

2021 级五年制高职建筑工程技术专业

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：440301

专业大类：土木建筑大类

二、教育类型及学历层次

教育类型：全日制高等职业技术教育

学历：高职专科

三、入学要求

初中毕业

四、基本修业年限

五年

五、职业面向级职业岗位能力分析

（一）职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别(代 码)	主要岗位类 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 (44)	土建施工类 (4403)	房屋建筑业 (47)	建筑工程技术人 员(2-02-18)	施工员	施工员证
土木建筑大类 (44)	土建施工类 (4403)	房屋建筑业 (47)	建筑工程技术人 员(2-02-18)	安全员	安全员证(C证)
土木建筑大类 (44)	土建施工类 (4403)	房屋建筑业 (47)	建筑工程技术人 员(2-02-18)	资料员	资料员证
土木建筑大类 (44)	土建施工类 (4403)	房屋建筑业 (47)	建筑工程技术人 员(2-02-18)	监理员	监理员证
土木建筑大类 (44)	土建施工类 (4403)	房屋建筑业 (47)	建筑工程技术人 员(2-02-18)	质检员	质检员证
土木建筑大类 (44)	土建施工类 (4403)	房屋建筑业 (47)	建筑工程技术人 员(2-02-18)	材料员	材料员证

土木建筑大类 (44)	土建施工类 (4403)	房屋建筑业 (47)	建筑工程技术人员 (2-02-18)	建筑信息模型技术员	建模信息模型 (BIM)技能等级证
----------------	-----------------	---------------	-----------------------	-----------	----------------------

注：每个学生可在上表中任选至少一个职业资格证书通过认证

(二) 职业岗位能力分析一览表

职业 岗位	典型工作任务	完成任务需要的职业能力		
		专业能力	方法能力	社会能力
材料 员	进 场 材 料 验 收；材料的检 测；材料取样	1、具有对常用建筑材料进行 验收与保管料检测 2、资料 整理、计算机操作能力。3、 良好的沟通能力。	独立学习能力 决策能力 获取新知识能力 创新能力	人际交流能力 劳动组织能力
施工 员	质 量 安 全 管 理；建筑 CAD 制图；施工放 样；	1、能贯彻执行国家的有关各 项技术方针、政策、执行各 项技术规范、规程和标准；2、 具有识读施工图的能力；具 有常用工程材料的应用能 力；3、具有进行施工组织设 计和施工管理的能力；并具 有一定的工程造价预算知 识；4、具有主要工种的操作 能力；具有施工质量检验的 能力；具有处理施工中一般 结构或构造问题的能力。	独立学习能力 决策能力 获取新知识能力 创新能力	人际交流能力 劳动组织能力
安全 员	安全管理；安 全规范操作； 危险源的识别	1、具有对建筑工程安全管理 进行管理的能力；2、具有施 工事故处理知识和能力；3、 具有良好的组织协调能力。	独立学习能力 决策能力 获取新知识能力 创新能力	人际交流能力 劳动组织能力
质检 员	施 工 质 量 控 制；施工工艺 管理；	1、掌握施工质量标准知识； 2、能对施工质量缺陷进行处 理。	独立学习能力 决策能力 获取新知识能力 创新能力	人际交流能力 劳动组织能力
资料 员	分部分项工程 的划分；资料 管理；检验批 数量的确定；	熟悉建筑工程技术资料组的 成能对建筑工程技术资料进 行收集和整档。	独立学习能力 决策能力 获取新知识能力 创新能力	人际交流能力 劳动组织能力
监理 员	施工工艺的控 制；旁站、巡 视、平行检测；	1、掌握建筑工程质量验收规 范；2、传递业主与施工方信 息，保证工程顺利进行。	独立学习能力 决策能力 获取新知识能力 创新能力	人际交流能力 劳动组织能力
建筑 信息 模型	BIM 建筑建模、 结构建模、设 备建模、综合	了解和掌握 BIM 技术的基本理 论和思维方法；掌握 BIM 技术建 筑建模的方法；能使用 BIM 技术进	独立学习能力 决策能力 获取新知识能力	人际交流能力 劳动组织能力

技术 员	应用	行建筑构件设计	创新能力	
---------	----	---------	------	--

六、培养目标

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，掌握建筑识图制图、工程测量、构件受力分析、施工工序流程及质量验收标准、施工组织管理、质量与安全管理、计量计价、BIM建模等知识和技术技能，面向建筑施工、工程安全管理、工程资料整理、工程计量计价、工程监理等职业群，能够从事建筑工程施工、资料管理、工程审计及装配式建筑领域等工作的高素质劳动者和技术技能人才。

七、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识、能力等方面达到以下要求：

（一）素质要求

1. 思想道德素质：具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感 and 参与意识。

2. 专业素质：具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

3. 身心和人文素养：具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项目运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项目艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

（二）知识要求

知识要求包括对公共基础知识、专业知识的要求。

1. 公共基础知识：具备一定的数学、语文、英语、建筑力学等基础性知识；具备常用的计算机应用知识。

2. 专业知识：了解土建专业主要工种的工艺与操作知识、了解建筑水电设备及智能建筑等相关专业的基本知识。熟悉建筑新技术、新材料、新工艺、新设备方面的基本知识 掌握 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、新设备方面的基本知识、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、掌握建筑信息化技术和计算机操作方面的知识。

（三）能力要求：

包括通用能力和专业技术能力要求。

1. 通用能力：一般包括口语和书面表达能力，解决实际问题的能力，终身学习能力，信息技术应用能力，独立思考、逻辑推理、信息加工能力等。

2. 专业技术能力：具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。 具有良好

的语言、文字表达能力和沟通能力。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。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。能应用测量仪器熟练地进行施工测量与建筑变形观测。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。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。能对建筑工程进行施工质量和施工安全检查与监控。能正确实施并处理施工中的建筑构造问题。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。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。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。能应用 BIM 等信息化技术、计算机及相关软件完成岗位工作。能进行 1-2 个土建主要工种的基本操作。

八、课程设置及要求

（一）课程设置

本专业有公共基础课程、专业基础课程、专业核心课程、综合实训课程、专业拓展课程、持续发展课程 6 类课程，总共 59 门课，4944 学时，246 学分。

1. 公共基础课程

主要由政治经济与社会、心理健康教育、职业生涯规划、职业道德与法律、中国古代史、中国近代史、普通话、中职语文、应用文写作、演讲与口才、美学课程、物理、数学、英语、体育、军事理论、计算机应用基础、劳动教育等 17 门课程，共 65 学分。

2. 专业基础课程

主要有建筑材料、建筑法规、建筑 CAD、建筑力学、土力学与地基基础等 5 门课，共计 22 学分。

3. 专业核心课程

主要有建筑构造与识图、建筑工程测量、BIM 基础建模、建筑结构、建筑施工技术、建筑施工组织、建筑工程计量与计价等 7 门课，共 44 学分。

4. 综合实训课程

主要有建筑构造与识图实训、建筑工程测量实训、建筑 CAD 实训、建筑施工技术实训、建筑施工组织实训、建筑工程计量与计价实训、BIM 基础建模实训、综合实训、顶岗实训、毕业设计答辩等 10 门课，共计 66 学分

5. 专业拓展课程

主要有工程招投标与合同管理、监理概论、钢结构施工、钢筋平法识图与计算、建筑工程计量计价（预算电算化）、建筑工程质量与安全管理、建筑设备、装配式混凝土结构施工、建筑工程资料管理、建筑工程质量事故分析、项目管理、工程经济等 12 门课，共计 41 学分。

6. 持续发展课程

主要有红色经典影片与近现代中国发展、走近中华优秀传统文化、大学启示录：如何读大学、创新创业、中国古建筑欣赏与设计、Flash 动画技术入门、人工智能、中华诗词之美等 8 门课，共计 8 学分。

（二）课程分析

1. 公共基础课程分析表

序号	课程名称	课程目标	主要内容	课程类别	教学要求	参考学时
1	政治经济与社会	素质目标:提高学生走向社会发展所需要的思想、文化、职业等方面的综合素质,帮助学生树立中国特色社会主义共同理想,积极投身于我国经济、政治、文化、社会建设中。 知识目标:正确分析和认识我国社会主义经济、政治的基本知识。 能力目标:提高学生思想政治素质,坚定走中国特色社会主义道路的信念,提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。	1、透视经济现象 2、投身经济建设 3、拥护社会主义政治制度 4、参与政治生活 5、共建社会主义和谐社会	必修	本课程是五年制大专中等职业教育阶段学生必修的一门德育课程。理论教学(30学时)和实践教学(6学时)。理论课程主要运用讲授、案例分析,小组讨论等方式进行。考核采取平时考核与期末考试相结合的方式。考核性质为考查,平时成绩为40%,期末成绩为60%。平时成绩包括课堂纪律、考勤、讨论、作业等。期末考核采用统一开卷考试。	36
2	职业生涯规划	素质目标:激发学生的社会责任感,增强学生自信心,树立正确的就业观和创业观、职业观;把个人发展发展和国家需要、社会发展相结合,愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。 知识目标:使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。 能力目标: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。	1、个人职业生涯概述 2、大学生就业准备 3、求职心理调适 4、择业方法、技巧、礼仪 5、就业政策与法律法规 6、职业适应于转换 7、创业基础知识 8、创业准备过程 9、大学生创业实施过程	必修	本课程是五年制大专中等职业教育阶段学生必修的一门德育课程。理论教学(30学时)和实践教学(6学时)。主要形式有讲授、职业测评、案例分析、模拟体验、小组讨论分享、报告会、人才市场专题活动、职业咨询辅导、角色体验等。考核性质为考查,平时成绩为40%,期末成绩为60%。平时成绩包括课堂纪律、考勤、讨论、作业等。期末考核采用统一开卷考试。	36
3	职业道德与法律	素质目标:树立良好的职业道德,积极正确职业态度和就业观念,把个人发展和国家需要、社会发展相结合。 知识目标:学习职业道德相关理论知识,了解职业及职业发	1、塑造良好形象 2、展示自己的职业风采 3、道德是人生发展、社会和谐的重要条件 4、职业道德是成功的必要保证	必修	本课程是五年制大专中等职业教育阶段学生必修的一门德育课程。理论教学(30学时)和实践教学(6学时)。课程主要运用讲授、案	36

		展的相关知识及就业形势与政策法规;掌握基本的劳动力市场相关信息、相关的职业分类知识以及就业创业的基础知识。 能力目标:自觉践行公民道德和职业道德基本规范,提高学生各种通用技能。	5、养成良好的职业行为习惯 6、弘扬法治精神,建设法治国家 7、维护宪法权威,当好国家公民 8、崇尚程序正义,依法维护权益		例分析,讨论等方式进行。考核采取平时考核与期末考试相结合的方式。考核性质为考查,平时成绩为40%,期末成绩为60%。平时成绩包括课堂纪律、考勤、讨论、作业等。期末考试采用统一开卷考试。	
4	哲 学 与 人 生	素质目标:形成积极向上的人生态度,树立和追求崇高理想,逐步形成正确的世界观、人生观、价值观,为人的健康发展奠定思想基础。 知识目标:了解马克思主义哲学中与人生发展关系密切的基础知识。 能力目标:提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力,引导学生进行正确的价值判断和行为选择。	第一课客观实际与人生选择,第二课物质运动与人生行动,第三课自觉能动与自强不息,第五课发展变化与顺境逆境,第六课矛盾观点与人生动力,第七课知行统一与体验成功,第八课现象本质与明辨是非,第九课科学思维与创新能力,第十课历史规律与人生目标,第十一课社会理想与个人理想,第十二课理想信念与意志责任,第十三课人的本质与利己利他,第十四课人生价值与劳动奉献,第十五课人的全面发展与个性自由。	必修	《哲学与人生》是中职学生必修的一门德育课程。倡导启发式教学,采取合作探究、讨论和案例教学等多种教学方法,充分调动学生参与教学过程,激发学生的学习热情。从客观的社会现象和学生的人生实际出发,通过知识学习和案例分析,融入学生所需要的哲学与人生知识。教师对学生的情况评价,应该包括日常表现评价、学习成果鉴定、纸笔测验等。	36
5	语 文	素质目标:具有热爱祖国语言文字的情感;具备一定的思政和语言文字素养;具有健全的人格、良好的个性; 知识目标:掌握现代文、浅显文言文阅读和写作、口语交际方面的基本知识和技巧 能力目标:能够正确运用祖国语言文字;能够阅读行业、企业、职业,自然科学、社会科学方面的文章;能够根据学习、生活、职业工作的需要进行恰当的书面表达、口语表达。	1. 阅读与欣赏 现代文、浅显文言文 2. 表达与交流 2.1 口语交际 1、2学期: 介绍、交谈、复述、演讲、即席发言、应聘; 3学期: 接待、洽谈、答询、协商; 4学期: 讲解、采访、讨论、辩论 2.2 写作 1、2、3、4学期: 语段、篇章;记叙文、说明	必修	课程性质: 公共必修课程,由基础模块、职业模块、拓展模块构成。该课程周课时2节,每学期课时36,连续开设4个学期,含理论课72课时+实践课72课时。 教学方法: 讲授法、启发法、讨论法、提问法、小组合作法。 考核评价: 考核方式为考试。评价方式为过程性和终结性评价、线上和线下评价相结合。课程成绩由60%平时成绩+40%末考成绩构成。平	144

			文、议论文； 1、2学期： 便条、单据、书信、启事、通知、计划； 3学期： 调查报告、说明书、广告词、策划书、求职信、应聘书； 4学期： 总结、说明书、记录、海报、简报 3. 语文综合实践活动		时成绩包括出勤、课堂表现、作业、小组合作学习表现、参加朗诵、演讲、辩论比赛的获奖情况、线上任务完成情况等，末考成绩由考试成绩构成。	
6	数学	素质目标：培养学生提出问题、分析和解决问题的能力，使学生形成理性思维，为学生进一步学习专业课程以及职业生涯规划打下基础。 知识目标：理解集合、不等式、基本初等函数、数列、平面向量的概念，掌握它们的运算法则和方法。 技能目标：培养学生逻辑思维能力，基本运算能力，应用数学知识解决实际问题的能力。	1. 集合：理解集合的概念，掌握集合的表示方法、集合的关系，了解充要条件。 2. 不等式：理解不等式的概念和性质，掌握不等式的解法，会解绝对值不等式。 3. 函数：理解函数的概念，掌握函数的表示方法，掌握函数的基本性质，掌握指数函数、对数函数、三角函数的概念、图象和性质。 4. 数列：理解数列的概念，掌握等差数列、等比数列的定义及相关公式。 5. 平面向量：掌握平面向量的概念，掌握向量的线性运算、坐标表示和数量积。	必修	课程性质： 公共基础必修课 教学方法： 主要采用讲授法、问题导入法、启发式教学法。 考核评价： 本课程的考核以笔试为主，并采用期末成绩（40%）与平时成绩（30%）和技能成绩（30%）相结合的方法进行综合评定。	144
7	英语	素质目标： 以服务为宗旨，掌握职场环境下处理人际交往能力、协作能力、创新能力和抗压能力，提升学生的综合素质和跨文化交际意识，成为具备入职竞争力的优势人才。 知识目标： 以升学、学历对接为导向。掌握升学所需要的词汇、语法等	本课程在加强英语语言基础知识和基本技能训练的同时，重视培育学生实际使用英语进行交际的能力。对教学内容进行模块化整合。加强常用交际话题训练，打下职场交际基础。例如大学生活、时尚、旅游、娱乐、美食、健康、网上购物等话题的训练，培养学生的听说	必修	课程性质： 公共基础必修课 教学方法： 重视基础技能，构建发展平台 提供多种选择，适应个性需求 优化学习方式，提高自主学习能力关注学生情感，提高人文素质完	144

		英语教程知识及必备的听、说、读、写、译的语用能力,掌握有效的学习方法和技能,引导学生养成自主学习的学习习惯。 能力目标: 以就业为导向,立足岗位需求。掌握在职场中用英语进行必要交流的口语能力,并具备一定的本专业英语书籍及文献的阅读能力,以及本专业英语文章及摘要的写作能力。	能力。 加强求职技能的培训,例如择业、面试、跳槽等话题的训练,提高学生的就业能力。		善评价体系,促进学生不断发展。 考核评价: 考核方式分为平时形成性考核(考勤、作业、课堂提问等)占30%,技能性考核(自主学习、创新能力、参加竞赛等)占30%,期末终结性考核占40%。	
8	历史	素质目标:增强历史使命感和责任感,不断培养唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释和家国情怀五个方面的历史课程核心素养,树立正确的历史观、人生观和价值观。 知识目标:通过对历史发展、变化及其规律的学习,促进学生进一步了解中国社会发展的基本脉络和优秀文化传统。 能力目标:从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系,学会全面和客观地看待问题,提高解决问题的能力。	史前时期与先秦历史;秦汉时期大一统格局的建立与巩固;三国两晋南北朝的政权分立与民族交融;隋唐时期的繁荣与开放;宋元时期民族关系与社会经济文化的新发展;明清时期统一多民族国家的巩固及潜伏的危机;晚清时期的民族危机与救亡运动;辛亥革命与民国初年的社会;新民主主义革命的兴起与发展;中华民族的抗日战争;人民解放战争;中华人民共和国的成立及向社会主义过渡;社会主义建设道路的曲折发展;改革开放与建设中国特色社会主义;精湛的古代工艺和近现代的职业教育。	必修	历史课程是中职学生必修的一门公共基础课程。 建议采用灵活多样的教学手段、方法和策略,充分开发和利用多种课程资源进行教学,应将历史课程核心素养贯穿整个教学过程中,充分实现历史课程在立德树人方面的独特价值和功能。 考核的方法要灵活多样,如纸笔测验、教师观察、历史调查等。	72
9	信息技术	素质目标:培养学生的动手能力、发现问题、分析问题、解决问题、创新能力和再学习的能力;培养学生的团队意识。 知识目标: 掌握操作系统 Windows 的基本操作;熟悉网络基础知识、IE 浏览器的设置及使用、搜索引擎的使用等;掌握文字处理、数据处理、电子演示文稿等软件的使用;初步使用打印	1. 计算机系统基本知识; 2. Windows 7 基本知识及文件管理操作; 3. 文字录入、文档格式设置与编排; 4. Word 中表格的创建和设计; 5. 文档的版面设计与编排; 6. Excel 工作簿操作; 7. Excel 数据处理;	必修	课程性质及建议:本课程为公共基础课,重点培养学生的实际动手能力和才干,在课程内容上突出应用、实用。 教学方法建议:采用理实一体化教学形式,每周4学时的计算机应用基础理论知识讲授和上机操作实训。	108

		机等办公设备。 能力目标:能搜索网上资源并能较好的利用网上资源;能使用文字处理软件编写通知、简历、倡议书、海报、板报等;能使用数据处理软件制作电子表格,并对表格中的数据进行数据处理和数据分析;能制作动态演示文稿。	8. 设计制作 PPT 文档 9. 互联网络操作基础		考核评价建议:本课程的最终考核成绩学生以参加全国计算机高新技术办公软件操作员考证成绩为期末考试成绩,占比 40%,日常教学过程学生能力训练项目占比 30%、出勤率占比 40%。	
10	艺术	素质目标:具备思政和综合人文素养,具有提高生活品质的意识。 知识目标:掌握不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别,培养学生的艺术鉴赏兴趣。 能力目标:能够掌握欣赏艺术作品和创作艺术作品的基本方法,能够运用有关的基本知识、技能与原理,提高学生对艺术的分析、评判和鉴赏能力。	课内音乐教学: 1. 音乐名曲佳作 2. 音乐基础知识 3. 音乐欣赏的正确方法 课内美术教学: 1. 不同美术类型(绘画、书法、雕塑、工艺、建筑、摄影等) 2. 美术的基础知识 3. 美术佳作 4. 美术欣赏的方法 课外: 参加艺术第二课堂和社团实践活动,参观艺术展览、观摩艺术活动等。	必修	课程性质:公共必修课程,由理论教学和实践教学构成,其中音乐教学 18 学时,美术教学 18 学时。 教学方法:根据不同专业的职业岗位能力要求,选取教学内容,采用讲授法、启发法、讨论法、多媒体教学等方法 考核评价:考核方式为考查,评价方式为过程性和终结性评价、线上和线下评价相结合。课程成绩由 60%平时成绩+40%末考成绩构成。平时成绩由出勤、课堂表现、作业等构成。末考成绩为唱歌或美术作品成绩。	36
11	物理	素质目标:对学生进行科学思想、科学精神、科学方法和科学态度的教育,提高学生的科学素养。结合教学内容,对学生进行辩证唯物主义和爱国主义教育,激发和培养学生的创新意识和创新精神。 知识目标:在初中学习的基础上,使学生进一步学习和掌握本课程的基础知识,了解物质结构、相互作用、和运动的一些基本概念和规律,了解物理	本课程采用模块化设计方式,由基础模块、职业模块和拓展模块构成。 1. 基础模块是本课程的基础性内容和应达到的基本要求,主要包括物理基础知识和基本技能,为必修内容。 2. 职业模块是适应学生学习相关专业需要的限定选修内容,主要涉及对物理基础要求较好的专业。	限定选修	课程性质:公共基础选修课程,是机械、建筑、电子电器等专业的限定选修课程。 教学方法:讲授、演示、实验、讨论、参观、制作等。 考核评价:本课程的考试以笔试为主,分两个学期进行,第一学期为考试,第二学期为考查;成绩评定采用百分	48

		的基本观点和思想方法,为学生学习现代科学技术打下必要的基础。 技能目标:培养学和提高学生的观察能力、实验能力、思维能力、分析和解决问题的能力,自我发展和获取知识的能力,为学生学习相关专业课程和综合职业能力服务。	3. 拓展模块是满足学生个性发展和继续学习需要的任意选修内容。该模块是基模块、职业模块的进一步拓展和延伸。		制,本课程成绩采用期末成绩(40%)与平时成绩(30%)和技能成绩(30%)相结合的方法进行综合评定。	
12	体 育 与 健 康	素质目标:增强体能;培养良好的心理品质,表现出人际交往的能力与合作精神;提高对个人健康和群体健康的责任感,形成健康的生活方式。 知识目标:熟练掌握1至2项锻炼身体的基本运动方法和技能;掌握常见运动创伤的处置方法。 能力目标:培养运动的兴趣和爱好,形成坚持锻炼的习惯;发扬体育精神,形成积极进取、乐观开朗的生活态度;学会通过体育活动等方法调控情绪。	本课程开设了体育基础素质、篮球、排球、气排球、足球、羽毛球、健美操、太极拳、武术等体育项目课程。包括各项目的基本运动技术与技能;体育锻炼知识和方法;竞赛裁判法与健身理论知识;国家体质健康测试。	必修	课程性质:公共基础必修课。 教学场地:田径场、篮球场、室内场地。 教学方法:实践教学+理论教学。 考核评价:考试由学校组织实施,平时成绩40%+期末测试考核评价60%。	144
13	军 事 理 论 和 军 事 技 能	素质目标:大力弘扬爱国主义精神,致力传承红色基因,提高学生综合国防素质。 知识目标:让学生了解掌握军事基础理论知识和基本军事技能。 能力目标:完善学生的军事素质,建设国防后备力量;增强国防观念、国家安全隐患危机意识。	1. 军事理论:中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备。 2. 军事技能:共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫机能与战时防护训练、战备基础与应用训练。	必修	课程性质:公共基础必修课。 教学场地:多媒体教室和田径场。 教学方法:军事理论课坚持课堂教学和教师面授,积极开展慕课、微课、视频公开课等在线课程教学。军事技能训练坚持按纲施训、依法治训,积极开展仿真训练和模拟训练。 考核评价:军事理论考试由学校组织实施,平	军事理论 36学时, 军事技能 112学时, 共 148学时

					时成绩30%+期末测试考核评价70%。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。	
14	心理健康教育	素质目标:树立心理健康发展的自主意识,了解自身的心理特点和性格特征,能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价,正确认识自己、接纳自己,在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助,积极探索适合自己并适应社会的生活状态。 知识目标:掌握普通心理学和大学生心理健康教育的基本原理和基本知识; 能力目标:过本课程的教学,使学生掌握自我探索技能,心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。	课程内容由十章内容组成,分别是:项目一:绪论;项目二:大学生生涯发展;项目三:自我意识;项目四:健全人格培养;项目五:学习与创造;项目六:情绪管理;项目七:压力与挫折应对;项目八:人际交往的技巧;项目九:恋爱与性心理;项目十:大学生生命教育与危机应对。	必修	本课程是五年制大专中等职业教育阶段学生必修的一门德育课程。理论教学(30学时)和实践教学(6学时),理论课程主要运用讲授、案例分析,小组讨论等方式进行;实践教学主要以团体辅导、互动式体验课堂的形式进行。课程考核由过程考核(30%)和终结性考核组成(70%)。	36
15	劳动教育	素质目标:具备思政和职业人文素养;具有良好的劳动习惯;具有勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神;具有劳模精神、工匠精神; 知识目标:掌握劳动教育的基本知识,理解和形成马克思主义劳动观,树立劳动最光荣、最崇高、最伟大、最美丽的劳动观念;培养满足生存发展需要的基本劳动能力。 能力目标:能够进行日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动。	1. 衣食住行等日常生活劳动教育 2. 实习实训、实验、顶岗实习等生产劳动教育 3. 服务社会、服务他人等服务性劳动教育	必修	课程性质:公共基础必修课,1-2 学期开设理论课,每学期 8 节课,20 节实践课由学生处统筹。 教学方法:要求结合职业岗位、生活情境,设计劳动活动项目。采用讲授法、活动教学法、项目教学法、多媒体教学等方法。 考核评价:考核方式为考查,评价方式为过程性评价和终结性评价,课内和课外评价相结	36

					合。课程成绩由 60%平时成绩+40%期末考查成绩构成,平时成绩包括出勤、课堂表现、参加劳动情况等,期末考查成绩为开展劳动活动项目的成绩。	
16	创业基础	素质目标: 帮助学生梳理创业基本问题、储备创业相关知识 知识目标: 理论与实践相结合,帮助学生打下“创业基础” 能力目标: 学生毕业后能自主创业	1. 创业活动及创业精神 2. 创业中的创新思维与实践 3. 讲创业者与创业团队 4. 创业机会的识别与模式选择 5. 整合创业资源 6. 商业计划书 7. 新企业及创业企业成长	必修	课程性质: 公共基础学习模块必修课 教学方式: 线上线下讲座。立德树人贯穿课程始终。 考核评价: 本课程的考试采用网络考试。	32

2. 专业基础课程分析表

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类别	组织形式与教学方法	参考学时
1	建筑材料	职业素质目标:运用各种教学手段密切联系工程实际,激发学生的求知欲望,培养学生科学严谨的工作态度和创造性工作能力;培养学生热爱专业。培养学生一丝不苟的学习态度和工作作风。具有健康的身心素质,过硬的职业素质和人文素质,具有良好的沟通能力和团队协作能力。 知识目标:了解基本建筑材料种类、土质的分类掌握水硬性、气硬性材料性质;水泥的生产流程、水泥的种类;混凝土的成分;砂浆的性质;防水材料的基本性质;装饰材料的基本性质保温材料的性质。掌握土的含水率的计算;混凝土配合比的计算;砂浆的配合比计;沥青软化点计算。 能力目标:能现场进行材料规范抽样送检;能进行施工配合比计算;能整理建筑材料各项资料。	1.土的基本性质 2.石灰的成分、陈伏 3.水泥的性质、水化热、细度、水化过程及专用水泥 4.混凝土的和易性、实验室配合比、施工配合比 5.砂浆和易性、配合比 6.防水材料的性质及使用 7.装饰材料的性质及使用 8.保温材料的性质及使用	必修	课程性质及建议: 本课程为建筑工程技术专业必修专业基础课。在教学中应注培养学生材料进场验收、送检、混凝土配合比等将理论知识和工程实践操作相结合。 教学方法建议: 通过理论知识讲解以及观看工程相关视频,案例分析、模拟体验、等教学手段、同时可以组织学生去附近的施工现场参观学习,加深对于理论知识的理解 and 应用。 考核评价建议: 本课程期末考试成绩占比 40%,日常教学过程学生能力训练项目占比 30%、出勤率占比 30%。	60

2	建筑法规	素质目标：通过学习建筑法规，使学生初步对涉及的相关的建设法规有所了解和掌握，培养学生分析、研究和解决建筑活动中所发生的工程纠纷的能力，提高学生的综合素质能力；同时也贯穿培养守法、诚信、刻苦、善于沟通和合作的品质，树立全面协作和团结意识。 知识目标：了解建设工程法律基本制度的内容；建设工程施工许可的基本要求；建设工程发包的一般规定；掌握建设工程发包的方式及肢解发包和违法转包、分包的形式；掌握建设工程必须招标的范围；掌握招标方式。 能力目标：会运用所学建设工程法律制度解决工程建设中相关法律问题，会工程建设相关的操作程序。正确选择使用《合同法》，会有效进行合同管理，提高项目管理水平。	1. 建设法规基本知识； 2. 合同法律制度； 3. 建设工程招投标； 4. 建设工程安全生产及质量法律制度； 5. 解决建设工程纠纷法律制度。	必修	课程性质及建议：重点于培养学生的法律意识，在课程内容上突出对建设工程法律的运用能力。是建筑工程技术专业基础课程。 教学方法建议：采用理论与案例一体化教学形式，通过每周 2 学时的理论知识讲授和实际案例分析。 考核评价建议：本课程的最终考核成绩以学生的期末考试成绩，占比 40%，日常教学过程学生能力训练项目占比 30%、出勤率占比 30%。	34
3	建筑CAD	职业素质目标：培养学生工程制图标准规范意识，认真细致、一丝不苟工作作风，严谨求实工作态度。 知识目标：了解建筑工程制图标准和规范；熟悉建筑工程图的图示方法和图示内容；熟悉 CAD 常用基本命令，掌握建筑工程图的计算机制图方法。 能力目标：能进行建筑工程图的识读与 CAD 制图，能进行建筑工程图布置与输出。	1. AutoCAD 概述； 2. 基本图形的绘制与编辑； 3. 组合图形的绘制与编辑； 4. AutoCAD+天正建筑软件绘制建筑工程图； 5. 建筑施工图文件汇编与输出；	必修	课程性质及建议：本课程是专业必修的一门重要专业技能基础课。宜以工作过程为导向，结合建筑工程项目内容，发挥学生能动性，提高学生市政工程的计算机制图能力。 教学方法建议：根据课程教学目标、内容和学生特点，选用任务驱动、行动导向、启发引导等教学方法，引导学生积极参与，保障建筑工程 CAD 教学效果。 考核评价建议：本课程采用综合评价法，主要平时出勤与作业（占 30%）、学生的建筑 CAD 制图能力考查（占 40%）、课程综合实训测评（占 30%）	96

4	建筑力学	职业素质目标:运用各种教学手段密切联系工程实际,激发学生的求知欲望,培养学生科学严谨的工作态度和创造性工作能力 知识目标:了解静力学的基本概论、原理,掌握杠杆的强度计算以及刚度计算。掌握分析结构内力、应力及位移。 能力目标:能对常用构件内力进行正确分析	1. 静力学基本理论 2. 平面汇交力系、力矩及平面力偶系 3. 轴向拉伸与压缩剪切,挤压和扭转 4. 平面图形的几何性质 5. 弯曲内力,应力,变形 6. 静定结构的内力分析,平衡计算。 7. 位移法、力矩分配法、影响线	必修	课程性质及建议:属于专业基础课,培养学生对常用构件的受力分析及计算能力。 教学方法建议:本课程以多媒体理论课堂讲授为主,课程中采用引导教学法、案例分析法、演示教学法为主;将理论与实践相结合,引导、启发、激励学生,激发学生学习兴趣。 考核评价建议:本课程采用综合评价方式。期末考试 40%、出勤及学习态度 30%、作业 30%。	102
5	土力学与地基基础	素质目标:运用各种教学手段密切联系工程实际,激发学生的求知欲望,培养学生科学严谨的工作态度和和事实其实的精神。 知识目标: (1)了解能正确处理与土力学及地基基础相关的工程实际问题的重要性;(2)掌握土的物理性质与工程分类的知识;(3)掌握地基变形计算的理论知识,用以解决建筑物沉降观测与地基变形的计算知识。 能力目标: (1)能根据土的主要物理性质的概念对土的物理指标进行测定和换算,对土体进行评价和分类;(2)能根据土力学基本计算原理进行挡土墙设计和土坡稳定分析;(3)能按照土工实验规范进行土的含水量、液塑限测定、测定土的抗剪强度指标等实验	1、建筑工程地质与勘察; 2、地基土的应力与沉降; 3、土的抗剪强度和地基承载力; 4、挡土墙与边坡工程; 5、浅基础工程; 6、桩基础工程; 7、基坑开挖与支护工程; 8、地基处理	必修	课程性质及建议:本课程为建筑工程技术专业必修专业基础课,在教学中应注重培养学生浅基础基本设计能力、桩基、挡土墙设计理念、地基的一般处理原则,将理论知识和工程实践操作相结合。 教学方法建议:通过理论知识讲解以及观看工程相关视频来展开教学,课程中采用引导教学法、案例分析法、演示教学法为主;将理论与实践相结合 考核评价建议:本课程期末考试成绩占比 40%,日常教学过程学生能力训练项目占比 30%、出勤率占比 30%。	64

3. 专业核心课程分析表

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类别	组织形式与教学方法	参考学时
1	建筑构造与识图	素质目标：培养学生正确识读与绘制建筑工程;培养学生的空间想象能力和团队意识。 知识目标: (1) 了解建筑制图国家标准、投影的基本原理、建筑形体投影图的作图方法;(2)熟悉绘图工具的正确使用、建筑工程图的形成规律、图示方法、作图要求与识读方法;(3)掌握民用建筑中房屋各构造组成及其作用、常用建筑构造作法和构造要求，正确理解设计意图，准确识读建筑工程图。 能力目标: (1) 建筑形体和建筑构件的基本绘制能力;(2) 建筑工程图的识读和绘制能力以及团结协作解决问题的能力;(3) 对民用建筑房屋构造的认知能力，并具有研究相关构造知识点在工程图样和实际中的综合应用能力、创新能力以及构造详图的表达能力;(4) 综合素质能力。	1 初识建筑工程图; 2. 建筑形体投影图的表达; 3. 建筑工程图的识读与绘制; 4. 民用建筑构造及构造详图的认知与表达; 5. 工业建筑构造的认知与表达;	必修	课程性质及建议：《建筑构造与识图》是研究建筑制图标准、绘图技能、投影知识、建筑工程图的识读与绘制以及房屋的构造组成、构造原理与构造方法的一门课程，是建筑工程技术专业必修的一门重要核心课。宜以工作过程为导向，结合岗位工作内容，充分发挥学生的主动性和能动性，理论联系实际，切实提高学生职业能力。 教学方法建议：根据课程教学目标、内容和学生特点，科学合理设计教学活动，灵活选用任务驱动、行动导向、项目教学、案例分析、分组讨论、角色扮演、启发引导等教学方法，引导学生积极思考、乐于实践，提高教学效果。 考核评价建议：本课程的期末评分以综合能力为准，主要采用分模块过程考核、平时出勤与作业、学生自评与互评、笔试、课程实训测评等考核方式，平时阶段任务过程占30%，笔试测评占40%，课程实训占30%，最终以综合成绩记入总分。	124
2	建筑工程测量	职业素质目标:运用各种教学手段密切联系工程实际，激发学生的求知欲望，培养学生科学严谨的工作态度和创造性工作能力；培养学生热爱专业。培养学生一丝不苟的学习态度和工作作风。具有健康的身心素质，过硬的职业素质和人文素质，具有良好的沟通能力和团队协作能力。 知识目标：了解全站仪的基本构造，全站仪的操作方法、掌握建	1. 测量的基本知识; 2. 水准测量（包括水准仪的安置及使用；水准测量（包含等外水准测量和四等水准测量）的误差来源及分析；、闭合水准路线的高程测量及平差工作）; 3. 角度测量（重点掌握用	必修	课程性质及建议：本课程为建筑工程技术专业必修专业核心课。重点于培养学生的实际动手能力和才干，在课程内容上突出应用、实用。 教学方法建议：采用理实一体化教学形式，通过每周4学时的建筑工程测量理论知识讲授和实践操作实训。	68

		筑工程测量规范和技能；水准仪测高差及高差放样；掌握全站仪坐标测量和坐标放样的基本方法与步骤；掌握水平角测量原理，掌握水平角观测方法。 能力目标：具备使用水准仪进行高程放样的能力；具备使用全站仪进行角度测量、距离测量、坐标测量、坐标放样等能力；具备使用水准仪进行高程测量的能力。	测回法来观测水平角）； 4. 距离测量与直线定向； 5. 全站仪的操作及应用； 6. 建筑物的定位与放线的原理与方法及具体操作过程 7. 综合实训 1 周。		考核评价建议：本课程的最终考核成绩以学生的期末考试（占比 40%）、日常教学过程学生能力训练项目（占比 30%）、出勤率（占比 30%）三方面的成绩组成。	
3	BIM 基础建模	素质目标：培养学生良好的学习习惯，具备正确的学习方法，培养学生的团队意识和创新精神，树立正确职业心态，养成良好的职业素质。 知识目标：（1）了解并掌握 BIM 技术的基本理论和思维方法（2）理解并掌握建设全阶段各部门基于可视化平台协同工作的原理模型。掌握 BIM 技术可视化与虚拟施工功能，掌握 BIM 数字信息仿真技术模型。 能力目标：（1）善于沟通，具有合作精神和协调管理能力，具有良好的心理素质，豁达、诚信、团结、乐于助人。 （2）具有自主学习新技能的能力，具有责任心。 （3）具有分析能力，善于创新和总结经验。	Revit 基础；项目创建准备；创建标高与轴网；创建梁、柱、基础；创建墙体；创建门窗、幕墙；创建楼梯、栏杆扶手；创建楼板、屋顶、坡道；场地与建筑表现；创建房间、明细表及图纸；参数化族、概念体量。	必修	课程性质及建议：BIM 基于可视化平台协同工作的原理模型,技术可视化与虚拟施工功能，数字信息仿真技术模型,是建筑工程技术专业必修的一门基础课程。 教学方法建议：在课堂教学中根据不同学习任务，针对学生特点，灵活运用多种教学方法，引导学生积极思考，乐于实践，努力提高教学效果，主要有讲授法、练习法，任务驱动教学法，案例分析教学法，小组学习法，演示法等教学方法。 考核评价建议：本课程的期末评分以综合能力为准，主要采用分模块过程考核、平时出勤与作业、学生自评与互评、笔试、课程实训测评等考核方式，平时阶段任务过程占 30%，笔试测评占 40%，课程实训占 30%，最终以综合成绩记入总分。	64
4	建筑施工技术	素质目标:(1)培养认真、刻苦的工作精神；(2)培养遵守纪律，积极主动工作的精神；(3)具备团结协作，能按时完成任务素质；(4)具备有独特见解，吃苦耐劳精神。 知识目标:(1) 了解各种建筑结构	1. 土方工程； 2. 地基与基础； 3. 砌筑工程； 4. 模板工程； 5. 钢筋工程； 6. 混凝土工程；	必修	课程性质及建议《建筑施工技术》是研究建筑施工流程、验收标准、现场质量安全管理，是建筑工程技术专业必修的一门重要核心课程。宜以工作过程为导向，结合岗位工作内	130

		的基本知识以及施工时注意事项、基本规则。(2) 熟悉施工的相关规章制度以及质量要求, 施工基本的方案的编制原则。(3) 掌握各种施工方案的具体施工方法以及质量规范要求。 能力目标:(1) 能够合理选择施工方案和施工工艺进行施工, 同时通过强化训练, 能取得施工员或质量员职业岗位证书。(2) 能运用施工技术分析施工问题和解决问题; 能对施工质量和施工安全实施监控; 会编制工程施工技术报告。(3) 能够熟练操作。同时能够熟练解决施工中常见的问题。	7. 防水工程; 8. 装饰与装修工程; 9. 冬雨季施工;		容, 充分发挥学生的主动性和能动性, 理论联系实际, 切实提高学生职业能力。 教学方法建议: 在课堂教学过程中根据不同学习任务, 针对学生特点, 灵活运用多种教学方法, 引导学生积极思考, 乐于实践, 努力提高教学效果, 主要有讲授法、练习法, 任务驱动教学法, 案例分析教学法, 小组学习法, 演示法等教学方法。 考核评价建议: 本课程的期末评分以综合能力为准, 主要采用分模块过程考核、平时出勤与作业、学生自评与互评、笔试、课程实训测评等考核方式, 平时阶段任务过程占 30%, 笔试测评占 40%, 课程实训占 30%, 最终以综合成绩记入总分。	
5	建筑结构	职业素质目标:运用各种教学手段密切联系工程实际, 激发学生的求知欲望, 培养学生科学严谨的工作态度和创造性工作能力; 培养学生热爱专业。培养学生一丝不苟的学习态度和工作作风。 知识目标:掌握钢筋混凝土、砌体结构的计算原理和方法, 掌握混合结构、框架结构的设计的计算方法及施工图的绘制, 培养学生计算、绘图技能, 并训练学生运用结构设计规范、结构设计手册、标准图集等设计资料的能力。 能力目标:具有较好的学习新知识和技能的能力; 具有解决问题的能力; 具有综合运用知识与技术从事程度较复杂的技术工作的能	1. 建筑钢材及混凝土材料的认知, 预应力混凝土构件的应用, 多高层钢筋混凝土房屋, 结构体系认知 2. 受弯构件正截面承载力计算, 受弯构件斜截面承载力计算, 受弯构件变形及裂缝宽度验算 3. 轴心受压构件承载力计算, 偏心受压构件承载力计算 4. 框架结构内力组合及配筋, 框架结构施工图的绘制 5. 剪力墙结构基本知识, 剪力墙结构识图准备 6. 梁、板、柱、楼梯设计 7. 砌体结构材料认知,	必修	课程性质及建议: 《建筑结构》是研究建筑整体结构体系受力分析、构件受力分析及配筋、是建筑工程技术专业必修的一门重要核心课程。宜以工作过程为导向, 结合岗位工作内容, 充分发挥学生的主动性和能动性, 理论联系实际, 切实提高学生职业能力。 教学方法建议: 在课堂教学过程中根据不同学习任务, 针对学生特点, 灵活运用多种教学方法, 引导学生积极思考, 乐于实践, 努力提高教学效果, 主要有讲授法、练习法, 任务	128

		力。	承重体系与砌体房屋静力计算方案的确定、压构件承载力计算,无筋砌体局部受压承载力计算、墙、柱高厚比验算,带壁柱、构造柱的高厚比验算、过梁、挑梁及雨篷的设计,砌体房屋的构造要求		驱动教学法,案例分析教学法,小组学习法,演示法等教学方法。 考核评价建议: 本课程期末考试成绩占比 40%,日常教学过程学生能力训练项目占比 30%、出勤率占比 30%。	
6	建 筑 施工 组织	素质目标:培养学生认真、刻苦的工作精神;培养遵守纪律,积极主动工作的精神。 知识目标: (1) 了解建设项目的组成和程序,施工准备工作的内容,组织施工的基本方式,网络图的绘制方法,影响施工进度计划的因素等;(2)熟悉应用横道图计划,网络计划技术进行项目管理,施工进度计划控制的方法,应用施工平面布置图进行现场管理等;(3)掌握施工组织设计的基本内容和管理流程,施工准备工作计划的编制方法,技术交底的要求,流水施工的原理,横道图、施工平面布置图绘制方法,网络图时间参数的计算,施工组织设计文件的编制方法和步骤等。 能力目标: (1)能够参与编制施工组织设计和专项施工方案的能力;(2)具备从事建筑工程施工项目进度管理的能力; (3)施工现场组织协调工作,动态管理的能力等。	1. 建筑施工组织基本知识; 2. 施工准备工作; 3. 流水施工; 4. 网络计划技术; 5. 施工现场管理; 6. 施工组织总设计 7. 单位工程施工组织设计; 8. 施工进度计划控制。	必修	课程性质及建议:《建筑施工组织》是研究建筑施工流程、工序前后关系、关键工序进度控制、总工期控制,是建筑工程技术专业必修的一门重要核心课程。宜以工作过程为导向,结合岗位工作内容,充分发挥学生的主动性和能动性,理论联系实际,切实提高学生职业能力。 教学方法建议:在课堂教学中根据不同学习任务,针对学生特点,灵活运用多种教学方法,引导学生积极思考,乐于实践,努力提高教学效果,主要有讲授法、练习法,任务驱动教学法,案例分析教学法,小组学习法,演示法等教学方法。 考核评价建议:本课程的最终考核成绩由教师根据学校要求,建议的成绩形成方式是平时成绩+实训成绩+期末考核成绩三部分组成,比例建议为 30%+30%+40%,平时成绩是对教学过程的评价,实训成绩是对编制单位工程施工组织设计实训成果的	96

					评价。	
7	建 筑 工 程 计 量 与 计 价	素质目标： 培养学生的动手能力、发现问题、分析问题、解决问题、创新能力和再学习的能力；培养学生的团队意识。 知识目标： (1)了解建筑工程定额的基本知识；(2)掌握建筑、装饰工程施工、建筑工程计量与计价的知识；(3)熟悉各工程量清单的知识。 能力目标： (1)识读建筑工程建筑和结构施工图的能力；(2)能确定常用的施工方案；(3)能计算建筑工程施工图的工程量；(4)能编制工程造价文件。 能力目标： (1)能计算建筑工程施工图的工程量；(2)能编制工程造价文件。	1. 建筑工程造价基本知识； 2. 建筑工程定额； 3. 建筑工程定额工程量计算； 4. 措施项目的工程量计算； 5. 装饰装修工程定额工程量计算； 6. 建筑工程工程量清单计价； 7. 建筑工程工程量清单编制及计价； 8. 装饰工程工程量清单编制及计价	必修	课程性质及建议： 《建筑工程计量与计价》是研究. 建筑工程定额、. 建筑工程定额工程量计算、建筑工程工程量清单计价、建筑工程工程量清单编制及计价，是建筑工程技术专业必修的一门重要核心课程。宜以工作过程为导向，结合岗位工作内容，充分发挥学生的主动性和能动性，理论联系实际，切实提高学生职业能力。 教学方法建议： 在课堂教学过程中根据不同学习任务，针对学生特点，灵活运用多种教学方法，引导学生积极思考，乐于实践，努力提高教学效果，主要有讲授法、练习法，任务驱动教学法，案例分析教学法，小组学习法，演示法等教学方法。 考核评价建议： 本课程的期末评分以综合能力为准，主要采用分模块过程考核、平时出勤与作业、学生自评与互评、笔试、课程实训测评等考核方式，平时阶段任务过程占30%，笔试测评占40%，课程实训占30%，最终以综合成绩记入总分。	96

4. 综合实训课程分析表

序号	课程名称	课程目标	主要内容	课程类别	教学要求	参考学时
1	建筑构造与识图实训	素质目标： (1)提高学生对建筑施工图识读与绘制能力；(2)提升学生对建筑施工图制图规范的认知能力；(3) 培养学生对建筑设计意图的理解能力；(4)提高学生的建筑工程制图技能和岗位工作素养储备。	1、识读并正确绘制建筑平面图； 2、识读并正确绘制建筑立面面图； 3、识读并正确绘制建筑剖面面图；	必修	课程性质及建议： 建筑识图与构造实训是了解建筑设计部分制图标准、熟悉建筑施工图制图，是建筑工程技术专业核心技能集中实训课。，通过手	56

		知识目标: (1)了解建筑制图国家标准与规范;(2)熟悉绘图工具的正确使用和相关规范的合理使用;(3)掌握房屋建筑的建筑施工图正确的绘制步骤与方法。 能力目标: (1)建筑施工图的识读能力;(2) 建筑施工图的绘制能力;(3)建筑设计理念和设计意图的认知能力;(4)团结协作解决问题的能力。	4、识读并正确绘制建筑详图; 5、分组提问、实训总结、实训报告;		工抄绘制建筑部分施工图,培养学生工程识图能力及规范标准制图能力。 教学方法建议: 采用项目教学法,以任务驱动学生独立完成工作任务,在做中学,学中做。 考核评价建议: 采用综合评价法,态度及考勤 20%,识图 30%,制图 50%。	
2	建筑 CAD 实训	职业素质目标:运用各种教学手段密切联系工程实际,激发学生的求知欲望,培养学生科学严谨的工作态度和创造性工作能力;培养学生热爱专业。培养学生一丝不苟的学习态度和工作作风。 知识目标: 熟悉建筑制图规范、正确识读建筑工程图; 能掌握 AutoCAD 绘图软件的使用方法; 能掌握基本绘图命令和编辑命令以及计算机制图操作方法与步骤; 能运用 AutoCAD+天正建筑软件, 准确规范地绘制建筑工程图; 能掌握工程图纸文件输出管理和打印的操作方法。 方法能力目标: 独立完成单位工程建筑设计部分图纸绘制。	1、识读并运用 AutoCAD 正确绘制道路设计路线平面图; 2、识读并运用 AutoCAD 正确绘制道路横、纵断面图; 3、识读并运用 AutoCAD 正确绘制桥梁平面图; 4、识读并运用 AutoCAD 正确绘制桥梁立面、断面图; 5、分组识图提问、实训总结、实训报告;	必修	课程性质及建议: 建筑 CAD 制图是培养学生电脑绘图,是建筑工程技术专业基础技能集中实训课。 教学方法建议: 项目教学法,任务驱动,学生独立完成 CAD 建筑施工图,使学生理解和掌握建筑工程施工图的计算机制图方法技能。 考核评价建议: 采用综合评价法,其中考勤及态度 30%、设计成果 60%、实训报告 10%。	28
3	建筑工程测量实训	素质目标: (1) 具有测量员所具备的职业素养,工作认真,一丝不苟; (2) 仪器轻拿轻放,摆放整齐; (3) 测量团队之间配合协作默契,不发生争吵; (4)培养学生的团队意识; (5)培养学生的再学习的能力。 知识目标: (1)掌握建筑工程测量规范和技能; (2)熟练使用水准仪测高差及高差放样; (3)了解全站仪的基本构造,掌握全站仪的操作方法; (4) 掌握全站仪坐标测量和坐标放样的基本方法与步骤; (5)掌握水平角测量原理,掌握水平角观测方法。 能力目标: (1) 查阅相关测量规范,了解仪器选择以及相应观测视距、	1. 等外闭合水准路线测量实训; 2. 等外附和合水准路线测量实训; 3. 已知点高程测设实训; 4. 全站仪坐标测设实训; 5. 建筑物的定位与放线实训。	专业必修课	课程性质及建议: 本课程是培养学生水准仪、全站仪动手操作能力,是建筑工程技术专业基础技能集中实训课。 教学方法建议: 采用项目教学,分组教学,以任务驱动学生以团队协作完成工作任务,在做中学,学中做,提高专业技能及分析问题解决问题的能力。 考核评价建议: 采用综合评分法,5 个项目成果各占 15%,学习态度及考勤	28

		视距差,视距累积差等技术指标的要求;(2)能快速规范地架设、整平水准仪和全站仪;(3)能规范操作水准仪和全站仪,正确瞄准目标,熟练读取数据;(4)能选择正确的观测方法,测量过程正确符合规范要求;(5)数据记录规范,计算方法正确,数据计算准确,不伪造数据;(6)仪器能正确装箱。			占 25%。	
4	建筑施工技术实训	素质目标:培养学生认真、刻苦的工作精神;培养遵守纪律,积极主动工作的精神。 知识目标: 掌握钢筋下料计算及绑扎形式、掌握分布工程的质量检查方法 能力目标:独立完成钢筋下料技术及分布工程质量检查。	1. 砌筑工程工艺流程及质量验收 2、落地式双排钢管脚手架验收、支模架验收 3.钢筋下料计算及绑扎 4、混凝土质量验收 5、装饰工程、防水工程质量验收		课课程性质及建议:本课程培养学生对分布工程质量验收流程及检查,检测动手能力。是建筑工程技术专业核心技能集中实训课。 教学方法建议:采用项目教学,分组教学,以任务驱动学生以团队协作完成工作任务,在做中学,学中做,提高专业技能及分析问题解决问题的能力。 考核评价建议:采用综合评分法,第三学期:项目1成果占50%,项目2成果占30%、学习态度及考勤占20%。第四学期:项目3成果占40%,项目4成果占20%、项目5成果占20%,学习态度及考勤占20%。	56
5	建筑施工组织实训	职业素质目标:运用各种教学手段密切联系工程实际,激发学生的求知欲望,培养学生科学严谨的工作态度和创造性工作能力;培养学生热爱专业。培养学生一丝不苟的学习态度和工作作风。 知识目标: (1)了解单位工程施工组织研究的对象和基本任务;(2)掌握单位工程施工组织设计文件的编制方法和步骤;(3)掌握专项	1、工程概况及其施工特点分析; 2、施工部署及施工方案; 3、编制单位工程施工进度计划; 4、施工准备与资源配置计划; 5、施工平面布置图设计;	必修	课程性质及建议:注重培养编制单位工程施工进度计及施工平面布置图设计,是建筑工程技术专业核心技能集中实训课。 教学方法建议:采用项目教学,分组教学,以任务驱动学生以团队协作完成工作任务,在做中学,	28

		施工方案的编制方法和步骤；能力目标： (1) 培养学生编制单位工程施工组织设计文件和专项施工方案的能力；(2)运用单位工程施工组织设计文件组织建筑工程项目施工的能力和方法。	6、建筑工程施工技术组织措施（质量、安全、进度、降低成本、季节性施工和文明施工措施）及技术经济分析。		学中做，提高专业技能及分析问题解决问题的能力。 考核评价建议：课程总成绩应以平时考核和实训考核相结合。 总成绩 = 考勤及态度 30% + 设计成果 60% + 实训报告 10%	
6	建筑工程计量与计价实训	素质目标：培养学生的动手能力、发现问题、分析问题、解决问题、创新能力和再学习的能力；培养学生的团队意识。 知识目标：了解建筑工程定额的基本知识；掌握建筑、装饰工程施工、建筑工程计量与计价的知識；熟悉工程量清单的知识。 能力目标：(1)识读建筑工程建筑和结构施工图的能力；(2)能确定常用的施工方案；(3)能计算建筑工程施工图的工程量；(4)能编制工程造价文件。	1. 强化建筑、结构施工图的识图； 2. 建筑工程工程量的计算； 3. 装饰工程 工程量的计算； 4. 运用工程量清单计价办法编制清单报价； 5. 根据计价办法正确取费； 6. 编制报价文件；	必修	课程性质及建议：本课程重点培养学生计量计价知识的综合运用能力，是建筑工程技术专业核心技能集中实训课。 教学方法建议：采用项目教学，任务驱动 以真实市政工程图进行招标控制价编制，学生独立完成工程量计算、软件套定额，清单计价并进行招标控制价表格输出及装订。 考核评价建议：采用综合评价法，其中考勤及态度 30%、设计成果 60%、实训报告 10%比例进行考核。	28
7	BIM 基础建模实训	素质目标：培养学生端正学习态度，形成良好的学习习惯，具备正确的学习方法，培养学生的团队意识和创新精神，树立正确职业心态，养成良好的职业素质。 知识目标：（1）了解并掌握 BIM 技术的基本理论和思维方法，掌握 BIM 数字信息仿真技术模型，认识 BIM 技术发展现状及前景，掌握 BIM 技术在项目建设全生命周期模型中应用的理念和方法。（2）掌握 BIM 技术可视化与虚拟施工功能，理解并掌握建设全阶段各部	1. 创建标高与轴网； 2. 创建梁、柱、基础； 3. 创建墙体、门窗、幕墙； 4. 创建楼梯、栏杆扶手； 5. 楼板、屋顶、坡道；场地与建筑表现； 6. 创建房间、明细表及图纸；参数化族、概念体量。	必修	课程性质及建议：重点培养学生的Revit建模软件综合运用能力，是建筑工程技术专业基础技能集中实训课。 教学方法建议：采用项目教学，任务驱动 以真实市政工程图进行BIM模型，学生独立完成任务过程中提高软件技术操作水平和综合运用能力	28

		门基于可视化平台协同工作的原理模型。（3）了解 BIM 在建筑全生命周期的应用，掌握建筑模型的创建方法，和建筑构件族的制作方法，以及各专业间的协同，达到具备解决实际项目中遇到问题的能力。 能力目标：（1）善于沟通，具有合作精神和协调管理能力，具有良好的心理素质，豁达、诚信、团结、乐于助人。 （2）具有自主学习新技能的能力，具有责任心。 （3）具有分析能力，善于创新和总结经验。			考核评价建议：采用综合评价法，其中考勤及态度 30%、建模成果 60%、实训报告 10%	
8	综合实训	素质目标：培养学生具备运用新思维、新方法将学到的知识付诸工程实践的勇气和能力；培养学生具备良好的沟通能力、学习能力和团结协作精神；培养学生具备根据特定工作场景，通过思考，做出相应的判断，进而找到解决问题方法的能力。 知识目标：能进行民用建筑识图、制图；单位工程施工组织的编写；单位工程质量验收、外架的安全检查；单位工程工程量计量计价；单位工程的测量放线 能力目标：能独立完成建筑工程识图、制图；独立完成单位工程质量验收；独立完成单位工程计量计价。	1. 建筑工程识图（总说明、平面、立面、剖面、详图）--2 周 2. 建筑工程制图（总说明、平面、立面、剖面、详图）--2 周 3. 单位工程施工组织的编写（施工总平面图、横道图、网络图）--2 周 4. 2000*1500*240mm 一字墙体砌筑--1 周 5. 砖基础、砖柱墙体砌筑--1 周 6. 分布工程质量验收、外架的安全检查；--1 周 7. 构件钢筋下料及绑扎--1 周 8. 单位工程的测量放线--1 周 9. 单位工程计价--1 周 10. BIM 基础建模的应用--1 周 11. 项目随机考试--1 周	必修	课程性质及建议：本课程属于专业集中实训课，重点培养学生职业技能的训练和职业素养；培养学生质量意识、安全意识、管理意识、合作意识、竞争意识。 教学方法建议：采用项目教学，任务驱动，以专业模块为基础，独立完成单位工程识图、制图；单位工程施工组织的编写；单位工程质量验收、外架的安全检查；单位工程工程量计量计价；单位工程的测量放线。 考核评价建议：采用综合评价法，其中职业修养 20%、随机抽出一个模块的成果 80%。	224
9		素质目标：培养良好的职业道德、职业意识、职业行为习惯、职业技能；能胜任实习岗位工作；树立正确的世界观、人生观和价值	本课程主要包括：进入项目管理岗位，在企业真实工作环境中实施工学结合、产教融合实践实习、实	必修	课程性质及建议：本课程属于专业集中实训课，重点培养学生的专业基础知识综合运用能力。	1344

	顶 岗 实习	观，培养良好的心理素质、身体素质和人文素质；培养遵守纪律、吃苦耐劳、团结协作精神，具备良好的沟通能力、学习能力；养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神。 知识目标：了解企业的工作流程、工作内容及核心技能；熟悉企业对 s 施工流程的操作、工作要求；掌握专业工作岗位需求要求的技术技能。 能力目标：能够增强就业能力；能够理论联系实际，提高运用所学知识解决实际问题的能力；能够培养良好的职业道德修养，增强敬业、创业精神，缩短学生与社会的差距。	习日志与报告总结。		教学方法建议：实习教学过程中，在实习基地每个学生都要安排专人负责管理并与企业沟通等；在实习教学过程中，在每个实习阶段结束后要组织研讨活动，及时总结和提高理性认识；在实习教学过程中，加强对实习学生职业技能的训练。 考核评价建议：顶岗实习的考核由实习单位指导教师和校内指导教师共同完成，并以实习单位指导教师的考核为主。评定成绩从实习现场表现、实习作业完成情况两方面综合考核	
10	毕 业 设计	素质目标：培养学生具备运用新思维、新方法将学到的知识付诸工程实践的的勇气和能力；培养学生具备良好的沟通能力、学习能力和团结协作精神；培养学生具备根据特定工作场景，通过思考，做出相应的判断，进而找到解决问题方法的能力。 知识目标：能进行教学楼的建筑设计；能进行办公楼的建筑设计；能进行住宅楼的建筑设计；能进行单位工程或者分部工程的施工组织设计。 能力目标：掌握建筑部分施工图的规范设计、单位工程或分部工程施工组织设计	(1) 设计参观调研计划 (2) 撰写调研方案和调研报告 (3) 绘制施工图、编写施工组织方案 (4) 答辩评分 (5) 总结	必修	课程性质及建议：毕业设计是指导学生对所学过的基础理论和专业知识进行的一次全面、系统地回顾和总结。 教学方法建议：根据设计任务书的要求，采用采用项目教学，任务驱动，参观已有建筑设计成果，查阅相关规范，跟班师傅、指导老师及时跟进。 考核评价建议：课程考核依据产品质量成绩、文档质量评阅成绩和答辩成绩三部分综合评定。	

5. 专业拓展课程分析表

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类别	组织形式与教学方法	参考学时
1	建 筑 工 程 招 投 标 与 合 同	素质目标：(1)培养学生的知识理论运用能力；(2)培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力；(3)培养学生的社会活动能力；(4)培养学生的团队意识；(5)培养学生的再学	工程招投标与合同管理概述 工程项目投标 工程项目投标 评标、定标与签订合同	选修	课程性质及建议：本课程为建筑工程技术专业拓展课程。重点于培养学生的法律意识，在课程内容上突出对招投标与合同的法	22

	管理	习的能力。 知识目标：（1）理解工程承包活动的基本知识。（2）理解工程施工招标基本知识，及作用。（3）理解投标基本知识，作用并能运用。（4）理解开标、评标和中标的方法和作用。（5）理解合同基本知识，掌握理解工程示范文本，并能进行分析和运用（6）理解工程风险与施工索赔的方法和理论知识和关系，及作用。 能力目标：（1）能够根据资讯选择不同的方案；（2）能够利用理论知识结合具体实践编制招标书，投标本。（3）能够利用示范文本结合实践编制合同。（4）能够利用理论知识结合实践活动进行工程索赔。	建设工程合同 建设工程索赔		律知识的运用能力。 教学方法建议：采用理论与案例一体化教学形式，采用采用项目教学，任务驱动通过每周 2 学时的理论知识讲授和实际案例分析。 考核评价建议：本课程的最终考核成绩以学生的期末考试成绩，占比 40%，日常教学过程学生能力训练项目占比 30%、出勤率占比 40%。	
2	监理 概论	职业素质目标:培养学生一丝不苟的学习态度和工作作风。具有健康的身心素质,过硬的职业素质和人文素质,具有良好的沟通能力和团队协作能力。 掌知识目标:了解工程建设监理工作的基本知识、工程建设监理招标投标与合同管理的内容;掌握工程投资控制、工程进度控制、工程质量控制的专业知识及控制方法;掌握工程建设监理规划的编制。 能力目标:能完成单位工程全过程质量安全管理	工程建设监理基本知识 监理规划与监理实施细则; 工程项目合同管理;质量控制; 进度控制;造价控制;安全控制; 信息资料管理	选修	课程性质及建议: 本课程为建筑工程技术专业拓展课程。在教学中应注重培养学生对质量安全的控制 教学方法建议: 通过理论知识讲解以及观看工程相关视频来展开教学,同时可以组织学生去附近的施工现场参观学习,加深对于理论知识的理解和应用。 考核评价建议: 本课程期末考试成绩占比 40%,日常教学过程学生能力训练项目占比 30%、出勤率占比 30%。	32
3	建筑工程 质量与安全管理	职业素质目标能力目标:培养学生一丝不苟的学习态度和工作作风。具有健康的身心素质,过硬的职业素质和人文素质,具有良好的沟通能力和团队协作能力。 知识目标:了解不同构件、结构、分部工程等质量验收标准;理解各类建筑结构的构造特点及作用;掌	1、建筑工程质量管理与验收的基本知识 2、地基与基础工程质量检验 3、主体结构工程质量检验 4、屋面工程质量检验	选修	课程性质及建议: 本课程为建筑工程技术专业基础课,在教学中应注重培养建筑工程施工现场建筑工程质量与安全管理。 教学方法建议: 通过理论知识讲解以及观看工程相关视频来展开教学,采取	64

		握各类构建及机构的施工要求;掌握安全施工的管理方法;掌握工程质量控制及防治的方法; 能力目标:能胜任建筑建筑工程现场质量与安全有效管理	5、装饰装修工程质量检验 6、安全生产管理与安全生产预控		讲授法、演示法、案例法同时可以组织学生去附近的施工现场参观学习,加深对于理论知识的理解 and 应用。 考核评价建议:本课程期末考试成绩占比 40%,日常教学过程学生能力训练项目占比 30%、出勤率占比 30%。率占比 30%。	
4	钢结构施工	素质目标: (1)培养学生的动手能力;(2)培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力;(3)培养学生的创新能力;(4)培养学生的团队意识;(5)培养学生的再学习的能力。 知识目标:了解建筑工程钢结构行业从业人员的钢材选用、构件加工和钢结构工程的施工安装技能、钢结构的加工和安装的工序和质量控制,掌握钢结构施工设计和施工实施; 能力目标:学生能在国家规范、法律、行业标准的范围内,提交钢结构的施工方案,完成按图施工。	钢结构结构形式、建筑钢结构材料的选用。 钢结构工艺加工制作、钢结构的连接施工、钢结构涂装工程、钢结构安装施工。 钢结构质量验收	选修	课程性质及建议:本课程为建筑工程技术专业拓展课。在教学中应注重培养学生钢结构施工设计和施工实施能力。 教学方法建议:通过理论知识讲解以及观看工程相关视频来展开教学,同时可以组织学生去附近的施工现场参观学习,加深对于理论知识的理解 and 应用。 考核评价建议:本课程期末考试成绩占比 40%,日常教学过程学生能力训练项目占比 30%、出勤率 30%;	64
5	钢筋平法识图及计算	素质目标: (1)培养学生的动手能力;(2)培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力;(3)培养学生的创新能力;(4)培养学生的团队意识;(5)培养学生的再学习的能力。 知识目标:了解不同基础钢筋配筋形式、掌握建筑工程主要构件配筋及构造配筋下料 能力目标:学生能独立完成单位工程钢筋下料计算。	基础钢筋下料计算 柱钢筋下料计算 梁钢筋下料计算 板钢筋下料计算 楼梯钢筋下料计算	选修	课程性质及建议:本课程为建筑工程技术专业拓展课。在教学中应注重培养学生对构件钢筋配置情况的了解及钢筋下料计算 教学方法建议:通过理论知识讲解以及观看工程相关视频来展开教学,采取讲授法、演示法、案例法加深对于理论知识的理解 考核评价建议:本课程期末考试成绩占比 40%,日常教学过程学生能力训练项目占比 30%、出勤率法 30%。	64
6	建筑	职业素质目标:培养学生一丝不苟的学习态度和工作作风。具有健			课程性质及建议:本课程为建筑工程技术专业必修	68

	设备	康的身心素质,过硬的职业素质和人文素质,具有良好的沟通能力和团队协作能力。 知识目标:了解建筑设备包括的基本内容;掌握建筑设备的基本理论知识;具备对建筑设备与房屋的相互协调作用;能独立识读建筑设备的施工图;具备对建筑设备的设计与施工能力;能根据建筑设备施工图进行施工概预算; 能力目标:能胜任建筑给排水及建筑电气的设计与施工。	1、建筑给水与排水、消防 2、供热通风与空气调节 3、建筑供配电、电气照明、防雷与接地等设备工程专业方面的专业知识	选修	专业基础课,在教学中要求同学们了解建筑供配电、电气照明、防雷与接地等设备工程专业方面的专业知识,注重培养建筑给水与排水设计原理及施工方法。 教学方法建议:本课程以多媒体理论课堂讲授为主,课程中采用引导教学法、案例分析法、演示教学法为主;将理论与实践相结合,引导、启发、激励学生,激发学生学习兴趣。 考核评价建议:本课程期末考试成绩占比 40%,日常教学过程学生能力训练项目占比 30%、出勤率占比 30%。	
7	建筑工程技术资料	素质目标:培养学生一丝不苟的学习态度和工作作风。具有健康的身心素质,过硬的职业素质和人文素质,具有良好的沟通能力和团队协作能力。 掌知识目标:了解资料管理工作的全过程包括建筑工程验收、工程管理与技术资料、地基与基础工程资料、主体结构工程资料、屋面工程资料、建筑装饰装修工程资料、建设工程文件归档管理; 熟悉对于不同资料类型的编写与记录以及分类;熟悉建设工程文件的组卷和归档情况;具备施工现场资料管理编写、收集和整理。 能力目标:能胜任单位工程资料编写、收集和整理能力。	资料管理基础知识; 单位工程、分部工程、分项工程的划分;质量验收记录表的填写; 建设前期有关资料;施工现场质量管理检查记录的填写; 工程技术交底、图纸会审;基础工程资料的整理;主体结构工程资料的整理; 建筑屋面工程资料的整理;装饰装修工程资料的整理; 工程档案资料的整理、装订和归档。	选修	课程性质及建议:本课程为建筑工程技术专业拓展课程。要求学生理解建筑工程验收、技术资料的编制、在教学中应注重将理论知识和工程实践操作相结合。 教学方法建议:通过理论知识讲解以及观看工程相关视频来展开教学,同时可以组织学生去附近的施工现场参观学习,加深对于理论知识的理解和应用。 考核评价建议:本课程期末考试成绩占比 40%,日常教学过程学生能力训练项目占比 30%、出勤率占比 30%。	34
8	装配式混凝土	素质目标:培养学生构件工厂化生产、安全运输、规范组装的理念。养成安全第一、质量第一的良好职业习惯。	装配式建筑概述; 装配式混凝土节结构的产生以及未来的发展趋势;	选修	课程性质及建议:本课程为建筑工程技术专业基础课,在教学中应注重培养装配式混凝土结构建筑施	68

	结构施工	知识目标: 了解查阅有关国家制图标准及行业规范; 装配式建筑的发展趋势; 能掌握装配式混凝土结构的构件组成; 熟悉装配式混凝土结构构件生产的操作步骤, 装配式混凝土结构的施工工艺。 能力目标: 能胜任装配式混凝土结构建筑施工	装配式混凝土结构的组成; 装配式混凝土构件的生产、节点的安装; 装配式混凝土养护的注意事项; 节点混凝土的现浇; 预应力施工。		工。 教学方法建议: 通过理论知识讲解以及观看工程相关视频来展开教学、采取讲授法、演示法、案例法和项目教学法开展教学, 同时可以组织学生去附近的施工现场参观学习, 加深对于理论知识的理解和应用。 考核评价建议: 本课程期末考试成绩占比 40%, 日常教学过程学生能力训练项目占比 30%、出勤率占比 30%。	
9	建筑工程计量与计价 (预算电算化)	素质目标: (1)培养学生的动手能力;(2)培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力;(3)培养学生的创新能力;(4)培养学生的团队意识;(5)培养学生的再学习的能力。 知识目标: (1)建设项目过程和概预算的关系;(2)掌握工程量计算的方法;(3)掌握清单计价的基本方法;(4)掌握各项费用的计算方法。 能力目标:(1)掌握预算软件的主要功能和使用要求;(2)掌握预算软件的操作方法; (3)具备利用预算软件系统完成预算业务的能力;	1. 算量的流程与思路; 2. 新建工程项目; 3. 基础与地下室工程量建模; 4. 首层及其它层工程量建模; 5. 分析统计工程量; 6. 识别建模; 7. 钢筋工程量的建模	选修	课程性质及建议: 本课程为专业拓展课, 培养学生建筑工程项目计量计价的能力。 教学方法建议: 采用多媒体教学, 结合工程项目管理案例引导学生加强对项目管理的认识和理解。 考核评价建议: 采用综合评价方式, 其中期末考试成绩占比 40%, 日常教学任务占比 30%、出勤率及学习态度占比 30%。	102
10	项目管理	素质目标: 培养学生质量、安全、进度和成本控制意识以及沟通表达、团结协作职业素质。 知识目标: 熟悉项目管理基本理论知识, 掌握市政工程质量控制、进度控制、成本控制、安全控制和施工现场管理内容和方法 能力目标: 能够运用工程项目管理的方法和理论, 解决工程关于质量、安全、成本、进度控制实际问题的能力, 具备施工现场管理能力。	1. 建设项目管理 2. 建筑工程施工项目管理 3. 建筑工程施工合同管理 4. 建筑工程施工项目质量控制 5. 建筑工程项目进度控制 6. 建筑工程项目成本控制 7. 建筑工程安全控制与现场管理	选修	课程性质及建议: 本课程为专业拓展课, 培养学生建筑工程项目管理能力, 为学生职业资格考证打基础。 教学方法建议: 采用多媒体教学, 结合工程项目管理案例引导学生加强对项目管理的认识和理解。 考核评价建议: 采用综合评价方式, 其中期末考试成绩占比 40%, 日常教学任务占比 30%、出勤率及学习态度占比 30%。	68

11	建筑工程质量事故分析	职业素质目标:培养学生一丝不苟的学习态度和工作作风。 具有健康的身心素质,过硬的职业素质和人文素质,具有良好的沟通能力和团队协作能力。 知识目标:了解建筑结构不同部位破坏的成因、熟悉建筑质量事故一般处理方法。 能力目标:能独立分析建筑工程质量形成的原因及解决的方法	1.地基及基础质量事故分析 2.主体质量事故分析 3.建筑装饰质量事故分析	选修	课程性质及建议: 本课程为专业拓展课, 培养学生对建筑工程质量事故分析及处理问题的能力。 教学方法建议: 通过理论知识讲解以及观看工程相关视频来展开教学, 同时可以组织学生去附近的施工现场参观学习, 加深对于理论知识的理解和应用。 考核评价建议: 本课程期末考试成绩占比 40%, 日常教学过程学生能力训练项目占比 30%、出勤占 30%	34
12	工程经济	职业素质目标:培养学生一丝不苟的学习态度和工作作风。 知识目标:了解具备资金时间价值的思想,熟悉资本成本的确定方法并能够简单应用;熟悉项目后评价的方法。掌握等值计算的基本方法;掌握经济评价的静态指标、动态指标、方案的类型;.掌握可行性研究报告编制方法;掌握财务评价与国民经济评价的实际操作方法; 能力目标:学会全面和客观地看待问题,提高解决问题的能力。	1. 工程经济学的基础知识。 2. 工程项目财务评价、投资多方案的比较与选择以及工程项目的资金筹措等。 3. 国民经济评价、设备更新的经济分析和不确定性分析等。 4. 价值工程和项目后评价。	选修	课程性质及建议: 本课程为专业拓展课, 培养学生建筑工程项目管理能力, 为学生职业资格考证打基础。 教学方法建议: 采用多媒体教学, 堂讲授、模拟训练、实习实训等多种教学组织方式和手段; 典型案例法、讨论启发式、项目式教学图片演示、任务教学法。 考核评价建议: 采用综合评价方式, 其中期末考试成绩占比 40%, 日常教学任务占比 30%、出勤率及学习态度占比 30%。	32

6. 持续发展课程分析表

序号	课程名称	课程目标	主要内容	课程类别	教学要求	参考学时
1	走近中华优秀传统文化	素质目标: 通过学习了解中国传统文化概况, 培养学生的儒家思想和热爱中国传统文化的美德 知识目标: (1) 了解中国传统文化	1. 中国传统文化的世界历史地位 2. 中国传统文化的历史发展进程 (萌芽奠基期)	选修	课程性质及建议: 本课程属于持续发展课, 帮助大学生加强对传统文化的认识	16

		的世界历史地位（2）中国传统文化的历史发展进程（3）了解中国传统文化的主要特点（4）了解中国共产党人论中国传统文化（5）了解中华优秀传统文化的基本精神（5）了解中华优秀传统文化的核心理念 能力目标：培养学生自我探索、独立思考能力。	3.中国传统文化的发展历程（发展定型期） 4.中国传统文化的历史发展进程（近代转型期） 5.中国传统文化的主要特点 6.中国共产党人论中国传统文化 7.必须正确对待中国传统文化 8.学习和传承中华优秀传统文化的意义 9.中华优秀传统文化的基本精神 10.中华优秀传统文化的核心理念		和理解，热爱并弘扬中华优秀传统文化。是一门持续发展课。 教学方法建议： 采用课余时间进行网络线上教学，通过观看视频，独立思考加强对优秀传统文化的认识和理解。 考核评价建议： 综合评价方式，课程学习70%，课程网络考试30%	
2	大学启示录：如何读大学	素质目标：通过学习大学生人生规划，培养学生正确的人生价值观 知识目标：（1）了解大学的梦想与现实（2）大学的精神追求（3）了解大学生的创新创造（4）了解大学生的择业规划 能力目标：培养学生自我探索、独立思考能力。	1.大学·梦——大学的梦想与现实 2.大学·志——大学生的目标制定 3.大学·道——大学的精神追求 4.大学·立——大学生的自立 5.大学·路——大学生的规划路径 6.大学·学——大学生的学习规划 7.大学·能——大学生的能力拓展 8.大学·问——大学生的创新创造 9.大学·考——大学生的考试准备 10.大学·诚——大学生的诚实守信 11.大学·和——大学生的校园生活	选修	课程性质及建议：本课程属于持续发展课，帮助大学生对大学生活的认识及进行科学合理规划大学生活。 教学方法建议：采用课余时间进行网络线上教学，通过观看视频，独立思考大学生的各个方面，帮助学生个人规划和成长。 考核评价建议：综合评价方式，课程学习40%，考勤态度规划报告30%，课程网络考试30%	10
3	创新创业	素质目标：通过学习了解创业中的创新思维与实践，培养学生创业精神 知识目标：（1）了解创业活动及创业精神（2）了解创业中的创新思维与实践（3）了解创业者与创业团队（4）了解创业机会的识别与模式选	第一讲创业活动及创业精神 第二讲创业中的创新思维与实践 第三讲创业者与创业团队 第四讲创业机会的识别与	选修	课程性质及建议：创新创业是让学生基本了解创新创业的精神、思维、创业团队及创新创	10

		择（5）了解整合创业资源（6）了解商业计划书（7）了解新企业及创业企业成长 能力目标：培养学生自我探索、独立思考和勇于创新的能力，掌握基本求职能力。	模式选择 第五讲整合创业资源 第六讲商业计划书 第七讲新企业及创业企业成长		业，是一门持续发展课。 教学方法建议：采用课余时间进行网络线上教学，通过观看视频，独立思考加强对创新创业的认识和理解。 考核评价建议：综合评价方式，课程学习 70%，课程网络考试 30%	
4	Flash动画技术入门	素质目标：通过学习了解 Flash 基本绘图，培养学生 Flash 的实际动手能力 知识目标：（1）了解初识 Flash（2）了解 Flash 基本绘图（3）了解 Flash 高级绘图（4）了解元件、实例与库、图层与帧（5）了解 Flash 基本动画计（6）了解 AS、Flash 高级动画 能力目标：培养学生自我探索、独立思考和勇于创新的能力，掌握基本求职能力。	第一讲初识 Flash 第二讲 Flash 基本绘图 第三讲 Flash 高级绘图 第四讲元件、实例与库 第五讲图层与帧 第六讲 Flash 基本动画 第七讲 AS 第八讲 Flash 高级动画	选修	课程性质及建议：Flash 动画技术入门是让学生了解 Flash、Flash 基本绘图、Flash 高级绘图、Flash 高级动画等绘图过程，是一门持续发展课。 教学方法建议：采用课余时间进行网络线上教学，通过观看视频，实例和图片加强对 Flash 动画认识和理解。 考核评价建议：综合评价方式，课程学习 70%，课程网络考试 30%	18
5	中国古建筑欣赏与设计	素质目标：通过学习了解中国古建筑基本知识，培养学生对古建筑认可感 知识目标：（1）了解中国古建筑欣赏与设计 （2）了解中国古代建筑基本知识 （3）了解中国古代建筑发展概况 （4）了解古建筑的平面设计（5）了解古建筑立面造型设计（6）了解建筑的结构设计	第一讲中国古建筑欣赏与设计：绪论 第二讲中国古代建筑基本知识 第三讲中国古代建筑发展概况 第四讲古建筑的类型和风格 第五讲古建筑的平面设计	选修	课程性质及建议：中国古建筑欣赏与设计是让学生了解中国古建筑基本知识、平面设计、立面及结构设计构思，是一门持续发展课。	20

		能力目标：培养学生自我探索、独立思考和勇于创新的能力，掌握基本求职能力。	第六讲古建筑立面造型设计 第七讲古建筑的结构设计 第八讲古建筑的结构设计案例		教学方法建议： 采用课余时间进行网络线上教学，通过观看视频，实例和图片加强对古建筑认识和理解。 考核评价建议： 综合评价方式，课程学习70%，课程网络考试30%	
6	人工智能	素质目标：通过学习了解人工智能的作用，培养学生对人工智能基本认知 知识目标：（1）了解图灵到底灵不灵？（2）了解人工智能是如何长成的（3）了解人工智能坐堂会让医生失业吗？（4）了解人工智能独霸股市下盈亏怎么定？（5）了解中国机器人何时成为机器中国人（6）了解人类智能与机器智能会是什么关系？ 能力目标：培养学生自我探索、独立思考和勇于创新的能力，掌握基本求职能力。	第一讲图灵到底灵不灵？ 第二讲人工智能是如何长成的？ 第三讲赢了围棋就能赢了人类？ 第四讲“小冰”作品的诗意哪里来？ 第五讲人工智能坐堂会让医生失业吗？ 第六讲人工智能独霸股市下盈亏怎么定？ 第七讲智能与机器：约会还是结婚？ 第八讲机器人之间也有伦理关系吗？ 第九讲中国机器人何时成为机器中国人 第十讲人类智能与机器智能会是什么关系？	选修	课程性质及建议 人工智能是让学生了解人工智能是如何长成的、人工智能坐堂会让医生失业吗？、中国机器人何时成为机器中国人等基本知识，，是一门持续发展课。 教学方法建议： 采用课余时间进行网络线上教学，通过观看视频，实例和图片加强对人工智能认识和理解。 考核评价建议： 综合评价方式，课程学习70%，课程网络考试30%	10
7	中华诗词之美	素质目标：通过学习了解中华诗词之特美，培养学生对中华诗词的热爱 知识目标：（1）了解从性别文化谈小词中画眉簪花照镜之传统（2）了解南唐冯李词对花间温韦词的拓展（3）了解王国维的《人间词话》问世百年的词学反思（4）了解咏荷诗词（5）了解中华诗词之特美 能力目标：培养学生自我探索、独立	第一讲从性别文化谈小词 中画眉簪花照镜之传统 第二讲南唐冯李词对花间温韦词的拓展 第三讲王国维的《人间词话》问世百年的词学反思 第四讲咏荷诗词 第五讲中华诗词之特美	选修	课程性质及建议：中华诗词之美是了解从性别文化谈小词、南唐冯李词对花间温韦词、咏荷诗词、中华诗词之特美等基本知识，是一门持续	16

		思考能力。			发展课。 教学方法建议： 采用课余时间进行网络线上教学，通过观看视频，实例和图片加强对人工智能认识和理解。 考核评价建议： 综合评价方式，课程学习 70%，课程网络考试 30%	
8	红色经典影片与近现代中国发展	素质目标：通过学习红色经典电影发展历程，培养学生的爱国主义情怀 知识目标：（1）了解红色经典影片与近现代中国发展。（2）了解 50 年代红色经典影片：从初创到高潮（3）了解 60 年代红色经典影片：欣欣向荣与曲折发展（4）了解改革开放以来的红色经典影片（5）了解红色经典影片中的军事题材影片及红色经典中的反特片 能力目标：培养学生自我探索、独立思考能力。	1.《红色经典影片与近现代中国发展》导论 2.50 年代红色经典影片：从初创到高潮 3.60 年代红色经典影片：欣欣向荣与曲折发展 4.改革开放以来的红色经典影片 5.红色经典影片中的军事题材影片 6.红色经典中的反特片	选修	课程性质及建议：红色经典影片与近现代中国发展是了解近现代中国红色电影基本发展情况，培养学生爱国精神，是一门持续发展课。 教学方法建议：采用课余时间进行网络线上教学，通过观看视频，独立思考加强对红色经典影片与近现代中国发展的认识和理解。 考核评价建议：综合评价方式，课程学习70%，课程网络考试30%	16

九、专业教学进程安排

（一）教学进程安排表

课程类别	课程类型	课程编码	课程名称	学分	学时分配			开课学期及周学时										考核方式	备注
					总学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
公	B	080175	政治经济与	2	36	30	6	2										C	必修

公共基础课程			社会																
	B	080149	职业生涯规划	2	36	30	6			2							C	必修	
	B	080135	职业道德与法律	2	36	30	6			2							C	必修	
	B	080136	哲学与人生	2	36	30	6		2								C	必修	
	B	070447	语文	8	144	72	72	2	2	2	2						S	必修	
	B	070423	数学	8	144	72	72	2	2	2	2						S	必修	
	B	070433	英语	8	144	72	72	2	2	2	2						S	必修	
	A	080170	历史	4	72	64	8	2	2								C	必修	
	A	010480	信息技术	6	108	54	54			2	4						S	必修	
	A	070527	艺术	2	36	18	18	2									C	必修	
	A	070451	物理	3	48	24	24	2×12	2×12		机械系、建筑系和电子系开设							S	必修
		070437	体育与健康	8	144	8	136	2	2	2	2							C	必修
	A	070524	军事理论	2	36	18	18	2										C	必修
		070600	军事技能	2	112	0	112	2w										C	必修
	B	080176	心理健康教育	2	36	30	6		2									C	必修
B	000002	劳动教育	2	36	16	20	1-4 学期开设,理论课每学期 4 节课,20 节实践课由学生处、团委安排										C		
B	080178	创业基础	2	32	16	16	1-5 学期,以讲座形式开设										c	必修	
小 计			65	1236	584	652	18	16	12	14	0	0	0	0	0	0			
专业基础课	B	210001	建筑材料与检测	4	60	52	8	4									S	按 16 学时/学分计算	
	B	210005	建筑 CAD	6	96	72	24		6								C	按 16 学时/学分计算	
	A	210003	建筑力学	6	102	102	0			6							S	按 16 学时/学分计算	
	A	210008	土力学与地基基础	4	64	52	12					4					S	按 16 学时/学分计算	
	A	210011	建筑法规	2	34	34	0							2			C	按 16 学时/学分计算	
	小 计			22	356	312	44	4	6	6	0	0	8	0	2	0	0		
专业核心课程	B	210215	建筑构造与识图	8	124	100	24	4	4								S	按 16 学时/学分计算	
	B	210004	建筑工程测量	4	68	20	48			4							S	按 16 学时/学分计算	
	B	210160	BIM 基础建模	4	64	32	32					4					C	按 16 学时/学分计算	
	B	210209	建筑施工技	8	130	100	30				6		4				S	按 16 学时/	

			术															学分计算	
	B	210208	建筑结构	8	128	112	16					8					S	按 16 学时/ 学分计算	
	B	210211	建筑施工组织	6	96	84	12						6				S	按 16 学时/ 学分计算	
	B	210016	建筑工程计 量计价	6	96	60	36						6				S	按 16 学时/ 学分计算	
	小 计			44	706	508	198	4	4	4	6	0	12	12	0	0	0		
综合实训课	C	210216	建筑构造与 识图实训	2	56	0	56	1W	1W								C	按 28 学时/ 学分计算	
	C	210204	建筑 CAD 实训	1	28	0	28		1W								C	按 28 学时/ 学分计算	
	C	210203	建筑工程测 量实训	1	28	0	28			1W							C	按 28 学时/ 学分计算	
	C	210210	建筑施工技 术实训	2	56	0	56				1W		1W				C	按 28 学时/ 学分计算	
	C	210212	建筑施工组 织实训	1	28	0	28							1W			C	按 28 学时/ 学分计算	
	C	210217	BIM 基础建模 实训	1	28	0	28							1W			C	按 28 学时/ 学分计算	
	C	210213	建筑工程计 量与计价实 训	1	28	0	28							1W			C	按 28 学时/ 学分计算	
	C	210231	建筑工程计 量计价实训 （预算电算 化）	1	28	0	28								1W		C	按 28 学时/ 学分计算	
	C	210214	综合训练	8	224	0	224									8w	C	按 28 学时/ 学分计算	
	C	200101	工学交替	24	672	0	672				6w	18w						按 28 学时/ 学分计算	
	C	200084	毕业顶岗实 习	24	672	0	672									6w	18w	C	按 28 学时/ 学分计算
	C	200099	毕业设计及 答辩														3w	C	
	小 计			66	1848	0	1848												
专业拓展课程	B	210031	建筑工程招 投标与合同 管理	1	22	22	0				2						S	按 16 学时/ 学分计算	
	B	210218	建筑工程监 理	2	32	32	0						2				C	按 16 学时/ 学分计算	
	A	210012	建筑工程质 量与安全管 理	4	64	60	4							4			S	按 16 学时/ 学分计算	

	B	210220	钢结构施工	4	64	48	16						4				C	按 16 学时/ 学分计算	
	B	210207	钢筋平法识 图及计算	4	64	48	16						4				C	按 16 学时/ 学分计算	
	B	210206	装配式混凝 土结构施工	4	68	60	8							4			S	按 16 学时/ 学分计算	
	B	210010	建筑设备	4	68	60	8							4			S	按 16 学时/ 学分计算	
	B	210205	建筑工程资 料管理	2	32	28	4								8*4		C	按 16 学时/ 学分计算	
	B	210073	建筑工程计 量计价（预 算电算化	8	136	100	36								8			S	按 16 学时/ 学分计算
	B	210230	建筑工程质 量事故分析	2	32	28	4									8*4		C	按 16 学时/ 学分计算
	A	210219	项目管理	4	68	68	0								4			C	按 16 学时/ 学分计算
	B	210034	工程经济	2	32	32	0									8*4		C	按 16 学时/ 学分计算
	小 计			41	682	586	96	0	0	0	2	0	2	12	20	24	0		
持 续 发 展 课 程	A	200111	走近中华优秀 传统文化	1	16	16	0	√									C		
	A	200123	大学启示录： 如何读大学	1	10	10	0		√								C	按 16 学时/ 学分计算	
		200129	创新创业	1	10	10	0			√							C	按 16 学时/ 学分计算	
	A	200128	Flash 动画技术 入门	1	18	18	0			√							C	按 16 学时/ 学分计算	
	A	200132	中国古建筑欣 赏与设计	1	20	20	0				√						C	按 16 学时/ 学分计算	
	A	200140	人工智能	1	10	10	0						√				C	按 16 学时/ 学分计算	
	A	200143	中华诗词之美	1	16	16	0							√			C	按 16 学时/ 学分计算	
	A	200119	红色经典影片 与近现代中国 发展	1	16	16	0								√		C	按 16 学时/ 学分计算	
	小 计			8	116	116	0												
注 释：本模块包含文化艺术、科学计算、语言应用、工程原理、常用工具与方法及专业融通等方面的课程，如：文化艺术类课程、计算机应用类课程、文献检索、国际标准类、管理类课程等及与本专业进一步提升能力和层次有关联的课程。																			
总学分、学时数				246	4944	2106	2838	26	26	22	22	0	22	24	22	24	0		

注：1. 课程类型：A 表示纯理论，B 表示理论+实践课，C 表示纯实践课。

2. 考核方式分为：考试、考查，每学期考试课程一般为 3 至 4 门，C 为考查、S 为考试。

(二) 五年制高职 建筑工程技术专业教学周数安排表

学年	学期	周数	周数分配									
			军训及入学教育	课堂教学	课程设计	技能实训	技能考核	顶岗实习	毕业设计答辩	毕业教育	机动	复习考试
一	1	20	2	15		1					1	1
	2	20		16		2					1	1
二	3	20		16		1					1	1
	4	20		11		1		6			1	1
三	5	20						18			1	1
	6	20		16		2					1	1
四	7	20		16		2					1	1
	8	20		17		1					1	1
五	9	20		4			8	6			1	1
	10	20						18	3	1	1	
合计		200	2	121		10	14	48	与顶岗实习同时进行	1	8	8

注：工学交替为六个月，安排在第五学期，顶岗实习为六个月，安排在第十学期。

(三) 学时与学分统计表

课程类别		课程门数	学时分配		学分分配		实践教学		备注
			学时	学时比例	学分	学分比例	学时	比例	
公共基础学习模块（必修课）		17	1236	25.0%	65	26.4%	652	13.2%	
专业学习模块（必修课）	专业基础课	5	356	7.2%	22	8.9%	44	0.9%	
	专业核心课	7	706	14.3%	44	17.9%	198	4.0%	
	综合实训课	10	1848	37.4%	66	26.8%	1848	37.4%	
拓展学习模块（选修课）	专业拓展课	12	682	16.1%	41	16.7%	96	1.9%	
	持续发展课	8	116		8	3.3%	0	0	
总计		59	4944	100%	246	100%	2838	57.4%	

十、实施保障

（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%，专任教师队伍的职称、年龄、学历等形成合理的梯队结构。（结合专业特点及要求）

队伍结构		比例
职称结构	教授	10%

	副教授	20%
	讲师	50%
	助教	20%
学历结构	博士	5%
	硕士	55%
	本科	40%
年龄结构	35 岁以下	30%
	36 岁-45 岁	60%
	46 岁-60 岁	10%
双师型教师比例	80%	
学生数与专任教师数的比例	25:1	

2. 专任教师（可根据专业实际要求进行修改）

（1）具有高校教师任职资格证书，具有较强的信息化教学能力，能够开展建筑工程技术专业课程教学改革与科学研究；

（2）有理想信念，有良好的师德，较强的敬业精神，具有一定的企业工作经验，熟悉企业岗位任职与职业技能要求；

（3）有较强的建筑工程技术专业水平，能胜任所教授的课程；

（4）相关专业本科及以上学历；

（5）每 5 年不少于 6 月（不能低于 6 个月）的企业实践经历

3. 专业带头人（根据专业实际和需求进行修改）

专业带头人原则上应该具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外文化艺术行业、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，教学、专业研究能力强，组织开展教学科研工作能力强，在本区域或领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师（根据专业实际和需求进行修改）

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

（二）教学设施

教学设施应满足本专业人才培养实施需要，包括能满足正常的课堂教学、实习实训所需的专业教室、校内实训条件和校外实训基地等。其中实训（实验）室面积、设施等应达到国家发布的有关专业实训教学条件建设标准（仪器设备配备规范）要求。信息化条件保障能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。

1. 专业教室基本条件

专业教室配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备、互联网接入等，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

1. 专业教室基本条件

专业教室配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备、互联网接入等，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训（实验）条件

校内实训（实验）条件教学条件配置与要求

序号	实验实训室名称	主要设备配置要求	功能	课程	实践教学项目
1	建筑材料试验室	1、水泥细度检测：2、水泥标准稠度检测 3、水泥胶强度检测：4、砂浆稠度检测：5、砼塌落度检测：1 平米）；6、砼强度检测：压力试验机；7、钢筋性能检测：万能试验机 2 台、冷弯冲头；8：沥青材料检测	1.混凝土实验室配合比、塌落度检测 2.钢筋拉伸试验 3.沥青软化点试验	建筑工程材料检测	建筑材料检测实训
2	建筑工程手工制图识图实训室	50 套制图桌椅，不同建筑结构类型施工组织设计用图纸 10 套，	绘制建筑设计图	建筑工程识图与构造	建筑工程手工制图与识图实训
3	测量实训室	30 套水准仪、10 套全站仪，1 套 GPS 测绘仪，4 套电子水准仪	测量仪器基本操作	建筑工程测量	建筑工程测量实训
4	工程造价实训室	50 套台式计算机及相应的计量和计价软件，打印机，教学任务图纸。能进行多媒体教学，教学任务图纸。能进行多媒体教学	单位工程计量计价、CAD 教学	建筑工程计量与计价	建筑工程计量与计价实训
5	建筑施工组织实训室	50 套制图桌椅，不同建筑结构类型施工组织设计用图纸，	分布工程质量检测	施工组织	施工组织实训
6	BIM 基础建模考试中心	40 套台式计算机及相应的天正建筑设计和 BIM 建模软件，教学任务图纸。能进行多媒体教学。	BIM 建模、CAD 教学	建筑 CAD BIM 建模	建筑 CAD 实训 BIM 建模实训
7	建筑工程工种操作实训场	建筑结构和建筑装饰实物模型，钢筋弯曲机、脚手架模型、砌筑、分布工程检测教学	钢筋加工、脚手架验收、砖墙砌筑、分布工程检测教学	建筑工程识图与构造、建筑结构施工技术	建筑、结构实物模型教学、施工技术工种操作实训

3. 校外实训、实习基地

校外实训、实习基地条件教学条件配置与要求

序号	实训实习基地名称	配置要求	主要实践项目	人数	合作企业
1	湖南远大住工集团怀化分公司	建筑工程技术、建筑工程造价	建筑工程测量实训、工程量计价实训、综合实训	30	湖南远大住工集团怀化分公司
2	怀化市康宇环保科技有限公司	建筑工程技术、建筑工程造价	建筑工程测量实训、工程量计价实训、综合实训	22	怀化市康宇环保科技有限公司
3	怀化市怀监建设工程施工图审查有限公司	建筑工程技术、建筑工程造价	建筑工程测量实训、工程量计价实训、综合实训	35	怀化市怀监建设工程施工图审查有限公司
4	怀化市建筑设计研究院	建筑工程技术、建筑工程造价	建筑工程测量实训、工程量计价实训、综合实训	50	怀化市建筑设计研究院
5	湖南省鸿腾建设工程有限公司	建筑工程技术、建筑工程造价	建筑工程测量实训、工程量计价实训、综合实训	16	湖南省鸿腾建设工程有限公司
6	湖南中筑建筑有限公司	建筑工程技术、建筑工程造价	建筑工程测量实训、工程量计价实训、综合实训	20	湖南中筑建筑有限公司
7	湖南华羿建筑工程有限公司	建筑工程技术、建筑工程造价	建筑工程测量实训、工程量计价实训、综合实训	27	湖南华羿建筑工程有限公司
8	怀化正诚项目管理有限公司	建筑工程技术、建筑工程造价	建筑工程测量实训、工程量计价实训、综合实训	15	怀化正诚项目管理有限公司
9	怀化市城投房地产开发有限公司	建筑工程技术、建筑工程造价	建筑工程测量实训、工程量计价实训、综合实训	30	怀化市城投房地产开发有限公司
10	长沙九峰建设工程有限公司	建筑工程技术、建筑工程造价	建筑工程测量实训、工程量计价实训、综合实训	30	长沙九峰建设工程有限公司
11	怀化市保障性安居工程投资有限公司	建筑工程技术、建筑工程造价	建筑工程测量实训、工程量计价实训、综合实训	15	怀化市保障性安居工程投资有限公司
12	湖南恒业建设有限责任公司	建筑工程技术、建筑工程造价	建筑工程测量实训、工程量计价实训、综合实训	20	湖南恒业建设有限责任公司
13	湖南省第三工程公司怀化分公司	建筑工程技术、建筑工程造价	建筑工程测量实训、工程量计价实训、综合实训	20	湖南省第三工程公司怀化分公司

(三) 教学资源

1. 教材选用

严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关要求，健全本校教材选用制度。根据需要组织编写校本教材，开发教学资源。

2. 图书文献设备

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、课程建设、教研工作的需要，方便师生查询、借阅，图书文献由纸质版与电子版图书结合配备，并不断更新。

3. 数字资源配备

建设本专业教学资源库与核心课程资源库，把所有音视频资源、教学资源、案例资源、试题库等上传相应平台，便于学生自主学习，做到资源丰富、开放共享、动态更新等功能。

（四）教学方法（具体描述）

指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、典型案例法、讨论启发式、项目式教学图片演示、任务教学法、现场体验式教学法，坚持学中做、做中学。

（五）教学评价

对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建议。对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

1. 对专业教学质量的评价

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。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。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。专业教研组织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。

2. 对教师的评价

对教师教学评价主要有三个方面：一是院、系日常教学督查及考核；二是督导组及教研室同行听、评课的评价情况；三是学生评教及学生代表座谈会反馈。同时结合日常过程质量监控进行总体评价。

3. 对学生的评价

对学生学习评价主要采取过程考核和终结性考核相结合的原则（形成性考核），以学习过程考核为主，终结性考核为辅，学习过程考核占总分值的 60%，终结性考核占总分值的 40%。其中，学习过程考核应包括学生到课考勤和学习态度（含听课状态、作业、作品或单项职业能力训练完成情况、课堂答题情况）、综合实训等方面；终结性考核即课程期末卷面（上机）考试或考查，有些课程也可以用综合职业能力训练项目考核来替代。

（六）质量管理

1. 学院制定年度人才培养方案修订意见，依据修订意见与专业调研结果制定人才培养方案，经各系部专业建设委员会讨论定稿，由学院党组织会议审定后执行。

2. 学校和各系部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，制定专业规划、专业建设标准、专业技能考核标准及题库、课程建设标准，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。

3. 学院、系部建立完善的日常教学管理制度，加强日常教学组织运行与管理，定期开展教学质量诊断与改进工作，建立健全督导巡查、听课等制度，定期开展公开课，示范课等教

研活动。

4. 学院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，定期评价人才培养目标达成情况，持续提高人才培养质量。

5. 实施动态调整机制。本方案根据经济社会发展需要和年度诊改结论，会适时对课程和相关安排进行调整，以确保人才培养质量达到培养目标。

（七）“1+X”证书制度及职业资格证

实行课证融通制度，鼓励学生在获得学历证书的同时，积极取得若干职业技能等级证书，我院将根据国家 1+X 职业技能等级证书相关要求适时调整人才培养方案。同时也鼓励学生取得 BIM 建模师职业资格证书。

十一、毕业标准

1. 获得本专业要求的 246 总学分（其中人文素质课 65 学分，专业基础课 22 学分，专业核心课 44 学分，综合技能课 66 学分、专业拓展课 41 学分，持续发展拓展课 8 学分），按规定修完所有课程，成绩合格；德、智、体、美、劳达到毕业要求；

2. 参加全国大学生英语应用能力考试 A 级考试；

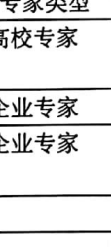
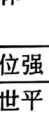
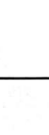
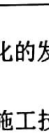
3. 获得本专业至少一种职业资格证书或技能等级证书；

4. 参加 6 个月工学交替、6 个月顶岗实习并成绩合格；

5. 完成毕业设计答辩。

十二、附录

怀化职业技术学院专业人才培养方案审核表

系部	建筑系	专业名称(专业代码)	440301		适用年级	五年制
教研室 讨论人 才培 养方 案制 订的 主 要 意 见	会议时间	2021.06.11	讨论地点	系部小会 议室	主持人	杨晓珍
	1. 《建筑材料》可以放到大一第二学期开设, 并加设一周的实验课。 2. 根据以前的开课计划, 《建筑识图与构造》开设二个学期分别为大的一、第二学期, 每周4节课。 3. 综合实训课开设6--8周。 4. 《项目管理》这门课可以不开设。 教研室主任(签名): 					
对企业、 毕业生 调研后 的主要 意见	1. 根据建筑产业化发展需求, 应增加《装配式构造识图及制作》及《模具设计》课程。 2. 《装配式建筑施工技术》课程应增加一周现场实训课程。 3. 实训课要与施工现场的工况相吻合。 参加调研人员(签名):  .  .  2021年5月21日  阮晓玲 杨晓珍					
专家论 证意见	序号	姓名	专家类型	所在单位名称	职称/职务	联系电话
	1	项林	高校专家	长沙南方职业学院	副教授/系主任	18570334563
	2	牟位强	企业专家	刘林集团	高工/总工	13787582008
	3	胡世平	企业专家	怀化远大住工	工程师/技术负责人	13087207009
1. 根据本专业培养的核心岗位能力, 在课程中应体现以岗定课、课证相结合, 将八大员相关知识、规范并讲解。 2. 本专业同时特设竞赛规程和“1+X”证书考核内容而引入专业课程, 课赛互补, 课证互促, 培养出企业需要的技能人才。 项林 2021.6.19						

(二) 专业人才培养方案调整实施审批表

怀化职业技术学院专业人才培养方案调整实施审批表

系别（盖章）：

年 月 日

专业名称		年级	
调整具体内容			
调整原因说明			
调整执行时间			
教研室主任意见	签名： 年 月 日	系主任意见	签名： 年 月 日
教务处意见	签名： 年 月 日	分管院领导意见	签名： 年 月 日

注：此表一式两份，教务处、系各存一份。