

广州番禺职业技术学院成人高等教育 建筑工程技术专业人才培养方案 (2022 版)

一、专业名称及专业层次

(一) 专业名称: 建筑工程技术专业

(二) 专业层次: 高起专

二、入学要求

具有国家承认学历的高中毕业生、中职毕业生或同等学力者。

三、修业年限及学习形式

(一) 修业年限: 基本学制为 2.5 年, 实行弹性学制, 学习时限不得超过 6 年。

(二) 学习形式: 业余

四、职业面向

本专业职业面向分析, 见表 1。

表 1 建筑工程技术专业职业面向分析表

所属专业大类 (专业类)	所属专业大类(专 业类) 代码	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别(或技术领域)
土木建筑大类 (土建施工类)	44(4403)	土木工程 建筑业、 房屋建筑 业	建筑工程技术 人员	质量员、施工员、安全员、资料 员、材料员

五、培养目标

本专业培养思想政治坚定、德技并修、全面发展, 适应工程建设领域第一线需要, 具备良好的工程伦理素养, 具有绿色节能意识和创新意识、创新精神, 具有国际视野与持续学习能力, 掌握建筑工程施工与管理知识与技能, 能进行施工组织与管理的高素质、复合型技术技能人才。

六、培养规格

(一) 素质

1. 思想政治素质: 掌握马克思主义科学的世界观、人生观和价值观。有坚定跟着共产党走中国

特色社会主义道路的信心和决心，有热爱祖国、服务人民的理想信念。具有社会责任感，能积极践行社会主义核心价值观，拥有能够支撑职业和人生发展的思想政治素质。

2. 职业素质：具有良好的职业态度和职业道德修养，具有正确的择业观和创业观。坚持职业操守，爱岗敬业、诚实守信、办事公道、服务群众、奉献社会；具备从事建筑类职业活动所必需的施工、管理素质；脚踏实地、严谨求实、勇于创新。

3. 人文素养与科学素质：具有融合传统文化精华、当代中西文化潮流的宽阔视野；文理交融的科学思维能力和科学精神；具有健康、高雅、勤勉的生活工作情趣；具有适应社会核心价值体系的审美立场和方法能力；奠定个性鲜明、善于合作的个人成长成才的素质基础。

（二）知识

1. 掌握投影和制图标准、房屋建筑构造、力学等基本理论知识。

2. 掌握建筑材料应用与检测、施工测量、建筑施工、建筑工程计量与计价、施工组织与项目管理等专业知识。

3. 掌握建筑工程法律法规、工程招投标与合同管理、施工安全与质量管理、施工资料整理、项目管理等知识。

（三）能力

1. 识读和绘制建筑工程施工图能力：能根据国家和地方制图标准和图集熟练识读建筑施工图，能基本找出图纸自身的缺陷和错误；能熟练使用绘图软件绘制施工图。

2. 建筑材料认知与检测能力：了解常用的建筑工程材料的性能和价格，掌握材料取样、送检、检验的方法，会熟练填写材料检测单。

3. 测量放线的能力：能参与编写施工测量方案；能准确选用测量工具进行建筑施工测量，并实施测量质量控制。

4. 建筑工程施工能力：能准确说出各种结构工程的施工程序，能熟练利用施工规范、规程编写建筑各分部分项工程的施工技术交底，能熟练识读工程地质勘察报告并加以分析，在施工中能基本提出控制施工质量、安全、进度的方法并付诸实施，能熟练利用相应的检查工具对检验批检查验收，对各个工序进行交接验收，会准确填写检查、验收情况记录，会熟练填写施工日志。

5. 控制成本的能力：能对人、材、机的成本进行控制；能根据合同条款、现场施工记录，填写现场签证单。

6. 建筑工程施工组织管理能力：能准确地说出建筑物各部位的施工流程，质量及安全注意事项，提出质量事故处理措施。运用所学知识进行现场平面布置，确定人、材、机需要量计划及进退场时间，合理安排施工流水，进行进度管理。

七、课程设置

课程设置分为公共基础课程和专业课程两类。

（一）公共基础课

本专业开设的公共基础课包括公共基础必修课和公共基础选修课。

1. 公共基础必修课

本专业开设的公共基础必修课，见表 2。

表 2 建筑工程技术专业开设的公共基础必修课

序号	课程名称	学分	学时	课程目标	主要内容
1	思想道德与法治	3	54	针对大学生开展马克思主义的世界观、人生观、价值观教育，使学生成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。	人生的青春之问；坚定理想信念、弘扬中国精神、践行社会主义核心价值观；明大德守公德严私德、尊法学法守法用法。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，提高分析问题的能力，成为中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人。	新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索理论成果；邓小平理论；“三个代表”重要思想；科学发展观；习近平新时代中国特色社会主义思想。
3	形势与政策	1	18	了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策，认清国际国内形势发展的大局和大趋势，全面正确地认识党和国家面临的形势和任务，激发爱国热情，增强民族自信心和社会责任感，珍惜和维护稳定大局，确立建设有中国特色社会主义的理想和信念。	国内形势及政策；国际形势及对外政策；根据中宣部、教育部和省委宣传部、省委高校工作委员会和省教育厅的有关精神，针对学生思想实际，统一进行的规定教育内容；学生关心的社会热点难点问题。
4	信息技术应用基础	4	72	使学生初步掌握计算机原理、Windows 操作系统、计算机信息处理技术、计算机网络安全等基本知识 with 操作技能，了解信息技术的基本原理及应用。	计算机语言简介、计算机软硬件组成；Windows 操作系统的基本功能与使用方法；WORD 文档的综合排版、PPT 的设计与制作、EXCEL 综合数据处理、思维导图；网络的基本概念、IP 地址的概念与配置、病毒与木马的防治、信息安全法规、自我信息安全的保护；云计算、大数据、区块链、物联网、人工智能、VR/AR 等的基本原理及应

					用案例。
5	公共英语	3	54	掌握英语学习的方法和策略，具有较强的英语听、说、读、写、译能力，能够运用英语在日常生活和职业领域开展交际活动。	以职场共核情境英语为主线，以若干个子情境学习任务为导向，构建“基础英语+职业英语”融合进阶式英语学习模式，涵盖词汇拓展、句型巩固、项目设计和职场情境演绎等内容。
6	应用文写作	3	54	掌握应用文写作的基本知识和写作技能，能够独立完成公文、日常文书、通用类文书等的写作。	通知、通报、请示、批复、函、计划、总结、报告、条据、启事、求职信、演讲稿、调查报告等常用文种的基本知识和写作要求，及写作实践。

2. 公共基础选修课

本专业共开设 5 门公共基础选修课：大学生创新能力开发、中国古代思想智慧、饮食与健康、沟通与演讲、自主学习报告。

（二）专业课

1. 专业必修课

本专业开设的专业必修课，见表 3。

表 3 建筑工程技术专业开设的专业必修课

序号	课程名称	学分	学时	课程目标	主要内容	备注
1	建筑工程识图与制图	4	72	具备识图的知识与技能；能识读建筑施工图；能使用 CAD 软件绘制施工图。	投影基本知识；制图规范；建筑施工图识读方法；结构施工图识读及平法表达；软件绘制施工图。	
2	建筑材料	3	54	了解材料品种、规格、技术性质、质量标准等；掌握仪器使用、典型材料检测方法及结果评定等知识和技能；正确选用、运输、验收和保管材料。	材料品种、规格、技术性质、质量标准等；检测仪器使用、典型材料检测及结果评定等；正确选用、运输、验收、保管材料。	
3	房屋建筑构造	4	72	掌握基础、墙体、楼板、屋面、阳台、雨棚等建筑构造及做法；具备识图及审图的知识与技能。	基础、墙体、楼板、屋面、阳台、雨棚等建筑构造及做法；建筑施工图识读。	
4	建筑力学	3	54	掌握力学基本理论和方法；	静力学基本概念和受力分析；力系的平	

				掌握简单构件的强度、刚度、稳定性计算；分析和解决工程中一般性结构问题。	衡计算；轴向拉（压）、扭转、平面弯曲以及组合变形时的应力、应变、强度和变形计算；压杆稳定计算；几何组成分析；静定结构内力和位移计算。	
5	建筑工程施工	4	72	掌握建筑施工主要工种的施工工艺、方法、质量验收标准；能编制常规施工技术方案；能解决施工一般技术问题。	常见土方工程、基础工程，砌体结构、现浇钢筋混凝土结构，屋面及地下防水工程、装饰工程施工工艺、施工方法、质量验收标准。	
6	建筑工程测量	3	54	具备测量放线的知识与技能；能准确选用测量工具进行建筑施工测量，并实施测量质量控制。	水准仪、全站仪等仪器操作；水准测量原理与方法，高程测量与测设、抄平测量及计算；距离测量与测设；角度测量原理；建筑工程施工测量。	
7	建筑工程施工组织与管理	4	72	掌握进度、资源计划编制方法；初步具备针对实际工程编制施工组织设计文件的能力。	施工组织形式；流水施工组织；网络计划技术；进度、资源计划编制；质量、安全措施；施工平面布置图编制；施工组织设计编制。	
8	建筑工程计量与计价	3	54	能手工编制建筑工程施工图预算、工程量清单、清单报价文件。	预算定额的使用方法；定额基价的概念、编制依据和编制方法；建筑工程项目的划分及工程量计算规则；建筑工程费用组成及计算标准；施工图预算的编制；建筑工程清单项目设置，清单综合单价编制。	

2. 专业选修课

本专业开设的专业选修课，见表4。

表4 建筑工程技术专业开设的专业选修课

序号	课程名称	学分	学时	课程目标	主要内容	备注
1	建筑工程安全管理	4	72	熟悉国家安全法律法规，掌握施工现场的安全技术知识和管理知识、安全生产的监督管理制度；理解建筑生产的安全责任体系。	应急救援预案编制，安全技术交底；安全生产教育培训；施工现场危险源识别，安全隐患整改和违章作业查处；生产安全事故的应急救援和调查处理。	
2	建筑工程	2	36	了解工程建设领域相关的法	建设法规概述；建设工程施工许可，从	

	法规			律法规体系；熟悉工程发承包、工程质量与安全管理、合同管理、企业资质与人员资质管的有关法律知识。	业单位、人员业资格许可制度；建筑工程发包和承包、招标与投标法律法规；建筑工程合同法规；建设工程安全生产管理法规；建设工程质量管理法规。	
3	建筑工程资料编制	4	72	了解建筑工程资料管理的流程；掌握建设单位、施工单位技术资料编制的方法；能运用软件进行资料整理。	建筑工程资料管理基本知识；建设单位工程资料编制与收集；施工单位工程资料编制与收集；学习省统表；工程资料编制软件学习应用。	
4	工程招投标与合同管理	4	72	能编制招投标文件；能协助组织工程招投标、合同管理。	建设工程招标范围、条件、方式，招标投标程序；招标文件编制与审定，招标标底编制与审定；招标评标、定标办法；投标决策，投标策略、技巧，投标报价，投标文件的编制与递交；合同管理。	
5	建筑工程质量管理	4	72	熟悉国家现行质量规程，掌握施工现场的质量管理知识。	质量管理基本知识；主要分部分项工程质量技术交底；施工现场材料、设备、结构质量检查知识。	
6	建设工程项目管理	3	54	掌握进度、成本、质量控制的基本方法；掌握合同管理、信息管理、安全管理的基本方法。	项目管理基本概念；进度控制的方法；成本控制的方法；质量控制的方法；安全管理的方法；合同管理的方法；信息管理的方法；建设各方主体协调合作的方法。	
7	建筑工程监理	2	36	掌握建设项目监理规划编制方法；掌握建设项目投资控制方法、质量控制方法、合同管理方法等。	投资控制、进度控制、质量控制方法；监理规划编制；合同管理知识、施工安全监理内容。	
8	装配式建筑概论	2	36	掌握常用的材料与主要配件的概念、种类、作用；掌握基本构件的组成及连接构造；了解装配式建筑相关验收标准和规范。	装配式建筑发展历程；常用的材料与主要配件；装配式建筑基本构件与连接构造；装配式混凝土结构建筑技术体系、典型案例；装配式钢结构建筑技术体系、典型案例；装配式建筑构件生产。	

3. 综合实践

本专业开设的综合实践包含毕业调查报告（毕业设计）和毕业综合实习。

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

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

2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有建筑工程技术等相关专业全日制硕士研究生以上学历；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. 兼职教师

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

（二）教学设施

1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑（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，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 支持信息化教学方面的基本要求

具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；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，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

（三）教学资源

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。

2. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

（四）教学方法

依据专业人才培养目标、课程教学要求、教学内容、学生学习能力及校内外教学资源，采用恰当的教学方法，以期达到教学目标。在教学过程中倡导因材施教，鼓励创新教学方法，多采用案例

教学、项目教学、模块化教学、案例教学、现场教学等多种教学方式，运用启发式、讨论式等多种教学方法，坚持学中做、做中学。教学手段多样化，采用翻转课堂、线上线下混合式教学等多种模式，提高学生的学习积极性和主动性。

（五）学习评价

建立和完善考核评价制度。以施工员岗位群职业能力培养为核心，以工程施工员岗位群职业资格标准为依据，以学生应具备的基本理论知识、技能和职业能力评价为重点，采取理论知识考试、技能操作考核和自我评价相结合的评价方式。兼顾认知、技能、情感等方面，体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化。针对各阶段的教学内容，由校企专兼职教师对学生的过程和学习结果进行考核。

（六）质量管理

（1）学校和建工学院建立了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、人才培养方案修订、资源建设等方面质量标准建设。通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

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

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

（4）专业教研室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。

九、毕业要求

学生按专业人才培养方案要求修完规定的课程，考核合格，达到毕业最低总学分和各类课程的最低毕业学分，准予毕业，颁发毕业证书。

（一）总学分：

本专业按学年学分制安排课程，学生最低要求修满 86 学分。

（二）各类课程的最低毕业学分：

公共必修课程要求修满 18 学分；

公共选修课程要求修满 10 学分；

专业必修课程要求修满 28 学分；

专业选修课程要求修满 17 学分；

综合实践课程要求修满 13 学分。

（三）以证代考

凡是取得国家、省、市各级人力资源和社会保障部核发的各类相关等级证书、教育部发布的 1+X 证书或者行业协会证书，每个证书可以代替 1 门课程，原则上满足不超过 5 门课程/10

学分两个指标。

学生个人自愿提出以证代考的书面申请并填写申请表，一证一表；校外教学点负责查验证书原件并在复印件上盖章和签署“与原件相符”并集中提交；继续教育学院复核后存档并书面通知对应校外教学点。

以证代考的课程以证书名称相同或者最相近为准，继续教育学院保留解释和裁决权。

十、附录

建筑工程技术专业课程设置与教学安排表

建筑工程技术专业课程设置与教学安排

课程类别	课程性质	序号	课程名称	总学分	计划学时				教学安排					考核评价方式	备注	
					总学时	理论 面授 学时	课外学习			一 17周	二 18周	三 18周	四 18周			五 18周
							网学	作业	实践							
公共基础课	必修课	1	毛泽东思想和中国特色社会主义	4	72	28	34	10	0	√					▲	面授+线上
		2	公共英语	3	54	20	24	10	0	√					▲	
		3	信息技术应用基础	4	72	28	34	10	0	√					▲	
		4	思想道德与法治	3	54	20	24	10	0		√				●	
		5	形势与政策	1	18	8	6	4	0			√			●	
		6	应用文写作	3	54	44	0	10	0			√			●	面授
		小计		18	324	148	122	54	0							
	选修课	1	大学生创新能力开发	2	36	0	36	0	0	√					●	在线测试
		2	中国古代思想智慧	2	36	0	36	0	0		√				●	在线测试
		3	饮食与健康	2	36	0	36	0	0			√			●	在线测试
		4	沟通与演讲	2	36	0	36	0	0		√				●	在线测试
		5	自主学习报告	2	2周	0	0	0	2周				√		●	社会调查
		小计		10	180	0	180	0	0							
专业课	必修课	1	建筑工程识图与制图	4	72	36	18	18	0	√					▲	面授+线上
		2	建筑材料	3	54	20	16	18	0		√				▲	面授+线上
		3	房屋建筑构造	4	72	36	18	18	0		√				▲	面授+线上
		4	建筑力学	3	54	20	16	18	0	√					▲	
		5	建筑工程施工	4	72	36	18	18	0			√			▲	面授+线上
		6	建筑工程测量	3	54	20	16	18	0		√				▲	
		7	建筑工程施工组织与管理	4	72	36	18	18	0				√		▲	面授+线上
		8	建筑工程计量与计价	3	54	20	16	18	0				√		▲	面授+线上
		小计		28	504	224	136	144	0							
	选修课	1	建筑工程安全管理	4	72	36	18	18	0			√			▲	
		2	建筑工程法规	2	36	16	10	10	0			√			●	
		3	建筑工程资料编制	4	72	36	18	18	0			√			●	
		4	工程招投标与合同管理	4	72	36	18	18	0				√		▲	
		5	建筑工程质量管理	4	72	36	18	18	0				√		▲	
		6	建设工程项目管理	3	54	20	16	18	0				√		●	
		7	建筑工程监理	2	36	10	14	12	0				√		●	
		8	装配式建筑概论	2	36	10	14	12	0			√			●	
		小计		17	306	144	80	82	0						●	
	综合实践	1	毕业调查报告（毕业设计）	8	144	6	0	0	138					√		8周
		2	毕业综合实习	5	90	0	0	0	90					√		5周
		小计		13	234	6	0	0	228							
合计				86	1548	522	518	280	228							

注解：考试课▲ 考查课●
专业选修课由教学单位统一选17学分以上。