



柳州职业技术学院
Chenzhou Vocational Technical College

建筑工程技术专业 人才培养方案

专业名称： 建筑工程技术

专业代码： 440301

适用年级： 2023 级

负 责 人： 曾 坚

所属院系： 建筑工程学院

所属专业群： 土木工程智能建造专业群

制（修）订时间： 2023-05

教务处制

目 录

一、专业名称及代码	1
二、教育类型及学历层次	1
三、入学要求	1
四、基本修业年限	1
五、职业面向	1
六、培养目标与培养规格	1
七、课程设置及要求	5
八、教学进程总体安排	28
九、实施保障	33
十、毕业要求	47
十一、继续专业学习深造建议	48
十二、动态调整机制	48
十三、附录	49

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

二、教育类型及学历层次

教育类型：高等职业教育

学历层次：专科

三、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

四、基本修业年限

全日制三年

五、职业面向

围绕湖南省“三高四新”、郴州市“一极六区”的发展定位，立足郴州，服务湖南，融入粤港澳地区，面向土木工程智能建造产业的土木建筑工程技术人员、项目管理工程技术人员等职业，建筑施工与管理等岗位。从事建筑工程项目施工、质量、安全管理等工作。毕业3-5年后，能胜任施工、监理等单位的项目技术负责人、专业监理工程师等管理岗位。

表1 职业面向一览表

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)			职业资格证书和 技能等级证书
				初始岗位	发展岗位	预计年限	
土木建筑大类 (44)	土建施工类 (4403)	房屋建筑业 (47) 土木工程建筑业 (48)	建筑工程技术人员 (2-02-18)	1. 施工员 (核心岗位) 2. 质量员 3. 安全员	项目技术负责人 专业监理工程师	3~5年	1. 一级注册建造师；2. 二级注册建造师；3. 注册监理工程师；4. 建筑信息模型(BIM)职业技能等级证书；5. “1+X”建筑工程识图职业技能等级证书；6. “1+X”装配式建筑构件制作与安装职业技能等级证书。

六、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

以立德树人为根本任务，以落实湖南省“三高四新”战略和郴州市全力打造“一极六区”为契机，以建筑工业化和装配式建筑协同发展为重点，坚持产教融合、校企合作、工学结合、

育训并举的办学模式，以“爱国、求知、创业、兴工”的“楚怡”职业教育精神引领人才培养全过程，发挥学院湘南地区建筑类院校办学优势，培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，践行社会主义核心价值观，适应土木工程智能建造产业领域需要的，具有较强的“施工图识图、施工技术管理、质量安全管理”的职业能力，适应施工员、质量员、安全员的复合型创新型高素质技术技能人才。工作 3-5 年后能胜任建筑相关企业技术负责人或专业监理工程师岗位。

（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

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。

追求崇高的理想和优秀道德情操；热爱和追求真理，热爱劳动，具有严谨、求实的科学精神。

具有一定的文化品位、审美情趣和人文素养，能够形成自己的特长或爱好。具备良好的思想品德和奉献精神，为人诚实、正直、谦虚、谨慎，具有大局意识，勇敢拼搏的精神；具有良好的工程伦理道德观念，具备精益求精的大国工匠精神，具有科技报国的家国情怀和使命担当。

具有一定的自然科学、人文科学知识，具有一定的分析归纳能力和组织协调能力；具有一定的自学能力和获取信息的能力；熟知现代礼仪常识。

具有爱国兴工敢为人先的创新精神，经世致用躬行实践的求知精神，注重教育锐意进取的改革精神。

树立正确的质量安全观念，具备处理施工过程中遇到的各种质量安全问题的能力，并使能够树立严谨、认真的职业素质，养成科学有效的工作学习模式，培养学生的安全管理、质量管理意识。

培养正确的建设施工观念，使学生能够正确面对施工过程中遇到的各种工程技术问题、专业难题。

2. 知识

掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

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。

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。

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。

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。

3. 能力

(1) 专业通识能力

能够识读理解施工图和其他工程设计、施工等文件；

能够编写技术交底文件，并实施技术交底；

能够正确使用测量仪器，进行施工测量；

能够正确选用建筑材料，并能熟练识读检测报告；

能够正确划分施工区段，合理确定施工顺序；

能够进行资源平衡计算，参与编制施工进度计划及资源需求计划，控制调整计划；

能够进行工程量计算及初步的工程计价；

能够确定施工质量控制点，参与编制质量控制文件、实施质量交底；

能够确定施工安全防范重点，参与编制职业健康安全与环境技术文件、实施安全和环境交底；

能够识别、分析、处理施工质量缺陷和危险源；

能够参与配合施工质量、职业健康安全与环境问题的调查分析；

能够记录施工情况，编制相关工程技术资料；

能够利用专业软件对工程信息资料进行处理；

能够利用 BIM 软件进行土建建模，并进行 BIM 施工应用。

(2) 专业核心能力

岗位一：施工员

能正确选择项目管理模式；

能够合理选择施工队伍和分配任务；

能够有效配置班组人员；

能够前瞻性配置主要施工设备；

能够正确开展图纸会审工作；

能够合理编制施工组织方案；

能够开展技术交底工作；
能够使用先进的施工技术开展施工作业；
能够按照施工规范完成施工任务，施工质量符合相应质量验收规范；
能够对施工成本进行控制；
能够对施工工期进行调控。

岗位二：质量员

能够按照工程质量要求选择合适的材料；
能够做好材料检测记录；
能够控制工序质量，使施工工艺满足要求；
能够控制施工质量使其达到规定的要求；
能够弥补施工缺陷；
能够判断分析施工质量问题；
能够有效处理施工质量问题，并达到规定要求。

岗位三：安全员

能够按照建筑工程项目管理要求完成安全工作；
能够查阅相关文件、执行相关制度、做好宣传工作与记录；
熟练掌握职业健康安全与环境计划的内容，编制方法正确；
能够完成监督检查工作；
能够编制安全检查计划；
能够突出重点完成检查工作；
能够对检查结果及时处理；
能够完成事故上报工作；
能够按照事故处理程序完成处理工作；
能够整理事故处理资料。

4. 思政

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和建筑行业价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行建筑行业道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

具有建筑质量意识、环保意识、安全意识和守正创新、精益求精、追求卓越的工匠精神。

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

七、课程设置及要求

（一）课程设置

通过对建筑工程技术专业相关企业及用人单位对人才需求的调研，将企业岗位设置及职业能力进行梳理，依据能力层次划分课程结构，整合具有交叉内容课程，结合人才培养目标，本专业课程设置有公共基础课、专业基础课、专业核心课、专业拓展课及选修课（公共选修课与专业选修课）等 5 类课程，总共 45 门课。实现底层共享、中层分立、高层互选的课程体系，充分发挥专业群在复合型技术技能人才培养改革中的引领和支撑作用。

构建思想政治教育与技术技能培养深度融合的价值体系课程，结合建筑工程技术专业人才培养特点，将“爱国、求知、创业、兴工”的“楚怡”职业教育精神融入人才培养全过程，实施“课程思政”。构建以岗位（群）职业标准为基础，以职业能力培养为核心，以典型工作任务为基础的教学内容，将专业技术技能竞赛规程、职业技能等级考核标准等有关内容及要求有机融入建构建筑工程技术课程体系。课程总体结构详表 3。



图 1 课程总体结构

1. 公共基础课程

主要有思想道德修养与法治、职业生涯规划、就业指导、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、中华优秀传统文化、大学体育

与健康、国防教育军事理论、国防教育军事技能、大学生心理健康教育、形势与政策、创新创业基础、职业交际英语、职业技能英语、劳动教育、毕业教育、信息技术、国家安全教育等 18 门课程，共 41 学分。

表 2 公共基础课程设置表

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考课时
思想道德与法治	<p>(1)素质: 提高思想政治素质、道德素质和法律素质; 树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观; 坚定理想信念, 养成良好的工作态度和责任心, 培育具有爱国爱岗、敢为人先的创新精神; 培养具有诚实守信、遵纪守法、坚持原则、廉洁自律的职业精神、培养具有优良的建筑工程技术专业职业道德理性判断能力和服务社会的认知能力; 具有社会担当、时代担当精神, 传承伟大建党精神, 增强使命意识, 成长为担当民族复兴大任的时代新人。</p> <p>(2)知识: 掌握世界观、人生观、价值观、道德观、法治观的主要内容; 掌握习近平关于青年人生成长、理想信念、中国精神、社会主义核心价值观、中华优秀传统文化精神内涵、道德建设、法治建设的重要论述; 掌握劳动精神、工匠精神和创新精神的内涵和培育途径。</p> <p>(3)能力: 提升辨别是非、美丑、善恶, 具有良好的职业道德和职业素养、崇德向善、诚实守信、爱岗敬业的能力; 提升正确把握人生方向、正确处理理想与现实的关系的能力; 提升践行社会主义核心价值观和公民道德规范要求, 具有社会责任感和参与意识的能力; 提升自觉尊法、学法、守法、用法, 崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪的能力; 具有强烈的事业心和高度的社会责任感和担当意识, 能运用马克思主义观点, 从行业发展的角度正确分析、解决大学生关注的思想理论和人生、法治相关热点问题; 能躬身践履、知行合一, 立大志, 明大德, 成大才, 担大任。</p>	<p>(1)做时代的奋进者 (2)做精神的引领者 (3)做道德的践行者 (4)做法治的捍卫者</p>	<p>坚持以学生为中心, 通过采用启发式、案例教学法、情景教学法等教学方法, 运用学银在线平台进行线上线下混合式教学。合理运用省级在线精品开放课程、爱国主义教育实践基地等教学资源, 不断增强教学的趣味性、针对性和时效性。本课程采取形成性考核与评价, 即过程性考核 40%+终结性考核 60%。</p>	48 (理论 40, 实践 8)
职业生涯规划	<p>(1)素质: 培养学生职业生涯发展自主意识、以人为本的职业素养和遵守职业道德的意识, 具备把个人发展与国家社会发展相融合的家国意识。</p> <p>(2)知识: 了解建筑行业以及建筑专业对应的职业、职业群和行业的发展趋势; 熟悉认识自己的特性、职业的特性以及社会环境和职业分类, 熟悉生涯选择与职业发展理论; 掌握职业生涯规划设计与规划的格式、基本内容、流程与技巧。</p> <p>(3)能力: 能初步的进行自我分析、人职匹配、信息搜索、生涯决策; 会结合个</p>	<p>(1)认识大学生活 (2)认识职业生涯规划 (3)认识自我 探索职业兴趣; 性格决定命运; 发现自己的职业技能; 澄清职业价值观。 (4)认识外部世界 了解职业世界; 探索职业环境。 (5)决策与行动 生涯决策理论与方法;</p>	<p>采用“线上+线下”混合式的教学模式; 以课堂讲授、小组任务、案例分析、角色扮演、现场模拟等教学方法组织教学; 以多媒体、学习通平台和在线精品课程辅助提高教学的实效性; 以过程性考核(40%)和终结性考核相结合的方式(60%)进行考核评价, 其中终结性考核以职业生涯规划书的完成情况为主。</p>	16 (理论 14, 实践 2)

	人情况撰写职业生涯规划书。 (4)思政: 树立正确的职业价值观和科学就业观念;培养学生将个人发展融入新时代青年的“家国”情怀,培养学生树立中华民族伟大复兴中国梦理想。	职业生涯规划与行动; 制订职业生涯规划书。		
就业指导	(1)素质: 培养学生融职业精神、劳动精神、创新精神为一体的“建筑行业工匠精神”;培养学生将个人发展和国家需要、社会发展相结合意识。 (2)知识: 了解就业形势与政策法规,熟悉基本的建筑行业劳动力市场信息;熟悉求职全过程以及求职安全和就业权益维护的相关知识;掌握求职材料和求职面试的方法与技巧。 (3)能力: 会必要的就业技能、求职技巧和礼仪;能制作求职材料;能应对求职挫折和就业陷阱;能维护自身合法权益。 (4)思政: 树立遵纪守法、诚实守信、爱岗敬业的职业精神;具有廉洁从业和职业操守品质,自觉维护建筑行业规范性和公正性。	(1)就业形势与政策 (2)求职前的准备 就业信息的搜集和整理; 求职材料的制作。 (3)求职时的礼仪与技巧 (4)维护就业权益 (5)就业手续办理 (6)职场适应与职业发展	采用“线上+线下”混合式的教学模式;以课件演示、案例分析、分组讨论、情景模拟、社会调查等教学方法组织教学;以多媒体、学习通平台和在线精品课程辅助提高教学的实效性;以过程性考核(40%)和终结性考核相结合的方式(60%)进行考核评价。	16 (理论 14,实 践 2)
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	(1)素质: 树立正确的世界观、历史观、大局观、角色观,增强国情意识、改革意识、创新意识、法治意识、国防意识、安全意识;坚定“四个自信”,增强“四个意识”、拥护“两个确立”,自觉做习近平新时代中国特色社会主义思想的坚定信仰者和忠实实践者。 (2)知识: 整体把握习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观和方法论,系统了解“十个明确”、“十四个坚持”和“十三个方面成就”的内容,熟悉党的最新理论创新成果。 (3)能力: 能运用习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观和方法论认识问题、分析问题和解决问题;能自觉投身于中国特色社会主义伟大事业中,努力成长为符合智能建造产业发展需求的人才。	(1)新时代坚持和发展中国特色社会主义的指导思想 (2)新时代坚持和发展中国特色社会主义的总任务 (3)新时代坚持和发展中国特色社会主义的基本方略 (4)新时代坚持和发展中国特色社会主义的奋斗青年	坚持以学生为本,注重“教”与“学”的互动。采用线上线下混合式教学法、案例教学法、情境教学法、研究性学习方法等方法,充分运用信息化手段开展教学。合理运用学习通在线课程、大学生思想政治教育实践教学基地等教学资源,不断增强教学的趣味性、针对性和时效性。本课程采取形成性考核与评价,即过程性考核40%+终结性考核60%。	48 (理论 40,实 践 8)
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	(1)素质: 坚定马克思主义信仰、共产主义信念和中华民族伟大复兴的信心,增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”。树立正确的世界观、人生观、价值观,增强国情意识、改革意识、创新意识、法治意识、国防意识、质量意识、环保意识、安全意识。弘扬大国工匠精神,培养辩证思维、创新思维和系统思维。 (2)知识: 准确把握马克思主义中国化时代化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义;深刻认识中国共产党不断推进马克思主义中国化时代化的历史进程、历史变革和历史成就;深刻领会马克思主义为什么行和中国化时代化的马克思主义为什么行。 (3)能力: 能熟练运用马克思主义中国化	(1)马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果 (2)毛泽东思想及其历史地位 (3)新民主主义革命理论 (4)社会主义改造理论 (5)社会主义建设道路初步探索的理论成果 (6)中国特色社会主义理论体系的形成发展 (7)邓小平理论 (8)“三个代表”重要思想 (9)科学发展观 (10)不断谱写马克思主义中国化时代化新篇章	坚持以学生为本,充分发挥学生学习能动性。通过采用启发式教学法、案例教学法、情境教学法、任务驱动法、研究性学习法等方法,充分运用多媒体教学、精品在线开放课程辅助教学。以不超过100人的中小班开展课堂教学,并借助学银在线平台开展线上线下混合式教学。合理运用湖南省精品在线开放课程、校外实践教学基地和建筑工程技术专业思政案例资源库等教学资源,不断增强教学的趣味性、针对性和时效性。本课程采取形成性考核与评价,即过程性考核40%+终结性考核60%。	36 (理论 32,实 践 4)

	时代化理论成果的立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题，不断提高理论思维能力；能运用所学知识，开展社会实践调查，撰写调查报告、研究性学习报告或论文。			
中华优秀传统文化	<p>(1)素质: 增强对中国优秀传统文化认同感，提升民族自豪感，增强民族凝聚力，树立文化自信，厚植家国情怀；铭记中华优秀传统文化核心价值理念，树立正确的人生观、世界观和价值观；培育学生良好的审美情趣和高尚的道德情操，塑造高尚的人格；培养坚定的职业信念，匠人精神以及良好的职业素养。</p> <p>(2)知识: 掌握中华优秀传统文化的主要特征和根本精神；对中华优秀传统文化中的哲学、伦理、宗教、教育、语言文字、文学、艺术、史学和非物质文化遗产等文化传统的发展历程有初步的了解；基本掌握中华优秀传统文化发展进程中，起关键作用的人物、流派和他们的贡献；掌握中华优秀传统文化发展的历史脉络和逻辑进程。</p> <p>(3)能力: 能比较准确地叙述最能揭示传统文化特征的最基本的概念；能将中华优秀传统文化精神运用于新世纪社会生活；能够用哲学的方法分析问题、解决问题；培养自主学习的能力，能在生活实践中体悟、弘扬中国优秀传统文化精神。</p> <p>(4)思政: 树立文化传承意识，保护文物意识，培养家乡自豪感；热爱中华优秀传统文化，树立文化自信，厚植家国情怀；弘扬中华传统美德；培养爱岗敬业、创新高效、追求卓越的新时代“楚怡”工匠精神。</p>	<p>(1) 仪尚适宜——生活方式篇</p> <p>1) 传统节日文化</p> <p>2) 传统饮食文化</p> <p>(2) 国粹传承——艺术篇</p> <p>1) 戏曲</p> <p>2) 书法</p> <p>3) 绘画</p> <p>4) 民间技艺</p> <p>5) 雕塑</p> <p>(3) 不朽灵魂——建筑与器物篇</p> <p>1) 传统器物</p> <p>2) 传统建筑</p> <p>(4) 包罗万象——科技篇</p> <p>1) 数学</p> <p>2) 天文学</p> <p>3) 农业</p> <p>4) 医学</p>	结合高职学生的特点，采用启发式教学法、任务教学法、项目教学法、现场教学法、体验式教学法、角色扮演法等教学方法，突出教师的主导地位和学生的主体地位。引导学生多看、多读传统文化著作，配合文化网站等现代化信息的输入，提高教学效率。合理运用超星学习通平台和多媒体手段，不断增强教学的趣味性、针对性和时效性。本课程采取形成性考核与评价，即过程性考核 40%+终结性考核 60%。	32 (理论 32, 实践 0)
大学体育与健康	<p>(1)素质: 培养学生积极参加体育运动的兴趣，在体育活动中形成积极向上、热情开朗的性格，养成终身锻炼习惯，形成健康的生活方式，培养良好的体育道德、合作精神、规则意识、吃苦耐劳精神、培养坚强的意志品质。</p> <p>(2)知识: 掌握 2 项及以上体育运动项目的基本理论知识、运动技能知识、常规战术知识；了解常规的运动损伤急救方法；了解大众体育竞赛规则及体育竞技项目的裁判知识；了解体育运动的其他形式。</p> <p>(3)能力: 能科学地进行体育锻炼；能编制可行的个人锻炼计划；能参与 2 项及以上体育运动项目，并安全地进行体育运动；发展学生的速度、灵敏、力量、耐力、柔韧等身体素质，增强学生体质。</p> <p>(4)思政: 树立学生在体育中运动中的友谊与团结、公平与公正、关爱与尊重等精神内涵，培养学生的勇敢、顽强、进取、自信的良好一直品质和善于团队合</p>	<p>(1) 项目理论知识、裁判法简介、竞赛规则</p> <p>(2) 田径运动</p> <p>(3) 球类运动</p> <p>(4) 武术运动</p> <p>(5) 健美操及形体</p> <p>(6) 啦啦操</p> <p>(7) 花样跳绳</p> <p>(8) 民族传统体育运动</p> <p>(9) 身体素质专项</p> <p>(10) 体质健康测试及体育运动损伤应急处理</p>	坚持以学生为主体，培养学生的兴趣、爱好、特长和体育意识。本课程结合班级所开设项目进行运动技能训练，采取室内课堂理论教学和室外课堂教学、日常体育锻炼、专项体育训练、体质健康测试、体育竞赛等形式相结合，采用分组练习、教学比赛、运动技能分析等方式进行教学，积极引导 学生提升职业素养，提升学生的创造力。本课程采取形成性考核与评价，即过程性考核 40%+终结性考核 60%。	108 (理论 16, 实践 92)

	作精神，维护集体荣誉，提升学生综合素质。具有建筑行业的职业道德和严谨细致的工作作风。			
国防教育军事理论	<p>(1)素质: 增强学生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，促进综合素质的提高。</p> <p>(2)知识: 了解我国古代、近代国防的兴衰得失，牢记历史的教训。了解我国的国防建设、国防战略和军事法规的内容。了解当前世界军事形势及发展趋势树立居安思危的国防观念。了解和掌握现代主要武器的种类、性能、防护方法。了解现代军事科学技术的发展及对未来战争的影响。了解现代战争的特点和发展趋势。</p> <p>(3)能力: 继承和发扬解放军的优良传统和作风，树立全心全意为人民服务的思想，激发热爱解放军献身国防的革命热情。</p>	<p>(1)中国国防及国防史</p> <p>(2)军事思想</p> <p>(3)国际战略环境</p> <p>(4)现代武器装备</p> <p>(5)信息化战争的特点、信息化战争对国防建设的要求</p> <p>(6)我国周边安全形势分析</p> <p>(7)军民融合过去与将来</p> <p>(8)我国后备力量建设</p>	<p>教学内容要体现动态性时效性，要及时反映党和国家面临的新形势、新任务，及时准确宣传党的理论创新成果，传递党的大政方针，能增强学生的国防观念和国防意识，强化爱国意识、集体主义观念。本课程采取形成性考核与评价，即过程性考核 40%+终结性考核 60%。</p>	36 (理论 36, 实践 0)
国防教育军事技能	<p>(1)素质: 培养学生吃苦耐劳、一切行动听指挥、学生的集体荣誉感，增强学生对人民军队的热爱，培养学生的爱国热情，增强民族自信心和自豪感。</p> <p>(2)知识: 加强组织纪律性和集体主义教育，了解军队文化；掌握正确的队列训练和阅兵分列式训练的基本知识；掌握军队内务的标准。</p> <p>(3)能力: 让学生掌握队列训练和阅兵分列式训练的基本技能；掌握内务整理的基本技能；培养学生团队协作能力；培养良好的军人举止、习惯和作风，并贯穿于日常生活之中。</p>	<p>(1)军队条令</p> <p>(2)解放军优良传统</p> <p>(3)队列和体能训练</p> <p>(4)内务整理</p> <p>(5)日常管理</p> <p>(6)素质拓展训练</p>	<p>在训练过程中要坚持“理论够用即可，突出实际讲练”的原则，以培养学生吃苦耐劳，一切行动听指挥为训练根本目的。本课程以学生出勤情况、参加训练完成情况、军训态度、遵守纪律情况、参加各项活动及理论学习情况、内务考试作为考核成绩的依据。</p>	168 (理论 0, 实践 168)
大学生心理健康教育	<p>(1)素质: 培养心理健康发展的自主意识和助人自助的意识；树立追求卓越、求真务实、遵守契约的职业道德，具有经世致用、躬行实践的求知精神。</p> <p>(2)知识: 了解心理健康的有关理论和基本概念；了解大学阶段的心理发展特点及异常心理表现；掌握有效的自我调适知识，学会心理求助。</p> <p>(3)能力: 能掌握一定的自我探索、心理调适、心理发展技能。</p> <p>(4)思政: 树立自尊自信、理性平和、积极向上的社会心态；培养学生的社会责任感、高度的法治意识；践行社会主义核心价值观。</p>	<p>(1)树立科学心理健康观(健康中国)</p> <p>(2)大学生自我意识(坚定的理想信念)</p> <p>(3)学习心理和时间管理(自主自觉)</p> <p>(4)大学生人际交往(健康和谐观)</p> <p>(5)大学生压力管理与挫折应对(奋斗精神)</p> <p>(6)大学生恋爱与性心理(责任担当)</p> <p>(7)大学生情绪管理(积极乐观心态)</p> <p>(8)大学生常见精神障碍防治(社会和谐包容观)</p> <p>(9)大学生生命教育(奉</p>	<p>针对高职学生生理、心理的特点，结合我校实际，采取课中以班级授课制的集体教学为主，课后以个别心理辅导和特殊群体团体心理辅导为辅的教学模式。主要采用体验式教学法、任务驱动法、讲授法、案例分析、角色扮演、主题实践等方法，着力塑造学生积极人格，为打造高素质职业人才奠定基础。充分运用学习通校级精品课程、省级优秀教材《大学生心理健康教育教程》、国家规划教材《大学生心理素质训练》、校级心理健康教育中心各类心理健康服务(讲座、团体心理辅导、“5.25”</p>	32 (理论 32, 实践 0)

		献精神)	和“10.10”两个主题活动)等教学资源,合理运用多媒体教学技术、学习通线上线下混合式教学、课后心育活动、三次心理测评。本课程采取形成性考核与评价,即过程性考核40%+终结性考核60%。	
形势与政策	<p>(1)素质: 涵养马克思主义政治观、形势观、国际观,树立正确的政治价值观和形势政策观,增强国家荣誉感、社会责任感和民族自信心。</p> <p>(2)知识: 了解党中央的大政方针、国内外重大时事,熟悉马克思主义的立场、观点和方法,掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识,掌握建筑产业方面的前沿资讯。</p> <p>(3)能力: 能及时关注国内外时事热点和建筑工程领域发展新动态,能正确认识世界和中国发展大势,能正确理解党的路线、方针和政策,能正确认识时代责任和历史使命。</p>	<p>(1)加强党的建设篇</p> <p>(2)经济社会发展篇</p> <p>(3)港澳台工作篇</p> <p>(4)国际形势与政策篇</p>	坚持重在以现实为出发点,以问题为导向,立足于现实世界和中国社会变动之大事和大势,采用问题教学法、启发式教学法、案例教学法、合作学习教学法等教学方法,充分利用《时事报告(大学生版)》、《高校“形势与政策”教育教学要点》、超星学习通平台在线开放课程等教学资源,采取线上线下混合式教学模式,有效引导学生自主学习、合作学习、探究学习,及时推动党的创新理论进教材、进课堂、进学生头脑。本课程采取形成性考核与评价,即过程性考核40%+终结性考核60%。	32 (理论16,实践16)
创新创业基础	<p>(1)素质: 培养学生善于思考、敏于发现、敢为人先的创新意识和安全质量意识,具备勇于挑战自我、承受挫折、坚持不懈的意志品质;具有爱国兴工敢为人先的创新精神。</p> <p>(2)知识: 了解创业相关的法律政策,熟悉创业的基本流程和基本方法,掌握创新思维激发方法和常用创新方法。掌握开展创业活动所需要的基本知识和基本理论。</p> <p>(3)能力: 能识别创业机会、组建创业团队、整合创业资源,会撰写融资计划、预计财务报表和创业计划书并能进行汇报展示。</p> <p>(4)思政: 培养遵纪守法、诚实守信、严谨的工作作风和善于合作的职业操守;树立生命至上的法律意识和创造价值、服务国家、服务人民的社会责任感。</p>	<p>(1)领会创新内涵,树立创新意识</p> <p>(2)培养创新思维,掌握创新方法</p> <p>(3)创业团队的组建</p> <p>(4)创业机会的识别和选择;</p> <p>(5)创业风险的规避</p> <p>(6)创业资源的整合</p> <p>(7)创业计划书的撰写</p> <p>(8)企业创办及管理</p>	采用“线上+线下”混合式的教学模式 通过案例教学、任务驱动、小组讨论和项目路演等多种教学方;以多媒体、学习通平台和在线精品课程辅助提高教学的实效性;以过程性考核(40%)和终结性考核相结合的方式(60%)进行考核评价,其中终结性考核以创业计划书作品为主。	32 (理论18,实践14)
职业交际英语	<p>(1)素质: 培养学生涉外沟通能力,尊重世界多元文化,拓宽国际视野,提升自身思维的逻辑性,思辨性与创新性。培养学生具有良好的人文素养,为跨国际文化,技术交流夯实基础。有强烈的民族自豪感,具有团队合作精神和集体荣誉感。</p> <p>(2)知识: 学生能较好地掌握基础的、实用的英语知识。进行简单的英语日常生活交流。了解掌握介绍自己和他人,描述爱好,问路指路,购物,预约会面,预订酒店,制定旅行计划等简单日常生活交流的英语表达。</p>	<p>(1)教学主题相关的微课、知识点讲解;</p> <p>(2)关键词语和句型;</p> <p>(3)主题相关的背景知识;</p> <p>(4)主题相关的行业拓展知识;</p> <p>(5)主题相关的听力、口语表达;</p> <p>(6)应用文写作技巧。</p>	采用线上线下混合式教学模式,以自主学习法、任务驱动法、案例教学法、讨论法、模拟实践法等教学方法组织教学。合理运用学银在线、超星学习通平台在线开放课程等教学资源。本课程采取形成性考核与评价,即过程性考核40%+终结性考核60%。	64 (理论32,实践32)

	<p>(3)能力: 在交际活动和工作中能够使用简单的英语进行交流,具备一定的处理一般性英文资料的能力。能用英语讲述中国故事、传播中华文化,实现有效的跨文化交际,为学生未来继续学习、就业,以及终身发展奠定良好英语基础。</p> <p>(4)思政: 培养学生具有良好的社会公德和社会责任感,坚守职业操守,塑造良好品德,争做时代先锋。</p>			
职业技能英语	<p>(1)素质: 以行业为导向,模拟建筑领域职场环境,有效融入建筑专业英语知识,增强学生专业技能,培养符合岗位需求的信息素养和创新思维的综合性人才。</p> <p>(2)知识: 掌握必要的英语听、说、读、看、写、译技能,有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务。了解掌握职场应聘,职场面试,职场环境,职场路径的相关英语表达,求职信,简历,推荐信,海报等应用文写作书写。</p> <p>(3)能力: 促进学生英语学科核心素养的发展,培养国际视野,能运用英语在职场中进行基本的有效的口头与书面沟通,完成基础性的商务活动,达到职场涉外沟通目标、语言思维提升目标、多元文化交流目标,自主学习完善目标。</p> <p>(4)思政: 树立正确的职业道德观,渗透社会主义核心价值观,形成爱岗敬业、创新高效、追求卓越的新时代“楚怡”工匠精神的综合性人才。</p>	<p>(1)职场应聘与过级英语听力</p> <p>(2)职场面试与过级英语单选、填空</p> <p>(3)职场环境与过级英语阅读理解</p> <p>(4)职场路径与过级英语翻译、写作</p>	采用线上线下混合式教学模式,以自主学习法、任务驱动法、案例教学法、讨论法、模拟实践法等教学方法组织教学。合理运用学银在线、超星学习通平台在线开放课程等教学资源。本课程采取形成性考核与评价,即过程性考核40%+终结性考核60%。	64 (理论32,实践32)
劳动教育	<p>(1)素质: 树立正确的劳动观念,养成良好的劳动习惯,增强劳动参与意识,热爱劳动,利用劳动增强体魄、锻炼意志;培养尊敬劳动人民,积极主动向劳模学习意识;培养爱岗敬业、创新高效、追求卓越的新时代“楚怡”工匠精神;培育融职业道德、劳模精神、创新精神为一体的劳动精神。</p> <p>(2)知识: 了解劳动的含义及其发展史,领会劳动的价值;理解劳动精神、劳模精神、工匠精神、职业道德的内涵与意义;了解劳动法律法规、劳动安全保护。</p> <p>(3)能力: 具备运用劳动精神、劳模精神、工匠精神、职业精神,指导自身劳动实践的能力;具备完成一定劳动任务所需要的操作能力及团队协作能力;初步具备运用劳动法律法规解决劳动争议的能力。</p>	<p>(1)树立劳动观念,培育劳动品质</p> <p>(2)传承劳动美德,提升劳动能力</p> <p>(3)崇尚劳动实践,增强劳动素养</p> <p>(4)提高维权意识,保障劳动权益</p>	以劳动教育理论政策为引领,加强马克思主义劳动观教育,普及学生职业发展紧密相关的通用劳动科学知识,进行必要的实践体验,提高学生美好生活所需的基本劳动技能。主要采取启发式、案例教学法、情景教学法等教学方法,充分利用学习通在线开放课程、大学生思想政治教育实践教学基地等教学资源,合理运用信息化手段,采用学习通平台开展线上线下混合式教学。本课程采取形成性考核与评价,即过程性考核40%+终结性考核60%。	26 (理论8,实践18)
毕业教育	<p>(1)素质: 帮助毕业生正确认识自己的职业意识和社会责任,树立正确的世界观、人生观、价值观和理性的择业观、就业观、职业观。</p> <p>(2)知识: 让学生了解国内外就业情况,分析有关专业知识特点,讲解相关行业概况、发展潜力和对从业人员的要求,</p>	<p>(1)毕业生经验交流;</p> <p>(2)就业形势专题讲座,介绍国内外就业情况,针对毕业生专业实际讲解相关行业概况、发展潜力和对从业人员的要求等,对毕业生进行比较全面</p>	毕业教育是对毕业生在毕业前进行的一次比较全面系统的思想教育,帮助毕业生正确认识自己的职业意识和社会责任,逐步树立正确的世界观、人生观、价值观和理性的择业观、就业观、职业观,以	

	<p>了解相关职业任职人员应具备的职业素养、应了解的职场规则和职场新人应注意的相关事项。</p> <p>(3)能力: 帮助毕业生尽快了解社会、认知社会、适应社会,以所学知识奉献社会,以实际行动回报学院,在服务、奉献和感恩中实现自己的人生价值和人生理想。</p>	<p>的择业指导。</p> <p>(3) 心理健康教育,掌握毕业生的思想动态,做好毕业生心理危机排查和咨询谈话工作,帮助毕业生以积极的心态面对就业、情感、学业等各方面的压力。</p> <p>(4) 感恩校园活动,培育毕业生的爱校荣校思想情结。</p> <p>(5) 对毕业生进行法制和安全教育,保证毕业生安全、文明离校。</p> <p>(6) 对毕业生就业进行指导和咨询服务。</p>	<p>个人才干服务国家,以所学知识奉献社会,以实际行动回报学院,在服务、奉献和感恩中实现自己的人生价值和人生理想。通过请优秀毕业生做报告、讲座,介绍他们的成才之路,对毕业生思想进行有益的启迪;通过各种文化活动,强化尊师爱校意识,加强学生良好的诚信教育;采用理论讲授、案例分析、专题讲座、文化活动等方法,充分利用信息化教学手段开展教学。本课程以学生出勤情况、遵守纪律情况、各项活动参与情度等作为考核成绩的依据。</p>	<p>24 (理论 24,实 践 0)</p>
信息技术	<p>(1)素质: 通过本课程的学习,培养学生综合信息化办公能力,提升学生的信息素养,能够增强技术信息意识,树立正确的信息社会价值观和责任感。具备数字化信息处理、分析和发布的能力。</p> <p>(2)知识: 掌握常用工具软件和信息化办公技术,掌握文档的编辑、排版、表格的建立及编辑;掌握 Excel 表公式计算及数据处理、呈现;掌握演示文稿的制作。了解大数据、云计算、信息安全、人工智能、区块链等新兴信息技术。</p> <p>(3)能力: 通过理论学习及实操练习,能有良好的信息收集、信息处理、信息呈现的能力,利用常用办公软件解决实际问题的能力。</p> <p>(4)思政: 让学生热爱所学专业,养成良好的学习习惯,树立更高的专业目标,培养学生职业精神和互联网思维。培养学生竞争意识和开放意识,不断学习,勇于创新,将工匠精神与信息技术自然融合。</p>	<p>(1) 计算机基础</p> <p>(2) 文档格式设置;文档的版面设计与编排</p> <p>(3) 表格的创建和设计</p> <p>(4) 电子表格数据计算及排序、筛选、分类汇总、建立数据透视表等</p> <p>(5) 制作、美化 PPT 文档</p> <p>(6) 大数据</p> <p>(7) 云计算</p> <p>(8) 信息安全</p> <p>(9) 人工智能</p> <p>(10) 区块链</p>	<p>以现代教育理念为指导思想,运用现代学习理论、网络环境与多媒体技术,采用在机房实现理论实操一体化教学形式,采取启发式、项目驱动、案例教学法,为学生提供良好的学习条件,实现课堂教学过程的优化,不断提高学生的信息素养。本课程采取形成性考核与评价,即过程性考核 40%+终结性考核 60%。</p>	<p>48(理 论 24,实 践 24)</p>
国家安全教育	<p>(1)素质: 培养国家安全和忧患危机意识,树立“国家兴亡、匹夫有责”的社会责任感,养成理性爱国的行为素养。</p> <p>(2)知识: 了解总体国家安全观的基本内涵,认识传统安全与非传统安全,理解国家安全的重大意义,熟悉国家安全战略及应变机制。</p> <p>(3)能力: 养成主动关注国内外时事习惯,具备正确分析国家安全形势的能力,能将国家安全意识转化为自觉行动,强化责任担当。</p>	<p>(1) 总论</p> <p>(2) 传统安全</p> <p>(3) 非传统安全</p>	<p>坚持以学生为中心,通过采用案例教学法、情景教学法等教学方法,运用学习通平台开展多媒体教学。合理运用教学资源,不断增强教学的针对性和时效性。本课程采取形成性考核与评价,即过程性考核 40%+终结性考核 60%。</p>	<p>16(理 论 8, 实践 8)</p>

2. 专业课程

(1) 专业基础课程

主要有建筑制图与 CAD、建筑力学、建筑材料、建筑构造、建筑设备与识图、建筑工程测量、建筑工程法规、工程岩土、中国古建筑文化等 9 门课程，共 24 学分。

表 3 专业基础课程设置及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考课时
建筑制图与 CAD	<p>(1)素质：培养学生良好的职业道德素养；严谨的工作态度和一丝不苟的工作作风；自觉学习和自我发展的能力；团结协作能力、创新能力和专业表达能力；独立分析与解决具体问题的综合素质能力。</p> <p>(2)知识：掌握建筑制图国家标准、绘图工具的正确使用；投影的基本原理、建筑形体投影图的作图方法、建筑剖面图和断面图的作图方法；掌握建筑工程图的形成规律和图示内容；作图要求及识读方法。学习基本绘图命令作图的方法；学习基本编辑命令作图的方法；学习 AutoCAD 软件和天正软件绘制一般复杂程度二维图形以及简单三维图形的的方法和技巧；学习绘制建筑平面图、建筑剖面图、建筑立体图的方法。</p> <p>(3)能力：制图标准的应用能力、制图工具的使用能力；建筑形体和建筑构件的基本绘图能力；识读和绘制建筑工程图的能力以及团结协作解决问题的能力。能掌握 AutoCAD 绘图软件的使用方法；能掌握基本的绘图和编辑命令以及绘图的一般操作步骤；能应用 AutoCAD、天正建筑绘图软件，正确、规范地绘制工程图样；能掌握图形输出及图形打印管理的有关命令和操作方法；能够绘制建筑施工图。</p> <p>(4)思政：培养正确的建设施工观念，使学生能够正确面对施工过程中遇到的各种工程技术问题、专业难题等。</p>	<p>(1) 建筑制图基本知识；</p> <p>(2) 制图基本原理；</p> <p>(3) 基本体的投影；</p> <p>(4) 截交与相贯；轴测投影；</p> <p>(5) 组合体的投影；</p> <p>(6) 建筑形体的表达方式；</p> <p>(7) 建筑施工图识读；</p> <p>(8) 结构施工图识读；室内给水排水施工图识读；</p> <p>(9) 计算机绘图入门训练。</p> <p>(10) CAD 建筑施工图的绘制；</p> <p>(11) 天正建筑施工图的绘制。</p>	<p>教学实施：使用多媒体教室，制图实训室，运用网络教学资源，使抽象的教学内容具体化、形象化。</p> <p>教学方法：启发讨论式教学法、项目任务驱动式教学法、实践案例教学法、现场体验式教学法；多媒体+精品课程网页+学习通教学平台+相关教学资料+实物+模型。</p> <p>师资要求：课程教学团队由校内外教师共同组成，具备课程教学设计、组织、交流沟通能力；校外兼职教师应具备五年以上工程实际经验或注册职业资格，责任心强，具备一定交流、沟通与表达能力。</p> <p>考核要求：本课程为考试课程，分三个学期教学，第一、二个学期完成制图与识图，第三个学期完成 CAD 课堂教学。本课程为考试课程，过程考核 40%（包括课程实训考核）+期末考试 60%。</p>	128 (理论 72, 实践 56)
建筑力学	<p>(1)素质：培养学生沟通协调能力，具有自主学习和合作学习的能力；培养学生分析问题和解决问题的能力；培养学生的创新意识和安全质量意识；培养学生的工匠精神，养成良好的工作态度和工作责任心。</p> <p>(2)知识：了解力学的概念和基本知识；掌握力学的分析及计算的基本原理和基本方法；掌握杆件的强度、刚度、稳定性的知识及计算方法；掌握杆系结构的几何组成规律及杆系结构的约束力、内力等计算方法。</p> <p>(3)能力：使学生具有对一般结构作受力分析的能力；使学生具有对构件强度、刚度、</p>	<p>(1) 构件的受力分析；</p> <p>(2) 力系的简化与平衡；</p> <p>(3) 轴向拉压承载力计算；</p> <p>(4) 单跨静定梁承载力计算；</p> <p>(5) 计算简图绘制；</p> <p>(6) 杆件结构的几何组成分析；多</p> <p>(7) 跨静定梁、静定</p>	<p>教学实施：授课使用多媒体教学，利用视听媒体，将抽象的教学内容，采用图文并茂的方式形象的演示出来，教学示范清晰可见。</p> <p>教学方法：主要采用讲授法、探究教学法、任务驱动法、小组谈论学习法、案例操练法等教学方法。</p> <p>师资要求：担任本课程的主讲教师具有本科以上学历或助教以上职称，具有较为深厚的力学知识和较丰富的教学经验。</p> <p>考核要求：本课程为考试课程，采取过</p>	56 (理论 36, 实践 20)

	<p>稳定性的核算能力；使学生具有分析实际工程的力学问题和解决能力。</p> <p>(4)思政：树立爱岗敬业、诚实守信、团结协作的品质，加强环保、节能、安全意识和执法观念，为建筑施工能力奠定良好的基础等。</p>	<p>平面刚架、静定平面桁架分析。</p>	<p>程性考核方式，即平时考核 40%+期末考核 60%权重比进行考核评价。</p>	
建筑材料	<p>(1)素质：培养坚定正确的政治方向，良好的社会公德、职业道德和诚信品质；培养学生认真负责的工作态度、严谨细致的工作作风和科学缜密的思想作风；培养爱岗敬业、艰苦奋斗、勇于创新的团队协作精神；锻炼学生人际交往能力与公共关系处理能力。</p> <p>(2)知识：掌握建筑工程材料的基本性质；熟悉各种常用建筑工程材料的品种、规格、性能和质量标准；掌握各种常用建筑工程材料在工程中的应用范围；掌握常用建筑工程材料的性能检验方法。</p> <p>(3)能力：认识各种常用的建筑工程材料，认识建筑工程图中所使用的各种建筑工程材料；能在实践中合理选择与使用建筑工程材料；能正确检测常用建筑工程材料的性能。</p> <p>(4)思政：能根据工程实际情况，正确、合理、经济地选择建筑材料的素养，培养严谨的工作作风和敬业爱岗的工作态度等。</p>	<p>(1)材料的基本性质；</p> <p>(2)气硬胶凝材料；</p> <p>(3)水泥、普通混凝土；</p> <p>(4)建筑砂浆、墙体材料、建筑钢材。</p>	<p>教学实施：授课使用多媒体教学，具备常见建筑材料实物，能够进行实物展示，同时具有建筑材料检测试验条件，满足演示及学生实践教学要求。（更像教学条件的表述）。</p> <p>教学方法：采用“教、学、做”一体化、项目和任务驱动教学、行动导向教学、情景教学等方法，结合运用多媒体教学、视频教学、检测实验实训等多种教学手段。</p> <p>师资要求：担任本课程的主讲教师专业知识较扎实，同时应具备一定的工程经验和教学经验。</p> <p>考核要求：本课程为考查课程，采取过程性考核方式，即平时考核 40%+期末考核 60%权重比进行考核评价。</p>	56 (理论 32, 实践 24)
建筑构造	<p>(1)素质：具备良好的沟通能力和团队协作；具备建筑工程质量意识、安全意识、节能环保意识，严格遵守建筑规范、标准图集；具有实事求是，尊重事实的职业操守；树立爱岗敬业，培养“大国工匠”精神。</p> <p>(2)知识：了解民用与工业建筑的构造组成、理论和方法；掌握一般民用和工业建筑构造的做法；理解民用建筑的基本知识。</p> <p>(3)能力：能够快速查阅有关建筑规范、建筑图集等资料；能够准确识读和判别建筑构造；能进行现场构造施工指导，建筑构造处理；能够准确理解设计理念，进行简单的建筑设计；能够熟练绘制各节点构造详图。</p> <p>(4)思政：树立正确世界观、人生观、价值观，塑造良好人格；培养学生民族自豪感和自尊心，渗透社会主义核心价值观；树立法制观念，渗入洁身自好的廉洁教育等。</p>	<p>(1)绪论、基础构造；</p> <p>(2)墙体构造、楼梯构造；</p> <p>(3)屋顶构造；</p> <p>(4)门窗构造；</p> <p>(5)变形缝构造。</p>	<p>教学实施：使用多媒体教室，实训实景基地，运用网络教学资源，使抽象的教学内容具体化、形象化。</p> <p>教学方法：启发讨论式教学法、项目任务驱动式教学法、实践案例教学法、现场体验式教学法；多媒体+精品课程网页+学习通教学平台+相关教学资料+实物+模型。</p> <p>师资要求：课程教学团队由校内外教师共同组成，具备课程教学设计、组织、交流沟通能力；校外兼职教师应具备五年以上工程实际经验或注册职业资格，责任心强，具备一定交流、沟通与表达能力。</p> <p>考核要求：本课程为考查课程，考核成绩占比：本课程采取过程性考核方式，即平时考核 40%+期末考核 60%权重比进行考核评价。</p>	36 (理论 18, 实践 18)
建筑设备与识图	<p>(1)素质：培养学生吃苦耐劳、勇于探索、不断创新的职业精神；培养学生诚恳、虚心、勤奋好学的学习态度和科学严谨、实事求是、团结协作的工作作风；培养学生良好的职业道德、公德、健康的心理和乐观的人生态度；培养学生树立质量意识、安全意识、责任意识、标准和规范意识。</p> <p>(2)知识：了解建筑给水系统、排水系统、消防给水系统、热水供应系统、中水系统等的类型、组成、特点，掌握各类设备、管道的布置原则与要求；了解建筑供暖系统、通风与空调系统的类型、组成、特点，掌握各类设备、管道的布置规范与标准；了解建筑</p>	<p>(1)建筑给排水系统(建筑给水系统、建筑排水系统、建筑消防系统、热水供应与中水系统)；</p> <p>(2)建筑暖通系统(建筑供暖系统、建筑通风系统、建筑空调系统)；</p> <p>(3)建筑电气系统(建筑供配电系统、电气照明系统、建筑弱电及安全防雷)。</p>	<p>教学实施：授课采用多媒体教学，利用在线课程资源让学生提前熟悉课程内容，开展课中讨论和课后练习，教师利用在线课程平台对学生开展过程性考核。</p> <p>教学方法：主要采用案例法、讨论法、演示法、研究性学习法、任务驱动法等教学方法。</p> <p>师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或讲师（工程师）以上职称，较为深厚的工程管理方面的专业技术能力，同时应具备较丰富的实践经验。</p>	36 (理论 24, 实践 12)

	<p>供配电系统、电气照明系统、建筑弱电工程等类型、组成、特点，掌握各类设备、管线布置规范与标准。</p> <p>(3)能力：具有识读建筑给水排水、采暖、通风与空调、建筑供配电、电气照明等工程施工图及防雷与接地等系统施工图的基本能力；具有建筑施工、管理及监理工作中与建筑设备工程协调配合的基本能力；具有查阅建筑设备布置、安装、验收有关技术规范与要求或手册的能力。</p> <p>(4)思政：培养正确的建设施工观念，使学生能够正确面对施工过程中遇到的各种工程技术问题、专业难题等。</p>		<p>考核要求：本课程为考查课程，采取过程性评价（40%）+终结性评价（60%）的形式，进行考核评价。</p>	
建筑工程法规	<p>(1)素质：树立建筑法规权威意识，养成自觉学习、尊重、运用建筑工程法规的习惯。</p> <p>(2)知识：了解工程项目建设程序；了解建筑企业资质和建筑工程施工许可证制度；掌握建设工程招标投标程序及掌握合同的类别、格式条款、缔约过失责任、合同法律关系及其构成；了解工程质量、安全制度；了解其他相关法律制度。</p> <p>(3)能力：具有良好的法律意识；能够运用法律知识分析社会现象的能力；能够理解和掌握工程建设领域的相关法规并运用所学建设法律、法规基本理论解决工程建设中实际问题的能力。</p> <p>(4)思政：树立质量安全观，塑造良好人格；培养学生安全责任心，渗透社会主义核心价值观；树立法制观念，渗入洁身自好的廉洁教育等。</p>	<p>(1)建设法规概述；</p> <p>(2)工程建设程序及相关法规；</p> <p>(3)建设工程执业资格法规；</p> <p>(4)工程建设招标投标；</p> <p>(5)建设工程勘察设计法律制度；</p> <p>(6)建筑法；</p> <p>(7)建设工程安全生产法；</p> <p>(8)建设工程合同管理；</p> <p>(9)建设工程其他法规；</p> <p>(10)建设工程争端解决机制。</p>	<p>教学实施：授课使用多媒体教学，利用视听媒体，将的教学内容，采用图文并茂的方式形象的演示出来，教学示范清晰可见。</p> <p>教学方法：主要采用课堂讨论法、案例法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</p> <p>师资要求：专任教师应具有本专业或相近专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，具备扎实的建筑工程相关法律法规知识及丰富的教学经验。</p> <p>考核要求：本课程为考查课程，采取过程性考核方式，即平时考核40%+期末考核60%权重比进行考核评价。</p>	36 (理论 24, 实践 12)
建筑工程测量	<p>(1)素质：培养学生沟通协调能力和合作学习的能力；培养学生具有自主分析问题和解决问题的能力；培养学生吃苦耐劳，实事求是的精神。</p> <p>(2)知识：掌握测量的基本理论知识(角度、距离、高差测量原理方法)；了解测量仪器的基本构造和基本原理；掌握建筑工程施工测量知识(控制测量、轴线投测、标高传递)。</p> <p>(3)能力：熟悉和使用水准仪；熟悉和使用全站仪；能借助常用测量仪器完成相关建筑工程项目轴线投测和高程传递等测量工作。</p> <p>(4)思政：树立吃苦耐劳的高尚品德，形成工匠精神；树立法制观念，渗入洁身自好的廉洁教育等。</p>	<p>(1)测量学基础理论知识；</p> <p>(2)水准仪、全站仪的基本构造及架设；</p> <p>(3)水准测量；角度测量；</p> <p>(4)距离测量；</p> <p>(5)小区控制测量；</p> <p>(6)测设基本工作；</p> <p>(7)建筑位的定位与放线；</p> <p>(8)建筑物沉降观测。</p>	<p>教学实施：授课主要在多媒体教室进行，教学投影清晰；有网络在线资源，能进行线上教学；配备水准仪、经纬仪、全站仪及GPS等测量仪器及配套的工用于建筑施工测量课程教学、测量仪器安装调试及测量基本实训。</p> <p>教学方法：以学生为中心，采用任务驱动式、案例教学、小组讨论、翻转课堂等教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。</p> <p>师资要求：担任本课程的主讲教师具有一定的工程施工经验，并同时具有较丰富的教学经验。</p> <p>考核要求：本课程为考查课程，“过程考核40%+期末考试40%+课程专业实训考核20%”。</p>	36 (理论 12, 实践 24)
工程岩土	<p>(1)素质：锻炼提升学生的地质查勘基本素质；树立正确的基础施工观念，使学生能够正确面对地基基础施工过程中遇到的各种工程技术问题、专业难题；培养学生按照客观地质规律，遵循地基基础施工程序；提高施工过程中的安全意识、质量意识；提升绿色施工、环保施工的理念。</p> <p>(2)知识：能了解工程岩土的概念、工程地</p>	<p>(1)建筑工程地质勘察；</p> <p>(2)地基土的应力与沉降；</p> <p>(3)土的抗剪强度和地基承载力；</p> <p>(4)挡土墙与边坡工程；</p>	<p>教学实施：理论授课使用多媒体教学，利用视听媒体，将抽象的教学内容，采用图片及视频的方式形象的演示出来，教学示范清晰可见；实践教学在实训基地让学生参观基础形式，进一步了解基础的构造。</p> <p>教学方法：项目导向；引用相关工程实际案例，进行案例教学；多媒体演示；</p>	36 (理论 24, 实践 12)

	<p>质基本知识、地基土的工程特性与分类、浅基础工程分类、桩基础类型。掌握地基土的应力计算、沉降量的计算、地基承载力计算、简单挡土墙的设计、浅基础的设计。</p> <p>(3)能力：能够计算或者验算各种不同类型基础承载力的能力；能够识读基础平面布置图及基础大样图；能够分析实际工程的工程岩土实际问题 and 解决问题能力。</p> <p>(4)思政：树立正确的质量安全观，塑造良好人格；树立法制观念。</p>	<p>(5)浅基础工程；</p> <p>(6)桩基础工程。</p>	<p>练习法；小组合作学习法；任务驱动；混合式教学法。</p> <p>师资要求：担任本课程的主讲教师应具备双师素质，或具有工程师以上职称，有一定的工程实践经验，同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>考核要求：本课程为考查课程，采取过程性考核方式，即平时考核 40%+期末考核 60%权重比进行考核评价。</p>	
中国 古建 筑文 化	<p>(1)素质：培养学生深刻领悟中国古建筑中蕴蓄的文化内涵，感受中国古建筑文化中人与自然、人与人、个人身心的和谐共生关系，并有意识传承与发展。</p> <p>(2)知识：掌握中国古建筑中的文化元素；理解中国古建筑在选址、布局、数字、质地、色彩等中体现的人与自然和谐共处的建筑理念；理解宫殿庙宇、民居古城、祭坛等古建筑中体现的人与人之间政治、宗法、宗教伦理的关系；理解佛寺道观、亭台楼阁、古典园林等古建筑中体现的追求个人身心和谐的建筑寄托。</p> <p>(3)能力：能通过古建筑实物或图片分析其文化内涵；会自觉搜集古建筑资料并进行分类阐述；能将古建筑核心文化元素一和谐用于专业课程学习和专业实践中；会自觉领悟并传承中国古建筑文化。</p> <p>(4)思政：树立正确世界观、人生观、价值观，塑造良好人格；培养学生民族自豪感和自尊心，渗透社会主义核心价值观；树立法制观念，渗入洁身自好的廉洁教育等。</p>	<p>(1)中国古建筑文化内涵；</p> <p>(2)中国古建筑中人与自然和谐相处的典型表现；</p> <p>(3)中国古建筑中人与人和谐共处的典型表现；</p> <p>(4)中国古建筑中个人身心和谐的典型表现。</p>	<p>教学实施：授课使用多媒体教学，采用图文并茂的方式形象演示，并启发学生主动搜集相关资料加以分析进行发表（线上或课堂），教师评价并检验。</p> <p>教学方法：主要采用任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</p> <p>师资要求：具有较为深厚的中国传统文化、建筑知识和较丰富的教学经验。</p> <p>考核要求：本课程为考查课程，采取过程性考核方式，即平时考核 40%+期末考核 60%权重比进行考核评价。</p>	20 (理 论 10,实 践 10)

(2) 专业核心课程

主要有建筑工程资料管理、建筑结构、建设工程监理、建筑施工技术、建筑工程计量与计价、建筑施工组织、建筑工程质量与安全管理、建筑信息模型应用等 8 门课程，共 25 学分。

表 4 专业核心课程设置表

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考课时
建筑 工程 资料 管理	<p>(1)素质：培养学生培养爱岗敬业、艰苦奋斗、勇于创新的团队协作精神；培养学生认真负责的工作意识态度；培养学生严谨细致的工作意识和实事求是的务实精神；培养学生人际交往及公共关系处理的意识和精神；培养学生与时俱进集约高效的精神；</p> <p>(2)知识：了解建筑工程准备阶段资料工作内容和程序，熟悉建筑工程准备阶段资料内容，掌握建筑工程准备阶段资料收集、整理；了解建筑工程施工阶段施工单位建筑工程资料工作内容和程序，熟悉建筑工程施工阶段施工单位资料内容，掌握建筑工程施工阶段施工单位资料收集、整理；了解建筑工程施工阶段监理单位监理资料工作内容和程序，熟悉建筑工程施工阶段监理单位监理资料内容，掌握建筑工程施工阶段监</p>	<p>(1) 建筑工程准备阶段工程资料；</p> <p>(2) 施工阶段施工单位工程资料；</p> <p>(3) 施工阶段监理单位监理资料；</p> <p>(4) 建筑工程竣工阶段工程资料；</p> <p>(5) 建筑工程资料立卷、归档、移交及信息化平台运用；</p>	<p>教学实施：授课主要有多媒体教室进行，教学投影清晰；有网络在线资源，能进行线上教学。</p> <p>教学方法：主要采用案例法、讨论法、演示法、研究性学习法、任务驱动法等教学方法。</p> <p>师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或讲师（工程师）以上职称，较为深厚的工程管理方面的专业技术能力，同时应具备较丰富的实践经验。</p> <p>考核要求：本课程为考试课程，采取过程性考核（40%）+期末</p>	36 (理 论 24, 实践 12)

	<p>理单位监理资料收集、整理；</p> <p>了解建筑工程竣工阶段建筑工程资料工作内容和程序，熟悉建筑工程竣工阶段资料内容，掌握建筑工程竣工阶段资料收集、整理；了解建筑工程资料立卷、归档、移交工作程序及信息化平台，熟悉建筑工程资料立卷、归档、移交内容及信息化平台内容，掌握建筑工程资料信息化平台的使用方法和技巧；</p> <p>(3)能力：能完成建筑工程准备阶段资料收集、整理工作；能完成建筑工程施工阶段施工单位资料收集、整理工作；能完成建筑工程施工阶段监理单位监理资料收集、整理工作；能完成建筑工程竣工阶段建筑工程资料收集、整理工作；能运用工程资料信息化平台完成建筑工程资料立卷、归档、移交工作；</p> <p>(4)思政：培养学生较强的学习能力、动手能力、合作能力、创业能力；养成科学的工作模式，工作有思想性、建设性、整体性。</p>		<p>考试考核(60%)进行考核评价。</p>	
建筑结构	<p>(1)素质：提高学生的建筑结构素质，树立正确的结构安全意识，使学生能够正确面对施工过程中遇到的结构问题；培养学生遵循建筑结构规律，节约建筑材料的意识；在材料使用、建筑结构安全性提升方面培养学生社会责任感。提升学生提高结构施工过程中的安全意识、质量意识。提升绿色施工、环保施工的理念。</p> <p>(2)知识：掌握混凝土结构中混凝土及钢筋的力学性能；熟悉混凝土结构的功能要求，了解极限状态设计方法；熟悉受弯、受剪、受压构件受力破坏特征、了解受拉、受扭构件受力破坏特征，熟悉工程中常用的基本构造要求、承载力计算与验算；了解预应力混凝土基本概念和预应力混凝土构件的基本构造要求；熟悉梁板结构的布置与设计，掌握装配式楼盖的构造，了解单层厂房排架结构的布置；了解多层框架结构的布置，节点构造要求；熟练应用结构设计规范和标准图集的能力。</p> <p>(3)能力：具备熟练地识读混凝土结构施工图的能力；能根据钢筋混凝土结构的设计原理解决施工中遇到的问题；能运用所学内容进行钢筋混凝土结构的设计、计算。</p> <p>(4)思政：具有良好的质量意识，环保意识，安全意识，信息技术素养，创新思维；具有良好的自我管理能力和职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。</p>	<p>(1)钢筋、混凝土力学性能及选用；(2)结构设计基本原理；(3)结构构件内力(弯、剪、压拉、扭)的基本概念和计算方法；(4)预应力混凝土基本概念；(5)钢筋混凝土平面楼盖设计；(6)多层框架结构；(7)建筑结构施工图识读。主要实践矩形简支梁受弯正截面承载力设计及梁结构施工图绘制轴心受压柱正截面承载力设计柱结构施工图绘制、整套办公楼结构施工图识读、单向板肋梁楼盖设计。</p>	<p>教学实施：授课主要在多媒体教室进行，教学投影清晰；有网络在线资源，能进行线上教学。</p> <p>教学方法：主要采用案例法、讨论法、演示法、研究性学习方法、任务驱动法等教学方法。</p> <p>师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或讲师（工程师）以上职称，较为深厚的工程管理方面的专业技术能力，同时应具备较丰富的实践经验。</p> <p>考核要求：本课程为考试课程，采取过程性考核（40%）+期末考试考核(60%)进行考核评价。</p>	54 (理论 36, 实践 18)
建设工程监理	<p>(1)素质目标：培养学生的道德评价和自我教育的能力，形成正确的职业观和人生观；培养良好的职业道德与敬业精神。</p> <p>(2)知识目标：全面了解建设工程监理行业及监理工程师的相关工作内容；理解建设工程监理的有关概念；掌握建设工程监理手段和方法；熟悉监理相关的法律法规及标准规范等。</p> <p>(3)能力目标：使学生具有探究学习，终身学习、分析问题和解决问题的能力；使学生具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；使学生具有在实际工程监理中的应用能力，处理问题的能力和组织协调能力。</p> <p>(4)思政目标：培养学生具有团结协作、诚实守信、</p>	<p>(1)建设工程监理概述；(2)建设工程监理的组织及规划性文件；(3)建设工程监理招标投标与风险管理；(4)建设工程监理“三大控制”；(5)建设工程监理“三大管理”；(6)建设工程监理其他业务。</p>	<p>教学实施：授课主要在多媒体教室进行，教学投影清晰；有网络在线资源，能进行线上教学。</p> <p>教学方法：主要采用案例法、讨论法、演示法、研究性学习方法、任务驱动法等教学方法。</p> <p>师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或讲师（工程师）以上职称，较为深厚的工程管理方面的专业技术能力，同时应具备较丰富的实践经验。</p>	36 (理论 26, 实践 10)

	敬岗爱业的职业道德；培养学生不断获取新的技能和知识，以及工作实际场合的应用能力。		考核要求：本课程为考试课程，采取过程性考核（40%）+期末考试考核（60%）进行考核评价。	
建筑施工技术	<p>(1)素质：锻炼提升学生的个人素质，树立正确的建设施工观念，使学生能够正确面对施工过程中遇到的各种工程技术问题、专业难题；使学生能够树立严谨、认真的职业素质，养成科学有效的工作学习模式；培养学生遵纪守法、不偷工减料、不为私利损害国家、集体和他人利益的职业道德。</p> <p>(2)知识：掌握一般建筑各分部分项工程的常规施工工艺、施工方法及包含的原理；掌握一般建筑工程施工中遇到的一些必要计算方法；熟悉一般建筑各分部分项工程施工中容易出现的常见质量、安全问题及质量、安全验收规范；熟悉一般建筑工程施工顺序及所需配备的设施和设备。</p> <p>(3)能力：能根据施工图纸和施工实际条件，选择和制定常规工程合理的施工方案；能根据施工图纸和施工实际条件，查找资料和完成施工中遇到的一些必要计算；能根据施工图纸和施工实际条件编写一般建筑工程施工技术交底；能根据建筑工程质量验收方法及验收规范进行常规工程的质量检验。</p> <p>(4)思政：具备“精心操作、注重细节、一丝不苟、精益求精”的工匠精神和爱岗敬业、艰苦奋斗、勇于创新的职业精神；具有良好的质量意识，环保意识，安全意识等。</p>	<p>(1)土方工程；</p> <p>(2)地基处理与基础工程；</p> <p>(3)砌筑工程；</p> <p>(4)混凝土结构工程；</p> <p>(5)预应力混凝土工程；</p> <p>(6)结构安装工程；</p> <p>(7)屋面及防水工程；</p> <p>(8)装饰工程；</p> <p>(9)墙体保温工程；</p> <p>(10)冬期与雨期施工；</p> <p>(11)绿色施工。</p>	<p>教学实施：授课主要在多媒体教室进行，教学投影清晰；有网络在线资源，能进行线上教学。</p> <p>教学方法：主要采用案例法、讨论法、演示法、研究性学习方法、任务驱动法等教学方法。</p> <p>师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或讲师（工程师）以上职称，较为深厚的工程管理方面的专业技术能力，同时应具备较丰富的实践经验。</p> <p>考核要求：本课程为考试课程，采取过程性考核（40%）+期末考试考核（60%）进行考核评价。</p>	108 （理论 72, 实践 36）
建筑工程计量与计价	<p>(1)素质：培养学生在造价过程中严谨的工作态度和踏实的工作作风；培养学生遵守造价行业职业道德规范和职业操守；培养学生在成本控制工作中与人沟通和交流的能力；培养学生自主学习和独立处理问题的能力；培养学生良好的处事态度和豁达的性格；培养学生综合运用已有建筑相关知识和理论联系实际的能力。</p> <p>(2)知识：了解本地区建筑工程造价管理的政策、法规规定；熟悉劳动定额、材料消耗定额、机械台班定额和预算定额的概念；掌握建设项目造价的构成；掌握《建设工程工程量清单计价规范》的用法；掌握建筑工程各分项工程工程量计算规则及计算方法；掌握装饰工程各分项工程工程量计算规则及计算方法；掌握建筑工程招标工程量清单的编制方法；掌握工程量清单计价文件编制程序和方法。</p> <p>(3)能力：能正确的识读施工图并完成项目划分；能根据工程量计算规则计算分部分项工程量；能根据预算定额完成分部分项工程的人工、材料、机械消耗数量的确定；能编制工程量清单；能根据工程量清单完成投标报价的计算；能编制工程量清单计价文件。</p> <p>(4)思政：培养学生在造价过程中严谨的工作态度和踏实的工作作风；培养学生遵守造价行业职业道德规范和职业操守；培养学生在成本控制工作中与人沟通和交流的能力。</p>	<p>(1)建筑工程计量与计价基础知识；(2)建筑工程工程量计算与清单编制；</p> <p>(3)装饰工程工程量计算与清单编制；</p> <p>(4)工程量清单计价文件编制。</p>	<p>教学实施：授课主要在多媒体教室进行，教学投影清晰；有网络在线资源，能进行线上教学。</p> <p>教学方法：主要采用案例法、讨论法、演示法、研究性学习方法、任务驱动法等教学方法。</p> <p>师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或讲师（工程师）以上职称，较为深厚的工程管理方面的专业技术能力，同时应具备较丰富的实践经验。</p> <p>考核要求：本课程为考试课程，采取过程性考核（40%）+期末考试考核（60%）进行考核评价。</p>	64 （理论 48, 实践 16）
建筑施工组织	<p>(1)素质：锻炼提升学生的项目管理素质，树立正确的建设施工组织观念，使学生能够正确面对施工过程中遇到的各种施工组织问题、管理难题；使学生能够树立严谨、认真的职业素质，养成科学有效的工作学习模式；培养学生的安全管理、</p>	<p>(1)建筑施工组织基本知识；</p> <p>(2)施工准备工作；</p> <p>(3)横道图进度计划；</p>	<p>教学实施：授课主要在多媒体教室进行，教学投影清晰；有网络在线资源，能进行线上教学。</p> <p>教学方法：主要采用案例法、</p>	72 （理论 54, 实践 18）

	<p>质量管理、进度管理、成本控制意识；提升安全文明绿色环保的施工现场组织管理素质。</p> <p>(2) 知识：熟悉建筑施工组织基本知识；掌握横道图进度计划的绘制及流水施工的原理及组织方式；掌握网络进度计划的概念、时间参数计算和网络图的绘制；掌握施工平面布置图的基本规定和绘制方法；掌握单位工程施工组织设计的编制方法和步骤。</p> <p>(3) 能力：能够组织和安排施工工作，具有现场管理能力；能够绘制横道图进度计划及组织流水施工；能够绘制网络进度计划图，并计算时间参数；能够绘制平面布置图及编制单位施工组织设计的基本能力；能够优化和调整施工进度。</p> <p>(4) 思政：树立正确的质量安全观，塑造良好人格；培养学生民族自豪感和自尊心，渗透社会主义核心价值观；树立法制观念，渗入洁身自好的廉洁教育等。</p>	<p>(4) 网络计划技术；</p> <p>(5) 施工平面布置图；</p> <p>(6) 施工组织设计实施；</p> <p>(7) 施工进度计划控制。</p>	<p>讨论法、演示法、研究性学习法、任务驱动法等教学方法。</p> <p>师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或讲师（工程师）以上职称，较为深厚的工程管理方面的专业技术能力，同时应具备较丰富的实践经验。</p> <p>考核要求：本课程为考试课程，采取过程性考核（40%）+期末考试考核（60%）进行考核评价。</p>	
建筑工程质量与安全管	<p>(1) 素质：引导学生正确认识建筑工程质量与安全的重要性；树立正确的质量安全观念，使学生能够正确面对施工过程中遇到的各种质量安全问题，并使使学生能够树立严谨、认真的职业素质，养成科学有效的工作学习模式；培养学生的安全管理、质量管理意识，提升安全文明绿色环保的施工现场组织管理素质。</p> <p>(2) 知识：通过本课程的学习，学生了解质量、职业健康安全和环境保护管理体系标准（GB/T19000、GB/T24000、GB/T28000 族）；通过本课程的学习，学生熟悉现行的管理体制和基本管理制度，掌握质量控制方法和基本手段，掌握单位工程和分部分项工程质量控制实施和质量验收的要求；通过本课程的学习，学生掌握施工现场安全控制实施、文明施工和环境保护要求。</p> <p>(3) 能力：能够开展施工质量预控（质量计划和质量措施制定、作业指导书编制和技术交底等）；能够进行施工质量实控（质量检查和验收，质量问题的分析处理、验收资料收整等）；能够开展施工现场安全管理（安全措施计划和安全专项施工方案的制定，安全技术交底，安全检查和评价，安全隐患的防范和事故处理等）。</p> <p>(4) 思政：引导学生正确认识建筑工程质量与安全的重要性；树立正确的质量安全观念，使学生能够正确面对施工过程中遇到的各种质量安全问题，并使使学生能够树立严谨、认真的职业素质，养成科学有效的工作学习模式，培养学生的安全管理、质量管理意识等。</p>	<p>(1) 施工质量管理概述；</p> <p>(2) 质量管理体系；</p> <p>(3) 施工项目质量控制；</p> <p>(4) 施工质量控制要点；</p> <p>(5) 施工质量检验和竣工验收；</p> <p>(6) 施工质量事故处理；</p> <p>(7) 施工质量的政府监督；</p> <p>(8) 建筑工程安全管理相关知识；</p> <p>(9) 施工过程安全技术与控制；</p> <p>(10) 施工现场临时用电与机械安全技术；</p> <p>(11) 施工现场防火与文明施工；</p> <p>(12) 施工安全事故处理及应急救援。</p>	<p>教学实施：授课主要在三多媒体教室进行，教学投影清晰；有网络在线资源，能进行线上教学。</p> <p>教学方法：主要采用案例法、讨论法、演示法、研究性学习法、任务驱动法等教学方法。</p> <p>师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或讲师（工程师）以上职称，较为深厚的工程管理方面的专业技术能力，同时应具备较丰富的实践经验。</p> <p>考核要求：本课程为考试课程，采取过程性考核（40%）+期末考试考核（60%）进行考核评价。</p>	36 （理论 24， 实践 12）
建筑信息模型	<p>(1) 素质：培养学生具有爱国情怀，爱岗敬业、诚实守信、良好职业精神及团队协作精神；养成细心、耐心、豁达的良好品质；具有钻研精神和创新意识。</p> <p>(2) 知识：掌握 BIM 技术的基本理论，认识 BIM 技术发展现状及前景；掌握实体创建和编辑方法；掌握 BIM 模型生成平、立、剖、三维视图的方法；了解不同专业的 BIM 建模方法；掌握 BIM 属性（标记、标注、注释）定义与编辑的方法；掌握明细表、图纸创建方法；掌握视图视图渲染与创建漫游动画的基本方法；掌握模型文件管理与数据转化方法。</p>	<p>(1) BIM 技术简介；</p> <p>(2) BIM 建模方法；</p> <p>(3) BIM 属性定义与编辑；</p> <p>(4) 族的初步应用；</p> <p>(6) BIM 成果输出。</p>	<p>教学实施：授课使用多媒体教学，电脑配置达到软件运行要求，安装 revit 软件，学生一人一台电脑充分完成建模任务。</p> <p>教学方法：主要采用翻转教学法、探究教学法、任务驱动和小组合作学习法、角色扮演法等教学方法。</p> <p>师资要求：担任本课程的主讲教师应具备建筑类专业基础知识，了解 BIM 技术，能熟练操</p>	36 （理论 8， 实践 28）

<p>(3)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; 具有 BIM 建模能力; 具有模型文件及数据输出, 运用到实际设计中的能力。</p> <p>(4)思政: 提升安全文明绿色环保的施工现场组织管理素质等。</p>		<p>作 BIM 建模软件, 具有良好的沟通、表达能力及较丰富的教学经验。</p> <p>考核要求: 本课程为考查课程, 采取形成性考核 40%+终结性考核 60%权重比的形式, 进行考核评价。</p>	
--	--	---	--

(3) 专业拓展课程

主要有认识实习、建筑工程制图集中实训、建筑施工技术集中实训、课程实训、毕业设计、岗位实习等 6 门课程, 共 54 学分。

表 5 专业拓展课程设置表

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考学时
认识实习	<p>(1)素质: 培养学生遵守劳动纪律及企业规章制度, 树立工匠精神、团队意识、责任感及集体荣誉感; 培养学生建立安全意识, 树立正确的安全实习观念; 通过演讲、交流的方式汇报自己的实习心得, 培养学生的表达能力。</p> <p>(2)知识: 掌握施工企业安全生产的要求; 熟悉实训中心中的实验实训设备; 熟悉企业各工作岗位的工作性质; 了解施工企业的企业文化。</p> <p>(3)能力: 能够对专业技术资料、安全管理资料进行整理、分析、归纳, 并进行自主学习; 能够熟悉房屋的构造, 熟悉施工现场, 能理解企业各工作岗位的工作内容; 能够根据所看、所听、所学的知识, 规范书写认知实习报告的能力。</p>	<p>(1)施工现场安全生产教育;</p> <p>(2)工匠精神, 观看典型工程案例视频;</p> <p>(3)参观校内实训基地;</p> <p>(4)参观校外实训基地。</p>	<p>教学实施: 需提前联系确定实习参观地点及工程项目, 准备交通工具、安全帽等; 专业介绍及影像资料播放要求具有多媒体教室。</p> <p>教学方法: 主要采用现场教学法、探究教学法、小组合作学习法、角色扮演法等教学方法。</p> <p>师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有较为丰富的工程实践经验与教学经验。</p> <p>考核要求: 本课程为考查课程, 采取过程性考核 (40%)+成果考核 (60%) 进行考核评价, 实习完成, 完成一篇实习报告作为成果。</p>	24 (理论 0, 实践 24)
建筑工程制图集中实训	<p>(1)素质: 培养学生良好的职业道德素养; 严谨的工作态度和一丝不苟的工作作风; 自觉学习和自我发展的能力; 团结协作能力、创新能力和专业表达能力; 独立分析与解决具体问题的综合素质能力。</p> <p>(2)知识: 掌握建筑施工图的识读与绘制方法; 掌握建筑结构施工图的识读与绘制方法。</p> <p>(3)能力: 能识读总平面图、建筑平面图、立面图、剖面图及建筑详图等建筑施工图; 能识图基础施工图、柱定位及配筋图、梁平面布置及配筋图、板平面布置及配筋图等结构施工图; 能根据投影原理、建筑制图相关规范抄绘建筑施工图、结构施工图。</p>	<p>(1)识读建筑施工图, 回答相关问题;</p> <p>(2)识读结构施工图, 回答相关问题;</p> <p>(3)抄绘指定的建筑施工图、结构施工图。</p>	<p>教学实施: 使用多媒体教室, 制图实训室。课程教学前必须要进行足够的知识储备, 编制完整的实训任务书和指导书, 对实训成果报告书有非常明确的规定; 对于实施过程中出现的问题指导老师要及时予以解答; 对于学生在实践过程中出现的一些职业素养方面的问题要予以及时纠正; 对于实训成果报告书的格式要严格要求, 以达到潜移默化的效果。</p> <p>教学方法: 启发讨论式教学法、项目任务驱动式教学法、实践案例教学法。</p> <p>师资要求: 担任本课程的专业教师应具有双师素质, 具有较为丰富的工程实践经验与教学经验。</p> <p>考核要求: 本课程为考查课程, 采取过程性考核 (40%)+成果考核 (60%) 进行考核评价。</p>	24 (理论 0, 实践 24)
建筑施工技术集中实训	<p>(1)素质: 培养学生吃苦耐劳的职业道德素养; 严谨的工作态度和一丝不苟的工作作风; 自觉学习和自我发展的能力; 团结协作能力、创新能力和专业表达能力; 独立分析与解决具体问题的综合素质能力。</p> <p>(2)知识: 掌握施工质量检查方法; 掌握钢筋</p>	<p>(1)施工质量检查;</p> <p>(2)钢筋工程施工;</p> <p>(3)砌体结构施工。</p>	<p>教学实施: 使用施工技术综合实训室, 实景实训基地等实训场地。课程教学前必须要进行足够的知识储备, 编制完整的实训任务书和指导书, 对实训成果报告书有非常明确的规定; 对于实施过程中出现的问题指导老师要及时予以解</p>	24 (理论 0, 实践 24)

	<p>下料长度计算方法，钢筋板扎施工工艺；掌握砖砌体的组砌方法。</p> <p>(3)能力：能够进行施工质量检查；能识读结构施工图，并进行钢筋下料长度计算，能够进行简单的钢筋板扎施工。能够按照砖基础、墙体组砌要求进行砌体结构组砌。</p>		<p>答；对于学生在实践过程中出现的一些职业素养方面的问题要予以及时纠正；对于实训成果报告书的格式要严格要求，以达到潜移默化的效果。</p> <p>教学方法：启发讨论式教学法、项目任务驱动式教学法、实践案例教学法。</p> <p>师资要求：担任本课程的专业教师应具有双师素质，具有较为丰富的工程实践经验与教学经验。</p> <p>考核要求：本课程为考查课程，采取过程性考核（40%）+成果考核（60%）进行考核评价。</p>	
课程实训	<p>(1)素质：培养学生遵守劳动纪律及企业规章制度，树立工匠精神、团队意识、责任感及集体荣誉感；培养学生建立安全意识，树立正确的安全实习观念；培养学生严谨的工作作风，为将来从事专业活动和职业规划打下坚实的基础。</p> <p>(2)知识：掌握施工企业安全生产的要求；熟悉施工企业各工作岗位的工作性质；了解施工企业的企业文化；读懂施工现场各技术方案。</p> <p>(3)能力：工程实践中发现问题、解决问题的能力；能够根据所看、所听、所学的知识，规范书写施工日志及课程实训报告的能力。</p>	<p>(1)课程实训安全教育；</p> <p>(2)学生进入专业相关企业，开展为期两个月的课程实训。</p>	<p>教学实施：校外实训基地提供相关的实习岗位，能配备指导老师对学生进行指导和管理，有保障实习生日常工作、学习、生活的规章制度；具有信息化实习管理平台，对学生进行跟踪管理评价。</p> <p>教学方法：主要采用学生现场实践、自主学习的方法，结合校外导师指导、校内教师远程和巡查辅导的方式。</p> <p>师资要求：担任本课程的主讲教师包含校内指导老师和企业指导老师，均应具有中级及以上职称或双师型教师，具备良好的人文素养和工匠精神，同时应具备扎实的专业知识和较丰富的实践经验。</p> <p>考核要求：本课程为考查课程，采取过程表现考核 50%+过程记录考核 30%+终结报告考核 20%的权重比形式，进行考核评价。</p>	216 (理论 0, 实践 216)
毕业设计	<p>(1)素质：培养学生养成严谨细致、精益求精的工匠精神；培养学生养成良好的工作习惯；培养学生自主好学、敢于实践的学习态度；培养学生树立正确的人生观和价值观；加强职业道德准则和行为规范的培养。</p> <p>(2)知识：掌握所学基础课、专业基础课及专业课知识，并进行综合运用；掌握施工技术方案编制相关知识。</p> <p>(3)能力：能够运用所学知识解决实际工程技术问题；能读图、用图、独立思考、解决问题和独立工作能力；能够设计计算、编写设计文件、使用规范手册和应用计算机的能力；能够调查研究、查阅技术文献和资料及编写技术文档；能够综合运用所学理论知识及专业技能，分析并解决土建施工中一般结构问题及施工组织出现的问题，熟悉施工图预算工作的一般程序和方法。</p>	<p>(1)土建设计类；</p> <p>(2)土建技术方案类；</p> <p>(3)土建信息模型制作及应用类；</p> <p>(备注：学生根据毕业设计选题完成其中至少某一个模块的任务)。</p>	<p>教学实施：以具体实体工程为载体完成毕业设计任务。</p> <p>教学方法：课程教学编制完整的毕业设计任务书、毕业设计指导书，配备好相关规范、定额、图集等相关资料；过程中要时刻注意毕业设计进度的控制与调整，对于实施过程中出现的问题指导老师要及时予以解答。</p> <p>师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或中级工程师以上职称，较为扎实全面的造价体系、较丰富的教学经验，同时应具备一定的实践经验。</p> <p>考核要求：本课程为考查课程，采取书面成绩（70%）+答辩成绩（30%）。</p>	120 (理论 0, 实践 120)
岗位实习	<p>(1)素质：培养学生遵守劳动纪律及企业规章制度，树立工匠精神、团队意识、责任感及集体荣誉感；培养学生建立安全意识，树立正确的安全实习观念；培养学生严谨的工作作风，为将来从事专业活动和职业规划打下坚实的基础。</p> <p>(2)知识：掌握施工企业安全生产的要求；熟悉施工企业各工作岗位的工作性质；了解施工</p>	<p>(1)校内岗位实习安全教育；</p> <p>(2)学生进入专业相关岗位进行为期不少于 24 周的实习。</p>	<p>教学实施：校外实训基地提供相关的实习岗位，能配备指导老师对学生进行指导和管理，有保障实习生日常工作、学习、生活的规章制度；具有信息化实习管理平台，对学生进行跟踪管理评价。</p> <p>教学方法：主要采用学生现场实践、自主学习的方法，结合校外导师指导、校内教师远程和巡查辅导的方式。</p>	576 (理论 0, 实践 576)

	企业的企业文化；读懂施工现场各技术方案。 (3)能力： 工程实践中发现问题、解决问题的能力；能够根据所看、所听、所学的知识，规范书写施工日志及岗位实习报告的能力。		师资要求： 担任本课程的主讲教师包含校内指导老师和企业指导老师，均应具有中级及以上职称或双师型教师，具备良好的人文素养和工匠精神，同时应具备扎实的专业知识和较丰富的实践经验。 考核要求： 本课程为考查课程，采取过程表现考核 50%+过程记录考核 30%+终结报告考核 20%的权重比形式，进行考核评价。	
--	---	--	--	--

3. 选修课程

本专业选修课包含专业选修课和公共选修课两类。

公共选修课主要有中共党史、高等应用数学、音乐鉴赏、书法鉴赏、普通话与职业口语、应用文写作、口才与交际、大学语文等 8 门课程，共 5 学分。

专业选修课主要有智能建造概论、绿色建筑、建筑电气施工技术、装配式结构深化设计、装配式建筑构件制作与安装、装配式建筑施工技术、建筑智能化系统安装与调试、建筑电气消防工程技术等 15 门课程，共 12 学分。

表 6 公共选修课课程设置及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
大学语文	(1)素质： 培养学生的思维品质和审美悟性，激发学生创造性思维能力，提升自身的文化素养和品位。 (2)知识： 了解汉语言听说读写的基础知识和人文知识，熟悉写作要求，掌握阅读、写作、口语表达常识。 (3)能力： 能综合运用口语表达、阅读鉴赏、写作等知识，开展市场调查，进行信息搜集、推理论证。 (4)思政： 具备良好的审美、文化自信和人文素养，立足时代、扎根人民、深入生活，自觉传承和弘扬中华优秀传统文化，树立正确的职业观。	(1)文面能力训练 (2)阅读能力训练 (3)写作能力训练 (4)口语表达能力训练 (5)综合项目：建筑类市场调查	坚持“取其精华，去其糟粕”的原则，以中国经典作品为主，结合职业岗位的任职要求，主要采用启发式、案例教学法、情景教学法等，结合视频观摩、演讲赛、辩论赛、书法赛、课本剧表演等教学方法；合理运用信息化手段，充分利用线上课程等教学资源，在潜移默化中培养学生的文学、艺术素养和美好的思想情操，拥有健全的人格，同时具备建筑工程行业基本的职业语文技能。本课程采取形成性考核与评价，即过程性考核 40%+终结性考核 60%。	36(理论 20, 实践 16)
口才与交际	(1)素质： 培养良好沟通、自信交往和团队合作的意识，养成具有现代礼仪基本规范和人际沟通规范的良好习惯，树立求真务实的价值观和从业规范。 (2)知识： 了解职场交际基础的相关自我管理方法、有声语言和体态语的表达技巧；熟悉商务接待礼仪要求；掌握倾听、赞美、说服、拒绝等职场交际口才技巧。	(1)职场交际基础融入团队；时间管理；情绪管理； (2)职场交际口才用心倾听；诚挚赞美；巧妙说服；	运用学银在线校级在线开放课程资源，实行线上线下混合式教学模式，主要采用头脑风暴法、案例教学法、角色体验法、活动体验法、协作学习法等教学方法，运用超星学习通平台，进行过程性考核、终结性考核和增值性评价的综合考核方式，其中，过程	36(理论 18, 实践 18)

	<p>(3)能力: 能在学习、工作、生活中的运用交际口才技巧进行符合交际礼仪的得体表达和沟通。</p> <p>(4)思政: 树立自尊自信、积极向上的人生观, 培养批判性思维、求真务实的价值观和社会责任感, 践行社会主义核心价值观。</p>	<p>得体拒绝; 主题演讲; 即兴演讲; 建工类专业求职面试; (3)职场交际礼仪 仪容仪态; 电话礼仪; 接待礼仪; 会议礼仪; 宴请礼仪; 商务接待综合实训。</p>	<p>性考核 40%, 终结性考核 60%, 增值性评价采用加分制, 共计 10 分。</p>	
普通话与职业口语	<p>(1)素质: 具备语言美的意识, 勇于表达, 善于表达的意识; 培养发音练习中不怕苦不放弃的品质。</p> <p>(2)知识: 了解普通话水平测试(简称 PSC)各大题评分标准; 掌握声母、韵母、声调、音变发音技巧; 掌握各体裁作品的朗读技巧; 掌握无文字凭借说话的技巧; 掌握建工类职业语言表达技巧。</p> <p>(3)能力: 能读准普通话声韵调; 能准确进行音变; 能流畅地朗读作品; 能用较标准普通话交际, 能围绕测试话题说话; 能应测, 并达到二级乙等及其以上水平。</p> <p>(4)思政: 牢固树立热爱中国语言文化、文化自信的意识; 培养标准发音的理念; 践行吃苦耐劳的社会主义核心价值观。</p>	<p>(1)日常必备 发准声母; 发准韵母; 读准声调; 学会音变 (2)初入职场 深情诵读; 命题说话; 优雅面试; 激情演讲; 赢在职场 (3)建工类职业语言表达训练。</p>	<p>运用线上线下混合式教学模式, 结合超星学习通平台, 理论教学部分主要采取多媒体讲授、材料示范带读、情景模拟等教学法同时依托超星学习通平台开展线上线下混合式教学; 实践教学部分学生完成字词、绕口令、诗歌朗读、命题说话训练, 完成 PSC 模拟测试, 完成建工类职业语言模拟训练。考核方式为过程性考核 40%, 终结性考核 60%。</p>	36(理论 36, 实践 0)
音乐鉴赏	<p>(1)素质: 树立正确的审美观念, 培养高雅的审美品位; 陶冶情操, 发展个性; 了解、吸纳中外优秀成果, 提高文化艺术素养, 增强爱国主义精神。</p> <p>(2)知识: 了解中外音乐作品的基础理论; 掌握音乐的基础知识; 掌握一定的音乐实践知识。</p> <p>(3)能力: 具备音乐基本素养, 能演唱或表现一个音乐作品, 能进行小段音乐创作。</p> <p>(4)思政: 通过中外音乐素养的学习及合作实践, 增强学生人文素养, 培养学生的创新意识, 以及良好的团队协作精神及精益求精的工匠精神。</p>	<p>(1)音乐基本素养知识; (2)中外声乐艺术欣赏; (3)中外器乐艺术欣赏; (4)中外舞蹈艺术欣赏; (5)小组音乐素质拓展训练。</p>	<p>针对高职学生生理、心理的特点, 结合我校实际, 采取课中以班级授课制的集体教学为主, 课堂分组实践为辅的教学模式。课程主要采用启发式、案例教学法、情景教学法等, 加入视频观摩、音乐剧表演等, 着力强化音乐鉴赏能力, 为打造高素质职业人才奠定基础。充分运用学习通平台课程、普通高等学校公共艺术课程系列规划教材《音乐鉴赏》、校级各类文艺活动(校园文化艺术节、社团成果展、迎新晚会)等教育教学资源, 合理运用多媒体教学技术、学习通线上线下混合式教学、课后心育活动、校园艺术实践。本课程采取形成性考核与评价, 即过程性考核 40%+终结性考核 60%。</p>	24(理论 24, 实践 0)

应用文写作	<p>(1)素质: 牢固树立应用文写作的规范意识、责任意识 and 诚信意识, 具备应用文写作素养。</p> <p>(2)知识: 了解毕业文书、求职文书、办公文书、会务文书、项目文书、法律文书的含义和作用, 熟悉不同文种的区别, 掌握不同文种的写作格式和要求。</p> <p>(3)能力: 能写作语言得体、结构合理、格式规范的毕业文书、求职文书、办公文书、会务文书、项目文书、法律文书。</p> <p>(4)思政: 坚持知识传授与价值引领相结合, 运用可以培养大学生理想信念、价值取向、政治信仰、社会责任的题材与内容, 全面提高学生明事理、明辨是非的能力, 让学生成为德才兼备、全面发展的人才。通过写作任务训练, 关注身边事件, 关注社会民生, 培养社会责任感、增强家国情怀。</p>	<p>(1)毕业文书;</p> <p>(2)求职文书;</p> <p>(3)办公文书;</p> <p>(4)会务文书;</p> <p>(5)项目文书;</p> <p>(6)法律文书。</p>	<p>针对高职学生学情的特点, 结合我校实际, 采取课中以班级授课制的集体教学为主。主要采用情景教学法、任务驱动法、讲授法、案例分析、主题实践等方法, 着力塑造学生积极人格, 为打造高素质职业人才奠定基础。充分运用学习通省级精品课程、校本教材等教学资源, 合理运用多媒体教学技术、学习通线上线下混合式教学。本课程采取形成性考核与评价, 即过程性考核 40%+终结性考核 60%。</p>	36(理论 36, 实践 0)
书法鉴赏	<p>(1)素质: 通过以书法为核心的艺术审美理论和实践相结合, 了解主要艺术门类的艺术特征, 掌握欣赏艺术的主要方法, 理解多元文化, 培养和提高学生的审美和创造艺术美的能力; 培养遵纪守法、崇德向善、诚实守信、热爱劳动, 履行道德准则和行为规范的优秀品质; 培养良好的软件开发职业道德精神和行为规范, 诚信为本, 操守为重; 培养强烈的工作责任感和事业心; 培养勇于奋斗、乐观向上, 具有自我管理能力和、职业生涯规划的意识, 并具有较强的集体意识和团队合作精神。</p> <p>(2)知识: 通过本课程的学习, 了解书法发展史以及硬笔书法的来龙去脉, 并掌握学习硬笔书法的正确方法。同时熟练掌握硬笔楷书的基本笔法, 了解楷书结构五十法, 以及行书基本笔法和书法的章法与布局。</p> <p>(3)能力: 通过本课程的学习, 初步掌握一些书法理论, 了解一些美学基础, 并提高自身审美情趣, 提升个人气质及品味, 同时掌握正确的练习书法的方法, 摒弃以往的错误方法。</p> <p>(4)思政: 通过本课程的学习, 培养学生热爱中华优秀传统文化, 树立文化自信, 厚植家国情怀; 树立民族自信, 培养爱国情怀、社会责任、遵纪守法; 提升个人审美能力, 建立正确的审美取向。</p>	<p>(1)楷书基本笔法</p> <p>(2)楷书结构</p> <p>(3)行书基本笔法</p> <p>(4)书法的章法与布局</p>	<p>书法鉴赏是学校实施美育的主要途径之一, 是人文学科的一个重要领域。基于高职学生特点, 本课程采用启发式、案例教学法、情景教学法等, 通过教师示范, 学生模仿, 手把手互动, 榜样示范带动, 培养学生日常良好的书写习惯, 提高学生审美素养、创新精神和实践能力。本课程采取形成性考核与评价, 即过程性考核 40%+终结性考核 60%。</p>	24(理论 24, 实践 0)
中共党史	<p>(1)素质: 树立和坚持正确的历史观、民族观、国家观, 坚定“四个自信”, 增强对共产主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦必定能够实现信心; 培养民族自信心和自豪感, 增强为中国特色社会主义新时代奋斗的使命感, 激发奋发有为、开拓进取的精神品质。</p> <p>(2)知识: 熟悉中国共产党为实现中华民族伟大复兴的百年奋斗史; 深刻理解马克思主义为什么行、中国共产党为什么能、中国特色社会主义为什么好。</p> <p>(3)能力: 培养正确认识和分析问题的能力, 能运用科学的历史观正确看待近代中国的发展历程; 能自觉把个人理想融入国家发展的伟业, 把青春奋斗融入</p>	<p>(1)中国共产党的成立和新民主主义革命</p> <p>(2)社会主义革命和建设</p> <p>(3)改革开放和社会主义现代化建设</p> <p>(4)中国特色社会主义新时代</p>	<p>教学方法: 主要采取线上线下混合式教学法、案例教学法等, 充分运用信息化手段开展教学。</p> <p>教学资源: 学习通在线课程资源; 建筑工程技术专业思政案例资源库; 大学生思想政治教育实践教学基地。</p> <p>考核方式: 过程性考核 40%+终结性考核 60%。</p>	16 理论 8, 实践 8

	党和人民的事业,努力成长为符合建筑工程技术行业发展需求的人才。			
高等应用数学	<p>(1)素质: 培养学生的数学思维能力、数学计算能力、数学表达能力和数学建模能力。培养具有科学思维、辩证思维、家国情怀、社会责任、敢于担当的社会主义新时代所需要的高素质人才。</p> <p>(2)知识: 理解函数、极限和连续的概念,掌握极限的运算法则和方法。理解导数、微分的概念,掌握导数、微分的运算法则和方法。理解不定积分、定积分的概念,掌握积分的运算法则和方法。理解矩阵的概念,掌握矩阵的运算,了解数学建模。</p> <p>(3)能力: 学生能掌握对于函数、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;线性代数等方面的基本概念、基本理论和基本运算技能,使其在思维的抽象性、逻辑性与严密性方面进行必要的训练和熏陶,培养学生的数学思维能力、数学计算能力、数学表达能力。</p> <p>(4)思政: 培养学生具有科学思维、辩证思维,树立起正确的世界观和方法论。通过数学理性精神的熏陶,形成严谨的工作学习习惯。</p>	<p>(1)函数、极限、连续;</p> <p>(2)导数与微分;</p> <p>(3)不定积分及其应用;</p> <p>(4)定积分及其应用;</p> <p>(5)常微分方程;</p> <p>(6)行列式与矩阵。</p>	<p>利用超星学习通在线课程结合自主学习法、任务驱动法、案例教学法、对比分析法等、讲授法、启发式教学法、互动式教学法等教学手段。</p> <p>采取过程考核(40%)+结果考核(60%)形式进行课程考核与评价。</p>	72 (理论60,实践12)

表7 专业选修课课程设置及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
智能建造概论	<p>(1)素质: 培养学生具有团结协作、诚实守信、敬业爱岗的职业道德;培养学生不断获取新的技能和知识,以及工作实际场合的应用能力;培养学生较强的学习能力、动手能力、合作能力、创业能力;养成科学的工作模式,工作有思想性、建设性、整体性。</p> <p>(2)知识: 掌握智能建造的基本概念和特点;了解智能建造的基础共性技术;了解智能规划与设计;掌握智能生产技术;掌握智能施工技术;了解智能运维;了解智能基础设施。</p> <p>(3)能力: 能知晓智能建造的基础共性技术;能知晓从设计-生产-施工-运维全产业链的智能建造技术。</p> <p>(4)思政: 结合专业、课程、教学内容,将专业精神、劳模精神、工匠精神培养融入课堂教学中,培养追求卓越、精益求精、诚实守信、爱岗敬业的职业精神。</p>	<p>(1)绪论;</p> <p>(2)智能建造的基础共性技术;</p> <p>(3)智能规划与设计;</p> <p>(4)智能生产;</p> <p>(5)智能施工;</p> <p>(6)智能运维;</p> <p>(7)智能基础设施。</p>	<p>教学实施:授课使用多媒体教学,利用信息化教学手段,将抽象的教学内容,采用图文并茂的方式形象的演示出来,教学示范清晰可见。</p> <p>教学方法:主要采用案例教学法,以实际工程导入的模拟教学法,以及任务驱动教学法。</p> <p>师资要求:担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称,具有丰富的项目实际资料管理经验以及教学经验。</p> <p>考核要求:本课程为考查课程,按照模块分别进行考核,课程考核成绩则是模块考核成绩的累计。采取过程性考核(40%)+成果考核(60%)进行考核评价。</p>	54 (理论42,实践12)
绿色建筑	<p>(1)素质: 培养学生严谨的治学态度;良好的职业道德修养;节能与环保意识;培养学生热爱劳动,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。</p> <p>(2)知识: 了解绿色建筑的概念;了解我国建筑能耗现状与中外建筑能耗对比;了解怎么样理性地推广绿色节能建筑技术;了解关于绿色建筑评估体系、中外绿色建筑的案例。</p> <p>(3)能力: 具有在工程中进行绿色建筑方案编制的的能力;具有绿色建筑施工的能力。</p> <p>(4)思政: 培养学生严谨的治学态度;良好的职业道</p>	<p>(1)中外绿色建筑的对比;</p> <p>(2)推广绿色节能建筑技术;</p> <p>(3)绿色建筑评估体系;</p> <p>(4)中外绿色建筑的案例。</p>	<p>教学实施:本课程在多媒体教室运用多媒体手段进行课堂教学。凭借网络课堂,延伸教学时空。</p> <p>教学方法:主要采用项目引导法、探究教学法、任务驱动和小组合作学习法等。</p> <p>师资要求:担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或及讲师以上职称,有较为丰富的现场工作经验,同时应具备较丰富的教学经验。</p>	54 (理论42,实践12)

	德修养；节能与环保意识。		考核要求：本课程为考查课程，采取过程性考核+终结性考核=40%+60%权重比的形式，进行考核评价。	
装配式结构深化设计	<p>(1)素质：具备“精心操作、注重细节、一丝不苟、精益求精”的工匠精神和爱岗敬业、艰苦奋斗、勇于创新的职业精神；具有良好的质量意识，环保意识，安全意识，信息技术素养，创新思维。</p> <p>(2)知识：掌握装配式混凝土结构及部品基本概念和装配式混凝土结构构造知识；掌握叠合板的深化设计；掌握叠合梁的深化设计；掌握预制楼梯的深化设计；掌握预制柱的深化设计；掌握预制墙的深化设计；掌握预制阳台板的深化设计。</p> <p>(3)能力：具备装配式混凝土结构及部品基本概念和装配式混凝土结构构造知识；能正确进行构件施工图识读、构件的深化设计施工图；能绘制构件深化设计图；具备装配式建筑混凝土构件深化软件操作能力。</p> <p>(4)思政：培养学生的工匠精神；培养学生热爱劳动，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。</p>	<p>(1)装配式混凝土结构及部品基本概念和装配式混凝土结构构造知识；</p> <p>(2)叠合板的深化设计；</p> <p>(3)叠合梁的深化设计；</p> <p>(4)预制楼梯的深化设计；</p> <p>(5)预制柱的深化设计；</p> <p>(6)预制墙的深化设计；</p> <p>(7)预制阳台板的深化设计。</p>	<p>教学实施：授课使用虚拟仿真软件、多媒体教学，利用PPT、视频素材，可以将相对抽象的教学内容，采用图文并茂的方式形象的演示出来，教学示范清晰可见。</p> <p>教学方法：主要采用探究教学法、任务驱动和小组合作学习法、角色扮演法等教学方法。</p> <p>师资要求：担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，具备较丰富的教学经验，同时具备较丰富的装配式建筑生产与施工知识。</p> <p>考核要求：本课程为考查课程，采取“平时成绩(课堂纪律10%、课堂提问20%、课外作业10%)占40%+期末考查成绩占(60%)”的形式，进行考核评价。</p>	54 (理论42, 实践12)
装配式建筑构件制作与安装	<p>(1)素质：具备“精心操作、注重细节、一丝不苟、精益求精”的工匠精神和爱岗敬业、艰苦奋斗、勇于创新的职业精神；具有良好的质量意识，环保意识，安全意识，信息技术素养，创新思维。</p> <p>(2)知识：了解装配式混凝土构件生产现状与发展趋势；了解装配式混凝土构件生产工艺流程；掌握预制混凝土构件原料计算；掌握模具准备、模具安装、钢筋及预埋件施工、混凝土制作、混凝土浇筑、构件蒸养、构件起板入库工艺。</p> <p>(3)能力：能完成制备混凝土构件原料计算典型工作任务；能完成模具准备与安装典型工作任务；能完成钢筋及预埋件典型工作任务；能完成混凝土制作与浇筑典型工作任务；能完成构件蒸养与起板入库典型工作任务。</p> <p>(4)思政：具备爱岗敬业的职业道德、吃苦耐劳的精神；具备团结协作的精神；具备应用所学知识分析问题、解决实际问题的能力。</p>	<p>(1)装配式混凝土生产基本知识；</p> <p>(2)预制混凝土构件原料计算；</p> <p>(3)模具准备与安装；</p> <p>(4)钢筋及预埋件施工；</p> <p>(5)混凝土制作与浇筑；</p> <p>(6)构件蒸养与起板入库。</p>	<p>教学实施：授课使用虚拟仿真软件、多媒体教学，利用PPT、视频素材，可以将相对抽象的教学内容，采用图文并茂的方式形象的演示出来，教学示范清晰可见。</p> <p>教学方法：主要采用探究教学法、任务驱动和小组合作学习法、角色扮演法等教学方法。</p> <p>师资要求：担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，具备较丰富的教学经验，同时具备较丰富的装配式建筑生产与施工知识。</p> <p>考核要求：本课程为考查课程，采取“平时成绩(课堂纪律10%、课堂提问20%、课外作业10%)占40%+期末考查成绩占(60%)”的形式，进行考核评价。</p>	54 (理论42, 实践12)
装配式建筑施工技术	<p>(1)素质：热爱祖国，热爱中国共产党，拥护社会主义制度，崇尚中国传统文化，具有强烈的民族自豪感；具有良好的职业道德和诚信品质，具有较强的社会适应能力和责任感，较强的社会公德意识和遵纪守法意识；具备“精心操作、注重细节、一丝不苟、精益求精”的工匠精神和爱岗敬业、艰苦奋斗、勇于创新的职业精神；具有良好的质量意识，环保意识，安全意识，信息技术素养，创新思维；5、具有良好的自我管理能力和职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。</p> <p>(2)知识：了解装配式建筑体系体系和施工特征；掌握装配式建筑结构常用的连接技术和节点构造；了解装配式建筑的平面策划、安装策划和材料准备；掌握水平和竖向构件的运输、存放以及安装；了解装配式建筑结构的分部工程施工质量验收。</p>	<p>(1)装配式混凝土结构基本知识认知；</p> <p>(2)常用连接技术与连接节点构造应用；</p> <p>(3)施工策划；</p> <p>(4)施工技术应用；</p> <p>(5)质量验收；</p>	<p>教学实施：授课使用虚拟仿真软件、多媒体教学，利用PPT、视频素材，可以将相对抽象的教学内容，采用图文并茂的方式形象的演示出来，教学示范清晰可见。</p> <p>教学方法：主要采用探究教学法、任务驱动和小组合作学习法、角色扮演法等教学方法。</p> <p>师资要求：担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，具备较丰富的教学经验，同时具备较丰富的装配式建筑生产与施工知识。</p> <p>考核要求：本课程为考查课程，采取“平时成绩(课堂纪律10%、</p>	54 (理论42, 实践12)

	<p>(3)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;具有团队合作能力;能知晓目前装配式建筑结构常用的结构体系;能阐明装配式建筑结构构件常用连接技术;能看懂装配式剪力墙结构、框架结构、叠合楼盖以及预制楼梯的常用连接节点构造图;能对装配式建筑进行施工现场平面布置,以及对预制构件吊装、支撑、模板和外防护能够具备初步策划能力;通过项目案例会解决实际工程中施工技术和质量验收能力。</p> <p>(4)思政: 具备“精心施工、一丝不苟”的工匠精神;具备良好的质量、环保、安全意识和创新思维意识;具备良好的沟通能力和团队协作精神。</p>		<p>课堂提问 20%、课外作业 10%)占 40%+期末考查成绩占(60%)”的形式,进行考核评价。</p>	
建筑智能化系统安装与调试	<p>(1)素质: 具备吃苦耐劳、勇于创新、锐意进取的敬业精神;具备良好的学习习惯及终生学习能力;具备良好的沟通能力和团队协作精神及良好的职业素质和职业道德;具备安全意识、质量意识、服务意识和环保意识。</p> <p>(2)知识: 掌握欧姆定律并能灵活应用;基掘基尔霍夫定理;掌握戴维南定理;熟悉支路电流法;掌握正弦交流电的相关概念;掌握三相交流电。</p> <p>(3)能力: 具有中级电工职业资格认证所必须的电工理论知识与技能;能阅读一般电路图;能对电路进行分析和计算;能识别和正确选用电阻、电容和电感;能正确选择仪器仪表对电路进行测量和调试;能设计简单电路,并能对出现的故障进行处理。</p> <p>(4)思政: 具有认真严谨、精益求精的敬业精神,有积极进取精神;具备勤于思考、善于钻研、吃苦耐劳品质,具有团队合作精神。</p>	<p>(1)基尔密夫定理;</p> <p>(2)基本直流电路分析方法;</p> <p>(3)正弦交流电的基本概念;</p> <p>(4)电阻、电容、电感电路分析;</p> <p>(5)三相交流电路分析;</p> <p>(6)变压器原理分析;</p> <p>(7)常用电动机控制电路分析。</p>	<p>教学实施:授课使用虚拟仿真软件、多媒体教学,利用 PPT、视频素材,可以将相对抽象的教学内容,采用图文并茂的方式形象的演示出来,教学示范清晰可见。</p> <p>教学方法:主要采用探究教学法、任务驱动和小组合作学习法、角色扮演法等教学方法。</p> <p>师资要求:担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称,具备较丰富的教学经验,同时具备较丰富的装配式建筑生产与施工知识。</p> <p>考核要求:本课程为考查课程,采取“平时成绩(课堂纪律 10%、课堂提问 20%、课外作业 10%)占 40%+期末考查成绩占(60%)”的形式,进行考核评价。</p>	72 (理论 60,实践 12)
建筑电气消防工程技术	<p>(1)素质: 培养学生爱岗敬业、好学勤于思考的精神;培养学生良好的心理素质和敬业精神;培养学生精益求精的工匠精神;具有良好的团队合作精神、工作协调能力、管理能力和全局观念;具有创新、创业、开拓发展的精神;建筑节能与环保意识;培养学生深厚的爱国情感和中华民族自豪感;培养学生热爱劳动,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。</p> <p>(2)知识: 了解建筑消防的基本知识;掌握火灾自动报警系统常用设备及其附件的原理与接线的知识;掌握火灾报警控制器原理及功能;掌握消防联动控制系统的原理和作用的知识;了解火灾自动报警系统的设计流程,掌握火灾自动报警系统设计方法及要求,掌握消防联动控制系统的流程与方法;掌握设备平面布置与施工图绘制的知识;掌握火灾自动报警系统设备安装工艺流程和施工方法的知识;掌握火灾自动报警系统设备调试的知识;了解消防系统检测的基本知识;掌握消防设施检测的方法和流程。</p> <p>(3)能力: 资料的查阅使用能力;火灾报警探测器选择能力;手动报警按钮、消火栓按钮等常用附件的选择布置能力;火灾自动报警系统方案确定能力;火灾自动报警系统设备平面布置能力;火灾自动报警系统设计能力;火灾自动报警系统施工图绘制能力;灾报警系统与消防联动设备安装调试能力;消防设施的检测能力。</p>	<p>(1)火灾自动报警系统概论;</p> <p>(2)火灾自动报警系统常用设备;</p> <p>(3)消防联动控制系统;</p> <p>(4)火灾自动报警与消防联动系统工程设计;</p> <p>(5)火灾自动报警与消防联动系统设计安装调试检测。</p>	<p>教学实施:本课程在多媒体教室运用多媒体手段进行课堂教学。凭借网络课堂,延伸教学时空。</p> <p>教学方法:主要采用项目引导法、案例教学法、探究教学法、任务驱动和小组合作学习法、角色扮演法等。</p> <p>师资要求:担任本课程的主讲教师应具有相关专业本科及以上学历,具有高校教师资格以及土建类职业(执业)资格证书;青年教师应为硕士以上学历或具有 3 年以上建筑企业工作经历,有较为丰富的现场工作经验,同时具备较丰富的教学经验;</p> <p>考核要求:本课程为考查课程,采取“平时成绩(课堂纪律 10%、课堂提问 20%、课外作业 10%)占 40%+期末考查成绩占(60%)”的形式,进行考核评价。</p>	54 (理论 42,实践 12)

	(4)思政： 具有团结协作能力、创新能力和专业表达能力；具有独立分析与解决具体问题的综合素质。			
建筑电气施工技术	<p>(1)素质：培养学生精益求精的工匠精神、吃苦耐劳的劳模精神；培养学生爱岗敬业、勤于思考、勇于创新的精神；培养学生良好的团队合作精神和、工作协调能力、管理能力和全局观念；培养学生电气施工安全意识与节能环保意识；培养学生深厚的爱国情感和中华民族自豪感；培养学生热爱劳动，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。</p> <p>(2)知识：掌握建筑电气施工基础知识及质量评定；掌握电气照明安装工程施工技术要点；掌握变配电工程施工技术要点；掌握供电干线系统工程施工技术要点；掌握电气动力系统工程施工技术要点；掌握备用和不间断电源施工技术要点；掌握防雷与接地安装工程施工技术要点；掌握备用和不间断电源施工技术要点。</p> <p>(3)能力：具备建筑电气施工图的识读能力；具备建筑电气工程的安装调试能力；具备建筑电气工程的施工组织能力；具备建筑电气工程的监理能力。</p> <p>(4)思政：具有创新、开拓发展的精神；建筑节能与环保意识。</p>	<p>(1) 电气照明安装工程施工；</p> <p>(2) 变配电工程施工；</p> <p>(3) 供电干线系统工程施工；</p> <p>(4) 电气动力系统工程施工；</p> <p>(5) 外线工程施工；</p> <p>(6) 防雷与接地安装工程施工；</p> <p>(7) 备用和不间断电源施工。</p>	<p>教学实施：本课程在多媒体教室运用多媒体手段进行课堂教学。凭借网络课堂，延伸教学时空。</p> <p>教学方法：主要采用项目引导法、探究教学法、任务驱动和小组合作学习法、角色扮演法等。</p> <p>师资要求：担任本课程的主讲教师应具有相关专业本科及以上学历，具有高校教师资格以及土建类职业(执业)资格证书；青年教师应为硕士以上学历或具有3年以上建筑企业工作经历，有较为丰富的现场工作经验，同时具备较丰富的教学经验；</p> <p>考核要求：本课程为考试课程，采取过程性评价考核+结果性评价考核+第三方评价考核=50%+30%+20%权重比的形式，进行考核评价。</p>	72 (理论 54, 实 践 18)

八、教学进程总体安排

(一) 各类课程学时比例分配

表 8 建筑工程技术专业全学程时间安排表

学年	学期	理论及分散实践	集中实践专业周	机动	考试	学期周数合计
一	1	15	3	1	1	20
	2	17	1	1	1	20
二	3	9	9	1	1	20
	4	16	2	1	1	20
三	5	8	10	1	1	20
	6	1	19	0	0	20
总计		65	45	5	5	120

(二) 课程设置与教学进程计划表

课程	课程类别	课程编码	课程名称	学分	学时分配			考核	开课学期及周学时分配						备注		
					总计	理论	实践		一	二	三	四	五	六			
									20周	20周	20周	20周	20周	20周			
必修课	公共基础课	A09008	思想道德与法治	3	48	40	8	试	4*12								
		A08402	职业生涯规划	1	16	14	2	查		2*8							
		A08400	就业指导	1	16	14	2	查					2*8				
		A09013	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	40	8	试		4*12							
		A09002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	32	4	试		2*16							课外实践 4 学时
		A08103	中华优秀传统文化	2	32	32	0	查	8h	8h	8h	8h					讲座，不计入周学时
		A08512	大学体育与健康	6	108	16	92	试	2*14	2*16	2*16	2*8					
		A08501	国防教育军事理论	2	36	36	0	查	2W								与军事技能同时进行
		A08502	国防教育军事技能	2	112	0	112	查	3W								
		A08503	国家安全教育	1	16	8	8	查	1W								与军事技能同时进行
		A09003	大学生心理健康教育	2	32	32	0	查	2*16								
		A09004	形势与政策	1	32	16	16	试	4h	4h	4h	4h					课外实践教学 16 学时 讲座，不计入周学时
		A08401	创新创业基础	2	32	24	8	查			2*16						
		A08111	职业交际英语	4	64	32	32	查	4*16								线上 32 学时，线下 32 学时
		A08203	职业技能英语	4	64	32	32	查		4*16							线上 32 学时，线下 32 学时
		B05008	劳动教育	1	26	8	18	查				1W					课外实践 18 学时，讲座不计入周学时
		B05015	毕业教育	1	24	24	0	查							1W		
		A08201	信息技术	3	48	24	24	查		4*12							含信息检索、评估和有效利用讲座 2 课时，

															专业信息技术 16 课时		
公共基础课小计				41	790	424	366		12	18	4	2	2	0			
必修课	专业基础课	A07167	建筑制图与 CAD	7	128	72	56	试 (1)	4*14	2*18	4*9						
		A07102	建筑力学	3	56	36	20	试	4*14								
		A07103	建筑材料	3	56	32	24	试	4*14								
		A07104	建筑构造	2	36	18	18	试			4*9						
		A07168	建筑设备与识图	2	36	24	12	试		2*18							
		A07105	建筑工程测量	2	36	12	24	试			4*9						
		A07107	建筑工程法规	2	36	24	12	试					2*18				
		A07169	工程岩土	2	36	24	12	查					2*18				
		A07163	中国古建筑文化	1	20	10	10	查	2*10								
专业基础课小计				24	440	252	188		14	4	12	4	0	0			
必修课	专业核心课	A07410	建筑工程资料管理	2	36	24	12	查			4*9						
		A07147	建筑结构	3	54	36	18	试			6*9						
		A07112	建设工程监理	2	36	26	10	试					4*9				
		A07112	建筑施工技术	6	108	72	36	试				6*18					
		A07401	建筑工程计量与计价	4	64	48	16	查				4*16					
		A07113	建筑施工组织	4	72	54	18	试				6*18					
		A07114	建筑工程质量与安全管理	2	36	24	12	查					4*9				
		A07170	建筑信息模型应用	2	36	8	28	查					4*9				
专业核心课小计				25	442	292	150		0	0	10	16	12				
必修课	专业拓展	B05005	认识实习	1	24	0	24	查	1W								
		A07101-1	建筑工程制图实训	1	24	0	24	查		1W							
		A07112-1	建筑施工技术实训	1	24	0	24	查				1W					
		A07156	课程实训	12	216	0	216	查			9W						

	课	B05001	毕业设计	7	120	0	120	查					5W			
		B05003	岗位实习	32	576	0	576	查					2W	19W	假期完成3周, 合计6个月	
专业拓展课小计				54	984	0	984									
选修课	专业选修课	选修专业一: 智能建造技术														学生任选一个专业进行选修
		A07171	智能建造概论	3	54	45	9	查					6*9			
		A07172	绿色建筑	3	54	45	9	查					6*9			
		A07173	建筑电气施工技术	6	108	72	36	查				6*18				
		选修专业二: 装配式建筑工程技术														
		A07174	装配式结构深化设计	3	54	45	9	查					6*9			
		A07175	装配式建筑构件制作与安装	6	108	72	36	查				6*18				
		A07176	装配式建筑施工技术	3	54	42	12	查					6*9			
		选修专业三: 建筑智能化设备安装与运维														
		A07173	建筑电气施工技术	3	54	42	12	查					6*9			
		A07177	建筑电气消防工程技术	3	54	42	12	查					6*9			
		A07178	建筑智能化系统安装与调试	6	108	72	36	查				6*18				
		选修专业四: 建筑消防技术														
		A07182	应急救护	6	108	72	36	查				6*18				
		A07183	消防技术装备	3	54	42	12	查					6*9			
		A07184	消防工程技术	3	54	42	12	查					6*9			
		选修专业五: 工程测量技术														
		A07179	CASS 的应用	6	108	72	36	查				6*18				
		A07180	建筑制图与 CAD 实操	3	54	42	12	查					6*9			
	A07181	工程测量实操	3	54	42	12	查					6*9				
公	A09010	中共党史	1	16	8	8	查					4*2		党史国史课程	线上	
选	A08203	高等应用数学	4	72	60	12	试	2*18	2*18						至少修满 72 学时, 4 个学分	
修	A08107	音乐鉴赏	1	24	24	0	查		2*12					美育课程		
课	A08108	书法鉴赏	1	24	24	0	查		2*12							

课	A08109	普通话与职业口语	2	36	36	0	查	2*18						职业素养课程
	A08100	应用文写作	2	36	36	0	查		2*18					
	A08104	口才与交际	2	36	36	0	查	2*18						
	A08101	大学语文	2	36	36	0	查		2*18					
选修课程小计			17	304	230	74		2	2	0	6	12	0	
总 计			161	2960	1198	1762		28	24	26	28	26	0	

表9 教学进程安排表

注：1. 周学时分配栏中：以理论为主的课程在对应栏中填写“周学时数×周数”，集中实践实训课程在对应栏中填写“实习周数W”，以讲座形式为主的课程在对应栏中填写“全学期学时数h”。2. △标记课程为群共享课程

(三) 教学课时分配表

表 10 建筑工程技术专业教学课时分配表

课程类别	课 时 分 配			占总学时比%
	理论	实践	合计	
公共基础课	424	366	790	26.69%
专业基础课	252	188	440	14.86%
专业核心课	292	150	442	14.93%
专业拓展课	0	984	984	33.24%
选修课	230	74	304	10.27%
合计	1198	1762	2960	100.00%
比例	40.47%	59.53%	100.00%	/

(四) 职业资格取证说明表

表 11 建筑工程技术专业职业资格证和职业技能等级证书取证说明表

序号	证书名称	取证学期	备注
1	土建施工员证书	第五学期	住建部资格证书
2	土建质量员证书	第五学期	住建部资格证书
3	安全员	第五学期	住建部资格证书
4	建筑信息模型 (BIM) 职业技能等级证书	第四学期	1+X 证书
5	建筑工程识图职业技能等级证书	第四学期	1+X 证书
6	装配式建筑构件制作与安装职业技能等级证书	第五学期	1+X 证书

九、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

师资队伍结构吸纳具有丰富实践经验的行业企业专家、技术骨干等，形成专兼结合的双师型教学团队。学生数与本专业专任教师数比例不高于 18: 1，双师素质教师占专业教师比 95%。专任教师考虑职称、年龄、学历，形成合理的梯队结构，具体如表 13 所示。

表 12 师资配置与要求

序号	队 伍 结 构		比 例
1	学生数与本专业专任教师数比		18: 1
2	双师型教师		95%
3	职称	高级	32%
		中级	47%
		初级	21%
4	学历	博士	8%
		硕士	69%

		本科	23%
5	年龄	35岁以下	37%
		36-45岁	41%
		46-60岁	22%

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；具有土木工程、工程管理等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

具有副高及以上职称，能够较好地把握建筑工程技术专业发展，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。

①具备高职教育认识能力、专业发展方向把握能力、课程开发能力、教研教改能力、学术研究尤其是应用技术开发能力、组织协调能力；

②具备教研教改经验，具有先进的教学管理经验；

③具备较强专业水平、专业能力，具备创新理念；

④成为专业建设的龙头，具备最新的建设思路，主持专业建设各方面工作；

⑤能够指导骨干教师完成专业建设方面的工作；

⑥能够牵头专业核心课程开发和建设；

⑦能够主持及主要参与应用技术开发课题；

⑧有一定的相关企业经验，具有较强的现场生产管理组织经验和专业技能，能够解决生产现场的实际问题。

4. 兼职教师

主要从相关校企合作企业及实习实训基地聘任，要求具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的建筑工程技术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（同等职称），能承担《建筑工程测量》《建筑施工技术》《建筑施工组织》《装配式结构施工》《建筑工程资料管理》等专业课程教学，能够承担施工员、质量员、安全员等岗位的实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。教学设施要求以2个教学班级为例，教学班级按50人计算。

1. 专业教室基本条件

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。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. 校内实训基本要求

为了更好地培养学生专业技能。校内实习实训项目及资源配置要求见表 13。校内实训室需满足建筑制图识图实训、建筑构造认知实训、工程测量实训、BIM 建模、工程量清单计价文件编制、综合实训、技能抽查考试实训等实践教学环节的需要。

表 13 建筑工程技术专业校内实习实训项目及资源配置表

序号	实习实训项目	实验实训室名称	主要配置设备及数量		主要功能
			设备	数量	
1	认知实习；装配式建筑施工技术实训；装配式建筑施工质量检测实训等	装配式建筑工法楼实景实训室	装配式混凝土框架体系模型	1 套	初步认识装配工建筑，了解不同体系的装配式建筑特点
			装配式混凝土剪力墙体系模型	1 套	
			叠合板体系模型	1 套	
			梁柱及部分建设构件构造节点	1 套	
2	认知实习；装配式建筑施工技术实训；装配式建筑施工质量检测实训等	装配式建筑实操实景实训室	装配式建筑模型	1 套	初步认识装配工建筑，了解装配工构件软件及其运用
			I5 以上计算机	102 台	
			装配式建筑施工仿真模拟软件节点	102 个	
3	建筑工程制图集中实训	施工图绘制实训室	建筑施工图	20 套	掌握施工图的绘制方法和步骤，能够独立绘制施工图
			结构施工图	20 套	
			安装施工图	20 套	
			中南标	60 套	
4	建筑材料与检测实训	建筑材料实训室	万能材料试验机	10 台	提供钢筋、混凝土、砂浆、建筑防水卷材、防水涂料等常用材料、物理性能检测等实训项目。
			塌落度试验设备	10 套	
			土粘性试验机	20 台	
			振动密实台、砂筛分机、养护箱等配套设备	2 套	
5	建筑工程识图实训	建筑工程识图实训室	建筑施工图	20 套	掌握建筑、结构施工图所表达的含义
			结构施工图	20 套	
			安装施工图	20 套	
			中南标	60 套	
6	BIM 建模实训	BIM 实训室	I7 以上计算机	102 台	独立完成建筑信息模型的建立
			BIM5D 软件节点	102 台	
			项目管理软件节点	102 台	
			广联达造价软件节点	102 台	

7	建筑 CAD 实训	CAD 实训室	I5 以上计算机	102 台	独立运用 CAD 绘制建筑施工图
			CAD 软件节点	102 个	
			多媒体演示设备	2 套	
			千兆网线，带服务器		
8	认识实习 建筑构造实训 建筑材料实训 建筑工程计量与 计价实训 建筑施工工艺认 知实训	建筑实景实训 基地	钢筋混凝土结构实物模型	1 套	认识钢筋混凝土结构、砌体结构、钢结构的组成，以及各构件的作用
			砌体结构实物模型	1 套	
			钢结构整体实物模型	1 套	
9	建筑工程定额编制与应用实训、建筑及装饰装修工程工程量清单编制、安装工程工程量清单编制、安装工程工程量清单报价编制	工程造价手算实训室	建筑施工图	20 套	能够独立自主编制工程量清单
			结构施工图	20 套	
			安装施工图	20 套	
			市政工程施工图	20 套	
			计价规范	20 套	
			消耗量标准	20 套	
			中南标	20 套	
10	认知实习；建筑施工技术实训；质量检测实训等	建筑施工技术实训室	建筑工程质量检测包	50 套	能够掌握建筑工程质量的检测方法
			砌筑工具及砌筑材料	50 工位	
			钢筋板扎工具及下料钢筋	50 工位	
11	认知实习；建筑施工组织实训	建筑施工组织实训室	计价规范	20 套	掌握建筑施工组织设计的编制方法
			消耗量标准	20 套	
			中南标	20 套	
			I5 以上计算机	102 台	
			CAD 软件节点	102 个	
12	建筑工程测量课程实训	建筑工程测量实训室	数字全站仪	20 套	掌握建筑工程测量方法
			水准仪	20 套	
			GPS 数字测绘仪	10 套	
			测绘软件	50 工位	

3. 校外实训基地要求

具有稳定的校外实训基地。遵循长期规划、深度合作、互助互信的原则，选择拥有建筑工程技术专业技能能手，人才培养、选拔体系比较完善，管理规范、经营业绩突出、社会认可度高的土建施工企业作为校外实训基地；可供完成施工员、质量员、安全员等岗位群核心技能的训练和课程实训；实训岗位和实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

表 14 建筑工程技术部分校外实习实训基地汇总表

序号	基地名称	功能	容量（一次性容纳人数）	条件要求
1	施工技术实训基地	主体结构施工工艺实训、建筑工程识图实训、建筑构造实训。	50~100 人	处于主体施工阶段，施工现场管理规范，有可靠的安全保障措施；现场各项资料齐整，工人操作规范，施工质量达到样板工程要求。

序号	基地名称	功能	容量（一次性容纳人数）	条件要求
2	地基基础实训基地	土方施工施工、基础施工 工艺实训、基础构造实训。	50~100人	处于土方支护、开挖，或基础施工阶段，施工现场管理规范，有可靠的安全保障措施；现场各项资料齐整，工人操作规范，施工质量达到样板工程要求。
3	施工质量检测实训基地	施工质量检测实测量实训	50~100人	施工现场管理规范，有可靠的安全保障措施；现场各项资料齐整，工人操作规范，有完整的实测量工具和条件。施工质量达到样板工程要求。
4	装配式施工实训基地	装配式施工实训	50~100人	基地具有从装配式构件生产制作至现场安装整个装配式施工流程，构件生产制作和安装分为两个场地。现场管理规范，有可靠的安全保障措施；现场各项资料齐整，工人操作规范。
5	建筑工程测量实训基地	建筑工程测量实训	50~100人	施工现场具有测量放线要求，能够提供测量放线场地及仪器，具备完整外业和内业工作条件。现场管理规范，有可靠的安全保障措施；现场各项资料齐整，工人操作规范。
6	建筑材料检测实训基地	建筑材料检测实训	50~100人	施工现场具有建筑材料检测要求，能够提供材料检测场地及仪器，具备完整材料检测工作条件。现场管理规范，有可靠的安全保障措施；现场各项资料齐整，工人操作规范。

4. 学生实习基地基本条件

具有稳定的校外实习基地。优先选择管理规范、经营业绩突出、社会认可度高、具有完善的培训机制和提供住宿条件的土建施工企业作为学生实习基地，能提供施工员、质量员、安全员等相关实习岗位，能涵盖当前建筑建设产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

表 15 校外实习基地配置与要求

序号	学生实习基地名称	实习项目	条件要求	容量(一次性容纳人数)
1	郴州建设集团公司实习基地	认识实习、课程实训、岗位实习 混凝土结构课程实训 建筑施工组织课程实训 建筑施工技术课程实训	施工现场管理规范，有可靠的安全保障措施；现场各项资料齐整，工人操作规范。施工质量达到样板工程要求。现场处于主体结构施工状态，构件钢筋可以观测。 现场造价资料齐全，资料整理规范。	50 人
2	湖南长信集团实习基地	认识实习、课程实训、岗位实习 建筑施工组织课程实训 建筑施工技术课程实训	施工现场管理规范，有可靠的安全保障措施；现场各项资料齐整，工人操作规范。施工质量达到样板工程要求。现场处于主体结构施工状态，构件钢筋可以观测。现场施工组织设计文件规范完整。	50 人
3	郴州市水电建设公司实习基地	认识实习、课程实训、岗位实习 混凝土结构课程实训	施工现场管理规范，有可靠的安全保障措施；现场各项资料齐整，工人操作规范。施工质量达到样板工程要求。现场处于主体结构施工状态，构件钢筋可以观测。 现场造价资料齐全，资料整理规范。	50 人
4	郴江建筑工程实习基地	认识实习、课程实训、岗位实习 建筑工程质量与安全管 建筑工程计量计价课程实训	施工现场管理规范，有可靠的安全保障措施；现场各项资料齐整，工人操作规范。施工质量达到样板工程要求。现场处于多个分部分项工程流水施工状态，能够进行多种施工工艺流程的展示。	50 人
5	湖南省地质建设实习基地	认识实习、课程实训、岗位实习 工程岩土课程实训	施工现场管理规范，有可靠的安全保障措施；现场各项资料齐整，工人操作规范。施工质量达到样板工程要求。现场处于地基处理或基础施工阶段，具有齐整的地勘资料。	50 人
6	湖南北一检建设工程质量检测有限公司长沙分公司实习基地	认识实习、课程实训、岗位实习 建设工程监理课程实训 建筑工程质量与安全管理课程实训	施工现场管理规范，有可靠的安全保障措施；现场各项资料齐整，工人操作规范。施工质量达到样板工程要求。现场处于多个分部分项工程流水施工状态，能够进行多种施工工艺流程的展示。 现场质量检测文件规范完整。	50 人
7	广东岩土建设	认识实习、课程实训、岗位实习	施工现场管理规范，有可靠的安全保障措施；现	50 人

	实习基地	习 工程岩土课程实训	场各项资料齐整，工人操作规范。施工质量达到样板工程要求。现场处于多个分部分项工程流水施工状态，能够进行多种施工工艺流程的展示。现场施工组织设计文件规范完整。	
8	广东远顺监理 实习基地	认识实习、课程实训、 岗位实习 建设工程监理课程实训	施工现场管理规范，有可靠的安全保障措施；现场各项资料齐整，工人操作规范。施工质量达到样板工程要求。现场处于多个分部分项工程流水施工状态，能够进行多种施工工艺流程的展示。现场施工组织设计文件规范完整。	50人
9	广州中科雅图 信息技术有限公司 实习基地	认识实习、课程实训、 岗位实习 建筑工程计量计价课程实训 建筑CAD课程实训 BIM建模课程实训	建筑CAD软件的运用，能够熟练使用CAD软件绘制建筑施工图；BIM建模软件的运用，能够熟练使用BIM建模软件进行建筑模型的应用。	50人
10	广东南方数码 科技股份有限公司 (现代学徒 制订单班)	建筑制图与CAD课程实训 建筑工程测量课程实训 CASS的应用课程实训	施工现场管理规范，有可靠的安全保障措施；现场各项资料齐整，工人操作规范。施工质量达到样板工程要求。现场处于主体结构施工状态，构件钢筋可以观测。 现场造价资料齐全，资料整理规范。	50人

5. 支持信息化教学方面的基本要求

具有可利用的超星学习通数字化教学资源库，知网、维普等文献资料、常见问题解答等信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

(三) 教学资源

构建土木工程智能建造专业群教学资源库校企建设团队，秉持着共建共享的原则，整合多样化优质资源，集聚专业群教学资源、企业优质案例资源，基于工作任务引领，按照“识图、计量计价、施工、管理”土建工程项目“全建造周期”的理念，开发专业群核心课程。



图2 模块化课程资源库

建设“专业群共享基础课程资源库”“建筑工程建造资源库”“工程计量与计价资源库”“建筑装饰工程施工资源库”4个专业群模块化课程资源库（见图），实现底层共享、中层分立、高层互选的课程体系，充分发挥资源库在复合型技术技能人才培养改革中的引领和支撑作用。

1. 教材选用基本要求

教材选用按照国家十三五规划教材、省级优秀教材、校本教材顺序优先选用；教材选用符合《郴州职业技术学院教材管理办法》相关要求；同时建立由教研室组织专业教师、行业企业专家等共同商定、二级院系党政联席会审定的教材选定流程。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足建筑工程技术专业人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。订阅有关建筑工程技术专业理论、技术、方法以及实务操作类专业图书、文献资料，达9000册，其中，学术期刊不少于30种。

表16 建筑工程技术专业图书文献

序号	书目	作者	出版社
1	《建筑设计防火规范》	中华人民共和国公安部	中国计划出版社
2	《民用建筑设计统一标准》	住建部	中国建筑工业出版社
3	《疗养院建筑设计标准》	住建部	中国建筑工业出版社
4	《老年人照料设施建筑设计标准》	哈尔滨工业大学	中国建筑工业出版社
5	《城市居住区规划设计标准》	中国城市规划设计研究院	中国建筑工业出版社
6	中国建筑图解词典	王其钧	机械工业出版社
7	营造法式	李诚	重庆出版社
8	学钢筋识图、翻样、计算及施工安装超简单（附视频）	阳鸿钧，阳育杰	化学工业出版社
9	榫卯的魅力：讲述中国古代建筑背后非凡的	张瑶	化学工业出版社

	故事		
10	中国园林图解词典	王其钧	机械工业出版社
11	建筑十书(典藏版)	(古罗马) 维特鲁威 (Vitruvius)	北京大学出版社
12	图解建筑结构入门(套装3册)	[日]原口秀昭	江苏科学技术出版社
13	古建筑测绘	张玉	中国建材工业出版社
14	工程测量标准 GB50026—2020	住建部	中国计划出版社
15	城市设计	王建国	东南大学出版社
16	深基坑施工技术与工程管理	邱茂顺 韩峥 王吉荣	中国石化出版社
17	高大模板支架的承载能力及安全应用性能研究	胡长明	中国建筑工业出版社
18	建筑结构加固技术及工程应用	刘航	中国建筑工业出版社
19	诗画民宿	郑文霞、郑亚男、高钰琛、 高红	民主与建设出版社
20	民宿之美	戚山山	广西师范大学出版社
21	室内装修施工全书	JORYA 玖雅	江苏凤凰科学技术出版社
22	中国建筑常识	林徽因	天地出版社
23	建筑的另一种尺度	石上纯也	同济大学出版社
24	建筑识图从入门到精通	闵玉辉	兵器工业出版社
25	建筑工程施工质量验收图解	刘毅	化学工业出版社
26	认识建筑	[美] 罗伯特·麦卡特	湖南美术出版社
27	建筑工程质量通病防治手册(精)	彭圣浩	中国建筑工业出版社
28	中国古建筑知识手册(第二版)	田永复	中国建筑工业出版社
29	湖南省建设工程计价办法及附录	中国建材工业出版社	湖南省建设工程造价管理总站
30	湖南省房屋建筑与装饰工程消耗量标准(基价表)	中国建材工业出版社	湖南省建设工程造价管理总站
31	湖南省仿古建筑工程消耗量标准(基价表)	中国建材工业出版社	湖南省建设工程造价管理总站
32	湖南省安装工程消耗量标准(基价表)	中国建材工业出版社	湖南省建设工程造价管理总站
33	湖南省市政工程消耗量标准(基价表)	中国建材工业出版社	湖南省建设工程造价管理总站
34	湖南省市政排水设施维护工程消耗量标准(基价表)	中国建材工业出版社	湖南省建设工程造价管理总站
35	湖南省园林绿化工程消耗量标准(基价表)	中国建材工业出版社	湖南省建设工程造价管理总站
36	湖南省建设工程计价办法及消耗量标准(交底资料)	中国建材工业出版社	湖南省建设工程造价管理总站
37	建设工程工程量清单计价规范	中华人民共和国住房和城乡建设部	中国计划出版社
38	房屋建筑与装饰工程工程量计算规范	中华人民共和国住房和城乡建设部	中国计划出版社

39	11J930 住宅建筑构造	中国建筑标准设计研究院	中国计划出版社
40	BIM 建筑工程计量与计价实训（湖南版）（第2版）	刘钢	重庆大学出版社
41	1号办公楼施工图（含土建和安装）	刘师雨	重庆大学出版社
42	装配式建筑计量与计价	张建平	中国建筑工业出版社
43	高职工程造价专业毕业设计指导与实例	杨建林	清华大学出版社
44	跳出造价做造价——工程造价疑难问题解析	胡跃	中国建筑工业出版社
45	建设项目全过程造价跟踪审计	李永福	中国电力出版社
46	造价案例识图分析篇——学识图 抠细节	鸿图教育	清华大学出版社
47	工程项目利润创造与造价风险控制——全过程项目创效典型案例实务	李红波	重庆大学出版社
48	工程计量与变更签证	肖玉锋	中国电力出版社
49	工程项目审计实务指南	高雅青	人民邮电出版社
50	22G101 图集应用——平法钢筋下料	上官子昌	中国建筑工业出版社
51	22G101 图集应用——平法钢筋图识读	上官子昌	中国建筑工业出版社
52	22G101 图集应用——平法钢筋算量	上官子昌	中国建筑工业出版社
53	平法钢筋识图与算量	杨霖华	化学工业出版社
54	BIM 全过程造价管理	张燕斌	华中科技大学出版社
55	全过程工程咨询丛书-工程项目全过程造价咨询	张国华	中国电力出版社
56	BIM 全过程造价管理实训	张玲玲	重庆大学出版社
57	建设项目全过程造价咨询规程	中国建设工程造价管理协会	中国计划出版社
58	建筑工程招投标实务与案例分析第3版	李志生	机械工业出版社
59	政府采购 500 问	中国政府采购杂志社	经济科学出版社
60	《建筑地面工程施工质量验收规范》	中华人民共和国住房和城乡建设部、中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局	中国计划出版社
61	《建筑装饰装修工程质量验收标准》	中华人民共和国住房和城乡建设部、中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局	中国建筑工业出版社
62	《建筑设计资料集》套装全8册	中国建筑学会	中国建筑工业出版社
63	《设计师的材料清单》	刘华江 朱小斌	华中科技大学出版社
64	《室内色彩设计学习》	戴昆	中国建筑工业出版社
65	《住宅设计创意与细部节点图解》	[日] 彦根安德丽娅	化学工业出版社
66	《图解照明设计》	远藤和广	江苏凤凰科学技术出版社
67	《室内景观与设计》	科尔博	广西师范大学出版社
68	《世界现代史》	王受之	中国青年出版社
69	装饰工艺解析与质量通病解析 5本一套	苏州新筑时代	江苏凤凰科技技术出版社
70	（全3册）室内设计实战指南工艺材料篇+软装篇+家装篇	陈晓东	化学工业出版社

71	配色手册	日本色彩设计研究所	江苏凤凰科技技术出版社
72	室内设计施工图节点图集	王沧	江苏凤凰科技技术出版社
73	室内设计材料手册两本一套	理想·宅	化学工业出版社
74	装修材料随身查	理想·宅	化学工业出版社
75	住宅设计户型改造大全	花西	华中科技大学出版社
76	月亮与六便士	威廉·萨摩赛特·毛姆	人民文学出版社
77	室内光环境设计	高蕾, 王恒	化学工业出版社
78	室内设计·思维与方法	郑曙暘	中国建筑工业出版社
79	装修常用数据手册	尤呢呢	江苏凤凰科学技术出版社
80	室内设计师必知的 100 个节点	韩力炜, 郭瑞勇	江苏凤凰科学技术出版社
81	西泽立卫对话集	西泽立卫	中信出版社
82	隈研吾的材料研究室	隈研吾	中信出版社
83	安藤忠雄: 建造属于自己的世界	安藤忠雄	中信出版社
84	漂浮 MAD 建筑集	马岩松	中信出版社
85	美学原理	叶朗	北京大学出版社
86	室内设计空间思维	伊恩·希金斯 著	化学工业出版社
87	室内设计实战指南	羽番、梅娜、朱小斌 著	华中科技大学出版社
88	How to live with objects	Monica Khemsurov	clarkson potter publishers
89	《故宫退食录(套装上下册)》	朱家溆	故宫出版社
90	《画语录: 听王季迁谈中国书画的笔墨》	徐小虎 著, 王美祈 译	广西师范大学出版社
91	《乌尔姆设计》	(德) 林丁格尔 编, 王敏 译	中国建筑工业出版社
92	《材料收口》	王海青, 段文畅 著	中国建筑工业出版社
93	小家越住越大 1+2+3 (套装共 3 册)	逯薇	中信出版集团
94	住宅设计解剖书	[日] 增田奏	南海出版公司
95	水泥基材料微结构分析方法	(美) 凯伦·斯克里夫纳 等	科学出版社
96	装修建材速查图典	理想·宅	化学工业出版社
97	建筑防水工程新技术	杨永起	中国建材工业出版社
98	超低能耗绿色建筑技术	强万明	中国建材工业出版社
99	石膏应用技术问答	赵云龙, 徐洛屹	中国建材工业出版社
100	简明现代建筑材料手册	冯乃谦	机械工业出版社

3. 数字资源配备基本要求

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。专业课程在超星学习通建设 50% 以上的数字化网络课程, 以便进行线上线下混合式教学。另外, 还可借鉴建筑云课、蓝墨云等网络教学平台中有关建筑工程技术专业的优秀教学资源, 合作企业的案例库及素材, 充分满足学生的专业学习。

表 17 校、省级精品在线开放课程

序号	课程名称	主要开课平台	课程链接地址
1	建设工程监理	学习通	https://mooc1-1.chaoxing.com/mooc-ans/mycourse/teachercourse?moocId=229251804&clazzid=79362288&edit=true&v=0&cpi=130846002&pageHeader=0
3	建设施工技术	学习通	https://mooc1-1.chaoxing.com/mooc-ans/mycourse/teachercourse?moocId=206315353&clazzid=80620814&edit=true&v=0&cpi=130846002&pageHeader=0
4	建筑制图与 CAD	学习通	https://mooc1-1.chaoxing.com/mooc-ans/mycourse/teachercourse?moocId=204344786&clazzid=66767721&edit=true&v=0&cpi=130846002&pageHeader=0
5	建筑施工组织	学习通	https://mooc1-1.chaoxing.com/mooc-ans/mycourse/teachercourse?moocId=222972531&clazzid=51435101&edit=true&v=0&cpi=130846002&pageHeader=0
6	建筑力学	学习通	https://mooc1-1.chaoxing.com/mooc-ans/mycourse/teachercourse?moocId=210795135&clazzid=65547152&edit=true&v=0&cpi=130846002&pageHeader=0

（四）教学方法

本专业的教学方法应在充分利用校内实训室和实训基地的基础上结合课程特点进行选取和确定，其中可采用的方法有：讲授法、案例教学法、任务驱动法、项目导向法、理实一体化教学法、情景式教学法等，积极运用在线开放课程和教学资源库等在线资源，开辟教师和学生网络空间，创新基于网络的课程教学方法，开展“线上+线下”混合式教学，提升课堂教学质量。

利用“超星学习通”建立网络教学和网络学习空间平台，以现代信息技术为支撑，全面实施“课堂翻转”教学改革。以过程为导向、以学生为中心，以物联网、云计算、人工智能和 5G 等新兴技术为手段，破解“看不见、进不去、动不了、难再现”的现实教学难题，利用多元教学手段，引导学生通过移动互联网平台、使用智能手机等设备，采用视频、网页等多媒体学习；利用“智慧+”推进线上、线下混合式教学模式创新与改革；采用案例教学法，情景教学法，启发引导法，讨论式教学法，基于真实工程案例的项目式教学等多种方法联合运用，提升教育教学质量，推进职业教育教材与教法改革。专业群所有核心课程实施线上线下混合式教学，大数据助力教学，学生线上学业成绩逐步占比达到 50%以上，切实推动课堂教学的信息化革命，提高教学效果和教学质量。

与企业深度融合，基于现代学徒制试点项目，企业兼职教师（学徒制企业师父）与本门课程专任教师“结对子”，根据企业实际工作的要求和企业岗位的技能要求，选取本门课程中若干技能点，在教学进程到达此点时，进入课堂与专任教师共同授课、核；邀请兼职教师

（学徒制企业师父）入校进行政策规范和企业文化等讲座，让学生能够学习了解到一线的前沿咨询，更直接对接企业，扩充学生的专业面，提升学生的专业素养。

表 18 建筑工程技术专业专业部分教学方法要求及建议

序号	教学方法		要求	建议
1	讲授法	通过教师语言,适当辅以其他教学手段向学生传递知识信息的方法。	传授新知识; 巩固旧知识。	促进学生理解, 启发学生思维, 发展学生能力。
2	案例教学法	课前经过事先周密的策划和准备,使用特定的案例指导学生提前学习,组织学生开展讨论,形成反复的互动交流。案例要结合一定理论,通过各种信息、知识、经验、观点的碰撞来达到启示理论和启迪思维的目的。	阅读案例, 发现问题→确定重点, 提出思考→分组讨论, 代表发言→案例分析, 总结讲评	引导学生参与分析、讨论、表达等活动, 让学生在具体的问题情境中, 积极思考、主动探索, 提升学生的判断能力、决策能力和职业综合素养等。
3	任务驱动法	以解决问题、完成任务为主的多维互动的教学理念将再现式教学转变为探究式学习, 使学生处于积极的学习状态, 都能根据自己对当前问题的理解, 运用共有的理论知识按照自己独特的思维提出自己的方案、解决问题。提倡“以学习者为中心”的教学理念。	提出任务(创设情境、提出任务)→分析任务(确定问题、明确思路、提示重点)→完成任务(自主学习、解决问题)→总结评价(检查结果、总结经验)	引导学生由简到繁, 从易到难、循序渐进地完成典型工作任务, 从而形成清晰的思路、掌握问题解决的方法, 构建课程所需要掌握知识的脉络, 培养学生分析问题、解决实际问题的职业能力。
4	项目导向法	引入企业真实项目或典型工作案例, 通过专职教师与行业企业兼职教师共同配合, 以工作任务为中心选择、组织教学内容, 按项目行动回路设计教学路径, 主张把工作过程设计成教学过程, 提倡“学习即工作, 工作即学习”的理念。	依据课程目标, 导入项目→学生自愿、合理分组→创设情境、明确任务→分析任务、制定计划→小组协作、完成任务→展示成果、总体评价	创设学生主动参与、自主协作、探索创新的教学模式, 传授学生理论知识和职业操作技能, 培养学生解决问题的能力、方法能力、接纳新知识的学习能力和进行项目运作的职业能力等。
5	理实一体化教学法	打破理论课、实训课界限, 将理论教学、实践教学、技术服务融于一体, 教学场所随课程安排环节切换, 师生双方边教、边学、边做, 理论和实践交替进行, 直观和抽象交错出现, 理中有实, 实中有理, 突出学生动手能力和专业技能培养。	教学过程科学设计→教学过程组织(讲授和操作示范、学生分组、操作训练、巡回指导、技术纠正及安全事项)→训练方案→当堂课程测评	立足学生学情, 理实交错的教学安排, 直观形象化的教学场景。激发学生兴趣, 提高学生主观能动性, 培育职业能力的同时, 有助于增强学生主体意识, 培养开拓精神和创新才能。
6	情景式教学法	引入时下热点或教材中讲述的案例 场景再现课堂, 贯穿课堂, 通过教师引导, 让学生置身于知识环境中, 调动学生的想象力、思维力和感受力, 再通过教师巧妙设问, 使学生达到预期教育效果。	多途径创设情境(工作场景展现、实物演示、图像再现、语言描述等)→教师行为(充当指导者、疏导者、引导者)→学生行为(表演者、讨论者、思考者)	注重模拟真实的工作情境, 开拓学生思路, 激发学生思维, 以达到知识与实践应用结合、学生之间的团队协作与社会互动性相结合。

(五) 学习评价

依据《国家职业教育改革实施方案》对三教改革的具体要求，立德树人为根本任务，落实三教改革重点，以素质、知识、技能等目标为课堂效果评价的出发点，构建“课前、课中、课后”三个时间评价维度，学生、同行教师、企业专家、毕业生四方评价主体。重点评价课堂教学项目、教学过程中的参与度、知识和技能掌握情况、课堂思政元素的融入情况等八项指标。

通过课堂教学质量评价体系，规范教师教学过程，着力实现项目式教学的教学目标，突破教学重点、难点，突出学生主体作用，深入挖掘课程思政元素，注重教书育人。以教学全过程的评价体系促进教学质量的提升，提高专业群人才培养质量。

实施以“教师课前引导、学生主动学习、课堂答疑解惑、课后巩固强化”的教学流程，将专业认知、技能、情感等各方面要素贯彻其中，通过对学生完成任务过程及最终成果进行综合考评。每门课程不同程度体现过程性评价和终结性评价相结合，能力评价和素养评价相结合，理论学习与实践操作相结合，试卷考核、过程考核和作品考核相结合，学生、教师、企业专家评价相结合，最终将逐步建立以“过程+成果”为核心的特色专业评价体系。

1.对教师教学评价

教师教学评价涵盖了课内评价和课外点评两部分，采用线上线下评价相结合，主要有四个方面：一是院、系日常教学督查及考核；二是建筑工程技术教研室同行听、评课的评价情况；三是学生评教及学生代表座谈会反馈；四是合作企业的评价及反馈，同时结合日常过程质量监控进行总体评价。评定等级为：优秀、合格、基本合格和不合格三个等级，90-100分为优秀，70-89分为合格，60-70分为基本合格，60分以下为不合格。

2.对学生学习、学业考核评价

(1) 评价模式：终结性评价与过程性评价相结合；个体评价与团体评价相结合；理论学习评价与实践技能评价相结合；素质评价-知识评价-能力(技能)评价并重。

(2) 评价方式：根据课程的不同，采取观察、口试、笔试、实践操作、提交作品、职业技能大赛、专业技能抽查、职业资格证书(以证代考)等，有条件的课程，可与社会性评价相结合，大体有如下几种：

A. 校内教学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，学习过程性考核占总分值的60%，终结性考核占总分值的40%。过程性考核包括学生学习态度、职业能力完成情况等方面；终结性考核即课程期末卷面（上机）考试或项目考查。

B. 岗位实习、课程实训及实训的过程性考核由考勤、实习日志、实习总结、指导教师评价、企业评价、毕业考试等组成，建立与建筑施工企业联合考评机制，专业教师与企业导师共同对学生进行学习评价。

C. 毕业设计的成绩评定包含选题、任务完成、作品质量、答辩等，成绩按照优、良、中、合格、不合格进行等级评定。

(3) 评价内容：应兼顾认知、技能、情感等方面，进行整体性、过程性和情境性评价。

(4) 评价主体：实行多主体评价，如学生的平时成绩可与班主任共同评定；校外实习成绩由专业教师与企业导师共同对学生进行学习评价。

(5) 评价标准与评价结果反馈的管理：每门课程的考核方式与标准，教师必须在开课初期的课程设计方案中予以明示。评价结果要做到公开、公正并及时反馈，以利改善学生的学习，有效促进学生发展。学院和教研室对评价结果进行阶段性地整理，得到比较系统的信息，系统地总结得失，系统地制订调整方案。

3. 社会评价

由学院牵头，学生、学生家长、建筑行业及用人单位等共建社会评价机制，通过定期开展教学检查，对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，出具具体的分析报告，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，找出问题、分析原因，提出措施，为下一届人才培养提供参考依据，以保障和提高教学质量。

(六) 质量管理

1. 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. 完善教学管理机制，建立“校、院”两级教学质量督导机构，建立并实施教学日常工作检查、领导听课督查、专职督导、教学信息反馈、问卷调查、考试评价与就业评价等系列制度，加强日常教学组织运行与管理。院督查组每月定期或不定期编辑评建督查简报，学生评教结果及时反馈给任课老师，促进老师及时改进教学中的不足，解决教学中存在的问题。

3. 定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全督导听课、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。

4. 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。

5. 各专业教研室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。

十、毕业要求

(一) 课程考试(核)要求

在规定年限内修完规定的必修课程，考试考核成绩合格。必修课修满 144 学分，选修课

程修完 17 学分，修完全部课程后，应达到 161 学分。

（二）职业证书

鼓励学生在获得学历证书的同时，积极取得通用证书、若干职业资格证书及职业技能等级证书。

1. 通用证书

（1）全国大学生英语应用能力考试 A 级证书。

（2）全国计算机等级考试一级证书，或国家人力资源和社会保障部颁布计算机操作员（中级）证书。

2. 职业资格证书及“1+X”证书制度

本专业将根据国家 1+X 职业技能等级证书相关要求适时调整人才培养方案。各类职业技能等级证书、职业资格证书可计算学分，也可置换相关课程，具体见下表：

表 19 职业资格证书及职业技能等级证书转换学分、课程表

序号	职业资格证书与职业技能等级证书	颁证单位	证书对应学分			对应免修课程	备注
			初级	中级	高级		
1	建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书	廊坊市中科建筑产业化创新研究中心	0.5	1	2	建筑信息模型	
2	建筑工程识图职业技能等级证书	广州中望龙腾软件股份有限公司	2	4	6	建筑制图与 CAD	
3	装配式建筑构件制作与安装职业技能等级证书	廊坊市中科建筑产业化创新研究中心	0.5	1	2	装配式结构施工	
4	土建施工员证书	住房和城乡建设部	4			建筑施工技术、建筑施工组织	
5	土建质量员证书	住房和城乡建设部	2			建筑工程质量与安全管理	
6	安全员证书	住房和城乡建设部	2			建筑工程质量与安全管理	

十一、继续专业学习深造建议

本专业毕业生继续学习的途径主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；通过专升本考试转入本科院校继续学习。

毕业生接受更高层次教育的专业面向主要是土木工程、城市地下空间工程、智能建造、智慧建筑与建造、建筑工程、智能建筑工程、城市地下工程、建筑智能检测与修复、建设工程管理等专业。

十二、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。

十三、附录

附 1：人才培养方案编制团队

附 2：人才培养方案审批表

附件 1

人才培养方案编制团队

(一) 主持人：曾坚

(二) 参与者：

1、校内教师：李怀为、邝佳奇、郭桥华、李进军、李丽田、廖广莉、王树华、谢宝磊、唐征广、侯嵇丰、陈建堂、李钧、覃琴、黄聪、彭临峰、邓日芬；

2、行业/企业代表：

卢建国（郴州建设集团有限公司）

肖文（湖南长信集团有限公司）

赵益峰（湖北一检建设工程质量检测有限公司长沙分公司）

罗丽华（广州中科雅图信息技术有限公司）

侯志华（郴江建筑工程有限公司）

文晓虎（湖南省地质建设工程总公司）

李新求（广东省岩土勘测设计研究有限公司）

罗忠（郴州市水电建设公司）

刘洪枚（郴江建筑工程有限公司）

刘庆国（郴江建筑工程有限公司）；

3、其他学校专家：

王运政（湖南城建职业技术学院）

杨平（湖南工程职业技术学院）；

4、毕业生代表：

谢新（湖南长水建设工程有限公司）

谢文祥（上海建工集团）

戴林峰（中国核工业第二二建设有限公司）

张扬龙（郴州建设集团有限公司）；

5、在校学生代表：

建工（3）212 班 刘郴琛、彭家诚、刘贞琛

建工（3）213 班 杨树枝。

人才培养方案审批表

二级 学院 审批 意见	<p style="text-align: center; font-size: 2em; color: blue;">同 意</p> <p>二级学院院长签字:  (公章) 年 月 日</p> 
企业 代表 意见	<p style="text-align: center; font-size: 2em; color: blue;">同 意</p> <p>企业代表签字:  卢建国 年 月 日</p>
教务 处审 批意 见	<p style="text-align: center; font-size: 2em; color: blue;">同 意</p> <p>教务处处长签字:  (公章) 年 月 日</p> 
分管 教学 的副 校长 审批 意见	<p style="text-align: center; font-size: 2em; color: blue;">同 意</p> <p>教学副校长签字:  刘 年 月 日</p>
学校 学术 委员 会审 查意 见	<p style="text-align: center; font-size: 2em; color: blue;">同 意</p> <p>学校学术委员会签章 年 月 日</p> 
校长 审批 意见	<p style="text-align: center; font-size: 2em; color: blue;">同 意</p> <p>学校校长签字: (公章) 年 月 日</p> 
党委 审批 意见	<p style="text-align: center; font-size: 2em; color: blue;">同 意</p> <p>党委书记签字: (公章) 年 月 日</p> 