

# 建筑工程技术专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

专业名称：建筑工程技术

专业代码：540301

## 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

## 三、修业年限

三年。

## 四、职业面向

本专业职业面如表 1 所示

表 1 建筑工程技术专业职业面向

专业大类	专业名称	对应的行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位类别(或技术领域)	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准和证书举例
土木建筑大类(54)	土建施工类5403	土木工程建筑业(48)	建筑工程技术人员(2-02-18)	施工员	施工员证	一级、二级建造师证 一级、二级造价工程师证 建筑工程识图职业技能等级证书 建筑信息模型(BIM)职业技能等级证书 装配式建筑构件制作与安装职业技能等级证书
				质量员	质量员证	
				安全员	安全员证	
		资料员		资料员证		
		材料员		材料员证		
房屋建筑业(47)	建筑信息模型技术员(4-04-05-04)	建筑信息模型技术员	BIM 等级证			

## 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，掌握本专业知识和技术技能，面向土木工程建筑业、房屋建筑业等行业的建筑工程技术人员职业群，能够从事建筑工程施工与管理相关工作的高素质技术技能人才。

表 2 建筑工程技术专业岗位分析表

岗位名称	岗位职责	能力与素质要求
施工员	<p>1、熟悉施工图纸，调查工程概略，绘制现场平面布置图，搞好现场布局，对设计要求、质量要求、详细作法要有清楚的调查，组织班组仔细按图施工；</p> <p>2、担任工程的定位、放线、抄平、沉降观测记载等，合理安排、科学引导、顺利完成本工程的各项施工任务。</p> <p>3、编制文明工地实施方案，根据本工程施工现场合理规划布局现场平面图，安排、实施、创建文明工地；</p> <p>4、合理调配生产要素，严密组织施工确保工程进度和质量，督促检查项目部施工现场的各有关情况；</p> <p>5、向各班组下达施工任务书及材料限额领料单；</p> <p>6、参加图纸会审和工程进度计划的编制；</p> <p>7、上报施工进度、质量,处理现场问题,进行施工监督和隐蔽工程的验收工作；</p> <p>8、对施工现场的安全、文明及定置管理进行日常检查，并协助项目部做好各项工作；完成领导临时交办的工作。</p>	<p>能力要求：</p> <p>1、熟练使用 office 办公类软件；</p> <p>2、熟练运用和查找各种施工图集、建筑工程各分部分项工程的施工标准和施工验收规范。</p> <p>3、熟悉施工图纸施工过程，合理组织施工。</p> <p>4、熟悉并掌握公共资源交易中心平台的操作使用。</p> <p>素质要求：</p> <p>有较强的组织、协调及沟通能力，良好的职业素养及团队合作意识，责任心强，平易近人、乐于助人，具有较强的语言表达和社交能力。</p>
质量员	<p>1、负责核查进场材料、设备质量保证资料监督进场材料抽样复验。</p> <p>2、负责监督、跟踪施工试验负责计量器具符合性审查。</p> <p>3、负责工序质量检查和关键工序、特殊工序旁站检查参与交接检验、隐蔽验收、技术复核。</p> <p>4、负责检验批和分项工程质量验收、评定参与分部工程和单位工程质量验收、评定。</p> <p>5、负责监督质量缺陷处理。</p> <p>6、负责质量检查记录编制质量资料。</p> <p>7、负责汇总、整理、移交质量资料上内容均根据学员实际工作遇问题整理而成供参考有问题请及时沟通、指正。</p>	<p>能力要求：</p> <p>1、掌握施工规范，操作规程，对施工全过程进行质量监督。</p> <p>2、掌握常用软件的操作及内容编制、整理编制施工质量资料</p> <p>3、及时正确处理质量问题的能力。</p> <p>素质要求：</p> <p>具有爱岗敬业、奋发进取、团结协作的品质，有严谨务实的工作作风。质量管理的核心，应以严肃、务实的态度负责的工作。</p>

安全员	<p>1、掌握国家安全操作规程、规定，对施工全过程进行安全监督。</p> <p>2、严格进行安全技术交底制度，制定安全施工措施。</p> <p>3、进行工程安全标志的醒目悬挂，以提醒职工注意施工安全。</p> <p>4、组织有关人员学习安全规程，对超深、超高、凌空、临边等危险部位施工进行重点防护。</p> <p>5、对施工脚手架、外用电梯、四口防护等进行定期检查。</p> <p>6、会同设备管理员定期检查设备，对无防护罩、无漏电保护、线头裸露等设备应及时组织修理，严禁带病运转。</p>	<p>能力要求：</p> <p>1、熟悉安全操作规程和安全制度。</p> <p>2、掌握国家、项目所在地各级政府有关安全事故处理的规定；</p> <p>3、掌握安全资料管理软件的操作及内容编制、归档整理；</p> <p>素质要求：</p> <p>具有爱岗敬业、奋发进取、团结协作的品质，有严谨务实的工作作风。应以谨慎、勤恳的态度塌实的工作。</p>
资料员	<p>1、负责在施工前组织对规范、规程、工艺标准、标准图集、相关技术资料及办公用品的选定，并负责在施工过程中对其发放进行过程管理及回收工作。</p> <p>2、负责工程项目资料、图纸等档案的收集、管理；</p> <p>3、负责工程技术核定及设计变更洽商的收集、整理和及时发放工作。</p> <p>4、负责按照《建筑工程资料管理规程》的有关规定做好竣工资料的整理、汇总、造册和移交工作。</p> <p>5、负责组织建立资料阅览室，并负责全过程管理，借阅人员要随借随还。</p>	<p>能力要求：</p> <p>1、熟练使用 office 办公软件，了解国家、项目所在地各级政府有关档案管理的规定；</p> <p>2、掌握工程资料管理软件的操作及内容编制、归档整理；</p> <p>素质要求：</p> <p>具有爱岗敬业、奋发进取、团结协作的品质，有严谨务实的工作作风。具有较强的语言表达和书面写作能力。</p>
材料员	<p>1、材料设备、供应、运输工作；</p> <p>2、组织材料、设备供应；</p> <p>3、掌握材料设备库存、消耗、调动状况；</p> <p>4、建立材料设备供应商资料档案；</p> <p>5、提供现行的市场价格信息；</p>	<p>能力要求：</p> <p>1、具有熟悉材料材质、规格、型号的能力，制定项目部材料需求的计划能力；</p> <p>2、做好项目部物资采购、供应及材料设备管理。</p> <p>素质要求：</p> <p>具有爱岗敬业、奋发进取、团结协作的品质，有严谨务实的工作作风。具有较强的语言表达和书面写作能力。</p>
BIM 建模员	<p>1、能够搭建 BIM 模型，能够独立完成各专业建筑构件的建模工作。</p> <p>2、能够独立完成建筑、结构、机电专业 BIM 咨询工作和建立 BIM 标准构件族工作，了解 BIM 流程；</p> <p>3、能够利用 BIM 模型进行管线综合、施工图纸输出、报告编制等工作；</p> <p>4、基础知识扎实，熟悉本专业各项规范，对专业知识有较强的钻研精神；</p>	<p>能力要求：具备基础的建筑、结构、机电专业知识及施工图识图能力，熟练掌握企业 BIM 软件、二维制图软件的使用。</p> <p>素质要求：</p> <p>有严谨务实的工作作风，爱岗敬业，吃苦耐劳，团结协作的品质。</p>

## （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、创新思维。

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

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

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成1~2项艺术特长或爱好。

### 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、安全消防等知识。

（3）掌握投影、建筑识图与绘图、建筑材料应用与检测、建筑构造、建筑结构的基本理论与知识。

（4）掌握建筑施工测量、建筑施工技术、建筑施工组织与管理、建筑工程质量检验、建筑施工安全与技术资料管理、建筑工程计量与计价、工程招投标与合同管理方面的知识。

（5）掌握建筑信息化技术和计算机操作方面的知识。

（6）了解土建专业主要工种的工艺与操作知识。

（7）了解建筑水电设备及智能建筑等相关专业的基本知识。

（8）熟悉建筑新技术、新材料、新工艺、新设备方面的基本知识。

### 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）能熟练识读土建专业施工图，能准确领会图纸的技术信息，能绘制土建工程竣工图和施工洽商图纸，能识读设备专业的主要施工图。

（4）能对常用建筑材料进行选择、进场验收、保管与应用，能进行建筑材料的常规检测。

（5）能应用测量仪器熟练地进行施工测量与建筑变形观测。

（6）能编制建筑工程常规分部分项工程施工方案并进行施工交底，能参与编制常见单位工程施工组织设计。

(7) 能按照建筑工程进度、质量、安全、造价、环保和职业健康的要求科学组织施工和有效指导施工作业，并处理施工中的一般技术问题。

(8) 能对建筑工程进行施工质量和施工安全检查与监控。

(9) 能正确实施并处理施工中的建筑构造问题。

(10) 能对施工中的结构问题做出基本判断和定性分析，能处理一般的结构构造问题。

(11) 能根据建筑工程实际收集、整理、编制、保管和移交工程技术资料。

(12) 能编制建筑工程量清单报价，能参与施工成本控制及竣工结算，能参与工程招投标。

(13) 能应用 BIM 等信息化技术、计算机及相关软件完成岗位工作。

(14) 能进行 1~2 个土建主要工种的基本操作。

## 六、课程设置及要求

建筑工程技术专业课程体系主要包括公共基础课和专业（技能）课。

### （一）公共基础课程

表 3 公共基础课程

序号	课程名称	课程目标、主要内容和教学要求
1	中华优秀传统文化	<p><b>课程目标：</b>通过本课程的学习，将科学精神和人文精神结合起来，让学生了解中华民族文化的优秀特质和主要精神，培养爱国情操，理解和认识中华优秀传统文化的优秀要素和思维方式，掌握多种认识方法，对其以后人生、社交、工作态度以及养成良好的行为习惯大有裨益。</p> <p><b>主要内容：</b>中华优秀传统文化的涵义；传统文化植根的基础；何谓优秀传统文化，中国传统文化的发展演变历程。儒家主要思想概述；儒家学说的发展与地位；儒家的价值取向与人格修养。道家主要思想；道家学说的发展与地位；道家的价值取向与人格修养。中国古代文学概述、主要成就、基本精神及地位。绘画、乐舞、书法、雕塑等概述、成就、基本精神及地位。汉字的历史与特点；汉字的文化功能。中国古代科学和技术成就；中国古代科技发明及对多人类文明进步的影响；四大发明、天文历法、农学、医学、数学。</p> <p><b>教学要求：</b>合高职院校学生特点，突破传统理论课程的局限，尝试内容上进行理论研究与实践操作的融合，从研究方法上融合中国传统文化的一些有特色、正能量，具有代表性的一些文化现象，对理论进行阐述和解读。</p>
2	思想道德修养与法律基础	<p><b>课程目标：</b>通过本课程的学习，学生能够尽快适应大学生活，牢固树立社会主义核心价值观，积极投身道德实践，提高明辨是非、善恶、美丑和自我修养的能力，做到尊法学法守法用法，从而具备良好的思想道德素质和法律素养，成长为勤学修德、明辨笃实的高素质技能型人才。</p> <p><b>主要内容：</b>把握新时代特征以民族复兴为己任；认识并树立正确的人生观、价值观、世界观；树立崇高的理想信念为实现中国梦贡献力量；弘扬中国精神，明确爱国主义及其时代要求，让改革创新成为青年理想的动力；坚定价值自信，做社会主义核心价值观的积极践行者；了解道德及其变化发展，践行社会主义道德的核心和原则；了解社会主义法律的特征和运行 掌握中国特色</p>

		<p>社会主义法律体系等，培养法治思维，依法行使权利与履行义务。</p> <p><b>教学要求：</b>根据学情分析和教学内容特征，依托信息化教学平台，主要采用理论教学与实践教学相结合的教学模式。理论教学中，以理论讲授法为主，可适时采用案例教学法、视频学习法、情境教学法、体验式教学法等多种教学方法，提升学生运用知识分析和解决实际问题的能力。实践教学中，以学生积极参与和教师过程指导相结合的方式开展实践项目。</p>
3	军事理论	<p><b>课程目标：</b>通过军事课教学，让学生了解掌握军事基础知识，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> <p><b>主要内容：</b>理解国防内涵和国防历史，树立正确的国防观；了解我国国防体制、国防战略、国防政策以及国防成就，激发学生的爱国热情；熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容，增强学生国防意识正确把握和认识国家安全的内涵，理解我国总体国家安全观，提升学生防间保密意识；深刻认识当前我国面临的安全形势。了解世界主要国家军事力量及战略动向，增强学生忧患意识了解军事思想的内涵和形成与发展历程，了解外国代表性军事思想，熟悉我国军事思想的主要内容、地位作用和现实意义，理解习近平强军思想的科学含义和主要内容，使学生树立科学的战争观和方法论了解战争内涵、特点、发展历程，理解新军事革命的内涵和发展演变，掌握机械化战争、信息化战争的形成、主要形态、特征、代表性战例和发展趋势，使学生树立打赢信息化战争的信心了解信息化装备的内涵、分类、发展及对现代作战的影响，熟悉世界主要国家信息化装备的发展情况，激发学生学习高科技的积极性，为国防科研奠定人才基础。</p> <p><b>教学要求：</b>本课程应以国防教育为主线，精心选择教学内容，应用多种教学方法，采取合理的考核方式，以此来提高教学质量。</p>
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p><b>课程目标：</b>本课程的目的是对学生进行系统的马克思主义中国化理论教育，帮助学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，正确认识我国社会主义初级阶段的基本国情和党的路线方针政策，正确认识和分析中国特色社会主义建设过程中出现的各种问题，从而培养学生运用马克思主义基本原理分析和解决实际问题的能力，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念，增强投身到我国社会主义现代化建设中的自觉性、主动性和创造性。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程以中国化的马克思主义为主题，以马克思主义中国化为主线，以建设中国特色社会主义为重点，把马克思主义中国化进程中形成的理论成果作为一个一脉相承又与时俱进的统一整体来进行把握，通过对马克思主义中国化理论成果怎样解决中国革命、建设、改革各个阶段问题的分析，帮助学生了解中国特色社会主义事业怎样在继往开来中不断向前发展，马克思主义中国化怎样在承前启后中持续向前推进；</p> <p><b>教学要求：</b>针对高职教育的特点和高职学生的实际情况，强调理论课与实践课相结合，帮助学生深刻认识坚持马克思主义指导地位对实现中华民族伟大复兴的重要性，增强他们学习马克思主义理论的自觉性。</p>
5	大学生心理健康教育	<p><b>课程目标：</b>本课程旨在提高大学生的心理素质，使学生明确心理健康的重要意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，同时能够掌握并运用心理健康知识，帮助大学生解决成长过程中的各种心理困惑及问题，使大学生能正确认识自我，完善自我，发展自我，不断优化人格，促进自身全面</p>

		<p>发展，最终提升社会环境的适应能力。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程的教学内容在“适应环境、自我意识、情绪管理、学习心理、人际交往、个性修养、恋爱心理、压力应对、职业选择、生命教育”等方面，让学生了解相关的心理特点及其规律，学习大学生在这些方面的基本表现和常见问题，并且通过教学过程中的学习和训练，帮助同学了解如何正确的理解和分析问题的方法，学会基本的心理调适技能，最终深刻认识到心理素质为大学生适应未来社会发展、实现可持续发展提供重要保障。</p> <p><b>教学要求：</b>注重理论联系实际，培养学生的实际应用能力，学会将课堂上的知识与实际生活相联系，将所学到的方法和技巧运用于现实生活中，学会助人自助。其次，以学生为中心，教学设计要符合学生的特点，为学生提供参与的机会以及充分表现的空间，开展丰富的课堂心理特色活动，避免单向的理论灌输和知识传授。最后，注重学生的情感教育，教学的过程中应该始终尊重每个学生，积极鼓励他们在学习中的尝试，保护他们的自尊心和积极性，努力营造宽松、和谐的教学氛围。</p>
6	创新与创业	<p><b>课程目标：</b>以培养和激发学生的创新精神、创业意识和创新创业能力为目标。</p> <p><b>主要内容：</b>课程以创业活动为主线，把相关学术领域的知识体系和内容，结合创新创业活动的实际，讲授创新创业领域基础知识、基本技能与基本方法。</p> <p><b>教学要求：</b>使学生掌握创业规律、创业方法，从创业的视角剖析创业实例。通过课程视频案例分析+小组讨论及分享+教师授课+学生实践体验的方式展开教学。</p>
7	大学生职业发展与就业指导	<p><b>课程目标：</b>大学生就业指导课作为全院公共必修课，是一门理论与实践相结合的课程，以培养学生职业素质为出发点，以提高大学生就业竞争力为核心，引导大学生树立科学的职业生涯规划理念，全面提升大学生综合素质和就业、创业能力。</p> <p><b>主要内容：</b>包括展望职业愿景、更新职业理念、拓展职业技能、甄选职业路径、完善职业规划。指导学生调控身心状态、设计职场形象、制作与投递简历、通晓面试技巧、实施自我推销。分析高校毕业生就业形势、就业政策、就业法律、签约、离校，以及入职后新角色、新环境的适应等相关问题。</p> <p><b>教学要求：</b>根据各学科专业特点，着眼于培养高素质技术技能人才，为实现理想择业、就业和创业做好准备。</p>
8	英语	<p><b>课程目标：</b>掌握一定的英语基础知识和技能，具有一定的听、说、读、写、译的能力，从而能借助词典阅读和翻译有关英语业务资料，在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流，并为今后进一步提高英语的交际能力打下基础。</p> <p><b>主要内容：</b>熟练掌握英语基本语法规则；掌握和运用的课堂、日常和业务交际用语；听懂涉及日常交际的英语简短对话和陈述；通过阅读中等难度的一般题材的简短英文资料提升阅读能力；掌握和运用所学词汇语法知识进行应用文体的写作。</p> <p><b>教学要求：</b>针对高等职业教育的特点和社会用人的需求，遵循“实用为主、够用为度”的原则，强调打好语言基础和培养语言应用能力并重；强调语言基本技能的训练和培养实际从事涉外交际活动的语言应用能力并重；重视语言学习的规律，正确处理听、说、读、写、译之间的关系，确保各项语言能力的协调发展。</p>

9	数学	<p><b>课程目标:</b>通过经济数学的学习,使学生掌握经济数学相关的概念、理论,形成较熟练的运算技能,为学习其他相关专业课程和未来工作及进一步发展打基础;培养学生的逻辑思维能力、空间想象能力、科学思维能力以及运用数学的方法和原理解决实际问题的能力,为增强学生的职业能力服务;培养学生用数学的意识,提高学生的文化素养。</p> <p><b>主要内容:</b>理解和掌握一元函数微积分学、概率与数理统计等内容,学会用极限、导数、积分、概率和数理统计分析、处理工作中遇到的实际问题,学会用运动的、发展的观点去分析、解决和处理经济和管理问题的能力。</p> <p><b>教学要求:</b>根据高等职业教育的特点和学生及课程的特点,基于“以应用为目的,以必需、够用为度”、“掌握概念、强化应用”的原则,教学中淡化系统性和严密性,强调思维性,突出对学生数学的思维方式培养,提高学生的思维能力与数学修养。</p>
10	体育	<p><b>课程目标:</b>本课程是以身体练习为主要手段,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。</p> <p><b>主要内容:</b>学习树立“健康第一、终身体育”的健身理念,掌握田径、篮球、足球、排球、武术、健美操等项目基本技术、技能及常见运动损伤处理方法。通过兴趣选项课的学习,熟练掌握两项及健身运动的基本方法。</p> <p><b>教学要求:</b>培养运动兴趣和爱好,形成坚持锻炼的习惯,能科学地进行体育锻炼,养成健康的生活方式,塑造健康的体魄,培养顽强的意志品质,表现出良好的体育道德与合作精神,为终身体育奠定基础。</p>
11	计算机应用基础	<p><b>课程目标:</b>拓宽学生计算机技术的知识面,具备基本计算机操作和使用技能,提高学生的信息素养和学生计算机方面应用和解决问题的能力,为今后进一步学习计算机知识、技术以及通过全国高校计算机等级考试的一级、二级考试打下良好的基础。</p> <p><b>主要内容:</b>认知与理解计算机技术的发展,熟练掌握 office 软件的基本技能,通过项目案例强化分析问题和解决问题的能力,正确获取、评价与使用信息的素养,基于信息技术手段交流与持续学习的能力。</p> <p><b>教学要求:</b>针对高职教育的特点和社会用人的需求,基于“情境教学、项目引导”的项目化教学方式,强调理论与实践相结合,突出对学生基本技能、实际操作能力及职业能力的培养。</p>
12	健康教育	<p><b>课程目标:</b>本课程旨在通过课堂教学普及心理生理健康知识,使学生能自我保健,强健身心。切实提高学生的身心健康水平。</p> <p><b>主要内容:</b>影响健康的因素与健康生活方式。防治常见疾病。掌握一般的用药常识,了解常见病和传染病的防治,养成良好的个人卫生习惯。</p> <p><b>教学要求:</b>使学生了解健康是指人在生理心理及社会适应性的良好状态。帮助学生建立科学的健康观,能以科学的态度和方法来认识和处理健康问题。学会自我保健,自我调适,更好地认识自己促进自我身心健康的发展。</p>
13	大学语文	<p><b>课程目标:</b>学习古今中外的名家名作,了解文化的多样性、丰富性,尤其是了解并继承中华民族的优秀文化传统,培养高尚的思想品质和道德情操。掌握一定的文学基本知识,特别是诗歌、散文、戏剧、小说四种主要文体特点及发展简况。</p> <p><b>主要内容:</b>语言知识、文学知识、课文阅读分析和单元练习四大部分</p> <p><b>教学要求:</b>注重对学生进行模块教学和分层教学,因材施教,根据学生不同</p>



		的语言文化基础适当地调整教学内容的难度和考核要求。对学有余力的学生要积极引导他们拓宽知识面，可进行课外单独辅导和交流。
14	大学生劳动教育理论与实践	<p><b>主要目标：</b>学生通过亲身参与劳动与技术实践活动，获得直接劳动体验，促使学生主动认识并理解劳动世界，逐步树立正确的劳动价值观，养成良好劳动习惯和热爱劳动人民的思想情感。</p> <p><b>主要内容：</b>劳动教育是一门公共基础课程、劳动实践课程。通过实践教学各个环节，使学生更好地掌握劳动知识，掌握劳动技能，树立正确的劳动观念。</p> <p><b>教学要求：</b>丰富学生的劳动体验，形成良好技术素养；引导学生参与传统手工艺的传承和交流；形成学生良好的劳动习惯和品质；培养学生的创新精神和创新能力。</p>
15	大学生美育	<p><b>教学目标：</b>通过这门课程学习，初步树立正确、进步的审美观，培养高尚、健康的审美理想和审美情趣，发展对美的事物的感受力、鉴赏力、创造力，提高在审美欣赏活动和审美创造活动中陶冶情操、完善人格、进行自我教育的自觉性。</p> <p><b>主要内容：</b>美是什么，掌握美育的任务，了解美育的实施。审美门户，审美范畴。审美意识，审美心理。自然审美，社会审美。科学审美与技术审美。艺术审美。掌握审美感知、想象、情感、理解等审美心理要素。</p> <p><b>教学要求：</b>充分运用多媒体教室现代化的音像手段，在教学过程播放部分图象音频和视频资料，努力做到直观、形象、深刻。审美实践环节或根据条件适当安排观赏演出参观展览分析文学和影视作品等。</p>
16	党史	<p><b>教学目标：</b>通过本门课程学习来了解中国共产党的奋斗历程，对学生进行爱国主义、集体主义、社会主义和革命传统教育，使学生对中国近代以来的基本国情有充分的认识。了解近代中国是怎样根据历史的必然走上以中国共产党为领导力量的社会主义道路的，认识“没有共产党就没有新中国”和“只有社会主义才能够救中国”的真理。</p> <p><b>主要内容：</b>五四运动与中国共产党的成立，国共合作与北伐战争，土地革命战争与开辟农村包围城市的道路，在抗日战争中发展壮大，夺取民主革命的全国胜利。中华人民共和国的成立和新民主主义向社会主义过渡，探索中国自己的建设社会主义道路与“文化大革命。开辟改革开放新时期与中国特色社会主义新道路。进入改革开放和现代化建设新阶段</p> <p><b>教学要求：</b>充分利用案例教学，强化学生的政治理论素养，提高学生分析和解决问题的能力，为学生综合素质的提高与创新能力的奠定夯实必要的知识和理论基础。</p>

## （二）专业（技能）课程

表 4 专业技能课程

序号	课程名称	课程目标、主要内容和教学要求
1	建筑工程制图与识图	<p><b>课程目标：</b>通过本课程的学习，使学生了解房屋建筑制图标准和有关的专业制图标准；理解正投影的形成，掌握正投影法的基本原理和作图方法等</p>

		<p>方面的知识；通过本课程的学习，培养学生空间想象力和空间分析能力；培养绘制和阅读建筑图样的能力，。</p> <p><b>主要内容：</b>包括制图基本知识，即学会使用绘画工具和仪器，熟悉制图国家标准；正投影基本理论，空间的点、线、面、体的投影及其规律；轴测图；断面图与剖面图；建筑工程施工图识读与绘制。</p> <p><b>教学要求：</b>本课程以课堂讲授与实际工程图纸相结合，采用多媒体组合教学法、示范模拟训练教学法、任务驱动教学法，多练习达到课程目标。</p>
2	建筑材料	<p><b>课程目标：</b>掌握工程建设活动中常用建筑材料的基本组成、技术性能、质量检验程序及方法和使用方法；掌握合理选择和正确使用建筑材料的基本方法，和正确使用建筑材料的基本能力；掌握主要建筑材料试验的基本技能训练的能力。</p> <p><b>主要内容：</b>材料的组成与结构以及它们与材料性质的关系；石膏，硅酸盐水泥，普通水泥，混凝土，砂浆，烧结砖，钢材，建筑防水材料，筑装饰材料等。</p> <p><b>教学要求：</b>以项目导向、任务驱动的宏观教学方法贯穿课程教学的始终。以培养学生对建筑材料的任职，选用、检测能力为主线，以技能训练带动知识点的学习，充分体现本课程的职业性，实践性。</p>
3	建筑力学	<p><b>课程目标：</b>通过本课程的学习，使学生掌握建筑力学的基本知识以及对简单的物体和系统进行受力分析和计算的能力。</p> <p><b>主要内容：</b>建筑力学部分包括结构件静力分析，结构应力分析，构件承载能力分析，构件变形和结构位移计算。</p> <p><b>教学要求：</b>课程教学的关键是模拟现场教学。在教学过程中教师展示、演示和学生分组操作并行，学生提问与教师解答、指导有机结合，让学生在“教”与“学”的过程中掌握课程的基本知识，实现理论实践一体化。</p>
4	建筑 CAD	<p><b>课程目标：</b>通过对建施、结施的识读与绘制，使学生掌握建筑制图必备的基本知识，熟练掌握 CAD 绘图软件操作的方法和技巧，具备一定的建筑制图的识图绘图能力和空间想象能力及从事建筑工程技术专业所必需的基本职业素质，实现学生职业能力的自我建构和职业素养的形成。</p> <p><b>主要内容：</b> CAD 软件基本操作命令，简单图形的绘制和编辑命令；应用 AutoCAD、中望 CAD、中望建筑或天正建筑等软件绘制建筑平面图、立面图、剖面图、建筑详图。</p> <p><b>教学要求：</b>巩固和加深已学过的理论知识，进一步掌握 CAD 的基本功能和使用，能够应用 CAD 绘制基本建筑图；掌握各类 CAD 软件的使用方法，并能绘制建筑平面图、建筑立面图、建筑剖面图和建筑详图。</p>
5	BIM 建模	<p><b>课程目标：</b>掌握建筑施工图、结构施工图、建筑详图、建筑材料建筑及结构相关制图规范的基本技术要求。</p> <p><b>主要内容：</b>认识 Revit2016 基本界面，能根据建筑平面图、立面图建立标高及轴网。能根据梁柱及基础施工图创建及定位柱、梁、基础。能根据建筑平面图创建及定义内外墙体、幕墙。掌握门窗的定义及创建，掌握幕墙门窗的嵌套，掌握飘窗、百叶窗的创建。掌握楼梯的台阶分发及创建方法，掌握楼梯扶手、室外台阶及扶手画法。掌握室外场地的建立方法，建筑周边构件的插入方法以及图形渲染方法。</p> <p><b>教学要求：</b>根据专业课程目标和涵盖的工作任务要求，确定课程内容和要</p>

		求,说明学生应获得的知识、能力与素质。密切结合行业企业的生产工作任务要求,分析构建课程内容,培养学生的职业能力,使其符合工作岗位的要求。
6	建设工程法规	<p><b>课程目标:</b>使学生懂得建设工程规划、设计、施工、管理过程中应遵循的法律法规,通过教学使学生掌握建设工程实施各个阶段应当遵守的法律法规内容。</p> <p><b>主要内容:</b>建筑法规概论、建筑许可法规、建筑工程发包与承包法规、建筑工程招标投标法规、建筑工程合同管理法规、建筑工程监理法规、建筑安全生产管理法规、建筑工程质量管理法规、建筑法律知识等。</p> <p><b>教学要求:</b>1、增强法律意识,掌握建筑法规的基本知识,对现行建筑法规掌握和理解。</p> <p>2、掌握建筑法律知识,并能运用建筑法规的规范和要求正确分析和处理工程建设中常见的法律问题。</p> <p>3、在今后的工作实际中,具有运用法律手段依法办事的能力,能在法律允许的范围内从事建筑活动。</p>
7	建筑构造	<p><b>课程目标:</b>了解一般民用建筑构造的识读与判断;掌握基础施工图及墙体、楼地层、屋顶、楼梯构造详图;能运用规范图集查找各细部的详细构造;能运用规范、图集查找自己所需要的信息,具有较好的解决问题的能力。</p> <p><b>主要内容:</b>建筑分类、等级与组成;建筑构造效能和工作原理;基础构造、墙体构造、建筑楼板构造、门窗构造、屋顶构造、楼梯及其他垂直交通设施构造、基本装饰构造、装配式建筑构造;建筑节能构造等。</p> <p><b>教学要求:</b>针对高职教育的特点和社会用人的需求,基于“情境教学、项目引导”的项目化教学方式,强调理论与实践相结合,突出对学生基本技能、实际操作能力及职业能力的培养。</p>
8	建筑结构	<p><b>课程目标:</b>具有进行一般建筑结构构件(受弯、轴向受压构件)截面设计与承载力复核的能力;具有在实际工程中熟练运用结构构造知识的能力;;具有分析和处理实际施工过程中遇到的一般结构问题的能力;具有正确识读建筑结构施工图的能力。</p> <p><b>主要内容:</b>常见结构体系的认知;荷载的概念、分类与计算;砌体结构材料及基本设计原则,砌体结构常见基本构件的设计;混凝土结构材料及基本设计原则,混凝土基本构件的设计;钢结构材料及基本设计原则,常见钢结构构件及节点设计;装配式混凝土结构体系与节点深化设计;混凝土结构平法施工图识读。</p> <p><b>教学要求:</b>以企业工作过程化课程内容,以职业典型工作任务划分实训项目,以职业任务和行动为导向,构建学习领域,坚持以“学生为主体,职业能力培养为本位”的教学理念,培养学生岗位适应能力,实现零距离上岗。</p>
9	基础与地基	<p><b>课程目标:</b>掌握土的物理性质、地基的应力、变形、抗剪强度、地基承载力和土压力的基本概念、基本理论和计算方法,并能根据建筑物的要求和地基勘察资料选择一般地基基础方案,运用土力学的原理进行一般建筑的地基基础设计,为今后的工作打下坚实基础。</p> <p><b>主要内容:</b>土的物理性质、分类、有关参数及应用;土的力学性能、应力</p>

		<p>和变形计算；地质勘察报告的阅读与应用；基本施工图的识读；常见基础的结构设计、地基的常用处理技术和应用；深基坑支护的结构处理。</p> <p><b>教学要求：</b>体现任务引领、实践导向课程思想，要将本课程的教学活动分解设计成若干项目，以项目为单位组织教学，以典型案例为载体，引出相关专业理论知识，使学生在项目实践中加深对专业知识、技能的理解和应用。</p>
10	建筑施工技术	<p><b>课程目标：</b>通过对建筑施工工艺的学习，使学生掌握建筑施工建造技术、建筑施工建造施工工艺流程、并掌握相应的施工建造技术规范标准和质量验收规范及安全知识。为学生从事建筑施工建造，施工技术管理及建筑类其他行业奠定基础。</p> <p><b>主要内容：</b>常见基础的施工，深基坑支护与降水技术；常见砌体工程的施工，钢筋的加工、绑扎与安装，模板的设计、铺设与拆除，混凝土的配合比设计、运输、浇筑、振捣与养护；常见屋面的排水与防水施工，楼地面的防水施工，室内外一般装饰的施工，脚手架搭设，构件吊装与运输，装配式混凝土结构施工要点；装配式建筑施工；BIM 技术在施工中的应用</p> <p><b>教学要求：</b>通过详细讲述、案例分析、视频讲解，理论联系实际的方法掌握书中知识。强调理论与实践相结合，结合施工技术实习促进施工技术理论教学。针对施工技术更新速度较快，要求对施工技术的学习做到与时俱进。</p>
11	建筑工程测量	<p><b>课程目标：</b>掌握常用测量仪器和工具的使用检验及校正的方法。熟悉小区域大比例地形图的测绘方法，熟悉地形图的使用方法，具有一般建筑工程的放线能力，了解测绘新技术的现状及其发展方向。</p> <p><b>主要内容：</b>水准仪、经纬仪、全站仪、测距仪的功能、构造、应用、调试与安装；距离测量，水准测量原理与方法，高程测设与抄平测量；水平角、竖直角观测，水平点位与设计水平角的测设，倾斜与位移观测；应用全站仪进行施工测量</p> <p><b>教学要求：</b>强调理论联系实际，通过测量工作的实践操作，来掌握工程测量的工作原理、作业程序以及质量控制的理论。通过测量仪器的实验和测量基本工作的实习，要求学生初步掌握工程测量实际操作的基本技能、精度控制和作业程序。</p>
12	施工组织设计	<p><b>课程目标：</b>了解建筑工程基本建设程序以及施工程序；掌握各组织施工的方法及管理特点，施工方案的编写；施工进度计划安排与调整；网络计划的使用与调整，编制合理科学的单位工程组织设计。</p> <p><b>主要内容：</b>1. 流水施工原理与应用；2. 建筑施工网络计划方法及其应用；3. 施工准备工作的组织；4. 施工现场管理；5. 施工组织总设计；6. 单位工程施工组织设计施工方案的编制原理与基本规则；施工进度计划的编制与应用；施工现场的规划布置与现场平面图绘制；BIM 技术在施工管理中的综合应用。</p> <p><b>教学要求：</b>教学中，重点讲清建筑施工组织管理的基本概念、基本原理、基本方法和基本思路；注重学生对所学知识的应用。强调 BIM 在施工组织管理中的应用。</p>

13	建筑工程计量与计价	<p><b>课程目标:</b> 通过学习本课程能够以本地区预算定额、建筑工程设计的施工图纸为依据进行施工图预算的工程量计算, 定额、清单计价; 并且能够编制工程预算、招标控制价、投标报价、竣工结算等计价文件。初步具有确定及控制工程造价的基本能力, 及独立进行施工图预算编制和审核能力。</p> <p><b>主要内容:</b> 定额的概念、种类与应用; 工程量与建筑面积计算规则及方法, 建筑及装饰工程的工程量计算, 工程量清单计价的方法和程序; 定额计价的方法和程序, 投标报价的基本概念, 投标报价的编制; 工程计量 BIM 应用; 装配式建筑计量与计价</p> <p><b>教学要求:</b> 以实际项目为依托, 编制施工图预算, 注重学生团队意识的培养, 强调基础理论知识的应用, 融入新的装配式建筑的计量与计价。充分应用 BIM 建模, 增强学生的空间感, 从而准确的计算工程量。</p>
14	建筑工程质量检查与验收	<p><b>课程目标:</b> 学生能掌握从事建筑工程施工质量检查与验收、施工技术、项目管理等工作岗位所需的基本知识和基本技能。能对建筑施工质量进行正确的检查与验收, 能对建筑施工质量进行正确评定, 能正确填写验收记录。</p> <p><b>主要内容:</b> 建筑工程施工质量验收基础知识, 地基基础分部工程质量验收, 主体结构分部工程质量验收, 建筑地面分部工程质量验收, 建筑装饰装修分部工程质量验收, 屋面分部工程建筑安装工程质量检查与验收, 单位工程施工质量检查与验收。</p> <p><b>教学要求:</b> 通过广泛的行业和企业调研, 校企双方共同参与, 分析建筑工程施工质量检查与验收有关的职业岗位能力要求, 确定典型工作任务, 整合序化行动领域, 归纳梳理学习情境, 形成基于工作任务的系统化的学习领域课程。</p>
15	工程招投标与合同管理	<p><b>课程目标:</b> 通过学习本课程能够熟悉工程招投标的业务内容, 掌握工程合同管理的方式方法; 掌握招投标业务中招标投标文件的编制方法和编制技巧; 掌握投标报价策略及技巧的运用; 具备编制和制定工程合同条款的能力; 具备能够进行工程招投标风险管理的能力。</p> <p><b>主要内容:</b> 工程招投标的业务内容, 招标控制价的构成和编制方法, 投标报价策略和技巧的运用, 工程合同的内容和合同管理、合同索赔及风险管理等内容。</p> <p><b>教学要求:</b> 了解建筑产品和建筑市场及其基本运行规律; 熟悉《建筑工程招标投标法》相关法律基本知识; 掌握工程招标投标的基本知识、方法和基本程序; 招标文件和投标文件的编制。</p>
16	BIM 技术应用	<p><b>课程目标:</b> 通过本课程的学习, 增强学生对 BIM 技术的认识, 了解 BIM 技术在建设项目各领域与建设各阶段的应用, 并掌握 BIM 技术相关软件的基本操作。</p> <p><b>主要内容:</b> BIM 整体应用概述, BIM 模型整合, 基于 BIM 的浏览展示方法, 基于 BIM 的数据应用和管理方法, 基于 BIM 的方法解决实际工程的建筑给排水暖通设备等问题。</p> <p><b>教学要求:</b> 根据学生的认知特点和所学专业技能的要求安排课程和实训使学生在完成学习任务时掌握 BIM 技术在整个项目的各项设计和各项施工中应用。</p>
17	装配式建筑概论	<p><b>课程目标:</b> 了解装配式建筑的基本概念, 类别, 发展历程。掌握装配式混凝土建筑的设计、生产、装配和施工。解决装配人才的培养方案。</p> <p><b>主要内容:</b> 国内外装配式建筑发展历程、掌握装配式建筑结构体系与技术、</p>

		<p>装配式混凝土结构建筑施工技术、装配式建筑管理、装配式建筑发展新趋势。</p> <p><b>教学要求:</b> 强调理论与实践相结合, 结合传统施工技术, 对比装配形式施工技术理论教学。针对装配式施工技术更新, 要求对施工技术的学习做到与时俱进。根据装配式建筑发展趋势而解决具体如何培养装配式人才。</p>
18	建筑工程项目管理	<p><b>课程目标:</b> 从项目实施与企业批量化生产的特点出发, 分析工程项目管理的特点。能够分析工程项目管理的过程及其核心任务。能够讲出项目分解结构图、组织结构图、合同结构图和信息流程图的区别。能够根据工程情况绘制出横道图和网络计划。能够说明施工的伤亡事故情况。</p> <p><b>主要内容:</b> 建筑工程项目管理概论, 建筑施工项目生产要素管理, 施工项目进度管理能力, 施工项目质量管理, 建筑施工项目成本管理, 建筑施工项目职业健康、安全与环境管理, 建筑施工项目信息与资料管理, 建筑施工项目风险管理。</p> <p><b>教学要求:</b> 以理论——实践一体化的教学模式, 理论知识“必须、够用”为力度, 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。</p>
19	建筑工程监理概论	<p><b>课程目标:</b> 培养学生应用建设工程监理规范开展监理工作能力, 具备图纸自审与会审、记录监理例会、填写监理日常工作表格、编写监理日志, 监理工作报告等能力, 能够完成监理员投资和进度控制相关工作, 为学生从事监理工作打下良好的基础。</p> <p><b>主要内容:</b> 工程建设监理的基本概念、熟悉相关监理程序。掌握质量控制理论, 具备质量事故处理的技能; 掌握进度控制理论, 具备进度计划调整技能; 掌握造价控制理论, 具备施工阶段造价管理技能。</p> <p><b>教学要求:</b> 以建筑工程项目实施为导向, 突出作为监理员所需的能力目标, 构建以工程案例分析为驱动, 以学生为主体, 以工程过程模拟为载体, 以实训为手段, 设计基于工作过程的理实一体化课程体系。</p>

## 七、教学进程总体安排

表5 建筑工程技术专业理论教学进程表

课程类别	课程性质	顺序	课程名称	考试科目	考查科目	学时	学时分配		按学年及学期分配 (周单位)						
							理论教学	课内实践	第一年		第二年		第三年		
									16周	16周	15周	15周	10周		
									周学时数/教学周数						
公共基础课	公共基础必修课	1	中华优秀传统文化		✓	32	32		2晚						
		2	思想道德修养与法律基础		✓	32	32		2						
		3	军事理论		✓	32	32		2						
		4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		✓	64	64		4						
		5	心理健康		✓	32	32		2晚						
		6	创新与创业		✓	30	30					2晚			
		7	大学生职业发展与就业指导		✓	30	30							2晚	
		8	英语	✓		128	128		4	4					
		9	高数	✓		128	128		4	4					
		10	体育		✓	64	30	34	2	2					
		11	计算机应用基础		✓	64	30	34	4						
	公共选修课	12	健康教育		✓	60	60								
		13	大学语文		✓	60	60								
		14	大学生劳动教育理论与实践※		✓	120	40	80							
		15	大学生美育		✓	60	30	30							
		16	党史		✓	60	60								
专业课程	专业基础课程	1	建筑工程制图与识图	✓		96	60	36	6						
		2	建筑材料	✓		64	46	18	4						
		3	建筑力学	✓		64	54	10		4					
		4	建筑CAD		✓	64	50	14		4					
		5	BTM建模		✓	60	30	30			4				
		6	建设法规		✓	60	56	4				4			

专业 核心 课程	7	建筑构造	✓		64	46	18		4					
	8	建筑结构	✓		120	100	20			8				
	9	地基与基础	✓		90	80	10			6				
	10	建筑施工技术	✓		90	70	20				6			
	11	建筑施工测量	✓		60	30	30			4				
	12	建筑施工组织	✓		60	50	10					6		
	13	建筑工程计量与计价	✓		90	60	30				6			
	专业 拓展 课程	14	建筑工程质量检查与验收		✓	60	48	12			4			
		15	工程招投标与合同管理	✓		80	70	10					8	
		16	BIM 技术应用		✓	90	50	40				6		
		17	装配式建筑施工		✓	60	48	12				4		
		18	建筑工程项目管理		✓	60	50	10					6	
		19	建筑工程监理概论		✓	60	50	10					6	
合计					2388	1866	522	26	26	26	26	26		

※劳动课 1—4 学期每学期一周集中理论教育和实践



表 6 建筑工程技术专业实践教学进程表

课程类别	序号	项目名称	学时	学时分配		按学期分配 (以周为单位)						
				实践教学	理论教学	第一学年		第二学年		第三学年		
						第一期	第二期	第三期	第四期	第五期	第六期	
实践教学	1	入学教育及军训	60	48	12	2周						
	2	识图与绘图综合训练	30	26	4	1周						
	3	材料实验	30	26	4	1周						
	4	CAD 操作实训	30	24	6		1周					
	5	建筑构造认识实训	30	26	4		1周					
	6	测量实训	30	26	4			1周				
	7	BIM 建模实训	30	24	6			1周				
	8	施工技术实训	60	50	10				2周			
	9	施工组织实训	30	24	6					1周		
	10	计量与计价实训	60	50	10				2周			
	11	建筑结构实训	30	24	6			1周				
	12	毕业设计和毕业答辩	150	130	20					5周		
	13	顶岗实习										6个月
合计			570	478	92	4	2	3	4	6周	6个月	

## 八、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. 专任教师团队

本专业现有校内专任教师 12 人，其中副教授 3 名，高级工程师 1 名，讲师 6 名，注册造价师 2 名，一级注册建造师 2 名、注册监理工程师 1 名，二级注册建造师 9 名，硕士及以上学历 6 名，双师型教师占比 80%以上。

#### 2. 企业兼职教师团队

本专业拥有一支稳定的企业兼职教师队伍，主要担任专业课和实践课教学。现有校

外兼职教师 4 名，企业指导教师 2 名，他们都具有丰富的理论知识和实践工作经验，较高的管理水平。

学院高度重视教学质量，教师队伍的数量、质量和结构上配置合理，见表 7 所示。

**表 7 建筑工程技术专业教学团队人员结构一览表**

专业专职教师			企业兼职教师		企业指导人
专业带头人	骨干教师	一般教师	技术专家	能工巧匠	
2 个	6 个	4 个	2 个	2 个	2 个
1. 指导制定专业建设规划，指导制订（修订）专业人才培养方案，带领专业团队开展课程建设、教学资源建设、教师队伍建设和实训基地建设等工作； 2. 熟悉并掌握相关行业（或岗位群）的新动态和发展史和发展趋势； 3. 指导本学科领域师生进行行业领域实战训练和研究。	1. 制定和修改专业教学计划、编制专业主干课程教学大纲和实践教学大纲、调整课程结构，提供指导性意见、建议； 2. 负责专业核心技能课程的教学； 3. 为毕业生提供就业信息及就业指导。开展毕业生就业分析、评价教学质量。反馈毕业生就业情况，对人才培养模式提出意见和建议。	1. 完成专业基本技能课程的教学； 2. 指导实习实训、提升教育教学技能，提高教学质量； 3. 完成学校教学工作委员会委托的其他工作。	1、积极提供校外实习场所及推荐兼职工程技术人员到学校讲课。积极开展本专业群讲座，指导、协调产学结合、校企合作，逐步实现专业群建设的校企合作和工学结合； 2、通过校企合作共同开展科研与科技开发。	1. 参与专业课程开发、实验实训室建设，指导顶岗实习和毕业论文答辩，参与课程改革和教学改革； 2. 负责专业核心技能课程的教学与实习指导。	加强同行业、企业的联系，推进校企合作，建立和完善校企双赢的长效合作机制。

## （二）教学设施

### 1. 专业教室基本条件

我校现有多媒体教室 100 多间。配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网路安全防护措施。安装应急照明装置，并保持良好的状态，符合紧急疏散要求，标志明显、逃生通道畅通无阻。

## 2. 校内实训室

表 8 校内实习实训基地状况一览表

校内实训基地	实训项目	主要设备	面积 (m <sup>2</sup> )
建筑材料检测实验室	建筑材料检测	微机控制全自动恒应力压力试验机一台；标养室自动控制仪；针入度仪，全自动沥青软化点测定仪，沥青延伸度仪，水泥净浆搅拌机，水泥胶砂搅拌机；水泥胶砂振实台，电热恒温鼓风干燥箱等各五套；恒温水浴锅，混凝土振动台等个一台；电动抗折机两台	200
建筑实训室（一）	建筑 CAD	多媒体教室，50 台计算机，配中望 CAD 软件、CAD 实训评价软件、建筑识图软件，招投标软件，施工组织设计、资料管理等技术软件。	120
	建筑施工图识图与绘图		
	招投标		
建筑实训室（二）	广联达 BIM 算量	5 个以上实际工程成套施工图纸、现行预算定额及行业标准、规范、各种常用标准图集等（以 6~10 人小组为单位提供）；专用机房（50 台计算机）及广联达 BIM 算量软件（钢筋、土建、计价、对量等软件），BIM 建模，BIM 技术应用软件	150
	土建工程预算		
	BIM 建模		
	项目投标		
	装饰工程预算		
手工算量实训室	钢筋工程量计算	配备建筑施工图、结构施工图、安装施工图及标准图集，配备计算机、打印机等设备。	120
	建筑工程计量		

## 3. 校外实训基地

近年来，本专业以“加强校企合作、深化校企融合”为主线，大力加强校外实习实训基地建设，与\*\*等 5 家企业紧密合作，能够开展施工组织设计，技术方案，资料管理、编制工程预算、工程结算等工程技术文件，实训设备齐备，实训岗位和实训指导老师回定，实训管理及实施规章制度齐全。

### （三）教学资源

#### 1、教材选用基本条件

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。根据教学计划和教学大纲的要求，严格把关，全部选用近三年高职高专教材，专业课程教材均为国家级“十三

五”规划教材。教师使用教材，在讲授内容上与教学大纲要求一致。此外，还要求教师使用网络教学平台，充分利用信息化手段实施教学，以便学生课外学习；推进校企合作开发教材，鼓励教师编写能够体现高职特色的、符合学生认知特点的、融入先进理念的任务驱动式的讲义。

## 2、图书文献配备基本条件

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：建筑工程施工标准和验收规范、标准建筑和结构图集、建筑工程定额、安装工程定额、工程量清单计价规范、学校建筑物施工图纸、建筑工程技术专业和相关专业的杂志、专业图书等学习资料。

## 3、数字教学资源配置基本要求

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，有可利用的信息化教学资源、教学平台、创新教学方法引导学生自主学习。

### （四）教学方法

职业教育突出学生的实践能力为主，教学过程中应采用多种教学方法相互融合，相互补充。主要的方法有下列几种：

#### 1、讲授法。

优点是能使学生在短时间内获得大量系统的科学知识，教师合乎逻辑的论证、善于设疑解疑，以及教师生动形象的语言等，有助于发展学生的智力，也有助于对学生进行思想教育。

#### 2、理论实践一体化教学法

实训中心以先进的生产设备，融理论教学、实践教学为一体。这种理论实践一体化教学方法，改变了传统的理论教学与实践教学相分离的方法，突出了教学内容与教学方法的应用性、综合性、实践性和先进性。实训中心营造的职业氛围，更有利于达到学生能力与素质同步培养的目的。

#### 3、现场教学法

是在生产现场直接进行教学的教学方法，让学生在实习现场学、练、做相结合，缩短了理论课堂教学与实际生产应用的距离，极大地提高了教学的针对性和实效性。

#### 4、项目教学法

通过共同实施一个完整的项目工作而进行的教学活动，在职业教育中，参加项目教学工作小组的学生不同工种，不同专业领域，目的是训练他们在今后的实际工作中与不同的专业、不同的部门的同事合作的能力和对参与的整个项目完成的能力。

#### 5、案例教学法

通过一个具体教育情境的描述，引导学生对这些特殊情景进行讨论的一种教学方法。案例教学的宗旨不是传授最终真理，而是通过一个个具体案例的讨论和思考，去诱

发学生的创造潜能，他甚至不在乎能不能得出正确答案，他真正重视的是得出答案的思考过程。在课堂上，每个人都需要贡献自己的智慧，没有旁观者，只有参与者。学生一方面从教师的引导中增进对一些问题的认识并提高解决问题的能力，另一方面也从同学之间的交流、讨论中提高对问题的洞察力。

### （五）学习评价

加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。对学生的学业考核评价内容重点是专业理论与专业实践能力，同时还应兼顾学生综合素质的提升。

#### 1. 学习评价的目的

评价的主要目的是为了全面掌握学生的学习历程，更好地促进学生的发展，改变评价过分强调甄别与选拔功能，忽视改进与激励功能的状况，突出评价的发展性功能。具体要求包括以下几个方面：

(1) 反映学生学习的成就和进步，激励学生的学习。

(2) 诊断学生在学习中存在的困难，及时调整和改善教学过程。

(3) 全面了解学生学习的历程，帮助学生认识到自己在学习策略、思维或习惯上的长处和不足。

(4) 使学生形成正确的学习预期，形成对学习知识的积极态度、情感和价值观，帮助学生认识自我，树立信心。

#### 2. 学习评价的指导思想

按照“学习质量形成于学习的全过程，必须使影响学习质量的全部因素在学习的全过程中始终处于评价合格状态”的指导思想，采用“过程考核评价”的手段来保证学习质量。因此，不仅要明确影响学习质量的每一个学习点，而且要对这些学习点设置专门的评价点，并在每个评价点上保留评价记录。

其次，评价的过程是由评价人员对每一个评价点逐个评价，以期达到学习目标的过程化。在学习点评价过程中，系主任、教研室主任、教务管理人员、辅导员班主任、教师，建筑工程企业人力资源部门、指导教师等都属于学习评价人员。通过定期的学习评价活动对学习点进行准确评价，以确保每个评价点的准确性和合理性。对学生学习评价体系要建立定期的评价制度，做到学习前有评价标准，学习中有评价点的准备，事后有评价方案和评价结论，确保学习评价标准的每一个学习点都得到落实。

学习质量评价体系主要包括对：专业标准、课程标准、课堂教学、校内实践教学环节、专业实习、顶岗实习、毕业论文等教学过程的校内老师的评价、企业“师傅”的评价和学生自评，以及毕业生质量跟踪调查、质量管理规范与“质量记录”等信息的综合评价。学习质量评价体系就是要通过对这些学习质量因素的控制与保障，不断优化专业人才培养过程，从而培养出满足企业和社会需要的高素质技能型专门人才。

#### 3. 学习评价模式

评价模式主要是对学习评价标准中的每一个学习质量影响因素的学习点的评价成

分的组合方式。建议采用以下组合方式：

(1) 终结性评价与过程性评价相结合；例如：在进行顶岗实习时，校内指导老师和企业“师傅”应该对每位学生每天的出勤、学习态度、学习过程、学习效果等过程作相应的记录和评价（对学习点不合格的学生及时提醒，要求学生不合格的的学习点重新学习，直到评价合格为止）；在实习到一周或一个月的时间点应该进行阶段性的评价（对学习点不合格的学生及时提醒）；在实习末，要求学生提交实习记录和实习报告，综合各评价情况，由校内指导老师、企业“师傅”和学生自己对本次实习做最后的终结性评价。

(2) 个体评价与小组评价相结合；

(3) 理论学习评价与实践技能评价相结合；

(4) 素质评价—知识评价—能力（技能）评价并重。

#### 4. 评价方式

应建立灵活的多样化的评价方式。评价方式可以是：书面考试、观察、口试、现场操作、提交工程案例分析报告、施工图预算书等，进行整体性、过程性和情境性评价。有条件的课程，可与社会性评价相结合。

#### 5. 学习评价体系的构建

##### (1) 学习评价体系的构建

学习评价体系是一个反馈控制系统，它是一个复杂的结构，也是一个开放的结构。一方面，学习评价体系是一个面向所有评价主体的公开系统，透明度高；另一方面，学习评价体系是一个由外而内和由内而外的系统。由外而内是指培养目标、学习标准等都是根据社会、企业对人才的需求和职业岗位要求而确定的。因此，它是向社会和企业开放的。由内而外是指学生学习质量、人才培养的结果等最终要接受市场的检验，得到社会和企业的认可。企业要参与学习评价的全过程。

学习效果评价应该对学习情况进行主动分析、评价，对有关的信息进行及时的收集、整理和调控。对暴露的突出问题做不定期的及时评价。特别是对学生在顶岗实习中存在的问题要及时与企业人员共同分析，查找原因，为后续顶岗实习制订更好的指导方案。因此，学习效果评价分析一方面灵活地反映学习活动过程中的各种信息，并对信息进行及时处理；另一方面通过对毕业生就业、毕业生质量的跟踪调查，可以不断接受和分析建筑企业对人才的需求信息，为调整专业标准提供参考依据。

##### (2) 学习评价的保障

① 成立以系主任、专业带头人、教研室主任等组成的系教学管理小组和由企业专家及校内专家组成的专业教学指导委员会，负责专业标准、课程标准等的制订、实施与修改。

② 成立由系主任、企业教育科及区队负责人和有丰富教学经验的老教师、工程技术人员、技术骨干等人员组成的教学质量督导组，负责学习质量监控和信息收集、汇

总、整理；通过系务会或教研活动进行管理和指导。

③ 制定专业标准、课程标准和课程学习评价体系、事故责任追究制度、专业认识实习、施工生产实习、顶岗实习管理制度等制度。通过严格的制度管理对学生实习安全、学习质量进行准确评价，并对实施过程中存在的问题及时反馈，及时修正。

④ 建立教学质量的激励与约束机制。一方面，激励教师和教学管理人员在教学与管理活动中加强人才培养的质量意识；另一方面，激发学生自觉学习的动力。

## **（六）质量管理**

为确保本专业人才培养方案的实施效果，保证教学质量，必须建立专业教学质量保证体系。而教学管理制度建设是专业教学质量保证体系的重要组成部分。

### **1 建立专业教学质量保证体系**

建立涵盖本专业人才培养方案实施各五一节的专业教学质量保证体系，专业教学质量保证体系包括教学实施规范与质量监控措施两大部分，以保障专业人才培养方案实施质量与教学效果。

### **2 明确教学实施主体和实施规范**

教学实施由三层机构负责：第一层是专业指导委员会指导、系主任领导下组织实施的领导小组，负责教学管理制度、教学实施流程、质量监控措施的制定及重大问题的决策和协调；第二层是由教学管理办公室和专业教研室组成，在系主任的领导下，组织专业人才培养方案的实施，教学任务的落实及教学运行全过程的质量监控；第三层机构是教学团队，是专业人才培养方案实施的主体。

### **3 明确教学质量监控主体和监控工作规范**

教学质量监控的主体由学校教学督导部门和系主任直接领导的教学督导、教学信息员、学生信息站组成。学校教学督导部门主要负责课堂质量的抽查和评价，系部主要进行课堂评价与学生信息站的具体管理；学生信息站主要进行常规教学状态信息的收集，同时办助督导进行课堂教学状态的征询。

## **九、毕业要求**

本专业毕业最低要求学生在三年内完成教学进程表中的理论课程学习，并考试合格。完成所有课程设计和实践课程，并评价合格，参加毕业设计，通过毕业答辩。