

# 九州职业技术学院

## 工程造价专业人才培养方案

专业带头人：\_\_\_\_\_马秀颖\_\_\_\_\_

专业群主任：\_\_\_\_\_张建清\_\_\_\_\_

系院审批：\_\_\_\_\_张建清\_\_\_\_\_

教务处审批：\_\_\_\_\_张颖\_\_\_\_\_

学校审批：\_\_\_\_\_杜蜀彦\_\_\_\_\_

二〇二二年五月

# 目 录

一、专业名称及代码.....	1
二、入学要求.....	1
三、修业年限.....	1
四、职业面向.....	1
五、培养目标与培养规格.....	1
(一) 培养目标.....	1
(二) 培养规格.....	1
1.素质.....	错误! 未定义书签。
2.知识.....	错误! 未定义书签。
3.能力.....	错误! 未定义书签。
六、典型工作任务与职业能力分析.....	3
七、课程设置及要求.....	4
八、课程简介.....	5
(一) 公共基础课程.....	7
(二) 职业基础课程.....	19
(三) 职业技术课程.....	21
(四) 职业拓展课程.....	22
(五) 专业选修课程.....	24
(六) 公共选修课程.....	26
(七) 岗位单项技能课程.....	31
(八) 岗位综合技术技能课程.....	32
九、岗位技能训练主要内容和要求.....	45

十、资格证书.....	46
十一、毕业条件.....	47
十二、实施保障.....	47
十三、学时分配与教学安排.....	51
(一) 本专业各教学环节时间分配总表.....	41
(二) 学时/学分分配表.....	错误! 未定义书签。
(三) 年度培养目标表.....	错误! 未定义书签。
(四) 教学进程表.....	错误! 未定义书签。
(五) 教学安排表.....	错误! 未定义书签。
(六) 岗位技能训练安排表.....	错误! 未定义书签。

# 工程造价专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

工程造价，440501，隶属土木专业群。专业特色：本专业培养理想信念坚定，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；适应大数据、人工智能、云计算等现代信息技术发展需要；掌握工程造价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工作的高素质技术技能人才。

## 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。入学时间为秋季。

## 三、修业年限

基本学制三年，专科。根据《九州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

所属专业大类	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别(或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
土木建筑大类	专业技术服务业	工程造价工程技术人员	土木建设单位、施工单位、勘察单位、试验检测单位、监理单位、造价咨询单位等企业事业单位及相关领域	二级造价工程师、二级建造师、施工员、质检员、材料员、安全员、测量员、BIM等级资格认证证书、试验员等

## 五、培养目标与培养规格

### (一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，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，掌握工程造价专业必备的基础理论知识和专业知识，具有本专业的岗位能力和专业技能，能在建设单位、施工企业、工程造价咨询、招标代理、工程监理、工程项目咨询管理等单位胜任造价员岗位，从事施工图预算、工程量清单与计价、工程结算编制等工作的高素质技术技能型专门人才。

### (二) 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。

### 1. 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、工匠精神和创新思维、全球视野和市场洞察力；

(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一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

### 2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

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

(3) 熟悉常用建筑材料的名称、规格性能、检验方法、储备保管、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；

(5) 熟悉建筑工程施工工艺知识；

(6) 掌握 BIM 建模及算量知识；

(7) 熟悉项目管理原理，掌握建筑工程项目管理知识；

(8) 熟悉工程施工组织设计知识；

(9) 熟悉工程资料的收集、整理、归档、使用知识；

(10) 掌握工程造价原理和工程造价计价知识；

(11) 掌握工程造价控制基本知识；熟悉编制计价定额的知识

(12) 掌握建筑工程概预算、工程量清单、工程量清单计价、工程结算编制方法知识；

(13) 了解经济法基础知识，熟悉与建筑市场相关的建设合同与建设法规知识。

### 3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

(3) 具有施工图绘制和识读能力；

(4) 具有建筑信息模型建模能力；

(5) 能够完成建筑统计指标的计算和分析；

(6) 能够编制建筑工程预算、工程量清单、工程量清单报价；

(7) 能够与团队合作完成工程投标报价的各项工作；

(8) 能够处理工程变更、价格调整等引起的工程造价变化工作；

(9) 能够编制工程结算;

(10) 能够参与企业基层组织经营管理和施工项目管理工作;

## 六、典型工作任务与职业能力分析

### 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	(1) 工程造价计价与控制案例; (2) 工程造价典型计算书; (3) 单价合同案例	(1) 了解工程造价常规业务; (2) 能够从经典案例中理解工程造价的概念及构成。	经典案例分析
2	(1) 投影图的基本知识; (2) 民用建筑概述; (3) 建筑房屋构造; (4) 建筑工程图的识读与绘制; (5) 结构工程图的识读; (6) 钢筋平法解读。	(1) 掌握投影的基本原理及特点; (2) 了解房屋各部分的组成、科学称谓、功能要求; * (3) 能够熟练地识读中小型建筑工程图; (4) 能绘制中小型建筑工程图。	建筑识图与制图
3	(1) 建设工程造价确定; (2) 广联达、BIM 等软件建模; (3) 工程造价项目流程操练。	(1) 了解造价员岗位职责; * (2) 会利用广联达、BIM 等软件建模; (3) 掌握工程造价计价依据; (4) 会按项目要求作出清单计价表。	BIM 算量软件应用
4	(1) 工程造价的构成; (2) 清单规范规则; (3) 定额规则。	* (1) 掌握工程造价、工程造价管理的概念; * (2) 能理解、掌握清单规范、省定额计算规则。	建筑工程计量与计价
5	(1) 招投标论述; (2) 建筑工程项目施工招标文件制定; (3) 合同法律制度及管理。	建筑工程招投标	建筑工程招投标
	(1) 设备工程图识读; (2) 安装工程计量与计价计算规则; (3) 编制安装工程造价清单。	安装工程造价	安装工程造价

注: 专业核心能力用\*表示

## 七、课程设置及要求

根据专业培养目标和人才培养规格构建课程类型和体系，课程设置分为公共基础课程和专业（技能）课程两大类。

课程设置分为公共基础课程和专业（技能）课程两大类，具体见课程类别表。

### （一）主要职业基础课程

施工图绘制、建筑材料与检测、建筑构造与识图、建筑结构、建筑工程测量

### （二）主要职业技术课程

平法识图与钢筋算量、建筑工程计量与计价、测量技能考核、识图与绘图技能考核、工程算量技能考核、钢筋翻样技能考核

### （三）主要职业拓展课程

建筑安装工程造价、施工组织与项目管理、建筑施工技术、BIM 建模技术应用、工程招投标与合同管理、BIM 算量软件应用

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 课程	公共 基础 课程 (必 修)	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。	学生管理教育、军事理论、思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义思想概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策	9.5		
		体育健康 类课程		体育 1-3、心理健康教育	5		
		文理基础 类课程		大学英语、行业英语；高等数学、工程数学；计算机应用基础	14.5		
		职业发展 规划课程		包括职业目标确定，职业生涯规划制定，创新创业基本知识	大学生职业发展与生涯规划、就业与创业指导、创新方法训练		1
		通用能力 实践课程		包括军事基本技能、计算机操作技能、创新创业基本能力训练、吃苦耐劳精神培养。	军训、计算机上机实践、劳动教育		6
	公共 选修 课程	人文素养 课程	加强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、促进学生身心健康、提高学生审美和人文素养。	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	8		课程及修读次序在 1-4 学期任选，必须修完 7 类课程，每学期修 2 学分
小计					44		
专业 (技 能) 大类	专业 课程 (必 修)	职业基础 课程	本专业学生必修的课程，主要用以培养学生的专业基础能力。	施工图绘制、建筑材料与检测、建筑构造与识图、建筑结构、建筑工程测量	17		

课程	职业技术课程	本专业必修的专业主干课程	平法识图与钢筋算量、建筑工程计量与计价、测量技能考核、识图与绘图技能考核、工程算量技能考核、钢筋翻样技能考核	13		
	职业拓展课程	以增强学生的职业能力为目标,深化、拓展学生专业知识和能力的课程	安装工程计量与计价、BIM 建模技术应用、施工组织与项目管理、建筑施工技术、工程招投标与合同管理、BIM 建筑工程计量与计价、BIM 安装工程计量与计价	25		
	专业选修课程	介绍本专业先进科学技术和最新科学成果;扩大学生知识面,满足学生的兴趣爱好,促进学生个性化发展。	工程建设法规及相关知识、建筑工程资料管理、建筑设备安装识图与施工、建筑工程经济、装配式混凝土结构施工	10	必须修完 10 学分	
	岗位技术技能课程(必修)	岗位单项技术技能课程	立足“懂技术会操作”,针对本专业面对的生产和服务等岗位一线,培养学生某项专门技术和技能	钢筋翻样实训、工程计量与计价课程设计、建筑工程测量实训	4	
		岗位综合技术技能课程	在特定的职业活动或情境中进行训练(包括直接参与生产过程),将所学的知识、技能和态度进行类化迁移与整合,形成相互联系、相互影响的有机整体,具备完成一定职业岗位任务的能力。	岗前综合培训、岗位实习、毕业设计	35	
小计				104		
合计				148		

## 八、课程简介

### (一) 公共基础课程简介

序号	课程信息			
1	课程名称	思想道德与法治	课程代码	0520004
	课程学时	48	课程学分	3
	课程类别	公共基础课程(思政类)	课程性质	必修
	先修课程	学生管理教育	后续课程	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论等
	课程目标			
	本课程开设目标是帮助新时代大学生树立马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观,提高思想道德素质和法治素养,成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。			
	课程主要内容			
	本课程主要讲授担当复兴大任、成就时代新人,领悟人生真谛、把握人生方向,追求远大理想、坚定人生信念,继承优良传统、弘扬中国精神,明确价值要求、践行价值准则,遵守道德规范、锤炼道德品格,学习法治思想、提升法治素养等七个方面的内容。			
	教学要求			

	本课程坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，注重过程考核，理论教学与实践教学相结合。使学生系统、全面了解掌握思想道德与法治方面知识，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。			
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
2	<b>课程名称</b>	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<b>课程代码</b>	0520010
	<b>课程学时</b>	32	<b>课程学分</b>	2
	<b>课程类别</b>	公共基础课程（思政类）	<b>课程性质</b>	必修
	<b>先修课程</b>	思想道德与法治	<b>后续课程</b>	习近平新时代中国特色社会主义思想概论
<b>课程目标</b>				
使大学生对马克思主义中国化进程中形成的理论成果有更加准确的把握。充分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。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。				
<b>课程主要内容</b>				
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、科学发展观各自形成、发展、主要内容和历史地位。				
<b>教学要求</b>				
本课程设计的理念牢牢把握培养社会主义建设者和接班人这个根本任务，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；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。				
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
3	<b>课程名称</b>	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<b>课程代码</b>	0520193
	<b>课程学时</b>	48	<b>课程学分</b>	3
	<b>课程类别</b>	公共基础课（思政类）	<b>课程性质</b>	必修
	<b>先修课程</b>	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<b>后续课程</b>	形势与政策、马克思主义理论类限选课、党史国史类限选课

<b>课程目标</b>				
课程旨在帮助大学生对马克思主义中国化的最新理论成果即习近平新时代中国特色社会主义思想进行全面系统深入地把握，做到真学真懂真信真用，做到理论创新每前进一步，理论学习就跟进一步，用以武装头脑、指导实践、推动工作。				
<b>课程主要内容</b>				
内容包括习近平中国特色社会主义思想形成的背景主要内容与历史地位，十个明确——习思想理论体系和核心内容，十四个坚持——坚持和发展时代中国特色社会主义的基本方略，十三个方面——新时代历史性成就和历史性变革。				
<b>教学要求</b>				
课程坚持理论和实践相结合，促进学生对习近平新时代中国特色社会主义思想为丰富和发展马克思主义哲学、政治经济学、科学社会主义、建党学说所作出的重大原创性贡献的理解，坚定“四个自信”，努力培养担当民族复兴大任的时代新人。				
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
4	<b>课程名称</b>	形势与政策	<b>课程代码</b>	0520130
	<b>课程学时</b>	16	<b>课程学分</b>	1
	<b>课程类别</b>	公共基础课（思政类）	<b>课程性质</b>	考查
	<b>先修课程</b>	思政课——德法、思政课——概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<b>后续课程</b>	马克思主义理论类限选课、党史国史类限选课
	<b>课程目标</b>			
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、为实现中华民族的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。				
<b>课程主要内容</b>				
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。				
<b>教学要求</b>				
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；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。			
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
5	<b>课程名称</b>	学生管理教育	<b>课程代码</b>	0520005
	<b>课程学时</b>	8	<b>课程学分</b>	0.5
	<b>课程类别</b>	公共基础课程（思政类）	<b>课程性质</b>	必修
	<b>先修课程</b>	无	<b>后续课程</b>	军事技能训练、军事理论、其他课程
	<b>课程目标</b>			
	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。			
	<b>课程主要内容</b>			
	包括“理想信念与学籍管理教育、专业教育、安全法制与健康教育”三部分内容。重点开展理想信念教育、爱国主义教育 and 爱校荣校教育、学籍学风教育、专业教育、团学组织介绍、安全法制教育、心理健康教育、行为养成教育等。			
<b>教学要求</b>				
学工处制定课程实施方案，协调各相关单位具体实施各项目教育教学，各系院按照课程内容和课程标准具体组织、落实；教学团队主要由学工处、教务处、党政办、各系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，各系院组织辅导员、班主任具体负责考核、成绩评定。				
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
6	<b>课程名称</b>	军事理论	<b>课程代码</b>	0520049
	<b>课程学时</b>	32	<b>课程学分</b>	2
	<b>课程类别</b>	公共基础课程（思想政治类）	<b>课程性质</b>	必修
	<b>先修课程</b>	军事技能训练	<b>后续课程</b>	马克思主义理论类、党史国史类、中华优秀传统文化类限选课
	<b>课程目标</b>			

	<p>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。</p>			
	<b>课程主要内容</b>			
	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。			
	<b>教学要求</b>			
	<p>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。</p>			
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
	<b>课程名称</b>	体育 1-3	<b>课程代码</b>	0520058
	<b>课程学时</b>	24、28、24	<b>课程学分</b>	1+1+1
	<b>课程类别</b>	公共基础课程(体育健康类)	<b>课程性质</b>	考查
	<b>先修课程</b>	军训	<b>后续课程</b>	健康教育类限选课
	<b>课程目标</b>			
7	<p>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，使学生获得一定的体育知识储备，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。</p>			
	<b>课程主要内容</b>			
	<p>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；选项体育课教学内容为球类、武术类、健美操类、舞蹈类等，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、保健康复等保健体育教学。</p>			
	<b>教学要求</b>			

	<p>充分运用现代化教学手段，结合课程内容特点，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。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。</p>			
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
8	<b>课程名称</b>	心理健康教育	<b>课程代码</b>	0520067
	<b>课程学时</b>	32	<b>课程学分</b>	2
	<b>课程类别</b>	公共基础课程(体育健康类)	<b>课程性质</b>	必修
	<b>先修课程</b>	学生管理教育	<b>后续课程</b>	健康教育类限选课
	<b>课程目标</b>			
	<p>使学生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。</p>			
	<b>课程主要内容</b>			
	<p>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、自我管理与自我规划；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。</p>			
	<b>教学要求</b>			
	<p>通过理论教学，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；通过实践教学，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，掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助。</p>			
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
9	<b>课程名称</b>	大学英语	<b>课程代码</b>	0520012
	<b>课程学时</b>	48	<b>课程学分</b>	3
	<b>课程类别</b>	公共基础课程(文理基础类)	<b>课程性质</b>	必修
	<b>先修课程</b>	无	<b>后续课程</b>	行业英语
	<b>课程目标</b>			

	<p>培养学生在工作 and 生活中的语言应用能力，切实提高学生的听、说、读、写、译能力，特别是用英语处理与未来职业相关业务的能力。拓宽 际视野，增强国家认同，坚定文化自信，提升职业可持 续 能力。</p>			
	<b>课程主要内容</b>			
	<p>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。</p>			
	<b>教学要求</b>			
	<p>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；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；掌握基本阅读技能；能完成各种题型的英语应用文写作；能借助词典阅读并翻译简单的英语语句。</p>			
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
10	<b>课程名称</b>	行业英语	<b>课程代码</b>	0520059
	<b>课程学时</b>	48	<b>课程学分</b>	3
	<b>课程类别</b>	公共基础课程(文理基础类)	<b>课程性质</b>	必修
	<b>先修课程</b>	大学英语	<b>后续课程</b>	无
	<b>课程目标</b>			
<p>以提高学生行业英语阅读、翻译和常用口语能力为主要目标。通过本课程的学习，使学生能听懂常用生活会话及与本行业相关的基本专业词汇；经过准备能够用简单的语句进行有关行业内容的一般性会话；能读懂常用应用文及模仿简单的应用文写作，撰写个人简历、求职信；借助词典，能基本读懂一般行业文献资料，了解本学科的发展前沿及国外本学科领域的发展趋势。</p>				
<b>课程主要内容</b>				
<p>行业英语包括行业工作基础篇和行业职场篇两部分。行业工作基础篇主要学习行业词汇、术语、长难句解析、翻译技巧；本行业产品的英文说明书、英文招聘广告阅读技巧；英文个人简历、求职信等应用文体撰写方法，以及英语面试过程中的常用技巧。行业职场篇主要学习职业现场的交际对话等内容。</p>				
<b>教学要求</b>				
<p>处理好知识与能力的关系，教师应结合专业及相关专业产品说明书，通过大量语言实践和有意义的语言运用，提高学生运用语言和分析解决问题的能力；注意学生对相关知识的补充理解；体现学生的主体地位，发挥教师的主导作用，教学组织形式实现多样化，除了常规课堂授课外，积极利用现代化教育技术，努力改善英语教学环境。</p>				
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			

11	课程名称	高等数学	课程代码	0520022
	课程学时	48	课程学分	3
	课程类别	公共基础课程(文理基础类)	课程性质	必修
	先修课程	初等数学	后续课程	工程数学
	<b>课程目标</b>			
	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。			
	<b>课程主要内容</b>			
强化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。				
<b>教学要求</b>				
通过课程学习,使学生能够记住特殊角的三角函数值,会画正弦、余弦函数图像;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;能够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;会计算初等函数的导数;能进行积分的计算并进行简单几何上的应用。				
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
12	课程名称	工程数学	课程代码	0520070
	课程学时	32	课程学分	2
	课程类别	公共基础课程(文理基础类)	课程性质	必修
	先修课程	高等数学	后续课程	专业课程
	<b>课程目标</b>			
	通过本课程的学习,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;使学生了解概率与数理统计的基本的思想和方法,逐步培养学生处理随机现象的能力和综合运用所学知识分析问题、解决问题的能力,为学习后续课程奠定必要的数学基础。			
	<b>课程主要内容</b>			

	<p>包括线性代数和概率基础内容。矩阵的基本概念，矩阵的运算，矩阵的初等行变换及其应用；线性方程组相容性定理，求线性方程组的通解；随机事件的关系与运算，随机事件的概率，概率的运算法则；随机变量的分布和数字特征。</p>			
	<b>教学要求</b>			
	<p>教学要求中，有关定义、定理、性质等概念的内容按“知道、了解和理解”三个层次要求；有关计算、解法、公式和法则等方法按“会、掌握、熟练掌握”三个层次。</p>			
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
13	<b>课程名称</b>	计算机基础	<b>课程代码</b>	0520050
	<b>课程学时</b>	56	<b>课程学分</b>	3.5
	<b>课程类别</b>	公共基础课程(文理基础类)	<b>课程性质</b>	必修
	<b>先修课程</b>	无	<b>后续课程</b>	计算机上机实践
	<b>课程目标</b>			
	<p>了解计算机的发展史,应用领域,数的进位制和计算机中数的表示方法;计算机的工作原理、硬件系统和软件系统,信息在计算机内的表示以及计算机系统的安全防护,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。</p>			
	<b>课程主要内容</b>			
	<p>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 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 Windows 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;</p>			
	<b>教学要求</b>			
	<p>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 Windows 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。</p>			
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
14	<b>课程名称</b>	大学生职业发展与生涯规划	<b>课程代码</b>	1120002
	<b>课程学时</b>	16	<b>课程学分</b>	1

	<b>课程类别</b>	公共基础课程(职业发展 规划类)	<b>课程性质</b>	必修
	<b>先修课程</b>	学生管理教育	<b>后续课程</b>	大学生就业与创业指 导、职业素养类限选课
	<b>课程目标</b>			
	引导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。			
	<b>课程主要内容</b>			
	内容包括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。			
	<b>教学要求</b>			
	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。			
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
15	<b>课程名称</b>	心理健康教育	<b>课程代码</b>	0520067
	<b>课程学时</b>	32	<b>课程学分</b>	2
	<b>课程类别</b>	公共基础课程(体育健康 类)	<b>课程性质</b>	必修
	<b>先修课程</b>	学生管理教育	<b>后续课程</b>	健康教育类限选课
	<b>课程目标</b>			
	使学生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。			
	<b>课程主要内容</b>			
	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、自我管理与自我规划；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。			

	<b>教学要求</b>			
	<p>通过理论教学，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；通过实践教学，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，掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助。</p>			
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
16	<b>课程名称</b>	就业与创业指导	<b>课程代码</b>	0520018
	<b>课程学时</b>	16	<b>课程学分</b>	1
	<b>课程类别</b>	公共基础课程(职业发展规划课)	<b>课程性质</b>	必修
	<b>先修课程</b>	职业生涯规划、创新方法训练	<b>后续课程</b>	岗前训练、岗位实习
	<b>课程目标</b>			
	<p>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。</p>			
	<b>课程主要内容</b>			
	<p>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。</p>			
	<b>教学要求</b>			
	<p>通过教师讲解，使学生了解就业形势，熟悉就业政策，形成正确的就业观；通过教师讲解，使学生了解创业的基本知识、创业的方法和途径，激发学生的创业意识和创新精神；通过创新创业案例分析，使学生了解创业计划、市场、资源及公司等管理，为其今后创业奠定基础。</p>			
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
18	<b>课程名称</b>	创新方法训练	<b>课程代码</b>	
	<b>课程学时</b>	16	<b>课程学分</b>	1
	<b>课程类别</b>	公共基础课程(职业发展规划课)	<b>课程性质</b>	必修

先修课程		后续课程	
<b>课程目标</b>			
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。			
<b>课程主要内容</b>			
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。			
<b>教学要求</b>			
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。			

## (二) 职业基础课程

序号	课程信息			
1	课程名称	施工图绘制	课程代码	0520084
	课程学时	32	课程学分	2
	课程类别	专业基础课	课程性质	必修
	先修课程	无	后续课程	建筑工程计量与计价、平法识图与钢筋算量、BIM 建模技术用
	<b>课程目标</b>			
	本课程是一门用来培养学生应用 AutoCAD 绘制工程图样能力，适合建筑类专业的一门专业基础课。本课程的目标是培养学生应用 AutoCAD 精确高效地绘制工程图样的能力。通过学习要求学生熟练掌握 AutoCAD 的绘图环境设置、实体绘图、图形编辑与修改、显示控制、块和图层使用、字体与尺寸标注、图样输出等命令。			
<b>课程主要内容</b>				
(一)掌握 AutoCAD 的启动与退出方法；熟悉 AutoCAD 的绘图界面，掌握鼠				

	<p>标的使用方法和键盘的操作；掌握常用命令操作。</p> <p>(二) 掌握点、直线、曲线、正多边形、矩形命令的使用方法；了解多段线、多义线、射线、构造线、样条曲线等命令的使用方法。</p> <p>(三) 掌握选择对象的方法,对象的擦除和恢复、打断、修剪、延伸、复制对象、平行偏移、镜像、阵列、平移、旋转命令的使用方法,使用夹持点编辑实体的方法;理解倒角、圆角、拉伸、比例变换命令,分解对象命令,并能正确使用,夹持点的概念、设置方式。</p> <p>(四) 掌握文字样式的设置;单行文字标注;多行文字标注;文字编辑。</p> <p>(五) 掌握设置尺寸标注样式的方法;会进行线型标注、角度标注、编辑尺寸标注;理解径向标注,引线型标注,快速标注。</p> <p>(六) 掌握图层的设置与操作;理解图块的创建、插入、定义、编辑;理解分解命令;会使用特性匹配及图形信息查询工具。</p> <p>(七) 掌握建筑平面图的绘制。</p> <p>(八) 掌握建筑立面图的绘制。</p>			
	<b>教学要求</b>			
	<p>本课程对学生职业能力的培养和职业素质的养成具有重要支撑作用。通过本课程的学习,学生可以掌握 CAD 绘制工程图的方法和步骤;结合建筑制图规范,形成设计建筑图纸的能力,通过岗位实习,参与工程项目的实践,能够培养工程师素质、团队意识、交流沟通能力、严谨制图的意识,以及创业能力。</p>			
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
	<b>课程名称</b>	建筑材料与检测	<b>课程代码</b>	0520008
	<b>课程学时</b>	48	<b>课程学分</b>	3
	<b>课程类别</b>	专业基础课	<b>课程性质</b>	必修课
	<b>先修课程</b>	无	<b>后续课程</b>	建筑工程计量与计价、平法识图与钢筋算量、BIM 建模技术用
<b>2</b>	<b>课程目标</b>			
	<p>《建筑材料与检测》课程研究的对象是构成建筑物本体的各类材料。其主要内容是材料的组成、物理力学性质以及这些性质的变化规律等等。通过教学使学生熟悉建材的品种、性质、基本检验方法,掌握主要性质及变化规律,能在不同的工程条件下合理选择和使用建筑材料,也为从事建筑材料检验和管理工作打下基础</p>			
	<b>课程主要内容</b>			

	<p>1. 了解建筑材料与检测课程的任务、内容；了解我国建筑材料的发展概况。</p> <p>2. 掌握材料的体积密度、表观密度、堆积密度、密实度、空隙率、孔隙率、吸湿性、吸水性、强度概念；理解材料的密度、耐水性、抗渗性、抗冻性、导热性、弹性与塑性、脆性与韧性、耐久性。</p> <p>3. 掌握：硅酸盐水泥的基本知识，通用水泥及其应用、验收和保管；理解：无机胶凝材料的分类及应用，石灰、石膏的特性与应用，专用水泥及特性水泥。</p> <p>4. 掌握：混凝土的组成材料选择，混凝土的主要技术性质，混凝土的配合比设计；理解：混凝土的定义、特点、分类、基本要求，混凝土的外加剂。</p> <p>5. 理解：砂浆的分类，砌筑砂浆的组成材料、技术性质、配合比设计；理解：抹面砂浆的种类及应用，烧结普通砖的种类和应用。</p> <p>6. 掌握：建筑钢材的主要技术性能和测定方法，建筑上常用的的钢材品种，牌号，标准理解，了解钢材的腐蚀与保护。</p> <p>7. 了解：石油沥青的主要技术性质及应用，新型防水材料；了解：装饰材料、绝热材料的品种及选用。</p>			
	<b>教学要求</b>			
	<p>本课程从目的及任务出发，课程内容着重于材料的性质和应用，对这两方面内容提出如下教学要求：</p> <p>(1) 在材料性质方面：掌握材料的组成、性质及技术要求；了解材料组成及结构对材料性质的影响；了解外界因素对材料性质的影响；了解各主要性质间的相互关系；初步学会主要建筑材料的试验方法。</p> <p>(2) 在材料应用方面：根据工程要求能够合理地选用材料；熟悉有关国家标准或行业标准；了解材料使用方法的要点；学会混凝土配合比设计。</p>			
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
	<b>课程名称</b>	建筑构造与识图	<b>课程代码</b>	0520006
	<b>课程学时</b>	80	<b>课程学分</b>	5
	<b>课程类别</b>	专业基础课	<b>课程性质</b>	必修
	<b>先修课程</b>	无	<b>后续课程</b>	建筑工程计量与计价、平法识图与钢筋算量、BIM 建模技术用
	<b>课程目标</b>			
<b>3</b>	<p>通过本课程学习，使学生掌握建筑识图、建筑构造和构造设计的基本方法。培养学生正确识读建筑工程施工图的能力，使学生具有科学、严谨的工作作风，以满足本专业相应岗位人才培养的需要。</p>			
	<b>课程主要内容</b>			
	<p>本课程的教学内容由基础模块、职业模块和拓展模块三个部分构成。</p> <p>1. 基础模块是本专业学生必需掌握的基础性内容和应该达到的基本要求</p>			

<p>房屋各组成部分及其构造要求，并具有一定的识图绘图能力。</p> <p>2. 职业模块是学习相关建筑施工图常用的符号及图例和识读建筑图纸。教导学生认识建筑施工图的整套图纸，从建筑总平面图、图纸目录、建筑平立剖平面图、建筑楼梯详图、建筑构造详图以及建筑门窗表等。</p> <p>3. 拓展模块是满足学生个性发展和继续学习需要的选修内容，在教学过程中穿插加入关于建筑材料、建筑力学、建筑施工技术等相关内容。基础模块、职业模块和拓展模块，均从建筑构造做法、建筑识图两个方面提出教学内容和教学要求，通过结合生活中的建筑物，观察其构造做法、施工工艺、观看建筑结构施工图等实践活动提高学生综合运用建筑识图与构造的能力。</p>				
<b>教学要求</b>				
<p>通过这门课程的学习，要求学生熟练掌握建筑物和构筑物的基本知识，掌握建筑物各构件构造做法，培养学生掌握如何将已经画好的二维平面图形想象成三维形体的方法，掌握建筑工程图的图示原理、图示方法和识图方法，掌握绘图方法和步骤。基本掌握尺规作图的方法和技巧，掌握建筑平面图、立面图、剖面图、详图等的图示内容、图示方法和识读方法，掌握结构施工图的基本规定，能读懂结构施工设计说明，能正确识读基础施工图、楼层结构施工图、结构构件详图的图示内容。</p>				
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
	<b>课程名称</b>	建筑结构	<b>课程代码</b>	0520016
	<b>课程学时</b>	48	<b>课程学分</b>	3
	<b>课程类别</b>	专业基础课	<b>课程性质</b>	必修
	<b>先修课程</b>	无	<b>后续课程</b>	建筑工程计量与计价、平法识图与钢筋算量、BIM建模技术用
	<b>课程目标</b>			
4	<p>通过本课程的学习，学生应掌握建筑材料的种类和材性，构造知识，一般建筑结构构件的设计原理与方法，掌握现浇钢筋混凝土肋形楼盖的设计原理与方法，掌握平法制图规则。使学生具有进行一般民用房屋结构构件及梁板结构的选型与计算的能力，正确识读及绘制简单的结构施工图的能力。注重培养学生的专业兴趣、严谨的工作态度、良好的职业意识和设计思想以及相互协作解决问题的习惯。</p>			
	<b>课程主要内容</b>			
	<p>绪论、静力学基本概念、平面力系的合成与平衡方程、杆件内力计算、杆件强度及压杆稳定、杆件变形及位移简介、建筑结构计算基本原则、钢筋和混凝土材料的力学性能、钢筋混凝土受弯构件、钢筋混凝土受压构件、钢筋混凝土梁板结构、多层及高层钢筋混凝土房屋、砌体结构</p>			
	<b>教学要求</b>			

	<p>《建筑力学与结构》是一门理论性较强的课程，授课过程中要注重课堂气氛的活跃程度和知识的趣味性，授课方式以板书为主，多媒体为辅，结合现场教学。针对学生的实际情况，采用“问题引入式”教法结合现场教学有效的调动了学生学习积极性，启发学生积极思考，促进学生全面发展，且通过问题引入变繁为简，学生更容易接受；将学生分组，采用“分组讨论式”教法，在激发学生兴趣的同时培养学生团队协作能力。通过理论讲授、演示举例、现场教学、课堂练习将“教学做”融为一体，在讲授基本理论知识的同时，通过现场教学或课堂练习提高学生理论知识应用以及使用教材和参考书的能力。</p>			
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
	<b>课程名称</b>	建筑工程测量	<b>课程代码</b>	0520007
	<b>课程学时</b>	64	<b>课程学分</b>	4
	<b>课程类别</b>	专业基础课	<b>课程性质</b>	必修
	<b>先修课程</b>	无	<b>后续课程</b>	建筑工程计量与计价、平法识图与钢筋算量、BIM建模技术用
	<b>课程目标</b>			
	<p>通过本课程学习，使学生熟练掌握经纬仪、水准仪等主要测量仪器的构造、检验校正和使用方法，一般测量工具的构造与使用方法；熟练掌握角度测量、高程测量、距离测量、导线测绘等测量工作；掌握比较完善系统的普通测量基本知识和本专业测量的基本知识；理解小地区控制测量、测设的基本知识；了解光电测绘仪、全站仪等现代仪器的构造，掌握其使用方法和土模工程中的应用。</p>			
	<b>课程主要内容</b>			
5	<p>本课程是建筑工程技术专业的一门专业核心课程，主要讲授水准测量、角度测量、距离测量与直线定向、地形测量、建筑施工测量等通过本课程的学习，使学生掌握测量的基本知识，掌握建筑工程测量的原理和方法：熟练使用水准仪、经纬仪、全站仪进行土石方测算建筑物的定位放线、高程传递、变形观测、竣工测量等工作，并培养学生团结协作、严守规范、严肃认真的工作作风。</p>			
	<b>教学要求</b>			
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通过多个有机联系的具体的工作任务开展教学，以行动为导向，强化学生是行动的主体；</li> <li>2. 以引导的形式切入，理论讲授简洁明了，切忌长篇大论；</li> <li>3. 每一次课、每一个情境（或单元）开始学习之前，必须让学生先明确学习目标；</li> <li>4. 知识学习与任务演练相融合，切忌理论与实践相分离；</li> <li>5. 教师应侧重启迪和开发学生的智慧，培养学生独立学习、独立工作的能力，教师的角色是引导，而不应是传统的指导；</li> <li>6. 每次课前，教师必须注重教学方法、教学过程的准备；</li> </ol>			

	<p>7. 注重学习目标与实际学习效果的关系，加强与学生的互动和交流，随时了解学生掌握情况的动态；</p> <p>8. 在教学过程中随时进行职业素质教育和职业安全教育，如工具材料摆放、完工清理、保管责任、书写打印要求及行为语言等。</p>
--	---

### (三) 职业技术课程

序号	课程信息			
1	课程名称	平法识图与钢筋算量	课程代码	0520061
	课程学时	64	课程学分	4
	课程类别	专业必修课	课程性质	必修
	先修课程	施工图绘制	后续课程	BIM 建筑工程计量与计价
	<b>课程目标</b>			
	《平法识图与钢筋算量》是工程造价专业的一门专业核心课，是依据工程造价专业人才培养目标和相关职业岗位（群）的能力要求而设置的，通过学习钢筋混凝土结构图的平法标注，学生能够自己计算基础、柱、梁、板、剪力墙、楼梯等构件的钢筋用量。培养学生的专业素养和职业能力，为学生将来作为一名合格的工程技术人员奠定良好的基础。			
	<b>课程主要内容</b>			
	1. 钢筋及平法的基本知识 2. 柱列表和截面注写方式，柱纵向钢筋的构造要求 3. 梁平面注写方式和截面注写方式 4. 梁支座上部纵筋、下部纵筋、附加箍筋、吊筋的构造 5. 有梁板和无梁楼板的平法标注方法 6. 基础的平法制图规则 7. 识读板式楼梯平法施工图 8. 运用剪力墙列表和截面注写方式 9. 剪力墙水平和竖向钢筋的构造要求 10. 柱、梁、板、基础、楼梯、剪力墙等构件的钢筋计算方法			
	<b>教学要求</b>			
	通过课程理论及实践的学习，培养学生善于观察、善于思考的学习习惯，训练学生严谨求实的学习态度。培养学生必备的人文素养和健康的身心，培养学生良好的职业道德，养成良好的职业行为习惯。			
序号	课程信息			
2	课程名称	建筑工程计量与计价	课程代码	0520024
	课程学时	80	课程学分	5

	<b>课程类别</b>	专业必修课	<b>课程性质</b>	必修
	<b>先修课程</b>	建筑构造与识图	<b>后续课程</b>	安装工程计量与计价
	<b>课程目标</b>			
	<p>通过学习，使学生掌握图纸识读，国家通用规范计量和计价程序、定额与清单的区别等专业知识。同样通过单位工程项目的施工图预算训练，使学生进一步掌握识读施工图、清单规则下计算工程量、快速套用综合单价、合理计算工程造价的基本技能，具备独立完成施工图预算，工程结算能力。通过任务引领的项目活动，使学生具备本专业高素质劳动者和高技能应用型人才所必须的处理工程实际问题的能力。</p>			
	<b>课程主要内容</b>			
	<p>建设项目的分解；工程造价及计价依据；建筑安装工程费用的内容及组成；工程造价计价原理；工程量清单的编制；建筑面积的相关概念及计算；房屋与装饰工程计量；措施项目的概念及计算；定额的应用。</p>			
	<b>教学要求</b>			
	<p>根据本课程的教学目标要求和课程特点以及有关学情，选择适合于本课程的最优化教学法。综合考虑教学效果和教学可操作性等因素，本课程选用讲授教学法、案例教学法。</p>			
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
	<b>课程名称</b>	测量技能考核	<b>课程代码</b>	0520027
	<b>课程学时</b>	16	<b>课程学分</b>	1
	<b>课程类别</b>	专业必修课	<b>课程性质</b>	必修
	<b>先修课程</b>	建筑工程测量	<b>后续课程</b>	无
	<b>课程目标</b>			
3	<p>本课程的主要目的是使培养的学生在走向工作岗位前，对学生学过的测量知识和测量技能掌握情况的进行培训和考核，顺利衔接学校到实习工作岗位的岗位技能要求。学生经过本课程的学习后，能基本胜任工程建设中控制测量、抄平、测量放线等基础性的技术工作。</p>			
	<b>课程主要内容</b>			
	<p>高程放样 坐标放样 建筑轴线及细部放样</p>			
	<b>教学要求</b>			

	<p>1. 通过多个有机联系的具体的工作任务开展教学，以行动为导向，强化学生是行动的主体；</p> <p>2. 以引导的形式切入，理论讲授简洁明了，切忌长篇大论；</p> <p>3. 每一次课、每一个情境（或单元）开始学习之前，必须让学生先明确学习目标；</p> <p>4. 知识学习与任务演练相融合，切忌理论与实践相分离；</p> <p>5. 教师应侧重启迪和开发学生的智慧，培养学生独立学习、独立工作的能力，教师的角色是引导，而不应是传统的指导；</p> <p>6. 每次课前，教师必须注重教学方法、教学过程的准备；</p> <p>7. 注重学习目标与实际学习效果的关系，加强与学生的互动和交流，随时了解学生掌握情况的动态；</p> <p>8. 在教学过程中随时进行职业素质教育和职业安全教育，如工具材料摆放、完工清理、保管责任、书写打印要求及行为语言等。</p>		
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>		
	<b>课程名称</b>	识图与绘图技能考核	<b>课程代码</b> 0520069
	<b>课程学时</b>	16	<b>课程学分</b> 1
	<b>课程类别</b>	专业必修课	<b>课程性质</b> 必修
	<b>先修课程</b>	建筑工程测量	<b>后续课程</b> 无
	<b>课程目标</b>		
4	<p>1. 掌握相关直线、曲线、正多边形、矩形命令的使用方法；了解多段线、多义线、射线、构造线、样条曲线等命令的绘图知识与考核常用命令操作。</p> <p>2. 掌握相关对象的擦除和恢复、打断、修剪、延伸、复制对象、平行偏移、镜像、阵列、平移、旋转命令的使用方法，使用夹持点编辑实体的方法；理解倒角、圆角、拉伸、比例变换命令，分解对象命令，并能正确使用，夹持点的概念、设置方式等绘图知识与相关内容针对性考核。</p> <p>3. 掌握相文字样式的设置；单行文字标注；多行文字标注；文字编辑等绘图知识与考核建筑平面图的绘制。</p> <p>4. 掌握图层的设置与操作；理解图块的创建、插入、定义、编辑；理解分解命令；会使用特性匹配及图形信息查询工具等相关绘图知识与考核建筑立面图的绘制。</p>		
	<b>课程主要内容</b>		
	<p>AutoCAD 的基本绘图操作</p> <p>基本绘图编辑命令 21</p> <p>相关绘图知识与考核建筑平面图的绘制</p> <p>相关绘图知识与考核建筑立面图的绘制</p>		
	<b>教学要求</b>		

	<p>上课教室具备投影功能，有声音外放功能等多媒体功能。上课实验室具备教学功能，具备白板等基本条件。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 聘请行业企业专家参与教学；</li> <li>2. 做好课程教学团队的分工与协作，积极开展工作；</li> <li>3. 注重教学设施、教学环境的完善更新。</li> </ol>			
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
5	<b>课程名称</b>	工程算量技能考核	<b>课程代码</b>	0520106
	<b>课程学时</b>	16	<b>课程学分</b>	1
	<b>课程类别</b>	专业必修课	<b>课程性质</b>	必修
	<b>先修课程</b>	建筑工程测量	<b>后续课程</b>	无
	<b>课程目标</b>			
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解工程量清单计价的一般规定；</li> <li>2. 掌握工程量清单的编制内容和方法；</li> </ol>			
	<b>课程主要内容</b>			
	课程主要内容有建筑面积工程量计算、主体工程计量、装饰工程计量、措施项目工程计量、工程量清单的编制五个部分。			
	<b>教学要求</b>			
	<p>根据本课程的教学目标要求和课程特点以及有关学情，选择适合于本课程的最优化教学法。综合考虑教学效果和教学可操作性等因素，本课程选用讲授教学法。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 聘请行业企业专家参与教学；</li> <li>2. 做好课程教学团队的分工与协作，积极开展工作；</li> <li>3. 注重教学设施、教学环境的完善更新。</li> </ol>			
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
6	<b>课程名称</b>	钢筋翻样技能考核	<b>课程代码</b>	0520107
	<b>课程学时</b>	16	<b>课程学分</b>	1
	<b>课程类别</b>	专业必修课	<b>课程性质</b>	必修
	<b>先修课程</b>	建筑工程测量	<b>后续课程</b>	无
	<b>课程目标</b>			
	<p>建筑技能实操技能是建筑工程技术及相关专业学生能力的重要组成部分。</p> <p>此次考核重在检查学生的理论计算能力。目的是让学生通过试题，掌握主要构件的钢筋下料计算法则，锻炼计算能力，为实际操作提供数据支撑，为职业能力的培养打下坚实的基础。</p>			

	<p>本次建筑技能考核学生是以具体操作人员和现场技术管理人员的身份参加现场施工和工作之前的图纸和相关数据的准备工作，深入实际，认真实习，获取直接知识，巩固所学理论，完成指导老师所布置的相应工作任务，在走出校门之后能独立完成相应工作任务。</p>
	<b>课程主要内容</b>
	<p>框架梁钢筋下料计算          框架柱、基础钢筋的下料计算          双向板楼盖体系钢筋绑扎实训</p>
	<b>教学要求</b>
	<p>教师除能够在教师为学生讲授理论知识外，还应具备相应的动手能力，为学生演示钢筋绑扎的过程，能够纠正学生实践中的错误。考核为随堂考核，每一大项为一项考核，通过所有大项即为通过。未通过考核者随堂随即补考，不设置期末考核。评分标准为 1/2 大项各 25 分，第 3 大项 50 分，利用加权平均分计算，60 分通过。</p>

#### (四) 职业拓展课程

序号	课程信息			
1	课程名称	安装工程计量与计价	课程代码	0520189
	课程学时	64	课程学分	4
	课程类别	专业必修课	课程性质	必修
	先修课程	建筑设备安装识图与施工	后续课程	无
	<b>课程目标</b>			
<p>《安装工程计量与计价》是工程造价专业必修的主要专业课程之一。它以建筑设备、建筑设备识图与施工技术课程为基础，通过本课程学习，使学生了解安装工程造价的基本知识，掌握安装工程工程量计算和工程造价编制的基本方法，培养分析、解决问题的能力。</p>				
<b>课程主要内容</b>				
<p>本课程以水电安装工程预算项目实施为导向，针对职业岗位实际工作任务所需要的知识、能力安排教学内容。将课程规划为 4 个学习情境，每个情境设置实训任务，任务的解决过程涵盖了本课程所有的知识要点，并对每个学习情境明确了教学目标、教学内容等，呈现完整的“教、学、做”一体化的设计要求。</p>				
<b>教学要求</b>				

	<p>本课程的综合性和实践性、地域性、时效性很强，重在掌握并运用计算规则进行计算。由于工程项目多，规则多，具体项目的个别性与复杂性，现场条件的复杂性对项目计量与计价的影响，另有计价模式的不同，针对具体工程项目如何运用计算规则进行计算难度较大。</p> <p>本课程在教学过程中，针对课程特点，基于工程造价的形成过程和工作任务，把课程学习内容联系实际工程项目，安排企业专家、技术人员共同参与，借助企业实际项目的工程图纸，课堂教学结合实践教学，采用任务驱动、案例教学、工学交替、项目导向、课堂与实习地点一体化等多种教学模式，重视学生学习与实际工作一致性，为学生提供了参与式、体验式、交互式 and 模拟式等学习环境和具体任务，实现理论与实践有机结合，力求做到实践教学与就业岗位的零距离对接。按照实际工程项目的操作流程和方式由校外专家和双师型教师指导实践教学，实现模拟岗位实践。培养学生的实践能力与技能，使学生具备职业素质和具有执业能力的高素质高技能人才所必需的思想认识水平、思维方式和职业道德。</p>			
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
	<b>课程名称</b>	BIM 建模技术应用	<b>课程代码</b>	0520041
	<b>课程学时</b>	48	<b>课程学分</b>	3
	<b>课程类别</b>	专业必修课	<b>课程性质</b>	必修
	<b>先修课程</b>	建筑构造与识图	<b>后续课程</b>	BIM 建筑工程计量与计价、 BIM 安装工程计量与计价
	<b>课程目标</b>			
2	<p>通过本课程学习，使学生能利用 Revit 软件将二维专业设计图变成三维模型图；会使用 Revit 软件制作效果图和漫游动画；会建立族库。通过 Revit 软件的学习，会通过网络视频学习其它建模软件；通过用软件建模，掌握自主学习软件的方法。养成用专业工程语言交流的习惯；培养共同做事职业素养。</p>			
	<b>课程主要内容</b>			
	<p>课程主要包括软件基础知识、基本构建创建、尺寸标注等工程模型的创建、施工图设计和族的创建、钢筋绘制、漫游动画等高级应用。</p>			
	<b>教学要求</b>			
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、建议以具体工程为引领，采用行动导向教学法，通过讲练结合，引导学生在课堂上动手动脑，增加学习兴趣；</li> <li>2、建议选取框架结构或框剪结构的具体工程图，以便更好适应今后工作；</li> <li>3、建立网络课程，引导学生自主完成知识点。</li> </ol>			
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
3	<b>课程名称</b>	施工组织与项目管理	<b>课程代码</b>	0520102

	课程学时	80	课程学分	5
	课程类别	专业必修课	课程性质	必修
	先修课程	建筑构造与识图	后续课程	无
<b>课程目标</b>				
<p>通过这门课程的学习，学生应该熟练掌握建筑工程施工组织的基本知识，并且在此基础上，指导学生将所学知识应用到实际工程中，这是本门课程最终目的和任务，施工组织管理本身并不是一门重在讲授理论的课程，而是一门重在培养学生的思维能力和应用能力的一门课程。</p> <p>通过这门课程的学习，学生应该熟练掌握建筑工程施工组织的基本知识，并且在此基础上，指导学生将所学知识应用到实际工程中，这是本门课程最终目的和任务，施工组织管理本身并不是一门重在讲授理论的课程，而是一门重在培养学生的思维能力和应用能力的一门课程。</p>				
<b>课程主要内容</b>				
绪论；施工准备工作；流水施工原理与应用；建筑施工网络计划方法及其应用；施工组织总设计；单位工程施工组织设计。				
<b>教学要求</b>				
<p>授课过程中要注重课堂气氛的活跃程度和知识的趣味性，授课方式以板书为主，多媒体为辅，结合现场教学。针对学生的实际情况，采用“问题引入式”教法结合现场教学有效的调动了学生学习积极性，启发学生积极思考，促进学生全面发展，且通过问题引入变繁为简，学生更容易接受；将学生分组，采用“分组讨论式”教法，在激发学生兴趣的同时培养学生团队协作能力。</p>				
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
	课程名称	建筑施工技术	课程代码	0520066
	课程学时	64	课程学分	4
	课程类别	专业必修课	课程性质	必修
	先修课程	建筑构造与识图	后续课程	无
<b>课程目标</b>				
4	<p>通过这门课程的学习，要求学生熟悉建筑施工各项工序，掌握土方工程降水方法，桩基础的施工方法和质量控制要点；掌握砌体施工工艺、质量要求和安全技术措施；掌握模板工程、钢筋工程和混凝土工程的施工要点；掌握先张法和后张法的施工工艺；掌握起重机相关知识及单层工业厂房结构安装工艺；掌握卷材防水屋面、涂膜防水屋面和刚性防水屋面的施工要点及质量标准；掌握饰面板和天棚吊顶施工材料的安装工艺和质量要求。使学生具备一般的建筑施工技术知识，具备建筑工程的施工方案、施工方法、技术标准、质量标准（验收）以及相应的组织管理知识，具备编写简单的施工技术措施的能力，具备灵活运用各项施工方法解决问题的能力。通过分组合作完成设计任务，培养学生</p>			

	团队协作能力，提高学生的专业素养和职业意识，养成规范的操作习惯和严谨的工作态度。			
	<b>课程主要内容</b>			
	土方工程、基础工程、钢筋混凝土工程、砌体工程、预应力混凝土工程、结构安装工程、防水工程、装饰工程			
	<b>教学要求</b>			
	《建筑施工技术》是一门理论联系实际课程，授课过程中要注重课堂气氛的活跃程度和知识的趣味性，授课方式以板书为主，多媒体为辅，结合现场教学。针对学生的实际情况，采用“问题引入式”教法结合现场教学有效的调动了学生学习积极性，启发学生积极思考，促进学生全面发展，且通过问题引入变繁为简，学生更容易接受。在讲授基本理论知识的同时，通过现场教学或课堂练习提高学生理论知识应用以及使用教材和参考书的能力。综合考虑教学效果和教学可操作性等因素，使用了问题引入法、讲授法、小组讨论法、任务驱动法、自查总结法。			
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
	<b>课程名称</b>	工程招投标与合同管理	<b>课程代码</b>	0520079
	<b>课程学时</b>	32	<b>课程学分</b>	2
	<b>课程类别</b>	专业必修课	<b>课程性质</b>	必修
	<b>先修课程</b>	建筑工程计量与计价	<b>后续课程</b>	无
	<b>课程目标</b>			
5	为学生今后从事招投标与合同管理工作提供一定的基础。其任务是培养学生系统的学习建筑工程招投标与合同管理领域的基本知识，了解建筑工程招投标与合同管理的现状和发展趋势，掌握建筑工程招投标与合同管理各研究领域的基本理论和方法，深刻认识建筑工程招投标与合同管理在工程管理中的地位和作用，为建筑工程招投标与合同管理在我国的发展与利用培养专门的管理人才。			
	<b>课程主要内容</b>			
	<p>(1) 绪论 掌握工程项目管理的基本概念，理解建筑市场的概念、建筑工程交易中心；了解建筑工程招投标特点及基本原则。</p> <p>(2) 工程项目招标 掌握建设工程招标的方式、程序，建设工程招标文件的主要内容，标底编制的方法，建设工程评标的程序和方法；理解招标的基本概念，编制建设工程招标文件的原则，以及标底编制的原则。</p> <p>(3) 工程项目投标 掌握建设工程投标的程序，常见的投标决策，投标报价的组成和编制方法，投标文件的内容与编制；理解建设工程投标技巧，投标报价的主要依据和原则；</p>			

<p>了解投标技巧的实际应用情况，投标文件的提交。</p> <p>(4) 建设工程开标、评标、定标</p> <p>了解工程项目施工招标的条件，标底的审定，评标、定标办法的审定。</p> <p>(5) 国际工程项目施工招标与投标</p> <p>掌握国际工程招投标文件的程序，国内和国际工程招标投标的区别和联系；理解国际工程招标投标的内容和特点；了解国际工程招标文件的内容。</p> <p>(6) 建设工程合同概述</p> <p>掌握建设工程施工合同中关于质量、经济、进度的条款；理解建设工程施工合同中双方的权利和义务，建设工程监理合同中双方的权利和义务；了解建设工程合同的特征和种类。</p> <p>(7) 建设工程施工合同与管理</p> <p>掌握施工合同履行过程中合同分析的内容和方法，合同实施过程中的控制，以及合同变更的管理；理解实施合同管理的工作内容，工程招标投标阶段的合同分析及对策；了解施工合同管理的特点及组织。</p> <p>(8) 国际工程合同条件</p> <p>了解国际工程的概念，熟悉国际工程合同的类型及基本内容，掌握合同管理的基本内容和管理方法，使学生初步具备国际工程合同管理的能力。</p>				
<b>教学要求</b>				
<p>(1) 掌握工程项目管理的基本概念，理解建筑市场的概念、建筑工程交易中心；</p> <p>(2) 掌握建设工程招标的方式、程序，建设工程招标文件的主要内容，标底编制的方法，建设工程评标的程序和方法；理解招标的基本概念，编制建设工程招标文件的原则，以及标底编制的原则；</p> <p>(3) 掌握建设工程投标的程序，常见的投标决策，投标报价的组成和编制方法，投标文件的内容与编制；</p> <p>(4) 了解工程项目施工招标的条件，标底的审定，评标、定标办法的审定；</p> <p>(5) 掌握国际工程招投标文件的程序，国内和国际工程招标投标的区别和联系；理解国际工程招标投标的内容和特点；</p> <p>(6) 掌握建设工程施工合同中关于质量、经济、进度的条款；</p> <p>(7) 掌握施工合同履行过程中合同分析的内容和方法，合同实施过程中的控制，以及合同变更的管理；</p> <p>(8) 掌握合同管理的基本内容和管理方法，使学生初步具备国际工程合同管理的能力。</p>				
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
6	<b>课程名称</b>	BIM 建筑工程计量与计价	<b>课程代码</b>	0520190
	<b>课程学时</b>	64	<b>课程学分</b>	4
	<b>课程类别</b>	专业必修课	<b>课程性质</b>	必修

	<b>先修课程</b>	建筑工程计量与计价	<b>后续课程</b>	无
	<b>课程目标</b>			
	<p>土建计价软件主要讲授工程项目招标文件中商务标的编制过程，从图纸分析、业务分析、软件学习、软件实践到结果分析，让学生完整学习、应用软件进行工程造价计量与计价。紧扣实际业务，让学生能够真正掌握高效的造价业务信息化技能。了解软件操作的基本原理，具备软件操作的能力，掌握工程量清单及定额的计算规则，结合实际工程掌握对软件的实际应用能力；能运用软件编制工程量清单并进行定额组价</p>			
	<b>课程主要内容</b>			
	<p>授课内容主要以实际工程为例，按钢筋算量 GGJ、土建算量 GCL. 共有计价三大教学内容模块，利用广联达造价软件循序渐进推进教学。</p> <p>本课程的实践性强，授课方式灵活多变，主要以“操作演示+上机练习+随堂辅导+作业”的模式进行，同时安排了大量的课后辅导答疑时间，力图及时解决学生的问题，阶段性地检验学生学习的成效。</p>			
	<b>教学要求</b>			
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通过具体的工作任务开展教学，以行动为导向，强化学生是行动的主体；</li> <li>2. 每一次课、每一个情境（或单元）开始学习之前，必须让学生先明确学习目标；</li> <li>3. 知识学习与任务演练相融合，切忌理论与实践相分离；</li> <li>4. 教师应侧重启迪和开发学生的智慧，培养学生独立学习、独立工作的能力，教师的角色是引导，而不应是传统的指导；</li> <li>5. 注重学习目标与实际学习效果的关系，加强与学生的互动和交流，随时了解学生掌握情况的动态；</li> <li>6. 在教学过程中随时进行职业素质教育和职业安全教育</li> </ol>			
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
7	<b>课程名称</b>	BIM 安装工程计量与计价	<b>课程代码</b>	0520170
	<b>课程学时</b>	48	<b>课程学分</b>	3
	<b>课程类别</b>	专业必修课	<b>课程性质</b>	必修
	<b>先修课程</b>	建筑设备安装识图与施工	<b>后续课程</b>	无
	<b>课程目标</b>			
	<p>安装计价软件主要讲授工程项目招标文件中商务标的编制过程，从图纸分析、业务分析、软件学习、软件实践到结果分析，让学生完整学习、应用软件进行工程造价计量与计价。紧扣实际业务，让学生能够真正掌握高效的造价业务信息化技能。了解软件操作的基本原理，具备软件操作的能力，掌握工程量清单及定额的计算规则，结合实际工程掌握对软件的实际应用能力；能运用软</p>			

件编制工程量清单并进行定额组价
<b>课程主要内容</b>
<p>授课内容主要以实际工程为例，按 GQI2021、计价二大教学内容模块，利用广联达造价软件循序渐进推进教学。</p> <p>本课程的实践性强，授课方式灵活多变，主要以“操作演示+上机练习+随堂辅导+作业”的模式进行，同时安排了大量的课后辅导答疑时间，力图及时解决学生的问题，阶段性地检验学生学习的成效。</p>
<b>教学要求</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通过具体的工作任务开展教学，以行动为导向，强化学生是行动的主体；</li> <li>2. 每一次课、每一个情境（或单元）开始学习之前，必须让学生先明确学习目标；</li> <li>3. 知识学习与任务演练相融合，切忌理论与实践相分离；</li> <li>4. 教师应侧重启迪和开发学生的智慧，培养学生独立学习、独立工作的能力，教师的角色是引导，而不应是传统的指导；</li> <li>5. 注重学习目标与实际学习效果的关系，加强与学生的互动和交流，随时了解学生掌握情况的动态；</li> <li>6. 在教学过程中随时进行职业素质教育和职业安全教育。</li> </ol>

### （五）专业选修课程

序号	课程信息			
1	课程名称	工程建设法规及相关知识	课程代码	0520030
	课程学时	32	课程学分	2
	课程类别	专业选修课	课程性质	选修课
	先修课程	建筑构造与识图	后续课程	施工组织与项目管理
	<b>课程目标</b>			
<p>学生通过本课程的学习，了解有关建设领域的法律法规基本概念、熟悉建设过程的相关程序，理解相关条文并结合实际的案例进行分析。掌握建设法律、法规基本知识，培养学生的工程建设法律意识，使学生具备运用所学建设法律、法规基本知识解决工程建设中相关法律问题的基本能力，同时对合同和纠纷有一定认识，熟悉与合同相关的法律知识，理解和掌握工程建设领域涉及的合同种类及其法律特征、法律性质和主要内容。了解市场需求和企业需求，具备市场经济理念，爱岗敬业，诚实守信。具备在工程建设实践中依法签订合同、审查合同和正确履行合同的基本能力。</p>				
<b>课程主要内容</b>				

	绪论、建筑许可法规、建筑工程发包承包法规、建筑工程合同、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、建筑工程纠纷的处理、建筑法律责任、建筑工程其他法规。			
	<b>教学要求</b>			
	<p>要求主讲教师具备建筑工程施工和管理的实践经历，具备讲师及以上职称，具备“双师”职业素质，熟悉工程建设基本程序，熟知建设工程相关的法律和法规，具有较强的法律意识。</p> <p>本课程的实践教学基于培养学生的基本职业能力。要求学生在模拟环境或真实情境中进行，培养学生的职业技能和职业素养。以工作任务（工作任务单形式）为驱动，以学生是主体，教师为主导（指导和引导作用），提高学生主动学习的积极性。聘请行业企业专家参与教学，做好课程教学团队的分工与协作，积极开展工作，注重教学设施、教学环境的完善更新。</p>			
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
2	<b>课程名称</b>	建筑工程资料管理	<b>课程代码</b>	0520093
	<b>课程学时</b>	32	<b>课程学分</b>	2
	<b>课程类别</b>	专业选修课	<b>课程性质</b>	选修课
	<b>先修课程</b>	建筑构造与识图	<b>后续课程</b>	施工组织与项目管理
	<b>课程目标</b>			
	掌握工程建设资料管理中质量验收的划分与验收、资料的编制、归档整理与竣工备案、及计算机辅助资料管理的内容。从资料员实务知识出发，掌握现场资料员工作的主要内容。从工程质量验收的方法、步骤出发，掌握现场质安员的工作的主要内容。			
	<b>课程主要内容</b>			
	以职业知识点的融会贯通和职业能力的培养为出发点，采用行动导向的项目驱动型教学模式，将知识目标培养内容按照实际工作过程的各部分分解为递进的多个教学情景，以教学任务为基本教学单元，以技能培养的具体行动为执行方式，配置教学资源，组织教学过程，最终完成技能及理论知识培养任务。			
	<b>教学要求</b>			
	要求主讲教师具备土建工程和钢结构工程的实践经历，具备讲师及以上职称，具备“双师”职业素质，熟悉土建结构和钢结构的设计，和钢结构加工和施工企业有一定的合作关系。			
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
3	<b>课程名称</b>	建筑设备安装识图与施工	<b>课程代码</b>	0520057
	<b>课程学时</b>	32	<b>课程学分</b>	2
	<b>课程类别</b>	专业选修课	<b>课程性质</b>	选修

	<b>先修课程</b>	建筑构造与识图	<b>后续课程</b>	BIM 安装工程计量与计价
	<b>课程目标</b>			
	通过本课程的学习，要求学生具备一般的建筑设备安装识图与施工知识，能够掌握建筑电气、电梯、建筑智能化、给排水、采暖、燃气供应、通风等基本知识。同时也是相关课程的学习知识的一个拓展与应用。因此该课程的教学效果如何直接影响到专业知识的运用能力。			
	<b>课程主要内容</b>			
	建筑给排水工程、建筑采暖系与燃气、建筑通风、建筑供配电系统、建筑电气照明与防雷系统的图纸识读。			
	<b>教学要求</b>			
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 把握行业动态，负责课程的整体建设、，使课程建设具有可持续发展的潜力；</li> <li>2. 不断调整课程内容，与职业岗位对接；</li> <li>3. 进行学习项目、学习任务内容的调整与更新，保持课程教学的先进性；</li> <li>4. 建立完善与本课程有关的教学资源库；</li> <li>5. 负责课程协调，进行课程教学过程的组织与实施；</li> <li>6. 负责课程实施过程的监督，进行教学质量的评价与反馈。</li> </ol>			
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
	<b>课程名称</b>	建筑工程经济	<b>课程代码</b>	0520023
	<b>课程学时</b>	32	<b>课程学分</b>	2
	<b>课程类别</b>	专业选修课	<b>课程性质</b>	选修
	<b>先修课程</b>	建筑工程计量与计价	<b>后续课程</b>	无
	<b>课程目标</b>			
	掌握工程经济基本概念、工程经济分析的原则与方法；掌握工程项目投资、成本、收入、税金、利润等经济评价要素等基础知识，熟悉投资估算、项目税前收益估算方法；掌握现金流量、资金的时间价值及等计算；掌握工程项目方案经济评价选择指标与方法；熟悉项融资方案及融资成本，掌握项目盈利与偿债能力分析；掌握设备更新相关概念、设备自然寿命、技术寿命、经济寿命概念及影响因素，经济寿命计算及设备更新分析方法，了解设备更新分析方法；了解公共项目经济分析方法；掌握工程项目盈亏平衡分析、敏感性分析，了解离散型风险决策；掌握价值工程原理及在工程中应用；了解工程项目可行性分析项目后评价。			
	<b>课程主要内容</b>			
	工程经济学概述、资金的时间价值、工程经济评价指标、建设项目资金构成、不确定性分析、价值工程。			
	<b>教学要求</b>			
4				

	<p>本着对知识、能力和素质全面考核的原则,要针对本课程的教学目的和要求,以形成性考核为主,根据不同课程的特点和要求提出相应的考核方法,所拟定的考核方法要能体现职业综合技能的要求,以及和国家职业资格证书的考核相呼应。建议从教师评价和学生互评相结合,过程评价和结果评价相结合,课内评价和课外评价相结合,理论评价、实践评价和职业精神评价相结合,校内评价和校外评价相结合等方面提出要求,用尽可能清晰的行为动词阐述本课程的知识、能力与技能和职业精神与情感态度的考核标准;明确考核方法及该项目课程学习完成后应取得的资格证书名称和等级。</p>			
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
	<b>课程名称</b>	装配式混凝土结构施工	<b>课程代码</b>	0520088
	<b>课程学时</b>	32	<b>课程学分</b>	2
	<b>课程类别</b>	专业选修课	<b>课程性质</b>	选修
	<b>先修课程</b>	建筑施工技术	<b>后续课程</b>	无
	<b>课程目标</b>			
	<p>本课程通过理实一体化的教学手段,培养学生装配化混凝土构件生产与管理的能力,具备预制混凝土构件设计、模具准备与安装、钢筋及预埋件施工、混凝土制作与浇筑、构件蒸养与起板入库等岗位工作的能力,并掌握装配式建筑各个部件的吊装与安装方式,通过模拟仿真软件实训,熟悉施工过程,最终通过完成工程实例,为学生从事预制化混凝土构件的简单二次深化设计与施工打下良好的基础。</p>			
	<b>课程主要内容</b>			
5	<p>通过装配式建筑整体流程,从预制混凝土构件的识读与设计、预制混凝土构件的制作、装配式建筑的安装、装配式混凝土结构的质量控制几方面进行教学,全方位培养学生的技能、知识、素质,能够适应日后的工作岗位。</p>			
	<b>教学要求</b>			
	<p>在教学过程中,对于不同的教学内容,按项目之间的内在递进关系和难度级别,探索理论与实践一体化的教学法、任务驱动教学、项目法教学等多种教学方法,以确保本课程教学目标的实现。</p> <p>(1)注重实验指导书和实验实训教材的开发和应用</p> <p>(2)注重挂图、幻灯片、投影片、录像带、视听光盘、教学仪器、多媒体仿真软件等常用课程资源和现代化教学资源的开发和利用,这些资源有利于创设形象生动的工作情景,激发学生的学习兴趣,促进学生对知识的理解和掌握。同时,建议加强常用课程资源的开发,建立多媒体课程资源的数据库,努力实现跨学校多媒体资源的共享,以提高课程资源利用效率。</p> <p>(3)积极开发和利用网络课程资源,充分利用诸如电子书籍、电子期刊、数据库、数字图书馆、教育网站和电子论坛等网上信息资源,使教学从单一媒体向多种媒体转变;教学活动从信息的单向传递向双向交换转变;学生单独学</p>			

	习向合作学习转变。同时应积极创造条件搭建远程教学平台，扩大课程资源的交互空间。
--	---

## (六) 公共选修课程

序号	课程信息			
1	课程名称	马克思主义理论类限选课程	课程代码	
	课程学时	16	课程学分	1
	课程类别	公共基础课程(人文素养类)	课程性质	选修
	先修课程	思想道德与法治、毛泽东思想与中国特色社会主义理论概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论	后续课程	其它公共基础课、专业课
	<b>课程目标</b>			
	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。			
	<b>课程主要内容</b>			
	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。			
	<b>教学要求</b>			
	通过本课程的学习,要使学生完整地把握马克思主义基本理论,使学生认识到马克思主义是科学的世界观和方法论,是我们从事社会主义革命和社会主义建设指导思想和理论基础。要求学生要掌握和了解马克思主义哲学、马克思主义政治经济学以及科学社会主义的基本理论,在实践中学会运用马克思主义的基本原理认识和分析各种社会实际问题,正确认识人类社会的本质、社会发展动力和社会发展的基本规律,正确认识资本主义和社会主义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。			
序号	课程信息			
2	课程名称	党史国史类限选课	课程代码	
	课程学时	16	课程学分	1
	课程类别	公共基础课程(人文素养类)	课程性质	选修

	<b>先修课程</b>	思想道德与法治、毛泽东思想与中国特色社会主义理论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<b>后续课程</b>	其它公共基础课、专业课
<b>课程目标</b>				
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。				
<b>课程主要内容</b>				
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。				
<b>教学要求</b>				
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。				
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
3	<b>课程名称</b>	中华优秀传统文化类 限选课	<b>课程代码</b>	
	<b>课程学时</b>	16	<b>课程学分</b>	1
	<b>课程类别</b>	公共基础课程(人文素养类)	<b>课程性质</b>	选修
	<b>先修课程</b>	思想道德与法治、毛泽东思想与中国特色社会主义理论概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<b>后续课程</b>	其它公共基础课、专业课
	<b>课程目标</b>			
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。				

	<b>课程主要内容</b>			
	中华优秀传统文化类课程。中华优秀传统文化是指中国五千年历史中绵延不断的政治、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。			
	<b>教学要求</b>			
	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。			
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
4	<b>课程名称</b>	健康教育类限选课	<b>课程代码</b>	
	<b>课程学时</b>	16	<b>课程学分</b>	1
	<b>课程类别</b>	公共基础课程(人文素养类)	<b>课程性质</b>	选修
	<b>先修课程</b>	军事技能训练、体育、心理健康教育	<b>后续课程</b>	其它公共基础课、专业课
	<b>课程目标</b>			
	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。			
	<b>课程主要内容</b>			
	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。			
	<b>教学要求</b>			
	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。			
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
5	<b>课程名称</b>	美育类限选课	<b>课程代码</b>	
	<b>课程学时</b>	16	<b>课程学分</b>	1
	<b>课程类别</b>	公共基础课程(人文素养类)	<b>课程性质</b>	选修

	<b>先修课程</b>	学生管理教育、大学生职业发展与职业生涯规划	<b>后续课程</b>	其它公共基础课、专业课
<b>课程目标</b>				
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。				
<b>课程主要内容</b>				
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。				
<b>教学要求</b>				
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。				
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
	<b>课程名称</b>	职业素养类限选课	<b>课程代码</b>	
	<b>课程学时</b>	16	<b>课程学分</b>	1
	<b>课程类别</b>	公共基础课程(人文素养类)	<b>课程性质</b>	选修
	<b>先修课程</b>	大学生职业发展与职业生涯规划、大学生就业与创业指导	<b>后续课程</b>	其它公共基础课、专业课
<b>6</b>	<b>课程目标</b>			
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				
<b>课程主要内容</b>				
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。				

	<b>教学要求</b>			
	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。			
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
	<b>课程名称</b>	大学语文	<b>课程代码</b>	
	<b>课程学时</b>	16	<b>课程学分</b>	1
	<b>课程类别</b>	公共基础课程(人文素养类)	<b>课程性质</b>	选修
	<b>先修课程</b>		<b>后续课程</b>	其它公共基础课、专业课
	<b>课程目标</b>			
	提高语文修养，提升人文素养，提高文学作品阅读欣赏能力、应用写作和口才表达技能。			
	<b>课程主要内容</b>			
7	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。			
	<b>教学要求</b>			
	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。			

### (七) 岗位单项技能课程

<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
	<b>课程名称</b>	钢筋翻样实训	<b>课程代码</b>	0520177
	<b>课程学时</b>	25	<b>课程学分</b>	1
1	<b>课程类别</b>	岗位单项技能课程	<b>课程性质</b>	必修
	<b>先修课程</b>	建筑构造与识	<b>后续课程</b>	施工组织与项目

	图、建筑力学与结构、建筑施工技术		管理、装配式混凝土结构施工
<b>课程目标</b>			
<p>钢筋翻样实训是学生对课堂所学基础理论、基本知识、基本技能的综合运用。学生通过钢筋工程翻样综合实训应达到如下目标：掌握主体结构基础、梁、板、柱制图规则；能够看懂平法表示的基础、梁、板、柱施工图并能够把钢筋量计算出来；掌握钢筋下料长度计算方法；掌握钢筋加工方法及绑扎成型的施工顺序；提高学生的动手能力和团队合作精神。</p>			
<b>课程主要内容</b>			
<p>根据实训要求，完成实际项目的框架柱、框架梁、现浇板、基础等构件的钢筋下料长度计算。</p>			
<b>教学要求</b>			
<p>实训教学过程要实现案例教学和项目教学相结合，将工程案例引入实训教学，以真实项目为对象进行课后任务导向组织教学，从教学过程和形式上体现“学习”和“工作”的紧密结合。课程模拟完成工程“任务”贯穿整个教学过程，使授课内容与实际工作紧密结合。</p>			
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>		
	<b>课程名称</b>	工程计量与计价课程设计	<b>课程代码</b>
			0520053
	<b>课程学时</b>	50	<b>课程学分</b>
			2
	<b>课程类别</b>	岗位单项技能课程	<b>课程性质</b>
			必修
	<b>先修课程</b>	建筑工程计量与计价	<b>后续课程</b>
			安装工程计量与计价
<b>课程目标</b>			
2	<p>通过课程实训，学生能准确运用工程量计算规则计算施工图纸工程量，会用计价表套用（换算）和造价信息文件进行分部分项工程综合单价分析和计算，独立完成一份单位工程施工图预算文件。学生应能掌握单位工程施工图预算文件的编制的程序，掌握土建分部分项工程工程量计算方法和定额的运用，具有编制中小型工程的预结算能力。</p>		
<b>课程主要内容</b>			
<p>根据一套完整的工程施工图，利用定额编制施工图预算。根据建筑面积计算规则计算实训项目建筑面积；完成土方工程量、混凝土构件工程量、墙体工程量等主体工程量计算；完成装饰工程量计算；完成总价措施项目和单价措施项目的工程量计算；根据计算完成的工程量进行工程量清单的编制；根据列出的分部分项工程量清单和定额进行组价；计算措施费、其他项目费、规费、税</p>			

	金；填写封面、编制说明、装订成册，掌握单位工程预算文件的组成。		
	<b>教学要求</b>		
	根据本课程的教学目标要求和课程特点以及学生学情，选择实际项目案例进行项目教学。通过实际工程项目和岗位工作内容，要求学生在教师指导下，自主完成课程实训任务。通过任务实训，掌握工程计量与计价的基本方法、基本内容和标准要求。提高学生岗位责任心和团队合作合作的能力。每位同学课程设计完毕后按统一的格式要求，完成完整的《建筑施工图预算书》。		
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>		
	<b>课程名称</b>	建筑工程测量实训	<b>课程代码</b>
			05173
	<b>课程学时</b>	25	<b>课程学分</b>
			1
	<b>课程类别</b>	岗位单项技术技能	<b>课程性质</b>
			必修
	<b>先修课程</b>	无	<b>后续课程</b>
			建筑施工技术
	<b>课程目标</b>		
	本课程的主要目的是使培养的学生在走向工作岗位前，对学生学过的测量知识和测量技能掌握情况的进行培训和考核，顺利衔接学校到实习工作岗位的岗位技能要求。学生经过本课程的学习后，能基本胜任工程建设中控制测量、抄平、测量放线等基础性的技术工作。		
	<b>课程主要内容</b>		
	高程放样 坐标放样 建筑轴线及细部放样		
<b>3</b>	<b>教学要求</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通过多个有机联系的具体的工作任务开展教学，以行动为导向，强化学生是行动的主体；</li> <li>2. 以引导的形式切入，理论讲授简洁明了，切忌长篇大论；</li> <li>3. 每一次课、每一个情境（或单元）开始学习之前，必须让学生先明确学习目标；</li> <li>4. 知识学习与任务演练相融合，切忌理论与实践相分离；</li> <li>5. 教师应侧重启迪和开发学生的智慧，培养学生独立学习、独立工作的能力，教师的角色是引导，而不应是传统的指导；</li> <li>6. 每次课前，教师必须注重教学方法、教学过程的准备；</li> <li>7. 注重学习目标与实际学习效果的关系，加强与学生的互动和交流，随时了解学生掌握情况的动态；</li> <li>8. 在教学过程中随时进行职业素质教育和职业安全教育，如工具材料摆放、完工清理、保管责任、书写打印要求及行为语言等。</li> </ol>		

## (八) 岗位综合技术技能课程

序号	课程信息			
2	课程名称	岗位实习	课程代码	0520071
	课程学时	560	课程学分	28
	课程类别	岗位技术技能课程 (综合技术技能类)	课程性质	必修
	先修课程	岗前综合培训	后续课程	毕业设计
	<b>课程目标</b>			
	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,进行岗位实习。通过岗位实习应达到如下要求: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;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;具有吃苦耐劳,爱岗敬业、团结协作精神;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;具有把握本专业发展动态、勇于创新,独立思考的能力。			
	<b>课程主要内容</b>			
	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 and 技能,以完成一定的生产任务,并进一步获得感性认识,掌握操作技能,学习企业管理,养成正确劳动态度。			
	<b>教学要求</b>			
	由企业师傅和校内专业教师共同对学生进行指导。			
序号	课程信息			
3	课程名称	毕业设计	课程代码	0520109
	课程学时	140	课程学分	7
	课程类别	岗位技术技能课程 (综合技术技能类)	课程性质	必修
	先修课程		后续课程	
	<b>课程目标</b>			
	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。			
<b>课程主要内容</b>				

	包括毕业设计（论文）撰写和答辩两个环节。针对某一课题，在导师的指导下，综合运用专业理论和技术，做出解决实际问题的设计或研究，编制设计报告或撰写研究论文一篇。课题选取注重实际、实用，能够满足教学要求并具有可操作性。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。
	<b>教学要求</b>
	教师指导，学生根据自己专业方向情况选择课题，按任务书要求完成毕业设计工作，并通过答辩。

### （九）通用能力实践课程

序号	课程信息			
1	课程名称	军训	课程代码	0520065
	课程学时	2周	课程学分	2
	课程类别	公共基础课程（通用能力实践类）	课程性质	必修
	先修课程	学生管理教育	后续课程	军事理论、体育
	<b>课程目标</b>			
	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。			
	<b>课程主要内容</b>			
	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。			
	<b>教学要求</b>			
	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。			
序号	课程信息			
2	课程名称	计算机上机实践	课程代码	0520097
	课程学时	20	课程学分	1

	<b>课程类别</b>	公共基础课程(通用能力实践课)	<b>课程性质</b>	必修
	<b>先修课程</b>	计算机基础	<b>后续课程</b>	各类专业课程
	<b>课程目标</b>			
	能够进行常用办公设备的安装与使用,熟练进行 Windows 操作系统的基本操作及基本设置;熟练掌握 Word、Excel、Powerpoint 的基本操作技能,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,能够收发电子邮件。			
	<b>课程主要内容</b>			
	运用 Word 编辑文档,使用 Excel 数据统计与分析,运用 PowerPoint 制作电子演示文档,上网基本操作 windows 图像、音频和视频的基本操作技能。			
	<b>教学要求</b>			
	重点训练打字速度,Word、Excel、Powerpoint 文档创建与编辑应用能力,增强常用办公文档的处理能力,增强学生信息技术能力并为考取计算机等级证书奠定基础。			
<b>序号</b>	<b>课程信息</b>			
	<b>课程名称</b>	劳动教育	<b>课程代码</b>	0520136
	<b>课程学时</b>	32	<b>课程学分</b>	1
	<b>课程类别</b>	公共基础课程(通用能力实践课)	<b>课程性质</b>	必修
	<b>先修课程</b>	学生管理教育	<b>后续课程</b>	其它公共基础课、专业课
	<b>课程目标</b>			
3	实施学院“三构建一打造三融合劳动教育改革工程”,以德为纲、德劳同频,落实立德树人根本任务,实现劳动教育与专业实践的有机融合,实现劳动实践与非遗传承的有机融合,促进学生树立正确的劳动观念以及正确的劳动态度,养成吃苦耐劳的精神;促进学生民族自豪感和爱国热情;培育学生树立正确的劳动价值观念,增强学生体魄,培养良好品格。			
	<b>课程主要内容</b>			
	劳动教育课程内容包括“劳动理论、公益劳动、专业实践、非遗传承”四个模块,非遗项目包括香包、剪纸、泥塑,根据专业类别选取相应非遗手工技艺。			
	<b>教学要求</b>			

突破以往劳动课重实践轻理论的现象，实施理实一体课堂教学模式，通过设定教学任务和教学目标，让师生双方边教、边学、边做，全程构建素质和技能培养框架，理中有实，实中有理。不同专业选择不同的专业实践项目和不同的非遗项目，突出学生动手能力和专业技能的培养，充分调动和激发学生学习兴趣；既学习非遗文化知识，又训练传承非遗技艺。

## 九、岗位技能训练主要内容和要求

序号	课程代码	项目名称	主要内容	要求
1		建筑工程测量实训	以闭合导线形式建立图根平面控制，并按图根水准测量的要求进行高程控制测量。采用经纬仪测图法测绘一幅 1: 1000 的地形图。	在实训场地按要求完成测量、测绘内容，并进行能力考核
2		钢筋翻样实训	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 单根梁的下料单编制</li> <li>2. 实际工程中某框架梁的下料单的编制</li> <li>3. 某块板的下料单的编制</li> <li>4. 框架柱的下料单的编制</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 说明选择的梁的位置</li> <li>2. 绘制配筋图（画出梁的轴向剖面图、跨中断面图、左右支座边断面图，给钢筋编号并注明锚固长度 <math>l_aE</math> 选取依据。）</li> <li>3. 钢筋下料计算过程依照“从左到右”、“从上到下”的原则列出每根钢筋下料长度的计算公式</li> </ol>
3		工程量与计价课程设计	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工程量计算；</li> <li>2. 预算定额的套用与换算；</li> <li>3. 定额直接费的计算及材料分析；</li> <li>4. 材料价差调整计算；</li> <li>5. 计算工程造价；</li> <li>6. 写编制说明、填写封面、签字盖章、装订成册。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 选用一套 3000 <math>m^2</math> 左右的综合楼工程施工图作为施工图预算大作业练习用图；</li> <li>2. 按规定的格式完成各阶段编制内容；</li> <li>3. 必须在规定的时间内完成施工图预算大作业练习的全部内容，即一套内容完整的单位工程施工图预算。</li> </ol>

4	岗位实习	1. 到实习工地进行实习，了解并参与建筑施工的各个环节 2. 编写一定规模的房屋施工图预算文件和招投标文件 3. 以技术人员的助理身份参加到工作的各个环节	1. 在指导教师或工地技术人员带领下去建筑工地实地实习完成实习任务，遵守纪律，完成实习报告 2. 在造价事务所实训，掌握手算和计算机辅助计算的本领，完成计算和招投标文件 3. 完成实习任务、实习笔记
5	毕业设计	施工组织设计、造价文件编制、 监理规划编制、建筑及结构设计、 顶岗实践总结任选一种	完成设计说明书或总结，答辩

注：此表中的“项目名称”应与“十三、岗位技能训练安排表”相一致。

## 十、资格证书

### 1. 职业技能等级证书

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

职业技能等级证书名称	体现专业核心能力	备注
造价员	工程预决算能力、识读和绘制建筑施工图能力	
施工员	建筑施工技术与管理能力、测量放线能力、识读和绘制建筑施工图能力	
监理员	建筑施工技术与管理能力、识读和绘制建筑施工图能力	

### 2. 职业资格证书

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

职业资格等级证书名称	体现专业核心能力	备注
中级（高级）测量员	测量放线能力	

### 3. 通用能力证书

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《九州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。

## 十一、毕业条件

1. 修满所有必修课课程学分；修满专业选修课和公共选修课规定的最低学分。
2. 完成毕业设计（论文）或岗位实习总结，且毕业答辩成绩合格。
3. 取得至少 1 项和专业核心技能相关的职业资格证书或技术等级证书。
4. 学生在校期间至少报名参加全国高等学校英语应用能力 B 级考试、大学英语四级考试、普通话等级测试、计算机一级 B 考试等考试各 1 次。
5. 其他：可根据专业特点及人才培养目标自行增加。

## 十二、实施保障

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

### （一）师资队伍

#### 1. 队伍结构

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

#### 2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有机械制造与自动化相关专业本科及以上学历；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 6 个月的企业实践经历。

### 3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、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

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（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。

具体要求如下：

- (1) 教师应熟悉专业人才培养方案、课程标准，严格按照课程标准编制课程授课计划、提出课程实施办法、制定配套的保障措施；
- (2) 掌握课程内容、结构体系，力求做到“懂、透、化”。对课程学习情境进行任务分解，对每个任务分别进行包括项目名称、工作过程的内容、项目解析的知识点等方面剖析；
- (3) 编写教案，内容包括教学过程设计、教学目标与要求、教学重难点、教学内容、教学方法与手段、教学效果等；
- (4) 采用情境教学、任务驱动、案例教学、启发式、分组讨论式等方法组织教学，注重教学的实践性和针对性，有利于学生积极思考、拓展思路，注重培养学生提出问题、分析问题、解决问题的能力；
- (5) 注重新标准、规范、规程等在课程中的讲授，及时补充前言新知识；
- (6) 课程负责人要具有副教授职称及 2 学期本门课程教学经验。
- (7) 课程团队至少 4 人以上，有副教授或高级工程师人员。

## (二) 教学设施

校内实训（实验）条件有建材实验室、力学试验室、BIM 实训中心、建设项目管理推演中心等 13 个实验实训室，形成一个具有区域开放、共享功能的集教学、技术研发与服务三位一体的技术平台。实训基地为学院建筑实训基地，学生可以充分利用这一有利条件进行现场参观、学习以及参与各项建筑专业实践活动，增强学生实际动手能力。以建筑技术实训基地为依托，开展信息化实训基地“实物+视频”资源建设，完成微课视频 100 多个，形成专业知识密集分布的立体化资源平台。

校外实训基地 27 家，紧密联系的企业近 10 家，能够保证学生的校外实践、实习，为实践教学方面提供强大的软硬件支持，形成了产学研深度融合实训平台，具备了丰富的社会资源。

### （三）教学资源

#### 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。

#### 2. 图书文献配备基本要求

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

3. 数字教学资源配置基本要求建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。推荐使用普通高等教育“十四五”国家级规划教材和普通高等教育精品教材。网络资源主要是已建成的网络教学平台，也包括广联达学习网站等等。信息化教学资源有动画视频、课件、电子图书等。其它教学资源还包括高职高专“十三五”规划教材等教辅资料，建筑施工图集合订本、建筑规范，试题库、课程设计指导书等。

### （四）教学方法

根据课程的教学目标要求和课程特点以及有关学情，选择适合于本课程的最优化教学法。授课过程中要注重课堂气氛的活跃程度和知识的趣味性，授课方式以板书为主，多媒体为辅，结合现场教学。针对学生的实际情况，采用“问题引入式”教法结合现场教学有效的调动了学生学习积极性，启发学生积极思考，促进学生全面发展，且通过问题引入变繁为简，学生更容易接受；将学生分组，采用“分组讨论式”教法，在激发学生兴趣的同时培养学生团队协作能力。通过理论讲授、演示举例、现场教学、课堂练习将“教学做”融为一体，在讲授基本理论知识的同时，通过现场教学或课堂练习提高学生理论知识应用以及使用教材和参考书的能力。综合考虑教学效果和教学可操作性等因素，使用了问题引入法、讲授法、小组讨论法、任务驱动法、自查总结法。

### （五）学习评价

以学生为评价主体。评价内容包括基本知识、基本技能、学习态度、协作沟通、创新精神。可通过学生自评、同学互评、教师点评等方式进行，如：线上评价与线下评价相结合、过程性评价与终结性评价相结合、学业评价与增值性评价相结合。

50

### （六）质量管理

1. 学校和二级院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控/质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

5. 结合课前、课中、课后进行过程考核，针对学生在平时完成项目任务的积极程度、谈论问题、汇报发言、回答问题、任务完成质量等做出综合评价。评价体现多元评价方法，重视教学过程评价，突出阶段评价、目标评价、理论与实践一体化评价等，注重学生动手能力和在实践中分析问题、解决问题能力的考核，关注学生个别差异，鼓励学生创新实践。

### 十三、学时分配与教学安排

#### 一、本专业各教学环节时间分配总表（以周记）

学 年	学 期	理 论 教 学	考 试	实 训	岗 位 实 习	上 机 实 践	毕 业 设 计	入 学 教 育	军 训	毕 业 教 育	寒 假	暑 假	学 期 合 计	学 年 合 计
一	一	16	1					1	2		5		25	52
	二	17	1	1		1						7	27	
二	三	16	1	3							5		25	52
	四	19	1									7	27	
三	五				20						5		25	41
	六				8		7			1			16	
小 计		68	4	4	28	1	7	1	2	1	15	14	145	145

#### 二、学时/学分数分配表

课程 类型 性质	学时/学分数分配及比例										
	学 时					学 分					
	总学时	理论	实 践	理实	课外	总学分	理论	实 践	理实	课外	
必修课	1452	532	172	664	84	87	33.5	9	41.5	3	
公共选修课	32	32	----	----	----	2	2	----	----	----	
专业选修课	160	144	16		----	10	9	1		----	
岗位技能 训练项目	900	----	900	----	----	44	----	44	----	----	
三年合计	2544	708	1088	664	84	143	44.5	54	41.5	3	

百分比	100%	27.83%	42.77%	26.1%	3.3%	100%	31.12%	37.76%	29.02%	2.1%
-----	------	--------	--------	-------	------	------	--------	--------	--------	------

### 三、教学进程表

第一学年	第一学期																											
	周序	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
	进程	☆	☆	△	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	*	=	=	=	=	=		
	第二学期																											
周序	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
进程	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	%	x	*	=	=	=	=	=	=	=	
第二学年	第三学期																											
	周序	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
	进程	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	x	0	0	*	=	=	=	=	=			
	第四学期																											
周序	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
进程	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	*	=	=	=	=	=	=	=	
第三学年	第五学期																											
	周序	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
	进程	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	=	=	=	=	=		
	第六学期																											
周序	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20								
进程	#	#	#	#	#	#	#	#	//	//	//	//	//	//	//	△												

说明：入学毕业教育△ 理论教学√ 实训x 课程设计0 毕业设计// 岗位实习# 考试\* 假期= 军训☆ 上机实践%

#### 四、教学安排表

课程要求	课程类别	序号	课程名称	课程类型	考核类型	学分	学时	课内学时			课外学时	开课学期及学时分配								
								理	实	理		一	二	三	四	五	六			
								论	践	实		16周	17周	16周	19周	周	周			
必修课	公共基础课程	1	高等数学	A	S	3	48	48				3								
		2	工程数学	A	S	2	32	32					2							
		3	思想道德修养与法律基础	B	C	3	48	40	8				3							
		4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论	B	S	4	64	56	8					4						
		5	形势与政策	A	C	1	16	16												
		6	劳动教育	A	C	1	16	16					1							
		7	大学英语	A	S	3	48	48					3							
		8	行业英语	A	S	3	48	48						3						
		9	计算机基础	B	S	3.5	56			56		4*14								
		10	体育 1	C	C	1	108		24			2								
		11	体育 2			1			28				2							
		12	体育 3			1			24	32		2								
		13	心理健康教育	A	C	2	32	16			16	1								
		14	军事理论*	B	C	2	32	8			24									
		15	学生管理教育*	A	C	0.5	8	6			2									
		16	大学生职业生涯规划*	B	C	1	16	6			10									
	<b>小计</b>						<b>32</b>	<b>572</b>	<b>340</b>	<b>92</b>	<b>56</b>	<b>84</b>	<b>17</b>	<b>11</b>	<b>2</b>					
	职业基础课程	1	施工图绘制 LS (取证课)	B	C	2	32			32		4*8								
		2	建筑材料与检测	B	C	3	48	36	12			3								
		3	建筑构造与识图	B	S	5	80			80			5*16							
		4	建筑结构	B	S	3	48	36	12				3*16							
		5	建筑工程测量 LS	B	C	4	64			64			4							
		<b>小 计</b>						<b>17</b>	<b>272</b>	<b>72</b>	<b>24</b>	<b>176</b>	<b>7</b>	<b>12</b>						
	职业技术课程	1	平法识图与钢筋算量★	B	C	4	64			64			4							
		2	建筑工程计量与计价★LS	B	S	5	80			80			5							
		3	测量技能考核 LS	B	C	1	16			16				4*4						
4		识图与绘图技能考核 LS	B	C	1	16			16					4*4						
5		工程算量技能考核 LS	B	C	1	16			16						4*4					
6		钢筋翻样技能考核 LS	B	C	1	16			16							4*4				

课程要求	课程类别	序号	课程名称	课程类型	考核类型	学分	学时	课内学时			课外学时	开课学期及学时分配					
								理论	实践	理实		一 1 6 周	二 17 周	三 1 6 周	四 1 9 周	五 周	六 周
		<b>小 计</b>				<b>13</b>	<b>208</b>			<b>208</b>			<b>9</b>	<b>4</b>			
	职业拓展课程	1	安装工程计量与计价★LS	B	C	4	64			64					4*1 6		
		2	BIM 建模技术应用 LS	B	C	3	48			48				4*12			
		3	施工组织与项目管理★	B	S	5	80	56	24						5*1 6		
		4	建筑施工技术 (取证课)	B	S	4	64	48	16					4			
		5	工程招投标与合同管理	B	C	2	32	16	16						2		
		6	BIM 建筑工程计量与计价 LS★	B	C	4	64			64					4*1 6		
		7	BIM 安装工程计量与计价 LS★	B	C	3	48			48					4*1 2		
			<b>小 计</b>				<b>25</b>	<b>400</b>	<b>120</b>	<b>56</b>	<b>224</b>			<b>8</b>	<b>19</b>		
	专业选修课	1	工程建设法规及相关知识	A	C	2	32	314 42						2			
		2	建筑工程资料管理	A	C	2	32	32						2			
		3	建筑设备安装识图与施工	B	C	2	32	24	8					2			
		4	建筑工程经济	A	C	2	32	32						2			
		5	装配式混凝土结构施工	B	C	2	32	24	8					2			
			<b>小 计</b>				<b>10</b>	<b>160</b>	<b>144</b>	<b>16</b>				<b>6</b>	<b>4</b>		
			<b>最低学分 (学时) 数</b>														
	公共选修课	1	由教务处统一安排														
		2															
		3															
		<b>小 计</b>															
		<b>最低学时 (学分) 数</b>				<b>2</b>	<b>32</b>	<b>32</b>									
		<b>总 计</b>				<b>99</b>	<b>1644</b>	<b>708</b>	<b>188</b>	<b>664</b>	<b>84</b>	<b>24</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>27</b>		

注：1.专业核心课程用★标注，理实一体化课程用 L S 表示。

2.选修课（专业、公共）都按最低学时和学分计入“总计”学时和学分。

## 五、岗位技能训练安排表

实践类别	序号	项目名称	课程类型	考核类型	学分	学时	周数	各学期分配周数						备注
								1	2	3	4	5	6	
岗位单项技术技能	1	钢筋翻样实训	C	C	1	25	1			1				
	2	工程量与计价课程设计	C	C	2	50	2			2				
	3	建筑工程测量实训	C	C	1	25	1		1					
	小 计				4	100	4		1	3				
岗位综合技术技能	1	岗位实习	C	C	28	560	28					20	8	
	2	毕业设计	C	C	7	140	7						7	
	小 计				35	700	35					20	15	
	小 计				35	700	35					20	15	
其他实践	1	军训	C	C	2	40	2	2						
	2	计算机上机实践	C	C	1	20	1		1					
	3	大学生就业与创业指导	B	C	2	40	2				2			
合 计				44	900	44	2	2	3	2	20	15		

注：此表中的岗位技能训练项目学时数按每周 20 学时计算，核心技术技能用\*表示。