



三明医学科技职业学院

Sanming Medical And Polytechnic Vocation College

# 人才培养方案

专业名称： 工程造价

专业代码： 440501

学 制： 全日制、三年

专业带头人： 林彤

二级院系： 经济与管理系

二〇二五年 二月 制订

## 人才培养方案审核意见表

本专业人才培养方案适用于 2025 年全日制高职专业，由工程造价专业建设委员会福建硕贤技术咨询有限公司、华宇（福建）置业集团有限公司企业制订，经专业建设委员会论证后，于 2025 年 5 月上报院学术委员会评审，提出评审及修改意见，并根据专家评审意见进行修改，形成此稿，于 2025 年 6 月经院党委会审议通过。

专业名称				工程造价		
课程门数				52	总学时数	2640
实践课时比例				55.83%	毕业学分	155
专业建设委员会	序号	姓名	性别	单 位	职称/职务	委员属性
	1	吴火兰	男	福建硕贤技术咨询有限公司	高级工程师	主任委员
	2	林彤	女	三明医学科技职业学院	副教授	副主任委员
	3	肖慧娟	女	三明医学科技职业学院	讲师/建工教研部主任	委员
	4	张旻	女	三明医学科技职业学院	副教授	委员
	5	曹登灵	男	三明医学科技职业学院	讲师/工程师	委员
	6	黄斌	男	福建省漳龙建投集团有限公司	助理工程师	委员
专业建设委员会 论证意见	<p style="text-align: center;">工程造价专业人才培养方案在人才培养、课程体系、师资队伍、实训实习等方面进行了明确的规划，培养目标明确，一致同意 2025 级工程造价专业人才培养依照此方案组织实施。</p> <p style="text-align: right;">负责人签字： </p> <p style="text-align: right;">2025 年 6 月 6 日</p>					
二级院系 审核意见	<p style="text-align: center;">工程造价专业人才培养方案，围绕专业特色与优势，在人才培养、课程体系、师资队伍等方面进行规划，目标明确。总体符合培养目标和要求。</p> <p style="text-align: right;">负责人签字（盖章）： </p> <p style="text-align: right;">2025 年 6 月 6 日</p>					

# 工程造价专业人才培养方案

【专业名称】 工程造价

【专业代码】 440501

【学 制】 全日制，三年

【招生对象】 中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力

【简史与特色】 工程造价专业从 2013 年起开始招生，是福建省现代学徒制试点专业。

贯彻实施“学做互动推进，能力递进提升”的人才培养模式，采用以实战项为引领，以项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，运用翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。

## 一、专业介绍与人才培养方案说明

### （一）专业背景

随着国家经济建设和建筑市场的发展、社会主义市场经济体制逐步建立和完善，建筑法、合同法、招投标法、价格法等一系列相关法律法规的颁布和实施而产生的一门新学科——工程造价。该学科具有知识结构独特、跨专业、多学科，并涉及工程经济学、建筑经济学、投资管理学、基本建设经济学、经济管理学等学科范畴。旨在为实现基本建设工程造价全过程管理的需要，加强工程造价专业技术人员的执业准入控制，保证基本建设项目的工程质量，维护国家和社会公众利益，1996 年国家人事部和建设部确立注册造价工程师执业资格制度，这标志着本学科已发展成为一个独立的、完整的学科体系。目前社会对工程造价专业人才的需求不断增加，毕业学生的就业领域十分广阔。以适应社会需求为目标、以培养专业技术能力为主线，精心打造高素质技术技能人才，正是现在面临的一次极好机遇。

### （二）专业发展历程与特色

工程造价专业于 2013 年开始招生，经过 12 年的建设和发展，已经成为福建省现代学徒制试点专业。本专业建设始终与社会需求紧密结合，以社会和企业需求为专业建设导向，贯彻实施“学做互动推进，能力递进提升”的人才培养模式。至今，我校工程造价专业为社会输送了大批的工程造价专业人才，并与十余家企业建立了良好的合作关系，专业规模和教学水平都得到了长足的发展。

### （三）人才培养方案说明

工程造价专业分别设计了《工程造价专业人才需求与人才培养调查问卷》、《工程造价职业能力调查问卷》和《毕业生调查问卷》对三明地区及省内相关企业、经济与管理系优秀

毕业生，进行了调研，《工程造价专业人才需求与人才培养调查问卷》重点了解了企业的主要业务、专业相关岗位（群）、职业岗位（群）需求能力等，《工程造价职业能力调查问卷》对典型工作任务和职业基本能力做了调研，《毕业生调查问卷》主要对毕业生进入工作岗位后需要的核心技能和专业技能进行了调研。通过调研，充分了解了三明乃至福建省建筑相关企业对本专业人才需求状况，确定了本专业面向的岗位群和岗位群职业能力，并对职业能力进行分析，构建工程造价专业课程体系。经专业建设委员会专家进行了评审，提出了评审及修改意见，根据专家评审意见进行了修改，形成此稿。

#### （四）人才培养方案设计理念

认真学习领会国务院《国家职业教育改革实施方案》（职教 20 条）、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》《高等学校课程思政建设指导纲要》、中共中央办公厅国务院办公厅《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》。贯彻落实职业教育实现 5 个对接：“服务经济社会发展和人的全面发展，推动专业设置与产业需求对接，课程内容与职业标准对接，教学过程与生产过程对接，毕业证书与职业资格证书对接，职业教育与终身学习对接”的指导思想，以教促产、以产助教、产教融合、产学合作，功能定位由“谋业”转向“人本”，设计 2025 级工程造价专业人才培养方案。

#### （五）主要衔接专业

序号	层次	专业大类	专业名称	专业代码
1	中职	土木建筑大类	建筑工程施工、装配式建筑施工、建筑工程造价	640301、640302、640501
2	技校	土木建筑大类	建设工程管理、工程造价	1107、1106
3	高职本科	土木建筑大类	建设工程管理、工程造价	240502、240501
4	普通本科	土木建筑大类	工程造价、工程管理	120105、120103
5	专业硕士	土木建筑大类	工程管理、项目管理	125601、125602

## 二、职业面向

工程造价专业对接三明工程造价行业发展，职业面向预算员、招投标专员、施工员、资料员、监理员、造价工程师、监理工程师、房地产估价师等岗位。本专业职业面向如下表：

所属专业大类 (代码)	土木建筑大类 (44)
所属专业类 (代码)	建设工程管理类 (4405)
对应行业 (代码)	工程技术与设计服务 (748)

主要职业类别 (代码)	工程造价工程技术人员 (2-02-30-10)
主要岗位 (群)或技术 领域	建设工程造价确定、建设工程造价控制
职业类证书	造价工程师、工程造价数字化应用、建筑信息模型 (BIM)、建筑工程识图

### 三、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，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、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向工程技术与设计服务行业的工程造价工程技术人员等职业，能够从事中小型建设项目工程量清单编制、工程计量、工程计价、项目招投标、合同价款结算等工作的高素质技术技能人才。

### 四、培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

(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) 掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感 and 担当精神；

(3) 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

(4) 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

(5) 掌握建筑材料、房屋构造、建筑制图、建筑施工工艺等专业基础理论知识；

(6) 掌握建筑 CAD、BIM 三维建模等专业基础理论知识；

(7) 掌握建设工程定额编制原理、工程造价指标计算和分析等专业基础理论知识；

(8) 掌握建设工程计量、工程招投标等技术技能，具有编制工程量清单、进行项目交

易和施工阶段工程计量的能力；

(9) 掌握建设工程计价、建设工程费用确定、招投标与报价等技术技能，具有编制概(预)算文件、招标控制价、投标报价等造价文件的能力；

(10) 掌握工程经济、工程招投标、建设法律法规等知识，具有参与编制工程项目招标、投标文件，参与拟定建设工程施工合同条款的能力；

(11) 掌握项目管理、工程造价控制与管理等知识，熟悉相关法律法规、政策文件，具有跟踪进行工程变更签证、价款结算及索赔管理的能力；

(12) 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

(13) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题解决问题的能力；

(14) 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

(15) 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

(16) 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

## 五、课程设置与要求

### (一) 公共基础课模块

公共基础课程是培养学生人文素质、职业素质、思想道德、人文基础、沟通交流及职业自我发展能力的课程。

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
1	思想道德与法治	1. 素质目标：树立科学的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观。 2. 知识目标：理解科学世界观、人生观和价值观的主要内容；把握中国精神和社会主义核心价值观的内涵；掌握社会主义道德的核心与原则；了解法治思想，掌握法律基础理论知识。 3. 能力目标：能尽快适应大学生活；能正确对待人生矛盾，践行社会主义核心价值观；能按基本道德规范正确判断是非、善恶、美丑，形成良好道德行为；能自觉尊法学法守法用法。	1. 担当复兴大任成就时代新人； 2. 领悟人生真谛把握人生方向； 3. 追求远大理想坚定崇高信念； 4. 继承优良传统弘扬中国精神； 5. 明确价值要求践行价值准则； 6. 遵守道德规范锤炼道德品格； 7. 学习法治思想提升法治素养。	1. 师资要求：主讲教师必须是中共党员，具备本科及以上学历。 2. 教学方法：根据教学内容灵活采用问题教学法、多媒体演示法、案例分析法、情景模拟法等多种教学方法。 3. 考核评价：本课程为考试课程，采取过程性考核55%+终结性考核45%的形式，进行考核评价。过程性考核包括考勤、课堂讨论、纪律、作业等日常表现。实践教学单独考核。	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>1. 知识目标：(1)了解中国化马克思主义理论的时代背景与基本概念；(2)理解中国化马克思主义理论的基本原理；(3)掌握中国化马克思主义理论精髓之实事求是、解放思想、与时俱进、求真务实的思维方法。</p> <p>2. 能力目标：(1)培养学生对中国化马克思主义理论的认识能力。(2)能够对中国化马克思主义理论的相关论述有正确与错误的辨别和判断能力。(3)能够独立地从所学知识中对中国化马克思主义理论的精髓进行多角度多层面的把握。</p> <p>3. 素质目标：(1)提高学生的思想政治理论水平和社会实践能力；(2)扩展学生的知识面和视野，提高学生的思想政治素质和文化素质；(3)结合我院的办学定位：“立足三明，面向海西，服务区域和地方经济社会发展”，把培育学生的职业道德、诚信品质、敬业精神、责任意识等寓于教学全过程。</p>	<p>1. 马克思主义中国化的历史进程与理论成果；</p> <p>2. 毛泽东思想及其历史地位；</p> <p>3. 新民主主义革命理论；</p> <p>4. 社会主义改造理论；</p> <p>5. 社会主义建设道路初步探索的理论成果；</p> <p>6. 邓小平理论；</p> <p>7. “三个代表”重要思想；</p> <p>8. 科学发展观</p>	<p>1. 师资要求：主讲教师必须是中共党员，具备本科及以上学历。</p> <p>2. 教学方法：采用问题教学法、案例分析法、互动式教学法、探究式教学法等多种教学方法。</p> <p>3. 考核评价：本课程为考试课程，采取过程性考核55%+终结性考核45%的形式，进行考核评价。过程性考核包括考勤、课堂讨论、纪律、作业等日常表现。实践教学单独考核</p>	
3	国家安全教育	<p>1. 知识目标：了解国家安全的基本概念、主要内容和重要意义；熟悉我国国家安全战略、政策法规和相关制度；掌握不同领域国家安全的基本知识模块，如政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、信息安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全等。</p> <p>2. 能力目标：能够运用所学知识分析国家安全问题，提高辨别安全风险的能力；具备在日常生活和学习中维护国家安全的意识和行动能力；能够积极参与国家安全教育宣传活动，传播国家安全知识。</p> <p>3. 素质目标：增强爱国主义情感和民族自豪感，树立正确的国家观、安全观和价值观；培养责任意识和担当精神，自觉履行维护国家安全的义务；提高综合素质，成为合格的社会主义建设者和接班人。</p>	<p>1. 导论, 2. 完整准确领会总体国家安全观, 3. 在党的领导下走好中国特色国家安全道路, 4. 更好统筹发展和安全, 5. 坚持以人民安全为宗</p> <p>旨, 6. 坚持以政治安全为根本, 7. 坚持以经济安全为基础, 8. 坚持以军事、科技、文化、社会安全为保障, 9. 坚持以促进国际安全为依托, 10. 筑牢其他各领域国家安全屏障, 11. 争做总体国家安全观坚定践行者。</p>	<p>1. 教学方法：以学生为中心，充分利用智慧职教平台等线上线下教学资源，引导学生自我管理、自主学习，提高学习效率。重视学生在校学习与实际工作的一致性，有针对性地采取混合式教学、理实一体化教学等教学模式。</p> <p>2. 课程思政：通过案例分析让学生明白国家安全的重要性，培养学生的国家安全意识、责任感和使命感，增强学生的爱国主义情怀，使学生能够正确认识国家安全的重要性，掌握维护国家安全的基本知识和技能。</p> <p>3. 考核评价：过程性考核：平时学习30%(其中作业30%、考勤20%、表现20%，小组30%)，线上自学20%，模块测试10%，终结性考核：终结性考核：期末考试40%(闭卷)，总评成绩=过程性考核(60%)+终结性考核(40%)</p>	
4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>1. 素质目标：增强对中国特色社会主义的信仰，树牢“四个意识”，坚定“四个自信”，坚决做到“两个维护”，自觉投身中国特色社会主义伟大实践；提升社会主义现代化事业合格建设者所应有的基本政治素质，牢牢站稳人民立场。</p> <p>2. 知识目标：了解习近平新时代中国特色社会主义思想“十个明确”和“十四个坚持”的总任务；科学把握“五位一体”总体布局和理解“四个全面”战略布局以及两者之间的关系；理解中国共产党在新时代的基本理论、基本路线和基本方略。</p>	<p>1. 马克思主义中国化时代化新的飞跃；2. 以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴；3. 坚持党的全面领导；4. 坚持以人民为中心；5. 全面深化改革；6. 推动高质量发展；7. 社会主义现代化的建设；8. 发展全过程人民民主；9. 全面依法治国；10. 建设社会</p>	<p>1. 师资要求：主讲教师必须是中共党员，具备本科及以上学历。</p> <p>2. 教学方法：课堂教学与实践教学相结合，线下教学与网络教学相结合，灵活采用问题教学法、案例分析法、互动体验式教学法、探究式教学法等多种教学方法。</p> <p>3. 考核评价：本课程为考试课程，采取过程性考核55%+终结性考核45%的形式，进行考核评价。过程性考核包括考勤15%、课堂表现20%、作业20%。</p>	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
		3. 能力目标：能用马克思主义的立场、观点和方法认识问题、分析问题；能运用马克思主义中国化理论成果指导具体实践，达成“求懂、求用、求信、求行”四求能力目标；能养成良好的学习能力、沟通能力及团队协作能力；具有一定的创新思维。	主义文化强；11. 以保障和改善民生为重点加强社会建设；12. 建设社会主义生态文明；13. 维护和塑造国家安全；14. 建设巩固国防和强大人民军队15. 坚持“一国两制”和推进祖国完全统一16. 中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体17. 全面从严治党		
5	形势与政策	1. 素质目标：提升关心国家大事的政治素养，维护国家安全与统一，树立马克思主义形势观，增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感。 2. 知识目标：了解国内外重大时事，认识和正确理解党的路线、方针和政策，认清形势和任务，掌握时代脉搏。 3. 能力目标：在错综复杂的国内外形势中，具有明辨是非的能力，有坚定的立场、较强的分析能力和适应能力，能正确分析和认清国内外形势中的热点难点，解决实际的思想困惑。	1. 国内形势； 2. 国际形势。（根据教育部、省教育厅下发的每学期“形势与政策教育教学要点”以及结合我院教学实际情况和学生关注的热点、焦点问题来确定）	1. 教学方法：开展专题化教学，采用专题授课、线上线下相结合等方法实施。 2. 考核评价：本课程为考查课程，采取过程性考核60%+终结性考核40%的形式，进行考核评价。	
6	军事理论课	1. 素质目标：具有大学阶段的国防观念、国家安全意识和忧患危机意识；强化爱国主义、集体主义观念、传承红色基因、提高学生综合国防素质。 2. 知识目标：贯彻落实习近平强军思想，全面了解我国国防体制，国防战略，国防政策和国防历史。正确理解我国总体安全观，把握新形势下我国安全环境的新特点，树立正确的国防观。 3. 能力目标：具备对军事理论基本知识进行正确认知、理解、领悟和宣传的能力。通过学习，达到平时时期，积极投身到国家的现代化建设中，战争年代是捍卫国家主权和领土完整的后备人才。	1. 中国国防和国家安全； 2. 军事思想； 3. 现代战争； 4. 信息化装备； 5. 共同条令教育； 6. 防卫技能与战时防护； 7. 战备基础与应用。 8. 武器常识及军事技能篇总结。	1. 教学方法：根据教学内容灵活采用问题教学法、多媒体演示法、案例分析法、情景模拟法等多种教学方法。 2. 课程思政：引导学生建立正确的国防观念，提高军事理论素养。以史为鉴，将强烈的理想信念教育融入文化自信中，引导学生树立高度的文化自信，自觉践行中国特色社会主义文化，提高人文素质和涵养，厚植爱国主义。 3. 考核评价：本课程为考试课程，采取过程性考核60%+终结性考核40%的形式，进行考核评价。	
7	五史	1. 知识目标：系统掌握“五史”核心脉络，理解其中的历史规律与现实意义。 2. 能力目标：（1）能够提升历史思维能力，运用唯物史观分析历史现象，揭示历史发展的客观规律。通过史料实证等方法还原历史真实，培养批判性思维和独立判断能力。 （2）将历史视角融入现实问题分析，提升实践应用能力，解决在日常学习、生活中遇到的问题。 3. 素质目标：（1）树立正确历史观与价值观，培养家国情怀，增进对中华民族多元一体格局的认同，传承红色基因，弘扬爱国主义精神。	（1）中国共产党成立、发展以及领导新民主主义革命和社会主义革命、改革、建设的历史过程。 （2）新中国成立以来的历史过程。 （3）社会主义发展五百年的历史过程。 （4）中国改革开放以来的历史过程。 （5）中华民族发展史，涵盖中华民族从远古时期到现代的漫	1. 师资要求：本课程的主讲教师必须是中共党员，具备本科及以上学历。 2. 教学条件：多媒体教室，超星学习通等网络教学平台。 3. 教学方法：利用现代信息技术，不断创新改进教育教学方法，根据教学内容灵活采用问题教学法、多媒体演示法、案例分析法等多种教学方法。 4. 考核评价：本课程为考查课程，采取过程性考核60%+终结性考核40%的形式，进行考核评价。过程性考核包括考勤、课堂讨论、纪律、作业等日常表现。	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
		(2) 养成学生积极思考, 善于理性分析, 以史为鉴的习惯。	长历史, 记录了中华民族在政治、经济、文化、科技等方面的辉煌成就, 以及在不同历史时期所经历的挑战和变革。		
8	英语	<p>1. 素质目标: 具有敬业勤业精神、良好的职业道德和文化意识, 提升职业综合素质; 具有创新、竞争与合作意识, 较强的爱国主义精神和家国共担的责任感, 提高文化自信。</p> <p>2. 知识目标: 掌握必须的、实用的英语语言知识和语言技能: 如词汇、语法、句型、文化等, 为全球化环境下的创新创业打好人文知识基础。</p> <p>3. 能力目标: 在日常生活中、职场中用英语进行必要交流的口语交际能力, 并具备一定的阅读能力和写作能力, 培养他们的跨文化交际能力, 能以正确的立场鉴别、处理涉外事务的能力。</p>	基础模块: 主题类别、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	<p>1. 教学要求: 坚持立德树人, 发挥英语课程的育人功能; 落实核心素养, 贯穿英语课程教学全过程; 突出职业特色, 加强语言实践应用能力培养; 提升信息素养, 探索信息化背景下教与学方式的转变; 尊重个体差异, 促进学生全面发展。</p> <p>2. 教学方法: 采用任务驱动法、问题引入法、情景教学法、角色扮演法、小组合作法、讲练结合法、案例教学法、游戏法等多种教学方法相结合。</p> <p>3. 课程思政: 培养学生爱国情怀、文化自信、传统礼仪、敬业勤业精神、良好的职业道德、较高的职业素养、且能用英语表达中国文化。</p> <p>4. 考核评价: 本课程为考试课程, 采用过程性考核50%, 终结性考核50%的形式, 进行考核评价。</p>	
9	信息技术	<p>1. 素质目标: 增强学生的信息意识, 提升计算思维, 促进数字化创新与发展能力, 树立正确的信息社会价值观和责任感, 为其职业发展、服务社会和终身学习奠定基础。</p> <p>2. 知识目标: 熟悉信息技术的基本知识, 掌握常用工具软件和信息化办公技术, 了解大数据、人工智能、云计算等新兴信息技术。</p> <p>3. 能力目标: 具备支撑专业学习的能力, 能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题, 以适应现代化办公对计算机能力的要求。</p>	<p>一、基础模块1、认识计算机2、图文编辑3、电子表格4、演示文稿制作5、计算机网络与Internet应用二、拓展模块1、信息安全2、项目管理3、机器人流程自动化4、程序设计基础5、大数据6、人工智能7、云计算8、现代通信技术9、物联网10、数字媒体11、虚拟现实12、区块链</p>	<p>1. 教学方法: 采用理论讲授与案例分析相结合, 通过任务驱动、问题引导、案例分析等教法和自主、合作、探究式学法,</p> <p>2. 课程思政: 了解我国的新技术、新发展, 注重工匠精神的培养, 提高信息安全意识。将时事新闻的文字、图片及数据形成素材, 进行文档编辑和处理, 加强思想政治教育。</p> <p>3. 考核评价: 本课程平时考核采用作业、课堂提问、实验成绩及计算机电子作品相结合的考核方法。实践成绩占40%, 平时成绩占30%, 期末考试成绩占30%。</p>	
10	体育	<p>1. 素质目标: 打造坚韧意志品质, 树立“终身体育”意识, 发展体育文化自信, 提高体育文化素养, 成长为全面发展的创新型高素质专业技能人才。</p> <p>2. 知识目标: 形成正确的身体姿势; 懂得营养、环境和不良行为对身体健康的影响; 了解常见运动创伤的紧急处理方法; 掌握体育运动与体能训练项目基本知识。</p> <p>3. 能力目标: 培养科学健身、发展身体素质的能力, 培养活动组织交往能力和规则纪律意识, 使学生具有较好的适应未来职业工作需要的社会适应能力、职业礼仪和职业气质等社会服</p>	<p>1. 体能训练理论。2. 职业体能需求。3. 运动损伤的预防及功能性康训练。4. 热身与动作准确。5. 力量训练基本原理与训练方法。6. 速度训练基本原理与方法。7. 耐力训练基本原理与方法。8. 柔韧训练基本原理与方法。9. 灵敏与协调训练方法。10. 动作评价方法。11. 再生恢复训练。12. 科目训练内容:</p>	<p>1. 教学方法: 教学上采教师讲解、示范, 纠错相结合。通过分析示范和练习等手段, 找出教学中的优化和偏差的原因, 引导学生自己去纠正错误动作, 采用集体练习和分组练习相结合。科学锻炼身体。</p> <p>2. 课程思政: 培养学生树立“健康第一”的指导思想, 帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志。</p> <p>3. 考核评价: 本课程为考试课程。由平时成绩和期末考试二部分构成。其中平时成绩占30%</p>	(含体质测试成绩占10%), 期

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
		务规范, 表现出良好的道德素质和团队合作精神, 正确处理竞争与合作的关系。并通过体质测试考核标准。	引体向上、双杠、爬绳(矿山、消防)立定跳远、原地跳高、俯卧撑、屈膝仰卧起坐、中长跑、折返跑、负重跑等技术技能和拓展训练游泳知识。	期末考试成绩占70%。	
11	大学生心理健康教育	1. 素质目标: 增强心理保健意识和心理危机预防意识, 心理健康素养普遍提升; 培育和弘扬社会主义核心价值观, 坚持育心与育德相统一, 促进学生心理健康素养与思想道德素养、科学文化素养协调发展。 2. 知识目标: 了解心理学的有关理论和基本概念; 明确大学生心理健康的标准及意义; 掌握自我调适的基本心理健康知识; 了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现, 能预防、识别、干预常见精神障碍和心理和行为问题。 3. 能力目标: 掌握自我探索技能, 建立自尊自信态度; 掌握心理调适技能, 培养理性平和心理; 掌握心理发展技能, 塑造积极向上心态。	1. 大学新生心理适应与发展; 2. 人际关系; 3. 恋爱与性; 4. 生命教育; 5. 压力与挫折; 6. 人格塑造。	1. 教学方法: 采用启发式、研讨式、案例分析、角色扮演等教学方法。 2. 课程思政: 将育心与育德相结合, 加强心理育人; 将心理健康教育与思想道德修养有机结合起来, 在心理教育的同时关注大学生健康向上的世界观、人生观、价值观形成, 培育和弘扬社会主义核心价值观。 3. 考核评价: 本课程为考查课程, 采取过程性考核40%+终结性考核30%+线上课程30%的形式, 进行考核评价。	
12	创新创业教育与职业生涯规划	1. 知识目标: 1掌握创新创业的内涵及二者关系, 创新意识与思维的重要性; 2掌握创新方法、能力与精神的内涵, 创新成果的内涵; 3掌握创业者与创业团队的基本知识, 创业机会、创业风险的内涵; 4掌握创业资源的含义与类型, 商业模式的含义与要素; 5掌握创业规划与创业计划书的基本内容; 6掌握企业创办流程以及企业管理基础; 7掌握“双创”大赛的类型; 2. 能力目标: 1能够使用不同的创新方法进行创新实践; 2能够选择合适的方法保护和转化创新成果; 3能够组织创业团队, 识别和评估创业风险; 4能够整合创业资源, 设计商业模式; 5能够完成创业规划并编制创业计划书; 6能够独立创办企业并进行基础管理; 7能够自主设计项目参加“双创”大赛; 3. 素质目标: 1能够认识到创新创业的价值和意义, 树立正确的创新观、创业观, 加强创新创业意识, 树立法制意识, 不断提升个人能力; 2能够主动通过自身的创新创业活动, 为国家现代化建设和中华民族伟大复兴做出贡献。	1 大学生创新创业概述 2 创新意识与创新思维 3 创新方法、能力与精神 4 创新成果保护与转化 5 创业者与创业团队 6 创业机会与风险防范 7 创业资源与商业模式 8 创业规划与创业计划书 9 新企业的创办与管理 10 “双创”大赛政策与案例分析	1. 教学方法: 采用启发式、研讨式、案例分析、现场路演等教学方法。 2. 课程思政: 将育心与育德相结合, 加强以德育人; 将创新创业与思想道德修养有机结合起来, 在教育的同时梳理大学生健康向上的择业观、世界观、人生观、价值观形成, 培育和弘扬社会主义核心价值观。 3. 考核评价: 本课程采取过程性考核和终结性考核相结合的评价方式, 平时过程性考核分值占比40%, 期末终结性考核分值占比60%, 期末考试为现场路演及答辩。	
13	大学生就业指导	1. 素质目标: 树立积极正确的人生观、价值观和就业观念, 把个人发展和国家需要、社会发展相结合, 确立职业的概念和意识, 愿意为个人的职业发展和社会发展主动付出积极地努力。	1、认识大学生就业。 2、规划职业生涯 3、提升就业能力 4、准备求职面试 5、迈好职场第一步	1. 师资要求: 本课程的主讲教师必须具备本科及以上学历, 有过指导学生就业或从事过学生管理的工作经历。 2. 教学条件: 采用线上线下相结合的方式, 线上主要是基本理论	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
		<p>2. 知识目标：基本了解就业形势与政策法规；掌握职业生涯规划的方法，提升自己的适应能力、学习能力、人际交往能力，信自成处理能力，团队精神，学会写求职信和制作简历，掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识，就业过程中基本的权益保护。</p> <p>3. 能力目标：使大学生掌握信息搜索与管理技能、简历制作的技巧、求职面试的技能等，还应该通过课程提高学生的各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。</p>	6、保障就业权益	<p>内容的学习，线下主要通过多媒体教室小班授课。</p> <p>3. 教学方法：采用理论讲授与案例分析相结合、小组讨论与角色体验相结合、经验传授与求职就业实践相结合的教学方法。</p> <p>4. 课程思政：能够结合社会主义核心价值观引导学生树立“爱岗”“敬业”“诚信”“守信”等良好品质。</p> <p>5. 考核评价：本课程为考查课程，采取大作业性质，两次作业，各占50%进行考核评价。</p>	
14	公共艺术	<p>1. 素质目标：通过艺术教育强化真、善、美的价值导向，帮助学生形成适应现代社会需求的人生观、世界观和职业素养。培养学生对艺术基本原理、发展规律及创作特征的理解，增强文化自觉与自信，丰富人文素养与精神世界，形成积极健康的审美观。</p> <p>2. 知识目标：引导学生结合专业背景探索艺术创作方法，开发创新思维，培养合作意识与批判性分析能力，促进艺术理论与实践的融合。</p> <p>3. 能力目标：通过赏析经典艺术作品和参与实践活动，掌握不同艺术门类的基本知识、技能与原理，提高审美判断力和生活品质意识。</p>	<p>1. 艺术基础理论：涵盖艺术本质论、门类论、发展论、创作论、作品论、接受论六大方向，解析艺术的社会功能、审美特征及发展规律。</p> <p>2. 艺术史与分类：包括中西方艺术史脉络、不同艺术门类（绘画、雕塑、建筑、音乐、舞蹈、戏剧等）的表现形式与美学原则，强调经典性与时代性作品的对比分析。</p> <p>3. 将艺术与职业发展、社会生活结合：例如通过案例教学探讨艺术在专业领域中的应用，提升综合素养。</p>	<p>1. 教师能力要求：需具备跨学科知识储备，能结合社会艺术发展动态设计教学内容，并灵活运用案例教学法激发学生。</p> <p>2. 教学方法：以课堂讲授为主，辅以讨论、作业、艺术欣赏、讲座、学生演示等，注重互动与实践。</p> <p>3. 考核评价：本课程为考查课程，采取过程性考核60%+终结性考核40%的形式，进行考核评价。过程性考核包括考勤、课堂讨论、纪律、作业等日常表现。实践教学单独考核</p>	
15	中华优秀传统文化	<p>1. 素质目标：①感受中华优秀传统文化之美。②树立民族自豪感和爱国情操。③树立正确的文化观。④培养保护中华优秀传统文化的责任感和使命感。</p> <p>2. 知识目标：①了解中华优秀传统文化概念、中国古代史以及汉字。②了解中国古代诗歌、散文、戏曲、小说的文化内涵。③了解中国传统艺术的各大门类及其变迁和代表作品。④了解中国古代哲学的主要特点和价值取向，熟悉中国古代哲学的代表人物及其思想。⑤了解中国古代的食文化、茶文化、酒文化等生活方式。</p> <p>3. 能力目标：①能够用文学的眼光品味现代生活。②能够结合所学专业，以文化为话题展开讨论。③能够用诗歌、散文、戏曲、小说为切入点解读现代社会生活中的文化现象。④掌握中国古代诗歌的鉴赏方法⑤能够运用较为专业的语言鉴赏中国传统艺术。⑥通过学习得到智慧的熏陶，并能够运用中国古代哲学分析解释现实生活中的现象和问题。⑦能够品味</p>	<p>1. 中国古代哲学；</p> <p>2. 中国汉字文化；</p> <p>3. 中国古代文学；</p> <p>4. 中国传统艺术；</p> <p>5. 中国古代生活方式。</p>	<p>1. 教学方法：讲授法、鉴赏法、讨论法等教学方法。</p> <p>2. 课程思政：传播中国传统文化，弘扬中华民族精神，提高学生文化素养，增强学生民族自豪感和爱国情怀。</p> <p>3. 考核评价：(1) 平时成绩：60%；（出勤率30%，作业30%）(2) 期末成绩：40%（学习通考试）</p>	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
		欣赏茶文化，把茶道贯穿到生活中去，追求高品味的生活。			
16	劳动教育	<p>1. 素质目标：学生通过参与劳动与职业素养的学习和实践，获得直接劳动体验，促使学生主动认识并理解劳动世界，逐步树立正确的劳动价值观。遵守劳动纪律；养成热爱劳动、珍惜劳动成果的良好习惯；培养学生正确的劳动价值观和良好的劳动品质，弘扬劳模精神，引导学生崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。</p> <p>2. 知识目标：掌握相关劳动内容、劳动安全知识、绿色环保及垃圾分类常识；劳动工具、劳保用品的使用方法；掌握校园文明监督员、宣传员的工作任务和工作规范；了解职业道德基本内涵，理解爱岗敬业的职业素质要求。</p> <p>3. 能力目标：具备正确使用和维护劳动工具、劳保用品的能力；具备垃圾分类的能力；具备校园环境卫生、寝室环境卫生宣传、维护、监督的能力；提高学生的就业能力和职场的适应能力。</p>	<p>1. 劳动教育理论课程；</p> <p>2. 公益劳动体验教育；</p> <p>3. 职业劳动体验教育；</p> <p>4. 社会服务劳动教育。</p>	<p>1. 教学方法：内容讲授与案例分析讨论、故事解读、实践体验等有效结合，深刻理解劳模精神、劳动精神、工匠精神。</p> <p>2. 课程思政：教学过程中，弘扬劳模精神，引导学生崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。</p> <p>3. 考核评价：本课程为理实一体化课程，不同阶段、模块的学习的考核方式不同。劳动教育理论课程采取过程性考核60%+终结性考核40%的形式，进行考核评价。劳动体验校内期间每学期3次，采用过程性考核40%，终结性考核60%进行考核评价。</p>	
17	消防安全教育	<p>1. 素质目标：增强学生的消防安全意识，提高自我保护能力和灭火技能。</p> <p>2. 知识目标：掌握逃生、自救、互救等基本防火技能。</p> <p>3. 能力目标：能够正确使用灭火器、消火栓等设施设备</p>	<p>消防灭火器、消火栓等设施设备的使用，逃生技能要点及初期火灾扑救方法等。</p>	<p>1. 教学方法：教学安排上采用情境设置、任务驱动、现场示范等形式来营造职场的工作环境，把教学内容放到相应的管理工作环境去，完成能力的培养。</p> <p>2. 课程思政：课程思政元素与课程内容链接，技能培养与立德树人融合。</p> <p>3. 考核评价：本课程为考查课程，采取过程性考核40%+终结性考核的形式进行考核评价。</p>	
18	高等数学	<p>1. 素质目标：培养热爱祖国、爱岗敬业的家国情怀和文化自信；培养严谨细致、精益求精、求真务实的科学精神；培养艰苦奋斗、团结协作、诚信友善的人文素养。</p> <p>2. 知识目标：了解高等数学中微积分相关的数学文化知识；理解高等数学中函数、极限、微分、积分的数学思想方法；掌握高等数学中导数、微分、积分、常微分方程等基本数学概念和原理等。</p> <p>3. 能力目标：增强抽象的逻辑思维能力、数学语言表达能力；提高数学推理能力、空间想象能力和分析问题解决问题的能力；培养运用数学技术解决专业问题的应用能力和解决实际问题的数学建模能力。</p>	<p>1. 基础模块：（1）一元函数微积分（函数、极限、连续、导数、微分、积分）（2）常微分方程（基本概念、可分离变量的一阶微分方程、一阶线性微分方程、二阶常系数齐次线性微分方程、微分方程的应用）2. 拓展模块：（根据专业需求补充内容）：①三角函数、弧度及其应用、坐标正反算；②数学实验；③概率与数理统计基础；④线性代数基础；⑤向量几何。说明：机械类补充①②④；财经类补充</p>	<p>1. 教学方法：采用问题引入法、讲练结合法、数形结合法、案例分析法、项目驱动法、小组合作法、游戏法等多种教学方法相结合。</p> <p>2. 课程思政：充分发挥数学的智育“德育”“创育”价值，最终实现“培根铸魂，启智润心”的课程思政育人目的。通过数学文化培养爱国精神和文化自信；通过数学应用锤炼严谨细致、精益求精、求是创新的工匠品质；通过数学原理来领悟人生哲理；通过小组合作教法，培养团队协作、诚信友善等道德品质。</p> <p>3. 考核评价：本课程为考试课程，采取过程性考核70%（考勤与线上学习频次10%+线上任务点20%+课程积分20%+作业20%）+模块化考核30%（闭卷，线上考核）的形式，进行考核评价。</p>	分两学期授课

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
			②③④；机电类补充 ④⑤；轻工纺织类补充②④；		
19	大学语文	<p>1. 素质目标：①养成实事求是、崇尚真知的科学态度。②汲取仁人志士的智慧、襟怀和品质。③培养职业情感和敬业精神。④具有仁爱、孝悌、向善、进取的人文情怀。⑤养成谦让、诚信、刚毅的品格，形成豁达、乐观、积极的人生态度。⑥弘扬爱国主义为核心的民族精神和自主创新为核心的时代精神，树立正确的世界观、人生观、价值观。</p> <p>2. 知识目标：①通过本课程的学习，具备基本的语文常识，掌握诗歌特点，了解中国文学发展概况，尤其是课文所涉及的重要作家作品。②积累一定汉语知识，具有良好的阅读习惯和较强的母语驾驭能力，能够正确地理解和运用祖国语言文字进行表达和交流。③具有较高的审美鉴赏能力，能够运用文学知识阅读、欣赏文章与作品，能够正确描述、评价文学现象，准确抒发对自然、社会、人生的感受。④具有时代必须的信息素养，能够应用现代信息技术和传播媒介收集、处理相关信息。</p> <p>3. 能力目标：①注重文化的传承与甄别，引导学生积极思考知人与自知在现代社会的重要意义。②注重教学内容的典范性和审美性，使学生受到语言方面的规范训练、文学方面的审美熏陶。③注重教学内容的人文内涵和时代气息，引导学生在审美体验和价值引导中怀敬畏之心，夯实价值基座；怀恻隐之心，丰富人文情怀，怀向善之心，养成理性思维。怀自省之心，恪守道德底线；怀进取之心，校正人生坐标。④注重教学方法的多样化和灵活性，引导学生在探究性、体验性、自主性学习中激发学习兴趣，掌握科学、正确的学习方法。⑤注重语文知识的实践与应用，引导学生结合专业学习和职场实践，提高与人沟通交流、团队合作等能力。</p>	1. 文学阅读与鉴赏 2. 职场交流与写作	<p>1. 教学方法：通过任务驱动、问题引导、案例分析等教法和自主、合作、探究式学法，提高学生的参与度，实现知行合一。运用有效的信息化手段如学习通、为你读诗、鸿合教学软件等APP辅助教学，激发学生学习兴趣。</p> <p>2. 课程思政：教学中以“一个目标”——责任与担当，引领“五个思政点”——民族精神、文化自觉、语言运用、审美鉴赏、思考辨析，分别从“人文底蕴”（如何做人）和“社会参与”（如何做事）两个层面融入课堂教学。</p> <p>3. 考核评价：本课程为考查课程，采取过程性考核50%+终结性考核50%的形式，进行考核评价，其中过程性考核由考勤20%、课堂表现40%、作业40%构成。</p>	分上、下两学期授课
20	CPR（心肺复苏）	<p>1. 素质目标：①能独立完成心肺脑复苏的技能操作。②能够养成有时间就是生命的急救意识。③能够养成有爱伤观念、团队合作的能力，以病人为中心的理念。④能够以关心、爱护及尊重教育对象的态度开展徒手心肺复苏术操作；⑤能与相关人员良好协作。</p> <p>2. 知识目标：①掌握心搏骤停、心肺脑复苏、基础生命支持、高级生命支持和延续生命支持的概念。②能说出心搏骤停的原因、类型。③知道心搏骤停和心肺脑复苏的最新进展。</p>	徒手心肺复苏术	<p>1. 教学方法：讲授法、理实一体化结合法、案例教学法、讨论法等教学方法。</p> <p>2. 课程思政：培养学生良好的人文素养、严谨的工作态度、处理紧急突发事件的应变能力，鼓励救死扶伤、护佑生命，激励大学生社会责任感，为人民健康保驾护航的精神。</p> <p>3. 考核评价：过程性考核成绩占课程总成绩30%（平时考核成绩占50%，其中课堂考勤占20%、作业占20%、课堂互动、讨论</p>	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
		3. 能力目标: ①熟练掌握徒手心肺复苏术; ②通过实践操作教学环节, 培养学员独立准确应用心肺复苏术。③能够在学习中养成观察、发现、引申问题, 自觉运用所学知识分析、解决问题的良好习惯④能够具备一定的独立思考、分析概括和创新能力, 具有一定的科研能力和思维。		占10%) + 终结性考核占70%。	
21	书法	1. 素质目标: 使学生热爱中国传统文化, 增强文化自信, 活跃校园文化, 丰富课余生活, 带动社会主义主题文化学习, 促进中国传统文化和中国书法对学生自身素质的影响, 激发学生热爱书法、热爱历史、热爱文化, 使学生树立“做好中国人写好中国字”的文化自信, 大力传承发展中国书法与文化。 2. 知识目标: 使学生能正确书写基本笔画、能解析书法的用笔、结构、章法理论与实践原则, 能理清中国书法的优秀历史与优秀碑帖, 能运用优秀碑帖进行学习与传承中国书法; 3. 能力目标: 使学生能够正确书写楷书笔画, 能对楷书结构原则进行分类和分析, 具备进行书法基本学习与创作的能力。能遵循正确的临贴学习方法, 能独立完成楷书的集字创作和楷书创作。	1. 书法基础知识; 2. 书法基本笔画书写; 3. 书法结构分析练习; 4. 书法章法理论与实践	1. 师资要求: 主讲教师必须有一定的书写功底, 对书法知识有系统的了解。 2. 教学方法: 采取讲授法、案例教学法、讨论式教学法、现场示范教学、探究式等教学方法。 3. 课程思政: 弘扬传统文化, 树立文化自信; 提高书法水平和艺术修养; 引导学生进行独立思考、客观判断, 以积极的、契而不舍的精神寻求解决问题的方案。 4. 考核评价: 本课程为考查课程, 采取过程性考核60%+终结性考核4%的形式, 进行考核评价。	

## (二) 专业(技能)课模块

本专业专业(技能)课程是培养学生识图制图、项目概预算、造价控制、现场管理等能力的课程。

### 1. 专业基础课程

本专业的专业基础课程主要包括: 建筑制图与识图、建筑构造、建筑材料、建筑施工技术、BIM 技术基础、建筑工程经济等课程组成。

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
1	建筑制图与识图	1. 素质目标: (1) 具备必要的空间想象能力; (2) 熟练识读施工图; (3) 准确把握设计意图; (4) 依照施工图纸开展岗位工作的职业能力。 2. 知识目标: (1) 掌握投影的基本原理、形成如何用平面投影图表达房屋建筑的整体思路。 (2) 熟悉建筑工程制图的国家标准, 掌握各种房屋建筑构造特点及要求。 (3) 掌握房屋建筑施工图的各种知识和读图方法。 (4) 掌握各种结构构件的配筋构造及平法施工图的读图方法。 3. 能力目标: (1) 丰富对建筑美的体验, 陶冶情操。 (2) 培养对建筑的兴趣, 树立终身	1. 投影的基本原理。 2. 建筑工程制图的国家标准, 房屋建筑构造特点及要求。 3. 房屋建筑施工图的各种知识和读图方法。 4. 各种结构构件的配筋构造及平法施工图的读图方法。	1. 教学方法: 讲授法、讨论法、直观演示法、任务驱动法。 2. 课程思政: (1) 在课程教学中融入制图严谨细致精益求精、识图细致认真、在绘制传统建筑图样中感受中华文化等思政元素。(2) 在制图与识图的实践环节中, 强调团队合作、沟通协调能力的培养学生的集体主义精神和协作能力。(3) 介绍中国建筑制图与识图的历史发展, 增强学生的文化自信和民族自豪感。(4) 在制图与识图过程中, 强	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
		学习愿望。 (3) 树立正确价值观, 培养规则意识、安全意识, 培养社会责任感、自我认同感。 (4) 培养劳动精神、协作精神、探索精神、工匠精神。		调安全规范, 让学生了解在建筑制图与识图中必须考虑的安全因素。(5) 鼓励学生认识到学习是一个持续的过程, 培养终身学习的习惯。 3. 考核评价: (1) 过程性考核: 包括平时学习考核(作业50%、考勤50%)和小测, 占课程总成绩的60%。(2) 终结性考核: 采取闭卷答题形式, 占课程总成绩的40%, 在学期末进行。	
2	建筑构造	1. 素质目标: 通过初识建筑构造以及对基础、墙体、楼地层等项目的介绍, 帮助学生认识建筑, 培养学生追求知识、严谨治学, 勇于创新的科学态度。引导学生理论联系实际, 培养学生树立认真负责、精益求精的工作态度, 严格遵守设计标准的职业操守、自主学习新技术的创新能力。 2. 知识目标: 了解建筑构成的基本要素, 地基与基础的关系, 墙体、楼板、楼梯、门窗等构件的分类及作用。 3. 能力目标: 掌握基础、墙体、楼板、楼梯的基本构造。能根据所给图纸识读出各个构件的位置, 理解各建筑构件的构造原理、类型及设计要求。	1. 初识建筑构造。 2. 基础与地下室的认知。 3. 墙体的认知。 4. 楼地层的认知。 5. 屋顶的认知。 6. 楼梯的认知。 7. 门窗的认知。 8. 变形缝的认知。	1. 教学方法: 通过案例的引入、采用项目式教学法、讲练结合法、项目驱动法、小组合作法等多种教学方法相结合。 2. 课程思政: 本课程以房屋构造的专业知识为载体, 通过视频影像资料、丰富的图片和数据, 帮助学生正确认识四个自信、工匠精神、中国力量、爱岗敬业、敬畏法规, 让思政教育“润物细无声”地走进学生心里。课程思政能够有效完成知识传授、能力培养和道德引领, 起到立德树人的作用 3. 考核评价: (1) 过程性考核: 包括平时学习考核(作业50%、考勤50%)和小测, 占课程总成绩的60%。 (2) 终结性考核: 采取闭卷答题形式, 占课程总成绩的40%, 在学期末进行。	
3	建筑材料	1. 素质目标: (1) 通过分析研究能够对特殊工程和特殊环境下所用工程材料进行改性, 初步了解和掌握研发、应用新材料和新技术的基本过程。 (2) 能根据工程目标要求合理选择和使用建筑材料。 (3) 根据配合比设计原理配制工程所需混凝土, 并通过课程实验进行试配和验证。 2. 知识目标: (1) 了解材料科学的一些基本概念。 (2) 掌握主要建筑材料(石膏、石灰、水泥、砂浆、混凝土、钢材、木材和沥青基材料)的基本力学性质、物理性质、耐久性等。 (3) 理解材料组成和结构对其性能的影响。 (4) 掌握建筑材料性能与土木工程设计参数及施工措施选择的相互关系。 3. 能力目标: (1) 培养树立“性能优先、经济、环保、耐久”的选材理念。 (2) 主动关心、了解建筑材料行业动态和发展。 (3) 具有较强的专业素养和可持续	1. 材料科学的一些基本概念。 2. 主要建筑材料(石膏、石灰、水泥、砂浆、混凝土、钢材、木材和沥青基材料)的基本力学性质、物理性质、耐久性等。 3. 材料组成和结构对其性能的影响。 4. 建筑材料性能与土木工程设计参数及施工措施选择的相互关系。	1. 教学方法: 讲授法、讨论法、直观演示法、任务驱动法。 2. 课程思政: (1) 在讲解建筑材料的物理、化学性质及其应用时, 结合国家建筑标准和规范, 强调遵守法律法规的重要性。 (2) 通过分析国内外建筑材料的典型案例, 引导学生思考材料选择、使用与社会发展、环境保护之间的关系。(3) 讨论建筑材料行业中的职业道德问题, 如诚信、责任、公平竞争等, 培养学生的职业操守。(4) 介绍中国建筑材料的发展历史, 增强学生的文化自信和民族自豪感。(5) 强调绿色建筑和可持续发展理念, 培养学生对环保和节能材料的认识和应用能力。 (6) 讨论建筑材料在社会发展中的角色, 培养学生的社会责任感和对公共利益的关注。(7) 介绍	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
		发展的社会责任感。		国际建筑材料的发展趋势，培养学生的国际视野和跨文化交流能力。 3.考核评价：（1）平时成绩：60%；（2）期末考试：40%	
4	建筑施工技术	<p>1.素质目标：培养学生严谨的工作态度，使其在学习建筑施工技术过程中，能够认真对待施工工艺、施工规范等细节，养成在今后工作中严格按照施工要求操作的习惯。增强学生的职业道德意识，让学生明白在建筑施工中遵守法律法规、保证施工质量、确保施工安全等是职业道德的基本要求。</p> <p>2.知识目标：掌握建筑工程中常见施工技术的基本原理；熟悉各分部分项工程的施工工艺流程；理解并熟悉国家和地方的建筑施工规范和标准；了解常见施工机械设备的类型、性能和使用范围；学习施工质量控制的基本概念、方法和措施。</p> <p>3.能力目标：能够根据工程图纸和工程特点，编制合理的施工方案；具备将所学的施工技术知识应用到实际施工场景中的能力；能够运用所学的施工质量控制知识，对施工过程中的质量进行检查和验收；能够根据施工方案和工程合同要求，合理安排施工进度计划；要具备施工现场安全管理能力，能够识别施工现场的安全隐患并采取措施加以消除；了解施工过程中的环保要求。</p>	<p>1.土石方工程施工。</p> <p>2.地基处理与基础工程施工。</p> <p>3.砌筑工程施工。</p> <p>4.混凝土结构工程施工。</p> <p>5.预应力混凝土工程施工。</p> <p>6.结构安装工程施工。</p> <p>7.屋面及防水工程施工。</p> <p>8.装饰装修工程施工。</p>	<p>1.教学方法：将项目导向法、任务驱动法、案例分析、演示法、翻转课堂等多种教学方法相结合。</p> <p>2.课程思政：（1）在课程中强调建筑施工技术在国家基础设施建设和城市发展中的重要性，培养学生的国家意识。（2）选取国内外建筑施工的成功案例和失败案例，分析其背后的技术和管理因素，培养学生的问题解决能力。（3）鼓励学生在在学习过程中探索新的施工技术和方法，培养创新思维和解决问题的能力。（4）教授与建筑施工相关的法律法规，提高学生的法律意识和规范操作意识。（5）教授建筑施工过程中的安全操作规程，提高学生的安全意识。（6）介绍国际上的建筑施工技术和标准，培养学生的国际视野。（7）在教学中融入中国建筑施工的传统技艺，培养学生对传统文化的尊重和传承。</p> <p>3.考核评价：形成性过程考核（占60%）：平时学习考核（50%，其中考勤25%、课堂讨论35%、作业40%），期中考试（10%）。终结性考核（占40%）：闭卷考试，题型包括单项选择题、多项选择题、判断题、问答题、计算题等。总评成绩计算：平时学习考核（50%）+期中成绩（10%）+期末考试（40%）。</p>	
5	BIM技术基础	<p>1.素质目标：培养学生独立、严谨、实事求是的工作作风；培养学生的团队意识和创新精神；善于沟通，具有合作精神和协调管理能力；树立正确职业心态，养成良好的职业素质；培养学生适应社会需要，使学生德、智、体、美等方面全面发展。</p> <p>2.知识目标：了解并掌握BIM的基本理论和思维方法；掌握BIM技术在项目建设全生命周期模型中应用的理念和方法；掌握Revit软件的基本操作流程；掌握创建建筑与结构模型的方法与技巧和建筑构件族的制作方法。</p> <p>3.能力目标：培养学生善于观察、善于思考的习惯；培养学生利用软件进行分析、思考及解决问题的能力；使学生能够熟练应用Revit软件，创建BIM模型。</p>	<p>1.掌握核心术语，熟悉用户界面和基本命令。</p> <p>2.学会新建项目和编辑标高、轴网。</p> <p>3.掌握绘制内外墙、门窗及楼板。</p> <p>4.快速构建相似楼层，绘制内墙和编辑门窗。</p> <p>5.构建二层建筑构件。</p> <p>6.创建和编辑常规玻璃幕墙。</p> <p>7.创建不同类型的屋顶结构。</p> <p>8.创建各种类型楼梯。</p> <p>9.创建结构柱、建筑柱等。</p> <p>10.创建场地元素。</p> <p>⑩进行二维图表的创建</p>	<p>1.教学方法：采用项目式教学法、问题引入法、讲练结合法、案例分析法、项目驱动法、小组合作法等多种教学方法相结合。</p> <p>2.课程思政：（1）在教授Revit软件操作的同时，强调其在实现国家建筑行业发展战略中的作用，培养学生的国家意识和行业责任感。（2）通过分析国内外使用Revit软件的建筑项目案例，讨论项目背后的文化、社会和环境因素，培养学生的国际视野和社会责任感。（3）讨论在建筑设计和BIM建模中的职业道德问</p>	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
			和处理；提升模型的可视化效果；掌握族与体量的基本概念和创建方法。	题，如数据的真实性、知识产权保护等，培养学生的诚信意识。（4）鼓励学生探索Revit软件的新功能和应用，激发学生的创新思维和解决问题的能力。（5）强调绿色建筑设计和节能材料的应用，培养学生的环保意识和可持续发展理念。（6）在教授技术操作的同时，引导学生思考建筑设计如何服务于人，体现人文关怀。 3. 考核评价：形成性过程考核占70%，包括考勤、课堂表现和作业；终结性考核占30%，通过上机考试评定；总评成绩结合平时与期末表现。	
6	建筑工程经济	<p>1. 素质目标：（1）能够理解和应用经济评价的关键概念，包括投资、成本、营业收入、税金和利润，以及这些数据收集的能力。</p> <p>（2）能够在项目评估中准确计算和解释不同时间点资金的价值差异，并应用于现金流量分析和投资决策。</p> <p>（3）能够使用图表和其他可视化工具对单个工程项目的经济性能进行分析和展示，提高评价的直观性和准确性，从而更好地理解项目的经济效益。</p> <p>（4）能够比较和评估多个工程项目的经济性能，使用可视化方法展示不同方案的经济效果，以支持决策过程中的方案选择和优化。</p> <p>（5）了解价值工程的基本原理和技巧，能够在项目设计和实施过程中识别成本节约的机会，提高项目价值和效率。</p> <p>能够评估设备维护、升级或更换的经济合理性，制定基于经济效益最大化的设备管理策略。</p> <p>2. 知识目标：（1）了解估算项目相关的各种现金流入和现金流出。</p> <p>（2）熟悉经济评价过程中的关键要素。</p> <p>（3）掌握资金时间价值的理论和计算方法。</p> <p>（4）理解不同时间点资金的价值差异。</p> <p>（5）理解不同评价指标的计算和解释。</p> <p>（6）掌握如何使用可视化方法进行方案比较和选择。</p> <p>（7）理解多方案比较的复杂性。</p> <p>（8）掌握如何使用可视化方法进行方案比较和选择。</p> <p>（9）了解价值工程的基本原理和方法。</p> <p>（10）理解设备更新的经济分析原理。</p> <p>3. 能力目标：（1）培养学生的学思结合能力，独立自主精神，以及团队合作意识。</p> <p>（2）通过深入剖析真实案例，模拟实际操作，以及团队协作项目，我们</p>	<p>1. 估算项目相关的各种现金流入和现金流出。</p> <p>2. 经济评价过程中的关键要素。</p> <p>3. 资金时间价值的理论和计算方法。</p> <p>4. 不同时间点资金的价值差异。</p> <p>5. 不同评价指标的计算和解释。</p> <p>6. 如何使用可视化方法进行方案比较和选择。</p> <p>7. 多方案比较的复杂性。</p> <p>8. 如何使用可视化方法进行方案比较和选择。</p> <p>9. 价值工程的基本原理和方法。</p> <p>10. 设备更新的经济分析原理。</p>	<p>1. 教学方法：将启发讨论教学法、任务驱动法、案例分析、交互式教学法等多种教学方法相结合。</p> <p>2. 课程思政：（1）在讲授工程经济学的基本原理和方法时，与国家的经济发展战略相结合，让学生了解工程项目对国家发展的重要性。（2）选取具有中国特色的工程经济案例，分析其背后的经济原理和社会效益，培养学生的国情意识和民族自豪感。（3）结合工程经济学的课程内容，讨论可持续发展的重要性，培养学生的环保意识和节能意识。（4）鼓励学生在学习工程经济学的过程中，探索新的经济分析方法和决策技术，培养创新思维。（5）通过细致入微的讲解和实践，培养学生精益求精、追求卓越的工匠精神。</p> <p>3. 考核评价：课程总成绩由平时考核和期末考试两部分组成，其中平时考核成绩占50%，包括考勤、作业练习、案例分析、项目实训；期中考试占10%；期末闭卷笔试占40%。</p>	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
		旨在提升学生的分析决策技巧与职业责任感，同时培育其工程思维。 (3) 在课程中融入数字素养教育，让学生在数据的收集与处理中形成严谨细致的工作态度。			

## 2. 专业核心课程

本专业的专业核心课程主要包括：建筑工程定额原理与实务、建筑工程计量与计价、工程招投标与合同管理、数字造价技术应用、工程造价控制与管理等课程组成。专业核心课程主要学习内容如下表。

序号	课程名称	典型工作任务	教学内容	教学要求	备注
1	建设工程定额原理与实务	1. 划分施工工序、研究建筑工程施工过程和工作时间。 2. 测算人工、材料、施工机具台班消耗量。 3. 确定人工、材料、施工机具台班的单价。 4. 编制和分析建设工程造价指标。	1. 掌握建设工程定额编制的基本原理。 2. 具备编制人工、材料、施工机具台班消耗量的能力。 3. 具备确定人工、材料、施工机具台班单价的能力。 4. 具备编制和分析建设工程造价指标的能力。	1. 教学方法：讲授法、讨论法、直观演示法、任务驱动法。 2. 课程思政：（1）在定额计算过程中，培养学生耐心、细致的工作态度。（2）在人工、材料、施工机具台班消耗过程中，根据区域、时段、市场实际调整价格，培养学生关注时事、注重时效的工作态度。（3）在学生讲解过程中，培养学生语言表达能力和沟通能力。 3. 考核评价：（1）平时成绩：60%；（2）期末考核：40%	
2	建筑工程计量与计价	1. 编制建筑工程预算文件。 2. 编制（核对）工程量清单。 3. 编制建筑工程招标控制价。 4. 编制建筑工程投标报价。	1. 掌握工程造价原理和工程计价知识。 2. 具备依据定额计算规则和施工图等进行列项、算量、组价、取费等编制预算文件的能力。 3. 具备依据清单计量规范编制（核对）工程量清单的能力。 4. 具备编制建筑工程招标控制价的能力。 5. 具有编制建筑工程投标报价的能力。	1. 教学方法：讲授法、讨论法、直观演示法、任务驱动法。 2. 课程思政：（1）在计算工程量过程中，培养学生耐心、细致的工作态度。（2）在计价过程中，根据区域、时段、市场实际调整价格，培养学生关注时事、注重时效的工作态度。（3）在计算工程量过程中，不得人为变更工程量大小，在套项时，不得低价高套或高价低套，培养学生公正、诚信的工作意识。（4）在学生讲解过程中，培养学生语言表达能力和沟通能力。（5）在讲解规范调整变化内容时，培养学生树立终生学习的理念及学习新知识、新技能的能力。 3. 考核评价：（1）平时成绩：60%；（2）期末考核：40%	
3	工程招投标与合同管理	1. 进行招标策划、编制资格预审文件。 2. 组织招标活动、编制招标文件。 3. 组织投标活动、	1. 具备参与招标策划的能力。 2. 具备参与编制招标文件、组织投标资格预审的能力。 3. 具备参与编制投标文件、资格预审文件的能力。	1. 教学方法：讲授法、讨论法、直观演示法、任务驱动法。 2. 课程思政：（1）通过介绍中国招投标的历史激发学生的爱国情怀，增强	

序号	课程名称	典型工作任务	教学内容	教学要求	备注
		编制投标报价文件。 4. 组织开标、评标、定标活动。 5. 进行建设工程施工合同管理。	4. 具备参与组织开标、评标、定标的能力。 5. 具备参与拟定施工合同、评审和解读施工合同条款的能力。	学生的民族自豪感。 (2) 在招投标案例中, 强调招投标活动中的公平、公开、诚实守信的原则, 在学生内心树立正确的价值观。(3) 在合同管理内容的教学中融入合同法、建筑法规等法律知识, 帮助学生树立遵纪守法的法律意识。(4) 在索赔教学环节, 采用模拟情景的方式, 帮助学生提升口头表达能力、沟通能力。(5) 在教学活动中不断引导学生进行反思, 不仅提高学生对合同风险进行提前管控的意识, 也能帮助学生养成良好的工作习惯。 3. 考核评价: (1) 平时成绩: 60%; (2) 期末考核: 40%。	
4	数字造价技术应用	1. 运用工程造价软件建模。 2. 运用工程造价计量软件编制工程量清单。 3. 运用工程造价软件编制招标控制价、投标报价、工程结算文件等。 4. 运用造价软件确定及控制工程造价。	1. 具有施工图识读和建筑信息模型建模的能力。 2. 掌握基于BIM技术的计量和计价方法。 3. 具有施工图识读和建筑信息模型建模的能力。 4. 掌握基于BIM技术的计量和计价方法。	1. 教学方法: 将任务驱动法、项目导向法、案例分析、演示法、翻转课堂等多种教学方法相结合。 2. 课程思政: 通过互联网仿真模型向学生展示模拟真实工程作业下的情景, 引导学生采用翻转课堂的方式, 向大家指出存在安全隐患和施工不当的行为, 培养学生的自主学习能力, 在“学与辩”的过程中树立安全施工、认真负责、严谨踏实的精神; 加深学生对道德素养、工匠精神、团队合作和职业操守等的理解; 让学生认识到工程计量与社会责任的关系, 基于家国情怀、实践创新能力、职业道德操守, 增强社会责任感和使命感, 从而更好地为社会做出贡献。 3. 考核评价: 形成性过程考核(占70%): (其中考勤20%、课堂讨论40%、作业40%)。终结性考核(占30%): 闭卷考试, 题型包括单项选择题、多项选择题、判断题、计算题等。总评成绩计算: 平时学习考核(70%)+期末考试(30%)。	
5	工程造价控制与管理	1. 编制建设项目总投资估算。 2. 编制建设项目概算文件。 3. 处理工程变更、现场签证与工程索赔等。 4. 编制建设项目工程结算文件。	1. 掌握投资估算的构成及编制方法。 2. 具有编制概算文件的能力。 3. 具备依据施工合同条款处理工程变更、经济签证、索赔管理的能力。 4. 具有编制工程结算文件的能力。	1. 教学方法: 讲授法、讨论法、直观演示法、任务驱动法。 2. 课程思政: (1) 鼓励学生在课程学习过程中进行自我反思, 不断提升自身的专业能力和思想政治素质。(2) 在计价控制实践中, 提升学生的管控意识。(3) 在工程造价全过程管理的教学活动中, 培养学生综合分析能	

序号	课程名称	典型工作任务	教学内容	教学要求	备注
				力和解决问题的能力。 (4) 引入正面案例和负面案例, 探讨案例对社会带来的积极或消极影响, 激发学生的职业责任感。 3. 考核评价: (1) 平时成绩: 60%; (2) 期末考核: 40%	
6	建设工程项目管理	<ol style="list-style-type: none"> <li>制订项目管理方案, 设计项目组织模式及管理模式。</li> <li>进行建筑工程施工组织设计。</li> <li>进行项目成本管理、进度管理、质量管理等。</li> <li>基于BIM技术进行建设项目信息化管理。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>建设工程项目管理概述。</li> <li>建设工程项目组织。</li> <li>建设工程施工合同管理。</li> <li>建设工程项目质量控制。</li> <li>项目进度控制计算。</li> <li>建设工程施工成本管理核算。</li> <li>建设工程项目职业健康安全与环境管理。</li> <li>建设工程项目资源管理。</li> <li>建设工程项目后管理。</li> <li>建设工程项目风险与沟通。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>教学方法: 根据学生课前预习情况, 有针对性地调整授课方法和授课内容, 将传统教学中的传授知识点转变为培养学生的能力。按照项目管理“启动、规划、执行、监控、收尾”的过程组来实施教学项目, 各项目前后紧密衔接。在教学过程中增加互动环节, 掌握学生学习效果。采用互动式教学, 教师与学生在主动与被动的角色中转换, 将知识单向传输转变为双向交流的互动教学。</li> <li>课程思政: (1) 结合实际工程项目案例, 讨论项目对社会的影响, 强调工程对社会的贡献。(2) 通过互动教学, 让学生体验和理解建设工程项目管理中, 管理人员的职业道德的重要性。(3) 在教学活动中组织学生完成团队合作项目, 培养学生在团队中的协作精神和领导能力。</li> <li>考核评价: (1) 平时学习考核70% (其中考勤占20%、课堂表现40%、作业占10%)。(2) 期末考试(30%)。</li> </ol>	

### (三) 专业拓展课程

本类课程侧重于岗位职业能力的提升及培养学生的可持续发展能力。专业拓展课程为选修课程, 学生可根据自己职业发展规划及个人兴趣进行选修。主要由以下课程组成: 数字化工程测量、安装工程识图与施工、建设工程法律法规、安装工程计量与计价、工程建设监理概论等。

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
1	数字化工程测量	<ol style="list-style-type: none"> <li>素质目标: (1) 具有使用测量仪器操作技能。</li> <li>能利用测量仪器进行高程测量、角度测量、距离测量。</li> <li>能根据具体工程制定相应的施工测量方案。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>测量的基础知识。</li> <li>仪器基本构造及操作方法。</li> <li>掌握高程测量方法、水平角度测量方法、距离测量的方法。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>教学方法: 讲授法、讨论法、直观演示法、任务驱动法。</li> <li>课程思政: (1) 在课程中强调国家对基础设施建设的重视, 以及工程测</li> </ol>	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
		<p>(4) 具有施工测量内容, 具有组织施工测量的能力。</p> <p>(5) 能根据施工测量规范, 进行工程施工测量检验。</p> <p>(6) 能进行地形图测绘。</p> <p>(7) 能够进行局部或带状地形图的控制测量。</p> <p>(8) 能够进行局部或带状地形图的测绘与数字化成图。</p> <p>(9) 能够根据实际任务合理安排测量工作方法的创新能力。</p> <p>2. 知识目标: (1) 了解测量的基础知识。</p> <p>(2) 掌握仪器基本构造及操作方法。</p> <p>(3) 熟练掌握高程测量方法、水平角度测量方法、距离测量的方法。</p> <p>(4) 熟悉测量工作原则。</p> <p>(5) 熟悉施工测量规范。</p> <p>(6) 了解地形图测绘的方法。</p> <p>(7) 了解平差的基本原理。</p> <p>(8) 熟练掌握高程测设方法、水平角度测设方法、距离测设的方法(建工、道桥、铁工)。</p> <p>(9) 熟悉施工测量规范(建工、道桥、铁工)。</p> <p>3. 能力目标: (1) 具有自主学习新技能、具有责任心、能自主完成工作岗位任务, 培养创新精神、创业素质。</p> <p>(2) 具有分析能力, 善于创新和总结经验。</p> <p>(3) 能灵活处理施工现场出现的各种特殊情况, 具备施工现场协调能力。</p> <p>(4) 具有合作精神和协调管理能力, 善于沟通, 豁达、诚信、团结、乐于助人, 具有良好的心理素质。</p> <p>(5) 具备优良的职业道德修养, 能遵守职业道德规范, 培养人文素质和职业素质。</p>	<p>4. 测量工作原则。</p> <p>5. 施工测量规范。</p> <p>6. 地形图测绘的方法。</p> <p>7. 平差的基本原理。</p> <p>8. 掌握高程测设方法、水平角度测设方法、距离测设的方法(建工、道桥、铁工)。</p> <p>9. 施工测量规范(建工、道桥、铁工)。</p>	<p>量在国家重大工程中的作用。(2) 通过案例分析, 讨论工程测量中的职业道德问题, 如数据的真实性、准确性等。(3) 通过介绍中国在工程测量领域的成就和贡献, 培养学生的民族自豪感和爱国情怀。(4) 在课程的实践环节中, 鼓励学生进行团队合作, 培养团队精神和集体主义意识。(5) 鼓励学生在学习过程中探索新的测量技术和方法, 培养创新思维和解决问题的能力。(6) 通过实地测量和实验室操作, 让学生将理论知识应用于实践中, 增强实际操作能力。(7) 在测量过程中, 强调对环境的保护, 培养学生的环保意识。(8) 教授工程测量过程中的安全操作规程, 提高学生的安全意识。(9) 讨论工程测量对社会的影响, 培养学生的社会责任感。(10) 介绍国际上的工程测量技术和标准, 培养学生的国际视野。(11) 鼓励学生认识到学习是一个持续的过程, 培养终身学习的习惯。(12) 在教学中融入中国工程测量的历史和文化, 培养学生对传统文化的尊重和传承。(13) 通过国内外工程测量的典型案例, 让学生了解工程测量在实际工程中的应用和重要性。</p> <p>3. 考核评价: (1) 平时成绩: 60%; (2) 期末考核: 40%</p>	
2	安装工程识图与施工	<p>1. 素质目标: (1) 具备必要的空间想象能力; (2) 熟练识读施工图; (3) 准确把握设计意图; (4) 依照施工图纸开展岗位工作的职业能力。</p> <p>2. 知识目标: (1) 熟悉建筑给排水、消防系统等工程的组成、分类, 掌握给排水管道的敷设要求及安装方法, 能够熟练释读给排水、消防工程施工图; (2) 熟悉建筑采暖系统的分类组成, 掌握采暖系统、布置原则、敷设方式、安装工艺要求等, 能够熟练释读采暖施工图; (3) 了解通风与空调工程的分类, 熟悉通风空调工程基本组成, 熟悉风管的制作安装要求, 以及与建筑的配合; (4) 熟悉建筑供配电、电器照明、弱电与消防电器的基本组成及与建筑的配合, 能够熟练释读电气照明、建筑弱电施工图。</p> <p>3. 能力目标: 能够熟练释读给排水、消防工程、采暖、电气照明、建筑弱电施工图。</p>	<p>1. 室内给水工程。</p> <p>2. 室内排水工程。</p> <p>3. 建筑消防灭火系统。</p> <p>4. 建筑电气照明工程。</p> <p>5. 建筑防雷接地工程。</p> <p>6. 建筑弱电工程。</p>	<p>1. 教学方法: 讨论教学法、任务驱动法、案例分析、交互式教学法等。</p> <p>2. 课程思政: (1) 在课程开始时, 强调安装工程识图与施工在国家基础设施建设和工业发展中的重要性, 培养学生的国家意识和行业使命感。(2) 在识读图纸过程中, 培养学生的空间想象能力。(3) 讨论安装工程中的职业道德问题, 如诚信、责任、安全意识等, 培养学生的职业操守。(4) 引导学生思考在安装工程中如何实现环境保护和资源节约, 培养学生的可持续发展观念。(5) 通过安装工程识图与施工的细</p>	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
				致教学，培养学生精益求精、追求卓越的工匠精神。 3. 考核评价：（1）平时成绩：60%；（2）期末考核：40%	
3	建设工程法律与法规	<p>1. 素质目标：（1）具有团队合作、交流沟通的能力；（2）树立实事求是的工作态度和严谨细致、一丝不苟的工作作风；（3）能承受挫折，勇于改正错误，完善自我。</p> <p>2. 知识目标：（1）工程报建范围和条件；（2）施工许可的范围和条件；（3）从业单位资质申请条件（4）专业技术人员的注册管理；（5）工程承发包的方式与行为规范要求；（6）招投标、开评标法律规定（7）建设工程合同的订立、履行、变更终止的程序及依据；（8）建设工程安全生产、质量管理的各项制度及法规；（9）劳动合同的订立和执行程序；（10）环境保护法、节约能源法、档案法、税收法规等相关法律制度的内容。</p> <p>3. 能力目标：（1）具备一定的法律知识；（2）具有基本的解决工程建设中相关法律问题的能力（3）了解和掌握建设工程领域所涉及的相关的建设法规；（4）能初步解决工程建设中相关法律问题；（5）能正确运用所学习的建筑法规指导实际工作。</p>	<p>1. 工程报建范围和条件。</p> <p>2. 施工许可的范围和条件。</p> <p>3. 从业单位资质申请条件。</p> <p>4. 专业技术人员的注册管理。</p> <p>5. 工程承发包的方式与行为规范要求。</p> <p>6. 招投标、开评标的法律规定。</p> <p>7. 建设工程合同的订立、履行、变更终止的程序及依据。</p> <p>8. 建设工程安全生产、质量管理的各项制度及法规。</p> <p>9. 劳动合同的订立和执行程序。</p> <p>10. 环境保护法、节约能源法、档案法、税收法规等相关法律制度的内容。</p>	<p>1. 教学方法：将启发讨论教学法、任务驱动法、案例分析、交互式教学法等多种教学方法相结合。</p> <p>2. 课程思政：（1）讨论建筑行业中的职业道德问题，如诚信、责任、公平等，培养学生的职业操守。（2）强调遵守建筑法规对于保障公共安全、促进社会和谐的重要性，培养学生的社会责任感。（3）介绍国家关于建筑行业的法律法规，让学生了解国家法治建设的成就和要求。（4）通过建筑法规的教学，提高学生的法律意识，教育学生尊重法律、遵守法律。</p> <p>3. 考核评价：课程总成绩由平时考核和期末考试两部分组成，其中平时考核成绩占70%，包括考勤、作业练习、案例分析；期末闭卷笔试占30%。</p>	
4	安装工程计量与计价	<p>1. 素质目标：（1）具有空间想象能力和空间分析思维能力。（2）具有图纸信息收集的能力。（3）具有处理数据信息的能力。（4）具有团队协作能力，一定的沟通组织协调能力。</p> <p>2. 知识目标：（1）了解统一安装预算定额的编制方法。（2）熟悉安装工程预算定额基价表的基本形式与应用方法。（3）熟悉现行安装工程取费标准，掌握建筑室内给排水、电气照明、采暖、通风与空调、燃气供应等工程的预算编制方法。（4）掌握建筑室内给排水、电气照明安装工程施工图的识读方法。</p> <p>3. 能力目标：（1）能够熟练查阅定额，计算工程人工费、材料费、机械费，与主要经济指标。（2）能够熟练掌握电气工程工程量计量规则与计量方法并在此基础上计算工程造价。（3）能够熟练掌握给排水、采暖、燃气工程工程量计量规则与计量方法并在此基础上计算工程造价。（4）能正确掌握消防及安全防范设备工程工程量计量规则与计量方法并在此基础上计算工程造价。（5）能正确熟练掌握工业管道工程工程量计量规则与计量方法并在此基</p>	<p>1. 统一安装预算定额的编制方法。</p> <p>2. 安装工程预算定额基价表的基本形式与应用方法。</p> <p>3. 现行安装工程取费标准，建筑室内给排水、电气照明、采暖、通风与空调、燃气供应等工程的预算编制方法。</p> <p>4. 建筑室内给排水、电气照明安装工程施工图的识读方法。</p>	<p>1. 教学方法：讲授法、讨论法、直观演示法、任务驱动法。</p> <p>2. 课程思政：（1）选择具有代表性和教育意义的安装工程定额与预算案例，分析其成功经验和教训，培养学生的批判性思维。（2）在课程设计和项目实践中，鼓励学生进行团队合作，培养团队精神和集体主义意识。（3）鼓励学生探索安装工程的新方法、新技术，培养创新思维和解决问题的能力。（4）通过安装工程预算的案例教学，培养学生精益求精、追求卓越的工匠精神。</p> <p>3. 考核评价：（1）平时成绩：60%；（2）期末考核：40%</p>	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
		<p>础上计算工程造价。</p> <p>(6) 能正确熟练掌握通风工程工程量计量规则与计量方法并在此基础上计算工程造价。</p> <p>(7) 能够熟练工程造价结算书编制方法, 能够熟悉工程造价各种软件的运用。</p>			
5	工程建设监理概论	<p>1. 素质目标: 具备良好的监理职业道德, 恪守职业道德规范; 能灵活处理工程监理中出现的各种情况, 具有团结、合作精神和较强的组织协调能力, 善于交流, 开朗、诚信; 善于总结经验, 不断学习, 锐意进取, 开拓创新, 为社会做出贡献。</p> <p>2. 知识目标: 能够掌握工程项目监理规划和监理实施细则的编制方法; 能够掌握工程项目质量控制方法; 能够掌握工程项目进度控制方法; 能够掌握工程项目投资控制方法; 能够掌握工程项目合同管理方法; 能够掌握工程项目施工安全监理方法。</p> <p>3. 能力目标: 能够熟练选用各种方法进行工程项目的质量控制、进度控制、投资控制; 能编制监理规划和监理实施细则; 会进行工程建设各种合同管理; 能进行建设项目施工安全监理。</p>	<p>1. 工程项目监理规划和监理实施细则的编制方法。</p> <p>2. 工程项目质量控制方法。</p> <p>3. 工程项目进度控制方法。</p> <p>4. 工程项目投资控制方法。</p> <p>5. 工程项目合同管理方法。</p> <p>6. 工程项目施工安全监理方法。</p>	<p>1. 教学方法: 采用项目导向、任务驱动、案例分析、“教、学、做”一体化等多种教学模式, 注重创设教育情境。要充分利用多媒体课件、教学资源库等实施课程教学, 激发学生的学习兴趣。要发挥学生的主题作用和教师的主导作用, 鼓励学生到施工场地、监理单位等实地参观学习, 实现工学结合、理论实践一体化</p> <p>2. 课程思政: (1) 在教学中讨论监理工程师的职业道德要求, 如诚信、公正、专业负责等。(2) 在教学活动中融入工程建设监理相关的法律法规, 提高学生的法律意识。(3) 使用工程建设监理的实际案例, 分析案例中的法律问题和道德困境。(4) 强调监理工程师在保障工程质量和安全、维护公共利益中的责任。(5) 鼓励学生探索监理工作的新方法、新技术, 培养创新思维。(6) 结合工程建设监理中的安全规定, 教授学生如何在工程项目中保障安全。</p> <p>3. 考核评价: 过程性考核: 70%, 平时考核成绩占50%, 期中成绩占20%。终结性考核: 30%, 期末考核采用闭卷考试方式。</p>	

#### (四) 实践教学环节

实践教学环节主要包括专周实训、认识实习、岗位实习、社会实践等。实践教学环节主要在校内实训室、校外实训基地等开展完成; 社会实践、岗位实习由学校组织在本专业相关企业开展完成; 实训实习主要包括建筑 CAD 实训、公共礼仪实训、房屋构造设计、建筑施工组织设计实训、建筑工程计量与计价课程设计、Revit (建筑+结构) 建模实训、安装工程概预算实训、工程项目施工管理沙盘实训、工程测量实训、毕业作业、岗位实习等。应严格执行教育部等八部门关于印发《职业学校学生实习管理规定》的通知和《工程造价专业岗位

实习标准》。具体实践性教学环节要求如下表。

序号	课程名称	内容与要求	教学场地	考核方式
1	建筑CAD实训	本课程在介绍AutoCAD基础知识、图层和绘图辅助工具、二维图形的绘制、二维图形的编辑、文字与表格、尺寸标注、图块、专业图绘制和图纸的打印与输出等内容的基础上，要求学生完成建筑CAD绘图任务，旨在培养学生的绘图、识图和空间想象能力，加深对课堂内容的理解，培养学生对房屋构造的认知能力，使学生进一步掌握建筑制图基础知识和基本原理，掌握基本制图规范和建筑图形的识读和表达，掌握房屋各组成部分构造做法和要求。	校内实训室	考查
2	公共礼仪实训	本课程旨在让学生明确在各种场合应该遵循的举止和礼仪方面的规范与标准，树立自身的形象。实训内容主要为个人礼仪、会面礼仪、位次礼仪、餐饮礼仪、政务礼仪、销售礼仪、会务礼仪、仪典礼仪、服务礼仪、求职面试礼仪等。通过礼仪实训，使学生掌握日常礼仪和特殊场合礼仪的基本知识和技能，训练规范的举止言行，培养学生良好的行为习惯，懂得自尊自爱、尊重他人、友好相处，提高学生综合素质，为其毕业后能在企业顺利地适应工作打下坚实的基础。	校内实训室	考查
3	房屋构造设计实训	本课程要求学生运用所学知识，按照实训任务的要求，设计并绘制建筑工程图，旨在让学生掌握主要建筑构造的设计方法和步骤，熟悉建筑构造设计的主要内容，熟悉相关建筑制图规范，能识读建筑施工图，初步具备绘制建筑施工图的一定能力。	校内实训室	考查
4	工程测量实训	本课程是在校内场地集中进行的测绘生产实践性教学，其主要任务是组织学生进行小区域大比例尺的地形测量、线路测量和定位放样，使学生系统巩固所学测绘制图知识，能对控制点及标高进行复测，掌握测、算、绘的基本技能。	校内实训室、校内建筑周边、校内主要道路、校内操场	考查
5	建筑工程计量与计价实训	本课程要求学生根据建筑施工图纸和相关文件，编制工程量清单，并完成施工图预算，旨在培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力；提高学生建筑工程量清单编制以及施工图预算的能力。	校内实训室	考查
6	BIM技术基础实训	本课程以工作任务为设计对象，以职业技能训练为抓手，结合教学实际，在对展示造型设计所涵盖的岗位群进行任务分析与职业能力分析的基础上，以掌握常用材料进行模型制作为主线，以合乎比例、形态优美的展示模型的制作能力为依据，按学生的认知特点，以模型设计与制作的基本方法学习和实体模型制作相结合的方式展示教学内容，使学生掌握必备的模型设计与制作的相关知识技能。	校内实训室	考查

序号	课程名称	内容与要求	教学场地	考核方式
7	工程招投标实训	本课程要求学生完成工程项目资格预审文件、招标文件的编制，进行开标唱标的模拟演练。通过实训，旨在帮助学生巩固、加深和综合应用所学的基本理论知识和专业知识，能够独立编制出招标公告、招标文件、投标文件；能够参与完成建设工程施工开标评标过程，独立完成评标报告的编写。	校内实训室	考查
8	安装工程概预算实训	本课程根据安装工程计量与计价实训的要求，巩固、加深和综合应用所学的基本理论知识和专业知识；掌握安装工程预算编制的原理、方法和步骤，培养学生独立思考能力、分析问题和解决问题的能力；初步具备安装工程工程量清单编制以及用施工图预算方法确定安装工程造价的能力，提高学生的运算技能，学习使用技术资料和编写设计文件。	校内实训室	考查
9	工程项目施工管理实训	本课程通过项目管理沙盘实训，能使学生综合应用所学的各种理论知识和技能，更进一步熟悉建筑工程项目管理流程及管理人员在实际工作过程中的工作流程，以便能较快地适应实际工作需要；通过此实训课程，全面、系统、严格的模拟解决工程施工过程中遇到的实际问题，是针对学生面向实际项目管理工作提前全方位训练，同时也使学生在校期间掌握的理论知识得到进一步总结应用。	校内实训室	考查
10	岗位实习	学生深入参与单位生产与服务一线的实际岗位工作，从时间和空间维度有效拉近理论与实践之间的差距，进一步促进理论与实践的深度融合，为学生顺利就业奠定良好基础。	校外合作企业	岗位实习材料+企业评分+指导老师评分

## 六、教学进程总体安排

(一) 教学进程表 (见附表)

(二) 学时分配表

学时分配汇总表

课程类别	学时						学分	备注
	总学时	比例	理论	理论比例	实践	实践比例		
公共基础课	882	33.41%	592	22.42%	290	10.98%	57	不少于总学时的1/4
其中:公共选修课	152	5.76%	104	3.94%	48	1.82%	9.5	
专业(技能)课程	722	27.35%	440	16.67%	282	10.68%	42.5	
专业拓展课程	296	11.21%	134	5.08%	162	6.14%	17.5	
实践教学环节	740	28.03%	0	0.00%	740	28.03%	38	
合计	2640	100%	1166	44.17%	1474	55.83%	155	
其中:选修课程	448	16.97%	238	9.02%	210	7.95%	27	不少于总学时的10%

## 七、大学生德育课程

学生德育课程成绩由学生处具体负责考评办法的制定、完善和实施指导。德育课程成绩由学生处负责考核评定，学生德育课程以学期为单位，每学期测评一次，学生德育课程满分为 100 分，及格分为 60 分。

## 八、成绩考核与毕业

(一) 修完规定课程，成绩合格，修够 155 学分。

(二) 职业资格证书要求：鼓励学生工作后考取一级注册建造师、二级注册建造师、一级造价师、二级造价师等职业资格证书，在校期间职业资格证书要求如下表：

序号	类别	证书名称	颁证单位	等级	备注
1	技能等级证书	全国计算机等级考试 (NCRE) 证书	教育部考试中心	一级	自选
2	技能等级证书	制图员	省人社厅职业技能鉴定中心	五级、四级、三级	自选
3	职业资格证书	建筑信息模型技术员	省人社厅职业技能鉴定中心	五级、四级、三级	自选
4	职业资格证书	工程测量员	省人社厅职业技能鉴定中心	五级、四级、三级	自选

(三) 体质健康测试达标：按照《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》测试的成绩达不到 50 分者按结业或肄业处理。符合免测条件、按规定提交免测申请并获得批准者不受本条毕业资格的限制。

(四) 德育合格：学生处规定的德育课程成绩合格，没有处分，或者处分已经撤销。

## 九、教学条件

(一) 教学团队建设

### 1. 专业建设委员会

由行业企业专家、教科研人员、一线教师和学生（毕业生）代表组成专业建设委员会，开展专业行业企业调研、毕业生跟踪调研和在校生学情调研，结合实际落实专业教学标准，明确专业人才培养目标与培养规格，合理构建课程体系、安排教学进程，明确教学内容、教学方法、教学资源、教学条件保障等要求，制（修）订专业人才培养方案。专业人才培养方案经专业建设委员会论证后，提交院党委会审定。

### 2. 专业负责人基本要求

专业负责人具备副高级职称、较强的教学、教研能力，负责制定本专业教师队伍建设、课程建设等规划，负责加强专业建设工作、教研教改工作，负责组织实施本专业教学计划、安排本专业实践环节的指导工作等。

### 3. 专业教学团队

本专业拥有结构合理、素质优良、教学与实践经验丰富，具备满足专业教学需要的结构化教师教学团队，团队由 15 名专兼职老师组成，其中专职教师 11 人，兼职教师 5 人，高级职称教师占 30%，中级职称占 50%，双师型教师达到 50%以上，研究生学历占 70%。

#### (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、校内实训室和校外实训基地等。

##### 1. 专业教室

配备黑（白）板、多媒体计算机、视频设备、音响设备、校园网接入及 WIFI；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. 校内实验、实训设施

序号	名称	实验、实训设施	备注
1	建筑工程制图室	计算机 1 台 相关手工制图设备	
2	CAD 制图实训室	计算机 100 台 CAD 软件 工程识图三维仿真实训系统	
3	工程造价实训室	计算机 50 台 广联达土建、钢筋、安装算量软件 广联达土建、钢筋、安装对量软件 广联达土建、钢筋、安装评分软件 广联达 BIM5D 软件 广联达计价软件 晨曦计价软件	
4	建筑工程虚拟仿真实训室	建筑工程识图仿真系统 建筑施工技术仿真系统	
5	工程招投标沙盘实训室	计算机 60 台 广联达网络远程评标系统软件 广联达梦龙快速投标制作系统软件 广联达施工现场三维布置软件 斑马梦龙网络计划标准版软件 V2.0	
6	项目管理沙盘实训室	计算机 12 台 工程项目管理沙盘盘面道具及相关系统	
7	建筑工程 BIM 跨专业多岗位综合实训平台	计算机 60 台 Revit 建筑+结构软件 Navisworks Revit 机电建模软件 广联达土建、钢筋、安装算量软件 广联达土建、钢筋、安装对量软件 广联达土建、钢筋、安装评分软件 广联达梦龙快速投标制作系统软件 广联达施工现场三维布置软件 斑马梦龙网络计划标准版软件 V2.0 广联达工程项目管理分析工具软件 广联达工程项目管理考核系统 广联达 BIM5D 软件 广联达计价软件	

### 3. 校外实训基地

序号	企业名称	实训项目	备注
1	华宇（福建）置业集团	岗位实习（造价、监理、项目管理）	
2	厦门住总建设有限公司	岗位实习（监理、项目管理）	
3	福建硕贤工程技术咨询服务 有限公司	岗位实习（可行性研究）	
4	禹澄建设工程有限公司	岗位实习（造价、监理、项目管理）	
5	司晨设计集团有限公司	岗位实习（造价、监理、项目管理）	

#### (三) 教学资源

1. 教材建设：成立三明医学科技职业学院教材建设与选用管理委员会，制定《三明医学科技职业学院教材建设与选用管理办法》，规范教材选用制度。意识形态课程选用国家统编教材，其它公共基础课程，专业核心课程选用国家职业教育规划教材；公共选修课程、专业（技能）课程、专业方向课程可采用校本教材。

2. 课程建设：完善“岗课赛证”综合育人机制，按照生产实际和岗位需求设计开发课程，开发模块化、系统化的实训课程体系，提升学生实践能力。及时更新教学标准，将新技术、新工艺、新规范、典型生产案例及时纳入教学内容。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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新。必修课程、专业核心要有配套数字资源，支持线上教学，满足教学要求，并融入课程思政，要求课程思政全覆盖。

3. 专业图书资料建设：图书馆和系部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。建设满足本专业师生需要的电子图书、期刊、在线文献检索等电子阅览资源和设备。

## 十、质量保障

(一) 学校和二级院系应建立专业建设和教学过程质量监控机制，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。

(二) 学校和二级院系及专业应完善教学管理机制，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。

（三）学校应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。

（四）专业教研组织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。

十一、附表：工程造价专业教学进程表

课类	序号	课程名称	性质	学分	学时	学时分配		学年及学期周学时数						备注	
						理论教学	实践教学	一		二		三			
								1	2	3	4	5	6		
公共基础课	1	思想道德与法治	必/试	3	48	44	4	3							
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必/试	2	36	32	4	2							
	3	国家安全教育	必/查	1	16	14	2		1						
	4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必/试	3	48	42	6		3						
	5	形势与政策	必/查	1	30	30		3次	3次	3次	3次	3次	(3次)		
	6	军事理论课	必/查	2	36	36		2							
	7	五史	限选	1	16	16			(1)						线上课程
	8	英语	必/试	8	64+ (64)	41+ (41)	23+ (23)	2+ (2)	2+ (2)						
	9	信息技术	必/试	4	72	36	36		4						
	10	体育	必/试	6	108	6	102	2	2	(2)					
	11	大学生心理健康教育	必/查	2	16+ (16)	16	(16)		1+ (1)						
	12	创新创业教育与职业生涯规划	必/查	2	36	24	12	2							
	13	大学生就业指导	必/查	1	16	16						1			
	14	公共艺术	限选	2	32	16	16		2						
	15	中华优秀传统文化	限选	2	32	32				(2)					线上课程
	16	劳动教育	必/查	2	36	8	28	9学时	9学时	9学时	9学时				
	17	消防安全教育	必/查	0.5	8	5	3			4次					
	18	高等数学	必/试	6	96	82	14	4	2						2+4 或 4+2
	19	大学语文	必/试	4	64	56	8	2	2						2+2
	20	CPR (心肺复苏)	限选	0.5	8		8	2次							
	21	线上美育选修课程 (理工类专业2学分, 文科类专业4学分)	限选	2	32	32									线上课程
	22	书法	限选	2	32	8	24				2				
小计: 882学时, 57学分, 占总学时 33.41%															
其中选修课程最少修满 152学时, 9.5学分, 占 7.27%				<b>57</b>	<b>882</b>	<b>592</b>	<b>290</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>			
专业(技能)课	专业基础课	1	建筑制图与识图	必/试	4.5	78	50	28	6						
		2	建筑构造	必/试	3.5	60	48	12		4					
		3	建筑材料	必/试	3.5	56	50	6			4				
		4	建筑施工技术	必/试	3.5	56	40	16			4				
		5	BIM 技术基础	必/试	3.5	60	40	20				4			
		6	建筑工程经济	必/试	3.5	60	8	52					4		
	专业	1	建设工程定额原理与实务	必/试	1.5	28	20	8			2				
		2	建筑工程计量与计价	必/试	5	84	48	36			6				

课 类	序 号	课 程 名 称	性 质	学 分	学 时	学 时 分 配		学 年 及 学 期 周 学 时 数						备 注
						理 论 教 学	实 践 教 学	一		二		三		
								1	2	3	4	5	6	
核 心 课	3	工程招投标与合同管理	必/试	3.5	60	44	16				4			
	4	数字造价技术应用	必/试	3.5	60	8	52				4			
	5	工程造价控制与管理	必/试	3.5	60	42	18					4		
	6	建设工程项目管理	必/试	3.5	60	42	18					4		
<b>小计：722学时，42.5学分，理论60.94%，实践39.06%</b>				<b>42.5</b>	<b>722</b>	<b>440</b>	<b>282</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>12</b>		
专 业 拓 展 课	1	数字化工程测量	选/查	3.5	56	20	36			4				
	2	安装工程识图与施工	选/查	3.5	60	22	38				4			
	3	建设工程法律法规	选/查	3.5	60	42	18				4			
	4	安装工程计量与计价	选/查	3.5	60	30	30					4		
	5	工程建设监理概论	选/查	3.5	60	20	40					4		
<b>小计：最少修满5门，296学时，17.5学分，占11.21%</b>				<b>17.5</b>	<b>296</b>	<b>134</b>	<b>162</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		
实 践 教 学 环 节	1	入学教育及军事训练	必/查	2	120		120	3周						
	2	毕业教育	必/查	1	(26)		(26)					(1周)		
	3	认识实习	必/查	1	(26)		(26)	(1周)						
	4	建筑CAD实训	必/查	1	26		26	1周						
	5	公共礼仪实训	必/查	1	26		26		1周					
	6	建筑构造设计实训	必/查	1	26		26		1周					
	7	工程测量实训	必/查	1	26		26			1周				
	8	建筑工程计量与计价实训	必/查	2	52		52			2周				
	9	BIM技术基础实训	必/查	1	26		26				1周			
	10	工程招投标实训	必/查	1	26		26				1周			
	11	安装工程概预算实训	必/查	1	26		26					1周		
	12	工程项目施工管理实训	必/查	1	26		26					1周		
	13	岗位实习	必修	24	360+(120)		360+(120)					(6周)	18周	
<b>小计：780学时，38学分，占28.03%</b>				<b>38</b>	<b>740</b>	<b>0</b>	<b>740</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	
<b>合 计</b>				<b>155</b>	<b>2640</b>	<b>1166</b>	<b>1474</b>	<b>25</b>	<b>23</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>21</b>		
<b>其中：选修课程392学时，23.5学分，占14.63%</b>														

备注：①表中（）数字是指课外时间实践或线上教学；②心理健康、中华优秀传统文化、职业发展与就业指导、创新创业教育、美育课程、职业素养等列为必修课或限定选修课；③线上美育选修课程由教务处统一组织开课（理工类专业2学分，文科类专业4学分）；④五史（中国共产党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、中华民族发展史）五门课程，学生至少选其中一门。