

徐州工业职业技术学院
工程造价专业学分制人才培养方案

专业带头人： 时艳球

专业群主任： 时艳球

院部审批： 李喜伟

教务处审批： 李孝志

学校审批： 张殿军

二〇一九年六月

徐州工业职业技术学院
工程造价专业 2019 版人才培养方案

一、专业名称及代码

工程造价，540502，隶属工程管理专业群。

专业特色：会土建擅安装全过程造价管理。

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力人员。

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

表 1 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)	建筑工程管理类 (5405)	专业技术服务类(74)	工程造价工程技术人员 (2-02-30-10)	二级造价师 BIM 建模员 招标代理员 资料员 施工员

五、培养目标

本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向专业技术服务业的工程造价工程技术人员职业群，能够从事工程造价等相关工作的高素质技术技能人才。

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) 掌握必备的思想政治理论、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与环境保护、安全消防、文明生产等相关的知识；

(3) 熟悉建筑材料的名称、规格性能、检验方法、储备与保管、使用等方面知识；

(4) 了解投影原理，熟悉制图标准和施工图绘制知识，熟悉房屋构造知识；

(5) 熟悉建筑施工工艺知识；

(6) 熟悉 BIM 建模与应用相关知识；

(7) 熟悉项目管理原理，掌握建筑工程项目管理知识；

(8) 熟悉建筑工程施工组织设计知识；

(9) 熟悉工程资料收集与整理的相关知识；

(10) 掌握工程造价原理、工程定额理论、计价与应用知识；

(11) 掌握工程造价控制基本知识；

(12) 掌握基于 BIM 确定工程造价知识；

(13) 熟悉编制计价定额的知识；

(14) 掌握工程项目施工图预算、工程量清单、工程量清单计价、工程结

算编制方法知识；

(15) 了解经济基础知识，熟悉建筑统计知识；

(16) 了解经济法基础知识，熟悉与建筑市场相关的建设招投标、合同及建设法规知识；

(17) 掌握工程招投标与合同管理的基本知识；

(18) 熟悉本专业的理论前沿与发展动态。

(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) 具备良好的语言与文字表达能力、人际沟通能力；

(3) 具有较强的组织协调能力、探索性与批判性思维能力和创新能力；

(4) 具有施工图纸绘制和识读能力；

(5) 具有建筑信息模型的建模能力；

(6) 能够完成建筑统计指标的计算与分析；

(7) 能够编制建筑（安装）工程预算、工程量清单、工程量清单报价；

(8) 能够与团队合作完成工程投标的各项工作；

(9) 能够处理工程变更、价格调整等引起的工程造价变化工作；

(10) 能够编制工程结算；

(11) 能够参与企业基层组织经营管理和施工项目管理工作；

(12) 能够利用 BIM 软件进行工程造价管理。

七、典型工作任务与职业能力分析

专业学生以造价咨询单位、施工单位为就业主体，职业范围主要包括工程建设招投标、施工两个阶段的工程造价技术工作，分析岗位工作流程需求及岗位技能，确定能力及与之对应的课程。

表 2 典型工作任务与职业能力及对应课程

序号	典型工作任务	职业能力	课程
1	工程招（投）标工作	1. 招投标信息的收集； 2. 协助评估项目可行性； 3. 施工图识读与会审等招投标标准准备工作； 4. 编制招标文件 5. 编制投标文件商务部分	《建筑工程预算》 《安装工程预算》 《工程经济》 《建筑制图与 CAD》 《BIM 建模基础》 《建筑工程招投标与合同管理》 《工程造价原理》 《建筑工程工程量清单计价》 《安装工程工程量清单计价》

			《BIM技术在工程造价中的应用》 《钢筋工程量计算》
2	工程造价技术服务 (施工企业成本控制)	1.能根据委托单位的委托,提出科学合理的工程造价控制和管理建议 2.能审核、计算已完工程量和工程款 3.能够处理工程价款争议、分歧 4.能够进行工程项目成本核算、班组核算; 5.能够计算已完工程量和工程款(中间支付) 6.能够将基本的BIM技术运用于成本管理中 7.能够编制相关工程资料	《建筑工程测量》 《建筑工程施工技术》 《建筑工程招标投标与合同管理》 《建筑工程工程量清单计价》 《安装工程工程量清单计价》 《建筑工程预算》 《安装工程预算》 《BIM造价软件系统应用》 《钢筋工程量计算》 《工程造价控制》 《BIM技术应用》 《建筑工程资料管理》
3	工程结算	1.能够编制工程结算文件 2.能够审核工程结算文件 3.能够处理工程价款争议、分歧 4.能够编制相关工程资料	《建筑工程招标投标与合同管理》 《工程结算》 《建筑法规》 《BIM造价软件系统应用》 《工程造价控制》 《建筑工程资料管理》

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。

1. 课程设置思路

课程体系根据“双能并重、三元融入、四层递进、产学互动”的人才培养模式的理念,构建以就业为导向、以能力为本位的职业教育指导思想,体现以职业素质为核心的全面素质教育培养。以国家职业标准和工程造价管理规范为依据,紧贴建筑业行业领域的最新发展变化(BIM技术、装配式建筑等)以及现代建造所需技能,服务地方经济,围绕技术技能型人才培养目标,按照工程造价岗位(群)任职要求,通过岗位工作过程及职业能力分析,归纳出与岗

位能力对应的能力点和知识点,以工程造价岗位群职业素养和职业能力培养为一条主线,合理、科学、均衡地设置各类课程。实现本专业与产业、职业岗位对接,专业课程内容与职业标准对接,教学过程与生产过程对接,学历证书与职业资格证书融通,职业教育与终身学习对接。

2. 课程体系设置

课程设置分为公共基础课程和专业课程两类。公共基础课程分为校平台课程和创新创业能力课程;专业课程分为院群平台课、专业课程和实践提升课程。体现“双能并重”的课程体系见下表3,实践教学体系见表4、5。

表3 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	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	12.5	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		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
	公共 基础 大类	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	7.5	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)	本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、建筑工程测量、建筑构造与识图、BIM建模基础、建筑制图实训、BIM建模实训、建筑工程测量实训	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	建筑工程施工技术、建筑工程招投标与合同管理、工程造价原理、建筑结构与识图	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。	建筑工程工程量清单计价、建筑工程工程量清单计价实训、钢筋工程量计算、建筑设备与识图、安装工程工程清单计价实训、建筑工程施工组织与项目管理、建筑法规	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	工程结算、BIM 技术在工程造价中的应用、工程造价控制、BIM 技术应用	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。	建筑工程预算、建筑工程预算实训、安装工程预算、安装工程预算实训、BIM 安装建模、建筑工程资料管理、建筑施工安全技术与管理、装配式建筑工程造价	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。	建筑工程造价综合实训、安装工程造价综合实训、BIM 应用技术实训(两方向必选项)	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。	建筑工程造价综合实训、安装工程造价综合实训、BIM 应用技术实训(两方向必选项)	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	

表 4 专业课内实践教学安排表

实践环节名称	学期	学时	地点	实践内容(项目)
建筑材料	一	12	检测实验室	水泥性能检测、混凝土及其组成材料性能检测、钢材性能检测等
建筑制图与 CAD	一	8	CAD 机房实训室	掌握 CAD 绘图软件的应用
建筑构造与识图	二	16	机房实训室	建筑模型制作、构造训练、建筑施工图的识读、建筑施工图构造节点设计
建筑工程测量	二	24	校园内	熟悉水准仪、经纬仪、全站仪、GPS 的仪器和使用
BIM 建模基础	二	32	BIM 实训室	BIM 软件建模操作
建筑结构与识图	三	32	多媒体教室或实务模拟室	双向板、楼梯及叠合板结构设计、框剪结构模型现场教学、钢筋分离图绘制、结构施工图识读
建筑施工技术	三	32	仿真实训室	架子工、砌筑工、分户验收、紧固件四选一;现场教学;分项工程施工方案编制、脚手架课内训练、现场教学

建筑工程预算	三	8	造价实训室	建筑工程定额的使用与换算
安装工程预算	三	8	造价实训室	安装工程定额的使用与换算
建筑设备与识图	三	8	教室	给排水施工图识读、建筑电气施工图识读
建筑招标与合同管理	三	16	教室或机房实训室	招投标文件研读或施工合同签订
建筑工程施工组织与项目管理	三	24	机房实训室	现场项目部布置、施工项目管理软件应用、施工进度计划编制、施工平面图设计、施工方案大纲编制
工程结算	四	16	造价实训室	工程结算书的编制
工程造价控制	四	4	教室	
建筑工程清单计价	四	8	造价实训室	分部分项工程项目、措施项目工程量清单的编制
安装工程清单计价	四	8	造价实训室	分部分项工程项目、措施项目工程量清单的编制
BIM 应用技术	四	20	BIM 机房实训室	模型深化设计训练、模型碰撞检查训练、施工模拟训练、成本管理训练
建筑施工安全与技术管理	四	8	机房实训室	安全管理台账的编写、收集、整理与归档；编写绿色施工专项方案及各阶段的验收资料
建筑法规	四	16	教室	建筑法规案例分析
建筑工程资料管理	四	24	检测实验室	按现行规范进行工程资料的收集、整理及归档

表 5 专业独立设置的实践环节安排表

实践环节名称	学期	学分	学时或周数	地点	实践内容	能力目标
建筑制图实训	一	1	24	机房实训室	绘图训练及信息化学习	具有绘制竣工图的能力和信息化自学能力
建筑工程测量实训	二	1	24	校园	测量仪器的操作与使用、普通水准测量、角度测量、高程传递、平面点位测设、沉降观测等	能够进行建筑物定位放样、层高翻测、垂直度、装饰等高线控制线、沉降观测等
BIM 建模实训	二	1	24	BIM 实训室	绘制建筑、结构 BIM 模型	具有绘制建筑、结构 BIM 模型的能力
建筑工程预算实训	三	1	24	建筑造价实训室	编制建筑工程施工图预算	具备运用定额编制施工图预算的能力
安装工程预算实训	三	2	24	安装造价实训室	编制安装工程施工图预算	具备运用定额编制施工图预算的能力
建筑工程工程量清单计价实训	四	1	24	建筑造价实训室	编制建筑工程量清单与招标控制价	具有运用清单规则编制工程量清单和清单组价的能力

安装工程 工程清单 计价实训	四	1	24	安装造价实训室	编制建筑工程量清单与招标控制价	具有运用清单规则编制工程量清单和清单组价的能力
专业综合 实践	五	6	144	校外或机房实训室	运用软件算量并编制施工图预算和招标控制价；借助 BIM 软件完成 BIM 在工程中的综合运用	具有独立完成指定项目 BIM 建模、施工图预算、清单报价、BIM 基础应用的能力
职前训练	五	5	120	校内、校外	了解工作单位环境和工作制度，熟悉岗位工作内容、了解各岗位工作流程	具备快速适应岗位的能力
毕业论文 及答辩	五	4	168	校内	根据所学知识，完成毕业设计内容	具备运用所学知识独立解决工程实际问题的能力
顶岗实习	六	16	384	顶岗实习现场	根据实训岗位要求完成至少一项内容：编制工程施工图预算、编制工程量清单、编制清单报价、编制工程结算等	具备编制施工图预算、编制工程量清单、编制清单报价、编制工程结算的能力

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 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

2. 专任教师素质：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；具有工程造价等相关专业本科及以上学历（40 岁及以下教师必须具有硕士及以上学位）；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 10 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人原则上应具有副高及以上职称，承担专业课程教学 10 年以上，有 5 年及以上的建筑工程实践经验，能够较好地把握国内外行业、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，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师素质：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，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、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

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地。

1. 专业教室基本条件：专业教室一般配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、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，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本要求：配备投影设备、白板、计算机，安装 AutoCAD、Revit、BIM 算量、BIM 计价、BIM 应用等软件；互联网接入或 Wi-Fi 环境，配备无线终端(手机或 PAD)；配备计算机、打印机等设备；配备建筑施工图、结构施工图、安装施工图及标准图集，用于手工和软件编制工程预算、工程量清单、工程量清单报价、工程结算等工程造价文件的理实一体化教学与实训。

3. 校外实训基地基本要求：具有稳定的校外实训基地；能够开展编制工程预算、工程量清单、工程量清单报价、工程结算等工程造价文件的实训活动，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：具有稳定的校外实习基地；能提供工程预算、工程量清单、工程量清单报价、工程结算等相关实习岗位，能涵盖当前相关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. 支持信息化教学方面的基本要求：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

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实

施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1. 教材选用基本要求：按照国家规定选用优质教材，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。教材选用原则依次按国家级规划、省部级规划、学院级特色教材（正规出版物），自编讲义的学院胶印本需要教材选用机构讨论通过方能使用。

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。专业类图书文献主要包括：工程造价专业和相关专业的杂志、专业图书等学习资料。具体图文配备要求如表 6：

表 6 图文配备要求

序号	图书资料名称	数量要求	备注
1	纸质图书	按每生 10 本配置	每年以每生 3 本递增或更新
2	电子图书及阅读点	每生 20 本/100 个座位, wifi 覆盖图书馆	每年每生以 5 本递增；2 年内 wifi 校园覆盖（除教学楼）
3	专业期刊	30 种	每年根据专业选用征订
4	工程案例纸质资料（本系自行建设）	500 套	每年按 20 套递增或更新

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

除传统教学方法选择以外，根据本专业的教学资源灵活使用以下方法。

1. 案例教学法。传统房屋建筑模型、制图模型、钢筋节点模型、装配式构件模型、深基坑实境模型，能够完成《建筑构造与识图》、《建筑结构基础与识图》、《钢筋工程量计算》等理实一体课程的现场案例教学。

2. 远程现场视频教学。在《建筑施工技术》、《施工组织与项目管理》等课程，为使学生更好的了解现场的实际施工情况，更直观的熟悉工程中各项工作内容的施工工艺及操作流程建设的，可将远程拍摄的视频合理应用到教学中，提高教学效果。

3. 仿真教学。基于 BIM 技术的虚拟仿真识图实训软件、工程预算实训软件等 AR 和 VR 设施教学，实现理实一体课程的仿真教学。

4. 现场参观教学。通过专业的校外实训基地，完成认识实践、课程实训、

专业综合实践等课程。

（五）学习评价

对学生学习评价做到方式方法多样化、评价指标多维化，具体要求见表 7。

表 7 教学评价方式方法

序号	课程类型		教学评价与考核方式选择	备注	
1	公共基础课程	必修课	(1) 笔试；(2) 课题训练 (3) 小论文；(4) 能力测试； (5) 竞赛；(6) 出勤	每门课的考核方式可根据提供方法选择，但并不限于提供的选择种类，考核方式可以多种方式组合，详见课程描述	
		选修课			
2	专业课程	专业基础课、专业核心课	专项能力课程		(1) 笔试；(2) 课内训练 (3) 机考；(4) 竞赛考核 (5) 出勤；(6) 面试
			综合能力课程		(1) 笔试；(2) 机考 (3) 单项能力、综合能力、 顶岗能力测试；(4) 出勤； (5) 企业评价；(6) 校企联合答辩
		专业拓展课	除上述方式外可以通过认定方式认定学分		

（六）质量管理

1. 教学前准备情况监控系统

教学前准备情况的监控主要包括青年教师上课试讲制度、教研室集体备课制度、青年教师培训制度以及教案检查制度等。教学前的监控要求教师上课必须有规范的教案及课件，定期组织专家对教案进行检查和进行优秀教案、课件评选，以监督教师备课和提高备课质量。

2. 教学过程中多方位监控系统

教学过程中的多方位监控主要内容有听课制度、期初中末期教学检查制度、课程建设和教学立项检查制度、每周一查、学生信息员制度、网上评教制度等。通过在教学过程中运用这些制度，能使人才培养的全过程得到优化，确保人才培养质量。对于监控中被发现有问题的教师，学院将组织专家进行“诊断性”听课，并给予授课教师指导性意见，以帮助其度过“教学关”。

通过示范课、研讨课、集体备课、听课评价、评课反思等教学活动，提升教师的教学能力；开展“一课一评”活动，实时掌握教学动态，促进师生互动交流，提升课堂效率。

3. 教学后续监控系统

加强对教学后续过程考试的改革与管理，建立一整套的考试管理制度，对考试的各环节实施规范化管理。通过加强对考试工作各环节的管理，为广大师生提供了一个教与学的公平竞争的环境。另外，实行成绩分析制度，每门课（特别是对核心课程）考试结束要求进行试卷及成绩分析，并按要求做出“试卷分析”，对试卷难易度及学生成绩进行全面分析评估，并形成课程的质量报告，以便于总结提高。

4. 客观公正的质量评估与信息系统

教学质量评估是利用教育评价的理论和技術对教学过程及其结果是否达到一定质量要求做出的价值判断，包括专家评价、同行评价、学生评价三个方面。

学院有专业的教学督导组对教师进行听课监督，另有院领导和系领导听课、教师互听及公开课等制定，每学年通过听课，并结合其他评教信息，对教师的教學技能、教學态度、教材理解、创新和改善等作评价记录，并将意见反馈给教师，向教师提出更高的要求。

同时将教师的同行评价、学生评价相结合，保证教学评价的客观性和合理性，学生作为接受教育的主体，最有权评价教师的教學质量。同行评价主要通过互相听课的方式进行，不仅有利于取他人之长，还能够正确考评其他教师的教學情况。这些评价已经作为教师评优考核的重要指标。

5. 实事求是的质量分析与反馈系统

质量分析与反馈系统是全面系统地收集与教学方方面面有关的信息，科学地分析教学信息，充分利用这些教学信息，建立教学信息反馈体系和机制，是完善教学质量监控体系，推动教学质量不断提高。

通过学校教学信息反馈、定期的日常教学检查工作和不定期的专项检查、教学督导工作、学生教学信息、学生评教信息、其他信息来源（包括院长信箱、举报电话等）等途径收集信息。对收集到的教学信息进行分层次按类别加工处理，在各分管院领导、责任系领导、教研室得到解决，不能够解决的由学院最高决策组织解决，使教学信息传递和处理渠道畅通。

6. 以诊改促提升

以“专业诊断”为切入点构建内部质量保证体系，以“反推”形式开展全方位诊断，将教学运行与管理中存在的问题，“反推”至教学管理层面。落实人

人才培养质量监控院系二级管理。依托督导专家团队，依据专业标准、课程标准等，对教育教学中的重要环节开展教学评价与质量监控，对各教学环节中的突出问题、共性问题开展专项诊改督查及跟踪复查，形成评价与改进闭环。

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. 工程造价原理★

课程代码：71613137

课程性质：必修

课程学时：32

课程学分：2

课程目标：通过本课程的学习，能够熟悉定额的原理与定额的编制方法；掌握清单计价原理；熟悉工程造价费用构成；熟悉建筑工程预算编制理论与方法、工程量清单报价编制理论与方法；掌握工程结算编制理论与方法。

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、严谨的工作态度与团结协作、开拓创新等素质，为能够胜任今后的工程造价职业岗位工作打下坚实的基础。

主要内容：本课程主要包括定额计价方式，清单计价方式；理论工程造价费用构成，工程造价理论的经济学基础，工程造价理论的价格学基础，西方微观经济学对工程造价形成的影响；计价定额编制原理，技术测定法，定额消耗量确定方法，定额水平确定与测定方法；人工单价编制方法，材料单价编制方法，机械台班单价编制方法；工程量计算规则设计方法，建筑工程预算编制理论与方法，工程量清单报价编制理论与方法，工程结算编制理论与方法。

教学要求：教师具有本课程相关理论知识，较丰富的社会实践经验；具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力，具备一定的建筑相关企业工作经历。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、任务式等教学手段解决教学重点和难点，提高教学效果。

先修课程：建筑构造与识图、建筑工程制图等

后续课程：工程量清单计价、工程预算、工程结算等

2. 建筑工程造价控制 ★

课程代码：71613118

课程性质：必修

课程学时：32

课程学分：2

课程目标：本课程是造价专业核心课程，是造价专业学生的必修课程。通过本课程的学习，让学生熟悉工程建设各阶段造价控制的内容，掌握各阶段工程造价控制的方法，并能运用方法解决实际问题。

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，为能够胜任今后的工程造价职业岗位工作打下坚实的基础。

主要内容：本课程是一门包括科学管理和建筑技术在内的综合性管理课程，内容包括工程造价控制的内容和任务；可行性研究报告编制；建设项目投资估算与财务评价；与建筑设计有关的技术经济指标；设计阶段工程造价控制方法，设计方案技术经济评价方法，招标控制价及中标价的控制方法；工程实施阶段工程造价控制方法，竣工阶段控制工程造价的方法：施工索赔方法和工期及费用索赔计算方法。

教学要求：教师具有本课程相关理论知识，较丰富的社会实践经验；具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力，具备一定的建筑相关企业工作经历。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、任务式等教学手段解决教学重点和难点，提高教学效果。

先修课程：工程造价原理、建筑清单计价、工程预算

后续课程：专业综合实践、顶岗实习等

3. 建筑工程预算★

课程代码：71613129

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，熟悉工程定额的原理、应用与换算方法，掌握建筑工程费用组成与计算方法，掌握各分部分项工程的定额工程量计算，熟练掌握一般土建工程施工图预算的编制。

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，为能够胜任今后的工程造价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。主要建筑工程预算定额的内容、使用与换算；建筑工程费用组成与计算方法；建筑面积、土石方工程量、砌筑工程量、脚手架工程量、混凝土工程量、金属结构工程量、门窗工程量、楼地面工程量、屋面及防水工程量、单价措施项目工程量、装饰工程量计算；分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费与税金计算；编制建筑工程预算。

教学要求：教师具有本课程相关理论知识，较丰富的社会实践经验；具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力，具备一定的建筑相关企业工作经历。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、示范式等教学手段解决教学重点和难点，提高教学效果。

先修课程：工程造价原理等

后续课程：建筑工程清单计价、BIM 造价软件系统应用、专业综合实践等

4. 安装工程预算★

课程代码：71613140

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，熟悉工程定额的原理、应用与换算方法，掌握建筑工程费用组成与计算方法，熟练掌握一般安装工程施工图预算的编制。

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，为能够胜任今后的工程造价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。主要介绍安装工程预算定额的内容、使用与换算，安装工程费用划分与计算；给水安装工程量、排水工程量、消火栓工程量、消防自动喷淋系统工程量、空调系统工程量、电气照明系统工程量、防雷接地系统工程量、网络系统工程量、动力配电系统工程量；分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费与税金计算；编制安装工程预算。

教学要求：教师具有本课程相关理论知识，较丰富的社会实践经验；具

有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力，具备一定的建筑相关企业工作经历。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、示范式等教学手段解决教学重点和难点，提高教学效果。

先修课程：工程造价原理等

后续课程：安装工程清单计价、BIM 造价软件系统应用、专业综合实践等

5. 建筑工程工程量清单计价★

课程代码：71613142 **课程性质：**选修

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；熟悉工程量清单计价表格组成与使用；掌握分部分项工程项目、措施项目清单工程量计算；掌握分部分项工程项目与措施项目组价工程量计算，分部分项工程项目与单价措施项目综合单价计算；掌握分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费和税金计算；能够编制工程量清单报价。

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，为能够胜任今后的工程造价职业岗位工作打下坚实的基础。

主要内容：课程内容主要包括建设工程量清单计价规范的作用及内容，工程量清单计价表格组成与使用；分部分项工程项目与措施项目清单工程量计算，分部分项工程项目与措施项目组价工程量计算，分部分项工程项目与单价措施项目综合单价计算；分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费和税金计算；编制工程量清单报价。

教学要求：教师具有本课程相关理论知识，较丰富的社会实践经验；具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力，具备一定的建筑相关企业工作经历。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、示范式等教学手段解决教学重点和难点，提高教学效果。

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、工程造价管理、建筑工程预算

后续课程：工程结算、建筑工程清单计价实训等

6. BIM 造价软件系统应用★☆☆

课程代码：71613113

课程性质：必修

课程学时：64

课程学分：4

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；掌握用广联达土建、钢筋 BIM 算量软件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，为能够胜任今后的工程造价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。主要介绍基于 BIM 软件的工程量计算；基于 BIM 的工程概预算编制；基于 BIM 的工程量清单编制、程量清单报价编制、工程结算编制。

教学要求：教师具有本课程相关理论知识，较丰富的社会实践经验；具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力，具备一定的建筑相关企业工作经历。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、示范式等教学手段解决教学重点和难点，提高教学效果。

先修课程：工程清单计价、工程预算、工程造价原理等

后续课程：工程结算、专业综合实践、顶岗实习等

7. 工程结算★

课程代码：71613141

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，熟悉工程结算编制依据、工程结算编制方法、结算资料整理和审核，掌握结算工程量、人工费、材料费、机械台班费、企业管理费调整依据与方法；熟悉分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费与税金调整；编制工程结算。

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，为能够胜任今后的工程造价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。主要介绍结算工程量调整；工程结算编制依据、工程结算编制方法、结算资料整理和审核；人工费、材料费、机械台班费、企业管理费调整依据与方法；分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费与税金调整；编制工程结算。

教学要求：教师具有本课程相关理论知识，较丰富的社会实践经验；具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力，具备一定的建筑相关企业工作经历。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、示范式等教学手段解决教学重点和难点，提高教学效果。

先修课程：工程造价原理、工程清单计价、工程预算

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的有正确的认识和正确的判断；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，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基本规律，正确认识资本主义和社会主

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：48 **课程学分：**3

课程目标：通过本课程学习掌握物体三面正投影的规律，建筑制图的规范标准，建筑施工图的分类，掌握 AutoCAD 二维绘图命令及常用的图形编辑功能，掌握 AutoCAD 绘制一般的建筑工程图纸的方法；理解施工图的图示特点，建筑图纸的表达内容，CAD 常规设计过程等；了解投影的基本原理，建筑制图的概念、标准及方法，建筑、结构施工图的作用等。

通过学习，具备正确而熟练地使用绘图仪器和绘图工具的能力；具备按

照国家制图标准正确表达图示内容及绘制建筑工程图的能力，具备应用 AutoCAD 软件进行图形编辑、工程图纸绘制及标注的能力。

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：本课程主要包括制图基本知识、平面投影、立体投影、平面截切、组合体视图、建筑形体表达方法、建筑施工图识图、结构施工图识图和 CAD 绘图等 9 个模块内容，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，重点培养学生的空间想象能力，能够掌握画法几何的基本原理，让学生掌握建筑制图的标准与表达方法，熟悉施工图的图示特点，能够按照国家制图标准正确表达图示内容及应用 AutoCAD 软件精确高效的绘制工程图纸等相关内容。

教学要求：教师具有本课程相关理论知识，较丰富的社会实践经验；具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力。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、任务式等教学手段解决教学重点和难点，提高教学效果。

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。主要内容包括建筑材料基本性质、气硬性胶凝材料、水泥、混凝土、建筑砂浆、砌体材料、

建筑钢材、合成高分子材料、防水材料、木材、绝热材料和吸声材料、建筑装饰材料、建筑材料检测等。本门课程的理论性和实践性都较强，涉及的知识面较广。教学中在突出建筑材料的性质与应用这一主线的前提下，特别要注意材料的标准、选用、检验、验收和储存等施工现场常遇问题的解决。

教学要求：教师具有本课程相关理论知识，较丰富的社会实践经验；具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力。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、任务式等教学手段解决教学重点和难点，提高教学效果。

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. 工程经济

课程代码：71613136

课程性质：必修

课程学时：24

课程学分：2

课程目标：通过本课程的学习，使学生能够熟悉工程经济学的基本理论、基本分析方法及基本分析工具在项目前期决策中的应用，使学生具备工程经济分析和投资决策的基本能力和基本素质，为后续课程的学习提供方法论。

培养学生理论联系实际、系统综合运用职业知识的能力，为将来从事工程造价相关工作打下坚实的理论基础。

主要内容：本门课程是一门基础平台课，是一门必修课。主要教学内容包括：项目资金筹措、项目经济评价指标和方法、不确定性分析、项目财务评价、国民经济评价、公益性项目评价、房地产开发项目经济评价、方案的比较与选择、设备更新分析、价值工程、风险决策与风险管理等内容。

教学要求：教师具有本课程相关理论知识，较丰富的社会实践经验；具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力。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、任务式等教学手段解决教学重点和难点，提高教学效果。

先修课程：无

后续课程：工程造价原理、工程造价控制等。

4. 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，为将来从事工程造价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：教师具有本课程相关理论知识，较丰富的社会实践经验；具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力。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、任务式等教学手段解决教学重点和难点，提高教学效果。

先修课程：建筑制图与 CAD

后续课程：建筑结构与识图、建筑工程施工技术、钢筋工程量计算

5. 建筑工程测量☆

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：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，为将来从事工程造价相关工作打下坚实的基础。

主要内容：本课程是院平台课程，是造价专业学生的必修课程。本课程内容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：教师具有本课程相关理论知识，较丰富的社会实践经验；具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力。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、任务式等教学手段解决教学重点和难点，提高教学效果。

先修课程：无

后续课程：建筑工程施工技术等

6. BIM 建模基础☆

课程代码：71613127

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，为将来从事工程造价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 结构模型的创建、REVIT 土建工程模型的创建、REVIT 施工图设计、REVIT 基础应用等内容。

教学要求：教师具有本课程相关理论知识，较丰富的社会实践经验；具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力。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、任务式等教学手段解决教学重点和难点，提高教学效果。

先修课程：建筑 CAD、建筑构造与识图

后续课程：建筑工程施工技术、建筑工程清单计价等

7. 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，同时为能够胜任工程造价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：教学教师具有本学科相关理论知识，较丰富的社会实践经验；具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力。本课程教学宜模拟实际工程测量需要进行。

先修课程：建筑工程测量

后续课程：建筑工程施工技术

8. 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利用计算机辅助软件制图。

教学要求：教学教师具有本学科相关理论知识，较丰富的社会实践经验；具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力。本课程教学宜采用实际

工程案例进行，工程面积大约控制在 1000-1500M²。

先修课程：建筑制图与 CAD

后续课程：建筑构造与识图

9. BIM 建模实训

课程代码：71611206

课程性质：必修

课程学时：24

课程学分：1

课程目标：熟悉运用 Revit 绘制构件、族、体量的方法，培养学生系统创建土建模型（建筑和结构模型）方法，掌握 BIM 建模技术、技巧及流程，培养学生解决实际问题的能力。

培养学生分析问题的能力、团队合作精神和协调创新能力，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，主要内容包括：建筑和结构建型，施工图出图等。

教学要求：教学教师具有本学科相关理论知识，较丰富的社会实践经验；具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力。本课程教学宜采用实际工程案例进行，工程面积大约控制在 2000-2500M²。

先修课程：BIM 建模基础

后续课程：BIM 应用技术

（五）其他专业课简介

1. 建筑工程施工技术

课程代码：71613106

课程性质：必修

课程学时：56

课程学分：3.5

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，为能够胜任今后的工程造价岗位工作打下坚实的基础。

主要内容：通过本课程的学习，掌握地基基础工程施工工艺、主要施工

方法及施工质量验收；掌握主体工程施工工艺、主要施工方法及施工质量验收；掌握防水工程与装饰工程施工工艺、主要施工方法及施工质量验收。

教学要求：教师具有本课程相关理论知识，较丰富的社会实践经验；具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力。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、任务式等教学手段解决教学重点和难点，提高教学效果。

先修课程：建筑构造与识图、建筑制图与 CAD、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. 建筑工程招投标与合同管理

课程代码：71613138

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，熟悉招投标相关制度，熟悉招投标的工作内容与程序；掌握招标文件的内容与编制；了解建设工程合同法与合同管理的内容；掌握施工索赔的内容、方法与技巧。

通过本课程的学习，培养学生具备招标代理的基本能力和合同素养，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，为能够胜任今后的招标代理岗位和工程造价岗位工作打下坚实的基础。

主要内容：本课程主要研究招投标工作内容、建设工程施工合同管理及工程施工索赔，是一门技术性和实践性较强的课程。本课程内容包括：建设工程招标实务、建设工程投标实务、开标与评标实务、建设工程合同管理实务和建设工程施工索赔实务等内容。

教学要求：教师具有本课程相关理论知识，较丰富的社会实践经验；具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力。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、任务式等教学手段解决教学重点和难点，提高教学效果。

先修课程：建筑工程法规、建筑构造与识图

后续课程：工程结算等

3. 建筑结构与识图

课程代码：71613150

课程性质：必修

课程学时：48

课程学分：3

课程目标：使学生了解一般结构构件的受力特点、构造要求、施工图表示方法基本知识，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。

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，为能够胜任工程造价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，了解建筑力学基础知识、建筑结构材料、结构设计方法与设计指标，熟悉钢筋混凝土结构基本构件、钢筋混凝土楼（屋）盖、楼梯、基础、多层及高层钢筋混凝土房屋结构、砌体结构基础知识、钢结构基础等知识，掌握建筑结构施工图的识读、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：教师具有本课程相关理论知识，较丰富的社会实践经验；具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力。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、任务式等教学手段解决教学重点和难点，提高教学效果。

先修课程：建筑构造与识图、建筑制图实训

后续课程：建筑工程工程量清单计价、钢筋工程量计算

4. 建筑设备与识图

课程代码：71613109

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，使学生了解建筑给排水及消防系统、采暖通风系统、强弱电系统的基本工作原理，熟悉各系统的组成和常用设备，熟悉各个系统的施工工艺，能正确识读简单的建筑水暖电安装图纸，为安装工程造价的学习奠定技术基础。

主要内容：本课程是工程造价专业的一门专业选修课，旨在帮助学生了解与土建工程相配套的水暖电等相关专业基础知识。其内容主要包括：室内给排水系统、采暖系统、电气照明系统、消防系统、空调与通风系统的组成、工作原理、常用设备；各系统的施工图表达方式与识图；各系统的施工工艺与管理。

教学要求：教师具有本课程相关理论知识，较丰富的社会实践经验；具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力。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、任务式等教学手段解决教学重点和难点，提高教学效果。

先修课程：建筑制图与CAD、建筑构造与识图

后续课程：安装工程清单计价、安装工程预算等

5. 钢筋工程量计算

课程代码：71613139 **课程性质：**选修

课程学时：48 **课程学分：**3

课程目标：熟悉16G101系列图集基本知识；理解钢筋工程量的计算基本知识；掌握混凝土基础、柱、梁、墙、板、楼梯等构件钢筋工程量的计算；学会编制钢筋工程量计算书。

主要内容：本课程主要学习内容包括，结构施工图的识读，钢筋工程量计算基础，混凝土基础、柱、梁、墙、板、楼梯等构件钢筋工程量的计算，编制钢筋工程量计算书。

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，为能够胜任工程造价职业岗位工作打下坚实的基础。

教学要求：教师具有本课程相关理论知识，较丰富的社会实践经验；具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力。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、任务式等教学手段解决教学重点和难点，提高教学效果。

先修课程：建筑构造与识图、建筑结构与识图

后续课程：建筑工程工程量清单计价、建筑工程预算、工程结算等

6. 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：48 **课程学分：**3

课程目标：通过本课程的学习，了解施工组织设计的主要内容，理解流水施工及网络计划的原理；掌握施工组织设计的编制方法和流程，具备编制单位工程施工组织设计及进行施工平面布置的能力，并能对工期及资源进

行调整；熟悉工程施工技术管理、质量管理、进度管理、资源管理、现场管理和信息管理的基本方法和主要内容，具备一定的施工组织管理能力。

主要内容：课程内容包括流水施工、平行施工、依次施工的特点，流水施工参数的分类及各参数的概念及确定方法，等节奏流水施工、等步距异节拍流水施工，异步距异节拍流水施工、无节奏流水施工四种流水施工方式、工期计算及横道图绘制；搭接网络计划的概念与绘制方法，理解网络计划费用优化、资源优化的原理，网络计划控制方法，掌握双代号网络图、双代号时标网络图基本概念、绘制方法和时间参数计算及网络计划工期优化方法；施工组织总设计的编制依据、编制程序、编制内容等基本概念、工程特点，施工部署，施工总进度计划，供水、供电、及临时设施设计、施工平面图设计等；单位施工组织设计的内容、程序，施工方案选择、施工进度计划、施工平面图设计，施工现场质量、安全、文明和环境保护措施等；工程施工技术管理、质量管理、进度管理、资源管理、现场管理和信息管理的基本方法和主要内容，具备一定的施工组织管理能力。

教学要求：教师具有本课程相关理论知识，较丰富的社会实践经验；具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力。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、任务式等教学手段解决教学重点和难点，提高教学效果。

先修课程：建筑工程施工技术

后续课程：工程结算、专业综合实践、顶岗实习等

7. 建筑法规

课程代码：716113133

课程性质：选修

课程学时：32

课程学分：2

课程目标：能使学生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，能根据法律法规编制工程在生产、质量、安全等方面的责任和义务；能编制工程各阶段在法律上应履行的程序；能编制工程施工各阶段违约时，在法律上应承担的责任；培养学生的守法意识，增强工作中的法律观念、安全意识。

主要内容：通过本课程的学习，了解建设工程法规概念及基本法规体系，增强建筑法律认知，理解建筑许可法规，建筑工程发承包及合同法，建筑工

程招投标法，建筑工程监理法规，建筑工程安全生产管理法规，建筑工程质量管理法规，建筑工程法律责任及纠纷处理，建设工程其它相关法规等内容。

教学要求：教师具有本课程相关理论知识，较丰富的社会实践经验；具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力。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、任务式等教学手段解决教学重点和难点，提高教学效果。

先修课程：无

后续课程：专业综合实践、顶岗实习等

8. BIM 应用技术☆

课程代码：71613111

课程性质：必修

课程学时：40

课程学分：2.5

课程目标：通过本课程的学习，使学生了解 BIM 技术的发展现状，熟悉建筑建模的操作方法与步骤，掌握 BIM 技术在深化设计、工程施工管理中的运用。同时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，是建筑工程技术专业的一门必修课。本课程教学内容主要包括：BIM 技术应用概述，BIM 建筑模型建模操作，BIM 在施工图设计中的应用（深化设计、碰撞检查、施工图出图等），BIM 在施工阶段应用（施工模拟、文件管理、进度管理、资源管理、成本管理等）。

教学要求：教学应配备相应的 BIM 软件，教师具备 BIM 技术实践工作经验，主要教学方法采用案例教学。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、任务式等教学手段解决教学重点和难点，提高教学效果。

先修课程：建筑构造与识图、建筑工程制图、BIM 建模基础等

后续课程：专业综合实践、顶岗实习等

9. 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：通过本课程的学习，掌握资料管理工作的全过程包括建筑工程验收、工程管理与技术资料、地基与基础工程资料、主体结构工程资料、屋面工程资料、建筑装饰装修工程资料、建设工程文件归档管理；熟悉对于不同资料类型的编写与记录以及分类；熟悉建设工程文件的组卷和归档情况。

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，为能够胜任今后的工程资料管理职业岗位工作打下坚实的基础。

主要内容：课程主要包括，资料管理基础知识、工程质量验收资料、施工技术管理资料、地基与基础工程资料、主体结构工程资料、屋面工程资料、建筑装饰装修工程资料、计算工程文件归档管理。

教学要求：教师具有本课程相关理论知识，较丰富的社会实践经验；具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力。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、任务式等教学手段解决教学重点和难点，提高教学效果。

先修课程：建筑构造与识图、建筑工程施工技术、建筑施工安全技术与管理

后续课程：专业综合实践、顶岗实习等

10. 施工安全管理

课程代码：71613134

课程性质：必修

课程学时：32

课程学分：2

教学目标：通过学习本课程，熟悉建筑工程安全生产法规体系；了解建筑安全生产责任制相关职责；掌握建筑安全文明施工的内容；掌握建筑常规施工安全的技术和保证措施。具备编写安全交底书，并能进行安全技术交底的能力；初步具备编写安全专项施工措施的能力；能正确检查现场一般安全隐患；会编写施工安全应急预案；能够参与施工安全事故调查、分析、处理，会写事故报告。同时，培养学生讲诚信、重承诺、肯吃苦、肯奉献、勇于负责的道德品质和爱岗敬业的工作态度；培养良好的人际沟通能力和团队合作精神；培养良好的学习方法和分析问题及解决问题的素养；培养独立思考、不断创新的素养。

主要内容：该课程是建筑工程技术专业的方向必修课程，主要包括

安全生产方针，安全管理的目标、任务、原则、内容、要求及机构设置与人员配安全生产责任制与安全目标管理的内容和要求；专项施工方案、安全技术措施、安全技术交底的内容和要求；文明施工的内容和要求；安全教育的形式和要求；安全活动的内容；生产安全事故报告的要求及生产安全事故调查处理的过程，安全生产事故的预防措施及事故应急预案的编制内容与方法、应急救援方法与处理程序等。分部分项工程中的安全技术措施的要求；专项安全技术：包括脚手架的构造、搭设与拆除的安全技术措施；模板工程施工安全技术措施、熟悉拆除工程安全技术措施；高处作业与安全防护的相关内容安全防护；施工安全用电的技术措施及防护等。

教学要求：教师具有本课程相关理论知识，较丰富的社会实践经验；具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力。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、任务式等教学手段解决教学重点和难点，提高教学效果。

先修课程：建筑工程施工技术

后续课程：专业综合实践、顶岗实习等

11. 装配式建筑工程造价

课程代码：71613143

课程性质：选修

课程学时：40

课程学分：2.5

课程目标：通过本课程的学习，熟悉装配式建筑的读图，熟悉装配式定额的构成与使用，掌握各类装配式建筑的清单列项与算量，掌握装配式清单的计价，熟悉装配式建筑投资估算等内容。

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，为能够胜任今后的工程造价管理职业岗位工作打下坚实的基础。

主要内容：课程主要包括，装配式建筑读图，装配式定额的构成与使用，各类装配式建筑的清单列项与算量，装配式清单的计价，装配式建筑投资估算等内容。

教学要求：教师具有本课程相关理论知识，较丰富的社会实践经验；具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力。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、任务式等

教学手段解决教学重点和难点，提高教学效果。

先修课程：工程量清单计价、工程预算、建筑构造与识图

后续课程：工程结算、专业综合实践、顶岗实习等

12. 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

课程目标：熟悉运用 Revit 绘制构件、族、体量的方法，培养学生系统创建安装模型（水、电、消防和通风、空调等系统模型）方法，掌握 BIM 建模技术、技巧及流程，培养学生解决实际问题的能力。

培养学生分析问题的能力、团队合作精神和协调创新能力，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：本课程是安装工程造价选修课程，课程主要包括 REVIT 给排水系统模型的创建、REVIT 通风空调系统模型的创建、REVIT 消防系统模型的创建、REVIT 电气照明系统模型的创建、REVIT 施工图设计、REVIT 基础应用等内容。

教学要求：教师具有本课程相关理论知识，较丰富的社会实践经验；具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力。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、任务式等教学手段解决教学重点和难点，提高教学效果。

先修课程：BIM 建模基础、建筑设备与识图

后续课程：专业综合实践、顶岗实习等

13. 建筑电气施工技术☆

课程代码：71613146 **课程性质：**选修

课程学时：48 **课程学分：**3

课程目标：熟悉室内配线工作原理，掌握电气照明装置安装，掌握动力配电线路及动力设备安装，掌握防雷与接地装置的安装，熟悉建筑弱电工程安装，培养学生电气工程识图与施工技术运用能力。

通过本课程的学习，培养学生具备建筑电气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

工程造价岗位工作打下坚实的基础。

主要内容：本课程是安装工程造价选修课程，课程主要包括电气照明装置安装、动力配电线路及动力设备安装、防雷与接地装置的安装、建筑弱电工程安装等内容。

教学要求：教师具有本课程相关理论知识，较丰富的社会实践经验；具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力。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、任务式等教学手段解决教学重点和难点，提高教学效果。

先修课程：建筑设备与识图

后续课程：安装工程结算、专业综合实践、顶岗实习等

14. 建筑工程清单计价实训

课程代码：71611207

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，使学生清楚工程量清单编制的流程，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和组价的能力。

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，为能够胜任今后的工程造价职业岗位工作打下坚实的基础。

主要内容：通过具体项目清单的编制，进一步使学生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，掌握清单报价。

教学要求：教学教师具有本学科相关理论知识，较丰富的社会实践经验；具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力。本课程教学宜采用实际工程案例进行，工程面积大约控制在1500-2000M²。

先修课程：建筑工程清单计价、建筑工程预算

后续课程：工程结算、专业综合实践、顶岗实习等

15. 安装工程清单计价实训

课程代码：71611208

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，使学生清楚工程量清单编制的流程，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安装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，为能够胜任今后的工程造价职业岗位工作打下坚实的基础。

主要内容：通过具体项目清单的编制，进一步使学生理解安装工程清单原理、清单的组成和清单编制的基本要求，掌握安装工程分部分项工程计算与清单的编制，掌握清单报价。

教学要求：教学教师具有本学科相关理论知识，较丰富的社会实践经验；具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力。本课程教学宜采用实际工程案例进行，工程大小适中。

先修课程：安装工程清单计价、安装工程预算

后续课程：工程结算、专业综合实践、顶岗实习等

（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应用技术实训

课程目标：本实训项目主要训练 BIM 技术的综合运用能力，能合作创建项目土建、安装专业模型，熟练运用模型进行碰撞检查，能用 BIM 技术进行施工模拟，能进行施工现场布置，能运用 BIM5D 软件进行造价管理。

主要内容：综合运用 BIM 技术理论，以实际工程为对象，绘制 BIM 模型，并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 进行成本、进度、质量控制基本操作。

教学要求：教学教师具有本学科相关理论知识，较丰富的社会实践经验；具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力；具备一定的建筑相关企业工作经历。本课程教学方法除传统方法外，宜运用案例法、任务教学法。

先修课程：BIM 建模基础、BIM 建模实训、BIM 应用技术

后续课程：毕业设计、顶岗实习

模块 2: 建筑工程造价综合实训

课程目标: 熟悉招标文件的内容与编制, 能综合运用建筑工程计量、土建建模技术计算工程量, 编制工程量清单; 能对清单进行报价。

主要内容: 招标文件的编制, 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: 教学教师具有本学科相关理论知识, 较丰富的社会实践经验; 具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力; 具备一定的建筑相关企业工作经历。本课程教学方法除传统方法外, 宜运用案例法、任务教学法。

先修课程: 工程造价原理、建筑工程预算、建筑工程清单计价、BIM 造价软件系统应用等

后续课程: 毕业设计、顶岗实习

模块 3: 安装工程造价综合实训

课程目标: 熟悉招标文件的内容与编制, 能综合运用安装工程计量、安装建模技术计算工程量, 编制工程量清单; 能对清单进行报价。

主要内容: 招标文件的编制, 能用软件建模计算给排水工程、照明电气工程的工程量, 并导入计价软件中编制清单和报价。

教学要求: 教学教师具有本学科相关理论知识, 较丰富的社会实践经验; 具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力; 具备一定的建筑相关企业工作经历。本课程教学方法除传统方法外, 宜运用案例法、任务教学法。

先修课程: 工程造价原理、安装工程工程预算、安装工程清单计价、BIM 造价软件系统应用等

后续课程: 毕业设计、顶岗实习

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

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(如: 招标文件的编制、招标控制价的编制、BIM 技术在工程中的应用、施工组织设计的编制等)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。

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。

教学要求：教学教师具有本学科相关理论知识，较丰富的社会实践经验；具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力；具备一定的建筑相关企业工作经历。

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

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。

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。

教学要求：答辩组按学校要求组成，答辩教师具有本学科相关理论知识，较丰富的社会实践经验；具有将理论教学与相应企业、行业联系一起的能力；具备一定的建筑相关企业工作经历。

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

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。

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。

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

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（如：招标文件的编制、招标控制价的编制、BIM技术在工程中的应用等），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。

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。

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。

表 8 职业技能证书及置换课程

职业技能等级证书名称	体现专业核心能力	置换课程
施工员	施工技术能力	建筑工程施工技术、建筑构造与识图等课程
资料员	资料管理能力	免修建筑工程施工技术、建筑工程资料管理等课程
BIM 建模员	工程识图与 BIM 建模	BIM 建模基础、BIM 技术应用等课程

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。

表 9 职业资格证书及置换课程

职业资格等级证书名称	体现专业核心能力	置换课程
二级注册造价师	工程计量与计价	工程造价原理、工程清单计价、工程结算、工程造价控制等课程
二级注册建造师	工程识图、建筑工程施工等	建筑工程施工技术、建筑构造与识图、建筑结构与识图、建筑工程资料管理等课程
招标代理工程师	招标文件编制与招标	建筑工程招投标与合同管理、建筑法规、建筑工程资料管理等课程

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，具体如表所示。

表 8 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：建筑制图与 CAD、建筑材料、工程经济、建筑构造与识图、建筑工程测量、BIM 建模基础等六门理论课；建筑工程测量实训、建筑制图实训、BIM 建模实训等三门实训课，合计 19.5 学分。
专业深化课程	11.5	7	18.5	开设建筑工程施工技术、建筑工程招投标与合同管理、工程造价原理、建筑结构与识图四门必修课，共 11.5 学分；开设两个选修课组，选修 7 学分。
专业方向课程	11.5	7	18.5	分建筑工程造价、安装工程造价两个专业方向，开设工程结算、BIM 技术在工程造价中的应用、工程造价控制、BIM 应用技术必修课，共 11.5 学分；每个专业方向设选修 7 学分的学程组。
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资格证书所具有的核心能力或 1+X 建筑信

息模型建模员中级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

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
	<p>说明：1. 修读 35 学分，其中必修 32 学分、选修 3 学分。</p> <p>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。</p>										

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	3	4	48	40	8	0	考查
	71611121	建筑材料	必修	1	3	4	48	36	12	0	考查
	71613126	工程经济	选修	1	1.5	2	24	24	0	0	考试
	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	2.5	4	40	24	16	0	考试
	71613120	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
	71613206	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	71613106	建筑工程施工技术	必修	3	3.5	4	56	48	8	0	考试
	71613114	建筑工程招投标与合同管理	必修	3	3	4	48	40	8	0	考查
	71613120	工程造价原理	必修	3	2	4	32	32	0	0	考查
	71613121	建筑结构与识图	必修	3	3	4	48	40	8	0	考查
	71613129	建筑工程预算	选修	3	3.5	4	56	48	8	0	考试
	71613209	建筑工程预算实训	选修	3	1	4	24	2	22	0	考查
	71613123	钢筋工程量计算	选修	3	3	4	48	40	8	0	考查
	71613131	安装工程预算	选修	3	3.5	4	56	48	8	0	考试
	71613210	安装工程预算实训	选修	3	1	4	24	2	22	0	考查
	71613109	建筑设备与识图	选修	3	3	4	48	40	8	0	考查
	71613108	建筑工程施工组织与项目管理	选修	3	3	4	48	40	8	0	考查
	71613125	建筑法规	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											
建筑 工程 专业 方向 课	71613126	工程结算	必修	4	3	4	48	40	8	0	考试
	71613113	BIM 造价软件系统应用	必修	4	4	4	64	48	16	0	考查
	71613128	工程造价控制	必修	4	2	4	32	28	4	0	考查
	71613111	BIM 应用技术	必修	4	2.5	4	40	20	20	0	考查
	71613122	建筑工程工程量清单计价	选修	4	3	4	48	40	8	0	考试
	71611207	建筑工程工程量清单计价实训	选修	4	1	4	24	2	22	0	考查
	71613115	建筑工程资料管理	选修	4	3	4	48	40	8	0	考查
	71611112	建筑施工安全技术与管理	选修	4	2.5	4	40	32	8	0	考查
	71613130	装配式建筑工程造价	选修	4	2	4	32	28	4	0	考查
	71613132	BIM 安装建模	选修	4	3	4	48	24	24	0	考查
总学分 18.5，其中必修 11.5 学分，选修 7 学分											
安装 工程 专业 方向	71613126	工程结算	必修	4	3	4	48	24	24	0	考试
	71613113	BIM 造价软件系统应用	必修	4	4	4	64	32	32	0	考查
	71613128	工程造价控制	必修	4	2	4	32	32	0	0	考查

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
课	71613111	BIM 应用技术	必修	4	2.5	4	40	20	20	0	考查
	71613124	安装工程工程量清单计价	选修	4	3.5	4	56	48	8	0	考试
	71613208	安装工程工程计清单计价实训	选修	4	1	4	24	2	22	0	考查
	71613132	BIM 安装建模	选修	4	3	4	48	24	24	0	考查
	71613115	建筑工程资料管理	选修	4	3	4	48	40	8	0	考查
	71611112	建筑施工安全技术与管理	选修	4	2.5	40	2	32	8	0	考查
	71613130	装配式建筑工程造价	选修	4	2	4	32	28	4	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	必修	5	6	12	144	2	142	0	考查
	71614302	毕业设计（论文）	必修	5	6	12	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。											

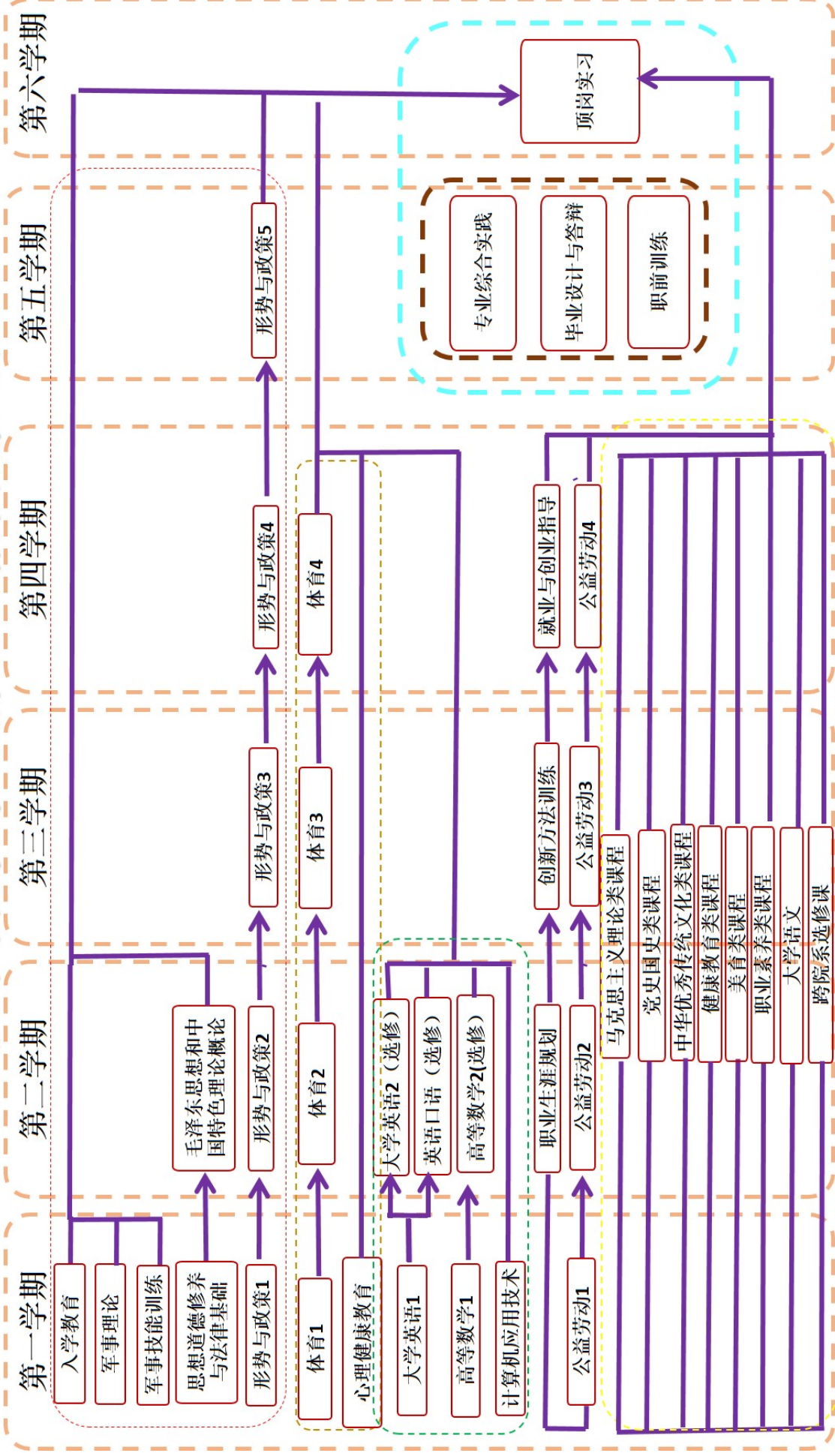
十四、其它说明

无

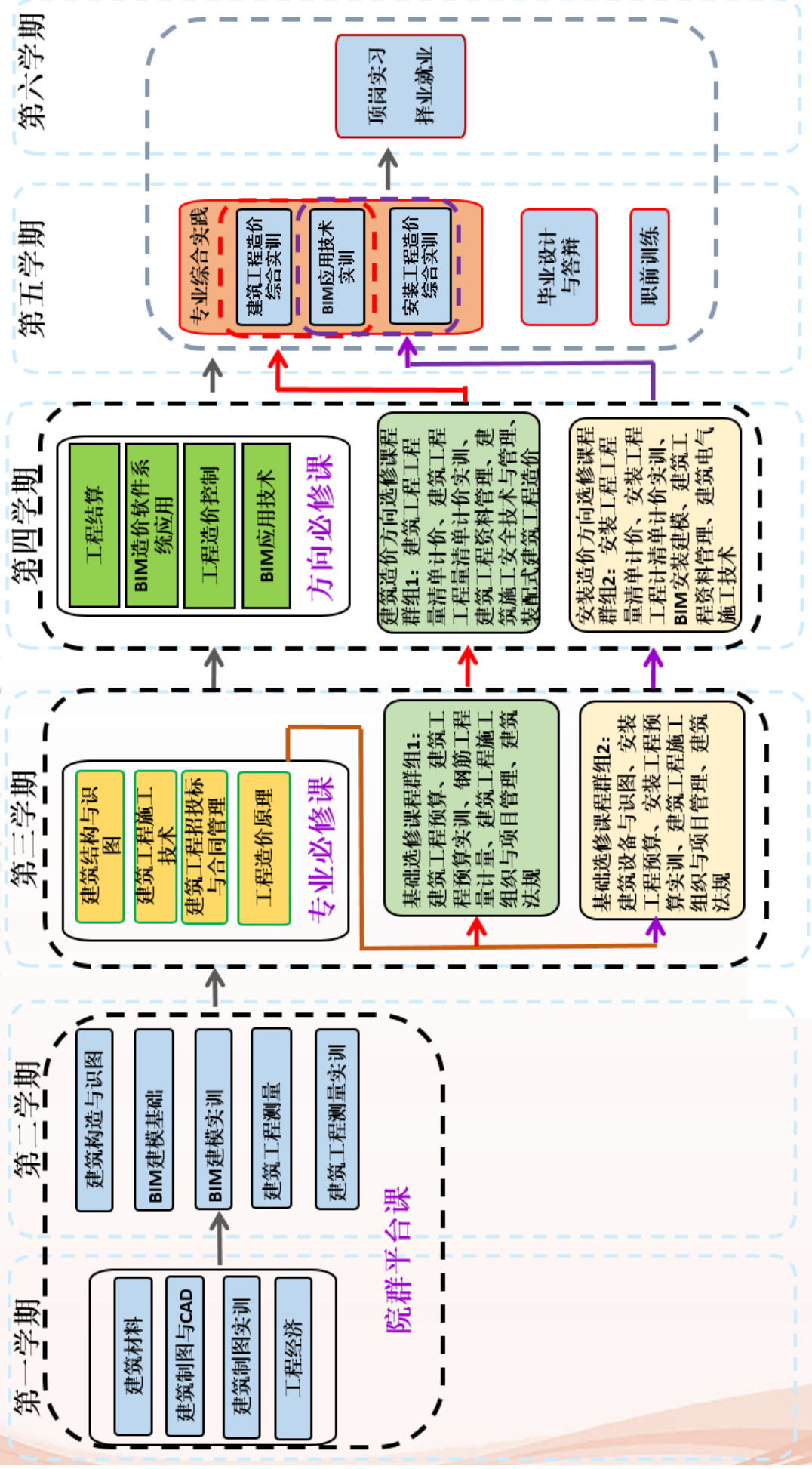
十五、修读导引图

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



工程造价专业课程地图



十六、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。

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。根据前期专业调研座谈，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！

论证专家组长：

方磊

年 月 日

序号	姓名	工作单位	职务/职称	签字
1	方磊	东南大学、江苏省岩土工程研究所	教授、副所长	方磊
2	蒋庆	合肥工业大学	教授、清华博士后	蒋庆
3	项建国	浙江建设职业技术学院	建筑工程系教授、原系主任	项建国
4	吴方华	南京润业企业管理中心	总经理、教授级高工	吴方华
5	陈清	徐州市建筑业协会	秘书长、高级工程师	陈清
6	马礼玉	江苏建设集团有限公司	副总经理、教授级高工	马礼玉
7	张登宏	徐州工业职业技术学院	院长/研究员	张登宏
8	张芳儒	徐州工业职业技术学院	副院长/副研究员	张芳儒
9	聂恒凯	徐州工业职业技术学院	处长/教授	聂恒凯
10	李荣兵	徐州工业职业技术学院	处长/教授	李荣兵
11	阮浩	徐州工业职业技术学院	主任/副研究员	阮浩
12	程建伟	徐州工业职业技术学院	建筑学院院长/教授	程建伟
13	陈群玉	徐州工业职业技术学院	建筑学院副院长/副教授	陈群玉
14	彭启超	徐州工业职业技术学院	专业带头人/高级工程师	彭启超