建筑工程技术专业

人才培养方案

二〇二四年

目　录

一、专业名称及代码 1
二、入学要求 1
三、修业年限 1
四、 职业面向 1
五、培养目标与培养规格 2
（一）培养目标 2
（二）培养规格 2
六、课程设置 4
（一）公共基础课程 4
（二） 专业基础课程 6
（三）专业核心课程 8
（四）专业拓展课程 9
七、教学进程总体安排 10
（一）主要教学环节分配 10
（二）教学进程计划 10
（三）实践教学计划 12
（四）选修课程安排表 12
八、实施保障 13
（一）师资队伍 13
（二）教学设施 13
（三）教学资源 14
（四）教学方法 14
（五）学习评价 15
（六）质量管理 15
九、毕业要求 16
十、附录 17

建筑工程技术专业人才培养方案

根据《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订工作的指导意见》（教职成【2019】13 号）和《职业教育专业目录（2021 年）》等文件要求，在专业建设指导委员会的指导下，结合建筑工程技术专业人才培养的实际情况，制定本专业人才培养方案。

一、专业名称及代码

专业名称：建筑工程技术

专业代码：440301

二、入学要求

普通高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，为满足学生灵活学习需要，可适当延长，但最长不超过 5 年。

四、职业面向

建筑工程技术专业毕业生就业职业面向领域及主要工作岗位群。详见表 1。

表 1 建筑工程技术专业毕业生就业职业面向领域及主要工作岗位群

所属专业大类	所属专业类	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	行业企业标准（或职业资格证书）
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） ***业	建筑工程技术人员（2-02-18）	建筑工程施工领域	施工员证书 质量员证书 安全员证书 资料员证书 材料员证书	建造师 监理工程师

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业的基本理论知识，具备熟练识读土建专业施工图、编制施工方案、编制工程量清单报价、项目管理等专业技能。面向土木工程建筑业、房屋建筑业建筑工程施工领域，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。

（二）培养规格

1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱过情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范,具有社会责任感和社会参与意识；

（3）质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神和创新思维；

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

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）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。

2. 知识

（1）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；

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

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

（4）掌握建筑施工测量、建筑施工技术、建筑施工组织与管理、建筑工程质

量检验、建筑施工安全与技术资料管理、建筑工程计量与计价、工程招投标与合同管理方面的知识；

（5）掌握建筑信息化技术和计算机操作方面的知识；

（6）了解土建专业主要工种的工艺与操作知识；

（7）了解建筑水电设备及智能建筑等相关专业的基本知识；

（8）熟悉建筑新技术、新材料、新工艺、新设备方面的基本知识。

3. 能力

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力：

（3）能熟练识读土建专业施工图，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图纸；

（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的进行施工测量与建筑变形观测；

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

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

（8）能对建筑工程进行施工质量和施工安全检查与监控；

（9）能正确实施并处理施工中的建筑构造问题；

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

（11）能根据建筑工程实际收集、整理、编制、保管和移交工程技术资料；

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

（13）能应用 BIM 等信息化技术、计算机及相关软件完成岗位工作；

（14）能进行 1～2 个土建主要工种的基本操作。

六、课程设置

公共基础课程主要为成长教育类课程，包括入学教育、军事理论、形式与政策、大学生安全教育、大学生心理健康教育、思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、大学生创新创业基础、应用文写作、劳动教育、美育教育、应用数学、实用英语、体育及多门公共选修课。

专业课程根据学生具体从事的就业岗位并结合“1＋X”建筑工程识图、建筑信息模型（BIM）证书、全国职业院校技能大赛规程开设建筑识图与构造、建筑材料与试验、建筑力学与结构、建筑 CAD、建筑工程测量等专业基础课，开设建筑施工技术、建筑工程计量与计价、地基与基础、BIM 技术与应用等多门专业核心课，开设结构施工图识读、装配式建筑施工技术、内业资料整理等多门专业拓展课。

（一）公共基础课程

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	思想道德与法治	1.教师以身作则，积极引导学生在自主学习和社会实践等方面形成自律； 2.积极开发与工程实际相结合的教学资源，注意积累专业案例； 3.以学生为主体，发挥好教师的主导作用，培养学生自主应用数学的意识。	1.教师以身作则，积极引导学生在自主学习和社会实践等方面形成自律； 2.积极开发与工程实际相结合的教学资源，注意积累专业案例； 3.以学生为主体，发挥好教师的主导作用，培养学生自主应用数学的意识。	1.教师以身作则，积极引导学生在自主学习和社会实践等方面形成自律； 2.积极开发与工程实际相结合的教学资源，注意积累专业案例； 3.以学生为主体，发挥好教师的主导作用，培养学生自主应用数学的意识。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论	1.教师以身作则，积极引导学生在自主学习和社会实践等方面形成自律； 2.积极开发与工程实际相结合的教学资源，注意积累专业案例； 3.以学生为主体，发挥好教师的主导作用，培养学生自主应用数学的意识。	1.教师以身作则，积极引导学生在自主学习和社会实践等方面形成自律； 2.积极开发与工程实际相结合的教学资源，注意积累专业案例； 3.以学生为主体，发挥好教师的主导作用，培养学生自主应用数学的意识。	1.教师以身作则，积极引导学生在自主学习和社会实践等方面形成自律； 2.积极开发与工程实际相结合的教学资源，注意积累专业案例； 3.以学生为主体，发挥好教师的主导作用，培养学生自主应用数学的意识。

3	实用英语	1.培养学生的英语综合运用能力，特别是听说能力，使他们在今后学习、工作和社会交往中能用英语进行有效地交际； 2.增强其自主学习能力，提高综合文化素养，以适应我国社会发展和国际交流的需要。	1.讲授符合学生英语水平的英语基础知识； 2.训练学生英语听、说、读、写、译能力，以及和职场相关交际能力。	1.教师利用多媒体、信息化教学、学习通教学平台等多种方式，通过每单元教学讲解，采取任务驱动、小组合作等教学方式； 2.坚持以学生为主体，侧重培养学生英语综合运用能力以及自主学习能力。
4	信息技术基础	1.知识目标：使学生了解计算机硬件、软件、网络的基本知识；能够熟练掌握 word、Excel、PowerPoint 的操作方法； 2.专业能力目标：具有良好的软硬件操作能力和办公自动化应用能力； 3 社会能力目标：具备自我再学习和综合分析判断的能力，具备语言表达、团结协作、社会交往的综合职业素质。	1.计算机基础知识； 2.Windows 操作系统； 3.文字处理软件 Word； 4.电子表格软件 Excel； 5.演示文稿软件 PowerPoint； 6.计算机网络基础知识。	1.要求通过多个有机联系的具体的工作任务开展教学； 2.以行动为导向，强化以学生为行动的主体，侧重启迪和开发学生的智慧； 3.培养学生独立学习、独立工作的能力。
5	应用数学	1.培养自然科学基本素养，使学生具有抽象概括问题的能力、逻辑推理能力、空间想象能力和自学能力； 2.提高学生运用理论解决实际问题的意识、兴趣和能力； 3.让学生在运用数学解决问题的过程中，体会数学的价值。	1.函数、极限与连续； 2.微分学； 3.积分学； 4.线性代数初步； 5.概率统计初步。	1.教师以身作则，积极引导学生在自主学习和社会实践等方面形成自律； 2.积极开发与工程实际相结合的教学资源，注意积累专业案例； 3.以学生为主体，发挥好教师的主导作用，培养学生自主应用数学的意识。
6	体育	1.引导学生建立“健康第一、终身体育”意识，养成自觉锻炼身体的良好习惯； 2.建立“每天锻炼一小时，健康生活一辈子”的生活观和价值观。	1.各运动项目基本理论知识； 2.常识性运动损伤知识和防范及措施； 3.田径、篮球、排球、足球、网球、乒乓球、武术、体育舞蹈、健身健美、跆拳道、瑜伽等。	1.通过教师讲解、示范，培养学生的体育运动兴趣，掌握基本的运动技能和方法； 2.通过体育课，让学生了解常识性的运动损伤知识，重视团队合作精神和健康体魄的重要性。

（二）专业基础课程

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	建筑材料与试验	1.掌握常用建筑材料的种类、技术性质、质量标准、应用范围以及外界因素对材料性质的影响和应用的原则。； 2.会查询并掌握建筑材料及检测的相应规范； 3.能对常用材料进行正确而取样、熟悉检测方法、对检测结果具有分析判断能力、按要求完成本课程所要求的全部试验。	1.材料的基本性质、石灰、石膏、水泥、混凝土、建筑砂浆、建筑钢材、墙体材料、防水材料基本性质。 2.水泥、混凝土、砂浆及钢材检测。	1.本着理论联系实际的原则，注重理论教学和实习实验的紧密结合； 2.采用多媒体辅助教学，制作多媒体课件及电子教案，同时使学生亲自动手到实验室完成各种材料的实验； 3.通过现代化教学手段与工程实践的配合，丰富教学方法，便于学生掌握。
2	建筑力学与结构	1.掌握静力学的基本概念、各种平面力系的平衡条件； 2.掌握杆件在轴向拉（压）和弯曲变形下的强度、刚度、稳定性计算公式； 3.掌握静定结构的内力计算方法； 4.了解静定结构的位移计算方法； 5.了解超静定结构的内力计算方法。 6.掌握钢筋混凝土梁、板和柱的构造规定及配筋计算方法； 7.了解钢筋混凝土梁裂缝宽度及挠度的验算方法；掌握钢筋混凝土楼盖、楼梯和雨篷的构造规定及设计计算方法； 8.了解钢筋混凝土框架和剪力墙的设计计算方法并掌握其节点构造规定； 9.掌握砌体房屋墙和柱的设计验算方法及砌体结构房屋的构造规定； 10.掌握桁架内力计算方法； 11.了解屋盖支撑的种类及	1.静力学基本概念； 2.平面力系； 3.平面体系的几何组成分析； 4.静定结构内力分析； 5.平面图形的几何性质； 6.杆件的应力分析和强度计算； 7.压杆稳定； 8.静定结构的位移计算； 9.钢筋混凝土结构计算 10.识读 22G101-1 图集	1.任课教师应具有扎实的专业理论基础和丰富的实践经验；能恰当运用各种教学方法，调动学生的积极性，能够引导、启发、咨询学生，激发学生专业兴趣； 2.坚持以学生为主体，侧重培养学生综合运用能力以及自主学习能力； 3.具有丰富的职业岗位工作经验、丰富教学经验、善于运用多种教学方法和教学媒体的教师

		作用； 12.掌握框架结构的结构施工图识读方法，熟练识读GB101-1 图集		
3	建筑识图与构造	1.掌握投影的相关知识； 2.学习各种投影法（主要是正投影法）的基本理论及其应用； 3.学习、贯彻制图国家标准及其他有关规定； 4.掌握画法几何、制图基础知识和阅读专业图的方法。 5.了解建筑的分类与分级，建筑设计的要求； 6.熟悉民用建筑的基本知识； 7.掌握建筑平面、立面、剖面图的初步设计； 8.掌握建筑施工图的识读； 9.掌握民用建筑的构造组成、理论和方法，一般民用建筑的构造做法。	1.制图基本知识 2.投影的基本知识 3.建筑的分类与分级，建筑设计的影响因素，建筑设计的程序； 4.建筑设计说明、平面图、立面图、剖面图、详图的识读； 5.基础与地下室构造 6.墙体、楼地面构造 7.屋顶构造 8.楼梯与电梯构造 9.门窗、变形缝构造 10.绿色建筑概述、设计技术要点。	1.充分利用网络教学资源，采用线上线下混合式教学模式； 2.利用建筑构造、建筑识图实训室进行理实一体教学； 3.坚持以学生为主体，侧重培养学生综合运用能力以及自主学习能力。
4	建筑工程测量	1.培养学生对工程测量仪器操作的熟练性和规范性； 2.团队有团结协作完成任务的能力； 3.培养学生运用测量仪器及知识完成外业测量任务的能力； 4.培养学生进行工程测量内业资料的整理，记录计算的规范性与美观度，作业成果精度的能力； 5.具有分析、解决实际问题的能力及团队协作的能力； 6.具有对职业道德的行为准则的遵守能力。	1.水准仪的学习与应用； 2.经纬仪的学习与应用； 3.全站仪的学习与应用； 4.小区域测量； 5.导线测量； 6.建筑工程施工测量。	1.注意引导学生在自主学习和实践操作等方面形成自律； 2.积极开发与工程实际相结合的教学资源。

（三）专业核心课程

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	建筑施工技术	1.掌握砖砌体放线、配料、组砌形式、砌筑方法、砌筑施工基本方法、技术要点及质量检查； 2.掌握填充墙砌体砌筑技术要点及质量检查； 3.了解砌块砌体砌筑技术要点及质量检查； 4.熟悉脚手架选择、应用； 5.熟悉垂直运输设施设置及要求。	1.常见基础的施工，深基坑支护与降水技术； 2.常见砌体工程的施工，钢筋的加工、绑扎与安装，模板的设计、铺设于拆除，混凝土的配合比设计、运输、浇筑、振捣与养护； 3.常见屋面的排水与防水施工，楼地面的防水施工，室内外一般装饰的施工，脚手架搭设，构件吊装与运输装配式混凝土结构施工要点； 4.装配式建筑施工技术； 5.BIM 技术在施工中的应用。	1.教师利用多媒体、信息化教学、学习通教学平台等多种方式，通过每单元教学讲解，采取任务驱动、小组合作等教学方式； 2.以行动为导向，强化以学生为行动的主体，培养学生用理论分析问题、解决问题。
2	地基与基础	1.掌握地基基础设计的基本原则，具有进行一般工程基础设计的能力； 2.在学习土力学的基础上结合有关结构设计和施工技术知识，分析和解决地基基础设计与施工问题。	1.土的物理性质、分类、有关参数及应用；土的力学性能、应力和变形计算 2.地质勘察报告的阅读与应用 3.常见基础的结构设计、地基的常用处理技术和应用 4.深基坑支护的结构处理	1.教师利用多媒体、信息化教学、学习通教学平台等多种方式，通过每单元教学讲解，采取任务驱动、小组合作等教学方式。 2.以行动为导向，强化以学生为行动的主体，培养学生用理论分析问题、解决问题。
3	建设工程项目管理	1.培养学生掌握流水施工的基本原理和组织方法； 2.掌握表达施工进度计划网络计划技术； 3.掌握编制单位工程施工组织设计的编制内容和方法； 4.了解建筑工程施工管理的基本知识； 5.了解建筑工程施工准备工作的主要内容。	1.施工方案的编制原理与基本规则； 2.施工进度计划的编制与应用； 3.施工现场的规划布置与现场平面图绘制； 4.BIM 技术在施工管理中的综合应用。	1.教师利用多媒体、信息化教学、学习通教学平台等多种方式，通过每单元教学讲解，采取任务驱动、小组合作等教学方式； 2.以行动为导向，强化以学生为行动的主体，培养学生用理论分析问题、解决问题。
4	建筑工程计量与计价	1.熟悉定额的组成与应用； 2.掌握建筑费用的组成及计算方法； 3.掌握工程量计算规则、工程量清单编制办法；	1.定额的基本知识； 2.工程造价的计价方法； 3.建筑及装饰工程工程量计算方法及计算规则； 4.工程量清单的编制依据；	1.教师利用多媒体、信息化教学、学习通教学平台等多种方式，通过每单元教学讲解，采取任务驱动、小组合作等教学方式；

		4.掌握综合单价的组价方法； 5.熟悉计价软件的应用。	5.工程量清单计价模式下的费用构成； 6.工程量清单的计价依据及计算方法； 7.预算软件的应用。	2.坚持以学生为主体，侧重培养学生综合运用能力以及自主学习能力。

（四）专业拓展课程

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	建筑工程安全管理	1.掌握建筑施工安全管理、文明施工、脚手架工程等工作内容的基本方法和技术要点； 2.了解建筑施工安全管理的方针与法规及安全生产管理的常用术语； 3.掌握安全管理的基本程序，预防安全事故的发生，安全事故发生后的处理程序； 4.培养良好的职业道德修养，具有集体意识、合作精神，处理协调好上下级之间、同事之间的工作关系； 5.培养谨慎的工作作风、实事求是的工作态度。	1.建筑工程基本知识 2.建设工程安全生产管理体制 3.建设工程安全生产管理 4.建设工程施工危险源辨别与控制 5.建筑施工安全技术 6.拆除工程施工安全与技术管理 7.施工现场安全生产保证体系与保证计划 8.建筑施工安全检查与安全评价 9.建筑施工事故分析与处理 10.建设工程施工事故案例分析	1.教师利用多媒体、信息化教学、学习通教学平台等多种方式，通过每单元教学讲解，采取任务驱动、小组合作等教学方式； 2.坚持以学生为主体，侧重培养学生综合运用能力以及自主学习能力。
2	内业资料整理	1.掌握建筑工程资料的内容、填写方法、管理程序、规范及要求 2.具备资料岗位职业能力：包括文档的收集、分类保管能力、施工过程中事件的记录能力、资料的分类整理装订能力； 3.培养勤于思考、严谨求实的工作作风和积极向上的工作态度，具有良好的职业道德。	1.建设工程技术资料管理概述 2.工程准备阶段文件 3.监理资料 4.施工资 5.竣工图及竣工验收资料 6.建筑工程资料管理软件及应用	1.教师利用多媒体、信息化教学、学习通教学平台等多种方式，通过每单元教学讲解，采取任务驱动、小组合作等教学方式； 2.坚持以学生为主体，侧重培养学生综合运用能力以及自主学习能力。
3	BIM技术与应用	1.掌握 Revit 基本图元命令的绘制使用方法； 2.能够正确、快速地应用 Revit 绘制和编辑墙体、玻璃幕墙及屋顶、楼梯、扶手、洞口、坡道、柱、梁等结构构件； 3.具有独立工作与团队协作的能力。	1.Revit 基础及基本操作 2.绘制标高和轴网 3.绘制建筑基本结构构件 4.绘制内建模型	1.教师利用多媒体、信息化教学、学习通教学平台等多种方式，通过每单元教学讲解，采取任务驱动、小组合作等教学方式； 2.以行动为导向，强化以学生为行动的主体，培养学生用理论分析问题、解决问题。
4	装配	1.掌握装配式施工技术；	1.预制装配式建筑工程基	1.教师利用多媒体、信息化

	式建筑施工技术	2.掌握装配式施工的图纸会审要点； 3.掌握装配式施工操作要点。	本施工程序及施工方法 2.档案编制方法 3.工程算量方法	教学、学习通教学平台等多种方式，通过每单元教学讲解，采取任务驱动、小组合作等教学方式； 2.坚持以学生为主体，侧重培养学生综合运用能力以及自主学习能力。

七、教学进程总体安排

（一）主要教学环节分配

表 2 建筑工程技术专业主要教学环节分配表

学期	共计周数	教学周数	理论教学周	入学教育	军训	社会实践	劳动教育	实训（测量）	军事理论课	顶岗实习	毕业设计答辩	复习考试
一	21	20	13	1	2	1	1		1			1
二	21	20	18			1						1
三	21	20	18			1		2				1
四	21	9＋N	9			1						1
五	20	20								20		
六	20	20								8	12	
总计	124	109	58	1	2	4	1	2	1	28	12	4

（二）教学进程计划

表 3 建筑工程技术专业教学进程计划表

课程类别	课程编号	课程名称	课程性质	考核方式	学分	学时类型			按学年、学期教学进程计划					
						总学时	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年	
									1	2	3	4	5	6
									13+7	18+2	18+2	9＋N	20	20
公共基础课程	1	入学教育	必	√	1	18	0	18	1 周					
	2	军训	必	●	3	48	0	48	2 周					
	3	劳动教育	必	●	1.5	24	0	24	1 周					
	4	军事理论课	必	*	1	16	16	0	1 周					
	5	心理健康	必	√	1	18	18	0		1				
	6	体育	必	√	6	108	0	108	2	2	2	2		
	7	思想道德与法治	必	●	3	48	32	16	4×12					

	8	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必	●	2	32	24	8			2×16			
	9	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必	●	3	48	40	8		4×12				
	10	形势与政策	必	●	2	32	32	0	4×2	4×2	4×2	4×2		
	11	应用数学	必	●	6	102	102	0	2	4				
	12	实用英语	必	●	6	96	96	0	4	2				
	13	应用文写作	选	●	1	16	16	0				2×8		
	14	创新创业基础	必	●	2	32	32	0		2				
	15	创新创业实践	必	●	2	32	0	32			2			
	16	就业指导	必	●	1	18	18	0				2×9		
	17	信息技术基础	必	●	3	52	26	26	4×13					
	18	人工智能概论	选	√	2	32	24	8	2					
	19	安全教育	选	●	1	16	12	4	1					
	20	社会实践	必	●	2.5	40	0	40	1 周	1 周	1 周	1 周		
	21	美育教育	选	●	3	48	48	0	1	1	1	1		
	学时小计				53	876	536	340	31.38%					
专业基础课	22	建筑工程制图	必	#	4	52	20	32	4					
	23	建筑构造	必	#	4	52	32	20	4					
	24	建筑力学	必	#	4	72	36	36		4				
	25	建筑结构	必	#	4	72	36	36			4			
	26	建筑材料与试验	必	#	3	72	16	20		4				
	27	建筑 CAD	必	√	4	72	30	42		4				
	28	建筑工程测量	必	#	6	108	54	54		6				
	29	地基与基础	必	#	4	72	52	20		4				
	学时小计				33	572	276	260	20.49%					
专业核心课	30	建筑施工技术	必	#	4	72	32	40			4			
	31	装配式建筑施工技术	必	#	2	36	24	12				4		
	32	建设工程项目管理	必	#●	4	72	52	20			4			
	33	建筑工程计量与计价	必	● √	4	72	36	36			4			
	34	建筑施工图识读	必	#●	2	36	12	24				4		
	35	BIM 技术与应用	必	● √	2	36	16	20				4		
	36	建筑工程安全管理	必	#	2	36	24	12				4		
	学时小计				20	360	196	164	12.89%					
专业拓展课	37	内业资料整理	必	● √	2	36	12	24				4		
	38	建设法规	必	● √	2	72	36	36			4			
	39	建筑抗震	选	●	1	18	18	0				2		
	40	建筑节能技术	选	*	2	36	24	12				4		
	41	建筑工程质量检测	选	*	3	54	30	24				6		
	42	建设工程招投标与合同管	选	*	2	36	18	18				4		
	43	BIM 建筑模型概论	选	*	1.5	26	26	0	2					
	44	智能建筑	选	*	2	36	0	36				4		
	45	测量实训	必	√	2	40	0	40			2 周			
	46	建筑识图与构造实训	必	● √	1	18	0	18	1 周					

	47	建筑力学与结构实训	必	● √	1	18	0	18		1 周				
	48	顶岗实习	必	● √	35	640	0	640					20 周	12 周
	49	毕业设计、答辩	必	● √	9	160	160	0						8 周
					63.5	984	324	866	35.24%					
合计					169.	2792	1332	1630	26	29	24	26		

考核方式：过程性考核●、实操考核 √、笔试#、口试*，可多选。

（三）实践教学计划

表 4 实践教学计划表

课程编号	课程名称	课程性质	学分	总学时	按学年、学期教学进程安排					
					第一学年		第二学年		第三学年	
					1	2	3	4	5	6
1	入学教育	必	1	18	1 周					
2	军训	必	3	48	2 周					
3	劳动教育	必	1.5	24	1 周					
4	军事理论课	必	1	16	1 周					
5	社会实践	必	2.5	40	1 周	1 周	1 周	1 周		
6	测量实训	必	2	40			2 周			
7	建筑识图与构造实训	必	1	18	1 周					
8	建筑力学与结构实训	必	1	18		1 周				
9	顶岗实习	必	35	640					20 周	12 周
10	毕业设计、答辩	必	9	160						8 周
合计			80	1022	7 周	2 周	3 周	1 周	20 周	20 周

（四）选修课程安排表

表 5 选修课程教学计划表

课程编号	课程名称	学分	学时类型			按学年、学期教学进程安排					
			总学时	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年	
						1	2	3	4	5	6
						13+7	18+2	18+2	9＋N	20	20
1	应用文写作	1	16	16	0				2		
2	安全教育	1	16	12	4	1					
3	人工智能概论	2	32	24	8	2					
4	美育教育	3	48	48	0	1	1	1	1		
5	建筑抗震	1	18	18	0				2		
6	智能建筑	2	36	0	36				4		
7	建设工程招投标与合同管理	2	36	24	12				4		
9	BIM 建筑模型概论	1.5	26	26	0	2					
10	建筑节能技术	2	36	24	12				4		
11	建筑工程质量检测	3	54	30	24				6		
合计		18.5	318	222	96						

八、实施保障

（一）师资队伍

1.队伍结构

学生数与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例的 90%以上；动态更新兼职教师库保证不低于 40 人，专任教师队伍职称、年龄，形成合理的梯队结构。

表 6 建筑工程技术专业对不同层次专兼职教师的要求

类　别	具体要求
专业带头人	原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对建筑工程技术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。
骨干教师	具有高校教师资格和建设工程领域资格证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有建筑工程技术相关专业本科及以上学历；具有扎实的工程造价相关理论功底和实践能力；较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 2 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。
兼职教师	主要从建筑业企业聘任，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，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

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入，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. 校内建筑工程技术综合实训室基本要求

表 7 建筑工程技术专业实训条件

序号	实训室名称	主要仪器设备	面积要求	工位数	实训项目
1	建筑工程技术仿真实训中心	振捣棒、钢筋切断机、钢筋弯曲机、电渣压力焊机、建筑实物模型	350 ㎡	40	1.建筑施工测量； 2.建筑识图； 3.建筑施工技术； 4.项目管理。
2	建筑结构实训室	图书及资料、新校区十二栋单体建筑施工图纸、建筑结构模型 44 套	85 ㎡	40	1.101 平法图集 2.一榀框架结构计算

3	建筑工程计量计价实训室	广联达软件 1 套、学生机 40 台、教师机 1 台	104 ㎡	40	1.土建算量、钢筋算量； 2.工程计价； 3.安装算量；
4	建筑构造实训室	建筑构造模型 45 套、建筑施工图纸	84 ㎡	40	1.房屋建筑构造组成及要求
5	建筑工程识图实训室	建筑工程识图综合实训评价软件 1 套	104 ㎡	40	建筑工程识图 “1＋X”建筑工程识图培训

3.校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能提供建筑施工组织、施工管理、质量验收、安全管理、工程结算等相关实习岗位，能涵盖当前建筑产业发展的主流技术，可接纳 3 倍毕业生数量的实习岗位；能够配备相应数量的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。

4.支持信息化教学方面的基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息条件。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

1.教材选用

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2.图书文献配备

图书、文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。其中，专业类图书主要包括：建筑工程技术专业涉及的职业标准、技术手册、操作规范、规章制度、专业期刊以及案例类图书等。

3.数字教学资源配备

建设、配备与建筑工程技术专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、国家慕课网、数字教材、在线精品开放课程等专业教学资源库，并动态更新，开发学生手机 APP 移动教学端，满足线上、线下教学的基本要求。

（四）教学方法

在提升人才培养质量过程中，注重教学研究，推进教学模式、方法的改革。

1. 专业基础课教学中采用启发式、案例教学、情景教学等多样性教学方法，

突出培养学生自主学习能力。充分利用微课、MOOC 等信息化优质教学资源，解决传统教学中看不见、难理解、难再现的问题，使企业一线的生产过程、工作流程与课堂教学有效的结合。

2.在专业核心课程中开发专业岗位工作实训任务，大力推行行动导向的项目教学、案例教学、情景教学、翻转课堂等教学模式，突出培养学生职业能力；

3.在专业拓展课程充分发挥以学生为主体，灵活选修课程组织形式，创造个性化发展。

（五）学习评价

1.改革传统的学生评价手段和方法，采用阶段评价、过程性评价与目标评价相结合，理实一体化评价模式，吸纳行业企业和社会有关方面参与考核，以体现对综合素质的评价。

2.应注重学生动手能力和在实践中分析问题、解决问题能力的考核，对在学习和应用上有创新的学生应予特别鼓励，全面综合评价学生能力。

3.应进行工作中的交流与合作评价。在现代社会生活和科学工作中，个人与团队之间的交流与合作是十分重要的。教师在安排活动中，要注意学生这方面良好素质的形成。学生应尽可能准确的语言表述自己的探究过程、所得的证据及自己的观点。不但要重视书面表达，也要重视口头表达，要让每个学生都有充分的机会作口头陈述。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学过程质量保障体系，根据新时期社会经济发展的需求，制定各主要教学环节的质量标准，对授课计划、教学标准、试验教学标准和实习教学标准、各课程的教学目标、教学基本内容、技能等级要求作出明确的规定和要求。

2.加强制度建设、不断建立并健全各项教学管理规章制度，通过制定一系列教学基础文件和教学管理规章制度，将涉及到授课计划、教学标准、课程开设、教师任用、教材选用、教学实践、成绩考核、毕业设计（论文）等各主要教学环节的质量要求用制度的形式加以固化，形成规范，做到有章可循，有据可依。

九、毕业要求

学生修满不低于 140 学分准予毕业，其中公共基础课程不低于 40 学分；专业基础课程不低于 15 学分；专业核心课程不低于 24 学分；专业拓展课程不低于 61 学分。通过三年的学习，修满专业人才培养方案规定的科目，达到本专业人才培养规格的要。在学业成绩全部合格的基础上，鼓励学生获取 BIM、建筑工程识图、施工员、质量员、测量员等职业资格证书至少一个。利用信息化管理手段，完善学生管理档案，分析学生成长记录档案、职业素养达标等方面的内容，纳入综合素质考核，并将考核情况作为是否准予毕业的重要依据。

十、附录

教学执行计划变更申报表

2024—2025 学年第 1 学期

分　院：建筑工程学院

<table>
<tr><td>课程名称</td><td colspan="7">建筑识图与构造、建筑力学与结构、建筑施工图识读、结构施工图识读</td></tr>
<tr><td rowspan="2">专业</td><td rowspan="2">建筑工程技术</td><td rowspan="2">原计划（勾选）</td><td>公共基础课</td><td>专业课</td><td>专业核心课</td><td>实践教学</td><td>执行学期</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td>1、2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">班级</td><td rowspan="2">2024 级建工</td><td rowspan="2">拟变更计划（勾选）</td><td>公共基础课</td><td>专业课</td><td>专业核心课</td><td>实践教学</td><td>执行学期</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td>1、2</td></tr>
<tr><td>变更原因</td><td colspan="7">《建筑识图与构造》、《建筑力学与结构》因授课学时不足，均还原为两门课程
《建筑施工图识读》、《结构施工图识读》因授课学时过多，合并为一门课程。

专业部长（签章）：

_____ 年____月____日</td></tr>
<tr><td>分院意见</td><td colspan="7">

分院院长（签章）：

_____年____月 ___日</td></tr>
<tr><td>教务处意见</td><td colspan="7">

教务处长（签章）：

_____年____月 ___日</td></tr>
<tr><td>主管院长意见</td><td colspan="7">

主管院长（签章）：

_____年____月 ___日</td></tr>
</table>