

附件2:

合肥共达职业技术学院

专业人才培养方案

(2025年高中版)

专业大类：土木建筑大类

专业类：建设工程管理类

专业名称：建设工程管理

专业代码：440502

修业年限：三年

修订时间：2025年7月30日

专业负责人：王慧

教务处制

二〇二五年七月

建设工程管理专业人才培养方案

一、专业名称及代码

建设工程管理（440502）

二、入学要求

高中毕业生

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 建设工程管理专业职业面向一览表

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(群)技 术领域	职业类证书
土木建筑 大类(44)	建设工程管 理类(4405)	工程技术与设 计服务(748)	项目管理工程技 术人员(2-02- 30-04)	建设工程项目施工 质量管理、安全与 环境管理、成本管 理、进度管理、资 料管理、合同管理	建造师、造价工程师、监 理工程师、建筑工程施工 工艺实施与管理、建筑信 息模型(BIM)、工程造 价数字化应用

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，理想信念坚定、德技并修，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、掌握本专业必备的基础理论知识，具有本专业相关领域工作的岗位能力和专业技能，具有良好的职业道德和创新精神，适应建筑生产一线的技术、管理等职业岗位要求的高等技术应用型人才。

(二) 培养规格

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国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) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

(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) 热爱劳动，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、安全消防等相关知识；

(3) 掌握较强的英语知识和计算机理论，通过国家要求的等级考试；

(4) 掌握本专业必需的高等数学、建筑力学知识；

(5) 掌握建筑制图、施工图识图基础理论和相关知识；

(6) 掌握建筑材料性能测试的相关理论和知识；

(7) 掌握建筑施工操作工艺的相关专业技术知识；

(8) 掌握工程管理及质量控制的基本知识；

(9) 掌握文献查阅的基本知识；

(10) 掌握安全生产与企业管理的相关知识；

(11) 熟悉一定的绿色建筑和建筑节能原理；

(12) 熟悉钢结构制作工艺和质量控制原理；

(13) 熟悉工程计量与计价原理和相关知识；

3. 能力

(1) 具有探究学习和终身学习、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) 能用计算机收集处理专业技术信息，能查阅与专业相关的中英文期刊文献；

(4) 能应用专业知识进行基本的工程质量检测；

(5) 能用工程图（包括计算机绘图）表达房屋构件和部件间的构造关系；

(6) 能自主学习专业知识，与人正常沟通和交往，能进行团队协作工作；

(7) 能根据标准工艺进行技术工种的操作、并进行质量验收；

(8) 能熟练应用专业知识进行施工图识读和翻样；

(9) 能根据工程图进行施工轴网的测量放线；

(10) 能根据规范标准进行工程施工技术方案的编制；

(11) 能应用专业知识合理组织和管理建筑施工现场；

(12) 能对典型工程进行施工质量管理和安全生产管理。

(13) 能参与社会实践，具有一定的创新能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程体系架构

根据专业人才培养目标、培养规格和毕业要求，结合《建设工程项目管理》《建筑工程造价》《建筑信息模型（BIM）应用》等行业职业标准，按照“确定职业岗位（群）→解读关键能力→细化能力要

素→提供课程支撑”的基本思路，设计符合教育教学规律和学生成长成才规律的课程体系。

1、“岗位→能力→课程”表

表 2 建设工程管理专业“岗位→能力→课程”表

职业岗位	职业关键能力	能力要素	主要课程
施工员、质量员、安全员、资料员、材料员	识图能力、组织能力、指挥能力、管理能力、分析总结能力	1. 能够参与编制施工组织设计和专项施工方案。 2. 能够识读施工图和其他工程设计、施工等文件。 3. 能够编写技术交底文件，并实施技术交底。 4. 能够正确使用测量仪器，进行施工测量。 5. 能够正确划分施工区段，合理确定施工顺序。 6. 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。 7. 能够进行工程量计算及初步的工程计价。 8. 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。 9. 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。 10. 能够识别、分析、处理施工质量缺陷和危险源。 11. 能够参与施工质量、职业健康安全与环境问题的调查分析。 12. 能够记录施工情况，编制相关工程技术资料。 13. 能够利用专业软件对工程信息资料进行处理。	1. 建筑材料 2. 建筑构造 3. 画法几何与建筑制图 4. 砌体结构 5. 建筑工程质量管理 6. 建筑工程项目管理 7. 建筑工程测量 8. 建筑工程技术与组织管理

2、1+X证书课程（或技能竞赛课程）表

表 3 建设工程管理专业1+X证书课程（或技能竞赛课程）表

序号	证书名称或竞赛名称	颁证单位	等级	课程名称
1	安徽省职业院校技能大赛高职组测绘	安徽省教育厅、安徽省经济和信息化委员会、安徽省人力资源和社会保障厅	省级	测量学
2	安徽省职业院校技能大赛高职组BIM	安徽省教育厅、安徽省经济和信息化委员会、安徽省人力资源和社会保障厅	省级	工程管理软件BIM运用技术
3	BIM技能等级证书	中国建设教育协会或中国图学会	初/中/高	工程管理软件BIM运用技术
4	建造师	人力资源和社会保障部与住房和城乡建设部联合颁发	一级/二级	建设工程法律与法规、建设工程项目管理、工程施工技术与施工组织设计、建筑工程经济与企业管理

（二）课程目标及主要内容

1. 公共基础课程

公共基础课程由公共必修课程和公共选修课程（任选）两部分组成。

（1）公共必修课程

公共必修课程共8门，总学时为432学时。

表 4 公共必修课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求
1	思想道德与法治	通过本课程的学习，帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，传承中华传统美德，弘扬爱国精神，尊重和維護宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，使大学生成长为德智体美劳全面发展的社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。	课程内容包括马克思主义人生观、价值观、道德观、法治观；社会主义核心价值观与社会主义法治建设；思想道德素质与法治素养等。本课程坚持把社会主义核心价值观贯穿教学的全过程，增强学法、用法的自觉性，丰富理论学习和实践体验。
2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	通过本课程的学习，使学生全面准确理解习近平新时代中国特色社会主义思想形成的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵、重大意义、历史地位和实践要求，树牢“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。	课程内容包括习近平新时代中国特色社会主义思想创立的时代背景和现实依据、核心要义和基本内容、重大贡献、历史地位，以及坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践。通过教育教学，让青年学生准确理解、深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的科学体系和主要内容；深入领会其时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，清醒认识这一思想的历史地位，增强用这一思想武装头脑的自觉性；全面了解其中蕴含的人民至上、崇高信仰、历史自觉、问题导向、斗争精神、天下情怀等理论品格和思想风范，使青年大学生增进对这一思想的政治认同、理论认同、思想认同和情感认同；深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想中贯穿的马克思主义立场观点方法，使学生在学习过程中，既能掌握理论知识，也能得到思想的启迪、战略的启蒙和智慧的启示，达到入脑、入心的效果。
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通过本课程的学习，系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系内涵，树立建设中国特色社会主义的道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。坚定走中国特色社会主义道路、实现“中国梦”的信心，更好地为社会主义现代化建设事业服务。	课程内容包括马克思主义中国化的理论成果——毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观等。本课程注重运用马克思主义中国化理论知识，提高运用历史唯物主义、方法论的能力，正确分析和评价中国革命和建设的历史，稳步提升思想素质。
4	形势与政策	通过本课程的学习，帮助学生全面、正确地认识党和国家当前所面临的政治、经济形势和国家改革发展所处的国际环境、时代背景，深刻理解党和政府治国方略，自觉拥护党的基本路线、重大方针和政策；积极关注并科学看待社会热点焦点问题，进一步增强国家荣誉感、社会责任感和民族自信心。	课程内容结合《高校“形势与政策”课教学要点》，包括党和国家推出的重大战略决策；当下国内外经济政治形势；国际关系以及国内外热点问题；学生关注度高、社会影响面大的热点等。本课程强化思想引领，推动创新理论进课堂进学生头脑，教学过程中要讲出形势感和政策味。

5	体育与健康	通过本课程的学习，帮助学生掌握体育与健康知识，加强体能训练，塑造健康体魄；锻炼意志品质，提高科学发展水平，树立终身体育理念；强化以体育智、以体育心功能，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。	课程内容包括健康理论知识，体育运动项目，如：篮球、足球、排球、健美操、太极拳、羽毛球、体能、形体、体育保健等项目。本课程按照《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》《国家学生体质健康标准》等文件要求，将身体素质锻炼贯穿教学始终，创新体育课程改革和教学方法，采用实践体验为主，理论提升为辅的教育教学模式。
6	心理健康教育	通过本课程的学习，帮助学生认识心理健康与个人成才发展的关系，培养学生良好的心理品质和自尊、自爱、自律、自强的优良品格；帮助学生了解常见心理问题产生的主要原因及其表现，以科学的态度对待心理问题；帮助学生消除心理困惑，增强克服困难、承受挫折的能力，使之具备较强的心理调适能力，从而促进学生的全面发展、健康成才。	课程内容包括当代大学生心理健康标准及影响因素；大学生常见的心理问题及调适；大学生心理健康评估与干预等。本课程按照《高等学校学生心理健康教育指导纲要》要求，尊重学生主体地位，充分调动学生主动性、积极性，结合典型案例，重视心理疏导，加强预防干预，促进学生身心和谐发展。
7	军事理论与军事训练	通过军事理论知识学习及军事训练，使学生掌握基本军事理论与军事技能，增强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，促进大学生综合素质的提高。	课程内容包括国防知识、国家安全、军事思想、军事技能等基本内容与常识。本课程以教育部、中央军委国防动员部印发的《普通高等学校军事课教学大纲》为指导，将社会主义核心价值观的教育融入国防政策、国家安全、军事思想等内容的教学之中，帮助学生了解国家安全形势、世界地缘政治斗争和军事发展大势，培养学生家国情怀。
8	计算机文化基础	通过本课程的学习，使学生掌握计算机基础知识；熟悉操作系统的基本功能和使用；熟悉文字处理软件的功能和使用、电子表格软件的功能和使用、PowerPoint的功能和使用；了解人工智能、云计算、大数据、物联网、区块链等新一代信息技术知识。	课程内容包括计算机基础知识、Windows基本操作、文字处理软件的功能和使用、电子表格软件的功能和使用、PowerPoint的功能和使用、Internet基本应用、新一代信息技术知识及应用。本课程以现代办公应用中常用的文字编辑排版、数据分析处理、演示文稿制作为主线，融入云计算、物联网、人工智能、大数据、区块链等新一代信息技术知识，结合案例讲解教学方式，将基本知识和基本功能融合到实际应用中，提高学生应用办公软件处理办公事务和高效处理信息的能力。

(2) 公共限选课程

公共必修课程共7门，总学时为208学时。

表 5 公共限选课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求
----	------	------	-----------

1	高等数学	通过本课程的学习，使学生了解微积分学的基本概念，掌握微积分的基本理论，学会微积分的基本运算技能，培养学生的抽象思维能力、逻辑推理能力、运算能力、空间想象能力和自学能力等。本课程在培养学生的数学应用意识、分析和解决实际问题的能力以及创新精神等方面发挥着重要作用，为其今后的可持续发展奠定基础。在教学过程中，通过融入“课程思政”，引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观，实现全程育人、全方位育人。	本课程遵循“以应用为目的，以必需、够用为度”的原则，注重理论联系实际，强调对学生基本运算能力和分析问题、解决问题能力的培养，努力提高学生的数学修养和素质。本课程以“必需、够用”为原则，服务于不同专业的实际需要；以弘扬数学文化的育人功能为主线，服务于思想意识教育；以培养学生运用数学方法实际问题并进行创新的能力为重点，服务于职业能力培养。
2	大学英语	通过本课程的学习，促进学生英语学科核心要素的发展，实现职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升、自主学习完善等目标；培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。	课程内容主要为类别、语篇类型、语言知识、文化知识、职业英语技能和语言学习策略六要素组成的职场通用英语。本课程按照《高等职业教育专科英语课程标准（2021年版）》要求，坚持立德树人，发挥英语课程育人功能，突出职业特色，加强语言应用能力培养，探索信息化背景下教与学方式的转变，促进学生全面与个性化发展。
3	职业发展与就业指导	通过本课程的学习，帮助学生树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力。	课程内容包括职业生涯规划的基础知识和常用方法、职业生涯规划步骤、制定职业生涯规划书等。本课程关注学生个体差异，帮助学生了解个人特点及社会需要，树立正确的成才观，树立职业规划目标意识。
4	中国优秀传统文化	通过本课程的学习，使学生系统了解中华优秀传统文化的核心内涵与发展脉络，掌握传统思想、人文精神、民俗礼仪、艺术审美等核心知识，提升文化素养与人文底蕴；培养学生的文化自信、家国情怀与道德修养，增强对中华优秀传统文化的认同感与传承意识；在教学中融入课程思政，引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观，实现全程育人、全方位育人，为学生职业发展与终身成长奠定人文基础。	本课程遵循“以文化人、以文育人”的原则，注重理论与实践结合，强调对学生文化认知、审美鉴赏与传承能力的培养，努力提升学生的人文素养与职业素养。本课程以“必需、够用”为原则，服务于不同专业的实际需要；以弘扬中华优秀传统文化的育人功能为主线，服务于思想意识教育；以培养学生传承文化、践行文化、运用文化解决实际问题的能力为重点，服务于职业能力与综合素养培养。
5	党史国史	通过本课程的学习，使学生系统了解中国共产党百年奋斗历程与新中国发展成就，掌握党史国史核心脉络与重大事件，提升历史认知与政治素养；培养学生的家国情怀、理想信念与责任担当，增强“四个自信”；在教学中融入课程思政，引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观，实现全程育人、全方位育人，为学生职业发展与终身成长奠定思想基础。	本课程遵循“以史为鉴、立德树人”的原则，注重理论联系实际，强调对学生历史思维、政治认同与价值引领能力的培养，努力提升学生的政治素养与职业素养。本课程以“必需、够用”为原则，服务于不同专业的实际需要；以弘扬党史国史的育人功能为主线，服务于思想意识教育；以培养学生运用历史思维分析问题、践行初心使命的能力为重点，服务于职业能力与综合素养培养。
6	劳动教育	通过本课程的学习，让学生在了解和掌握基本劳动知识技能的过程中，领悟劳动的价值意义，端正爱岗敬业的劳动态度，形成勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神，增强职业认同感和劳动自豪感。	课程内容包括新时代劳动教育内涵；劳动观念与劳动教育发展历程；日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动中的知识、技能与价值观等。本课程以《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，让学生面对真实的个人生活、生产和社会性服务任务情境，亲历实际的劳动过程，引导学生以动手实践为主要

			方式注重运用所学知识解决实际问题，提高劳动质量和效率。
7	国家安全教育	通过本课程的学习，使学生了解总体国家安全观核心知识，提升国家安全意识与法治素养；培养风险防范能力与爱国情怀，融入课程思政，引导学生树立正确三观，实现全程育人、全方位育人，为学生职业发展筑牢安全防线。	本课程遵循“总体国家安全观、立德树人”原则，注重理论联系实际，强调安全认知与风险防范能力培养，提升学生安全素养。以“必需、够用”为原则，服务专业实际需要；以弘扬安全教育育人功能为主线，服务思想教育；以培养安全防范与践行能力为重点，服务职业素养培养。

(3) 公共选修课程（任选）

公共选修课程（任选）主要有体育选修课、创新创业教育、美育、艺术鉴赏。公共选修课程（任选课）主要采用混合式教学模式（线上+线下相结合）进行授课。任选2门，总学时为32学时。

2. 专业（技能）课程

专业（技能）课程由专业（技能）基础课程、专业核心课程、集中实训课程三部分组成，另外还有一部分属于专业拓展课程，共计四个模块。其中专业核心课程14门，分别为建筑工程项目管理、土木工程合同与招投标、工程管理软件运用（BIM）、工程建设监理、建筑工程施工技术与组织管理等。

(1) 专业（技能）基础课程

专业（技能）基础课程共9门，总学时为456学时。

表 6 专业（技能）基础课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求
1	土木工程概论	土木工程概论的课程目标主要是使学生了解土木工程的内涵、发展历史以及其对社会经济发展中的作用，明确土木工程学科的研究对象、任务和特点。帮助学生掌握土木工程的基本知识和理论，包括力学、建筑材料、结构设计、施工工艺等方面的基本概念和原理。培养学生的工程思维和方法，提高他们在土木工程领域中分析和解决问题的能力。	土木工程概论主要教学内容包括土木工程概述；土木工程材料；基础工程；建筑工程；路桥工程；土木工程防灾与减灾等。通过本课程的教学，教师须具备丰富的土木工程实践经验和扎实的理论基础，能够生动形象地讲解土木工程概论的相关知识。教学内容应与时俱进，及时引入土木工程领域的最新技术和发展动态，使学生能够了解并掌握行业的最新知识。教学方法应灵活多样，包括课堂讲授、案例分析、小组讨论等，以激发学生的学习兴趣 and 积极性。要求学生能够掌握土木工程的基本概念、原理和方法，并具备一定的分析和解决问题的能力。
2	画法几何与建筑识图制图	通过本课程的学习，使学生了解房屋建筑制图标准和有关的专业制图标准；理解正投影的形成，掌握正投影法的基本原理和作图方法等方面的知识；通过本	本课程的教学内容包括制图基本知识；正投影基本理论；轴测图；断面图与剖面图；建筑工程施工图识读与绘制；建筑施工图的分类；建筑和结构总平面图的图示内容和作用；建筑和结构总说明的内容和作用；

		课程的学习，培养学生空间想象力和空间分析能力；培养学生的自学能力和创造能力及认真负责和严谨细致的工作作风。同时培养学生的工匠精神、职业道德以及吃苦耐劳的精神。	建筑平面图、建筑立面图、建筑剖面图的作用、图示内容及画法与识读方法。 通过课程的学习，学生的空间逻辑思维能力和形象思维能力应得到显著提升。
3	建筑CAD	建筑CAD课程的主要目标是培养学生掌握建筑CAD软件的基本操作技能，使他们能够熟练运用CAD软件进行建筑设计和绘图。此外，课程还旨在使学生理解建筑CAD的基本原理和设计方法，能够独立进行建筑CAD设计和方案表达。通过这门课程的学习，学生还应具备一定的建筑专业知识和审美能力，能够根据建筑设计要求进行CAD图纸的制作和修改，并具备一定的实际应用能力。	建筑CAD主要教学内容包括CAD软件基础知识：包括CAD软件的界面介绍、基本操作命令、图形绘制和编辑、图层管理；建筑CAD原理与方法：建筑CAD的基本原理、设计的基本方法和流程，以及应用案例分析；建筑CAD设计与表达：教授建筑CAD设计的基本要求、基本技巧以及表达方法；建筑CAD施工图设计等；教师通过本课程的教学，鼓励学生进行团队合作，通过小组项目等形式，培养学生的团队协作精神和沟通能力。通过建筑CAD课程的学习，学生能够在实际工作中熟练运用CAD软件进行建筑设计、绘图和施工图制作，以满足实际工作的需要。建筑CAD课程的目标是帮助学生掌握建筑CAD设计的基本知识和技能，培养他们在建筑设计和绘图方面的实际应用能力，以适应现代建筑行业的发展需求。
4	测量学	测量学的课程目标主要是使学生掌握测量学的基本概念、原理和方法，以及现代测量仪器和软件的使用。通过本课程的学习，学生能够进行实地测量和数据采集，并运用测量数据解决实际工程问题。同时，也注重学生的职业发展与能力提升，培养学生具备踏实肯干、吃苦耐劳、实事求是、一丝不苟、爱岗敬业和团结协作的职业精神。	本课程的教学内容包括水准测量；角度测量；距离测量与直线定向；测量误差基本知识；小地区控制测量；大比例尺地形图及测绘；地形图的应用；施工测量的基本工作；施工场地的控制测量；工业、民用建筑施工测量；建筑物变形观测与竣工测量；全站仪及其应用。教师通过测量学课程的教学，培养学生掌握测量学的基本知识和技能，具备进行实地测量和数据处理的能力，并能在实际工程中应用所学知识。通过本课程的学习，学生将为未来的职业发展奠定坚实的基础。
5	建筑材料	通过学习本课程能够掌握工程建设活动中常用建筑材料的基本组成、技术性能、质量检验程序；掌握合理选择和正确使用建筑材料的基本方法，正确使用建筑材料的基本能力；掌握主要建筑材料试验的基本技能训练的能力。同时培养学生的工匠精神、职业道德以及吃苦耐劳的精神。	建筑材料课程主要涵盖工程中常用的各种材料的组成、种类、基本性质、技术标准、质量检验、保管和应用，以及材料的发展动态等。具体包括绪论、建筑材料的基本性质、气硬性无机胶凝材料、水泥、普通混凝土、建筑砂浆、建筑钢材、砌体材料、沥青及沥青混合料、防水材料、建筑钢材和建筑材料试验等。教师通过建筑材料课程的教学，为学生打下坚实的理论基础，并培养他们在实际工程中的应用能力，以适应未来建筑行业的发展需求。
6	工程力学	工程力学的课程目标在于使学生掌握力学的基本理论、方法和技能，具备分析和解决工程实际问题的能力。通过本课程的学习，学生能够运用力学原理和方法分析工程结构在静力、动力作用下的行为，为后续的工程设计和科学研究打下坚实的基础。同时，课程也注重培养学生的工程意识、实践能力和创新精神，以适应现代工程技术的快速发展。	本课程的主要教学内容包括静力学、材料力学、动力学等基础理论，以及实验力学、计算力学等应用方法。具体来说，静力学部分涉及力的基本概念、平衡条件、受力分析等内容；材料力学部分研究材料在外力作用下的应力、应变、强度、刚度等性质；动力学部分则关注物体在力作用下的运动规律。此外，课程还会介绍实验力学的基本方法和计算力学的原理，以便学生能够将理论知识与实际应用相结合。教师通过课程的教学，培养学生掌握力学的基本理论和方法，具备分析和解决工程实际问题的能力，并注重培养学生的实践能力和创新精神。通过本课程的学习，学生将为未来的工程设计和科学研究奠定坚实的基础。

7	建设工程法律与法规	<p>本课程的主要目标是使学生掌握建设工程相关的法律基础知识，对建设法规体系框架有全面地认识，并具备应用法律法规分析工程案例和解决工程建设问题的能力。同时，通过本课程的学习，学生应能够熟悉我国基本建设程序中所涉及的建设法规的基本内容、基本知识，培养工程法律意识，提高专业知识的综合应用能力，为毕业后从事建筑工程造价预算、施工和管理等工作奠定基础。</p>	<p>建设工程法律与法规课程涵盖了建设工程法规的体系构成、工程建设程序法规、工程建设执业资格法规、工程发包与承包法规以及建设工程合同管理法规等建设过程中的主要法规。具体内容包括但不限于：建设法规的基本概念、基本原则和适用范围；建设工程的招标投标、合同管理和索赔处理；建设工程的质量、安全、环保等方面的法律规定；以及建设工程中常见的法律纠纷及其解决途径等。</p> <p>在教学过程中，要求学生了解本课程的地位、性质、任务，掌握本课程的内容和学习方法，丰富自己的专业结构，提高自身的综合素质。学生应能够熟练掌握建设工程法律与法规的基本理论和基本知识，能够运用所学知识分析和解决工程建设中的实际问题。同时，课程还注重培养学生的法律意识和法律素养，使学生能够自觉遵守职业道德和行业规范，具备依法从事建筑工程工作的能力。</p>
8	房屋建筑学	<p>房屋建筑设计与构造课程的主要目标是使学生掌握建筑设计与构造的基本原理、设计方法和实用技能，具备进行中小型民用建筑设计与构造的能力。通过课程学习，学生应能够了解建筑设计的基本程序和方法，掌握建筑各组成部分的构造，并能绘制构造详图。此外，还应培养学生综合运用建筑设计原理知识分析问题和解决问题的能力，并了解各类建筑设计的国家规范和地方标准，以便在设计中正确使用。</p>	<p>房屋建筑设计与构造课程涵盖了建筑设计的基本原理、建筑构造组合原理、构造方法的概念以及建筑空间环境设计原理等。具体包括建筑物基础、墙、柱、楼地层、楼梯、屋顶、门窗六大部分的作用，影响建筑构造的因素，建筑构造的五大设计原则，建筑的等级划分，建筑模数、模数数列、定位轴线、施工图等内容。同时，课程还涉及建筑设计的基本程序和方法，包括单一空间设计和空间组合设计的原理和技巧。</p> <p>在教学过程中，要求学生全面掌握建筑设计与构造的基本理论、设计方法和实用技能，能够运用所学知识分析和解决实际问题。同时，课程还强调培养学生的实践能力和创新意识，通过案例分析、实地参观、学生上台讲解方案、教师点评等方式，使学生能够将理论知识与实际工程相结合，提高专业知识的表达能力。此外，课程还应注重培养学生的职业道德、质量意识和安全意识，为未来的职业生涯奠定坚实的基础。</p>
9	土木工程估价	<p>旨在培养掌握土木工程造价核心技能的应用型人才。使学生理解工程计量与计价原理，熟练运用定额计价与清单计价方法，能够独立完成建筑、安装等分部分项工程的造价编制与审核。注重培养数据分析能力、成本管控意识及职业道德素养，为从事造价咨询、招投标管理、工程审计等岗位奠定基础，适应建筑行业精细化成本管理需求。</p>	<p>以实际工程案例为载体构建知识体系：涵盖工程造价构成、工程量计算规则（土建/安装）、定额应用、清单编制与报价策略、造价软件（如广联达、斯维尔）操作等模块。设置住宅楼/商业综合体造价实战项目，分阶段完成算量、套价、调价及成果文件编制，同步融入BIM造价管理、装配式建筑成本分析等前沿内容，强化学生对全生命周期造价控制的认知。</p>

(2) 专业（技能）核心课程

专业核心课程共14门，总学时为624学时。

表 7 专业（技能）核心课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求
1	建设工程项目管理	建设工程项目的课程目标主要是培养学生掌握工程项目管理的基本理论、方法和技能，使其能够具备从事工程项目管	建设工程项目主要教学内容包括工程项目管理基础知识；项目策划与决策；项目组织与团队管理；项目进度管理；项目质量管理；项目成本管理；项目

		理工作的能力。通过课程学习,学生应能够熟悉工程项目的全生命周期管理,了解项目管理在工程建设中的重要性,掌握项目策划、组织、实施、监控和收尾等各个环节的关键要素和技巧。	风险与沟通管理等;本课程的教学,注重理论与实践相结合:通过案例分析、模拟演练等方式,使学生在实践中掌握工程项目管理的理论和方法。培养学生的创新思维和解决问题的能力:鼓励学生独立思考,分析问题,提出解决方案,并能够在实践中不断调整和优化。强化学生的团队协作和沟通能力:通过小组讨论、团队合作等方式,培养学生的团队协作精神和沟通能力,以适应工程项目管理中的多方协作需求。关注行业最新动态:定期更新课程内容,引入最新的工程项目管理理论和技术,使学生了解并掌握行业发展的最新趋势。
2	土木工程合同与招投标	本课程旨在使学生掌握土木工程合同管理和招投标的基本理论、方法和技巧,培养学生在土木工程实践中正确运用合同和招投标知识的能力。通过课程学习,学生应能够熟悉土木工程合同的种类、特点和签订流程,了解招投标的基本程序和要求,掌握投标文件的编制和评审技巧,以及合同谈判和履行的要点。同时,课程还注重培养学生的法律意识和职业道德,使其在未来的工作中能够遵守相关法律法规,维护合同的公平性和合法性。	土木工程合同与招投标主要教学内容包括土木工程合同概述;招投标基础知识;投标文件编制;合同谈判与履行;案例分析与实践操作等;教师通过本课程的教学,鼓励学生积极参与课堂讨论和实践活动,培养团队协作精神和沟通能力。同时,课程还注重培养学生的创新精神和解决实际问题的能力,以适应不断变化的土木工程市场需求。掌握合同管理和招投标的基本理论和方法,提高他们的实践能力和职业素养,为未来的职业生涯奠定坚实的基础。
3	工程管理软件运用(BIM)	旨在培养掌握BIM技术基础应用与工程管理协同能力的数字化人才。使学生理解BIM技术原理,熟练运用Revit等软件完成建筑、结构、机电模型创建与整合,具备基于BIM的碰撞检测、进度模拟及工程量统计等实操能力。注重培养三维空间思维、跨专业协作意识及创新能力,为从事BIM建模员、施工管理、造价咨询等岗位奠定基础,适应建筑业智能化转型需求。	以实际工程案例为载体构建知识体系:涵盖BIM基础理论、Revit软件操作(建筑/结构/机电建模)、Navisworks碰撞检测、Fuzor进度模拟、BIM5D成本管控等模块。设置综合实训项目(如医院/商业综合体),分阶段完成模型创建、协同设计、施工模拟及成果交付,同步融入装配式建筑BIM应用、智慧工地数据对接等前沿内容,强化学生对BIM全生命周期管理的认知。
4	工程建设监理	通过本课程的学习,使学生达到以下目标:了解我国工程建设监理制度的基本内容和基本方法,熟悉工程建设监理、监理工程师、监理单位、监理规划等基本概念,理解我国工程建设监理制度,掌握项目监理组织的基本原理,以及工程项目目标控制的基本理论。树立牢固的专业思想,热爱所学专业,立志投身于国家工程建设行业,培养注册监理工程师的基本素质。掌握监理规划的编制方法,掌握建设项目投资、进度、质量、安全控制的基本原理和方法,以及合同管理、信息管理的基本原理和方法。	工程建设监理主要教学内容包括工程建设监理概述;监理规划与实施;工程质量控制;工程进度与投资控制;合同管理与信息管理等;教师通过本课程的教学,培养学生的实践能力和创新思维,通过案例分析、实践操作等方式,提高学生的综合素质和对建筑工程的全面认识。同时,还应加强对学生职业道德和法律意识的培养,使其在未来的工作中能够遵守行业规范,维护职业形象。培养目标和教学特色而有所不同。因此,在具体学习时,建议参照所在院校的教学大纲和课程要求,以获取更准确和详细的信息。
5	建筑工程施工技术与组织管理	本课程的主要目标是使学生掌握工程施工技术和施工组织设计的基本原理和方法,具备独立进行工程施工组织设计和解决实际工程问题的能力。通过课程学习,学生能够了解工程施工的基本流程	工程施工技术与施工组织设计主要教学内容包括工程施工技术:工程施工方法和技术,包括土方工程、桩基工程、混凝土工程、钢结构工程等;施工组织设计:施工组织设计的编制过程和方法,工程概况分析、施工方案确定、施工进度计划编制、资源

		和技术要求，熟悉施工组织设计的编制方法和步骤，掌握优化施工组织和提高施工效率的技巧，为未来的职业生涯奠定坚实的基础。	计划编制、施工平面图设计等；工程案例分：工程案例分析的分析和讨论； 教师通过本课程的教学，培养学生的实践能力和团队合作精神，通过实践操作、项目合作等方式，提高学生的实际操作能力和团队协作能力。同时，课程还强调职业道德和安全生产的重要性，培养学生的职业素养和安全意识。工程施工技术与施工组织设计课程旨在培养学生掌握工程施工技术和施工组织设计的基本原理和方法，提高他们解决实际工程问题的能力，以适应现代建筑行业的发展需求。
6	建筑工程质量管理	建筑工程质量管理课程的主要目标是确保建筑工程的质量符合相关标准和要求，保障工程结构稳定、耐久、安全可靠，并达到预期的使用寿命。通过课程学习，学生应掌握质量管理的基本原理和方法，能够独立完成建筑工程的质量管理工作，提高工程质量，预防和避免工程施工中的质量问题，保护人民生命财产安全。	建筑工程质量管理主要教学内容包括建筑工程质量管理概述：介绍建筑工程质量管理的基本概念、原理和要求；质量管理体系与标准；质量计划与控制；质量检验与评定；质量问题与事故处理等； 教师通过本课程的教学，培养学生的实践能力和创新精神，通过案例分析、实践操作等方式，使学生能够将理论知识与实际工作相结合，提高解决实际问题的能力。同时，课程还强调职业道德和法律法规的重要性，培养学生的职业素养和法律意识。培养学生掌握建筑工程质量管理的基本原理和方法，提高他们的实践能力和职业素养，以适应现代建筑行业对质量管理人才的需求。
7	建筑工程计量与计价	旨在培养掌握建筑工程计量与计价核心技能的应用型人才。使学生理解工程计量规则与计价原理，熟练运用定额与清单规范完成土建、装饰等分部分项工程的算量与组价，具备独立编制施工图预算、招投标控制价及工程结算文件的能力。注重培养数据精准性、成本分析意识及职业道德素养，为从事造价咨询、施工成本管理、工程审计等岗位奠定基础，适应建筑行业精细化造价管理需求。	以实际工程案例为载体构建知识体系：涵盖建筑面积计算、土建工程量计算（土方/混凝土/钢筋）、装饰工程计量、定额套用与换算、清单编制与报价策略、计价软件（如广联达）操作等模块。设置住宅楼/办公楼全流程计价实战项目，分阶段完成算量、套价、调价及成果文件编制，同步融入装配式建筑计价、BIM造价数据对接等前沿内容，强化学生对全生命周期造价控制的认知。
8	工程结构	旨在培养掌握工程结构基本原理与实用分析能力的技术型人才。使学生理解建筑结构受力特点、荷载传递路径及设计规范要求，能够识读结构施工图、进行简单结构计算（如梁板配筋），具备解决施工现场结构问题的能力。注重培养空间思维、规范意识及安全感，为从事施工管理、质量检测、结构加固等岗位奠定基础，适应建筑行业对结构安全的高标准要求。	以工程实践为导向构建知识体系：涵盖结构力学基础（静定/超静定结构分析）、混凝土结构设计原理（梁/柱/板设计）、砌体结构与钢结构认知、结构施工图识读（平法标注）等模块。设置框架结构模型制作、结构裂缝成因分析等实践环节，结合装配式建筑节点连接、BIM结构模型审查等前沿内容，强化学生对结构体系选择与构造要求的理解，突出“理论+实操”融合。
9	建筑经济与企业管理	通过本课程的学习，使学生了解建筑经济与企业管理基本概念，掌握核心理论与实操方法，培养工程经济思维与管理能力，提升职业素养；融入课程思政，引导学生树立正确三观，实现全程育人、全方位育人，为从事工程管理工作奠定基础。	本课程遵循“以应用为目的，以必需、够用为度”原则，注重理论联系实际，强调工程经济分析与管理能力培养，提升学生工程管理素养。以“必需、够用”为原则，服务专业实际需要；以弘扬职业精神育人功能为主线，服务思想教育；以培养解决工程实际问题的能力为重点，服务职业能力培养。

10	建筑工程安全管理	<p>建筑工程安全管理的课程目标在于培养学生掌握建筑工程安全管理的基本理论、方法和技术，使他们具备预防和减少建筑工程事故、保障工程质量和施工安全的能力。同时，课程还旨在提升学生的安全意识和责任意识，培养他们在建筑工程实践中始终坚守安全原则，确保工程项目的顺利进行。</p>	<p>建筑工程安全管理主要教学内容包括建筑工程安全管理概述：介绍建筑工程安全管理的基本概念、原则和目标，以及安全管理的重要性和必要性；安全管理制度与法律法规；施工现场安全管理；安全事故预防与处理；安全教育与培训等；教师通过本课程的教学，使学生应全面掌握建筑工程安全管理的基本理论和方法，能够熟练运用所学知识进行安全管理实践；学生应熟悉相关的法律法规和安全管理制度，能够在工程项目中正确执行安全管理规定，确保施工过程的合规性；学生应了解施工现场的安全管理要点和常见安全事故的预防措施，能够及时发现和处理安全隐患，降低事故发生的概率；学生应具备安全教育和培训的能力，能够制定有效的培训计划并付诸实施，增强工人的安全意识和操作技能。培养学生的实践能力和创新精神，通过案例分析、实践操作等方式，使学生能够将理论知识与实际工作相结合，提高解决实际问题的能力。同时，课程还应强调职业道德和人文素养的培养，使学生具备高度的责任感和使命感，为建筑工程的安全管理贡献自己的力量。</p>
11	管理学基础	<p>旨在培养掌握建筑经济规律与企业运营管理的复合型人才。使学生理解建筑市场运行机制、工程经济分析方法及企业管理核心理论，能够运用投资估算、财务评价等工具进行项目可行性研究，具备编制招标文件、制定施工组织方案及协调团队资源的能力。注重培养市场洞察力、风险管控意识及职业伦理素养，为从事工程咨询、项目管理、企业运营等岗位奠定基础。</p>	<p>以建筑行业实际需求为导向构建知识体系：涵盖建筑市场分析、工程经济评价（现金流量/净现值）、项目融资模式、企业组织架构设计、施工成本控制（挣值分析）、招投标与合同管理、BIM技术对企业管理的赋能等模块。设置商业综合体投资分析、施工企业成本优化等案例实训，结合装配式建筑EPC模式、智慧工地管理等前沿内容，强化学生对行业变革趋势的认知与应用能力。</p>
12	绿色建筑与碳管理	<p>旨在培养掌握绿色建筑全生命周期碳管理技术的高素质应用型人才。使学生系统理解绿色建筑评价标准（LEED/绿建三星）与碳管理政策，熟练运用LCA、BIM+碳模拟等工具进行建筑碳排放核算与优化，具备独立编制绿色建筑方案及碳管理策略的能力。注重培养可持续发展理念、跨学科创新思维及行业领导力，为从事绿色建筑咨询、低碳技术研发、智慧城市管理等高端岗位奠定基础。</p>	<p>以绿色建筑与碳管理前沿技术为核心构建知识体系：涵盖零碳建筑技术路径（光伏一体化/地源热泵）、建筑碳足迹追踪与碳交易机制、绿色建材生命周期评价（LCA）、智慧运维中的碳监测系统模块。设置零碳校园规划、既有建筑低碳改造等综合项目实训，结合数字孪生技术、人工智能在碳管理中的应用等前沿内容，强化学生对绿色建筑与碳管理深度融合的创新能力。</p>
13	投资学	<p>本课程面向高考基础扎实的学生，旨在培养掌握工程投资决策与风险管理能力的复合型金融人才。使学生系统理解投资学基础理论（资产定价/投资组合），熟练运用NPV、IRR等工具进行工程经济评价，具备识别与应对市场波动、政策变化等投资风险的能力。注重培养数据驱动决策思维、跨行业资源整合能力及职业道德素养，为从事基础设施投资、房地产金融、工程咨询等高端岗位奠定基础。</p>	<p>以工程投资实践为核心构建知识体系：涵盖工程投资可行性研究（市场/财务/风险分析）、REITs在基础设施领域的应用、PPP项目融资模式、绿色债券与碳金融工具、大数据在投资决策中的应用等模块。设置轨道交通PPP项目、产业园区REITs发行等案例实训，结合ESG投资理念、人工智能量化投资等前沿内容，强化学生对工程投资与金融市场深度融合的创新认知。</p>

14	智慧工地与数字化管理	旨在培养掌握智慧工地核心技术与数字化管理能力的创新型工程管理人才。使学生系统理解物联网、大数据、AI等技术在施工场景中的集成应用，熟练运用智慧工地平台进行进度、质量、安全实时监控与决策优化，具备搭建数字化管理模型、协调多源数据交互及解决复杂工程问题的能力，为从事智慧建造、BIM协同管理、工程数字孪生等高端岗位奠定基础。	以智慧工地全要素数字化为核心构建知识体系：涵盖智能感知设备部署（传感器/摄像头/无人机）、BIM+GIS融合应用、施工机器人操作与调度、数字孪生工地建模、基于AI的进度预测与风险预警、智慧工地平台开发（低代码/Python）等模块。设置智慧医院/桥梁项目全流程实训，结合5G专网、区块链在工程信息管理中的应用等前沿内容，强化学生对“人-机-料-法-环”全要素数字化协同的创新能力。
----	------------	--	--

(3) 专业（技能）集中实训课程

综合实践课程共7门，总学时为1140学时。

表 8 专业（技能）集中实训课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求
1	岗位实习	岗位实习的主要课程目标是使学生能够将所学的理论知识与实际操作相结合，通过亲身体验岗位工作，深入了解行业运作和业务实践。具体而言，它旨在：培养学生具备岗位所需的基本技能和实践能力，使其能够胜任岗位工作。加深学生对所学专业的理解和认识，增强对行业的认同感和归属感。培养学生的职业素养和综合素质，包括沟通能力、团队协作能力、解决问题的能力等。为学生未来的职业发展奠定坚实的基础，提高其就业竞争力和适应能力。	岗位实习主要教学内容包括岗位基本知识和技能的学习：学生将在实习过程中，学习和掌握岗位所需的基本知识和技能，包括业务流程、操作规范、技术标准等。实际工作的参与和体验：学生参与到实际的工作中，通过亲身实践，了解岗位工作的具体内容、要求和挑战。行业认知和职业发展规划：学生将通过实习，加深对行业的认知和了解，明确自己的职业发展方向和目标。在岗位实习中，学生应严格遵守实习单位的规章制度和劳动纪律，保持良好的工作态度和职业道德。学生应积极参与实习工作，认真完成实习任务，努力提高自己的实践能力和技能水平。学生应主动与实习单位的同事沟通交流，学习他们的工作经验和方法，建立良好的人际关系。学生应定期向指导教师汇报实习进展和收获，接受指导教师的指导和评价。学生应认真总结实习经验，撰写实习报告，为将来的学习和工作提供宝贵的参考。
2	测量实习	测量实习的主要目标是培养学生理论联系实际的能力，使其能够将课堂所学的理论知识应用于实际测量工作中。通过实习，学生应能够加深对测量学基本原理和基本方法的理解，提高解决实际问题的能力，为将来参加工作打下坚实的基础。	测量实习主要教学内容包括控制测量；碎部测量；数字成图；曲线测设、纵横断面测绘；测量资料整理及实习报告撰写等；在测量实习过程中，学生需要满足以下要求：严格遵守实习纪律和安全规定，确保人身安全和仪器设备的完好。认真完成实习任务，按照规定的步骤和方法进行测量工作，确保测量数据的准确性和可靠性。积极参与团队合作，与小组成员共同完成实习任务，培养良好的团队协作精神和沟通能力。认真整理和分析测量数据，撰写详细的实习报告，反映实习过程和成果。使学生能够综合运用所学知识解决实际问题，并培养其实际操作能力和创新精神。通过实习，学生将更好地理解 and 掌握测量学的基本原理和方法，为将来的工作和学习打下坚实的基础。
3	认识实习	认识实习的主要目标是帮助学生更好地了解所学专业在实际工作环境中的应用，增强对专业的感性认识和实际操作能力。具体目标包括：接触社会，了解省情和国情，增加对所学专业在经济建设中的地位、作用和发展趋势的认识。学习企业	认识实习主要教学内容包括参观企业的性质、主要产品、企业规模、生产经营特点等。了解企业的组织结构、职能、规章制度及运作方式。实地参观企业生产车间，了解产品的工艺流程、生产过程及其生产特点。了解企业的各类管理活动，如战略管理、采购供应管理、生产管理、成本费用管理、营销管理、质量管理、人力资源管理等。了解企业的改制情况、改制效果及存在的问题等。

		管理知识，熟悉工程技术人员的工作职责和工程程序，获得组织和管理生产的初步认识。学习生产技术，巩固深化所学的理论知识，培养分析和解决工程实际问题的初步能力。了解生产工艺的流程、技术经济指标以及所用设备的规格型号和工作原理。	在测量实习过程中，学生应听从安排，遵守纪律，文明参观，并带纸和笔做好记录。同时，应主动思考，积极提问，并写真实的实习报告，不得抄袭或雷同。指导老师应严格点到，强调纪律和安全，要求学生做好记录并认真填写实习报告。老师还应充分准备，在学生面前树立良好的形象。通过认识实习，学生应能够更好地理解所学专业的实际应用，增强实践能力和职业素养，为未来的学习和工作奠定坚实的基础。同时，也应注意安全，遵守相关规定，确保实习过程的顺利进行。
4	房屋建筑学课程设计	本课程设计的主要目标是使学生能够将所学建筑理论知识与工程实践相结合，通过完整的建筑设计实操，掌握民用建筑设计原理、方法与规范要求。旨在培养学生建筑方案设计、构造设计、图纸绘制的基本技能与实践能力，提升工程思维、创新能力与团队协作能力，为学生从事建筑相关岗位工作奠定基础，增强职业素养与就业竞争力。在设计中融入课程思政，引导学生树立正确工程观，实现全程育人、全方位育人。	本课程设计遵循“以实践为导向、以岗位需求为核心”的原则，注重理论联系实际，强调学生建筑设计、构造应用、图纸表达能力的培养，提升工程设计素养。主要内容包括：完成民用建筑方案设计、构造设计与施工图绘制，严格遵守国家建筑设计规范；学生需全程参与设计，定期汇报进展，完成设计图纸、说明书等成果，为后续学习与工程实践提供参考。
5	生产实习	生产实习的主要目标是使学生能够将所学的理论知识与实际操作相结合，进一步巩固和深化对所学专业的认识。通过实习，学生能够了解企业的实际生产流程、设备操作、工艺管理等方面的知识，掌握一定的生产技能和管理方法，为将来的职业发展打下坚实的基础。	生产实习主要教学内容包括企业生产流程与设备操作；工艺管理与质量控制；生产管理与组织；企业文化与职业素养等；在生产实习过程中，学生需要满足以下要求：严格遵守企业的规章制度和实习纪律，确保实习过程的顺利进行。认真完成实习任务，积极参与各项实践活动，努力提高自己的实践能力和技能水平。虚心向企业员工学习，积极与他们沟通交流，了解企业的运作机制和文化内涵。认真记录实习过程中的所见所闻和所学所得，撰写详细的实习报告，总结实习经验和收获。注意安全生产，遵守企业的安全规定和操作规程，确保自身和他人的安全。生产实习帮助学生更好地了解所学专业的实际应用和发展趋势，提高其职业素养和实践能力。通过实习，学生能够为将来的学习和工作打下坚实的基础。
6	施工组织课程设计	施工组织课程设计主要使学生了解施工组织设计的基本概念、原理和方法，熟悉流水作业原理、网络计划优化控制、BIM技术等重点，掌握横道图、网络计划、平面布置方法等专业技能；培养学生资源配置、平面布置以及基本组织施工的能力，使学生能够运用所学知识进行施工组织设计，并具备将其运用于实际工程管理能力，为毕业设计以及施工管理工作打下基础；树立正确施工观念，培养学生创新精神、团结协作及社会责任感，提高科学文化素养和自主学习能力，奠定学生可持续发展的基础；以思政为动力激发学生的学习热情，树立正确	施工组织课程设计主要教学内容包括施工组织的概念和原理；施工组织的基本要素；施工组织的技术手段；施工组织的实践案例分析等；在施工组织课程设计过程中，学生应全面理解和掌握施工组织设计的基本原理和方法，具备运用理论知识解决实际问题的能力。学生应能够熟练掌握施工组织的基本要素和技术手段，并能够运用这些知识进行有效的资源配置、平面布置以及施工组织设计。学生应通过实践案例分析，加深对施工组织设计的理解，并学会如何在实际工程项目中运用所学知识。学生应具备良好的职业道德和责任感，能够遵守工程技术规范，具有求真务实的态度和严谨细致的工作作风。

		的政治理想和政治道德，培养爱国、爱岗、敬业的工程建设者。	
6	土木工程造价课程设计	土木工程造价课程设计的核心目标是深化学生对土木工程造价理论与实践的理解，掌握工程项目成本估算和造价控制的技能，为将来从事土木工程项目管理和工程造价工作奠定坚实的基础。通过课程设计，学生能够熟悉并掌握工程造价的基本原理和方法，了解相关政策和法规，培养初步的工程估价能力。	土木工程造价课程设计主要教学内容包括成本估算；造价控制；工程量清单计价；工程量计算与定额应用；编制与整理等；在土木工程造价课程设计中，学生应全面理解和掌握土木工程造价的基本原理和方法，包括成本估算、造价控制和工程量清单计价等。学生应能够独立完成工程造价文件的编制，包括清单项目的确定、工程量计算、定额应用以及造价计算等。学生应能够结合实际情况，灵活运用所学知识，对工程项目进行初步的成本估算和造价控制。学生应培养严谨的工作态度，注重细节，确保工程造价文件的准确性和完整性。

(4) 专业拓展课程 (限选)

专业拓展课程共4门，任选2门，总学时为64学时。

表 9 专业拓展课程 (限选)

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求
1	职业素质养成	本课程旨在使学生掌握职业素养核心知识，养成良好职业习惯与行为规范，培养职业道德、沟通协作与自我管理的能力，提升岗位适应力与就业竞争力。融入课程思政，引导学生树立正确职业观，实现全程育人、全方位育人，为学生职业发展奠定基础。	本课程遵循“以职业需求为导向”的原则，注重理论联系实际，强调学生职业素养与综合能力培养。以“必需、够用”为原则，服务专业实际需要；以弘扬职业精神育人功能为主线，服务思想教育；以培养学生践行职业规范、提升职业能力为重点，服务职业素养培养。
2	公共关系与人际交往能力	本课程的主要目标是使学生掌握公共关系与人际交往的核心理论与方法，提升沟通表达、协调合作、危机应对与形象塑造能力。通过课程学习，培养学生的职业礼仪、团队协作、情绪管理与社交素养，增强岗位适应力与就业竞争力。在教学中融入课程思政，引导学生树立正确的交往观、职业观，实现全程育人、全方位育人，为学生职业发展与终身成长奠定基础。	本课程遵循“以应用为目的，以必需、够用为度”的原则，注重理论联系实际，强调对学生沟通表达、人际交往、公关实务能力的培养，努力提升学生的综合素质与职业素质。本课程以“必需、够用”为原则，服务于不同专业的实际需要；以弘扬职业素养的育人功能为主线，服务于思想意识教育；以培养学生运用公关与交往方法解决实际问题的能力为重点，服务于职业能力培养。
3	环境工程概论	环境工程概论作为一门介绍环境保护、污染防治等方面的基础科目，其课程目标、主要教学内容与要求如下：使学生了解环境、环境问题和环境保护的基本概念，对以水、大气及固体废弃物为代表的环境污染物的控制有初步的了解。使学生掌握环境工程的基本概念、原理和方法，探讨环境保护的现状和发展趋势。培养学生环境保护意识和环保工程技能，为学生今后从事相关工作打下坚实的基础。	环境工程概论主要教学内容包括环境及其组成，环境问题，环境科学的产生与发展。环境污染与治理，包括水污染防治工程，大气污染防治工程，固体废物处理和利用，噪声及物理性如辐射、电磁波等污染控制等。环境监测与评价，了解环境质量评估的方法和手段。教师通过本课程的教学，使学生熟悉并掌握环境工程概论的基本理论和知识，理解环境保护的重要性和紧迫性；能够运用所学知识分析环境问题和提出解决方案，具备初步的环保工程技能；应积极参与课堂讨论和实践活动，增强对环境保护的责任感和使命感。掌握环境保护的基本知识和技能，为今后的学习和工作打下坚实的基础。同时，学生也将更加关注环境问题，积极参与环保活动，为推动可持续发展贡献自己的力量。

4	统计学原理	通过本课程的学习,使学生掌握统计学基本概念与核心方法,提升数据处理与分析能力;培养严谨的逻辑思维与职业素养,融入课程思政,引导学生树立正确三观,为职业发展奠定数理基础。	本课程遵循“学以致用、必须够用”原则,注重理论联系实际,强调数据统计与分析能力培养。以“必需、够用”为原则,服务专业实际需要;以培育理性思维为主线,服务思想教育;以培养数据应用与解决实际问题的能力为重点,服务职业素养提升。
---	-------	--	---

(三) 课程体系结构设计

表 10 专业课程体系结构明细表

课程类别		学时占比		学分占比		备注
		学时	比例 (%)	学分	比例 (%)	
必修课	公共基础课	432	14.6%	21	14.4%	
	专业(技能)课程	2220	75.1%	105.5	72.5%	
	小计	2652	89.7%	126.5	86.9%	
选修课	公共基础课	240	8.1%	15	10.3%	
	专业(技能)课程	64	2.2%	4	2.7%	
	小计	304	10.3%	19	13.1%	
合计		2956	100.0%	145.5	100.0%	
理论实践学时比	理论教学	1304	44.1%	64.2	44.1%	
	实践教学	1652	55.9%	81.3	55.9%	

(四) 教学进程总体安排表

表 11 教学进程总体安排表

类别	课程序号	课程类型	课程名称	考核方式	总学时	理论学时	实践学时	学分	一		二		三		备注	
									1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期		
公共基础课程	1	B	思想道德与法治	考试	48	32	16	3	4							
	2	B	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	考试	48	32	16	3			4					
	3	B	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	考试	32	24	8	2		2						
	4	A	形势与政策	考查	32	32		2	每学期专题讲授8学时							
	5	B	体育与健康	考试	48	8	40	3	2	2						
	6	B	心理健康教育	考查	32	24	8	1			1					
	7	B	军事理论与军事训练	考查	144	32	112	4	1							
	8	B	计算机文化基础	考查	48	24	24	3	4							
	小计					432	208	224	21							
	限选课	9	A	高等数学(2)	考试	48	48		3	2	2					
		10	B	大学英语	考试	64	48	16	4	4	4					
		11	B	职业发展与就业指导	考查	32	24	8	2			1				
		12	A	中华优秀传统文化	考查	16	16		1		1					
		13	A	党史国史	考查	16	16		1		1					
		14	B	劳动教育	考查	16	4	12	1	1						
15		A	国家安全教育	考查	16	16		1	1							
选修课	16	B	体育选修课	考查	16	4	12	1							任选2门	
	17	B	创新创业教育	考查	16	16		1		1						
	18	A	美育(2)	考查	16	16		1		1						

	19	A	艺术鉴赏	考查	16	16		1											
	小计				240	192	48	15											
	合计				672	400	272	36											
专业 基础课	20	A	土木工程概论	考试	32	32		2		2									
	21	B	画法几何与建筑识图制图	考试	64	32	32	4	4										
	22	B	建筑CAD	考查	48	24	24	3			3								
	23	B	测量学	考试	48	32	16	3		3									
	24	B	建筑材料	考试	48	32	16	3		3									
	25	B	工程力学	考试	64	48	16	4		4									
	26	A	建设工程法律与法规	考试	32	32		2			2								
	27	A	房屋建筑学	考试	64	64		4			4								
	28	A	土木工程造价	考试	56	56		3.5					3.5						
	小计				456	352	104	28.5											
	专业 （技能） 核心课	29	B	建设工程项目管理	考试	48	32	16	3			3							
		30	A	土木工程合同与招投标	考试	48	48		3		3								
		31	B	工程管理软件运用（BIM）	考查	48	24	24	3				3						
		32	A	工程建设监理	考试	32	32		2				2						
		33	B	建筑工程施工技术与组织管理	考试	64	48	16	4			4							
		34	A	建筑工程质量管理	考试	32	32	0	2				2						
		35	A	建筑工程计量与计价	考试	64	32	32	4				4						
		36	A	工程结构	考试	48	48		3			3							
37		A	建筑经济与企业管理	考试	48	48		3			3								
38		A	建筑工程安全管理	考试	48	48		3			3								
39		A	管理学基础	考试	32	32		2			2								
40		B	绿色建筑与碳管理	考试	32	16	16	2				2							
41		A	投资学	考试	48	32	16	3				2							
42		B	智慧工地与数字化管理	考试	32	16	16	2				2							
小计				624	488	136	39												
集中 实训	43	C	岗位实习	考查	780		780	26					13	13					
	44	C	测量实习	考查	60		60	2			2								
	45	C	认识实习	考查	60		60	2			2								
	46	C	房屋建筑学课程设计	考查	60		60	2			2								
	47	C	生产实习	考查	60		60	2				2							
	48	C	施工组织课程设计	考查	60		60	2				2							
	49	C	土木工程造价课程设计	考查	60		60	2				2							
	小计				1140	0	1140	38											
合计				2220	840	1380	105.5												
拓展 课程	50		职业素养养成	考试	32	32		2		2									
	51		公共关系与人际交往能力	考试	32	32		2		2									
	52		专业拓展课 1	考试	32	32		2			2								
	53		专业拓展课 2	考试	32	32		2				2							
	小计				64	64	0	4											
总计				2956	1304	1652	145.5												

注：

1. 课程类别中的A表示纯理论课程，B表示理论加实践课程，C表示纯实践课程
2. 课证融通课程用“Z”在备注栏标注，核心课程用“H”标注，既是课证融通课程又是专业核心课程用“ZH”标注。
3. 公共基础课和专业课每16学时折合为1学分；综合实习实训按每周30学时计算，折合1学分。

4. 本专业毕业要求为140学分，其中课程学分为130学分。学生在校期间须参加社会责任教育活动，完成学分不少于8学分。学生毕业前应取得一张本专业（或相近专业）职业资格证书或技能等级证书，计2学分。

5. 学生参加技能竞赛、创新创业活动、文化艺术与体育活动、社会实践与社团活动等并获奖，或公开发表论文、获得专利授权等，与专业学习、学业要求相关的经历、成果，可以折算为学分。具体参照《学分认定与转换实施办法（试行）》等文件执行。

6. 第六学期开设就业指导、创新创业教育、毕业实习考核、职业技能考核（含1+X证书）等，以及做好毕业教育、毕业典礼等工作。

（五）素质拓展教育（第二课堂）安排表

表 12 素质拓展教育（第二课堂）安排表

项目	内容及基本要求
专题讲座	专业知识、劳动教育、安全教育、卫生健康教育、心理健康教育等。
社会实践	社会责任、社区服务、挂职锻炼、专业服务、慈善活动、志愿服务、义务劳动、公益活动等。
读书活动	中华优秀传统文化、社会主义先进文化、中外名著、名人传记、人文、社科等读物
科技活动	校内外科技活动、节能减排、绿色环保、人口资源、海洋科学、防震减灾等。
文体活动	文体竞赛与活动、体育健身、俱乐部活动、美育活动等。
双创活动	创新活动、创业活动、技能竞赛、就业指导等。
社团活动	校园文化、宣传活动、社团组织或团体活动等。

（六）岗位实习

本专业岗位实习安排在第五学期和第六学期进行，在实习指导教师和实习单位指导人员的共同指导下，以实际工作项目为主要实习任务。实习指导教师负责检查、督促、指导和考评学生的实习，加强遵纪守法、安全保护、心理健康等方面的教育和引导，指导学生写好岗位实习总结报告，与实习企业密切配合做好实习考核评定工作等；实习单位指导人员负责学生的技能培训、指导、实习鉴定等工作。

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

本专业学生数与专任教师数比例为25:1，其中，“双师素质”教师占专业教师的比例为60%，研究生及以上学历占比75%，副高及以上职称占比30%。专业核心课程主要由校内专任专业教师和行业兼职教师共同完成教学。

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；具有安全技术与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年不少于6个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

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安全技术与管理行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，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。

4. 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

本专业教室均为多媒体教室，具备利用信息化手段开展混合式教学的条件，配备了黑板、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. 校内实训室

本专业拥有建筑材料实训室、力学实训室、建筑测量实训室、品茗（BIM）实训室等组成的校内实训基地，可以全方位实现教学实训功能，为学生提供一个身临其境的实训操作平台，可以满足校内理论、实践教学的需要，满足学生工程造价岗位项目业务内容的教学与实训需要，提高学生业务岗位的适应能力。

表 13 校内实训项目表

序号	实训室	主要实训项目
1	建筑材料实训室	小型混凝土搅拌机、胶砂机、净浆机、烘干箱、抗折机，沥青拉伸试验机、压力机等
2	测量实训室	全站仪、精密水准仪、DJ6、DS3、图版仪、RTK等
3	品茗（BIM）实训室	BIM建模软件、BIM算量软件、BIM施工模拟软件、BIM协同管理平台、品茗HiBIM、品茗造价软件、品茗施工安全计算软件等

(1)建筑材料实训室

配备黑板、计算机、天平、电子秤、磅秤、烤箱小型混凝土搅拌机、胶砂机、净浆机、烘干箱、抗折机，沥青拉伸试验机、压力机等。用于建筑材料等课程的教学与实训。

(2)测量实验室

配备黑板、校正仪、皮尺、全站仪、精密水准仪、DJ6、DS3、图版仪、RTK等设备。用于测量学等课程的教学与实验。

(2)品茗（BIM）实训室

配备计算机、服务器、BIM建模软件、品茗HiBIM软件、品茗BIM算量软件、品茗施工安全计算软件、BIM协同管理平台等软硬件设备。用于BIM技术应用、建筑工程识图、建设工程项目管理等课程的教学与实训。

3. 校外实训基地

与本地区的建筑企业、安全评价公司、化工企业、矿山企业、救护大队等建立长期、稳定、良好的校企合作关系；签订合作协议的校外实习实训基地数量达到5个/班以上；基地的容纳条件和环境条件能满足教学计划对所有实践教学环节的需要，满足学生半年以上的顶岗实习实训要求。

（三）教学资源

1. 教材选用

严格执行《职业院校教材管理办法》，不断完善教材建设与管理 制度，健全教材选用、建设与评价工作机制，保障优质教材进课堂。 优先选用国家和省级规划教材、精品教材，获得省部级以上奖励的优 秀教材及行业企业优秀教材。鼓励教师联合相关行业企业，对接主流 生产技术，根据学生特点创新教材形态，选用科学严谨、深入浅出、 图文并茂、形式多样的活页式、工作手册式、融媒体教材。思想政治 理论课教材以及意识形态属性较强的教材和涉及国家主权、安全、民 族、宗教等内容的教材，选用国家统编教材。

2. 图书文献

本专业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。专业类图书文献主要包括：工程造价 专业教学和发展的专业图书、工程造价类的专业期（报）刊、工程造 价类法律法规文件资料和规范、技术情报资料等。

3. 数字资源配备

本专业建设、配备与专业相关的音视频素材、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，持续引入精 品线上线下课程教学资源，逐步建成网络化、共享型专业教学资源库， 实现优质教学资源共享。

（四）教学方法

在教学过程中突出学生的中心主体地位，科学运用信息化教学模式，激发学生的学习兴趣，实行项目教学、案例教学、模拟教学、任务驱动、角色扮演、情境教学、互动交流等多种形式的“做中学、学中做”的教学方法，应用多媒体课件、工作任务单、网络、视频、实物、现场操作等教学手段，以小组、团队为单位进行协作性学习。

（五）学习评价

本专业的人才培养以专业培养目标、课程教学目标为核心，结合职业岗位要求和国家职业技能标准制定考核内容、考核办法和评价标准，实行过程性评价与终结性评价相结合、理论考核与技能考核相结合、学校考核与企业考核相结合、教师评价与学生评价相结合的考核评价方法，全面评价学生的专业能力、方法能力、社会能力，重视学生个性化发展和创新能力的培养。公共基础课程以理论考核为主、实践考核为辅；职业技术基础课程理论考核与实践考核并重；职业技术课程侧重专业技能与实践能力的培养，以实践考核为主、理论考核为辅；实习实训课程由学校实训实习指导教师和企业指导教师从实习实训纪律、实习实训任务完成情况、实习实训过程表现、实习实训成果等方面进行综合评价。过程性考核包括纪律、参与课堂教学情况、作业任务完成情况、团队合作情况等方面。

（六）质量管理

1. 建立院系（部）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、资源建设等方面的质量标准建设，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. 完善院系（部）两级教学管理机制，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. 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。

4. 院系（部）、教研室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。

九、毕业要求

学生在规定年限时间内，学完本专业人才培养方案规定的课程和修满规定的学分，完成规定的教学活动，在素质、知识和能力等方面达到毕业要求，准予毕业，发给毕业证书。

十、接续深造建议

本专业毕业生可以通过多种途径，完成本科及研究生层次的学习与深造；也可以在拥有一定工作经验后，参加与本专业相关的更高级别的专业技术资格考试，获取相应的职业资格证书或技能等级证书，如二级造价师、建造师等。

高职本科专业：建设工程管理

普通本科专业：工程管理

十一、人才培养方案编制说明

1. 本专业人才培养方案依据《国家职业教育改革实施方案》《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》《教育部职业教育与成人教育司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》等文件精神，围绕安徽省区域经济发展和长江三角洲区域一体化发展等对建设工程管理专业人才的需求，在分析其岗位工作任务和岗位职业能力的基础上，结合我校实际编写。

2. 本人才培养方案在2024年建设工程管理专业人才培养方案基础之上修改完善而成。