
2024 年***职业院校技能大赛

教学能力比赛

专业人才培养方案

参赛组别： 高职专业课程一组

专业大类： 土木建筑大类

专业名称： 建筑工程技术

课程名称： 建筑施工技术

授课对象： 2022 级建筑工程技术 1 班

××××学院

高职专业人才培养方案
(2022 级)

专业类别: 土木工程类

专业名称: 建筑工程技术

学 制: 三年

专业负责人: ×××

院系负责人: ×××

教 务 处: (核审)

修 订 日 期: 2022年5月

教务处制

目 录

一、入学要求	- 1 -
二、修业年限	- 1 -
三、职业面向与岗位分析	- 1 -
四、培养目标与培养规格	- 3 -
五、人才培养模式及课程体系构建思路	- 6 -
六、课程体系构建思路	- 6 -
七、教学运行与实施	- 17 -
八、学分互认	- 24 -
九、实施保障	- 26 -
十、毕业要求	- 28 -
十一、教学实施说明	- 28 -

2022 级建筑工程技术专业人才培养方案

专业代码：440301

建筑工程技术专业人才培养方案是本专业的基本教学文件，适用于本校高等职业教育(专科)建筑工程技术专业。它是建筑工程技术专业组织专业教学、培养专业人才，进行专业建设，开展专业人才培养质量评价等的基本依据。本方案依据《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》(教职成(2019)13号)、《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》(教职成司函(2019)61号)和《教育部关于印发〈职业教育专业目录(2021年)〉的通知》(教职成(2021)2号)相关要求制定，由建筑工程技术专业教学团队起草、院(系)负责人审。并经专业建设委员会论证和学校审核后发布实施。

一、入学要求

普通高中毕业、三校(职高、中专、技校)毕业或具备同等学力者。

二、修业年限

基本修业年限三年，最长修业年限不超过六年，可根据实际情况施行弹性学制和弹性学期制，学分制管理，允许学生采用半工半读、工学交替等方式分阶段完成学业(学制为两年的，最长修业年限不超过五年)。

三、职业面向与岗位分析

(一) 职业面向

建筑工程技术专业培养面向建筑施工企业，具有良好职业素养和职业技能，牢固掌握建筑工程施工技术与管理的基础理论和专业技术，具备较强的从事建筑工程施工、施工项目管理、工程造价等岗位实际工作能力，胜任建筑工程施工技术与管理等工作的高等技术应用型专门人才。

表 1 建筑工程技术职业面向表

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)	职业资格证书或技能等级证书举例
土木建筑大类(44)	土建施工类(4403)	土木工程建筑业(48)、房屋建筑业(47)	建筑工程技术人员(2-02-18)	施工员	施工员证
			建筑工程技术人员(2-02-18)	质量员	质量员证
			建筑工程技术人员(2-02-18)	施工员	1+X 建筑工程施工工艺与管理职业技能等级证书

			建筑工程技术人员 (2-02-18)	施工员	1+X 建筑工程识图职业技能等级证书
			建筑信息模型技术人员 (4-04-05-04)	建筑信息模型技术人员	1+X 建筑信息模型 (BIM) 职业技能等级证书

(二) 主要岗位分析

表 2 建筑工程技术专业主要工作岗位

序号	岗位名称	岗位类别		岗位要求
		初始岗位	发展岗位	
1	施工员	√		1. 熟悉相关建筑设计规范，具备基础的建筑专业知识及施工图识图能力； 2. 具备施工现场解决问题的能力； 3. 具备材料算量、估量及组织整个施工工艺流程能力；
2	质量员	√		1. 熟悉相关建筑设计规范，具备基础的建筑专业知识及施工图识图能力； 2. 掌握施工工艺流程及技术编制方法； 3. 掌握品茗、广联达等安全验算软件操作方法。
3	安全员	√		1. 准确识别施工现场安全风险源； 2. 掌握安全生产规范、安全交底技术方案编制。
4	土建试验员	√		1. 掌握施工工艺中需要试验的材料、送检要求及规格。
5	土建材料员	√		2. 掌握施工现场各个施工材料外观、性质及造价信息。
6	BIM 工程师		√	1. 模型创建于应用 2. 专业协同与冲突检测 3. 风险管理与安全规划 4. 工程进度控制与成本预算

(三) 主要资格证书

1. 通用证书

表 3 建筑工程技术专业通用证书

序号	证书名称	颁发单位	建议等级	融通课程
1	高等英语应用能力考试证书	高等学校应用应用能力考试委员会	B 级	公共英语 I、公共英语 II

2	全国大学英语四六级 考试证书	**大学英语四六级考试考 试委员会	四级成绩 425 分以上	公共英语 I、公共英语 II
3	全国计算机等级考试	**教育部考试中心	一级以上	现代信息技术 I、 现代信息技术 II
4	普通话测试	**省语言文字工作委员会	三级甲等以 上	大学语文

2. 职业资格证书

表 4 建筑工程技术专业职业资格证书

序号	证书名称	颁发单位	建议等级	融通课程
1	施工员	***住房和城乡建设委员会	中级	《建筑施工技术》
2	预算员	***住房和城乡建设委员会	中级	《建筑工程计量与计价》

3. 1+X 职业技能等级证书

表 5 建筑工程技术专业职业技能等级证书

序号	证书名称	颁发单位	建议等级	融通课程
1	建筑工程施工工艺实施与管 理职业技能等级证书	**集团有限公司	中级及以上	《建筑施工技术》
2	建筑工程识图职业技能等级证 书	**软件股份有限公 司	中级及以上	《建筑 CAD》、《混凝土 平法施工图识读》
3	建筑信息模型（BIM）职业技 能等级证书	**建筑产业化创新 研究中心	中级及以上	《BIM 建模技术(revit)》、 《建筑工程计量与计价》

四、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业面向土木工程建筑业，培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，能够从事建筑工程施工与管理相关工作的高素质技术技能人才。

表 6 建筑工程技术专业培养目标

序号	具体内容
目标 1	掌握建筑工程土石方工程、砌筑工程、钢筋混凝土工程、预应力混凝土工程、防水工程、装饰装修工程等全过程的施工技术方案措施。
目标 2	具有较强的识图能力、施工测量能力、施工技术应用能力、工程成本控制和结算能力、计算机应用能力。
目标 3	熟悉现场施工管理工作的原理与思路，具有一定的分析、研究、解决工程项目施工组织过程中有关实际问题的综合素质与能力，能够利用技术与造价结合对项目进行成本、进度、安全、质量技术规范的掌握与把控。
目标 4	具备良好的沟通交流能力，能够适应独立或团队工作环境。
目标 5	能够通过终身学习途径增加知识和提升能力，适应职业发展，成为单位的业务骨干，具有工程施工员、质量员等岗位的业务能力、领导能力和基本素质。

(二) 培养规格

由素质、知识、能力三个方面的要求组成。

表 7 建筑工程技术专业培养目标

毕业能力要求类别	序号	毕业能力要求指标
素质结构要求	1	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。
	2	具有社会责任感和参与意识。
	3	具有崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神。
	4	具有尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力。
	5	具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神。
	6	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。
	7	具有职业生涯规划意识。
	8	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运动技能。

	9	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，能够形成一两项艺术特长或爱好。
	10	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。
知识结构 要求	1	掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。
	2	熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。
	3	掌握投影、建筑识图与绘图、建筑材料应用与检测、建筑构造、建筑结构的基本理论与知识。
	4	掌握建筑施工测量、建筑施工技术、建筑施工组织与管理、建筑工程质量检验、建筑施工安全与技术资料管理、建筑工程计量与计价、工程招投标与合同管理方面的知识。
	5	掌握建筑信息化技术和计算机操作方面的知识。
	6	了解土建专业主要工种的工艺与操作知识。
	7	了解建筑水电设备及智能建筑等相关专业的基本知识。
	8	熟悉建筑新技术、新材料、新工艺、新设备方面的基本知识。
能力结构 要求	1	具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
	2	具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
	3	能熟练识读土建专业施工图，能准确领会图纸的技术信息，能绘制土建工程竣工图和施工洽商图纸，能识读设备专业的主要施工图。
	4	能对常用建筑材料进行选择、进场验收、保管与应用，能进行建筑材料的常规检测。
	5	能应用测量仪器熟练地进行施工测量与建筑变形观测。
	6	能编制建筑工程常规分部分项工程施工方案并进行施工交底，能参与编制常见单位工程施工组织设计。
	7	能按照建筑工程进度、质量、安全、造价、环保和职业健康的要求科学组织施工和有效指导施工作业，并处理施工中的一般技术问题。
	8	能对建筑工程进行施工质量和施工安全检查与监控。具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
	9	能正确实施并处理施工中的建筑构造问题。
	10	能对施工中的结构问题做出基本判断和定性分析，能处理一般的结构构造问题。
	11	能根据建筑工程实际收集、整理、编制、保管和移交工程技术资料。

12	能编制建筑工程量清单报价，能参与施工成本控制及竣工结算，能参与工程招投标。
13	能应用 BIM 等信息化技术、计算机及相关软件完成岗位工作。
14	能进行 1~2 个土建主要工种的基本操作。

五、人才培养模式及课程体系构建思路

根据学院对人才培养的要求，制定了以“项目为核心，任务驱动为导向，“岗、课、证、赛”四位一体的人才培养模式。打破以课程为中心的教学模式，以职业岗位和典型项目任务为基础构建专业学习领域，创建融“教、学、做”为一体的学习情景。以工作任务为驱动，以工作过程为导向，开展建筑工程技术相关知识的教学。根据专业岗位任务，分析专业能力需求，构建课程体系，岗课有效对接；实施课证融通“1+X 证书”制度，鼓励“以证代考”；大力开展专业技能竞赛，课赛融合达到“以赛促教、以赛促学”的目的。

六、课程体系构建思路

（一）公共基础课程

包括公共必修课程和公共选修课程，其中公共必修课包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、公共英语、办公自动化、高等数学、体育与健康、大学生心理健康教育、大学生就业与创业指导、军事理论及技能和劳动教育；公共选修课程包括四史教育、中国传统文化概论、应用文写作等课程。

表 8 公共基础课课程描述

序号	课程名称 (学时/学分)	主课程描述
1	思想道德修养与法律基础 (48 学时/3 学分)	主要内容:对大学生进行世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育的课程,提升学生的思想道德修养和法治素养,旨在把大学生培养成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (64 学时/4 学分)	主要内容:以马克思主义中国化为主线,以中国特色社会主义实践为依据,重点讲授马克思主义中国化理论创新的两大理论成果。通过对马克思主义中国化理论成果怎样解决中国革命建设、改革问题的分析,帮助学生了解中国特色社会主义事业怎样在继往开来中不断前进发展,马克思主义中国化怎样在承前启后中持续向前推进;帮助学生系统地掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本理论,深刻认识马克思主义中国化理论成果实

		现中华民族伟大复兴的指导意义,增强学习马克思主义中国化理论成果的自觉性,坚定学生的“四个自信”,做到“两个维护”,树立在中国共产党领导下建设中国特色社会主义、实现中华民族伟大复兴中国梦的理想信念。
3	形势与政策 (48 学时/3 学分)	主要内容:坚持以马克思主义中国化理论成果为指导,针对学生关注的焦点热点问题和学生的思想动态开展教学活动,帮助学生认清国内外形势,教育和引导学生全面准确理解党的路线、方针和政策,坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心,积极投身于祖国的改革开放和现代化建设伟大事业。
4	应用文写作 (32 学时/2 学分)	主要内容:本课程针对学院各专业学生高中毕业起点,语文基础知识较完备,实际应用能力比较薄弱的实际情况,结合学生未来工作需要,选取使用频率比较高的应用文种作为教学重点,使学生具备各种常用应用文体的写作能力,全面提高学生的语文综合能力和文字素养,为各专业学生在校学习以及实践拓展发挥应有作用,并为学生未来的求职就业、适应具体的社会工作打好基础。
5	中华优秀传统文化 (48 学时/3 学分)	主要内容:对中国传统文化的主要问题介绍和阐释。把国学教育融入在高职人才培养的过程中,学生通过各种形式的学习、活动和体验,尝试理解、掌握国学的精髓,并潜移默化的影响其日常的言行举止,提升学生人文素养,培养高素质技能型人才服务,为学生形成健全人格促进终身发展服务,为学院提升人才培养品味及就业竞争力服务。
6	高等数学 (64 学时/4 学分)	主要内容:一元函数微积分、微分方程、无穷级数等。通过本课程的学习,使学生获得一元函数微积分、常微分方程与无穷级数等方面的基本概念、基本方法与基本运算;同时通过各个教学环节逐步培养学生的抽象概括能力、逻辑推理能力、自学能力。在传授知识的同时,要着眼于提高学生的数学素质,训练学生用数学方法解决实际问题的意识、兴趣和能力。
7	公共英语 (80 学时/5 学分)	主要内容:涵盖日常生活的交际用语以及相关行业的基本专业词汇,为学生以后学习测绘行业英语、商务英语、计算机英语等行业英语打下坚实基础,并为后续职业发展奠定良好基础。掌握一定的英语基础知识和基本技能,具有一定的听、说、读、写、译的综合应用能力,从而能借助词典及相关工具阅读和翻译有关行业英语资料,在涉外交际的日常活动和业务活动中进行

		简单的口头和书面交流,并能达到高等学校英语应用能力考试 A 级或 B 级的水平。通过该课程的学习,使学生掌握良好的语言学习方法,打下扎实的语言基础。
8	大学体育 (64 学时/4 学分)	主要内容:以身体练习为主要手段,以体育与健康知识、技能和方法为主要学习内容,以培养学生核心能力、体育与健康学科核心素养和增进高职学生身心健康、通过锻炼培养坚韧不拔,团结协作,吃苦耐劳等积极向上精神为主要目标的课程。本课程具有基础性、实践性、选择性和综合性:基础性强调为学生终身体育锻炼和保持健康体魄奠定基础;实践性强调积极参加课内体育学习以及课外体育锻炼、体育社团活动和体育竞赛活动;选择性强调学生可以自主选择学习 1~2 个运动项目;综合性强调关注多种内容和方法的整合。课程主要内容为:田径等基础性锻炼知识;篮球、足球、排球、羽毛球、乒乓球等专项知识;体育相关安全知识等。
9	心理健康教育 (32 学时/2 学分)	主要内容:定位于素质培养和素质拓展,强调实践应用能力,一方面在于促进学生心理的成长和发展,提高其环境适应能方,培养良好心态;另一方面,紧密结合专业,培养学生在未来的职业岗位中所需要的心理条件和心理素质,体现本课程为专业服务的需要。
10	劳动教育 (16 学时/1 学分)	主要内容:实习实训强化劳动教育,明确劳动教育时间,弘扬劳动精神、劳模精神,教育引导学 生崇尚劳动、尊重劳动。
11	军事技能及理论 (148 学时/4 学分)	主要内容:掌握基本国防理论知识和基本军事技能,提高思想政治觉悟,激发爱国热情,增强国防观念和国家安全意识,弘扬爱国主义、集体主义和革命英雄主义精神;加强组织纪律性,磨炼意志品质,激发战胜困难的信心和勇气;培养艰苦奋斗、吃苦耐劳的作风,树立正确的世界观、人生观和价值观,提高综合素质、为培养合格的高素质的社会主义事业的建设者和保卫者社会主义事业建设者和接班人奠定坚实的基础。
12	现代信息技术应用 (64 学时/4 学分)	主要内容:了解微型计算机系统的组成和各部分的功能、了解操作系统的基本功能和作用,掌握 Windows 7/10 的基本操作和应用;了解文字处理的基本知识,熟练掌握文字处理 Word 的基本操作和应用,熟练掌握一种汉字(键盘)输入方法;了解电子表格软件的基本知识,掌握电子表格软件 Excel 的基本操作和应用;了解多媒体演示软件的基本知识,掌握演示文稿制作软

		件 PowerPoint 的基本操作和应用;了解计算机网络的基本概念和因特网 (Internet)的初步知识,掌握 IE 浏览器软件的基本操作和使用;具有计算机安全使用和计算机病毒防治的知识。
13	职业发展与就业指导 (32 学时/2 学分)	主要内容:培养高职学生的创新创业意识。课程围绕 9 个模块,34 个知识点展开,贯穿了创新创业两部分内容,配合大量的教学案例、教学视频、专项练习,致力于激发学生创新意识,从而提升学生的学习效果。
14	美育 (16 学时/1 学分)	主要内容:贯彻落实中共中央国务院关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》,以艺术课程为主体,主要包括音乐、美术、书法、舞蹈、戏剧、戏曲、影视等课程,培养当代大学生的发现美、欣赏美的艺术素养。
15	四史学习 (16 学时/1 学分)	主要内容:党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史。党史是中国共产党的领导不断走向成熟的实践史;新中国史是中国共产党推进建设新中国的实践史;改革开放史是中国共产党推进社会主义制度自我完善和发展的实践史;中国共产党是引领世界社会主义发展的重要政治力量。学习贯彻党的创新理论作为思想武装的重中之重,同学习马克思主义基本原理贯通起来,同学习党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史结合起来。

(二) 专业基础课程描述

表 9 专业基础课程描述

序号	课程名称 (学时/学分)	主课程描述
1	建筑工程制图与识图 (48 学时/3 学分)	<p>教学目标:通过本课程的学习,培养与发展空间想象能力及分析能力;培养空间几何问题的图示能力;培养学生识读建筑施工图纸的能力。为学生学习后续课程打下坚实的基础。</p> <p>教学内容:制图标准的基本规定、几何作图的原理。投影的基本理论和作图方法;正投影法的原理、点的投影规律、直线、平面的三面正投影、平面体的三面投影、曲面体的三面投影、掌握基本立体表面上点、线的投影、叠加形成的组合体三面投影的绘制。</p>
2	建筑材料 (48 学时/3 学分)	<p>教学目标:通过本课程的学习,能辨别和区分建筑材料、能掌握盐水泥和掺混合材料硅酸盐水泥的性质;硅酸盐水泥的硬化机理;能掌握混凝土工程的常规施工方法及包含的原理;能解决一般建筑混凝土工程施工中容易出</p>

		<p>现的常见质量问题。能根据材料表正确选择砂浆的强度用材，综合钢结构用钢和混凝土用钢筋的各项技术性能指标，根据工程实际情况作出合理选材。</p> <p>主要内容：建筑材料的种类；建筑材料基本性质；硅酸盐水泥和掺混合材料硅酸盐水泥的性质；硅酸盐水泥的硬化机理；水泥品种及其性质和使用特点；混凝土的特点；混凝土的分类；砂浆组成、和易性概念及测定方法；砂浆强度测定方法；建筑钢材的力学性能、工艺性能、冷加工。</p>
3	<p>建筑 CAD (48 学时/3 学分)</p>	<p>教学目标：通过本课程的学习使学生了解 CAD 辅助设计的相关内容，熟悉 CAD 常规设计过程，掌握如何建立工作环境，掌握 AutoCAD 二维绘图命令及常用的图形编辑功能，熟练的使用基本绘图方法，熟练地绘制较复杂的建筑图，掌握 AutoCAD 文本编辑，定义块及属性块操作。</p> <p>主要内容： AutoCAD 二维绘图命令及常用的图形编辑功能，绘图方法，组合体三视图和剖视图；图形编辑和常用的绘图工具；图块命令和剖面填充；图形编辑技巧及尺寸标注命令；文本编辑，定义块及属性块操作。</p>
4	<p>工程测量 (48 学时/3 学分)</p>	<p>教学目标：通过本课程的学习主要培养学生的实践动手能力，通过学习和训练，使学生掌握建设领域中的水准测量、角度测量、距离测量、控制测量和地形测量基本方法，同时熟悉地形图的应用，为后续课程的学习打下基础。学会普通测量仪器的使用，能够从事小区域大比例尺地形测量，具有使用地形图的能力，更好地从事建设工作，了解测绘新仪器、新技术的原理及其在相关专业中的应用。</p> <p>主要内容：地面点的位置与坐标系，测量的基本原则，水准测量水平角测量竖直角测量，直线定向距离测量，全站仪的操作、基本测量方法、施工放样基本工作等。</p>
5	<p>建筑力学与结构 (64 学时/4 学分)</p>	<p>教学目标：通过本课程的学习能正确使用静力学公理；会对刚体进行受力分析并绘制受力图，能够运用平衡方程进行平面力系的平衡计算。能够对工程结构中的拉压杆进行强度分析并校核，能进行杆件的剪切挤压计算能进行梁截面的正应力计算与强度校正。</p> <p>主要内容：静力学的基本概念和静力学公理；刚体的受力分析方法和受力图的画法，力在平面直角坐标系中的投影与分解方法；平面力系的合成与平衡的分析方法。轴向拉压杆的应力计算与强度校核，构件剪切与挤压的实</p>

		用计算方法；圆轴扭转的强度计算。剪力图和弯矩图的绘制；梁截面的正应力计算与强度校正。
6	<p>建筑工程施工组织</p> <p>(64 学时/4 学分)</p>	<p>教学目标：通过本课程的学习，能够掌握道路桥梁施工组织知识，具有一定的分析、研究、解决工程项目施工组织过程中有关实际问题的综合素质与能力。熟悉施工组织的理论基础；熟悉施工准备工作；掌握进度计划的编制方法；熟悉施工组织设计的编制方法及流程；熟悉现场施工管理工作的原理与思路。</p> <p>主要内容：工程项目的组织、工程项目管理目标的动态控制、项目施工风险管理、工程监理的工作任务和方法、施工基本概念任务二流水施工参数、流水施工计算、时标网络计划、单代号网络计划、网络计划的优化、施工总体部署、施工总进度计划任务四资源需要量计划、施工总平面图、单位工程施工组织设计的编制原则、内容、编制程序以及各内容的编制要点。</p>
7	<p>装配式混凝土结构施工</p> <p>(48 学时/3 学分)</p>	<p>教学目标：通过本课程的学习，掌握装配式施工技术，能够进行预制装配式施工组织。能够进行构件装车码放与运输控制、现场装配准备与吊装、构件灌浆、现浇构件连接、质检与维护。</p> <p>主要内容：装配式建筑主要结构体系、竖向预制构件与水平预制构件的码放及运输时的不同特点，竖向和水平构件现场装配准备与吊装内容，竖向构件及水平构件钢筋灌浆套筒连接原理及工艺，水平或竖向构件的混凝土现浇连接，预制构件进场、预制构件吊装质量的检查数量和检验方法及成品保护方法。</p>
8	<p>工程质量事故分析与处理</p> <p>(48 学时/3 学分)</p>	<p>教学目标：通过本课程的学习，学生能够对产生质量问题的原因进行简单分析；能够准确认识质量检测的常用工具和辅助工具。能够对地基基础常见的质量通病进行原因分析和预防；能够依据相关质量规范及质量进行验收。能够常见的质量通病进行原因分析和预防；能够依据相关质量规范及质量进行验收。</p> <p>主要内容：土方开挖、回填质量通病及防治措施；地基基础质量事故分类；常见砌体工程质量事故及加固方法；模板、钢筋、混凝土质量通病及防治措施；钢结构组装、焊接、连接及安装质量通病及防治措施；卷材防水、涂膜防水和刚性防水质量通病及防治措施；外脚手架工程、电线电缆、临边</p>

		防护工程质量通病及防治措施；常见的现场安全文明管理不到位现象和防治措施。
9	建筑工程项目管理 (48 学时/3 学分)	<p>教学目标：通过本课程的学习，掌握道路桥梁施工组织的知识，具有一定的分析、研究、解决工程项目施工组织过程中有关实际问题的综合素质与能力。熟悉施工组织的理论基础；熟悉施工准备工作；掌握进度计划的编制方法；熟悉施工组织设计的编制方法及流程；熟悉现场施工管理工作的原理与思路。</p> <p>主要内容：施工成本预测、施工成本计划、施工成本控制、施工成本核算、施工成本分析、施工进度控制的类型及作用、施工进度计划的编制、施工进度计划的调整方法、施工进度控制的任务和措施施工项目质量控制、质量管理的基本方法、施工现场文明施工和环境保护的要求。</p>

(三) 专业核心课程描述

表 10 专业核心课课程描述

序号	课程名称 (学时/学分)	主课程描述
1	地基与基础 (64 学时/4 学分)	<p>教学目标：通过本课程的学习，使学生掌握土的三相体系及各项物理性质指标的换算，熟悉工程上土的分类，熟悉土层中自重应力和基底压力的计算，了解附加应力计算，掌握土的抗剪强度指标，熟悉地基承载力确定的方法等，能完成浅基础的设计，能指导各种地基处理方法的施工。</p> <p>主要内容：地基与基础是建筑工程技术专业的一门专业核心课。主要教学内容包括土的物理性质及工程分类；地基土中的应力计算；土的抗剪强度与地基承载力；土压力与土坡稳定分析；建筑场地的工程地质勘察；天然地基上浅基础设计与施工；桩基础设计与深基础施工等。</p>
2	建筑工程计量与计价 (64 学时/4 学分)	<p>教学目标：通过本课程的学习，使学生掌握《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》、《**市建筑工程计价定额》、《**市建设工程费用定额》的应用；能够正确使用定额和计价规范，进行相应的工程量计算并合理确定造价。</p> <p>主要内容：建筑工程计量与计价是建筑工程技术专业的一门专业核心课。主要教学内容包括建筑工程造价基本知识；建设工程定额；建筑安装</p>

		工程造价的构成与计算；建筑面积的计算；分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费与税金计算等。
3	混凝土平法施工图识读 (64 学时/4 学分)	<p>教学目标：通过本课程学习，使学生基本能掌握混凝土结构施工图平法制图规则；熟悉混凝土结构的柱、梁、板等主要承重构件的钢筋构造；能够看懂并能使用图集 22G101-1，基本能进行相应构件的识图、算量及钢筋骨架的绑扎。</p> <p>主要内容：混凝土平法施工图识读是建筑工程技术专业的一门专业核心课。主要教学内容包括平法识图基本知识；柱平法施工图识读；梁平法施工图识读；板平法施工图识读等。</p>
4	房屋建筑构造 (64 学时/4 学分)	<p>教学目标：通过本课程的学习，培养学生的观察能力、理解能力和想象能力，通过学习和训练，使学生了解掌握房屋建筑各部分的构造，培养学生独立分析和解决问题的能力。</p> <p>主要内容：房屋建筑构造是建筑工程技术专业的一门专业核心课。主要教学内容包括建筑构造认知；基础与地下室认知；墙体构造；楼板层与地面；楼梯与电梯构造；屋顶构造；门窗构造等。</p>
5	BIM 建模技术 (revit) (64 学时/4 学分)	<p>教学目标：通过本课程的学习，使学生掌握 BIM 建模的基本流程及基础操作，初步具有使用 Revit 软件建立简单建筑施工图模型的能力，使学生受到专业 BIM 建模工程师应具备的基本技能的初步训练，为今后的进一步学习和系统训练打下基础。</p> <p>主要内容：BIM 建模技术 (revit) 是建筑工程技术专业的一门专业核心课。主要教学内容包括 BIM 与 Revit 认知；BIM 建模软件操作讲解；BIM 建模实操等。</p>
6	建筑施工技术 (64 学时/4 学分)	<p>教学目标：通过本课程的学习，主要培养学生的实践动手能力，通过学习和训练，使学生了解掌握建筑工程中各主要工种的施工技术及工艺原理，能进行土方开挖方案（包括土方机械的选择）、基坑开挖的降水方案、基坑边坡支护方案、填土压实方案的制定，场地平整施工的竖向规划设计。能制定砖砌体结构的施工方案，分析砖砌体结构施工中常见质量缺陷及预防处理；能制定钢筋混凝土工程的施工方案，确定施工方法和质量安全措施。能制定防水工程的施工方案，确定施工方法和安全措施。</p>

		<p>主要内容：建筑施工技术是建筑工程技术专业的一门专业核心课。主要学习土方量的计算、基坑开挖施工中的降低地下水位方法，基坑边坡稳定及支护结构设计方法的基本原理；砌体常见质量通病及其防治措施；模板系统的组成及基本要求、模板的分类；定型组合钢模板的类型、规格、连接配件及支承工具；现浇框架结构模板的构造特点及配板设计；钢筋进场验收和加工，钢筋连接方法，钢筋下料长度的计算； 钢筋代换的原则、方法及代换时应注意的事项；钢筋隐蔽工程验收； 混凝土的施工工艺流程；混凝土配合比换算的目的和方法；混凝土的浇筑、混凝土振捣的目的和原理，模板的拆除、混凝土的运输、蒸汽养护的原理和方法、混凝土的质量验收与施工管理；卷材防水屋面、涂膜防水屋面和刚性防水屋面的施工要点及质量标准；地下工程的防水方案；普通防水混凝土的配制及施工要点。一般抹灰施工的材料及抹灰砂浆及施工工艺流程及质量要求；陶瓷面砖施工的材料及质量要求，基层处理和镶贴方法；铝合金饰面板的安装工艺等。</p>
--	--	--

(四) 专业拓展课程描述

表 11 专业拓展课程描述

序号	课程名称 (学时/学分)	主课程描述
1	招投标与合同 管理 (48 学时/3 学分)	<p>教学目标：能够根据建筑项目实际所需进行项目招标和投标文件手续的办理；能够协作完成某建筑项目的招标文件的编制并组织相关招标工作；能够协作完成某建筑项目的投标文件的编制；能够协作完成建筑工程施工合同的撰写并能识别合同管理的重点。</p> <p>主要内容：建筑市场的分类；建筑项目招标文件的编制规范；建筑市场招标投标管理法规；建筑项目招标工作流程；建筑项目投标文件的编制规范；合同法的基本知识；建筑工程施工合同示范文本的编制规范；建筑工程合同管理的重点。</p>
2	建筑工程监理 概论 (32 学时/2 学分)	<p>教学目标：能够做到理论联系实际，具备一般建设工程目标控制的能力；能够正确做好个人的安全防护，并根据实际的工程案例能够运用安全生产的知识分析问题、解决问题；具备一般工程监理规划的编制能力；具备一般工程建设项目合同管理的基本能力。</p>

		<p>主要内容：建设工程监理的基本概念，监理工程师的素质、执业资格考试及注册，监理企业的设立及经营，建设工程监理的组织，建设工程监理的目标控制、合同管理、风险管理、信息管理，建设工程监理规划，建设法规，国外工程项目管理等内容</p>
3	<p>工程经济 (32 学时/2 学分)</p>	<p>教学目标：会画现金流量图；能根据等值计算公式解决实际问题。能正确进行独立方案和多方案的评价与决策。能利用盈亏平衡分析法解决实际问题。能进行不同设备更新方案比较。能利用价值工程解决实际问题。</p> <p>主要内容：现金流量图的画法；名义利率和实际利率的计算；等值计算的方法；静态评价指标与动态评价指标的构成和计算方法；盈亏平衡分析的技术经济意义；设备的磨损与补偿方式；掌握设备经济寿命的计算；价值工程在工程领域的应用。</p>
4	<p>工程法规 (32 学时/2 学分)</p>	<p>教学目标：了解建设行业需要遵守的行业标准和法律法规，掌握在从事工程建设工作的资质要求，掌握工程数据的保密要求，能够按法律法规进行建设活动，并使用法律法规维护自己的合法权益。</p> <p>主要内容：建设工程法规的概念及法律渊源；建筑从业单位资质管理制度、建设专业技术人员执业资格证制度；建设工程承发包的有关规定；合同成立的相关规定；劳动合同法律制度；劳动保护与劳动争议处理法律制度；建设工程质量监督检查的规定、监督管理的内容；建设工程安全生产监督管理制度、建筑施工企业安全生产许可制度；建设工程勘察、设计的相关法律、法规和规范性文件；建设工程纠纷处理的程序，民事诉讼一审程序。</p>

(五) 专业实践课程描述

表 12 专业实践课程描述

序号	课程名称 (学时/学分)	主课程描述
1	<p>综合实训-建筑施工 图计算机辅助设计 (24 学时/1 学分)</p>	<p>教学目标：使学生掌握投影的基本理论和作图方法；培养与发展空间想象能力及分析能力；培养空间几何问题的图示能力；培养学生识读建筑施工图纸的能力。</p> <p>主要内容：利用制图标准的基本规定、几何作图的原理完成建筑平面图、立面图、剖面图和详图的识读与绘制。</p>

2	综合实训-钢筋平法 识图与算量 (48学时/3学分)	<p>教学目标：掌握平法算量的基本知识和基本理论，能够基本理解和识读16G图集；培养学生识读建筑施工图纸的能力；培养学生根据图纸准确计算钢筋工程量的能力。</p> <p>主要内容：利用建筑工程图纸的识图方法，识读梁、柱、板、剪力墙、楼梯平法施工图；计算梁、柱、板、剪力墙、楼梯工程量。</p>
3	综合实训-预算书编制 (48学时/3学分)	<p>教学目标：掌握《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》分部分项工程计量规则；熟悉《**建筑工程计价定额》、《**建设工程费用定额》的应用；能够正确使用定额和计价规范，进行相应的工程量计算并合理确定造价。</p> <p>主要内容：利用土石方工程、砌筑工程、钢筋混凝土工程、防水工程、装修工程的定额说明、工程量计算规则，结合**定额计量和计价规则，确定某项目的工程造价。</p>
4	综合实训-建筑施工 实操 (48学时/3学分)	<p>教学目的：掌握施工组织的理论基础、现场施工管理工作的原理与思路。掌握技术与造价结合对项目进行成本、进度、安全、质量技术规范的掌握与把控。</p> <p>主要内容：编制某建筑工程施工技术方案；方格网土方工程量计算；砌体工程施工实训；混凝土结构施工图识读及钢筋下料计算；混凝土技术性能测定；混凝土强度测定；钢筋力学性能测定实训；钢筋加工测量划线实训。</p>
5	综合实训（含毕业设计） (20学时/1学分)	<p>教学目的：利用建筑工程技术相关理论，具有建筑工程项目案例分析的能力，具备建筑工程施工管理的综合能力。</p> <p>主要内容：撰写建筑工程技术相关论文。</p>

（六）课程思政描述

课程思政建设要最大限度发挥专业课程的育人主渠道作用，深入挖掘专业课程中蕴含的思想政治教育元素。根据建筑工程的特色，确定育人目标，深度挖掘提炼专业知识体系中所蕴含的思想价值和精神内涵，科学合理拓展专业课程的广度、深度和温度，从课程所涉行业、国家、国际、文化、历史等角度，以爱党、爱国、爱社会主义、爱人民、爱集体为主线，围绕政治认同、家国情怀、文化素养、宪法法治意识、道德修养等重点优化课程思政内容，增加课程的知识性、人文性，提升引领性、时代性和开放性。课程思政着重把马克思主义哲学的唯物论、世界观和方法论以及辩证思维、创新意识、职业素养、精益求精的工匠精神等融入到专业教学中，适宜的渗透，逐步的深化。

表 13 课程思政描述

思政元素	支撑课程
家国情怀:爱党爱国、国家主权及捍卫、国情历史、科技强国、民族自豪感、文化自信	《思政道德修养与法律基础》、《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》、《形势与政策》
职业梦想:专业认同感、职业规划、爱岗敬业、职业道德、规范法治意识、团队意识和互助精神、精益求精、专业自信心和自豪感	《工程测量》、《混凝土平法施工图识读》、《建筑施工技术》、《房屋建筑构造》、《项目管理》、综合实训、跟岗实习、岗位实习
个人成长:吃苦耐劳、自信自爱、坚韧乐观、健全人格、珍爱生命、自我管理、明辨是非、自觉自律、谦虚执着、勤奋	《大学生心理健康教育》、《体育与健康》、《大学生就业与创业指导》、毕业设计、公共选修课《中国传统文化》、《美育》、《地基与基础》、《装配式混凝土工程》

1. 课程教学与爱国主义教育相结合

通过选择有对比有反思的企业典型案例、视频题材等重要思政教育意义内容，激发爱国热情和实践动力。在专业教师引导之下，通过我国建筑行业发展成就和实力的展示，开展爱国主义教育，增强学生心目中的国家自豪感。

2. 课程教学与团队合作精神相结合

专业核心课程实训教学过程中，以实训任务为载体，以工作小组为单元，引导学生将企业本职工作经历融入学习过程，调动学习积极性，重点强调项目成员团队合作的原动力和凝聚力，树立了正确的价值观，培养团队合作精神。

3. 课程教学与职业素养培养相结合

通过实践教学环节和企业经历，结合建筑行业人才素养需求，引入企业对优秀员工必备素质和基本规范的要求，引导学生遵守职业规范、法律法规，培养了学生良好的职业品德、职业纪律及职业责任心，教育学生爱岗敬业、讲究诚信，在潜移默化中提高了学生未来岗位的适应能力。

七、教学运行与实施

(一) 班级学期教学周进程总表

学 年	学 期	教学周																		教学 周数	周学时		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			19	20
一	1	\$	\$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		20	20
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	△	△		20	23
二	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		20	21
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	△	△		20	22
三	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+	+	20	20
	6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	○	○	○	20	24
符 号	\$军事技能及理论（含入学教育），—分布式课程教学， 形考、集考、阅卷，○机动周，△校内集中通用技能训练┆校内岗位技能或拓展技能训练（含毕业设计），*校企合作课程，+认识实习，+岗位实习。																						
备 注	第五学期各专业必须安排4门技术课程（其中必修2门，限选2门），安排1-3门校内集中技能训练项目课程（必修）。																						

(二) 课程教学进程安排总表

课程类型	序号	课程性质	课程代码	课程名称	课程管辖	总学分	总学时	学时		考核		开课学期与学时						备注		
								理论	实践	集考	形考	一	二	三	四	五	六			
公共学习领域	政治思想教育课	1	必修/B类	30120018	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	****	3	48	32	16		√	3							
		2	必修/B类	30140015	思想道德与法治	****	3	48	32	16		√		3						
		3	必修/B类	30120006	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	****	2	32	24	8		√	2							
		4	必修/A类	30120012	形势与政策	****	1	48	48			√	√	√	√	√				
	人文科学素养课	5	必修/A类	30120004	大学语文	****	2	32	32		√		2							
		6	必修/A类	30120011	中华优秀传统文化	****	3	48	48			√		3						
		7	必修/A类	30120003	高等数学	****	4	64	64			√		4						
		8	必修/B类	30120005	公共英语	****	5	80	64	16		√	5							
		9	必修/C类	30720145	大学体育 I	****	2	32		32		√	2							
		10	必修/C类	30720041	大学体育 II	****	2	32		32		√		2						
		11	必修/C类	30720227	体育训练	****	1	16		16		√				√	√			校园乐跑
		12	必修/A类	30810010	心理健康教育	****	2	32	32			√		2						
		13	必修/A类	20620004	国家安全教育	****	1	16	16			√		√						
		14	必修/A类	20620002	劳动教育	****	1	16	16			√		√						
		15	必修/B类	20620003	军事技能及理论	****	4	148	36	112		√	√							
		16	必修/B类	30520880	现代信息技术应用 I	****	2	32	16	16	√		2							
		17	必修/B类	30520881	现代信息技术应用 II	****	2	32	16	16	√			2						

创新创业训练课	18	必修/A类	20620001	职业发展与就业指导	****	2	32	32			√				2					
	19	必修/A类	21720001	创新创业教育	****	2	32	32			√			2						
人文科学素养拓展课	20	必选/A类	20520094	垃圾分类	****	1	16	16			√									
	21	必选/A类	20520092	大学美育	****	1	16	16				√								
	22	必选/A类	20520093	四史学习	****	1	16	16				√								
	23	必选/A类	20520004	大学生安全教育	****	1	16	16			√									
	24	选修/A类	20520053	音乐鉴赏	****	6	96	96			√									
	25	选修/A类	20520055	影视鉴赏	****								√							
	26	选修/A类	20520041	中国古典文学名著选读	****								√							
	27	选修/A类	20520021	创新思维训练	****								√							
	28	选修/A类	20620005	国学训练	****								√							
	29	选修/A类	20520033	葡萄酒与西方文化	****								√							
	30	选修/A类	20520045	美术鉴赏	****								√							
	31	选修/A类	20520054	书法鉴赏	****								√							
	32	选修/A类	20520063	绿色康复	****								√							
	33	选修/A类	20520076	如何高效学习	****								√							
	34	选修/A类	20520081	女生穿搭技巧	****								√							
35	选修/A类	20520084	形象管理	****								√								
36	选修/A类	20520085	情绪管理	****								√								
37	选修/A类	20520087	有效沟通技巧	****								√								

为加强大学生综合素质培养，深入贯彻落实学校115511培养工程（培养学生一个体育特长、一项兴趣爱好、阅读50部经典名著，欣赏50部经典影片、100幅中外名画、100首中外名曲），建议学生从以下课程中选择选修课。

	38	选修/A类	20520088	公共关系礼仪实务	****						√						
	39	选修/A类	20520067	食品安全与日常饮食	****						√						
	40	必修/C类	20620006	第二课堂成绩单	****	3	48		48		√						
	小 计					57	1028	700	328			16	16	2	2		
专业学习领域	通用理论与技术课	1	必修/B类	30320116	建筑工程制图与识图	****	3	48	20	28	√		3				
		2	必修/B类	30320118	建筑材料	****	3	48	30	18		√	3				
		3	必修/B类	30320046	建筑 CAD	****	3	48	20	28		√		3			
		4	必修/B类	30320050	混凝土平法施工图识读★	****	4	64	44	20	√			4			
		5	必修/B类	30320049	工程测量	****	3	48	20	28	√				3		
		6	必修/B类	30320150	建筑力学与结构	****	4	64	44	20		√			4		
		7	必修/B类	30320085	BIM 建模技术 (revit) ★	****	4	64	28	36		√			4		
	行业岗位技术课	8	必修/B类	30320087	地基与基础★	****	4	64	40	24	√					4	
		9	必修/B类	30320091	建筑工程施工组织	****	4	64	32	32		√			4		
		10	必修/B类	30320089	房屋建筑构造★	****	4	64	40	24	√				4		
		11	必修/B类	30320019	建筑工程计量与计价★	****	4	64	40	24	√					4	
		12	必修/B类	30320020	建筑施工技术★	****	4	64	40	24	√					4	
		13	必修/B类	30320090	装配式混凝土结构施工	****	3	48	22	26		√				3	
		14	必修/B类	30320022	工程质量事故分析与处理	****	3	48	26	22		√					3
		15	选修/B类	30320024	建筑工程项目管理	****	3	48	26	22		√				3	
	理论	16	选修/B类	30320069	招投标与合同管理	****	3	48	26	22		√				3	

与技 术拓 展课	17	必修/B类	30320146	建筑工程监理概论	****	3	48	28	20		√					3		
	18	选修/B类	30320023	工程经济	****	2	32	20	12		√					2		
	19	选修/B类	30320068	工程法规	****	2	32	22	10	√						2		
集中 技能 实训 项目 课	20	必修/C类	30320048	综合实训-建筑施工图计算机辅助设计	****	1	24	0	24		√		1					
	21	必修/C类	30320092	综合实训-钢筋平法识图与算量	****	3	48	0	48		√		3					
	22	必修/C类	3032086	综合实训-预算书编制	****	3	48	0	48		√				3			
	23	必修/C类	30320021	综合实训-建筑施工实操	****	3	48	0	48		√				3			
	24	必修/C类	30330014	综合实训（含毕业设计）	****	1	20	0	20		√					1		
	25	必修/C类	30320199	岗位实习	****	12	576	0	576		√						12	
小 计							86	1772	556	1216			6	11	19	27	11	12
合 计							133	2800	1256	1554			22	27	21	29	21	13

说明：1. 专业核心课须在课程名称后加“★”；

2. 课程性质一栏填写“A、B、C”分别表示“纯理论课程”、“理实一体化课程”、“纯实践课程”。

3. 在涉及课程实训的学期，理论教学时间减少相应周数，课时、学分等需各专业学院做调整。

(三) 集中技能实训项目课程教学计划总表

序号	课程与学时			实训项目与学时	
	课程代码	课程名称	总学时	项目名称	项目学时
1	3032008	综合实训-预算书编制	24	某工程分部分项工程量的计算与汇总	10
				某工程价格的套用与预算书文件的编制	14
2	30320048	综合实训-建筑施工图计算机辅助设计	48	结合工程实际案例, 进行建筑方案设计	24
				利用计算机绘制一套完整的建筑施工图	24
3	30320092	综合实训-钢筋平法识图与算量	48	结合工程实际案例, 识读钢筋平法图--填表	20
				结合工程实际案例, 绘制钢筋构造图并计算工程量(填表)	28
4	30320021	综合实训-建筑施工实操	48	建筑场平实训	24
				混凝土结构施工图识读及钢筋下料计算	24
5	30330014	综合实训(含毕业设计)	20	完成毕业设计相关内容	20
6	30320199	岗位实习	576	顶岗实习, 并完成专业实习报告	576

(四) 课程信息统计表

1	学 习 领 域	课程类别	门数	学时		学分		实训学时	
				小计	占比	小计	占比	小计	占比
公共 学习 领域		政治思想教育课(必修)	4	176	6.76%	9	6.98%	32	1.23%
		人文科学素养课(必修)	13	580	22.27%	31	24.03%	248	9.52%
		创新创业训练课(必修)	2	64	2.46%	4	3.10%	0	0.00%
		人文科学素养拓展课(选修)	10	160	6.14%	10	7.75%	10	0.38%
		第二课堂成绩单(必修)	1	48	1.84%	3	2.33%	48	1.84%
		小 计	30	1028	39.48%	57	44.19%	338	12.98%
专业 学习 领域		通用理论与技术课(必修)	7	384	21.67%	24	27.90%	178	46.35%
		行业岗位技术课(必修)	8	464	26.19%	29	33.72%	198	42.67%
		集中技能实训项目课(必修)	6	764	43.15%	23	13.18%	764	100%
		理论与技术拓展课(选修)	4	160	9.02%	10	26.74%	64	40%

	小 计	25	1772	60.52%	86	64.66%	1216	69.19%
	合 计	55	2800		133		1554	
2	选修课学时	304	总学时	2800	选修课学时占比			10.85%

(五) 1+X 技能证书/职业资格证书课证融合课程对应表

序号	证书名称	发证单位	课证融合课程	备注
1	建筑信息模型 (BIM)	**市人力资源 和社会保障局	《BIM 建模技术 (revit)》、《建筑工程制图与识图》 《建筑 CAD》、《建筑工程项目管理》	
2	建筑工程识图 职业技能证书	**软件股份有 限公司	《建筑工程制图与识图》、《混凝土平法施工图识读》 《建筑 CAD》	
3	钢筋工	**市人力资源 和社会保障局	《建筑工程制图与识图》、《混凝土平法施工图识读》 《建筑 CAD》	
4	测量工	**市住房和城 乡建设委员会	《工程测量》、《建筑工程制图与识图》	施工员考 证的前提
5	预算员	**市住房和城 乡建设委员会	《建筑工程制图与识图》、《建筑 CAD》、《混凝土平法施 工图识读》、《建筑工程计量与计价》、《招投标和合同管 理》、《建筑工程项目管理》、《工程经济》	
6	施工员	**市住房和城 乡建设委员会	《建筑施工技术》、《装配式混凝土结构施工》《建筑工程 制图与识图》、《建筑 CAD》、《工程测量》、《建筑工程 施工组织》、《建筑工程项目管理》、《工程经济》	
7	监理员	**市监理协会	《建筑工程监理概论》、《工程法规》 《建筑工程施工组织》、《建筑工程项目管理》	

八、学分互认

按照教育部要求实施学历证书+若干职业技能等级证书，即 1+X 证书制度，鼓励学生在获得学历证书的同时，积极取得多类职业技能等级证书、技能竞赛奖项、社会培训证书等进行学分互认。

(一) 职业资格证书与课程学分互认清单

序号	职业资格证书		互认课程			备注
	证书名称	考试内容	课程名称	考核方	成绩	

				式		
1	施工员	《施工员通用知识》 《施工员专业知识》	《建筑工程施工技术》、《建筑工程项目管理》	免考	合格	
2	材料员	《材料员专业基础知识》 《材料员专业管理实务》	《建筑材料》	免考	合格	
3	测量员/测量工	《测量基础理论知识》 《测量实际操作》	《工程测量》	免考	合格	
4	预算员	《预算员通用知识》 《预算员专业知识》	《建筑工程计量与计价》	免考	合格	
5	安全员	《安全员基础知识》 《安全员管理实务》	《工程质量事故分析与处理》	免考	合格	
6	BIM 建模师/全国 BIM 专业技能系列岗位资格证书 /BIM 工程师/全国 BIM 应用证书等	《BIM 基础概论》 《BIM 实操技术》 《BIM 项目管理应用》	《BIM 建模技术 (revit) 》	免考	合格	
7	制图员	理论考试、上机操作	《建筑工程制图与识图》、《建筑 CAD》	免考	合格	

(二) 职业技能竞赛与课程学分互认清单

序号	职业技能竞赛		互认课程			备注
	竞赛名称	竞赛内容	课程名称	考核方式	成绩	
1	***建筑工程识图大赛	建筑施工图和结构施工图的识读, 建筑和结构 CAD 绘图	《建筑工程制图与识图》、《建筑 CAD》 《混凝土平法施工图识读》	免考	1. 市赛一等奖或者进入国赛及以上均认定为优秀; 2. 市赛二等奖或者三等奖均认定为良好及以上;	
2	**杯高职院校学生技能竞赛建筑装饰技术应用赛	建筑装饰工程量清单编制, 建筑装饰, 施工组织与管理	《建筑工程计量与计价》、《项目管理》	免考	3. 没有获奖但全程参与	

	项	理			与训练，表现积极优	
3	“**杯”BIM—CIM 创新大赛—BIM建 模赛	BIM 建模	《BIM 建模技术 (revit)》	免考	秀的，根据情况认定 良好或者合格	

(三) 第二课堂成绩单学分

大学生第二课堂成绩单以深化学生评价改革为目标，坚持以德为先、能力为重、全面发展，凸显第二课堂思想政治引领和实践育人功能，创新德智体美劳过程性评价办法，完善综合素质评价体系，切实引导学生坚定理想信念、厚植爱国主义情怀、加强品德修养、增长知识见识、培养奋斗精神、增强综合素质。在校大学生在完成专业人才培养方案中的课程和实践环节（即第一课堂）之外，结合所学知识和自身特点，利用业余时间所进行的科研和实践活动，涵盖思想成长、劳动实践、志愿公益、科技创新、创新创业、文体活动、技能特长及团学工作经历等八个方面，共计 3 个学分。学生根据自己参加的第二课堂成绩单课程及项目取得的成绩，通过“到梦空间”网络平台申报第二课堂成绩单学分，经第二课堂学分认证工作小组审核、认定学分，学校第二课堂成绩单学分认证中心审批确认，在校期间修满 3 个学分方可毕业。

九、实施保障

(一) 师资队伍保障

建筑工程技术专业教学团队共有专兼职教师 44 名，其中高级职称 14 名、中级职称 19 名，助教 11 名。教师队伍中专任教师 27 名，双师素质的比例超过 60%；兼职教师 17 名，均为来自行业企业一线的高水平专业技术人员或能工巧匠，主要承担专业课授课、岗位实习、认识实习等教学任务。

1. 双师结构：专职教师均拥有建造师执业证书，双师占整个团队 61.4%；
2. 职称结构：课程团队中具有高级职称专业技术职务者 14 人，占团队总人数的 31.8%；
3. 学历结构：课程团队中具有研究生学历者 35 人，占团队总人数的 79.5%；本科学历者 9 人，占团队总人数的 20.5%；
4. 年龄结构：40 岁以下青年教师 32 人，占 72.7%，40 岁以上教师 12 人，占 27.3%。

团队职称、年龄、学历、学院结构合理，教学团队老中青结合，老教师教学经验丰富，青年教师热情高干劲足，教学任务分工明确，教学队伍搭配合理。

(二) 教学设施

1. 校内实训条件

建筑工程技术专业校内实训基地一览表

序号	实训室名称	主要设备、设施名称	适用课程	工位数
1	建筑材料实训室	万能试验机、力学综合试验台、电阻应变仪、烘箱、负压筛析仪、净浆搅拌机、砂浆搅拌机、胶砂搅拌机、胶砂振实台、振筛机、电动抗折试验机、湿气养护箱等	建筑材料 建筑施工技术	30
2	建筑力学实训室	实验仪器设备及耗材	建筑力学与结构	30
3	工程测量实训室	电子经纬仪、水准仪、全站仪、塔尺、脚架、50m 钢卷尺等仪器	工程测量	50
4	BIM 教学和工程中心	计算机及 Revit 软件	BIM 建模技术 (revit)	50
5	建筑施工实训室	建筑结构施工样板间、柱、梁、板钢筋节点大样	建筑施工技术、综合实训-建筑施工实操	50
6	工程造价软件实训室	计算机及**造价软件	建筑工程计量与计价、综合实训-预算书编制	50
7	工程项目管理沙盘实训室	**项目管理沙盘设备及相关实训资料	建筑工程项目管理、招标投标与合同管理	50

2. 校外实训基地

建筑工程技术专业校外实习基地一览表

序号	合作企业名称/基地名称	合作内容
1	**测绘有限责任公司	岗位实习、认识实习、职工培训等
2	**建筑工程有限公司	岗位实习、认识实习、职工培训等
3	**监理有限公司	岗位实习、职工培训等
4	**监理有限公司	岗位实习、职工培训等
5	**集团有限公司	岗位实习、职工培训等
6	**建筑工程有限公司	岗位实习、职工培训等

(三) 教学资源保障

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。首选近三年出版的高职高专

国家级规划教材，择优选用本校教师编写、正规出版的教材。

2. 数字化资源

通过学校自建和国家开放的数字化网络教育平台，为学生提供了种类丰富、形式多样的教学资源，满足了线上线下混合式教学的需求。

主要数字化资源清单表

序号	数字化资源名称	网址
1	**职业教育智慧教育平台	https://vocational.smartedu.cn/
2	智慧职教	https://www.icve.com.cn/
3	爱课程（中国职教 MOOC）	http://www.icourses.cn/vemooc/
4	**高校在线开放课程平台	http://www.cqooc.net/
5	超星尔雅网络通识课平台	http://erya.mooc.chaoxing.com/

（四）质量管理

本专业采用建立有学生、教师、校、院两级教学督导、企业参与的多元教学质量评价体系。通过日常常规教学检查，确保教学秩序的稳定，通过每学期的学生座谈会，老师座谈会了解教学过程中存在的问题，保证教学质量。同时，通过学生评教、校级督导和院级督导听课，对教师课程教学质量进行综合评价，引导教师不断提高教学质量。为了保障教学质量，学校制定了一系列教学质量监控制度，如听课制度、教学督导制度、主讲教师、新开课和开新课教师资格审核制度、教学事故责任认定制度等。

通过企业调研、问卷调查等方式，了解本专业就业水平、企业满意度，收集用人单位的反馈意见，毕业生反馈意见，形成本专业的年度教学质量总结报告，对专业教学质量提供了有力的监控与保障。

十、毕业要求

建筑工程技术专业总学分修满 133 学分，其中必修课 123 学分；思想品德与体育综合考核合格。

十一、教学实施说明

（一）课程考核要求

课程考试考核采用过程考核+终结考核的形式。

1. 过程考核

主要考核学生的出勤、课堂表现、作业或任务的完成情况、职业素养等。

2. 终结性考核

A类和B类课程采取“集考”和“形考”相结合的方式，C类课采取“形考”方式。积极探索课证融通课程以证代考、技能竞赛成绩代替相关课程成绩的考试考核形式。

（二）教学计划制定

每学期，各二级学院要根据专业人才培养方案制定学期教学计划，并报教务处审核备案。审定后的教学计划不能随便变更，如有需要，二级学院书面提出申请，由教务处、分管教学副校长审核批准，方可实施。

编制人：**

行业企业参与编制人：** **建设工程有限公司 经理

审核人：**、**

审定人：**、**、**

批准执行：学校党委