无

后续课程：大学英语 2、英语口语

17. 基础英语

课程代码：72102120 课程性质：必修

课程学时：48 课程学分：3

课程目标：使学生掌握一定的语言基本知识和基本技能，建立初步的语感，获得初步运用英语的能力，为真实交际打下基础；学生应能从口头和书面材料中获取所需信息，能就熟悉的话题用英语与老师和同学进行简单的口笔头交流，能对事物进行简单的描述并作出自己的判断。

主要内容：通过日常交际用语，语音，词汇，语法，话题几部分的教学，使学生掌握一定的语言基本知识和基本技能，培养学生初步英语应用能力；使学生获得适应日常交际所需要的英语基础知识和基本技能。

教学要求：

听说能力：能听懂课堂用语，能就课文内容进行简单问答，能够听懂日常话题并进行简单的对话。

阅读能力：能独立阅读生词率不超过 2% 的所学语言知识范围内的文字材料，阅读速度为每分钟 35—40 个词。

写作能力：能用书写体熟练、清楚地书写，大小写、词距、标点等运用正确、规范；能听写用学过的课文组成的材料，书写速度每分钟分别为 10—15 个词。

语法掌握：能掌握简单句的基本句型，并能积极运用所学的语言形式进行最简单的口头和书面的表达。

先修课程：无

后续课程：大学英语 1、英语口语

18. 高等数学 1

课程代码：71811102 课程性质：必修

课程学时：48

课程学分：3

课程目标：能够熟练运用三角函数和平面解析几何等知识，掌握一元微积分的基础知识，具备基本的计算能力、概括能力、逻辑推理能力，能够运用数学知识解决实际问题，奠定专业基础课和相关专业课程必需的数学知识和思维方法。

主要内容：复习、巩固任意角三角函数和平面解析几何等内容，学习函数、极限与连续、导数与微分、导数的应用、不定积分、定积分及其应用、常微分方程基础等内容。通过学习培养学生运算能力、空间想象能力、抽象思维能力、缜密的逻辑推理能力，为学习后续课程奠定必要的数学基础。

教学要求：通过对任意角三角函数定义的复习，使学生知道一些特殊角的三角函数值，会画正弦、余弦函数图像；通过对平面解析几何的复习，使学生掌握平面直线、抛物线、圆的方程形式和图像特征，提高学生数形结合的能力；通过学习函数的极限与连续性，使学生能计算基础类型的函数极限，会判断函数在一点的连续性，会求函数的间断点，培养学生的理解力、计算能力；通过学习导数的定义和计算法则，使学生能计算初等函数的导数，并会利用导数分析函数的性质等，培养学生的思维能力，分析并解决问题；通过学习不定积分和定积分的概念与性质，使学生能进行积分的计算并进行简单几何上的应用，培养学生应用知识的能力。

先修课程：初等数学

后续课程：高等数学 2

19. 计算机应用基础

课程代码：71311101

课程性质：必修

课程学时：48

课程学分：3

课程目标：能够熟练运用 Word 编辑文档，使用 Excel 数据统计与分析，熟练运用 PowerPoint 制作电子演示文档，熟练的使用 windows 操作系统，掌握上网的基本操作，熟练掌握 windows 图像、音频和视频的基本操作技能。

主要内容：掌握计算机的基本概念、计算机的组成及各功能部件的特点，数值在计算机中表示形式及数制的转换；掌握 Windows 7 的文件、文件夹、控制面板、桌面等基本操作；了解 Internet 基本知识，掌握电子邮件的应用；熟练掌握一种汉字输入法；了解 Windows7 的画图工具、音频工具、视频工具

的基本操作；了解常用数码设备的基本功能；

教学要求：教师通过案例教学、项目化教学手段，信息化教学方式，使学生通过本课程学习，了解计算机软硬件的基本术语和概念，掌握数制转换能力；掌握常用办公设备的安装与使用；掌握 Windows7 操作系统的基本操作及基本设置；熟练掌握 Word、Excel、Powerpoint 的基本操作，具备处理常用办公文档的能力。熟练掌握 Internet 基本知识及基本操作，掌握电子邮件应用；掌握汉字输入法的设置与使用。

先修课程：无

后续课程：专业基础课程及专业课程

20. 大学英语 2

课程代码：72102102

课程性质：选修

课程学时：48

课程学分：3

课程目标：重点培养学生实际应用英语的能力，切实提高学生的听、说、读、写、译能力；注重培养学生实际应用语言的技能，特别是用英语处理与未来职业相关业务的能力。

主要内容：全方位训练听、说、读、写、译技能，并辅以等级考试辅导内容。讲授英语语言和文化知识，习得英语词汇、语法规则，训练英语听、说、读、写、译的技能，培养文化意识和未来职业素养。

教学要求：

阅读能力：顺利阅读难度略低于课文的一般题材的简短英文资料；能读懂通用的简短实用文字材料，如信函、产品说明等，理解基本正确。

听力能力：能听懂英语讲课，并能听懂涉外日常交际的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语简短对话和陈述，理解基本正确。

写作能力：能用英语补充填写表格、套写便函、简历等，词句基本正确，无重大语法错误，格式基本恰当，表达基本清楚。

翻译能力：能借助词典将中等偏下难度的一般题材的文字材料进行英汉互译，理解正确，译文达意，无重大语言错误。

先修课程：大学英语 1

后续课程：无

21. 英语口语

课程代码：72102114

课程性质：选修

课程学时：48

课程学分：3

课程目标：培养英语口语表达和交际能力，能就日常生活中一般的话题进行连贯发言，能确切表达思想，语音语调正确，语言得体。初步具备基本英语交流、英语演讲、英语辩论能力，以及参加外企工作面试、商务谈判、签证申请、出国旅游、工作的英语听讲能力。

主要内容：通过围绕语言功能和日常生活口语、校园口语、面试口语、商务口语、出国口语等话题开展学习和训练。

教学要求：课程通过大量的口语练习和实践，逐步培养和提高学生用英语进行口头交际的能力，同时帮助学生了解主要英语国家的文化背景和生活习俗。课程不仅注重语言运用能力的培养，而且重视培养学生的跨文化交际能力。通过本课程的学习，学生应能就日常生活中的一般情景进行恰当的交谈；能就社会生活中的一般话题进行连贯的发言；能比较准确地表达思想，做到语音、语调、语法正确，语言运用恰当得体。

先修课程：大学英语 1

后续课程：无

22. 高等数学 2

课程代码：71811103

课程性质：选修

课程学时：48

课程学分：3

课程目标：熟练掌握一元函数和多元函数微积分的基本理论与基本方法，养成科学地分析问题和解决问题的思维方式；培养学生的创新意识，提高学生的创造力；强化高等数学知识及应用能力，为专升本考试及专接本相关课程的学习奠定基础。

主要内容：一元函数的极限、微分、积分内容深化，级数及多元函数的极限、连续、微分、积分等。

教学要求：通过学习函数的极限与连续性，使学生会计算常见类型的函数极限，会判断函数在一点的连续性，会求函数的间断点并判断其类型，培养学生的计算能力；通过学习导数的定义和计算法则，使学生会计算初等函数、隐函数、参数式函数的一阶、二阶导数，并会利于导数灵活分析函数的性质，培养学生逻辑思维能力，分析和解决问题的能力；通过学习不定积分

和定积分的概念与性质，使学生会灵活进行积分的计算及几何上的应用，培养学生的应用能力；通过学习多元函数的微积分，使学生会求多元函数的导数和二重积分的计算，培养学生的扩展能力；通过学习无穷级数的收敛概念，使学生会判断无穷级数的敛散性、会判断幂级数的收敛区间，并会将函数展开成幂级数，培养学生思维的严谨性。

先修课程：高等数学 1

后续课程：专业课程

（三）创新创业能力课程简介

1. 职业生涯规划

课程代码：72201102 **课程性质：**必修

课程学时：8 **课程学分：**0.5

课程目标：激发大学生关注自身的职业发展；了解职业生涯规划的基本概念和基本思路；明确大学生活与未来职业生涯的关系；掌握生涯规划基本理论知识，具备根据自身情况制定合适学业生涯规划的能力，培养学生在工作过程中的计划性和目的性，提高学生自我管理 with 自我约束的素质；了解影响职业发展与规划的内外重要因素，为科学、有效地进行职业规划做好铺垫与准备。

主要内容：职业发展与规划导论、职业规划影响因素、自我与环境探索、职业发展决策。为学生提供职业生涯规划、求职心理等方面的指导，实现自己的人生价值。

教学要求：通过教师的讲解，使学生了解职业生涯规划的基本概念和基本思路，掌握职业生涯规划的基本理论知识；通过比例的教学，使学生明确大学生活与未来职业生涯的关系，激发大学生关注自身的职业发展，提高学生自我管理 with 自我约束的素质；通过案例剖析，使学生能结合自身实际合理制定职业生业规划，为未来的职业规划做好铺垫与准备。

先修课程：入学教育

后续课程：创新方法训练、就业与创业指导、职业素养类限选课

2. 创新方法训练

课程代码：72201103 **课程性质：**必修

课程学时：16 **课程学分：**1

课程目标：培养学生作为职业人的创新发展能力，促进学生了解创新方法的基本概念、技术进化法则、理想化方法等，通过各类创新案例，说明技术创新方法的实际应用，学会描述问题、分析矛盾，寻求一般技术问题的创新解决办法，提升学生创新意识与创新能力。

主要内容：创新理论基础、创新的概念、创新思维概述、创新方法与技巧、创新人格培养、创新实践、创新与创业的关系。

教学要求：通过教师讲解，使学生了解创新的基本概念、基本理论及方法等；通过创新案例分析，使学生掌握创新方法的实际应用，培养学生的创新人格；通过创新思维训练，引导学生探寻一般技术问题的创新解决方法及途径，培养学生的创新方法和技巧，提升学生的创新意识和创新能力。

先修课程：职业生涯规划

后续课程：就业与创业指导、职业素养类限选课

3. 就业与创业指导

课程代码：72201104 **课程性质：**必修

课程学时：16 **课程学分：**1

课程目标：提供就业政策、求职技巧、就业信息等方面的指导，帮助学生根据自身的条件和特点选择职业岗位，了解就业形势，熟悉就业政策，提高就业竞争意识和依法维权意识，形成正确的就业观；了解创业的基本知识，培养创业意识和创新精神，了解创业的方法和途径，拓宽创业门路，具备创业的初步能力，为其今后创业奠定基础。

主要内容：大学生就业政策和制度、就业信息的获取、求职材料的准备、求职中的权益保护、创新创业与人生发展、创业团队、创业机会、创业市场、创业资源、创业风险、创业计划、创新创业实践、新企业开办与管理、创新创业案例与启示。

教学要求：通过教师讲解，使学生了解就业形势，熟悉就业政策，形成正确的就业观；通过教师讲解，使学生了解创业的基本知识、创业的方法和途径，激发学生的创业意识和创新精神；通过创新创业案例分析，使学生了解创业计划、市场、资源及公司等管理，为其今后创业奠定基础。

先修课程：职业生涯规划、创新方法训练

后续课程：职前训练、顶岗实习

4-7. 公益劳动

课程代码：72301201-72301204 **课程性质：**必修

课程学时：32 **课程学分：**1

课程目标：以劳动观念、劳动意识教育为重点，教育学生崇尚劳动、尊重劳动，懂得劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的道理，培养学生对职业的敬畏态度、精益求精的作风和工匠精神，不断提升学生综合素质。

主要内容：依托学校 PU 平台或学生个体自发，开展包括校园公共区域卫生保洁、宿舍区域保洁、教室保洁、实验实训室整理保洁、志愿服务、社会实践等实践活动。

教学要求：由学工处、团委牵头，二级学院配合共同组织实施，主要依托学校 PU 平台开展实践活动的审核、发起、实施、考核等或由学生个体自发参加公益劳动经相关部门认定。公益劳动课分四个学期组织实施，每学期 8 个课时、0.25 个学分视为合格。

先修课程：入学教育

后续课程：职前训练、顶岗实习

8. 马克思主义理论类限选课程

课程代码：详见人文素养课程汇总表 **课程性质：**限选

课程学时：16 **课程学分：**1

课程目标：对青年学生进行马克思主义基本理论的教育，帮助学生树立正确的世界观和人生观，坚定对社会主义和共产主义的信念。

主要内容：包括马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想理论及相关哲学、政治经济学等课程。

教学要求：通过本课程的学习，要使学生完整地把握马克思主义基本理论，使学生认识到马克思主义是科学的世界观和方法论，是我们从事社会主义革命和社会主义建设指导思想和理论基础。要求学生要掌握和了解马克思主义哲学、马克思主义政治经济学以及科学社会主义的基本理论，在实践中学会运用马克思主义的基本原理认识和分析各种社会实际问题，正确认识人类社会的本质、社会发展动力和社会发展的基本规律，正确认识资本主义和社会主义

义在其发展过程中出现的各种新情况、新问题，认识社会主义代替资本主义的历史必然性，从而坚定对社会主义和共产主义的信念。

先修课程：思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色理论概论

后续课程：其它人文素养限选课程

9. 党史国史类限选课

课程代码：详见人文素养课程汇总表 **课程性质：**限选

课程学时：16 **课程学分：**1

课程目标：增强拥护党的领导、坚决跟党走的自觉性，加深对近现代中国国情和中国社会发展规律的认识，充分认识走中国特色社会主义道路是中国近代历史发展的必然结果，是中国人民经过长时期的实践检验而作出的正确选择，进一步坚定走中国特色社会主义道路的信念。

主要内容：包括中国共产党历史、中共党史学概论、中华人民共和国史、马克思主义党的学说和党的建设、中国近现代史概要等党史国史类课程。

教学要求：通过学习马克思主义党的学说、党的建设和中国共产党历史了解党史、新中国史的重大事件、重要会议、重要文件、重要人物，了解我们党领导人民进行艰苦卓绝的斗争历程，从而坚定对马克思主义领导、对中国共产党领导的坚定信念；通过学习中华人民共和国史和中国近现代史深刻认识党带领人民经过长期探索实践，取得革命、建设、改革伟大胜利，从而坚定对中国特色社会主义的自信。

先修课程：思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色理论概论

后续课程：其它人文素养限选课程

10. 中华优秀传统文化类限选课

课程代码：详见人文素养课程汇总表 **课程性质：**限选

课程学时：16 **课程学分：**1

课程目标：深刻把握传承中华优秀传统文化与树立社会主义文化自信的关系，在继承与传承传统思想精华和文化智慧的基础上，激发文化创新创造的活力，发出中国特色社会主义先进文化的时代强音。以时代精神激活中华优秀传统文化，在对外传播中弘扬中华优秀传统文化，勇于担负起新的文化使命，在实践创造中推动文化进步，实现新时代中国特色社会主义文化复兴。

主要内容：中华优秀传统文化类课程。中华优秀传统文化类是指中国五

千年历史中延绵不断的政治、经济、思想、艺术等各类物质和非物质文化的总和。包括思想、文字、语言；古文、古诗、词语、乐曲、赋、民族音乐、民族戏剧、曲艺、国画、书法、对联、武术、棋类、灯谜、射覆、酒令、歇后语等；节日、民俗等。

教学要求：了解先秦儒家、道家思想核心经典和基本思想，掌握基本的国学知识。通过本专题学习，培养学生学习了解和掌握中国传统文化的兴趣，并引导学生学习国学经典，加强自身修养；使学生了解文学与时代的关系，文学与自然的对照，掌握诗文中所蕴含的生命意识以及时代赋予诗人的精神气质在诗文中的展现；通过对各时期代表诗作的讲解，使学生的审美能力得到提升，气质得以升华，并从中体悟到中华民族传统文化精神。

先修课程：思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色理论概论

后续课程：其它人文素养限选课程

11. 健康教育类限选课

课程代码：详见人文素养课程汇总表 **课程性质：**限选

课程学时：16 **课程学分：**1

课程目标：提高健康知识水平、改善对待个人和公共卫生的态度，增强自我保健能力和社会健康的责任感、预防心理疾病，促进心理健康，形成有益于个人、集体和社会健康行为和生活习惯，降低常见病的发病率。

主要内容：包括健康生活方式、疾病预防、安全应急与避险等。提高安全意识，应急避险、逃生技能，自救互救知识技能，增强在遭遇突发灾害、意外事故和危重病时的应急、应变能力以及防范能力。

教学要求：教师通过讲授、多媒体教学演示、视频图像播放、经典案例分析等教学手段的合理运用，通过对现代社会人民生活方式的转变的分析，讲解常见疾病的预防和心理健康促进的方法，达到提高健康生活方式的目的。

先修课程：军事技能训练、体育、心理健康教育

后续课程：其它人文素养限选课程

12. 美育类限选课

课程代码：详见美育课程汇总表 **课程性质：**限选

课程学时：16 **课程学分：**1

课程目标：引导学生认识美、发现美、保护美、鉴赏美、感悟美、分享

美，促成将课堂上所学知识融化在生活中，由他律走向自律，最终引导大学生实现人生价值的升华，立志为实现共产主义理想和创造一切美好的事物而奋发向上。

主要内容：包括三个系列，一是赏析系列，如影视、美术、摄影、音乐、文学、建筑、舞蹈等；二是史论系列，如审美文化、中西方音乐史、美术史、商品美学、技术美学、网络文化艺术等；三是技艺系列，如素描、水彩、书法、合唱、音乐、舞蹈、插花、MID 制作等。

教学要求：充分运用现代化教学手段，将理论教学与实践教学合理融合，运用引导式、启发式、情境式、示范式教学等手段，普及、传承和发展中华美育传统文化。在赏析系列课程中运用视频、音频等线上教学方法，使学生了解、感悟中西艺术经典作品魅力；在史论系列课程中，运用中、西发展史对比的教学方法，使学生易于、乐于学习其史学精髓，提升艺术理论修养；在技艺系列课程中，积极将区域技艺大师、专家引进校园，让学生感受经典，传承优秀，弘扬中华技艺文化。

先修课程：入学教育、职业生涯规划

后续课程：就业与创业指导、职前训练、顶岗实习

13. 职业素养类限选课

课程代码：详见人文素养课程汇总表 **课程性质：**限选

课程学时：8 **课程学分：**0.5

课程目标：培养良好职业素养，树立良好的职业道德，养成正面积极的职业心态和正确的职业价值观意识，爱岗、敬业、忠诚、奉献、正面、乐观、用心、开放、合作及始终如一，学会迅速适应环境，化工作压力为动力，善于表现而非刻意表现，低调做人、高调做事，勇于承担责任

主要内容：包括职业道德、职业意识、职业行为习惯、职场竞争力、工匠精神、人际沟通、商务礼仪、企业文化等职业素养类课程、讲座。

教学要求：通过教师的讲解，使学生了解职业道德的内容及规范，培养学生的职业意识和职业素养；通过比例的教学，使学生养成积极的职业心态，形成正确的职业价值观，掌握人际沟通的技巧；通过案例剖析，使学生树立良好的职业道德，为未来快速融入企业文化，爱岗敬业、勇担重任做好铺垫与准备。

先修课程：入学教育、职业生涯规划

后续课程：就业与创业指导、职前训练、顶岗实习

14. 大学语文

课程代码：91817701

课程性质：限选

课程学时：24

课程学分：1.5

课程目标：提高语文修养，提升人文素养，提高文学作品阅读欣赏能力和应用写作和口才表达技能。

主要内容：从社会实际需要的角度出发，人文性与实用性充分结合，包括阅读欣赏、应用写作、口才训练三个部分。

教学要求：通过阅读欣赏，将学生的审美训练和人文素质教育和谐地统一在一起，力争做到既向学生展示汉语言文学的生命力，又给学生以广阔的想象空间，既使学生感受到祖国语言文字的优美，又让学生受到优秀传统文化、高尚情操的感染和启迪，从而培养学生健康的审美情趣、高尚的思想品质，提高学生的人文综合素质；通过应用写作，使学生熟悉应用文写作的基础知识和常用文书的写作方法，掌握工作中常用文书的撰写技能以及文字分析与处理的能力；通过口才训练，使学生积累交谈、演讲等口头交际知识，掌握生活、工作常用的口头表达技巧，从而培养自信心，提升人际沟通及解决事务的能力。

先修课程：入学教育

后续课程：其它人文素养限选课程

（四）群平台课简介

1. 建筑制图与 CAD

课程代码：71611101

课程性质：必修

课程学时：64

课程学分：4

课程目标：掌握物体三面正投影的规律，熟悉建筑制图的基本规则、画法等；熟悉 CAD 常规设计过程，掌握如何建立工作环境，掌握 Auto CAD 二维绘图命令及常用的图形编辑功能，熟练的使用基本绘图方法，掌握图形编辑和常用的绘图工具，会使用图块命令和剖面填充，系统地掌握 Auto CAD 图形编辑技巧及尺寸标注命令，熟练地绘制较复杂的图，掌握 Auto CAD 文本编辑，定义块及属性块操作；能够用手工和 CAD 建筑平面图、立面图和详图。

培养学生建筑工程师的职业态度和职业行为，培养学生空间想象能力和严谨细致的工作作风，为将来从事建筑工程相关工作打下坚实的基础。

主要内容：本课程是一门基础平台必修课，研究绘制工程图样的一门学科，在教学实施过程中应从本专业的培养目标、特点及学生的实际情况出发，主要任务让学生掌握建筑制图原理与方法，掌握 CAD 辅助设计的相关内容。

教学要求：能够熟练的使用 CAD 绘图软件，能够独立手绘完成 CAD 的建筑平面图、立面图和详图的绘制。

先修课程：无

后续课程：建筑构造与识图、BIM 建模基础、建筑制图实训。

2. 建筑材料

课程代码：71611102 **课程性质：**必修

课程学时：48 **课程学分：**4

课程目标：通过学习熟悉建筑材料的分类、基本性质，熟悉气硬性胶凝材料、砌筑材料、水泥、混凝土、砂浆、建筑钢材、木材、石材、陶瓷、涂料、玻璃、防水材料等材料基本性质及在建筑中的应用，使学生初步具有分析材料的组成、结构、构造与其性能之间关系的能力；具有分析和处理施工中由于建筑材料原因导致工程技术问题的能力；具有材料技术指标的试验检测能力以及鉴别材料质量的能力。

培养学生建筑工程师的职业态度和职业行为，提高工程素质，为将来从事建筑工程相关工作打下坚实的基础。

主要内容：本门课程是一门基础平台课，是一门必修课，通过学习掌握各主要建筑材料基本性质，熟悉其在建筑中的应用，掌握建筑材料技术指标的试验检测能力以及鉴别材料质量的能力。

教学要求：能够准确识别建筑材料的种类，了解建筑材料的性质和使用功能，让学生有分析材料的组成、结构和性能之间的关系，知道在建筑中的应用。

先修课程：无

后续课程：建筑构造与识图、建筑工程施工技术、建筑材料实训。

3. 建筑构造与识图

课程代码：71611103 **课程性质：**必修

课程学时：48

课程学分：3

课程目标：通过本课程的学习，使学生了解工业与民用建筑设计的基本理论和方法，掌握一般工业和民用建筑各组成部分构造基本理论、一般做法和一般构造方法等方面的知识，掌握建筑平面图、立面图、剖面图、详图识图的基本知识。培养学生建筑工程师的职业态度和职业行为，提高工程识图素质，为将来从事建筑工程相关工作打下坚实的基础。

主要内容：本课程是建筑工程造价专业的主干课程，是建筑工程造价专业学生的必修课程。本课程主要包括民用建筑设计与构造、建筑平面设计、建筑剖面设计、建筑体型和立面设计、基础与地下室、墙体、楼层与地层、楼梯与电梯、屋顶、门窗、变形缝、工业建筑构造概述、单层厂房构造；投影的基本知识、平面立体、轴测图、制图基本知识、图样画法、建筑施工图识读、建筑施工图的绘制。

教学要求：能够判断建筑中的各个部分的专业术语及构造做法，掌握建筑平面图、立面图、剖面图、详图的识读；理解并掌握钢筋混凝土结构图的识图与绘制图纸的方法及能力，了解建筑结构抗震基础知识等等；

先修课程：建筑制图与 CAD

后续课程：建筑结构与钢筋翻样、建筑工程施工技术、建筑工程计量与计价

4. 建筑工程测量

课程代码：71611104

课程性质：必修

课程学时：48

课程学分：3

课程目标：了解地形图比例尺的概念，地形图分幅、编号和图外注记的方法；掌握地面点位确定的基本方法、测量工作的基本原则及方法、步骤；理解测量学、测定、测设的概念及其在建筑工程中的作用；掌握水准、经纬仪测量仪器及工具的使用方法、施测及计算方法。能正确理解并记忆建筑测量的基本知识；会进行水准测量施测；会用测回法观测水平角；能进行图根导线测量的外业、内业工作；会在地形图上学会求点的坐标、高程、直线的方位角、长度等。

培养学生建筑工程师的职业态度和职业行为，提高工程测量素质，为将来从事建筑工程相关工作打下坚实的基础。

主要内容：本课程是建筑工程造价专业的院平台课程，是造价专业学生的必修课程。本课程主要包括测量基础知识、高程测量、角度测量、距离测量、大比例尺地形图测绘、建筑施工测量。

教学要求：清楚的认识地形图上的编号和图外标记的方法，掌握经纬仪，水准仪测量仪器及工具的使用方法、施测及计算方法会进行水准测量施测；会用测回法观测水平角；能进行图根导线测量的外业、内业工作；会在地形图上学会求点的坐标、高程、直线的方位角、长度

先修课程：建筑筑制图与 CAD

后续课程：建筑工程施工技术、建筑工程计量与计价等

5. BIM 建模基础

课程代码：71613135

课程性质：必修

课程学时：56

课程学分：3.5

课程目标：着重培养学生应用 BIM 技术建立建筑模型、施工图制图、基础应用的能力，是当下学生需要掌握最为前沿的软件技术应用能力。本课程主要通过实际工程案例来学习利用 Revit 软件建模的方法，使学生能够运用 Revit 这一软件进行建模，REVIT 施工图设计。并以模型为基础，利用模型进行工程文件管理、进度计划、资源分析、工程量提取与对比分析等应用。

培养学生建筑工程师的职业态度和职业行为，科学、严谨的工作态度与良好的动手能力和分析能力等素质，密切联系行业发展动态，为将来从事建筑工程相关工作打下坚实的基础。

主要内容：本课程是院平台课程，是建筑类专业学生的必修课程。本课程主要包括 BIM 概述、REVIT 工程模型的创建、REVIT 施工图设计、REVIT 基础应用等内容。

教学要求：要求学生能熟练应用 BIM 技术建立建筑模型、施工图制图、基础应用的能力，使学生能够运用 Revit 这一软件进行建模，Revit 施工图设计。并以模型为基础，利用模型进行工程文件管理、进度计划、资源分析、工程量提取与对比分析等应用。

先修课程：建筑筑制图与 CAD、建筑构造与识图

后续课程：建筑工程施工技术、建筑工程计量与计价等

6. 建筑工程测量实训

课程代码：71611201

课程性质：必修

课程学时：24

课程学分：1

课程目标：通过本实训课程环节，进一步掌握测量仪器的基本操作，训练和提高学生测、算、绘的基本工作能力，逐步掌握施工测量的基本方法，培养学生一丝不苟的学习态度和自觉学习的良好习惯，科学、严谨的工作态度与良好的空间想象能力和分析能力等素质为后续的专业课程打下良好的基础，同时为能够胜任今后的职业岗位工作打下坚实的基础。

主要内容：本课程是《建筑工程测量》课程对应的实训课程，实训是理论联系实际很好的结合方式，是提高测量操作能力与掌握测量技能原理的重要教学环节。本课程的实训项目主要包括：水准仪高程测量、经纬仪角度测量、导线测量等实训项目。

教学要求：完全掌握测量仪器的操作与使用，掌握测、算、绘的基本工作能力，逐步完善施工测量的基本方法。

先修课程：建筑工程测量

后续课程：建筑工程施工技术

7. 建筑制图实训

课程代码：71611202

课程性质：必修

课程学时：24

课程学分：1

课程目标：分别通过手绘工程图纸和建筑 CAD 软件绘制工程图纸，包括用手工和 CAD 绘制建筑平面图、立面图和详图等，培养学生识读工程图纸的能力，提高学生的手工及 CAD 软件绘图能力。

培养学生建筑工程师的职业态度和职业行为，培养学生空间想象能力和严谨细致的工作作风，为后续的专业课程打下良好的基础，对学生职业能力的培养和职业素养的形成起到重要的支撑作用。

主要内容：课程是《建筑制图与 CAD》课程对应的实训课程，实训是理论联系实际很好的结合方式，课程培养学生运用制图相关理论手工绘制建筑图和计算机辅助制图。

教学要求：能够熟练的手绘工程的平面图、立面图、和详图；能够掌握并熟练使用 CAD 绘图软件的绘制；有能够给独立识读工程图纸的能力。

先修课程：建筑制图与 CAD

后续课程：建筑构造与识图

8. BIM 建模实训

课程代码：71613210 课程性质：必修

课程学时：24 课程学分：1

课程目标：培养能够适应实际工作需要的实战综合 BIM 人才，包括建筑专业建模、结构专业建模、水电暖通专业建模、三维交底、行走漫游、方案展示汇报等工作。

培养学生建筑工程师的职业态度和职业行为，培养学生空间想象能力和严谨细致的工作作风，为后续的专业课程打下良好的基础，对学生职业能力的培养和职业素养的形成起到重要的支撑作用。

主要内容：课程是《BIM 建模基础》课程对应的实训课程，实训是理论联系实际很好的结合方式，课程培养学生运用 revit 软件基础知识和识图。

教学要求：能够独立使用 revit 软件绘制各种工程图纸，正确理解 BIM 的内涵及其对建筑行业的影响。

先修课程：BIM 建模基础

后续课程：建筑构造与识图

（五）其他专业课简介

1. 建筑结构基础与钢筋翻样

课程代码：71613101 课程性质：必修

课程学时：64 课程学分：4

课程目标：理解 16G101 系列图集基本知识；理解混凝土结构施工图平面整体表示方法识读原理；理解混凝土结构施工图平面整体表示的节点构造详图；掌握混凝土结构施工图正确识读；掌握混凝土结构基础、柱、梁、墙、板、楼梯等主要构件钢筋计算。

培养学生一丝不苟的学习态度和自觉学习的良好习惯，科学、严谨的工作态度与团结协作、开拓创新等素质，为能够胜任今后的造价员和造价师职业岗位工作打下坚实的基础。

主要内容：通过本课程的学习，了解建筑力学的基础知识，理解混凝土构件受力状态，了解混凝土结构施工图平面整体表示方法的基本知识及图集学习各部位的制图规则和各节点的构造详图，具备一定的混凝土构件力学的

基本分析，具备快速读懂结构施工平面图、并熟练使用建筑结构标准图集的能力。

教学要求：了解建筑力学的基础知识，具备一定的混凝土构件力学的基本分析，具备快速读懂结构施工平面图、并熟练使用建筑结构标准图集的能力。

先修课程：建筑构造与识图、建筑工程制图

后续课程：建筑工程施工技术、建筑工程计量与计价等

2. BIM 结构建模实训

课程代码：71613211 **课程性质：**必修

课程学时：24 **课程学分：**1

课程目标：通过本课程的学习，使学生能够了解 BIM 技术的发展现状，掌握建筑建模的主要步骤，BIM 技术在工程施工管理、造价控制中的运用，着重培养学生应用 BIM 技术建立建筑模型的能力。通过本课程的学习，使学生能够运用 BIM 软件建立建筑模型。

培养学生一丝不苟的学习态度和自觉学习的良好习惯，科学、严谨的工作态度与团结协作、开拓创新等素质，为能够胜任今后的造价员和造价师就业岗位工作打下坚实的基础。

主要内容：本课程是一门专业深化课，是当下学生需要掌握最为前沿的软件技术应用能力。本课程通过实际工程案例来学习利用 BIM 软件建模的方法，主要包括实际案例工程模型创建、施工图设计、高级应用技能。

教学要求：能够熟练的使用 BIM 软件建模、出图

先修课程：建筑构造与识图、建筑工程制图、BIM 建模基础

后续课程：专业综合实践等

3. 工程经济

课程代码：71613136 **课程性质：**选修

课程学时：32 **课程学分：**2

课程目标：通过本课程的学习，使学生对工程经济学有一个全面、系统的了解，较全面的掌握工程经济学的基本理论、基本概念；清楚工程经济学的基本思想、基本观点和基本分析方法；熟悉经济运行的基本框架。

培养学生一丝不苟的学习态度和自觉学习的良好习惯，科学、严谨的工

作态度与团结协作、开拓创新等素质，为能够胜任今后的造价员和造价师职业岗位工作打下坚实的基础。

主要内容：工程经济是研究工程技术实践活动经济效果的学科。即以工程项目为主体，以技术—经济系统为核心，研究如何有效利用资源，提高经济效益的学科。工程经济学研究各种工程技术方案的经济效益，研究各种技术在使用过程中如何以最小的投入获得预期产出或者说如何以等量的投入获得最大产出；如何用最低的寿命周期成本实现产品、作业以及服务的必要功能。

教学要求：掌握工程经济学的基本理论、基本概念，熟悉工程经济学的基本思想、分析方法及由这些理论组成的各种基本方法的特点，并在此基础上建立起经济运行的基本思维框架。

先修课程：建筑构造与识图、建筑工程制图、BIM 建模基础

后续课程：专业综合实践等

4. 建筑工程施工组织与项目管理

课程代码：71613108 **课程性质：**选修

课程学时：32 **课程学分：**2

课程目标：通过本课程的学习，学生在掌握流水施工基本原理、网络计划技术的基础上，熟悉单位工程施工组织设计、施工组织总设计、建设项目施工成本管理、施工项目安全管理、工程施工进度管理、工程施工质量管理等，了解建设工程施工招标与投标、建设工程合同管理等内容。课程以培养学生施工组织方面的岗位职业能力为核心，注重培养学生分析问题、解决问题的能力，提高学生施工组织安排以及施工项目管理的能力和意识，养成良好的职业道德，为其工作实践打下坚实的基础。

主要内容：建筑工程施工组织与项目管理是建筑施工组织与管理主要研究建筑施工组织的一般规律，内业管理的内容及方法。使学生具有编制单位工程施工组织设计的能力，掌握施工内业管理的程序、方法，毕业后能直生具有编制单位工程施工组织设计的能力，掌握施工内业管理的程序、方法，毕业后能直的学科。即以工程项目为主体，以技术核心。

教学要求：掌握流水施工基本原理、多种组织安排方式等；掌握多种网络计划技术等；掌握单位工程施工组织设计的编排等；能按照流水施工的方

法进行施工组织的安排等；能按照基本原理和工程实际的需要进行网络图的绘制、网络计划的调整等；能结合工程实际的复杂情况进行单位工程施工组织设计的编排

先修课程：建筑构造与识图、建筑工程制图、BIM 建模基础

后续课程：专业综合实践等

5. 建筑工程招投标与合同管理

课程代码：71613138 **课程性质：**选修

课程学时：32 **课程学分：**2

课程目标：工程招投标与合同管理课程具有将相关知识联系在一起的特殊作用,认识建设市场的发展规律,需要经济学的知识、管理学的知识、法律知识。编制施工方案,编制招标文件需要用到管理方面、计量计价方面的知识,掌握工程承包合同,又是后续工程质量控制、工程进度控制、工程安全管理、工程成本管理等工程项目管理内容的基础;从能力培养的角度来看,对于建筑工程、监理专业的学生,通过学习本门课程,能够独立编制简单的招投标文件及合同文件。

主要内容：本课程是建筑工程管理、工程造价管理及监理专业必修的专业课;工程招投标是将各个建设市场主体联系在一起的主要途径,是形成工程造价管理专业课程之间有机联系的纽带。从课程体系来看,工程招投标与合同管理属于综合课。

教学要求：明确学习这门课程的重要性。熟悉建设工程招标投标的主要内容、特点及管理体制。了解建设工程市场的性质与作用、基本功能、运行原则及一般程序。了解招投标与合同管理的相关法律。

先修课程：建筑构造与识图、建筑工程制图、BIM 建模基础

后续课程：专业综合实践等

6. 建筑设备识图

课程代码：71613109 **课程性质：**选修

课程学时：32 **课程学分：**2

课程目标：初步具备一般建筑给排水工程、通风工程、供暖工程、空调工程、管道工程与电气工程与建筑结构的配合能力。初步具备一般建筑给排水工程、通风工程、供暖工程、空调工程、管道工程与电气工程与建筑结构

的配合能力。

主要内容：建筑设备与识图是建筑工程和监理专业的一门专业技术基础课程。本课程的基本任务是使学生掌握建筑给排水、通风、供暖、空调、管道与电气工程的系统组成，了解常用设备，了解一般建筑给排水工程、通风工程、供暖工程、空调工程、管道工程与电气工程施工图的识读方法，了解建筑给排水工程、通风工程、供暖工程、空调工程、管道工程与电气工程对建筑结构的配合要求。

教学要求：掌握建筑给排水、通风系统、供暖系统、空调系统、管道系统与电气系统的组成方式，工作流程，常用设备；给排水、通风、供暖、空调、管道、电气的布置与敷设要求初步具备建筑给排水、通风系统、供暖系统、空调系统、管道系统与电气系统的专业常识。

先修课程：建筑构造与识图、建筑工程制图、BIM 建模基础

后续课程：专业综合实践等

7. 建筑力学

课程代码：71611105

课程性质：选修

课程学时：56

课程学分：4

课程目标：本课程在教学实施过程中应从高职高专培养目标和本专业的特点及学生的实际情况出发对基本力学原理和理论的讲授以实际应用和后续专业课程的要求为目的，教学内容以必需够用为度，讲授结构的计算简图、结构的几何组成、静力学基础等基本知识，重点讲授常用杆件及静定结构的内力分析和计算、内力图的绘制方法、应力分析和强度计算、位移分析和刚度计算，讲授杆件的稳定性计算、简单超静定结构的内力计算、内力图的绘制方法。

主要内容：力和力偶的基本概念及其基本性质，荷载及其简化、约束和约束反力、受力分析；平面力系的合成和平衡；物体系统的平衡问题；摩擦的概念和公式；结构的分类和简化；自由度和约束；结构的几何组成目的规则；静定结构和超静定结构的概念。

教学要求：具有对一般结构进行受力分析、内力分析和绘制内力图的能力；具有测试强度指标、杆件变形的初步能力；具有对结构进行强度、刚度和稳定性计算的初步能力。

先修课程：建筑构造与识图、建筑工程制图、BIM 建模基础

后续课程：专业综合实践等

8. 装饰工程施工

课程代码：71613110 **课程性质：**选修

课程学时：32 **课程学分：**2

课程目标：掌握建筑装饰施工的程序；掌握主要工种的施工方法、施工工艺，能进行施工现场技术指导；掌握质量检查、质量验收标准、安全防范措施的内容和方法；了解常用施工机械性能参数，能在施工中合理地选择机具；掌握装饰施工方案编制的方法。

主要内容：建筑装饰工程施工的作用和特点，建筑装饰施工的范围，建筑装饰施工技术的发展，楼地面工程概述，整体式楼地面工程，板块式楼地面工程，竹、木地板楼地面工程，地毯地面工程，其他地板工程。

教学要求：一门技术性必修课，应特别注重对学生动手能力及灵活应付现场各种复杂问题的能力的培养。讲课中要求教师充分结合现场情形讲解，并要安排一定课时的实习课，让学生亲自动手，增强其实际操作能力。另外，还要培养学生计算能力。并应具备一定的实际施工能力。

先修课程：建筑构造与识图、建筑工程制图、BIM 建模基础

后续课程：专业综合实践等

9. 3DMAX 实践

课程代码：71613212 **课程性质：**必修

课程学时：48 **课程学分：**2

课程目标：本课程是直接教授学生建筑动画的全套制作手法和后期处理表现手法，内容能直接和市场的建筑动画要求相挂钩，学生认真学完整门课程能直接适应建筑动画设计工作岗位或环境艺术设计工作岗位。随着数字时代的到来，建筑装修，环境规划设计等各方面得到根本转变计算机软硬件不断提升，告别了传统的手绘方法，发展到现在更高层次的“建筑动画”，它可以模拟出真实的环境，看到一个动态的展示。建筑动画不是单帧的效果图表现，它是一个可以动态的表现，要求制作方面熟练使用三维软件。整个流程是创建模型，贴图，特殊材质绘画，动画设置，灯光与材质调整，建立环境，渲染输出，后期处理，特效加工到最终的输出。它是一种摄影艺术的再

现。

主要内容：建筑动画概述及规划方案，建筑动画欣赏。3DS MAX 的工作流程。建筑楼房主体的设计与制作建筑景观设计与制作。建筑环境物体设计与制作，制作其模型、赋予材质、灯光等。摄像机动画拍摄与制作，设置摄像机取景构图和动画路径。动画制作—飘动的旗帜和流动的汽车，动画制作—水波纹与喷泉。落雨特效的创建，海水平面的创建。建筑动画中常用插件讲解。建筑动画后期合成与处理（用软件 premiere 制作），脚本的剪辑与合成、声音的倒入、片头制作、画面特效处理等。建筑动画最终成品制作与影视文件格式输出动画实例演示总结。

教学要求：能够用 3DS MAX 熟练设计和制作建筑动画。学生能深入地学习和了解 3ds MAX 和 premiere 和 AE 软件的庞大功能，能够通过实验教学的方式，达成学生自己从设计、采集资料、编策脚本和情节，制作出动画短片。

先修课程：建筑构造与识图、建筑工程制图、BIM 建模基础

后续课程：专业综合实践等

10. 建筑工程资料管理

课程代码：71613115

课程性质：选修

课程学时：32

课程学分：2

课程目标：使学生进一步掌握建筑工程资料的编写方法，了解工程资料的整个流程，了解建筑工程资料的组成，熟悉和掌握各类资料的填写，完成与施工进度同步的工程技术资料、安全资料，以及施工过程中完成相关的资料申报工作并配合上级部门的检查。

主要内容：建筑工程资料的基本知识通过工程实例的报验，从而了解相关施工质量验收规范要求。建筑工程各分部资料填写按照工程实例，根据图纸要求以及按照模拟的施工进度，进行资料报验，从而掌握建筑工程的整个流程、资料的编写方法等。

教学要求：了解建筑工程资料的组成，熟悉和掌握各类资料的填写，完成与施工进度同步的工程技术资料、安全资料，以及施工过程中完成相关的资料申报工作并配合上级部门的检查。了解建筑工程施工质量验收规范及相关的质量检测制度。

先修课程：建筑构造与识图、建筑工程制图、BIM 建模基础

后续课程：专业综合实践等

11. 建筑法规

课程代码：71613133 课程性质：选修

课程学时：32 课程学分：2

课程目标：通过对本课程的学习，目的是使学生初步对课程涉及的相关的建设法规有所了解和掌握，树立法律意识，从而达到掌握建筑法规，遵守建筑法规、应用建筑法规的目的； 培养学生在将来的实际工作中自觉抓住学习机会，获取相应的法律知识，以增强自己的竞争力。

主要内容：《建筑法》概述；建筑法律关系；工程项目建设程序。建筑许可概述；建筑工程施工许可；建筑活动从业资格许可.建设工程合同概述；建设工程合同的订立；建设工程合同的效力；建设工程合同的履行；建设工程合同的变更、转让；建设工程合同权利义务的终止。

教学要求：了解建筑法规的基本概念和表现形式，掌握基本建筑法规知识和理论。能正确运用所学习的建筑法规指导实际工作， 具备解决工程建设中相关法律问题的基本能力，并遵守建筑法规的规定。培养学生工程建设的法律意识，严谨的工作态度和良好的团队合作意识。

先修课程：建筑施工组织、建筑工程计量与计价

后续课程：专业综合实践等

12. 施工安全管理

课程代码：71613134 课程性质：选修

课程学时：32 课程学分：2

课程目标：着重提高学生的实际操作技能和技术服务能力。以政策法规为基础，以施工现场安全基本知识和要求为主线，重点加强施工现场安全知识的理解和掌握，以培养学生懂安全、善管理的职业能力。

主要内容：《建设工程安全管理》，是一门政策法规及施工现场安全管理实践性很强的学科，主要包括安全生产管理、文明施工、安全教育、事故管理、职业卫生、安全用电、施工操作安全技术、垂直运输机械、施工机具、物种作业操作规定、高处作业、施工现场防火、安全生产管理文件编写示例、建筑施工伤亡事故案例分析及防治；是建筑施工专业非核心教学与训练项目教材，突出以全面素质为基础，以能力为本位；以企业需要为基本依据，以

就业为导向；适应行业技术发展，体现教学内容的先进性；以学生为中心，体现教学组织的科学性和灵活性。

教学要求：掌握施工单位及施工单位各级管理人员、各职能部门的安全生产责任制。掌握安全员的基本工作要素。掌握各个阶段工程安全要求掌握物料提升机的安装与拆除安全注意事项、常见安全隐患及安全使用。了解施工升降机的安全装置。掌握升降机的安装与拆卸安全注意事项、施工升降机制事故隐患及安全使用。

先修课程：建筑施工组织、建筑工程计量与计价

后续课程：专业综合实践等

13. 装配式混凝土工程

课程代码：71611109

课程性质：选修

课程学时：48

课程学分：3

课程目标：能将规范条文中的规定运用到结构设计中；能用在设计工作中做到各专业的相互协调；能运用相关知识进行相关构件的配筋计算；能够运用相关软件进行装配式混凝土结构拆分与组合设计；能运用相关软件指导装配式建筑的施工。

主要内容：预制构件的设计流程，装配式混凝土的结构布置，结构受力分析；建筑及结构施工图设计文件的内容；结构施工图的平法表示及详图的绘制；建筑、结构、水电等专业施工图文件设计条文规定；构件模板图及配筋图含义，构件模具设计图；预制构件不同工况下的设计内容；握楼梯、预应力叠合板计算算例；结构施工图拆分要点、拆分方法及拆分工艺设计图绘制方法。BIM在深化设计中的应用装配式混凝土结构深化设计的基本理论，装配式混凝土结构进行深化设计，编制深化设计文件，装配式混凝土结构施工方案的编制，具备从事本专业岗位需求的结构构件深化设计的技能。

教学要求：掌握结构施工图拆分要点、拆分方法及拆分工艺设计图绘制方法。了解BIM在深化设计中的应用装配式混凝土结构深化设计的基本理论，装配式混凝土结构进行深化设计，能够独立编制深化设计文件。

先修课程：建筑施工组织、建筑工程计量与计价

后续课程：专业综合实践等

14. BIM 钢结构建模（TEKLA）

课程代码：71613131 **课程性质：选修**

课程学时：32 **课程学分：2**

课程目标：能够熟练掌握 Tekla 软件，着重提高学生的实际操作技能和技术服务能力。以软件操作和实体项目为主线，重点加强施工现场安全知识的理解和掌握，以培养学生懂安全、善管理的职业能力。

主要内容：设置轴线；设置或建立工作视图；3a 产生初步布置图；建立主构件、次构件；建立节点或细部；执行编号；修改布置图，产生构件图及零件图；产生报表；输出 CAD 图档或 PDF 档。

教学要求：掌握结构施工图拆分要点、拆分方法及拆分工艺设计图绘制方法。熟练掌握 Tekla 软件

先修课程：建筑施工组织、建筑工程计量与计价

后续课程：专业综合实践等

15. BIM 安装建模

课程代码：71613145 **课程性质：选修**

课程学时：48 **课程学分：3**

主要内容：设置轴线；设置或建立工作视图；3a 产生初步布置图；建立主构件、次构件；建立节点或细部；执行编号；修改布置图，产生构件图及零件图；产生报表；输出 CAD 图档或 PDF 档。

课程目标：能够熟练掌握 MagiCAD 软件，着重提高学生的实际操作技能和技术服务能力。以软件操作和实体项目为主线，重点加强施工现场安全知识的理解和掌握，以培养学生懂安全、善管理的职业能力。

教学要求：掌握结构施工图拆分要点、拆分方法及拆分工艺设计图绘制方法。熟练掌握 MagiCAD 软件

先修课程：建筑施工组织、建筑工程计量与计价

后续课程：专业综合实践等

（六）实践提升课程简介

1. 专业综合实践

课程代码：71614301 **课程性质：必修**

课程学时：144 **课程学分：6**

模块 1: BIM 建模综合实训

课程目标：本实训项目主要目的学习 BIM 建模技术，熟练运用模型、专业碰撞检查等技术于实践工程中。

主要内容：综合运用 BIM 建模软件，以实际工程为对象，建立 BIM 模型，并对模型进行专业碰撞检查、渲染与漫游等进行基本操作。

教学要求：要求学生能使用 BIM 建模软件独立完成工程的建模，并导出各种检查报表，熟练掌握软件中的各种快捷键。

先修课程：建筑构造与视图、BIM 建模基础、BIM 结构建模实训

后续课程：毕业设计

模块 2: BIM 造价应用综合实训

课程目标：能综合运用建筑工程计量与计价技术、土建建模技术计算工程量，编制工程量清单并能进行组价。

主要内容：综合运用土建、钢筋计量与计价软件，创建实际工程的土建算量模型，并导入计价软件中编制清单和组价。

教学要求：能够独立运用土建、钢筋计量与计价软件完成工程模型建设，能熟练掌握软件的各种运用，能独立工程量清单的编制及组价。

先修课程：建筑构造与视图、BIM 建模基础、建筑工程计量与计价

后续课程：毕业设计

模块 3: BIM 施工应用综合实训

课程目标：本实训项目主要目的学习 BIM 技术，熟练运用模型、专业碰撞检查、工程量导入造价软件、施工现场布置、BIM5D 等技术于实践工程中。

主要内容：使学生将所学的 BIM 建模、BIM 项目管理应用+在课程设计过程中有机的联系在一起，熟悉 BIM 技术指导建筑设计、施工、运维等各个流程。

教学要求：能够独立运用 BIM5D 对模型进行专业碰撞检查、渲染与漫游、施工现场布置等应用，并导入 BIM5D 进行基本操作。

先修课程：建筑构造与视图、BIM 建模基础、BIM 结构建模实训

后续课程：毕业设计

2. 毕业设计（论文）及答辩

（1）毕业设计（论文）

课程代码：71614302

课程性质：必修

课程学时：144

课程学分：6

课程目标：毕业设计（论文）是实现专业人才培养目标的重要综合性教学环节，其目标是让学生得到一次理论联系实际的综合训练，用所学的专业知识分析和解决工程实际问题；了解开发新产品或新工艺的程序与内容；具备一定的技巧和经验；能够在规定的时间内用语言陈述所做的工作并回答提出的问题。从而在获取信息、工程设计、新方法和新技术等方面的开发和应用能力得到全面提高。

主要内容：针对某一课题，在导师的指导下，综合运用专业理论和技术，做出解决实际问题的设计或研究，编制设计报告或撰写研究论文一篇。课题选取注重实际、实用，能够满足教学要求并具有可操作性。

教学目标：让学生得到一次理论联系实际的综合训练，用所学的专业知识分析和解决工程实际问题，具备一定的技巧和经验。

先修课程：校平台课程、创新创业能力课、专业基础课成、专业课程、专业综合实践。

后续课程：毕业设计（论文）答辩

（2）毕业设计（论文）答辩

课程代码：71614303 **课程性质：必修**

课程学时：24 **课程学分：1**

课程目标：培养学生辩证能力。有组织、有准备、有计划、有鉴定的比较正规的审查论文，论文答辩的目的进一步考查和验证论文作者对所著论文论述到的论题的认识程度和当场论证论题的能力；进一步考察论文作者对专业知识掌握的深度和广度；审查论文是否由学生自己独立完成等情况。

主要内容：学生介绍设计（论文），答辩教师提出问题，学生记录问题，经过 2-3 分钟准备之后回到问题，委员会合议答辩情况，综合打分。答辩前学生应拟写答辩报告，从选题目的、课堂意义及价值，研究途径及方法，本课题已有研究成果、设计（论文）创新处及解决的问题，设计（论文）的基本思路、观点及立论意见、典型资料和数据出处，设计（论文）涉及的重要引文、定义、公式、定理，设计（论文）未能深入研究的问题及不足。

教学要求：培养学生辩证能力。有组织、有准备、有计划的比较正规的审查论文或设计，论文答辩的目的进一步考查和验证论文或设计作者对所著

论文论述到的论题的认识程度和当场论证论题的能力。

先修课程：毕业设计（论文）

后续课程：职前训练、顶岗实习

3. 职前训练

课程代码：71614304 **课程性质：**必修

课程学时：120 **课程学分：**5

课程目标：通过培训，让学生认同企业的文化和价值观，提高学生迅速融入企业氛围，发挥所长，尽快成才的能力。

主要内容：在学生顶岗实习前开设的、超越具体专业岗位的、具有普适性的旨在提升学生就业能力、创业意识和工作能力的职业综合素质训练课程。通过营造职场氛围，将教学融于工作中，设置融入企业、工作模拟、积蓄力量和和谐发展等模块，引导大学生热爱工作、忠于企业、在企业的发展中实现自身的价值。培训学生作为职业人必须了解企业文化、人事规章及福利、岗位职责与个人发展、融入社会等知识。

教学要求：通过培训，让学生认同企业的文化和价值观，提高学生迅速融入企业氛围，发挥所长，尽快成才的能力。

先修课程：校平台课程、创新创业能力课、专业基础课成、专业课程、专业综合实践，毕业设计（论文）、毕业设计（论文）答辩。

后续课程：顶岗实习

4. 顶岗实习

课程代码：71614305 **课程性质：**必修

课程学时：384 **课程学分：**16

课程目标：贯彻以服务为宗旨、以就业为导向的教育思想，追求毕业生与企业要求零距离，学生、企业双向选择，进行顶岗实习。通过顶岗实习学生应达到如下要求：

- (1) 熟悉对应的岗位环境，具有较快适应工作岗位、承担职责的能力；
- (2) 具有综合运用所学知识和基本技能，分析和解决岗位生产中实际问题的能力；
- (3) 具有吃苦耐劳，爱岗敬业、团结协作精神；
- (4) 具有针对自己的工作岗位，进行一般性的技术改造或设计的能力；

(5) 具有把握本专业发展动态、勇于创新，独立思考的能力。

主要内容：通过双选到专业对口的现场直接参与生产过程，综合运用本专业所学的知识和技能，以完成一定的生产任务，并进一步获得感性认识，掌握操作技能，学习企业管理，养成正确劳动态度。

教学要求：通过顶岗实习学生应达到如下要求：

- (1) 熟悉对应的岗位环境，具有较快适应工作岗位、承担职责的能力；
- (2) 具有综合运用所学知识和基本技能，分析和解决岗位生产中实际问题的能力；
- (3) 具有吃苦耐劳，爱岗敬业、团结协作精神；
- (4) 具有针对自己的工作岗位，进行一般性的技术改造或设计的能力；
- (5) 具有把握本专业发展动态、勇于创新，独立思考的能力。

先修课程：校平台课程、创新创业能力课、专业基础课成、专业课程、专业综合实践、职前训练。

(七) 其它

1. 根据徐州工业职业技术学院“学分认定与置换管理办法”可进行校际课程学分认定与置换。

2. 第二、第三课堂活动，包括：校内外自主实践、社会实践、各类社团活动、学科竞赛、技能竞赛、各类考证考级、科技活动、艺术特长等，可根据学校“学分认定与置换管理办法”申请进行学分认定与置换，免修相关课程。

十一、资格证书

1. 职业技能等级证书

学生获得体现本专业核心能力的中级及以上职业技能等级证书，则可根据学校“学分认定与置换管理办法”申请进行学分认定与置换，免修相关课程。

职业技能等级证书名称	体现专业核心能力	备注
BIM 建模证	BIM 建模能力	免修《BIM 建模基础》
测量员证	测量能力	免修《建筑工程测量》
CAD 制图员证	CAD 制图能力	免修《建筑制图与 CAD》 免修《建筑制图实训》

2. 职业资格证书

学生获得体现本专业核心能力的中级及以上职业资格证书，则可根据学校“学分认定与置换管理办法”申请进行学分认定与置换，免修相关课程。

职业资格等级证书名称	体现专业核心能力	备注
施工员	施工技术能力	免修《建筑施工技术》

3. 通用能力证书

非英语语言类专业学生参加英语等级考试获得高等学校英语应用能力 B 级及以上证书英语等级证书，则可根据《徐州工业职业技术学院学分认定与转换暂行管理办法》申请进行学分认定与置换，免修大学英语 2。

非计算机类专业学生参加计算机等级考试，获得普通高校计算机一级及以上证书（非计算机类专业），则可根据《徐州工业职业技术学院学分认定与转换暂行管理办法》申请进行学分认定与置换，免修计算机应用基础课程。

十二、毕业要求

1. 毕业学分 本专业学生至少须修满 138 学分方可毕业，其中，具体如表 13 所示。

表 13 毕业学分要求

课程类别	必修学分	选修学分	总学分	备注
校平台课程	32	3	35	开设大学英语 2、英语口语、高等数学 2 等 3 门选修课，选修 1 门，修读 3 学分。
创新创业能力课程	3.5	9	12.5	包括马克思主义理论、党史国史、中华优秀传统文化、健康教育和美育等 5 类限选课各 1 学分，职业素养类限选课 0.5 学分，大学语文 2 学分，跨院部选修课 2 学分。
院群平台课程	19.5	0	19.5	开设建筑 CAD、建筑材料、建筑构造、建筑识图、建筑工程测量、建筑力学六门理论课；建筑工程测量实训、建筑制图实训、建筑施工图实训等三门实训课，合计 19.5 学分。
专业深化课程	11.5	7	18.5	开设建筑施工技术、建筑结构、建筑设备、建筑结构设计实训四门必修课，共 11.5 学分；开设建筑施工组织、建筑工程计量与计价 2、工程招标与合同管理、建筑工程经济实训、建筑节能技术等选修课，选修 7 学分。
专业方向课程	11.5	7	18.5	对于未细分专业方向的专业，是指修读的围绕该专业职业面向的落脚点设置的课程
实践提升课程	0	34	34	专业综合实践选模块，毕业设计（论文）选题目，职前训练、顶岗实习选择单位
合计	80	58	138	

2. 考试成绩

课程的考试成绩在计入总成绩时，根据学分数进行加权。学业绩效模块只评价为“通过”和“未通过”。在毕业时，学业绩效模块必须为“通过”，但不计入总成绩。

3. 职业能力

学生必须具备体现本专业执业或者职业资格证书所具有的核心能力或1+X职业技能证书所要求能力。

4. 通用能力

学生必须具备高等学校英语应用能力 B 级及以上(非英语语言类专业)和普通高校计算机一级及以上(非计算机类专业)通用能力。

十三、课程设置表

徐州工业职业技术学院

建设项目信息化管理专业 2019 级人才培养方案课程设置表

1、校平台课程

课程类别	课程编号	课程名称	课程性质	学期	学分	周学时	总学时	讲课学时	实践学时	社会实践	考核方式
公共基础课程	71901201	入学教育	必修	1	1.0	24	24	2	22	0	考查
	71901203	军事技能训练	必修	1	2.0	56	112	2	110	0	考查
	71712101	军事理论	必修	1	2.0	2	36	36	0	0	考查
	71813101	思想道德修养与法律基础	必修	1	3.0	4	48	48	0	0	考查
	71814101	毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论	必修	2	4.0	4	64	48	0	16	考试
	71813102	形势与政策 1	必修	1	0.2	2	8	4	0	4	考查
	71813103	形势与政策 2	必修	2	0.2	2	8	4	0	4	考查
	71813105	形势与政策 3	必修	3	0.2	2	8	4	0	4	考查
	71813106	形势与政策 4	必修	4	0.2	2	8	4	0	4	考查
	71813107	形势与政策 5	必修	5	0.2	2	8	4	0	4	考查
	71711101	体育 1	必修	1	2.0	2	26	26	0	0	考试
	71711102	体育 2	必修	2	2.0	2	28	28	0	0	考试
	71711103	体育 3	必修	3	2.0	2	28	28	0	0	考试
	71711104	体育 4	必修	4	2.0	2	28	28	0	0	考试
	71815101	心理健康教育	必修	1	2.0	2	32	8	24	0	考查
	72102101	大学英语 1	必修	1	3.0	4	48	48	0	0	考试
	72102120	基础英语	必修	1	3.0	4	48	48	0	0	考试
	71811102	高等数学 1	必修	1	3.0	4	48	48	0	0	考试
	71311101	计算机应用基础	必修	2	3.0	4	48	24	24	0	考查
	72102102	大学英语 2	选修	2	3.0	4	48	48	0	0	考查
	72102114	英语口语	选修	2	3.0	4	48	48	0	0	考查
	71811103	高等数学 2	选修	2	3.0	4	48	48	0	0	考查
	说明：1. 修读 35 学分，其中必修 32 学分、选修 3 学分。 2. 开设《基础英语》课程，英语基础薄弱的学生修读此课程，不再修读《大学英语 1》课程。										

2、创新创业能力课

课程类别	课程编号	课程名称	课程性质	学期	学分	周学时	总学时	讲课时	实践学时	社会实践	考核方式
双创基础课程	72201102	职业生涯规划	必修	2	0.5	2	8	8	0	0	考查
	72201103	创新方法训练	必修	3	1.0	2	16	16	0	0	考查
	72201104	就业与创业指导	必修	4	1.0	2	16	16	0	0	考查
	72301201	公益劳动 1	必修	1	0.25	2	8	2	6	0	考查
	72301202	公益劳动 2	必修	2	0.25	2	8	2	6	0	考查
	72301203	公益劳动 3	必修	3	0.25	2	8	2	6	0	考查
	72301204	公益劳动 4	必修	4	0.25	2	8	2	6	0	考查
人文素养课程	详见人文素养课程汇总表	马克思主义理论类课程	限选	1/2/3/4/5	1.0	2	16	0	0	0	考查
		党史国史类课程	限选		1.0	2	16	0	0	0	考查
		中华优秀传统文化类课程	限选		1.0	2	16	0	0	0	考查
		健康教育类课程	限选		1.0	2	16	0	0	0	考查
		美学类课程	限选		1.0	2	16	0	0	0	考查
		职业素养类课程	限选		0.5	2	8	8	0	0	考查
	91817701	大学语文	限选		1.5	2	24	24	0	0	考查
跨院部选修课	详见跨院部选修课程汇总表	跨院部选修课程	选修	2.0	4	32	32	0	0	考查	

说明：修读 12.5 学分，其中必修 3.5 学分、限选 7.0 学分、跨院部选修 2.0 学分

3、院群平台课程

课程类别	课程编号	课程名称	课程性质	学期	学分	周学时	总学时	讲课学时	实践学时	社会实践	考核方式
专业基础课程	71611101	建筑制图与 CAD	必修	1	4	6	64	40	24	0	考试
	71611102	建筑材料	必修	1	3	4	48	24	24	0	考查
	71611103	建筑构造与识图	必修	2	3	4	48	40	8	0	考试
	71611104	建筑工程测量	必修	2	3	4	48	24	24	0	考试
	71613135	BIM 建模基础	必修	2	3.5	4	56	32	24	0	考查
	71611201	建筑工程测量实训	必修	2	1	4	24	2	22	0	考查
	71611202	建筑制图实训	必修	1	1	4	24	2	22	0	考查
	71613210	BIM 建模实训	必修	2	1	4	24	2	22	0	考查
总学分 19.5，必修 19.5 学分											

4、专业课程

课程类别	课程编号	课程名称	课程性质	学期	学分	周学时	总学时	讲课学时	实践学时	社会实践	考核方式
专业 深化 课程	71613101	建筑结构基础与钢筋翻样	必修	3	4	4	64	48	16	0	考查
	71613106	建筑工程施工技术	必修	3	3	4	48	40	8	0	考试
	71613107	建筑工程计量与计价1	必修	3	3.5	4	56	48	8	0	考试
	71613211	BIM 结构建模实训	必修	3	1	4	24	0	24	0	考查
	71613136	工程经济	选修	3	2	4	32	32	0	0	考查
	71613138	建筑工程招投标与合同管理	选修	3	2	4	32	24	8	0	考查
	71613108	建筑工程施工组织与项目管理	选修	3	2	4	32	24	8	0	考查
	71613109	建筑设备与识图	选修	3	2	4	32	24	8	0	考查
	71611105	建筑力学	选修	3	4	4	64	56	8	0	考查
	71613110	装饰工程施工	选修	3	2	4	32	24	8	0	考查
总学分 18.5，其中必修 11.5 学分，选修 7 学分											
专业 方 向 课	71613113	BIM 造价软件系统应用	必修	4	3	4	48	24	24	0	考查
	71613126	建筑动画制作	必修	4	3	4	48	24	24	0	考查
	71613130	BIM 施工管理技术	必修	3	3.5	4	56	28	28	0	考查
	71613212	3DMAX 实践	必修	4	2	4	48	2	46	0	考查
	71613145	BIM 安装建模	选修	4	3	4	48	24	24	0	考查
	71613131	BIM 钢结构建模 (TEKLA)	选修	4	2	4	32	24	8	0	考查
	71611109	装配式混凝土工程	选修	4	3	4	48	32	16	0	考查
	71613115	建筑工程资料管理	选修	4	2	4	32	24	8	0	考查
	71613133	建筑法规	选修	4	2	4	32	24	8	0	考查
	71613134	施工安全管理	选修	4	2	4	32	24	8	0	考查
总学分 18.5，其中必修 11.5 学分，选修 7 学分											
说明：1. 专业课程即修读完专业基础课之后修读的专业深化课程。 2. XX 专业方向课中 XX 命名不超过 4 个字。 3. 未细分专业方向的专业，只保留本表第 1 部分，课程类别“XX 专业方向课”改为“专业方向课”，围绕该专业职业面向的落脚点设置课程。											

5、实践提升课

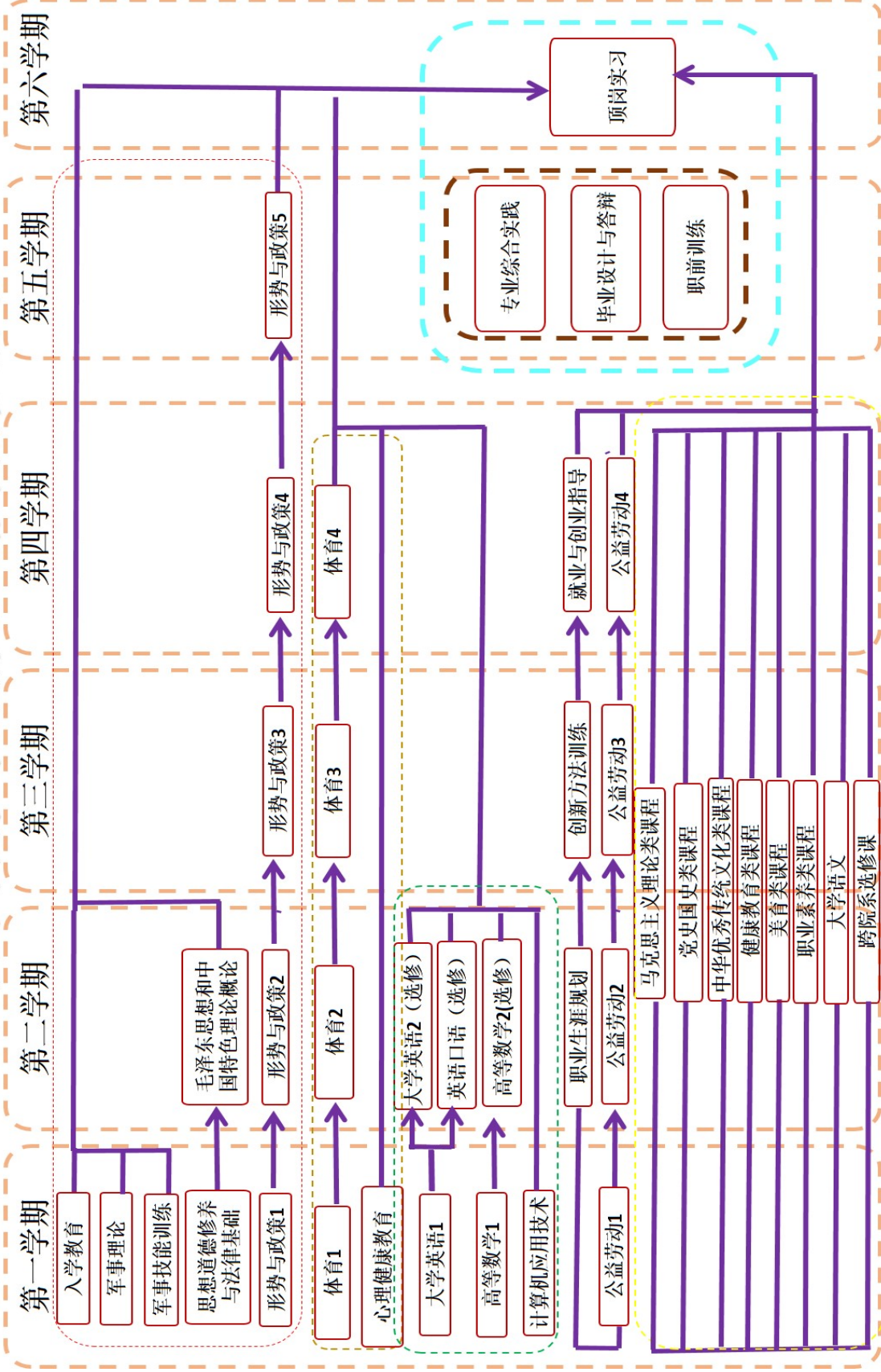
课程类别	课程编号	课程名称	课程性质	学期	学分	周学时	总学时	讲课学时	实践学时	社会实践	考核方式
实践提升课程	71614301	专业综合实践课： BIM 施工应用 BIM 造价应用 BIM5D 应用	必修	5	6	24	144	2	142	0	考查
	71614302	毕业设计（论文）	必修	5	6	24	144	2	142	0	考查
	71614303	毕业设计（论文）答辩	必修	5	1	24	24	2	22	0	考查
	71614304	职前训练	必修	5	5	24	120	2	118	0	考查
	71614305	顶岗实习	必修	6	16	24	384	2	382	0	考查
总学分 34，必修 34 学分											
说明：1、专业综合实践课：同一专业方向，设置若干模块，学生任选其一，另行发布； 2、毕业设计课题必须经二级学院审核，实行师生双选，课题另行发布；毕业设计结题时，优秀必须通过二级学院公开答辩； 3、职前训练、顶岗实习记为学业绩效，“通过”获得学分，通过方可毕业； 4、学生修读院群平台课程、专业课程获得 50 学分及以上后方可进行专业综合实践和毕业设计环节；学生获得 117 学分后方可进行职前训练和顶岗实习环节。											

十四、其它说明

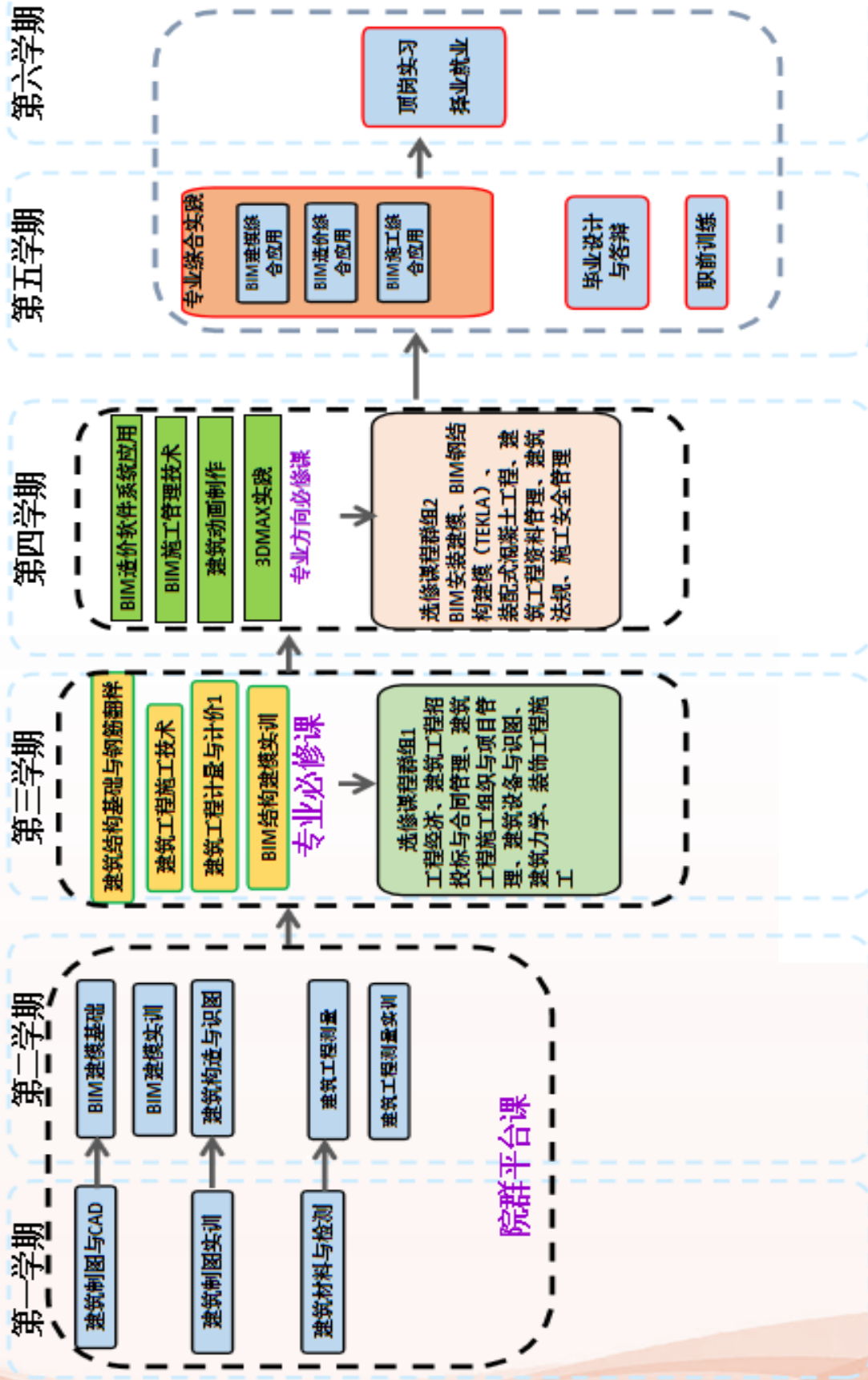
十五、修读导引图

校平台课与创新创业能力课地图及专业课程地图如下图所示。

校平台课与创新创业能力课地图



建设项目信息化管理专业课程地图



十四、培养方案论证意见与专业建设指导委员会组成

从培养目标、课程体系、课程结构、课程名称的规范性、学时多少、人才培养规律、文字数据等方面论证其科学性和合理性，表明是否同意该方案。

能够根据社会对人才的需求状况来制定培养目标，目标定位准确合理。根据前期调研座谈，通过对典型工作任务提炼职业能力，从而构建基于职业能力的课程体系，打破以往的传统学科体系，从而体现了专科教育的课程体系特色。课程名称正确规范，课程前后安排得当合理，总共制定 138 学分，学分适中合理，文字数据方面严格地推敲论证，完全科学合理。所以该方案符合现代高职教育人才培养规律。

同意该方案！

负责人：尚华胜

2019年11月18日

序号	姓名	工作单位	职务/职称	签字
1	尚华胜	中国建筑防水协会	副秘书长	尚华胜
2	周园	北京东方雨虹防水技术有限公司	人力资源部经理	周园
3	杨鹏宇	江苏天道建材科技有限公司	副总经理	杨鹏宇
4	姜珂	江苏莱士敦建筑科技有限公司	副总经理	姜珂
5	王湘君	中建城市建设发展有限公司	人事部部长	王湘君
6	王莉	江苏集慧建设集团有限公司	副总经理	王莉
7	程建伟	徐州工业职业技术学院	院长/教授	程建伟
8	孙家国	徐州工业职业技术学院	教授	孙家国
9	谷艳玲	徐州工业职业技术学院	教授	谷艳玲
10	张艳球	徐州工业职业技术学院	造价工程师	张艳球
11	程 瑄	徐州工业职业技术学院	讲师	程瑄
12	牛余琴	徐州工业职业技术学院	讲师	牛余琴