

工程造价专业

人才培养方案

专业名称： 工程造价

专业代码： 540502

适用年级： 2020 级

所属分院： 国际工程学院

修订时间： 2020 年 6 月

目 录

一、专业名称及代码.....	2
二、入学要求.....	2
三、修业年限.....	2
四、就业面向.....	2
五、培养目标与规格.....	2
六、课程设置及要求.....	4
七、教学进程总体安排.....	44
八、实施保障.....	50
九、毕业要求.....	53

工程造价专业人才培养方案

一、专业名称及代码

工程造价，540502

二、入学要求

全日制普通高中毕业生

三、修业年限

三年

四、就业面向

（一）专业大类及代码：建设工程管理类，5405

（二）初始岗位：本专业毕业生主要在施工单位、建设单位、工程造价主管部门、工程造价咨询公司、招投标代理机构等企事业单位，从事工程概预算、投资估算、造价控制、招投标文件编制等工作。

（三）职业技能等级证书：

- 1、全国高等学校英语应用能力等级证书；
- 2、全国计算机应用技术证书（NIT）；
- 3、注册造价工程师
- 4、注册监理工程师
- 5、注册建造师
- 6、施工员证
- 7、材料员证
- 8、质检员证
- 9、安全员证
- 10、测量员证
- 11、1+X 建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书
- 12、1+X 建筑工程识图职业技能等级证书

五、培养目标与规格

（一）培养目标

本专业全面推进课程思政建设，1+X 证书，现代学徒制、三教改革、德智体美劳全面发展，理实一体教学，培养高素质高技能型的专

门人才，即掌握一门外语，精通岗位技巧，掌握一套沟通技巧，并能面向城乡建筑业生产、管理第一线，掌握造价与审计专业基本理论和操作技能，具有编制和审核建设工程项目预结算能力和招投标能力的高素质高技能型专门人才，并且培养能够自主创业，设立工程造价咨询事务所等咨询服务单位，为业主单位、施工单位、材料供应商、设备供应商提供造价咨询、投资估算、成本控制等相关工作的创新创业型人才。

（二）人才培养规格

以“技能递进，对接岗位，人文素养，融合发展”为人才培养模式，在这种模式下，以“五个对接”为指导思想（原则），即“系部对接行业、专业对接产业、课程对接岗位、证书对接职业、教师对接师傅”；以“职业模拟为主，顶岗实习为辅”为培养方法；以“四进四出”为培养途径，“四进”即请建筑类高级管理人才讲授案例分析；请能工巧匠参与实训课；将施工现场引进实训室；将工程造价咨询单位、审计部门引进校园（职业模拟）。“四出”即派教师进企业参与横向课题研究；派教师进企业顶岗实践；派教师为企业培训员工；派学生到企业顶岗实习。

（三）创新创业

2016年4月，经基地运营管理单位初审和**市高新区两创办、江西省教育厅就业办复审后，有55个创业项目符合国家、省教育厅、**市政府相关创新产业孵化政策，具有较强的创新性、科技含量和良好的市场潜力，符合江西省国家级大学生创新创业示范基地入驻条件，推荐其首批入驻孵化并公示。其中我校入驻项目达14项之多，XXX学院占2项，如下表。

序号	项目负责人	在读(毕业)学校	毕业时间	公司(项目)名称
1	**	XXX学院	2017.7	BIM教育培训服务
2	**	XXX学院	2015.7	工程造价咨询工作室

通过上述途径与方法，让课堂教学、校内实训、顶岗实习、创新创业结合的更加紧密，达到学生从理论到实践、从学校到岗位的无缝

对接，为社会“零距离”培养输送人才，最终达到培养工学结合、教学做一体化的复合型人才的目的。

（四）职业能力要求

1、基本素质及知识要求：

- （1）具有建筑识图、建筑结构和房屋构造的基本知识；
- （2）具备编制和审核建筑工程造价能力；
- （3）具备编制和审核安装工程造价能力；
- （4）具备编制招投标文件能力；
- （5）具备合同订立与管理能力。

2、能力要求与职业态度要求

- （1）熟练掌握计算机应用知识，具备现代化办公能力；
 - （2）具有通过不同途径获取信息的能力和信处理的能力；
 - （3）具备较强的终身学习能力。
 - （4）健全的人格和良好的职业道德、实事求是的客观态度、责任意识、法制意识和一丝不苟的精神和吃苦耐劳的品质；
 - （5）对新知识、新技能的学习能力和创新能力；
 - （6）具有较强的语言文字表达和人际沟通的能力，至少熟练掌握一门外语；
 - （7）具有团队合作、协调人际关系的能力；
 - （8）具有良好的人文素质、心理素质和健康体魄。
- 3、除传统职业能力外，创新精神、创业意识和创新创业能力培养成为学校评价人才培养质量的重要指标。

六、课程设置及要求

（一）课程体系：

本专业课程体系由职业素质养成模块、专业技能模块及职业素质拓展模块三部分组成。

1、职业素质养成模块：包括形式与政策、安全教育、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、计算机应用基础、军事理论、军事技能训练、文学与艺术欣赏、体育、心理健康、劳动教育、职业生涯发展与规划、大学生创新创业基础、就业与创业指导等课程。

2、专业技能模块：该模块分为专业基础课程、专业核心课程以

及专业拓展课程三大类，其中专业基础课程包括工程制图与识图、建筑工程材料、建筑构造、工程测量与实训、建筑法规；专业核心课程包括建筑工程预算及清单计、建筑设备安装工程预算及清单计价、工程造价控制及工程造价案例分析、工程经济学、BIM 工程造价软件、BIM 工程造价软件、建筑/安装工程预算(手工算量)、建筑/安装工程预算(软件算量)与投标报价；专业拓展课程包括 BIM 实训、计算机应用软件（CAD）、建筑施工技术、建设工程项目管理(含国际)、工程招投标与合同管理(含国际)、多旋翼无人机技术基础、国际工程管理英语、毕业设计（论文、翻译等）、顶岗实习等课程。

3、职业素质拓展模块：该模块包括专业选修课、公共选修课、第二课堂三类，专业选修课包括课外实训、专业实训、基础英语（非涉外非语言类专业）、工程数学，公共选修课有三门慕课选修等。

通过上述三大模块的培养，使学生学好工程制图与识图、建筑构造、建筑材料、建筑结构等方面的基本理论和基本知识，具有读懂建筑施工图和结构施工图的识图能力；掌握建筑工程预算定额和清单规范的专业知识，掌握建筑工程算量和建筑工程计价的专业能力，能从事工程概预算和工程造价控制方面的工作；熟悉国家有关建筑工程方面的方针、政策和法规；了解本学科的理论前沿和发展动态；较熟练地掌握一门外语；具有一定的实际工作的基本能力和素质。

（二）课程内容：

1、公共必修课

形势与政策	开设学期	第 1-5 学期	周学时	1	总学时	20
课程性质、 适用专业	《形势与政策》是高等学校思想政治理论必修课，是一门公共基础课。是对学生进行形势与政策教育的必需课，适用于高职高专各专业。					
教学目标	<p>1、知识目标</p> <p>引导和帮助学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识，包括马克思主义的形势与政策观、科学分析形势与政策的方法论、形势发展变化的规律、政策的产生和发展、政策的本质和特征等基础知识</p> <p>2、素质能力目标</p> <p>培养学生掌握正确分析形势和理解政策的能力，特别是对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题的思考、分析和判断能力。</p>					

教学内容 (组织实施)	本课程分专题来讲授，要求担任本课程的专职与兼职教师要根据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”教育教学要点》，结合上级有关部门提供教学辅导资料，进行集体备课，统一安排教学内容。					
考核方式	实行学期考核制，考核方法可以灵活多样，由任课教师根据授课内容及要求决定。可以采用命题制卷考试（开卷）、写小论文、撰写调查报告等形式。					
思想道德修养与法律基础	开设学期	第一学期	周学时	3	总学时	60
课程性质、适用专业	本课程是中宣部、教育部规定的高校思想政治理论系列课程之一。是大学学生的“第一课”，是学院各专业的公共基础课。					
教学目标	<p>知识目标：学习新时代大学生的历史使命，社会主义核心价值观，继承和弘扬中华传统美德和中国革命道德，树立为人民服务的思想，弘扬集体主义精神，培养良好的道德品质和高尚的道德人格；揭示人的本质，探讨人生意义，增强社会主义法律意识、树立社会主义法治观念，正确行使法律权利、履行法律义务，学习正确的择业观、创业观，选择正确的人生道路。</p> <p>能力素质目标：通过本课程学习，帮助大学生树立正确的世界观、人生观、价值观，培养大学生的健全人格以及良好的思想道德素质和法律素质，使大学生逐渐成长为德智体美全面发展的社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。</p>					
教学内容 (组织实施)	本课程实行“章节授课+实践教学”的教学模式，理论与实践教学紧密结合。以理论课堂为主，课外实践教学为辅，实施“一课一得”“一课一品”全方位提升学生素养。					
考核方式	<p>本课程为期末闭卷统一考试</p> <p>总成绩=平时成绩 30%+技能成绩 30%+期末考试成绩 40%</p> <p>平时成绩=考勤（30分）+课堂参与（60分）+作业（10分）</p>					
毛泽东思想与中国特色社会	开设学	第二学期	周学时	4	总学时	80

主义理论体系概论	期					
课程性质、适用专业	本课程是中宣部、教育部规定的高校思想政治理论系列课程之一。课程以中国化的马克思主义为主线，以中国特色社会主义建设为重点，是适用于大学本科和高职专科各专业的公共必修课。					
教学目标	<p>1、知识目标</p> <p>(1) 通过教学，学生能把握毛泽东思想及中国特色社会主义理论体系几大成果的产生背景、实践基础、主要内容、历史地位及重大意义。</p> <p>2、能力目标</p> <p>学生能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，形成正确的世界观、人生观、价值观。在生活和工作中自觉运用方法论去认识问题、解决问题。</p>					
教学内容 (组织实施)	本课程实行“章节授课+实践教学”的教学模式，理论与实践教学紧密结合。以理论课堂为主，突出课堂实践教学环节，根据内容需要实行案例分析、专题讨论、观看视频、主题演讲、学生制作 PPT 主讲等多种教学方式提高学生积极性。					
考核方式	<p>本课程为期末闭卷统一考试</p> <p>总成绩=平时成绩 30%+技能成绩 30%+期末考试成绩 40%</p> <p>平时成绩=考勤 (30 分)+课堂参与 (60 分)+作业 (10 分)</p>					
计算机应用基础	开设 学期	第 1 或第 2 学 期	周学时	2	总学时	40
课程性质、适用专业	<p>本课程是基于学生职业岗位能力和职业素养的培养，遵循“实用为主、够用为度”的原则，以实践为主导，以学生为中心。采用案例教学法、边讲边练、讲练结合，分组讨论、协作学习等模式，教师和学生实现“教学做”合一的教学模式。课程教学与国家计算机等级考试内容相结合，实践教学考证一体化。</p> <p>适用专业：公共课（全校所有专业）</p>					

<p>教学目标</p>	<p>(一) 知识目标</p> <p>1、全面掌握 Windows 2010 操作系统的基本组成和操作；</p> <p>2、全面掌握 Word 2010 的各项功能，文档的录入、编辑、排版操作，表格的制作和图文混排，样式和模板的使用以及邮件合并的操作；</p> <p>3、全面掌握 Excel 2010 的各项功能，掌握数据的运算与输入，常用的工作表函数，公式的输入和公式中坐标的引用；</p> <p>4、了解 PowerPoint2010 的各项功能，演示文稿的制作、超链接技术和放映。</p> <p>(二) 职业技能：全国计算机 Office 一级。</p> <p>(三) 职业素养：应用 Office 软件，处理日常办公。</p>					
<p>教学内容 (组织实施)</p>	<p>(一) Windows 操作系统：1. Windows 2010 基本知识；2. Windows 2010 的资源管理；3. Windows 2010 的系统环境设置；</p> <p>(二) Word 文字排版：1. Word 2010 基本知识；2. Word 文档基本操作；3. Word 文档的编辑操作；4. Word 文档的排版操作；5. Word 表格的制作；6. 图文混排；7. 样式与模板；8. 邮件合并。</p> <p>(三) Excel 电子表格：1. Excel 2010 中文版概述；2. Excel 2010 的界面；3. Excel 的数据 4. 数据的运算；5. 数据的输入与编辑；6. Excel 2010 的工作表函数；7. 分式中坐标的引用；8. 审核工作簿；9. 基本操作；10. 图表与图形。</p> <p>(四) PowerPoint 演示文稿 1. PowerPoint2010 的基本知识；2. 演示文稿的制作；3. 演示文稿的放映；4. 同意幻灯片的风格；5. 动画与超级链接技术。</p>					
<p>考核方式</p>	<p>1、考核方式：平时总评+技能测试+期末测试。</p> <p>2、考核分值比例：考核分值比例为平时成绩 30%+技能成绩 30%+期终考试成绩 40%。平时成绩 30%中包含练习作业、学习态度、出勤情况、课堂表现。</p> <p>3、技能考核项目：实训操作。</p> <p>4、期末考核：使用全国计算机等级考试模拟软件。</p>					
<p>军事理论</p>	<p>开设学期</p>	<p>1</p>	<p>周学时</p>	<p>2</p>	<p>总学时</p>	<p>36</p>
<p>课程性质、适用专业</p>	<p>军事课是普通高等学校学生的必修课程。军事课要以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，以提升学生国防意识和军事素养为重点。</p>					

<p>教学目标</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●通过开展国防教育，使大学生增强国防观念、掌握国防知识、发扬爱国主义精神，自觉履行国防义务。 ●增强学生的组织纪律观念，培养艰苦奋斗的作风，提高学生的综合素质。 ●让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识。 					
<p>教学内容（组织实施）</p>	<p>在军事理论教学中，要掌握好深度和广度，不断改进教学方法，积极采用以计算机为中心的多媒体教学，确保教学质量。教学内容包括 1、中国国防；2、中外军事思想；3、影响中国和世界历史进程的名将、战役和战争；4、国际战略环境与中国周边安全形势；5、军事高技术；6、信息化战争。主要由教师讲授为主，学生适当参与。教师在讲课过程中根据教学内容，会设计一系列的问题，对学生进行提问，以促进其思考和参与。</p>					
<p>考核方式</p>	<p>平时考核 30%（出勤 10%+学习态度 20%）+技能考核 30%+期末考核 40%的计算方式，技能考核是撰写有关军事理论方面的论文，期末考核是闭卷考试，以百分制计分，根据卷面成绩、平时作业、考勤情况和课堂表现综合评定。军事课成绩不及格者必须进行补考，补考合格后取得相应学分。</p>					
<p>军事技能训练</p>	<p>开设学期</p>	<p>1</p>	<p>周学时</p>		<p>总学时</p>	<p>112</p>
<p>课程性质、适用专业</p>	<p>军事课是普通高等学校学生的必修课程。军事课要以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，以提升学生国防意识和军事素养为重点。</p>					
<p>教学目标</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●增强组织纪律观念、培养顽强拼搏和集体主义的精神，养成良好的军人姿态。 ●通过军事技能课的强化训练，使大学生掌握基本的军事技能和军事素质。 ●让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国 					

	家安全意识和忧患危机意识。					
教学内容 (组织实施)	<p>《军事技能》训练时间 2—3 周,实际训练时间不得少于 14 天 112 学时,记 2 学分。</p> <p>通过学习解放军条令条例教育与训练(轻武器射击、战术、队列、军体拳、捕俘刀等),队列基础动作,战术基础动作,《队列条令》教育与训练,《纪律条令》教育,《内务条令》教育,使学生基本掌握军事技能的动作要领。</p> <p>军事技能训练一般安排在新生入学后进行,采取聘请部队与国防生担任教官,校内集中组织的方式实施。在组织上,坚持以学院编成训练营、以专业编成连,营连长由部队教官担任、班排长由国防生担任。</p>					
考核方式	军事技能训练考核由学校和承训教官共同组织实施,成绩分优秀、良好、及格和不及格四个等级。根据学生参训时间、现实表现、掌握程度综合评定。军事课成绩不及格者必须进行补考,补考合格后取得相应学分。					
文学与艺术欣赏	开设学期	2/3/4	周学时	4	总学时	80
课程性质、适用专业	本课程是根据人才培养需要开设的一门必修基础课程,教学对象为全校各院系各专业学生,通过优秀的文化和艺术形式及作品的赏析教学,培养学生的人文精神,提高美育素养,激发学生的爱国热情和文化自信。					
教学目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握中国古代文学精品,戏曲、电影艺术精品,以及书法、绘画艺术精品的相关知识。 2. 了解中国文化的发展历史和文化内涵。 3. 通过对各大知识板块内容的学习,掌握基本的文学艺术欣赏方法。 4. 通过对文学、戏曲、电影、绘画、书法等文学艺术形式的欣赏,提高艺术 					

	鉴赏能力、提升人文素养和艺术修养。					
教学内容 (组织实施)	内容包括“古典诗词”、“史记故事鉴赏”、“魏晋文学”、“品味红楼”、“外国文学”、“中西方神话”、“电影赏析”、“戏曲鉴赏”、“中外绘画作品欣赏”、“书法常识与欣赏”等文学艺术方面的内容以及应用文写作知识。教学中以必选和自选方式选择相应的内容,每一板块内容以“循序渐进、由点带面、学会欣赏”为设计安排的原则,引导学生学会从各方面去欣赏和探究。					
考核方式	本课程采用多元、全程化的评价,结合答问、作业、第二课堂、考试等方式,对学生进行考核。					
体育	开设学期	1-4	周学时	2	总学时	160
课程性质、适用专业	体育课是以身体练习为主要手段,以增进学生体质、增进健康和提高体育素养为主要目标的必修课。把学习体育技能和身体锻炼作为增强体质、增进健康的主要手段,同时把与之相关的体育运动知识结合到课堂教学中。					
教学目标	<ul style="list-style-type: none"> ●培养学生对本课程正确认识,培养学生参与锻炼的积极性。 ●实现体育运动的知识目标,主要是使学生掌握科学锻炼身体的基本原理和方法,用科学的理论知识指导实践。 ●体育运动技能目标,是指学生通过体育课程学习,掌握一项或多项自己较为喜欢的运动项目和锻炼方法,并在某一方面形成一定的爱好和兴趣,为“终身体育”打好基础。 					
教学内容 (组织实施)	<p>1、公共体育课:第一、二学期开设。开设项目:广播体操、田径、篮球、排球、武术、体育生理卫生、运动损伤、体育保健理论及身体素质练习:力量、速度、耐力、弹跳、协调、灵敏。</p> <p>2、体育选修课:第三、四学期开设。开设项目:网球、篮球、足球、排球、羽毛球、乒乓球、跆拳道、健美操、形体舞蹈、体育舞蹈、瑜伽健身。学生根据自己的运动基础和能力,在所开设的项目中选择一个有兴趣的项目进行学习。</p>					

	<p>体育课程教学是以“教师为主导、学生为主体、培养学生掌握运动技能、提高运动能力、改善心理状况、增强团队协作意识为主线”的总体教学思路。</p>					
考核方式	<p>平时考核 30%（出勤 10%+学习态度 20%）+技能考核 30%+期末考核 40%的计算方式，以学生运动技能测试为主，技、战术及专项素质考试实行同一项目统一标准，实行教考分离模式。</p>					
心理健康	开设学期	大一上、 下学期	周学时	2	总学时	40
课程性质、适用专业	<p>课程性质：开设《心理健康》课程，旨在使学生明确心理健康的标准及现实意义，掌握并应用心理健康知识，培养良好的心理素质、自信精神、合作意识和开放的视野，培养学生的自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，全面提高学生心理整体素养，为学生终身发展奠定良好、健康的心理素质基础。</p> <p>二、适用专业：适用于全院各专业大一高职学生；</p> <p>三、开课时间安排：现结合我院师资等具体情况，分两个学期开设。</p> <p>大一第一学期：国际商务学院、会计金融学院、XXX、电子商务学院、工商管理学院；大一第二学期：英语学院、应用西语学院、应用东语学院、旅游学院、艺术与设计学院。</p>					
教学目标	<p>●通过主体体验性《心理健康》课程教学与实践活动，使学生了解心理健康基本知识，掌握基本的心理调适方法；提升学生的自我认知能力、环境适应能力、心理调适能力、应对挫折能力。进一步增强学生的自信心和耐挫性，培养学生乐观积极的生活态度和顽强的意志品质，通过理论与实践的有机融合，达到培养学生良好心理素养的目的，从而为他们的全面发展提供良好的基础。</p>					

教学内容（组织实施）	<p>●本课程教学内容共十一个主题，根据各章节教学内容的特点，采取的教学方法有课堂讲授、课堂活动、案例分析、小组讨论、心理测试、情景表演、角色扮演、团体训练等。同时在课程思政、互动体验式等教学理念的指导下，通过开展多种实践教学形式，重视培养大学生的自我心理调适能力。通过开展心理测试、心理健康月活动、校园心理情景剧、个体心理咨询等多种实践活动，有效提升学生的心理自助能力，促进学生的心理成长。</p>					
考核方式	技能测验、随堂考试。					
（职业生涯规划与规划）	开设学期	1	周学时	2	总学时	20
课程性质、适用专业	<p>《职业生涯规划与规划》是面向 XXX 学院全体学生开设的一门旨在为学生个人的职业生涯规划和发展提供理论和实践指导的职业核心能力素质课,通过教学活动帮助和引导学生认识自我、发现自我的同时认识职业环境,从而帮助学生做好职业决策,树立好职业目标,并做好职业生涯规划。</p>					
教学目标	<p>使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法,树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观,形成职业生涯规划的能力,增强提高职业素质和职业能力的自觉性,做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。</p>					
教学内容（组织实施）	<p>本课程采用集中授课的方式,集中授课内容主要为自我探索,如性格、职业价值观、能力、职业兴趣等;其次为工作世界探索,主要内容为行业、职业探索及职业生涯规划人物访谈。最后为职业决策、目标及行动。</p>					
考核方式	<p>1、本课程考核分值比例为:平时 30%+技能测试 30%+期末考试 40%。 2、平时成绩为练习作业占 15%、课堂表现占 15%。 3、技能测试为大学生职业生涯规划档案,占总成绩的 30%。 4、期末考试为生涯人物访谈实践,占总成绩的 40%。</p>					
（大学生创新创业基础）	开设学期	2	周学时	2	总学时	40

课程性质、适用专业	《大学生创新创业基础》课程是面向全院大学生开设的一门公共基础课，帮助大学生转变就业观念，拓宽就业渠道，培养创新能力，塑造创新人才，进行创新创业普及化教育。本课程适用于全院所有专业。					
教学目标	第一，培养创新精神和科学创业观。正确理解创新创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创新创业规律，积极投身创新创业实践。第二，教授创新创业知识，使学生掌握开展创新创业活动所需要的基本知识。第三，提升创新创业能力。掌握创新思维的方法、理论和技巧，掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法，熟悉新企业的开办流程与管理，提高创新创业综合素质和能力。					
教学内容（组织实施）	课上以任务为导向，课后辅以慕课为参考。主要学习模块包括：创业与创业教育、创业者与创业精神、创业机会与创业项目、商业模式设计与创新、创业风险与融资、各类创业大赛与创业计划撰写介绍、商业计划书路演。					
考核方式	1、考核方式：商业计划书撰写和路演。 2、考核分值比例平时成绩 30%+计划书撰写 30%+路演 40%。 3、技能考核项目评分标准：7人为一组撰写出一份较为完整的商业计划书。 4、路演及评分标准：PPT 制作（40%）、路演流畅性（10%）、项目介绍完成性（30%）、回答问题情况（20%）。					
（就业与创业指导）	开设学期	4 或 5	周学时	2	总学时	20
课程性质、适用专业	《就业与创业指导》课程是面向全院大学生开设的一门公共基础课，旨在培养大学生的就业创业的素养和能力，为就业、择业以及创业做准备。本课程适用于全院所有专业。					
教学目标	通过本课程的教学，能够树立起职业生涯规划 and 发展的自觉意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，能清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境，了解就业形势与政策法规，掌握基本的大学生就业信息、相关的职业分类知识以及就业、创业的基本知识。还应该通过课程提高学生的基本职业素质，比如职场礼仪、沟通技能、团队合作精神、自我管理技能和人际交往技能等。					

<p>教学内容（组织实施）</p>	<p>围绕着就业形势与政策、树立正确的就业观念、等7个模块，采用启发式教学，利用课堂提问、讨论、辩论、真人示范、模拟表演等方式促进学生创新思路，提高学生参与度；利用多媒体技术辅助教学，使教学形象化，增加学生兴趣，改善教学效果和质量；采用案例教育，提高学生的分析和研究能力，培养学生阅读兴趣，拓宽知识面。</p>					
<p>考核方式</p>	<p>1、考核方式：技能考核+面试。 2、考核分值比例：平时成绩30%+技能测试30%+模拟面试40%。 3、技能考核项目：撰写一份参加人才招聘会的体验报告。 4、模拟面试及评分标准：提交个人简历（40%）、面试礼仪表现（10%）、自我介绍表述（30%）、回答问题情况（20%）。</p>					
<p>劳动教育</p>	<p>开设学期</p>	<p>第4学期</p>	<p>周学时</p>	<p>2</p>	<p>总学时</p>	<p>16</p>
<p>课程性质、适用专业</p>	<p>本课程对学生进行热爱劳动、热爱劳动人民的教育活动，强化学生劳动观念，弘扬勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；强调全身心参与，手脑并用，亲历实际的劳动过程；要在充分发挥传统劳动工艺项目育人功能的同时，紧跟科技发展和产业变革，体现时代要求；还要充分发挥学生的主动性、积极性，鼓励创新创造。</p> <p>适用专业：工程造价。</p>					
<p>教学目标</p>	<p>（一）知识目标</p> <p>1、了解劳动精神、劳模精神、工匠精神的内涵。</p> <p>2、了解日常生活劳动的步骤与技巧，如扫地、拖地、叠衣服、钉扣子、洗衣服、整理宿舍、洗碗、做饭等。</p> <p>2、学习专业劳动教育的步骤与技巧，如筋绑扎、墙体砌筑、施工放线等。</p> <p>（二）能力目标</p> <p>1、掌握扫地、拖地、叠衣服、钉扣子、洗衣服、整理宿舍、洗碗、做饭等基本劳动技能。</p> <p>2、掌握定额解读、清单规范解读、钢筋绑扎、墙体砌筑、施工放线等专业劳动技能。</p> <p>（三）职业素养：</p> <p>1、培养学生劳动精神、劳模精神、工匠精神；</p> <p>2、培养学生吃苦耐劳、坚忍不拔的精神，提高学生团队协作能力。</p>					
<p>教学内容（组织实</p>	<p>（1）日常生活劳动教育，包括扫地、拖地、叠衣服、钉扣子、洗衣服、整理宿舍、洗碗、做饭等，培养良好生活习惯和卫生习惯，强化自立自强意识。</p>					

施)	<p>(2) 生产劳动教育, 包括实训场地图纸阅读、定额与规范阅读、钢筋绑扎、墙体砌筑、施工放线, 增强产品质量意识, 体会平凡劳动中的伟大;</p> <p>(3) 服务性劳动教育, 包括在施工现场帮助工人进行图纸讲解、解读定额、钢筋绑扎、模板搭拆、墙体砌筑、墙体粉刷等, 注重让学生利用所学知识技能, 服务他人和社会, 强化社会责任感。</p>
考核方式	<p>1、考核方式: 平时总评+技能测试+期末测试。</p> <p>2、考核分值比例: 考核分值比例为平时成绩 30%+技能成绩 30%+期终考试成绩 40%。</p> <p>3、技能考核项目: 技能测试。</p> <p>4、期末考核: 日常生活劳动考核+生产劳动考核。</p>

2、专业基础课

工程制图与识图	开设学期	第 1、2 学期	周学时	4、4	总学时	160
课程性质、适用范围专业	<p>本课程是工程造价、建筑工程技术、建设工程管理等建设工程类专业的技术基础课。它主要为建筑工程相关专业的建筑图的阅读开设的基础专业课, 工程制图与识图课程揭示了工程制图规范的一般规律; 明确了平面、立面、剖面以及详图之间的制图规则以及制图原理; 揭示了建筑施工图阅读的方法, 是建设工程类专业的核心课程之一。本课程是第一学期的重要专业必修课, 是为学生完成专业课程的学习的入门课程。</p> <p>适用专业: 工程造价、建筑工程技术、建设工程管理(国际工程方向)、建设工程管理(建造师方向)。</p>					
教学目标	<p>(一) 知识目标</p> <p>1、通过工程制图与识图课程的教学, 使得学生明确学习这门课的重要性, 掌握建筑施工图平面、立面图、剖面图以及详图等基本概念、制图的基本原理与方法;</p> <p>2、掌握工程制图的基本程序与内容;</p> <p>3、熟悉建筑平面图、立面图、剖面图以及详图之间的联系;</p> <p>4、掌握建筑施工图的阅读方法, 掌握结构施工图的阅读方法。</p> <p>(二) 能力目标:</p> <p>1. 独立获取知识的能力: 逐步掌握科学的学习方法, 不断地扩展知识面, 增强独立思考的能力, 完善知识结构。</p> <p>2. 分析问题和解决问题的能力: 学会应用施工图各种图纸之间的联系进行建筑施工图的阅读。</p>					

	<p>3. 动手能力：能熟练独立完成建筑施工图的制图工作。</p> <p>4. 具备良好的协调能力和沟通能力，能与参加工程建设的监理单位、设计单位，甲方单位的工作人员沟通协调工程中的相关事宜。</p> <p>5. 熟悉结构施工图、建筑施工图以及其他专业图纸之间的平面和空间之间的关系；</p> <p>6. 初步具备施工员所具有的职业能力。</p> <p>（三）职业素养：</p> <p>1. 具有讲诚信、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；</p> <p>2. 具有良好的人际沟通能力和团队合作精神；</p> <p>3. 具有良好的学习方法和分析问题及解决问题的能力；</p> <p>4. 具有良好观察能力和判断能力；</p> <p>5. 具有独立思考、不断创新的能力。</p>
<p>教学内容 (组织实 施)</p>	<p>(一) 制图的基本知识</p> <p>(二) 投影的基本知识</p> <p>(三) 点 直线 平面的投影</p> <p>(四) 基本体的投影</p> <p>(五) 组合体的投影</p> <p>(六) 轴测投影</p> <p>(七) 剖面图和断面图</p> <p>(八) 建筑施工图的识读</p> <p>(九) 结构施工图平法概论</p> <p>(十) 基础结构平面表示法规则及构造做法</p> <p>(十一) 构件平面表示法及构造做法</p> <p>(十二) 剪力墙平面表示法及构造做法</p> <p>(十三) 梁平面表示法及构造做法</p> <p>(十四) 有梁板平面表示法及构造做法</p>
<p>考核方式</p>	<p>1、考核方式：平时总评+技能测试+期末测试。</p> <p>2、考核分值比例：考核分值比例为平时成绩 30%+技能成绩 30%+期终考试成绩 40%。平时成绩 30%中包含练习作业、学习态度、出勤情况、课堂表现。</p> <p>3、技能考核项目：实训操作。</p> <p>4、期末考核：试卷考核。</p>

建筑构造	开设学期	2	周学时	4	总学时	80
课程性质、适用专业	<p>《建筑构造》课程是工程类专业的基础课程之一，本课程以基本构造原理为基础、强化实践应用为重点、着力提高学生职业技能为核心、突出体现“教学做”一体化教学模式为方向、全面培养高素质技能型专门人才。本课程的先修课程为：《工程制图与识图》、《建筑工程材料》，后修课程为：《计算机应用软件 CAD》、《建筑施工技术》。</p>					
教学目标	<p>(一) 能力目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、独立获取知识的能力，掌握科学的学习方法，增强独立思考的能力，完善知识结构。 2、分析问题和解决问题的能力，学会应用建筑构造知识进行质量控制与现场管理。 3、动手能力，能熟练独立绘制建筑构造大样图，具备识图及纠错的能力。 <p>(二) 知识目标</p> <p>了解建筑的分类及分级；掌握建筑的六大构件组成；熟练掌握基础、墙、楼梯、楼板、屋顶、门窗及变形缝的细部构造。</p> <p>(三) 职业素质目标</p> <p>务实精神，通过本课程的教学，培养学生尊重事实、尊重科学的态度和刻苦钻研的作风。创新意识，利用本课程应用及发展前景，激发学生的求知热情、探索精神、创新欲望。</p>					
教学内容 (组织实施)	<p>《建筑构造》课程以培养学生理解建筑构造各部分，解决实际工程的能力为主要目的，具有良好应用性和可操作性。依据工程项目工作任务、工作流程中的知识与技能要求，对课程内容进行整合，教学分为十一大模块：绪论、建筑构造概述、地基与基础、墙体、楼梯、楼地板、屋面与防水、门与窗、变形缝、装饰装修、建筑节能，以项目为单位组织教学。本课程教学的任务是使学生具备建筑构造识图基本能力，为学生今后从事建筑工程施工及建筑工程管理，及工程造价工作奠定基础。在课程的设计理念上，以就业为导向，以满足建筑类岗位的知识职业技能基本要求为原则，既要考虑高职学生的现实基础，又要考虑高职人才规格的发展要求，把专业基础知识的传授、技能的训练及职业态度的培养有机融合起来，注重综合能力、创新能力和职业能力的培养，突出“以学生为中心”的教学模式。</p>					
考核方式	<ol style="list-style-type: none"> 1、考核方式：平时总评+技能测试+期末测试。 2、考核分值比例：考核分值比例为平时成绩 30%+技能成绩 30%+期终考试成绩 40%。平时成绩 30%中包含练习作业、学习态度、出勤情况、课堂表现。 3、技能考核项目：完成实训任务。 4、期末考核：试卷考试。 					

工程测量 与实训	开设学期	第 1 学期	周学时	4	总学时	80
课程性 质、适用 专业	<p>本课程是高等职业院校建筑工程管理专业的一门专业核心学习领域课程，也是学习其他课程的重要基础。本课程以实践教学为主，主要让学生掌握动手能力，同时为其他课程打下坚实的基础。</p> <p>适用专业：工程造价、建筑工程技术、建设工程管理（国际工程方向）、建设工程管理（建造师方向）、建筑装饰工程技术。</p>					
教学目标	<p>（一）知识目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、掌握测量的误差知识； 2、熟练绝对高程、相对高程的概念； 3、掌握水准测量的原理； 4、掌握三、四等水准测量的方法及数据处理； 5、掌握标高的测设； 6、掌握高层建筑物的沉降观测； 7、掌握水平角、竖直角的概念； 8、掌握测回法； 9、掌握水平角的测设； 10、掌握三角高程测量； 11、掌握距离测量的方法； 12、掌握方位角的概念以及方位角和象限角的关系； 13、掌握坐标正反算； 14、掌握导线测量外业实施和内业数据处理； 15、掌握地形图的识图； 16、掌握竣工图测量； 17、掌握建筑物的测设工作。 <p>（二）能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、懂得工程测量的工作内容； 2、能够完成三、四等水准测量，能够进行标高测设，能够完成高层建筑物沉降观测； 3、能够完成水平角、竖直角的测量，利用全站仪进行三角高程测量； 					

	<p>4、能够进行距离测量；</p> <p>5、能够完成导线测量的外业实施和内业数据处理；</p> <p>6、能够完成地形图测绘；</p> <p>7、能够完成建筑物的测设工作。</p> <p>（三）职业素养：</p> <p>1、培养学生细致严谨、一丝不苟的工作作风和学习态度；</p> <p>2、培养学生敬业爱岗思想，加强职业道德意识；</p> <p>3、培养学生吃苦耐劳、坚忍不拔的精神，提高学生团队协作能力。</p>					
教学内容 (组织实 施)	<p>（一）测量的基本知识：了解测量工作的基本内容和测量的误差来源；</p> <p>（二）水准测量：能够熟练完成三、四等水准测量、高层建筑沉降观测以及水准测量数据处理；</p> <p>（三）角度测量：能够利用全站仪、经纬仪进行水平角和竖直角度的测量；懂得如何进行水平角的测设；知道如何利用全站仪进行三角高程测量；</p> <p>（四）距离测量：掌握距离测量的方法；</p> <p>（五）导线测量：懂得全站仪坐标测量的原理；能够完成导线的外业施测和内业数据处理；</p> <p>（六）地形图测绘：能够懂得地形图的识读及应用，具备地形图外业测量能力、内业成图能力；</p> <p>（七）民用建筑施工测量：掌握建筑物的测设工作。</p>					
考核方式	<p>1、考核方式：平时总评+技能测试+期末测试。</p> <p>2、考核分值比例：考核分值比例为平时成绩 30%+技能成绩 30%+期终考试成绩 40%。平时成绩 30%中包含练习作业、学习态度、出勤情况、课堂表现。</p> <p>3、技能考核项目：实训操作。</p> <p>4、期末考核：试卷考核。</p>					
建筑法规	开设学期	4	周学时	2	总学时	40
课程性 质、适用 专业	<p>《建设法规》课程是建筑工程造价、建筑工程管理、建筑工程技术专业学生必修的专业课之一，其内容主要包括我国基本建设程序中所涉及的建筑工程相关法律、法规和规定，是对工程建设进行有效管理的依据。通过学习，学生能够了解从事建筑活动、参与工程建设所能遵守的相关法律、法规和规定的条文框架，理解各条文的法律含义，从而培养学生应用法律条文解释、分析工程案例和解决工程建设问题的实际能力。</p>					

<p>教学目标</p>	<p>(一) 能力目标</p> <p>1. 领会工程建筑法规的基本知识, 对现行建筑法规理解和掌握。</p> <p>2. 掌握工程建设领域的法律知识, 并能够运用建筑法律法规正确分析、处理建筑实践中常见的法律问题。</p> <p>(二) 知识目标</p> <p>了解建设法律体系、监理制度、物权制度、法人制度和担保制度; 掌握合同制度、劳动合同制度、招标与投标、发包与承包; 熟练掌握施工许可制度、企业资质管理以及建造师从业资格制度。</p> <p>(三) 职业素质目标</p> <p>务实精神, 通过本课程的教学, 培养学生正确应用法律条文解释、分析工程案例和解决工程建设问题的实际能力。</p>
<p>教学内容 (组织实施)</p>	<p>《建设法规》通过课程讲授的方法使学生掌握基本法规知识和理论, 结合其他专业课程的学习和工程相关案例的分析, 使学生掌握和应用建设法规, 另外还必须不断根据我国不断增加和修改建设法规的实际情况, 不断补充新的法律法规知识。</p> <p>具体内容包括建设法规体系、建设许可法规、建设工程发包与承包、建设工程合同制度、合同法与劳动合同法规、建筑工程安全生产管理法规、建筑工程质量管理法规等相关内容</p>
<p>考核方式</p>	<p>1、考核方式: 平时总评+技能测试+期末测试。</p> <p>2、考核分值比例: 考核分值比例为平时成绩 30%+技能成绩 30%+期终考试成绩 40%。平时成绩 30%中包含练习作业、学习态度、出勤情况、课堂表现。</p> <p>3、技能考核项目: 试卷考核。</p> <p>4、期末考核: 试卷考试。</p>

3、专业核心课

<p>建筑工程 预算及清 单计价</p>	<p>开设学期</p>	<p>第 3、4 学期</p>	<p>周学时</p>	<p>6、4</p>	<p>总学时</p>	<p>200</p>
<p>课程性质、适用专业</p>	<p>本课程是工程造价专业核心课程, 这门课程在学生的职业能力培养与职业素养的养成方面起到重要的支撑作用。本课程要求学生具备较好的工程造价专业基础课程知识, 旨在培养学生能在编制和审核建筑工程投资估算、设计概算、施工图预算、工程结算和竣工决算和工程量清单计价文件的能力。本课程开设在第三、四学期, 属于“理论+实训”类别。其前置课程主要有《建筑构造》、《建筑工程材料》、《工程经济学》、《工程制图与识图》、《工程测量与</p>					

	<p>实训》等课程。适用专业：工程造价专业。</p>
<p>教学目标</p>	<p>(一) 知识目标</p> <p>1、通过本课程的学习，使学生熟知工程量清单计价与定额计价的区别，掌握工程量清单的编制依据和原则，工程费用标准与计算方法，建设工程不同阶段工程造价的控制方法。</p> <p>2、掌握土石方工程，桩与地基基础工程，砌筑工程，混凝土及钢筋混凝土工程，掌握装饰装修工程工程量清单编制实例，熟悉工程费用项目构成与现行取费标准，熟悉建筑工程工程量计算规则，掌握建设工程不同建设阶段工程造价的编制方法和控制方法，具备编制和审核建筑工程施工图预算、工程结算和竣工决算和工程量清单计价文件的能力。</p> <p>(二) 能力目标</p> <p>通过教学过程中采用的教学方法和手段完成案例分析，培养学生发现、分析、解决问题的能力，培养团队精神、创新能力，提高个人的综合能力。</p> <p>(三) 职业素养目标</p> <p>培养学生良好的职业道德观、个人价值观、劳动纪律观；培养学生认真、细心做事的工作态度；培养学生团队协作精神；培养学生交流、沟通能力；培养学生表述、回答等语言表达能力。</p>
<p>教学内容 (组织实 施)</p>	<p>(五) 建设工程计价理论概述：1. 基本建设项目；2. 建筑工程计价的概念和方法；3. 工程量清单计价的程序及依据。</p> <p>(六) 建筑工程消耗定额概述：1. 工程建设定额简介；2. 建筑工程劳动、材料和机械台班消耗定额简介；3. 建筑工程消耗定额的编制与应用。</p> <p>(七) 建筑工程人工、材料、机械台班单价的确定：1. 人工单价的确定；2. 材料预算价格的确定。</p> <p>(八) 工程量计算概述：1、工程量的概念；2. 工程量的作用；3. 工程量计算的依据；4. 工程量计算的方法。</p> <p>(九) 土方工程清单工程量计算及清单编制：1. 土方工程清单项目设置；2. 清单编制规定；3. 清单编制方法；4. 实训：土方工程清单项目案例。</p> <p>(十) 桩工程清单工程量计算及清单编制：1. 桩设置、编制规定、编制方法及案例；2. 桩基础工程清单项目；3. 实训：桩基础的案例。</p> <p>(十一) 砌筑工程清单工程量计算及清单编制：1. 砌筑工程清单项目设置；2. 项目编制规定；3. 清单编制方法；4. 实训：砌筑工程单项目实际案例。</p> <p>(十二) 混凝土工程清单工程量计算及清单编制：1. 混凝土清单；2. 设置、编制规定、编制方法 3. 混凝土的实际案例分析；4. 实训：混凝土的实际案例分析。</p>

	<p>(十三) 屋面工程清单工程量计算及清单编制: 1. 屋面工程量清单项目; 2. 工程项目设置; 3. 编制规定; 4. 实训: 屋面项目的编制方法及案例。</p> <p>(十四) 建筑工程措施项目清单工程量计算及清单编制: 1. 建筑工程措施项目设置; 2. 编制规定; 3. 编制方法及案例 4. 实训: 建筑工程措施项目清单案例。</p> <p>(十五) 建筑工程其他项目清单工程量计算及清单编制: 1. 建筑工程其他项目; 2. 该项目清单计价方法; 3. 造价管理; 4. 实训: 建筑其他项目的案例。</p> <p>(十六) 石方工程清单定额工程量计算与清单组价: 1. 石方工程清单项目设置; 2. 清单编制规定; 3. 清单编制方法; 4. 实训: 石方工程清单项目案例。</p> <p>(十七) 地基基础工程清单定额工程量计算与清单组价: 1. 其他基础设置、编制规定、编制方法及案例; 2. 地基基础工程清单项目; 3. 实训: 其他类型的地基基础实例案例。</p> <p>(十八) 砌筑工程清单定额工程量计算与清单组价: 1. 工程清单项目设置; 2. 项目编制规定; 3. 清单编制方法; 4. 实训: 工程清单项目实际实例。</p> <p>(十九) 钢筋混凝土工程清单定额工程量计算与清单对应关系: 1. 钢筋混凝土清单项目; 2. 设置、编制规定、编制方法; 3. 实训: 钢筋混凝土的实际案例分析。</p> <p>(二十) 防水工程清单定额工程量计算与清单组价: 1. 防水工程清单项目; 2. 工程项目设置; 3. 项目编制规定; 4. 实训: 防水项目的编制方法及案例。</p> <p>(二十一) 建筑工程规费、税金项目清单计价: 1. 建筑工程规费; 2. 税金; 3. 该项目清单计价方法; 4. 造价管理; 5. 实训: 建筑其他项目, 规费, 税金的案例。</p>					
考核方式	<p>1、考核方式: 平时总评+技能测试+期末测试。</p> <p>2、考核分值比例: 考核分值比例为平时成绩 30%+技能成绩 30%+期终考试成绩 40%。平时成绩 30%中包含练习作业、学习态度、出勤情况、课堂表现。</p> <p>3、技能考核项目: 实训操作。</p> <p>4、期末考核: 试卷考核, 具体见试卷标准答案。</p>					
建筑设备安装工程预算及清单计价	开设学期	第 3 学期	周学时	6	总学时	120
课程性质、适用专业	<p>本课程是基于学生职业岗位能力和职业素养的培养, 以实践为主导, 以学生为中心。采用项目教学、录像教学、实践教学三者相结合的教学方式, 教师和学生实现“教学做”合一的教学模式。学生通过本课程学习, 了解安装工程定额和清单计价的基本知识, 熟悉安装工程造价</p>					

	的计价程序，掌握正确计算安装工程造价的方法，具备编制工程量清单文件以及招标控制价和投标报价的能力。适用专业：工程造价。					
教学目标	<p>(一) 知识目标： 通过本课程的学习，了解安装工程预算与定额的基本理论知识；熟悉工程量计算规则，掌握安装工程工程量计算方法；熟悉建筑工程造价的计价程序。</p> <p>(二) 职业技能目标： 1、独立获取知识的能力——逐步掌握科学的学习方法，不断地扩展知识面，增强独立思考的能力，完善知识结构，培养学生结合工程实际，看图、识图和算量计价的能力。 2、分析问题和解决问题的能力——通过教学过程中采用的教学方法和手段完成案例分析，培养学生发现、分析、解决问题的能力。培养学生运用工程造价计价方法编制工程量清单文件以及招标控制价和投标报价的能力。</p> <p>(三) 职业素养目标：具有细致严谨、合作精神和协调管理能力，善于沟通、乐于助人，具有良好的心理素质。</p>					
教学内容 (组织实施)	<p>(一) 安装工程计量与计价基础知识：安装工程造价的组成、计价的程序</p> <p>(二) 安装工程识图：常用给排水、电气、消防材料及设备的型号、规格表示方法、分类及其应用</p> <p>(三) 给排水工程计量与计价：给排水工程定额与清单计量与计价</p> <p>(四) 电气工程计量与计价：电气工程定额与清单计量与计价</p> <p>(五) 消防工程计量与计价：消防工程定额与清单计量与计价</p>					
考核方式	<p>1、考核方式：平时总评+技能测试+期末测试。</p> <p>2、考核分值比例：考核分值比例为平时成绩 30%+技能成绩 30%+期终考试成绩 40%。平时成绩 30%中包含练习作业、学习态度、出勤情况、课堂表现。</p> <p>3、技能考核项目：技能考核项目为实践考核，根据实训情况进行评分</p> <p>4、期末考核：某建筑安装工程的算量及套价，通过算量结果准确度及套价合理性进行考核。</p>					
工程造价控制及工程造价案例分析	开设学期	第 4 学期	周学时	4	总学时	80
课程性质、适用专业	<p>本课程基于工程造价控制及工程造价案例分析的工作过程，结合工程造价控制与管理岗位要求，实现模块化教学。采用项目教学法、案例教学法、角色扮演教学法、现场教学法等模式，教师和学生讲练结合、边学边做，实现“教学做”合一的教学模式。课程教学与国家注册造价工程师考试内容相结合，实践教学考证一体化。适用专业：工程造价专业</p>					

<p>教学目标</p>	<p>(一) 知识目标:</p> <p>1. 通过本课程的学习,使学生掌握建筑工程造价确定方法,工程费用标准与计算方法,建设工程不同阶段工程造价的控制方法;</p> <p>2. 了解工程造价确定与控制的基本原理,领会工程造价确定与控制的基本方法,熟悉工程费用项目构成与现行取费标准,熟悉建筑工程工程量计算规则,掌握建设工程不同建设阶段工程造价的编制方法和控制方法,具备编制和审核建筑工程投资估算、设计概算、施工图预算、工程结算和竣工决算和工程量清单计价文件的能力。</p> <p>(二) 职业技能: 国家一级、二级注册造价工程师。</p> <p>(三) 职业素养: 培养学生良好的职业道德观、个人价值观、劳动纪律观;培养学生认真、细心做事的工作态度;培养学生团队协作精神。</p>					
<p>教学内容 (组织实施)</p>	<p>(一) 建设工程造价控制基础知识: 1. 价格概述; 2. 设备及工器具购置费的构成; 3. 建筑安装工程造价的构成; 4. 工程建设其他费用的构成; 5. 预备费、建设期贷款利息的计算; 6. 定额计价与清单计价的区别。</p> <p>(二) 建设项目决策阶段工程造价控制: 1. 建设项目可行性研究; 2. 建设项目投资估算; 3. 建设项目财务评价。</p> <p>(三) 设计阶段工程造价控制: 1. 设计方案的优选与限额设计; 2. 技术经济分析方法。</p> <p>(四) 招投标阶段工程造价控制: 1. 招投标的程序和规则; 2. 工程合同价的确定。</p> <p>(五) 施工阶段工程造价控制: 1. 工程变更与合同价调整; 2. 工程索赔与索赔费用的调整; 3. 建设工程结算。</p> <p>(六) 竣工阶段工程造价控制: 1. 建设项目竣工结算的编制; 2. 保修费用的处理。</p>					
<p>考核方式</p>	<p>1、考核方式: 平时总评+技能测试+期末测试。</p> <p>2、考核分值比例: 考核分值比例为平时成绩 30%+技能成绩 30%+期终考试成绩 40%。平时成绩 30%中包含练习作业、学习态度、出勤情况、课堂表现。</p> <p>3、技能考核项目: 实践考核。</p> <p>4、期末考核: 试卷考核。</p>					
<p>工程经济学</p>	<p>开设学期</p>	<p>第 3 学期</p>	<p>周学时</p>	<p>4</p>	<p>总学时</p>	<p>80</p>
<p>课程性质、适用专业</p>	<p>本课程为工程造价专业核心课程,这门课程在学生的职业能力培养与职业素养的养成方面起到重要的支撑作用。本课程先导开设《建筑识图与制图》、《建筑材料》等课程,后续开设《建筑工程预算与定额》、《工程量清单计价》、《工程造价控制与管理》、《工程招投标与合同管理》等课程。适用专业: 工程造价专业。</p>					

<p>教学目标</p>	<p>(一) 知识目标： 通过本课程的学习，使学生具备熟练应用相关原理和方法进行资金等值计算，根据项目现金流计算项目评价指标，并对多个方案进行经济分析和评价的能力；进行设备经济寿命计算及对更新方案比选的能力；进行项目不确定性分析的能力。</p> <p>(二) 职业技能目标： 1、独立获取知识的能力——逐步掌握科学的学习方法，不断地扩展知识面，增强独立思考的能力，完善知识结构。 2、分析问题和解决问题的能力——通过教学过程中采用的教学方法和手段完成案例分析，培养学生发现、分析、解决问题的能力的基本能力。</p> <p>(三) 素质目标 1、团结、诚信、豁达，工作认真细致、严谨； 2、勤于思考、刻苦钻研、勇于创新、敬业乐业； 3、具有合作精神和协调管理能力，善于沟通、乐于助人，具有良好的心理素质。</p>					
<p>教学内容 (组织实施)</p>	<p>(一) 现金流量与资金时间价值：1. 现金流量的概念；2. 资金时间价值的概念；3. 等值计算与应用； (二) 投资、成本、收入与利润：1. 工程项目投资及构成；2. 工程项目运营期成本费用；3. 营业收入和营业税金及附加；4. 利润。 (三) 工程项目经济评价方法：1. 经济评价指标；2. 工程项目方案的比较和选择 (四) 工程项目经济分析与评价：1. 工程项目可行性研究；2. 工程项目财务评价；3. 不确定性分析。 (五) 设备更新分析：1. 设备更新概述任务；2. 设备更新的分析方法及其应用；3. 设备更新方案的综合比较。 (六) 价值工程：1. 价值工程的基本原理；2. 价值工程对象选择和资料收集；3. 功能分析；4. 方案创造与评价</p>					
<p>考核方式</p>	<p>1、考核方式：平时总评+技能测试+期末测试。 2、考核分值比例：考核分值比例为平时成绩 30%+技能成绩 30%+期终考试成绩 40%。平时成绩 30%中包含练习作业、学习态度、出勤情况、课堂表现。 3、技能考核项目：实训操作。 4、本课程期末考核为试卷考核，具体见试卷标准答案。</p>					
<p>BIM 工程造价软件</p>	<p>开设学期</p>	<p>第 4 学期</p>	<p>周学时</p>	<p>6</p>	<p>总学时</p>	<p>120</p>
<p>课程性质、适用专业</p>	<p>《BIM 工程造价软件》课程是课程是工程造价专业的核心课程，对学生的职业能力和职业素养起主要支撑作用。本课程要求学生掌握广联达钢筋算量软件、广联达土建算量软件、神机妙算计价软件的操作步骤与技巧，旨在培养学生在造价咨询企业、招投标代理机构、施工企业等建筑类企业承担施工图预算、设计概算、投资估算、竣工结算、竣工决算、招标控制价与投标报价编制等工作的能力。适用专业：工程造价。</p>					

<p>教学目标</p>	<p>(一) 知识目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉并掌握广联达钢筋算量软件的功能、操作步骤与操作技巧; 2. 熟悉并掌握广联达土建算量软件的功能、操作步骤与操作技巧; 3. 熟悉并掌握神机妙算计价软件的功能、操作步骤与操作技巧; 4. 熟悉并掌握柱、梁、板、墙、基础钢筋算量的规则; 5. 熟悉并掌握土石方工程、桩与地基基础工程、砌筑工程、混凝土工程、屋面及防水工程、防腐保温隔热工程、建筑物超高增加费、模板工程、脚手架工程、垂直运输工程的计算规则、楼地面工程、墙柱面工程、天棚工程、门窗工程、油漆涂料裱糊工程、装饰装修脚手架的计算规则、定额运用与清单设置; 6. 熟悉工程造价的计价方法与计价过程; 7. 掌握建筑施工图、结构施工图的阅读; 8. 熟悉结构图集与做法图集的应用。 <p>(二) 能力目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟悉并胜任工程预结算中各环节的工作,能完成钢筋算量与土建算量的工作,能完成工程造价计价的工作; 2. 能具备较好的学习运用新知识和新技能的能力; 3. 能具备制订工作计划的能力和解决实际业务问题的能力; 4. 能具备获取和使用信息的能力。 <p>(三) 职业素养</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工作认真细致、严谨,能自主学习,具有自我发展能力; 2. 诚实守信,尽职尽责; 3. 勤于思考、刻苦钻研、勇于创新、敬业乐业; 4. 具有沟通能力和团队协作精神。
<p>教学内容 (组织实 施)</p>	<ol style="list-style-type: none"> (1) 能根据图纸和实际施工经验进行钢筋搭接设置与现浇板分布钢筋的设置 (2) 能根据图纸进行楼层设置(参考楼梯结构详图,以结构标高为准) (3) 能完成轴网的编辑与拼接——正交轴网、斜交轴网、圆弧轴网 (4) 能完成辅助轴线的绘制且能熟练应用“修剪”与“延伸”的功能 (5) 能完成框架柱的定义与设置 (6) 能熟练操作“调整柱端头”与“查改标注”

- (7) 能完成框架梁、非框架梁、梯梁的定义与绘制
- (8) 能完成吊筋与次梁加筋的设置，吊筋的增加与删除
- (9) 能完成悬挑梁钢筋的定义与设置
- (10) 能完成现浇板钢筋的定义与绘制（马凳筋的设置）
- (11) 能完成三点定义斜板与板的分割
- (12) 能完成参数化柱、异形柱、构造柱钢筋的定义与绘制
- (13) 能完成剪力墙钢筋的定义与绘制
- (14) 能完成暗梁、暗柱钢筋的定义与绘制
- (15) 能完成独立基础钢筋的定义与绘制
- (16) 能完成桩钢筋的定义与绘制
- (17) 能完成门窗的定义与绘制
- (18) 能完成过梁钢筋的定义与绘制
- (19) 能完成砌体钢筋的定义与绘制
- (20) 能完成飘窗钢筋的定义与绘制
- (21) 能完成楼梯钢筋的定义与绘制
- (22) 能完成女儿墙压顶钢筋的定义与绘制
- (23) 能完成放射筋的设置
- (24) 能完成鸭筋的设置
- (25) 能完成钢筋用量的查看
- (26) 能完成砌体钢筋套价
- (27) 能完成坡屋面钢筋套价
- (28) 能完成其它钢筋套价
- (29) 能完成新建工程的操作
- (30) 能完成柱的定义与绘制
- (31) 能完成基础梁的定义与绘制
- (32) 能完成有梁板的定义与绘制-
- (33) 能完成单梁与过梁的定义与绘制
- (34) 能完成屋面板，特别是坡屋面的定义与绘制
- (35) 能完成腰线的定义与绘制

	<p>(36) 能完成楼梯的定义与绘制</p> <p>(37) 能完成独立基础的定义与绘制</p> <p>(38) 能完成垫层的定义与绘制</p> <p>(39) 能完成平整场地的定义与绘制</p> <p>(40) 能完成大开挖土方、基坑挖土、基槽挖土、人工挖孔桩土方的定义与绘制</p> <p>(41) 能完成砌体墙的定义与绘制</p> <p>(42) 能完成剪力墙的定义与绘制</p> <p>(43) 能完成门窗工程的定义绘制</p> <p>(44) 能完成楼地面的定义</p> <p>(45) 能完成墙裙、墙面的定义</p> <p>(46) 能完成天棚、吊顶的定义</p>					
考核方式	<p>1、考核方式：平时总评+技能测试+期末测试。</p> <p>2、考核分值比例：考核分值比例为平时成绩 30%+技能成绩 30%+期末考试成绩 40%。平时成绩 30%中包含练习作业、学习态度、出勤情况、课堂表现。</p> <p>3、技能考核项目：实训操作。</p> <p>4、期末考核：使用广联达软件，课程设计+答辩。</p>					
建筑/安装工程预算(手工算量)	开设学期	第 5 学期	周学时	8	总学时	96
课程性质、适用专业	<p>《建筑/安装工程预算(手工算量)》课程是工程造价专业的一门专业核心课程，属于实训类课程。本课程注重培养学生解决实际问题能力，本课程开设在第五学期，可作为学生离校实习前的岗前培训，旨在和工作岗位无缝对接。适用专业：工程造价。</p>					
教学目标	<p>1. 知识性目标</p> <p>(1)掌握建筑安装工程造价构成及费用标准、建筑安装工程工程量的计算规则。</p> <p>(2)掌握建筑工程预算及清单计价原理和方法。</p> <p>2. 技能性目标</p> <p>(1)能够熟练运用安装工程预算定额消耗量定额；</p> <p>(2)能够熟练进行水暖电工程量的计算，熟练套定额，熟练计取各项工程费用；</p> <p>(3)具有熟练编制建筑安装工程预算的能力，能够参与工程价款结算工作；</p> <p>3. 情感性目标</p> <p>(1)养成辩证思维和实事求是的科学态度，保持对专业的学习兴趣和愿望，具有正确的技术观和较强的技术创新意识，培养综合素质和职业能力，促进学生全面而富有个性的发展，为迎接未来社会挑战、实现终身发展奠定基础。</p>					

	<p>(2)有正确的世界观、人生观、价值观，遵纪守法，为人正直诚实，具有公平竞争的意识，有良好的社会公德。</p> <p>(3)培养严谨细致的工作作风及吃苦耐劳的精神，具有爱岗敬业、奋发进取、团结协作的品质，加强工程质量意识和职业道德观念。</p>					
<p>教学内容 (组织实 施)</p>	<p>(一)土石方工程计量与计价：土石方工程识图、定额与清单工程量的计算、定额与清单的计价方法，编制土石方工程分部分项清单计价表以及综合单价分析表。</p> <p>(二)桩基工程计量与计价：桩基工程识图、定额与清单工程量的计算、定额与清单的计价方法，编制桩基工程分部分项清单计价表以及综合单价分析表。</p> <p>(三)砌筑工程计量与计价：砌筑工程识图、定额与清单工程量的计算、定额与清单的计价方法，编制砌筑工程分部分项清单计价表以及综合单价分析表。</p> <p>(四)混凝土及钢筋混凝土工程计量与计价：混凝土及钢筋混凝土工程识图、定额与清单工程量的计算、定额与清单的计价方法，编制混凝土及钢筋混凝土工程分部分项清单计价表以及综合单价分析表。</p> <p>(五)门窗工程计量与计价：门窗工程识图、定额与清单工程量的计算、定额与清单的计价方法，编制门窗工程分部分项清单计价表以及综合单价分析表。</p> <p>(六)屋面及防水工程计量与计价：屋面及防水工程识图、定额与清单工程量的计算、定额与清单的计价方法，编制屋面及防水工程分部分项清单计价表以及综合单价分析表。</p> <p>(七)楼地面装饰工程计量与计价：楼地面装饰工程识图、定额与清单工程量的计算、定额与清单的计价方法，编制楼地面装饰工程分部分项清单计价表以及综合单价分析表。</p> <p>(八)墙柱面装饰工程计量与计价：墙柱面装饰工程识图、定额与清单工程量的计算、定额与清单的计价方法，编制墙柱面装饰工程分部分项清单计价表以及综合单价分析表。</p> <p>(九)天棚工程计量与计价：天棚工程识图、定额与清单工程量的计算、定额与清单的计价方法，编制天棚工程分部分项清单计价表以及综合单价分析表。</p> <p>(十)措施项目的组成，编制措施项目计价表。</p> <p>(十一)编制其他项目、规费、税金计价表。</p>					
考核方式	<p>3、考核方式：平时总评+期末测试。</p> <p>4、考核分值比例：考核分值比例为平时成绩 50%+期末考试成绩 50%。平时成绩 50%中包含练习作业、学习态度、出勤情况、课堂表现。</p> <p>4、期末考核：编制某建筑安装工程的算量及套价，通过算量结果准确度及套价合理性进行考核。</p>					
建筑/安装工程预算(软件算量)与投标报价	开设学期	第 5 学期	周学时	6	总学时	72
课程性质、适用	<p>本课程是工程造价专业的一门专业核心课程，属于实训类课程。本课程注重培养学生解决实际问题的能力，本课程开设在第五学期，可作为学生离校实习前的岗前培训，旨在和工作岗位</p>					

专业	无缝对接。适用专业：工程造价专业
教学目标	<p>(一) 知识目标： 通过本课程的教学，使得学生明确学习这门课的重要性，熟练掌握用广联达算量软件快速准确绘图，计算工程量，输出表格；能够编制招标公告、编写招标文件、编制投标报价和投标文件。</p> <p>(二) 职业技能目标：</p> <p>1、独立获取知识的能力——逐步掌握科学的学习方法，不断地扩展知识面，增强独立思考的能力，完善知识结构。</p> <p>2、分析问题和解决问题的能力——软件操作的流程与内容的理解和熟练掌握，掌握技术标和商务标编制的要点。</p> <p>3、动手能力——能熟练独立完成软件操作进行软件算量和编制标书。</p> <p>(三) 素质目标</p> <p>1、团结、诚信、豁达，工作认真细致、严谨；</p> <p>2、勤于思考、刻苦钻研、勇于创新、敬业乐业；</p> <p>3、具有合作精神和协调管理能力，善于沟通、乐于助人，具有良好的心理素质。</p>
教学内容 (组织实 施)	<p>(二十二) 定义项目与新建轴网软件操作：1. 掌握软件新建工程的操作 2. 掌握软件新建轴网的操作</p> <p>(二十三) 建筑围护结构软件操作：1、理解楼层分层、分块、分构件定义 2、掌握墙体定义及构件画法 3、掌握门窗洞的构件定义及画法 4、掌握过梁的构件定义及画法。</p> <p>(二十四) 结构部分软件操作：1、掌握柱构件的属性定义及画法 2、掌握梁构件的属性定义及画法 3、掌握板构件的属性定义及画法 4、掌握板洞构件的属性定义及画法 5、掌握楼梯构件的属性定义及画法。</p> <p>(二十五) 基础部分软件操作：1、掌握条形基础构件定义及画法 2、掌握满堂基础构件定义及画法 3、掌握独立基础构件定义及画法 4、掌握垫层及土方构件定义及画法 5、掌握基础梁、桩承台构件定义及画法 6、掌握集水坑构件定义及画法</p> <p>(二十六) 房间装饰：1、理解装修的思路 2、掌握房间属性定义及画法 3、掌握地面等构件定义及画法 4、掌握复制构件图元</p> <p>(二十七) 建设工程投标知识准备：1、投标实训前期知识准备 2、投标实训过程知识准备</p> <p>(二十八) 综合单价的形成：1、掌握综合单价的组成 2、掌握综合单价的计算</p>

考核方式	<p>1. 考核方式 本课程考核方式为：技能考核。</p> <p>2. 考核分值比例 本课程考核分值比例为：平时 40%+期终考试 60%。其中，平时成绩为练习作业占 20%、课堂表现占 20%；期终考试为某建筑工程的软件算量及投标报价，占总成绩的 60%。</p> <p>3. 技能考核项目、考核项目评分标准 技能考核项目为实践考核，根据实训操作情况进行评分。</p> <p>4、期末考核及评分标准 本课程期末考核为某建筑工程的软件算量及投标报价，通过算量结果准确度及投标报价合理性进行考核。</p>
------	---

4、专业拓展课

BIM 实训	开设学期	第 3 学期	周学时	2	总学时	40
课程性质、适用专业	<p>本课程为 1+X 建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书转换课程，本课程强调建模实践技能训练，在练习中不断提高建模速度、提高建模技巧、提高模型建立的质量。本课程教学的任务是使学生具备良好的 BIM 建模能力，为将来成为一名出色的 BIM 建模员乃至 BIM 工程师打下坚实基础。适用专业：工程造价、建设工程管理专业。</p>					
教学目标	<p>1、知识目标 通过对 Revit 等软件的教学，使得学生明确使用三维建模软件的建模习惯及方法，并能独立完成建筑及结构的建模工作。</p> <p>2、能力目标 (1) 独立获取知识的能力——逐步掌握科学的学习方法，不断地扩展知识面，增强独立思考的能力，完善知识结构。 (2) 分析问题和解决问题的能力——学会应用施工图各种图纸之间的联系进行建筑信息模型的建立。 (3) 动手能力——能熟练独立完成建筑模型的建立工作。</p> <p>3、素质培养目标 应注重培养学生以下素质： (1) 务实精神——通过工程制图课程的教学，培养学生尊重事实、尊重科学的态度和刻苦钻研的作风。 (2) 创新意识——利用该课程应用及发展前景，激发学生的求知热情、探索精神、创新欲望。</p>					

<p>教学内容 (组织实 施)</p>	<p>(一) BIM 建模基础知识：软件工作界面 (二) 建筑建模：标高和轴网、柱、墙体、门窗、楼板和天花板、洞口、幕墙、楼梯、坡道和栏杆、屋顶、房间、模型文字和参照平面、视图控制、图纸管理和明细表</p>					
<p>考核方式</p>	<p>5、考核方式：平时总评+技能测试+期末测试。 6、考核分值比例：考核分值比例为平时成绩 30%+技能成绩 30%+期终考试成绩 40%。平时成绩 30%中包含练习作业、学习态度、出勤情况、课堂表现。 3、技能考核项目：技能考核项目为实践考核，根据实训情况进行评分 4、期末考核：考核项目为实践考核，根据实训情况进行评分。</p>					
<p>计算机应 用软件 (CAD)</p>	<p>开设学期</p>	<p>第 2 学期</p>	<p>周学时</p>	<p>4</p>	<p>总学时</p>	<p>80</p>
<p>课程性 质、适用 专业</p>	<p>本课程是工程类专业的一门重要专业核心课程，课程以工程制图、建筑构造为基础，强化 实践应用为重点，着力提高学生职业技能为核心，突出体现“教学做”一体化教学模式为方向， 全面培养高素质技能型专门人才。本课程的先修课程为：《工程制图与识图》、《建筑构造》、 《建筑工程施工技术》。</p> <p>适用专业：工程造价、建筑工程技术、建设工程管理（国际工程方向）、建设工程管理（建 造师方向）、建筑装饰工程技术。</p>					
<p>教学目标</p>	<p>(一) 知识目标</p> <p>通过对 AUTOCAD 和浩辰 CAD 软件的教学，使得学生明确使用二维绘图软件和三维建模软件 的建模习惯及方法，并能独立完成建筑及结构的建模工作。</p> <p>(二) 能力目标：</p> <p>1、独立获取知识的能力：逐步掌握科学的学习方法，不断地扩展知识面，增强独立思考的能 力，完善知识结构。</p> <p>2、分析问题和解决问题的能力：学会应用施工图各种图纸之间的联系进行建筑信息模型的建 立。</p> <p>3、动手能力：能熟练独立完成建筑模型的建立工作。</p> <p>(三) 职业素养：</p> <p>1、务实精神：通过工程制图课程的教学，培养学生尊重事实、尊重科学的态度和刻苦钻研的 作风。</p> <p>2、创新意识：利用该课程应用及发展前景，激发学生的求知热情、探索精神、创新欲望。</p>					

<p>教学内容 (组织实 施)</p>	<p>(二十八) AutoCAD 入门: CAD 软件介绍以及发展历程; CAD 命令介绍以及讲解;</p> <p>(二十九) 图形绘制: 图形的绘制(直线, 圆, 圆弧, 椭圆, 椭圆弧, 点, 徒手线条, 圆环的绘制); 图形的绘制(矩形、正多边形、多段线、迹线、射线、构造线、样条曲线、云线的绘制);</p> <p>(三十) 编辑对象: Auto CAD 编辑命令的使用以及图形的清理和核查;</p> <p>(三十一) 图形编辑与精致绘图: 图形的编辑与精致绘图(绘制书本上的图形);</p> <p>(三十二) 文字与表格: 文字标注与表格的应用;</p> <p>(三十三) 工程标注: 创建标注样式及工程标注;</p> <p>(三十四) 图块、属性、外部参照的应用: 掌握建立图块的方法。</p> <p>(三十五) 图纸的布局与图形输出;</p> <p>(三十六) CAD 辅助建筑施工图的设计;</p> <p>(三十七) 三维绘图。</p>					
<p>考核方式</p>	<p>1、考核方式: 平时总评+技能测试+期末测试。</p> <p>2、考核分值比例: 考核分值比例为平时成绩 30%+技能成绩 30%+期末考试成绩 40%。平时成绩 30%中包含练习作业、学习态度、出勤情况、课堂表现。</p> <p>3、技能考核项目: 绘制建筑工程图纸, 工作态度占 30%, 模型(有效性、规范性、完整性、精确性)占 70%。</p> <p>4、期末考核: 通过具体的建筑构件及结构构件的建模进行评分。</p>					
<p>建筑施工 技术</p>	<p>开设学期</p>	<p>第 3 学期</p>	<p>周学时</p>	<p>4</p>	<p>总学时</p>	<p>80</p>
<p>课程性 质、适用 专业</p>	<p>本课程是主要培养学生的实践动手能力, 以使学生能够适应职业岗位要求的要求。通过学习和训练, 使学生了解掌握建筑工程中各主要工种工程的施工技术及工艺原理, 突出施工员职业岗位能力的培养, 培养学生独立分析和解决建筑工程施工中有关施工技术问题的基本能力。本课程开设在第三学期, 属于“理论+实践”类别。适用专业: 工程造价、建设工程管理专业。</p>					
<p>教学目标</p>	<p>(一) 知识目标</p> <p>1、掌握建筑各分部分项工程的常规施工工艺、施工方法及施工所需配备的设施和设备;</p> <p>2、熟悉建筑各分部分项工程施工中容易出现的常见质量、安全问题及质量、安全验收规范;</p> <p>3、能根据施工图纸和施工实际条件, 选择和制定常规工程合理的施工方案、技术交底及施工现场技术指导能力;</p> <p>(二) 职业技能: 熟悉并胜任施工技术中各环节的工作, 完成建筑施工技术及现场管理的工作;</p> <p>(三) 职业素养: 能完成建筑施工技术方案的编写及指导具体的施工;</p>					

<p>教学内容 (组织实 施)</p>	<p>(三十八) 土方工程: 1. 土的工程性质; 2. 土方机械化施工; 3. 土方量计算。</p> <p>(三十九) 地基与基础工程: 1. 各种地基的施工方法的选择、施工工艺及适用范围; 2. 各种桩基础的施工方法选择及施工工艺; 3. 地基、基础的检验与验收。</p> <p>(四十) 砌筑工程: 1. 脚手架的搭设流程及安全操作检验; 2. 砌体工程施工工艺及要点; 3. 砌筑工程的质量及安全技术。</p> <p>(四十一) 钢筋混凝土工程: 1. 模板的构造要求与安装工艺; 2. 模板拆除及模板质量检查与验收;</p> <p>3. 钢筋下料长度的计算; 4. 钢筋工程的验收与检查; 5. 混凝土配合比; 6. 混凝土施工施工方案; 7. 混凝土质量验收与评定方法; 8. 混凝土养护及混凝土质量缺陷与修复。</p> <p>(四十二) 预应力混凝土工程: 1. 先张法施工工艺及适用范围; 2. 后张法施工工艺及适用范围。</p> <p>(四十三) 结构安装工程: 1. 起重机械设备的选择; 2. 单层工业厂房的结构安装。</p> <p>(四十四) 防水工程: 1. 屋面中的刚柔防水施工工艺及质量检查验收; 2. 地下工程防水各种防水方法的选择、施工要点及质量验收; 3. 地下工程渗漏及防治方法。</p> <p>(四十五) 装饰与保温工程: 1. 各种饰面工程施工工艺及质量验收; 2. 楼、地面工程施工工艺及质量验收; 3. 外墙外保温系统工程施工工艺及质量验收; 4. 外墙内保温系统工程施工工艺及质量验收</p>					
<p>考核方式</p>	<p>1、考核方式: 平时总评+技能测试+期末测试。</p> <p>2、考核分值比例: 考核分值比例为平时成绩 30%+技能成绩 30%+期终考试成绩 40%。平时成绩 30%中包含练习作业、学习态度、出勤情况、课堂表现、实验操作熟练程度。</p> <p>3、技能考核项目: 技能测试。</p> <p>4、期末考核: 闭卷集中考试。</p>					
<p>建设工程项目管理 (含国际)</p>	<p>开设学期</p>	<p>3</p>	<p>周学时</p>	<p>2</p>	<p>总学时</p>	<p>40</p>
<p>课程性质、适用专业</p>	<p>《建设工程项目管理 (含国际)》课程是建设工程管理专业的核心课程之一, 其任务是培养学生系统地学习建设工程项目管理领域的基本知识, 了解施工过程中的管理标准, 掌握工程项目管理的基本理论和方法, 深刻认识建设工程项目管理在建筑工程中的地位 and 作用, 为我国乃至国际建筑行业培养专门的管理人才。</p>					

<p>教学目标</p>	<p>(一) 能力目标</p> <p>1、独立获取知识的能力，掌握科学学习方法，增强独立思考能力，完善知识结构。</p> <p>2、分析问题和解决问题的能力，学会应用施工管理知识进行质量控制与现场管理。</p> <p>3、动手能力，能熟练独立完成建筑工程质量管理的工作，具备进行进度管理、安全管理、合同管理与现场管理的能力。</p> <p>(二) 知识目标</p> <p>通过本课程的教学，使得学生明确学习这门课的重要性，了解建筑构造要求、建筑结构技术要求等基本要求；掌握建筑专业施工技术的基本标准；掌握建筑工程施工管理的内容及方法；熟悉建筑工程施工相关法规与标准；基本具备直接参与编制施工组织设计的能力。</p> <p>(三) 职业素质目标</p> <p>务实精神，通过本课程的教学，培养学生尊重事实、尊重科学的态度和刻苦钻研的作风。创新意识，利用本课程应用及发展前景，激发学生的求知热情、探索精神、创新欲望。</p>					
<p>教学内容 (组织实施)</p>	<p>《建设工程项目管理(含国际)》课程强调教学做一体化的教学模式，理论知识“必须、够用”为度，突出实践动手能力，培养学生的编制施工项目管理规划、编制施工组织设计、实施目标控制、可行性研究论证、组织招标、文字处理、项目管理软件应用能力。本课程教学的任务是使学生具备建设工程项目管理的基本能力，为学生今后从事建设工程管理工作 and 建造师考试奠定基础。</p>					
<p>考核方式</p>	<p>1、考核方式：平时总评+技能测试+期末测试。</p> <p>2、考核分值比例：考核分值比例为平时成绩 30%+技能成绩 30%+期终考试成绩 40%。平时成绩 30%中包含练习作业、学习态度、出勤情况、课堂表现。</p> <p>3、技能考核项目：完成实训任务。</p> <p>4、期末考核：试卷考试。</p>					
<p>工程招投标与合同管理(含国际)</p>	<p>开设学期</p>	<p>第 5 学期</p>	<p>周学时</p>	<p>2</p>	<p>总学时</p>	<p>24</p>
<p>课程性质、适用</p>	<p>本课程是基于学生职业岗位能力和职业素养的培养，遵循““能力培养项目化、实践指导个性化”为指导思想，以实践为主导，以学生为中心。采用案例教学法、边讲边练、讲练</p>					

专业	<p>结合，分组讨论、协作学习等模式，教师和学生实现“教学做”合一的教学模式。本实训课程教学以学生为中心，以能力为本位，以完成项目任务为学习目标，让学生在“做中学”。</p> <p>适用专业：工程造价、建筑工程技术、建筑装饰工程技术</p>					
教学目标	<p>(一) 知识目标</p> <p>通过本课程的教学，使得学生明确学习这门课的重要性，掌握工程招标、投标、报价、索赔等基本概念、原理与方法；掌握工程招标与投标的基本程序与内容；熟悉施工合同、合同管理的内容及方法；基本具备直接参与招标投标项目的能力。</p> <p>(二) 职业技能：</p> <p>(1) 独立获取知识的能力——逐步掌握科学的学习方法，不断地扩展知识面，增强独立思考的能力，完善知识结构。</p> <p>(2) 分析问题和解决问题的能力——学会应用《招投标法》和《合同法》进行招投标及合同管理。</p> <p>(3) 动手能力——能熟练独立完成招投标各环节的工作，具备编制招标文件、投标文件及进行合同管理的能力。</p> <p>(三) 职业素养：应用招投标的相关知识直接参与到招投标的项目谈判与磋商中来。</p>					
<p>教学内容</p> <p>(组织实 施)</p>	<p>(一) 工程招投标与工程市场的基本知识：1. 建设工程招投标的主要内容,特点以及体制； 2. 建设工程市场的性质与作用,基本功能,运行原则以及一般程序</p> <p>(二) 建设工程投标流程与投标文件的编制：1. 投标的概念,投标的技巧 2. 投标的程序,投标文件的编制方法和内容；</p> <p>(三) 建设工程施工合同的签订，履行，变更，终止和解除：1. 建设工程施工合同；2. 建设工程施工合同的履行；3. 建设工程施工合同的变更，解除，终止</p> <p>(四) 国际工程合同：1. 国际工程合同的发展与组成 2. 新版 FIDIC 合同条件的内容 3. 国际工程合同管理的工作</p>					
考核方式	<p>1、考核方式：平时总评+期末测试。</p> <p>2、考核分值比例：考核分值比例为平时成绩 30%+期终考试成绩 70%。平时成绩 30%中包含练习作业、学习态度、出勤情况、课堂表现。</p> <p>3、技能考核项目：理论考试。</p> <p>4、期末考核：通过试卷的形式对学生进行考核。</p>					
<p>多旋翼 无人机</p>	<p>开设学期</p>	<p>1</p>	<p>周学时</p>	<p>2</p>	<p>总学时</p>	<p>40</p>

技术基础						
课程性质、适用专业	<p>《多旋翼无人机技术基础》课程是一门专业基础课，可以帮助学生了解多旋翼无人机的理论基础、掌握多旋翼无人机的组装、操控，熟练将多旋翼无人机应用于各种场景。如航测、建模、农业植保、电力巡检等。</p>					
教学目标	<p>(一) 能力目标 熟练掌握多旋翼无人机组装调试、飞行操控等技能</p> <p>(二) 知识目标 了解多旋翼无人机飞行原理；掌握多旋翼无人机的组装、调试于操控；熟练掌握多旋翼无人机在各行业的应用。</p> <p>(三) 职业素质目标 能应用多旋翼无人机系统进行航测、建模、农业植保、电力巡检等等行业应用</p>					
教学内容 (组织实施)	<p>《多旋翼无人机技术基础》通过课程讲授的方法使学生掌握多旋翼无人机的相关基本概念、多旋翼无人机的飞行原理和翼型设计、多旋翼无人机组装、多旋翼无人机的动力装置、多旋翼无人机空气动力学、多旋翼无人机结构动力学。</p>					
考核方式	<p>1、考核方式：平时总评+技能测试+期末测试。</p> <p>2、考核分值比例：考核分值比例为平时成绩 30%+技能成绩 30%+期终考试成绩 40%。平时成绩 30%中包含练习作业、学习态度、出勤情况、课堂表现。</p> <p>3、技能考核项目：完成实训任务。</p> <p>4、期末考核：实训任务。</p>					
国际工程管理英语	开设学期	第 5 学期	周学时	2	总学时	24
课程性质、适用专业	<p>本课程是基于学生职业岗位能力和职业素养的培养，遵循“实用为主、够用为度”的原则，以实践为主导，以学生为中心。采用案例教学法、边讲边练、讲练结合，分组讨论、协作学习等模式，教师和学生实现“教学做”合一的教学模式。适用专业：建设工程管理专业（国际工程方向）</p>					

教学目标	<p>(一) 知识目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、基本掌握建设工程英语常用专业单词； 2、基本掌握建设工程英语中招投标文件的格式和书面表达； 3、基本掌握建设工程英语中合同的格式和书面表达； <p>(二) 职业技能：</p> <p>(三) 职业素养：应用专业知识，能够基本看懂建设工程中的英语资料和合同。</p>
教学内容 (组织实 施)	<p>(四十六) 掌握建设工程英语专业单词 1、各种材料的英文名称；2、各种建设项目类型的英文名称；</p> <p>(四十七) 英文招投标文件的阅读和编写：1、招标文件的阅读；2、投标文件的编写。</p> <p>(四十八) 建设工程英文合同的格式和编写：1、英文合同的阅读；2、英文合同的编写。</p>
考核方式	<ol style="list-style-type: none"> 1、考核方式：平时总评+技能测试+期末测试。 2、考核分值比例：考核分值比例为平时成绩 30%+技能成绩 30%+期终考试成绩 40%。平时成绩 30%中包含练习作业、学习态度、出勤情况、课堂表现。 3、技能考核项目：实训操作。 4、期末考核：笔试。

5、专业选修课

专业实训	开设学期	第 5 学期	周学时	2	总学时	24
课程性质、适用专业	<p>本课程是基于学生职业岗位能力和职业素养的培养，遵循“实用为主、够用为度”的原则，以实践为主导，以学生为中心。采用案例教学法、边讲边练、讲练结合的模式，教师和学生实现“教学做”合一的教学模式。课程教学用实际工作案例演练，岗前培训为主，提高学生岗位认知度，让学生轻松步入工作岗位，熟练就业。适用专业：建筑工程技术专业、建设工程管理专业、工程造价专业。</p>					
教学目标	<p>(一) 知识目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、掌握工程项目开工前图纸会审的内业工作 2、掌握工程项目开工前施工进度横道图的内业工作 3、掌握工程项目开工前施工场地平面布置图的绘制工作 4、掌握工程项目施工过程中放点放线的坐标查找及转换 5、掌握工程项目施工过程中接甲方指令增加某工程的内业工作：工作联系单，工程量计算书，施工图纸的绘制。 <p>(二) 职业技能：以施工员、技术负责人为方向培养。</p> <p>(三) 职业素养：房建、市政方向二级建造师。</p>					

<p>教学内容 (组织实 施)</p>	<p>(一) 图纸会审的内业工作: 1. 找图, 分图; 2. 识图、看图; 3. 发现问题, 解决问题; 4 问题的表格汇总。(以蓝光雍锦半岛市政道路及管网工程为例)</p> <p>(二) 施工进度横道图的内业工作: 1. 梳理中标工程量清单; 2. 看一看施工总平面图; 3. 想一想自己即将施工的顺序; 4. 画一画各分项工程的先后顺序、上下顺序、主次顺序的逻辑关系; 5. 算一算各分项工程的施工时间; 6. 横道图的绘制。(以蓝光雍锦半岛市政道路及管网工程为例)</p> <p>(三) 施工场地平面布置图的绘制工作: 1. 观看实际施工现场的布置照片; 2. 罗列施工现场布置了哪些元素; 3. 根据自己即将施工的项目应补充布置哪些元素 4. 查找资料了解布置的所有元素的规范要求; 5. 天正 CAD 图纸的场布绘制。(以 XXX 学院体育馆工程为例)</p> <p>(四) 放点放线的坐标查找及转换: 1. 天正 CAD 的熟悉及使用; 2. 坐标查找及转换(以天祥大道余干商会大厦工程为例)</p> <p>(五) 接甲方指令增加某工作的内业工作: 1 理解清楚甲方的意思, 书写工作联系单; 2, 算好增加工作的所有工作量, 编制工程量计算书; 3 把甲方的意思清晰的表达出来, 用 CAD 软件绘制施工图纸。(以九江中骏雍景湾室外水渠改造工程为例)</p>					
<p>考核方式</p>	<p>1、考核方式: 出勤率+平时作业成绩+期末测试。</p> <p>2、考核分值比例: 考核分值比例为出勤率 30%+平时作业成绩 30%+期终考试成绩 40%。出勤率 30%中包含学习态度、出勤情况、课堂表现。</p> <p>3、技能考核项目: 案例实训。</p> <p>4、期末考核: 随堂考试。</p>					
<p>基础英语</p>	<p>开设学期</p>	<p>1-2</p>	<p>周学时</p>	<p>2+2</p>	<p>总学时</p>	<p>80</p>
<p>课程性质、适用专业</p>	<p>《基础英语》课程主要是为培养面向生产、建设、服务和管理第一线需要的高端技能型人才和培养高职学生综合素质、提升职业可持续发展能力目标服务。本课程突出高职教育特色, 授课内容以理论和实践相结合教学, 主要围绕《新编实用英语综合教程(1/2)》系列教材的内容开展教学活动。适用于高职一年级的非涉外非语言类专业学生。</p>					
<p>教学目标</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 累计领会掌握 1200 个左右的常用词汇和 200 个左右的习惯用语和固定搭配; ● 能听懂常见职场交际话题的会话和叙述, 识别不同语气所表达的不同态度; ● 掌握常见语篇形式的基本篇章结构和逻辑关系, 理解语法形式的表意功能; ● 实现听、说、读、写、译五大语言技能目标, 能有效地使用交际功能的表达形式展开日常交际活动, 能够具备欣赏中外文化的开放态度; ● 在小组合作探究活动中形成团结协作精神, 提高交往能力、解决问题能力; 					
<p>教学内容 (组织实 施)</p>	<p>按照职业能力将教学内容由易到难明确划分为若干知识点, 每个知识点采取“从易到难+各个击破+讲练结合”的模式完成。围绕各单元主题依次展开教学。在以提升学生听说读写译五大基础技能为目标的同时, 帮助学生梳理学过的语法知识和常见句子结构, 结合跨文化对比的真实案例, 使学生了解并比较中西方文化的相似及差异, 增强学生的学习动机, 提升学习兴趣。</p>					

考核方式	技能考核+笔试，考核分值比例为：平时成绩 30%+技能测试 30%+期终考试 40%，其中平时成绩分为课堂出勤（10%）、课堂表现（10%）练习作业（10%）；技能测试包含口语和写作测试两部分；期终考试为闭卷笔试，占总成绩的 40%。					
课外实训	开设学期	第 1、2、3 学期	周学时	20	总学时	60
课程性质、适用专业	<p>工程类专业重实训、对于高职院校的学生毕业主要从事施工现场较多，为培养社会更需要的人才，系部经院领导授意特增设课外实训 1 的必修课程。主要实训科目为《钢筋绑扎》、《墙体砌筑》、《施工放线》。</p> <p>适用专业：工程造价、建筑工程技术、建设工程管理（国际工程方向）、建设工程管理（建造师方向）、建筑装饰工程技术。</p>					
教学目标	<p>（一）知识目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、掌握工程图纸的识读 2、熟练掌握常规光学仪器（水准仪、经纬仪）及全站仪的操作使用方法； 3、完成小区域平面控制测量（导线）和高程控制测量（水准）外业及内业计算； 4、掌握工程测量工作外业记录要求和内业计算方法； 5、掌握建筑工程施工放样的基本方法； 6、掌握高层建筑物沉降监测的方法； 7、掌握工程竣工图的测量方法； 8、了解施工准备工作。 <p>（二）能力目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、独立获取知识的能力 2、分析问题和解决问题的能力 3、能够读懂施工图纸； 4、能够熟悉操作各类光学及电子测量仪器； 5、能够完成测量数据的外野施测和内业成果处理； 6、能够完成建筑施工放样； 7、能对建筑物进行变形监测； 8、能够完成竣工图的测量。 <p>（三）职业素养</p>					

	<p>1、培养学生细致严谨、一丝不苟的工作作风和学习态度；</p> <p>2、培养学生 敬业爱岗思想，加强职业道德意识；</p> <p>3、培养学生吃苦耐劳、坚忍不拔的精神，提高学生团队协作能力。</p>
<p>教学内容 (组织实 施)</p>	<p>(1) 钢筋绑扎 (第二学期) 各种基础的模板、钢筋、混凝土的计算，各种基础的钢筋绑扎；</p> <p>(2) 墙体砌筑 (第三学期) 墙基础、墙身的砖用料、墙体拉结筋的用料计算，直墙、丁字墙、转角墙的砖砌筑 (无构造柱)，墙面粉刷；</p> <p>(3) 施工放线 (第四学期)，单个复杂的基础放线，土方测量，实训楼施工放线，1#办公楼施工放线</p>
<p>考核方式</p>	<p>1、考核方式：平时总评+技能测试+期末测试。</p> <p>2、考核分值比例：考核分值比例为平时成绩 30%+技能成绩 30%+期终考试成绩 40%。平时成绩 30%中包含练习作业、学习态度、出勤情况、课堂表现。</p> <p>3、技能考核项目：技能测试。</p> <p>4、期末考核：钢筋绑扎实训考核、墙体砌筑实训考核、施工放线实训考核。</p>
<p>工程数学</p>	<p>开设学期</p> <p>2</p> <p>周学时</p> <p>2</p> <p>总学时</p> <p>40</p>
<p>课程性质、适用专业</p>	<p>工程数学为理工类各专业学生的公共专业基础课之一。它是为培养适应社会主义现代化经济发展和科学进步需要的专科工程技术和工程管理应用型人才服务的，也是学习专业理论课程知识不可缺少的基础课程，通过学习使学生在高等数学学习的基础上，进一步扩充在后续课程的学习和今后实际工作中必须具备的数学学科的基本知识、基本理论和基本方法，以提高学生应用专业知识解决实际问题的能力。</p>
<p>教学目标</p>	<p>通过本课程的学习，要求学生：熟悉线性代数处理问题方法和特点，掌握矩阵、向量、线性方程组等方面的基本理论和基本运算，提高抽象思维、逻辑推理和基本运算的能力。理解概率论和数理统计是研究随机现象数量规律性的科学，掌握概率论与数理统计的基本概念和基本理论，以及处理随机现象的基本思想和基本方法，具有运用概率统计方法分析和解决实际问题的一定能力，达到支撑职业技能的学习和掌握。</p>
<p>教学内容 (组 织实施)</p>	<p>在课程教学目标的指导下，教学内容上和专业相对应，以模块为单位，重组知识结构；教学手段上，将传统的数学教学与现代化教育技术结合使用，通过多媒体将抽象的概念、定理和公式、内蕴的数学思想等生动地表现出来；在教学方法上，采用启发式教学、问题教学、讨论式教学、探究式教学、发现式教学等方法，把学生思维活动引导到实际问题中，把重点放在引入、分析和解决问题的思路，我们力求做到知识应用方面尽可能使学生既懂工程专业知识又懂工程应用计算。工程数学课程内容包括线性代数、概率统计、数学实验三个模块。工程造价专业对多元函数微积分知识要求较高，可适当增加学时，用于多元函数微积分知识的提高。</p>

考核方式

1、课程成绩形成：平时考核 30%（出勤 10%+学习态度 20%）+技能考核 30%（公式默写 10%+课堂练习 20%）+期末考核 40%（期末考试）。

2、平时考核说明：包括上课出勤考核和学习态度考核。

（1）上课出勤考核标准：全勤 10 分。凡旷课一次扣 3 分，事假一次扣 2 分，病假一次扣 1 分，迟到一次扣 1 分，早退一次扣 1 分，缺课达到三分之一者，不予通过。

（2）学习态度考核标准：20 分。凡学习认真，练习积极，服从管理，互帮互学，虚心好问，进步明显的可给予满分或相应分数。凡一学期扣分达到 10 分以上者，该学期成绩以不及格论处。

3、考试评分标准：客观题按标准答案评分，解题过程给步骤分。

七、教学进程总体安排

2020 级工程造价专业教学进度安排表

模块名称	序号	课程名称	课程类型	课程性质	课程代码	考核方式	计划学时数			每学期周学时数						学分	备注		
							理论	实践/实训	小计	一	二	三	四	五	六				
职业素养养成模块	公共必修	1	形势与政策	B	必修	11121002-1 11121002-2 11121002-3 11121002-4 11121002-5	笔试	10	10	20							1	每学期4次理论课	
		2	安全教育	A	必修	01111053	笔试	20	0	20							1		
		3	思想道德修养与法律基础	A	必修	11111002	笔试	60	0	60	3							3	
		4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A	必修	11111004	笔试	80	0	80		4						4	
		5	计算机应用基础	C	必修	07131104	技能测试	0	40	40	2							2	
		6	军事理论	A	必修	01111065	笔试	36	0	36	2							2	

		7	军事技能训练	C	必修	01131066	技能测试	0	112	112							2	第一学期前 14天集中 进行
		8	文学与艺术欣赏	A	必修	01111064	笔试	80	0	80			4				4	
		9	体育	B	必修	01121005-1 01121005-2 01121005-3 01121005-4	笔试+技能测试	20	140	160	2	2	2	2			8	
		10	心理健康	B	必修	14121001	笔试+技能测试	20	20	40	2						2	
		11	劳动教育	A	必修	14111002	笔试	16	0	16				2			1	
		12	职业生涯发展与规划	B	必修	13121001	笔试+技能测试	20	0	20	2						1	
		13	大学生创新创业基础	B	必修	13121002	笔试+技能测试	20	20	40		2					1	包括 20 节 慕课
		14	就业与创业指导	B	必修	13121003	笔试+技能测试	16	4	20			2				1	
专业 技能模	专业 基础课	15	工程制图与识图	B	必修	09121119-1 09121119-2	笔试+技能测试	80	80	160	4	4					8	
		16	建筑工程材料	B	必修	09121133	笔试+技能测试	20	20	40	2						2	

块		17	建筑构造	B	必修	09121004	笔试+技能测试	40	40	80		4					4		
		18	工程测量与实训	B	必修	09121125	笔试+技能测试	20	60	80	4							4	
		19	建筑法规	A	必修	09111086	笔试	40	0	40				2				2	
	专业核心课		20	建筑工程预算及清单计价	B	必修	09121137-1 09121137-2	笔试+技能测试	100	100	200			6	4				10
			21	建筑设备安装工程预算及清单计价	B	必修	09121013	笔试+技能测试	60	60	120			6					6
			22	工程造价控制及工程造价案例分析	B	必修	09121144	笔试+技能测试	40	40	80				4				4
			23	工程经济学	B	必修	09121008	笔试+技能测试	40	40	80			4					4
			24	BIM 工程造价软件	C	必修	09131141	技能测试	0	120	120				6				6
			25	建筑/安装工程预算(手工算量)	C	必修	09131143	技能测试	0	96	96					8			8
			26	建筑/安装工程预算(软件算量)与投标报价	C	必修	09131142	技能测试	0	72	72					6			6
专业拓		27	BIM 实训	C	必修	09121133	笔试	0	40	40			2				2		
		28	计算机应用软件(CAD)	C	必修	09131035	技能测试	0	80	80		4					4		

展 课	29	建筑施工技术	B	必修	09121006	笔试+技能测试	40	40	80		4					4		
	30	建设工程项目管理(含国际)	B	必修	09121135	笔试+技能测试	20	20	40			2				2		
	31	工程招投标与合同管理(含国际)	B	必修	09121136	笔试+技能测试	12	12	24					2		2		
	32	多旋翼无人机技术基础	B	必修	09121130	笔试+技能测试	20	20	40	2						2		
	33	国际工程管理英语	A	必修	02111065	笔试+技能测试	0	24	24					2		2		
	34	毕业设计(论文、翻译等)	C	必修	01131025	技能测试	0	160	160					8		8		
	35	顶岗实习	C	必修	01131026	技能测试	0	240	240						12	12		
职业素质拓展模块	专业选修	36	课外实训	C	必修	09132072-1 09132072-2 09132072-3	技能测试	0	60	60							3	
		37	专业实训	C	必修	09132071	技能测试	0	24	24				2		2	第2-4学期 见备注	
		38	基础英语(非涉外非语言类专业)	A	专业选修	01112048-1 01112048-2	笔试	80	0	80	2	2					4	
		39	工程数学	A	专业选修	01112056-1	笔试	40	0	40		2					4	
	公共	40	慕课	B	公共选修		笔试+技能测试	20	20	40	2						2	

选修	41	慕课	B	公共选修	笔试+技能测试	20	20	40		2					2	
	42	慕课	B	公共选修	笔试+技能测试	20	20	40			2				2	
第二课堂															2	
总 计						1110	1854	2964	29	30	24	25	28	12	156	
总学时：2964 学时；理论教学：1110 学时，占总学时 37.4%；实践/实训教学：1854 学时，占总学时 62.6%。																
门课：A 类课程 10 门，占总课程 23.8%；B 类课程 21 门，占总课程 50.0%；C 类课程 11 门，占总课程 26.2%。																
<p>注：1. 第 1-4 学期按 20 周计算，第五学期按 12 周计算。</p> <p>2. 课程类型分为三类：A 类(纯理论课)、B 类(理论+实训课)、C 类(纯实训课)。</p> <p>3. 课程性质分为三类：必修课、专业选修课、公共选修课。</p> <p>4. 考核方式分为三类：笔试、技能测试、笔试+技能测试。</p> <p>5. 第二课堂学分：由团组织、认定的第二课堂活动，可在第 1 至第 5 学期任一学期完成，学分 2 分。</p> <p>6. 体育第一、二学期为公共体育，第三、四学期为选修项目，选定项目后连续学习两个学期。</p> <p>7. 职业素养拓展模块的公共选修课安排在第一、二、三学期，完成 6 个学分，分为校内选修，慕课和美育教育类选修，第一学期选修课由美育教育类选修加通识类慕课组成，第二、三学期全部跨专业慕课教学)。</p> <p>8. 劳动教育课程上课方式：关于劳动教育一是融入到各专业实训实践课程的教学，二是开设 16 课时劳动教育专题课，由管理人员或班主任辅导员兼任；每学年的劳动周结合学生平时生活、生产和服务性劳动表现，与学生工作处德育考核挂钩，同时各专业分院安排暑假社会实践活动，上交论文与报告形式完成。</p> <p>9. 1+X 证书试点工作：1+X 建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书和 1+X 建筑工程识图职业技能等级证书，分别转换专业课程为《BIM 实训》和《工程制图与识图》。(参照《关于做好职业教育国家学分银行建设相关工作的通知》职成司函 [2020] 9 号，《职业教育国家学分银行建设工作规划（试行）》2020 年 4 月 15 日发布)。</p> <p>10. 根据教职成【2019】13 号文件要求每学年安排 40 周教学活动，具体授课课时数根据课程开设当年实际情况而定。</p> <p>11. 课外实训：第 2-4 学期分别开展钢筋下料与绑扎、墙体砌筑、施工放线的实训周。具体安排如下：每班每学期轮流停课一周，合计 20 课时/周。实训周结束</p>																

当天进行实训操作考核，并且交一份一千字以上的实训报告。实训成绩=平时 40%+考核 30%+实训报告 30%，若未通过实训，每学期倒数第二周补考，补考未通过跟着下一届学生继续补考。不上课的老师可以课余时间跟着一起实训学习。

八、实施保障

（一）专业教学团队

工程造价技术专业教师应具有良好的职业道德和敬业精神，具备工程造价专业领域扎实的理论功底、熟练的实践技能、缜密的逻辑思维能力，丰富的表达方式，能遵循高职教育教学规律，正确分析、设计、实施及评价教学，具备课程设计和教学实施的综合能力，能准确把握建筑行业发展动态并且与相关行业保持紧密联系。而工程造价专业人才培养模式的实施，也需要一支以专业带头人为核心，以骨干教师为主要依靠，以精通工程造价专业技能专兼结合的现代化教学团队为支撑：

1、专业带头人应具有高尚的政治素质、职业道德素质和严谨正派的学风；具备优良的学术才能素质，热爱科学和教育事业，有强烈的事业心和奉献精神。对专业发展有预见性，善于继承，勇于开拓、创新和拼搏；具有丰富的理论知识和动手操作、科技推广能力，还要有经营能力和市场经营意识；副教授以上职称，能引领团队教学、科研，使之在全省范围内起到示范和辐射作用；在教学工作中有强烈的质量意识和完整、有效、可持续改进的教学质量管理措施，教学效果良好，且具有较强的教学改革科研能力；

2、骨干教师具有高尚的职业道德，治学严谨，具有团结、协作精神；了解学科（专业）、行业现状，追踪学科（专业）前沿，及时把学科最新发展成果和教改教研成果引入教学；积极参加教学改革与创新，教学思想活跃，教学改革有创意；重视实验与实践性教学，引导学生进行研究性学习和创新性实验，培养学生发现、分析和解决问题的兴趣和能力；定期下企业顶岗，有较强的实践操作能力；须取得技能证书，要积极参与企业技术开发与技术服务，要努力成为既能教动脑又能教动手的“双师型”教师；

3、校外兼职教师需聘请在工程造价专业方面既有一定理论水平又有丰富实践经验的技术专家或能工巧匠担任，构建稳定的校外兼职教师网络。

（二）教学设施

1、校内实训基地

按照工程造价专业职业岗位能力的要求，已经建成了以工程造价、建筑材料和力学实训为重点的 17 个校内综合模拟实训室，主要有建筑制图实训室、建筑模型实训室、施工技术实训室、土工实训室等。同时依托工程造价等相关专业的实训室，形成一个仿真建筑工程管理工作内、外部环境，集招投标、施工图预算、现场施工组织、工程决算模拟全流程的建筑工程管理职业岗位实训室群，满足了学生职业基本技能和职业资格鉴定、社会培训的需要。形成了集教学、实训、

技能鉴定为一体的高水平校内实训基地,生产实训比例达到90%以上,较好地满足了现行教学和提供社会化服务的需要。

工程造价专业校内实训室软件涵盖了各学习领域对应的模拟实训软件,包括神机妙算、PKPM 仿真模拟施工技术软件、广联达软件、AUTOCAD 制图软件、模拟招投标实训软件等。

2、校外实训基地

按照顶岗实践和工学结合的要求,目前工程造价专业开拓了以企业为主的6个校外实训基地,如江西**建设工程有限公司、****绿化景观公司、江西**造价咨询公司等做为学生校外实习基地。这些基地的建设与使用,满足了学生顶岗实习、零距离就业及教师顶岗实践、专业技能开发、教学案例收集的要求,有效地提高了学生的综合应用能力和实践操作能力,缩短了学生的岗位适应期,使工程造价专业综合实训教学真正实现了工学结合。

(三) 教材及数字化(网络)资料等学习资源

本专业教材主要使用21世纪高职高专规划教材与资格证书考试指定教材,及时融入了行业企业发展的新制度法规,同时利用学校的数字化网络资源为专业教学提供各类学习资源,同时配备与工程造价专业教学相关的图书资料、杂志等相关的学习辅助性资源。

(四) 教学方法、手段与教学组织形式

工程造价专业教学坚持以“任务为驱动,以项目为导向”的教学模式,坚持“教、学、做合一”的原则,以培养学生的职业能力为核心,突出工作过程与学习过程的相结合。本专业融多种教学方法于一体,针对不同的课程采用不同的教学手段与教学组织形式。其中基础理论课程主要以讨论法、启发式教学、案例教学形式为主,职业能力目标定位于提高学生分析问题的能力与水平;技能类课程主要采用任务驱动型教学模式,重点培养学生识图能力和编制施工组织方案的能力,职业能力目标定位于能够胜任施工企业是房地产开发企业所必须的岗位操作基本技能。

(五) 教学评价、考核建议

本专业在突出以提升岗位职业能力为重心的基础上,突出“能力本位”,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式,体现对综合素质的评价。

基本技能课程以标准化的机考与现场操作考核为主进行评价考核;项目式课程教学评价的标准应体现项目驱动、实践导向课程的特征,体现理论与实践、操作的统一,以能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定,教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实

践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面。校外顶岗实习成绩采用校内专业教师评价、校外兼职教师评价、实习单位鉴定三项评价相结合的方式，对学生的专业技能、工作态度、工作纪律等方面进行全面评价。

（六）质量管理

1、教学运行制度保障

为确保人才培养方案顺利实施，提升人才培养质量，学院建立了完善的院、系（部）两级管理模式。针对教学运行环节，学院建有教材管理、日常教学管理、考务管理、校内和校外实践教学管理、顶岗实践管理等多个教学管理制度，对学院教学运行宏观管理。系部根据学院的项目管理制度，制订实施细则子项目管理制度。建立目标责任制，将项目内容进行指标分解，与子项目负责人签订子项目指标建设责任书，明确任务和时间安排，强化责任意识，建立奖惩机制。项目建设严格按照项目任务书及项目经费管理办法实施细则执行，加强检查督促，及时处理建设中的各种问题，保障专业建设与改革的顺利进行。

2、质量监控体系

（1）院级教学质量监控

分管教学副院长带领教务处、实训中心、督学办等职能部门做好教学质量监控的部署、监督、协调等工作。具体通过以下几方面实施：

一是教学建设与教学改革监控。通过对系部专业建设、课程建设的评审或验收，对教学文件修订等进行指导和监控，引导系部进行教学建设和教学改革。审定系部教学改革方案，并监督落实；二是督查监控教学各环节，包括：教材选定、授课计划执行、考核等教学环节的贯彻落实；三是对实训、实践、毕业论文（毕业设计）、顶岗实践等实践教学环节进行监控评价；四是通过各级别听课，包括院领导听课、督学办教师听课、教学管理部门听课等多方位掌握课堂教学情况；五是定期组织召开学生座谈会和评教评学，及时听取学生对教学的反映；六是广泛听取用人单位对人才培养工作的意见和建议，认真分析并做相应整改。

（2）系部教学监控

系部在学院的领导下，系主任带领教学干事和所有任课教师做好教学质量监控的部署、监督、协调等工作。主要体现在以下几个方面：

首先，为了进一步维护和稳定教学工作秩序，加强对教学过程的动态监控，充分调动教师教学工作的积极性，保证教学质量的稳步提高，本专业实施了教学质量保障监控机制，制订了《教学质量监控与评价方案》，成立了系教学质量监控与评价委员会，学生教学质量监控与评价委员会等监控机构，“两委会”在教学过程中根据相应的质

量标准,对教学管理及教学全过程的各个环节的质量情况进行监督控制与评价,包括专业定位,培养计划和培养目标;其次对教学条件、实训室教学与使用、教学过程、教学效果、毕业生质量的跟踪等进行监控,科学地鉴定了教学质量的全面状况,并提供反馈信息,促进了教学质量进一步提高。

九、毕业要求

在规定的三年内修完培养方案规定的全部课程,修满规定的学时学分,完成规定的教学活动,毕业时应达到工程造价人才的素质、知识和能力等方面要求,取得毕业资格。