



平顶山工业职业技术学院

Pingdingshan Polytechnic College

# 工程造价专业 人才培养方案

专业大类： 土木建筑大类

专业类： 建设工程管理类

专业名称： 工程造价

专业代码： 440501

制订院部： 资源开发学院

适用学制： 三年

制订时间： 2023年8月

制订人： 任聚阳

修订时间： 2025年8月

修订人： 任聚阳

审定负责人： 李俊堂

二〇二五年六月

## 修订说明

本专业创办于 2015 年，是学校特色专业。专业为适应科技发展、技术进步对建筑行业生产、建设、管理、服务等领域带来的新变化，顺应建筑行业数字化、智能化、绿色化发展的新趋势，对接新产业、新业态、新模式下造价员、质量员、资料员、安全员、建筑信息模型技术员等岗位（群）的新要求，不断满足造价行业高质量发展对高技能人才的需求，提高人才培养质量，制订本专业人才培养方案。

本方案依据《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13 号）《职业教育专业目录（2021 年）》《高等职业教育专科专业简介》（2022 年修订）和《高等职业学校专业教学标准》（2025 年修（制）订）等规定，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，培育和践行社会主义核心价值观。聚焦“五金”建设，深化产教融合协同育人机制，全面推进专业数字化改造和智能化升级，按照“重素质、夯基础、勤实践、强技能、爱劳动”的技能人才培养理念，遵循高技能人才成长规律，着力培育适应新质生产力发展要求的品质优良、技术精湛的高技能人才，为国家中部地区高质量发展战略和河南省“7+28+N”链群建设战略定位提供人才和智力支撑。

本方案适用于三年全日制高职专科，由资源开发学院工程造价专业教学团队与平煤神马建工集团、恒业工程管理有限公司等企业，经规划设计、调研与分析、起草与自评、论证与审定、发布与更新等程序制订，自 2025 年在工程造价专业开始实施。

### 主要合作企业：

平煤神马建工集团有限公司

恒业工程管理有限公司

河南诚信工程管理有限公司

### 主要完成人列表：

序号	姓名	单位	职务/职称	备注
1	任聚阳	平顶山工业职业技术学院	教研室主任/高校讲师	
2	高光光	平顶山工业职业技术学院	团总支书记/副教授	
3	陈燕蓝	平顶山工业职业技术学院	教师/高校讲师	
4	刘秋菊	平顶山工业职业技术学院	教师/副教授	
5	李栋梁	平煤神马建工集团有限公司	质量部副部长/高级工程师	
6	何方杰	恒业工程管理有限公司	项目经理/高级工程师	
7	苗永强	河南诚信工程管理有限公司	项目经理/高级工程师	

# 目 录

一、专业名称（代码）	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向与职业发展路径	1
（一）职业面向	1
（二）职业发展路径	2
五、培养目标与培养规格	3
（一）培养目标	3
（二）培养规格	3
六、课程设置	7
（一）专业群课程结构	7
（二）课程设置思路	8
（三）主要课程及内容要求	9
（四）课程设置要求	55
（五）课程体系结构分析表	56
七、教学进程总体安排	56
（一）教学周数分学期分配表	56
（二）教学历程表	57
（三）专业教学进程表	58
（四）教学学时分配表	59
（五）公共基础（限选）课程开设一览表	59
（六）公共基础任选课程开设一览表	60
八、实施保障	61
（一）师资队伍	61
（二）教学设施	62
（三）教学资源	65
（四）教学方法	65
（五）学习评价	67
（六）质量管理	67
九、毕业要求	67
十、附录	68
（一）专业人才培养方案论证意见表	69
（二）专业人才培养方案调整审批表	70

# 平顶山工业职业技术学院

## 2025 版工程造价专业人才培养方案

### 一、专业名称（代码）

专业名称：工程造价

专业代码：440501

所属专业群名称：建筑工程技术专业群

群内专业及代码：建筑工程技术（440301）、工程造价（440501）、建筑装饰工程技术（440102）、道路与桥梁工程技术（500201）。

### 二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

### 三、修业年限

本专业基本修业年限为三年。

在三年基本修业年限内未能达到毕业要求，或因休学而不能按期毕业的学生，允许延期完成学业，但在校累计学习时间不超过五年（含休学），参军入伍保留学籍的执行国家规定。

### 四、职业面向与职业发展路径

#### （一）职业面向

工程造价专业立足建筑行业与工程管理领域，主要职业类别为工程造价工程技术人员，职业技能等级证书有造价工程师、工程造价数字化应用等证书，毕业生服务于工程造价咨询、招投标代理、工程监理、建筑施工及房地产开发等企业，承担施工图预算、工程量清单、投标报价及工程结算等核心造价文件的编制工作。

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

## （二）职业发展路径

通过对工程造价专业人才就业主要去向、及行业企业进行调研，工程造价专业目标岗位是造价员、招投标专员，发展岗位是二级造价工程师、一级造价工程师、项目经理，迁移岗位有 BIM 工程师（造价方向）、房地产估价师、工程审计师等。

岗位类型	岗位名称	岗位要求
目标岗位	造价员	掌握建筑工程定额、计价规范及相关法律法规；能熟练操作 CAD、广联达等造价软件，独立完成部分分项工程的工程量计算；具备较强的识图能力，能准确理解施工图纸中的设计意图和技术要求。
	招投标专员	熟悉招投标法律法规及流程；能协助完成招投标文件的编制、整理及归档工作；具备良好的文字表达能力，能撰写简单的招投标相关文书。
	预结算专员	掌握工程造价专业知识，熟悉工程预结算编制流程及相关规范；能熟练运用造价软件进行工程量清单及招标控制价的初步编制；具备较强的识图能力和工程量计算能力，能协助完成工程预结算核对工作。
发展岗位	二级造价工程师	协助一级造价师开展工程造价工作，参与编制和审核施工图预算、工程量清单、招标控制价等；参与工程项目的招投标工作，协助完成投标报价的编制和审核，确保报价的合理性和准确性。遵守工程造价相关法律法规和规范标准，保证造价工作的合规性。
	一级造价工程师	负责审核建设项目的投资估算、设计概算、施工图预算、工程量清单、招标控制价、投标报价、工程结算和竣工决算等；对工程造价进行全过程管理，提出造价优化建议。
	项目经理	全面负责工程项目的整体规划、组织、实施和管理，确保项目按照合同要求的质量、进度、成本和安全目标完成。
迁移岗位	BIM 工程师 (造价方向)	基于 BIM 技术搭建工程造价模型，将工程量计算、定额套价等造价工作与三维模型结合，实现造价可视化管理；利用 BIM 模型进行工程量自动计算、碰撞检查及设计优化，减少因设计失误导致的造价偏差。
	房地产估价师	明确房地产评估的目的、范围及要求，制定详细的评估工作计划；根据评估目的和房地产特点，选择合适的评估方法，如市场法、收益法、成本法等，对房地产价值进行科学测算。
	工程审计师	按照审计计划和相关法律法规、行业规范，对工程项目的全过程或特定阶段进行审计，包括项目前期的投资估算、设计概算，施工阶段的预算执行、工程变更，以及竣工后的结算和决算等。

## 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，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技能人才。

### （二）培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，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：

培养规格	构成要素	目标与要求	途径与措施
素质要求	思想政治素质	★（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）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，具备社会责任感和担当精神； （3）具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感； （4）热爱社会主义，坚决拥护中国共产党的领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观； （5）崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪，具有社会责任感和参与意识； （6）树立正确的世界观、人生观、价值观。	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 马克思主义理论类及党史国史类课程 思想道德与法治 形势与政策 国家安全教育 军事理论 社会实践 建设工程法律法规
	职业素质	★（7）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； ★（8）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； （9）具备职业生涯规划能力； （10）具备严守招投标程序公正的执业自觉，确保全程操作合法合规、公平公正。	职业素养 劳动教育与实践 大学英语 大学语文 应用文写作 职业发展与就业指导 创新创业教育 就业创业实践 社团实践

	<p>(11) 掌握结算争议中证据链构建的关键能力, 精准运用签证单据、履约记录等原始凭证支撑价款主张, 杜绝虚假履约;</p> <p>(12) 树立以法律为底线的风险预控思维, 主动识别隐患, 将法规条款转化为规避履约纠纷的盾牌。……</p> <p>(13) 具有对安全生产法律法规的理解、贯彻能力;</p> <p>(14) 具备解决实际实践任务问题的能力与创新思维;</p> <p>(15) 具备将专业知识转化为岗位胜任力的能力。</p> <p>(16) 具有独立进行文献调研、技术方案设计与可行性论证的学术素养。</p>	<p>工程招投标与合同管理</p> <p>工程结算</p> <p>建设工程法律法规</p> <p>安全培训</p> <p>岗位实习 (一)</p> <p>毕业设计</p>
身心素质	<p>★ (17) 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;</p> <p>★ (18) 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;</p> <p>(19) 帮助学生掌握心理调适方法, 增强情绪管理与抗压能力, 促进身心健康发展;</p> <p>(20) 引导学生思想、心理、身份上的转变和认同, 培养学生德智体美劳全面发展, 具有家国情怀、健全人格和过硬本领;</p> <p>(21) 需要保持持久专注力, 能连续数小时高度集中处理 BIM 模型细节与造价数据, 确保复杂工程量的精确计算不因疲劳出现毫米级偏差。</p>	<p>入学教育与军事训练</p> <p>艺术类课程</p> <p>美育实践</p> <p>体育与健康</p> <p>大学生心理健康教育</p> <p>数字造价技术应用实训</p>
知识要求	<p>★ (22) 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;</p> <p>(23) 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的物理、化学等文化基础知识;</p> <p>★ (24) 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;</p> <p>★ (25) 掌握建筑 CAD、BIM 三维建模等专业基础理论知识;</p> <p>(26) 掌握设备安装系统与土建结构接口的预埋件定位、封堵措施成本计量规则;</p> <p>(27) 掌握国家强制性规范条文在造价文件编制中的刚性应用路径;</p> <p>(28) 熟悉所学专业的行业环境、工作内容与技术应用等相关内容。</p>	<p>大学语文</p> <p>高职应用数学</p> <p>大学英语</p> <p>大学物理</p> <p>大学化学</p> <p>信息技术与人工智能</p> <p>中华优秀传统文化</p> <p>职业发展与就业指导</p> <p>建筑材料</p> <p>建筑构造与识图</p> <p>建筑工程施工工艺</p> <p>建筑 CAD</p> <p>BIM 概论与三维建模</p> <p>建筑设备安装识图与施工工艺</p> <p>认识实习</p>
职业核心知识	<p>★ (29) 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;</p> <p>(30) 掌握招标文件法律要件审查、投标策略制定及合同风险分配条款的谈判方法;</p> <p>(31) 掌握工程造价全生命周期控制技术, 涵盖概算预警、变更签证审核、结算审计关键点;</p> <p>(32) 掌握 EPC/PPP 等模式下项目成本管控框架与支付</p>	<p>建设工程定额原理与实务</p> <p>建筑工程计量与计价</p> <p>工程造价控制与管理</p> <p>工程招投标与合同</p>

		里程碑触发机制设计原则。	管理 建筑工程项目管理
	<b>职业拓展知识</b>	<p>(33) 掌握安装工程复杂系统计量规则, 熟悉给排水、暖通、电气等专业工程的清单组价逻辑与施工工艺成本关联性;</p> <p>(34) 熟悉装配式建筑预制率与拆分设计原理, 掌握构件生产、运输、吊装等特殊环节的成本构成与计价争议点;</p> <p>(35) 掌握施工成本动态跟踪方法, 熟悉人材机异常消耗的预警阈值设定与偏差分析模型;</p> <p>(36) 掌握多专业协同成本控制工具, 熟悉 BIM5D 平台在安装工程与装配式施工中的进度款支付联动应用;</p> <p>(37) 熟悉合同风险矩阵构建技巧, 掌握索赔条款设计、履约证据链管理及不可抗力责任界定等风控要点;</p> <p>(38) 建立建设工程领域的法律框架性认知, 理解工程造价活动所必须遵循的法律边界和强制性规定。</p>	安装工程计量与计价 装配式工程计量与计价 施工项目成本管理 合同管理实务 建设工程法律法规
	<b>职业基础能力</b>	<p>(39) 能够准确、全面地看懂建筑施工图、结构施工图、设备安装(水、暖、电)施工图, 并从中提取出进行工程算量、计价所必需的几何尺寸、材料做法、构件信息、安装要求等所有关键信息;</p> <p>(40) 能够熟悉常用建筑材料的性能、规格、价格及适用场景; 理解各分部分项工程的施工流程、技术要点和质量标准;</p> <p>(41) 能使用 CAD 软件查看和测量电子图纸, 且初步运用 BIM 技术, 通过三维模型进行可视化识图、空间协调检查、自动量算工程量;</p> <p>(42) 能够将图纸、材料、构造、工艺与真实的建筑工程联系起来, 理解施工现场的复杂性、动态性以及对本成本的潜在影响, 具备初步的现场勘查和沟通能力。</p>	建筑材料 建筑构造与识图 建筑工程施工工艺 建筑 CAD BIM 概论与三维建模 建筑设备安装识图与施工工艺 建筑制图与识图实训 认识实习
<b>能力要求</b>	<b>职业核心能力</b>	<p>★(43) 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和解决问题的能力;</p> <p>★(44) 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;</p> <p>★(45) 掌握工程招投标等知识, 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;</p> <p>★(46) 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;</p> <p>★(47) 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;</p> <p>(48) 具有适应本领域数字化和智能化发展需求的数字技能;</p> <p>(49) 具备全周期造价动态管控能力, 从施工图预算到</p>	职业发展与就业指导 建筑工程计量与计价 工程招投标与合同管理 工程造价控制与管理 建筑工程项目管理 数字造价技术应用 建筑工程计量与计价实训 工程招投标模拟实训 工程造价岗位综合实训 数字造价技术应用实训

2025 版工程造价专业人才培养方案

	<p>竣工结算全程跟踪人材机消耗，及时纠偏成本失控点；</p> <p>(50) 具备独立承担并完成一项实质性工作任务的专业素养，具备在真实职场中沟通协作、发现并解决实际问题的实践能力。</p>	<p>岗位实习（二）</p>
<p><b>职业拓展能力</b></p>	<p>★(51) 掌握信息技术基础知识，具有适应本领域数字化和智能化发展需求的数字技能；</p> <p>(52) 掌握建设工程合同从订立、履行到终止的全过程管理知识，重点在于理解合同条款如何直接影响工程成本、支付和结算；</p> <p>(53) 具备贯通市政工程特殊工艺与计价规则的应用能力，将市政工程复杂场景的计量规范转化为成本动态监控方案，实现从图纸到结算的全过程造价控制；</p> <p>(54) 能够构建结算争议的主动防御体系，基于施工日志、影像资料等原始凭证预判索赔风险点，在岗位实训中模拟反索赔谈判，将被动核价转化为策略性成本维护；</p> <p>(55) 能够运用 BIM5D 平台抓取人材机消耗偏差，从成本管理课程提炼预警阈值设定方法，为项目经理提供实时纠偏依据；</p> <p>(56) 具备初步驾驭全周期闭环控制能力，从前端工程清单编制，到中期变更签证管控。</p>	<p>信息技术与人工智能</p> <p>合同管理实务</p> <p>市政工程计量与计价</p> <p>工程结算</p> <p>施工项目成本管理</p> <p>工程造价岗位综合实训</p>

备注：标★的条目为国家专业教学标准所列培养规格。

## 六、课程设置

### (一) 专业群课程结构

对接国家中部地区高质量发展战略、河南省“7+28+N”链群建设战略和区域主导产业、支柱产业和战略性新兴产业重点领域，顺应建筑行业数字化、智能化、绿色化发展的新趋势，整合建筑工程技术、道路与桥梁工程技术、建筑装饰工程技术、工程造价专业，基于专业群组群逻辑，构建的“基础+平台+模块+方向+实践”的模块化课程体系。如下图“建筑工程技术专业群”课程结构。



## (二) 课程设置思路

按照二级造价工程师（土建、安装、市政、装配式工程）、建筑信息模型技术员、施工员等岗位技能要求，参照工程造价及 BIM 建模规范、标准，与校企合作企业技术专家共同分析二级造价工程师（土建、安装、市政、装配式工程）、BIM 建模师等典型工作任务，分模块设计课程内容，融教学做为一体，突出职业能力的培养。及时吸纳新知识、新技术、新标准的内容，设置融入 1+X 证书、职业技能大赛、开展双主体育人的课程体系设计，课程设置思路如下表所示：

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	开设课程
二级造价师 造价员	任务一 工程量清单编制	能够识读建筑施工图、结构施工图识读、设备安装施工图；	建筑构造与识图 建筑设备安装识图与施工工艺 建筑工程计量与计价 安装工程计量与计价 市政工程计量与计价 装配式工程计量与计价 工程结算 数字造价技术应用
	任务二 设计概算、施工图预算编制	能够独立完成项目算量工作，编制工程量清单，掌握常用定额，并实施组价；	
	任务三 合同价款调整	能够审核分包进度款、结算款、成本控制，整理工程成本数据；	
	任务四 索赔管理	能够根据现场设计变更和签证及时索赔、正确索赔，做好结算管理	
	任务五 工程结算		
建筑信息模型 技术员	任务一 模型建立	能够熟练掌握 Revit 等 BIM 软件搭建模型；	建筑 CAD 数字造价技术应用
	任务二 模型的整合、优化	能够利用 BIM 模型，配合碰撞报告，对模型进行日常维护；	
	任务三 工程施工过程模拟	能够利用 BIM 模型模拟工程施工过程	
招投标专员 合同专员	任务一 招标文件编制	能够完成招标文件、投标文件的编制工作；	工程招投标与合同管理 建筑工程项目管理
	任务二 组织现场踏勘	能够按照规定程序组织实施现场踏勘、投标、定标等工作；	
	任务三 招标、投标、评标、定标、合同管理	能够参与工程合同的起草，并做好合同归档、管理等工作	
施工员	任务一 现场施工组织与协调	能够掌握主要分部分项工程的施工工艺、技术要点和操作流程；能合理分配施工任务，组织工序穿插，确保各工种高效、有序协作	建筑工程施工工艺 建筑工程项目管理
	任务二 施工进度控制与过程跟踪		
	任务三 工程质量与安全过程管控		

### (三) 主要课程及内容要求

#### 1. 公共基础课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程性质	学时学分
1	思想道德与法治 (023050011)	<p>(1) 掌握马克思主义人生观、价值观理论, 树立正确的人生观, 坚定理想信念, 弘扬中国精神, 积极投身人生实践, 自觉践行社会主义核心价值观, 将远大理想与对祖国的高度责任感、使命感结合起来, 在实现中国梦的实践中放飞青春梦想。</p> <p>(2) 掌握社会主义道德核心与原则, 树立正确的道德观, 自觉传承中华传统美德和中国革命道德, 积极吸收借鉴人类优秀道德成果, 遵守公民道德准则, 在投身崇德向善的实践中不断提高道德品质。</p> <p>(3) 深刻理解社会主义法律的本质特征和运行机制, 整体把握中国特色社会主义法律体系、法治体系和法治道路的精髓, 掌握我国社会主义宪法和有关法律的基本精神和主要规定, 培养法治思维, 尊重和維護法律权威, 提高法治素养, 依法行使权利与履行义务。</p>	<p>(1) 中国特色社会主义进入了新时代, 做有理想有本领有担当的时代新人。</p> <p>(2) 人生观的基本内涵以及对人生的重要作用, 树立为人民服务的人生观。</p> <p>(3) 理想信念对大学生成才的重要意义, 树立马克思主义的崇高的理想信念。</p> <p>(4) 中国精神的科学内涵, 实现中国梦必须弘扬中国精神。</p> <p>(5) 社会主义核心价值观的基本内容、历史底蕴、现实基础、道义力量。</p> <p>(6) 道德的历史演变、功能、作用和中华民族优良道德传统、革命道德。</p> <p>(7) 社会主义法治观念的主要内容、社会主义法治思维方式的基本含义和特征、我国宪法规定的公民基本权利和基本义务。</p>	<p>(1) 教学模式: 采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式, 即以课堂教学为主, 课内课外相结合, 理论与实践相结合, 不断提升课程教学浸润感和实效性。</p> <p>(2) 教学条件: 多媒体教室和智慧职教平台。</p> <p>(3) 教学方法: 运用专题式教学、案例式教学、启发式教学等多种互动教学方法, 将课堂教学和课内外实践相结合。</p> <p>(4) 教师要求: 坚持正确的政治方向, 有扎实的马克思主义理论基础, 在政治立场、政治方向、政治原则、政治道路上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致。</p> <p>(5) 考核评价: 采取平时检测 20%+阶段考核 30%+期末考试 50%评定学习效果。</p>	必修课程	48 学时 3 学分
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>(1) 帮助学生系统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、主要内容和历史发展脉络,</p>	<p>(1) 马克思主义中国化的科学内涵及其历史进程。</p> <p>(2) 毛泽东思想是马克思主义中</p>	<p>(1) 教学模式: 采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式, 即以课堂教学为主, 课内课外相结合,</p>	必修课程	32 学时 2 学分

2025 版工程造价专业人才培养方案

	<p>(023020031)</p>	<p>明确马克思主义中国化的两次历史性飞跃和两大理论成果。</p> <p>(2) 使学生正确认识我国社会主义初级阶段的基本国情, 以及党的路线、方针、政策的理论依据和实践意义。</p> <p>(3) 培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析问题、解决问题的能力, 能够正确认识和分析中国特色社会主义建设过程中出现的各种实际问题。</p> <p>(4) 提高学生的理论思维能力和创新能力, 使其能够在理论学习和实践探索中, 不断深化对马克思主义中国化理论成果的理解和运用。</p>	<p>国化第一次历史性飞跃的理论成果。</p> <p>(3) 邓小平理论是中国特色社会主义理论体系的开篇之作, 对改革开放和社会主义现代化建设具有长远的指导意义。</p> <p>(4) “三个代表”重要思想是加强和改进党的建设、推进我国社会主义自我完善和发展的强大理论武器。</p> <p>(5) 科学发展观是发展中国特色社会主义所必须坚持的重大战略思想, 必须长期坚持并不断发展。</p>	<p>理论与实践相结合, 不断提升课程教学浸润感和时效性。</p> <p>(2) 教学条件: 多媒体教室和智慧职教平台。</p> <p>(3) 教学方法: 运用专题式教学、案例式教学、启发式教学、主题演讲、模拟法庭等多种互动教学方法, 将课堂教学和课内外实践相结合。</p> <p>(4) 教师要求: 具有良好的思想品德、职业道德、责任意识和敬业精神。</p> <p>(5) 考核评价: 采取平时检测 20%+阶段考核 30%+期末考试 50%评定学习效果。</p>		
3	<p>习近平新时代中国特色社会主义思想概论 (023040041)</p>	<p>(1) 引导大学生准确理解, 深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求。</p> <p>(2) 深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想的时代意义、理论意义、实践意义、世界意义。</p> <p>(3) 全面了解习近平新时代中国特色社会主义思想中蕴含的人民至上、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。</p> <p>(4) 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。</p>	<p>(1) 聚焦“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”, 以及习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、理论体系、实践要求与时代价值。</p> <p>(2) “五位一体”总体布局: 涵盖经济高质量发展、全过程人民民主、社会主义文化强国、民生保障与社会治理、生态文明建设的理论与实践路径。</p> <p>(3) “四个全面”战略布局: 全面建设社会主义现代化国家、全面深化改革、全面依法治国、全面从严治党战略协同与实施举措。</p>	<p>(1) 教学模式: 采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式, 即以课堂教学为主, 课内课外相结合, 理论与实践相结合, 不断提升课程教学浸润感和实效性。</p> <p>(2) 教学条件: 多媒体教室和智慧职教平台。</p> <p>(3) 教学方法: 运用专题式教学、案例式教学等多种互动教学方法, 将课堂教学和课内外实践相结合。</p> <p>(4) 教师要求: 关注党的最新理论成果、中央重大会议、时政热点等及时把最新的中央精神融入教学内容。</p> <p>(5) 考核评价: 采取平时检测 20%+</p>	必修课程	48 学时 3 学分

		<p>(5) 帮助大学生深刻领悟“两个确立”、增强“四个意识”、坚定“四个自信”、自觉做到“两个维护”，自觉投身建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴中国梦的奋斗中。</p>	<p>(4) 深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，加强国家安全与国防和军队建设、坚持“一国两制”和推进祖国完全统一、推动中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体。</p>	<p>阶段考核 30%+期末考试 50%评定学习效果。</p>		
4	形势与政策 (023010021)	<p>(1) 引导学生掌握认识形势与政策的基本理论和基础知识，学会分析形势、解读政策的科学方法，能够客观认知国内外发展大势，准确把握我国基本国情，具备对国内外重大事件、社会热点难点问题深度思考、理性分析和科学判断的能力，深刻领悟形势发展的客观规律与政策核心要义，进而树立正确的政治观。</p> <p>(2) 指导学生深入学习《习近平谈治国理政》相关内容，系统领会习近平新时代中国特色社会主义思想，重点跟进学习习近平总书记最新重要讲话精神，全面贯彻党的二十大精神及重大会议精神，着力培养学生的辩证思维能力与时代责任担当，及时将党的创新理论成果进课堂、入头脑、见行动。</p> <p>(3) 引导学生深度参与新时代中国特色社会主义的生动实践，真切感受中国式现代化的蓬勃进展与丰硕成果，在中国式现代化铺展的壮美画卷中树立远大理想、练就过硬本领、强</p>	<p>以马克思主义、毛泽东思想、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为指导，紧密结合国内外形势，针对学生的思想实际，开展形势与政策教育教学，提升大学生对中国特色社会主义的认识和觉悟。</p>	<p>(1) 教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学浸润感和实效性。</p> <p>(2) 教学条件：多媒体教室和智慧职教平台。</p> <p>(3) 教学方法：运用专题式教学、案例式教学等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合。</p> <p>(4) 教师要求：关注党的最新理论成果、中央重大会议、时政热点等及时把最新的中央精神融入教学内容。</p> <p>(5) 考核评价：采取平时检测 (15%×4)+期末考试 40%评定学习效果。</p>	必修课程	32 学时 2 学分

2025 版工程造价专业人才培养方案

		化责任担当，在青春赛道上书写无愧于时代的奋斗篇章。				
5	体育与健康 (024040011)	<p>(1) 运动参与目标：落实立德树人根本任务，以体育人、以体育心，融入爱国主义、集体主义思政元素；使学生喜爱并积极参与体育运动，享受乐趣，在运动能力、健康行为和体育精神三方面全面发展，树立终身体育观念，培养爱岗敬业的劳动态度与精益求精的工匠精神。</p> <p>(2) 运动技能目标：熟练掌握 1-2 项健身运动的基本方法和技能，科学开展体育锻炼，掌握常见运动创伤处置方法；提升创新精神与自主学习能力。</p> <p>(3) 身体健康目标：能测试和评价体质健康状况，掌握提高身体素质、发展体能及职业健康安全知识与方法；提高职业体能水平，形成健康文明生活方式，强化可持续发展能力。</p> <p>(4) 心理健康目标：通过体育锻炼改善情绪、健全人格、锤炼意志，缓解身心疲劳；培养良好人际交往与合作能力，渗透坚韧不拔、积极乐观的思政品质。</p> <p>(5) 社会适应目标：遵守体育道德规范与行为准则，发扬公平竞争、顽强拼搏的体育精神；增强责任意识、规则意识和团队意识，正确处理竞争</p>	<p>(1) 田径及体能训练：涵盖力量、速度、耐力、弹跳、协调、灵敏、柔韧等，强化学生身体素质，适配职业岗位基础体能需求。</p> <p>(2) 专项运动技能：开设田径、健美操、篮球、足球、排球、乒乓球、羽毛球、网球、跆拳道、武术、体育舞蹈等专项课程，结合专业特点，提升专项运动能力；各专项融入思政案例（如体育赛事中的爱国主义、公平竞争精神），通过团队项目渗透集体主义教育。</p> <p>(3) 拓展模块：开设运动与减脂、网球、体育欣赏、飞盘、匹克球等，拓展职业相关体育技能，增强学生的社会适应力；武术、健身气功、太极拳等传统文化项目，渗透文化自信思政元素。</p> <p>(4) 健康教育：包含体育养生与保健、健康饮食、职业病预防、心理疾病的缓解等，构建“体育+心理+保健”知识体系，服务职业健康。</p>	<p>(1) 教学模式：采用“三阶段、四环节、五课型”架构： 三阶段：基础体能巩固阶段（大一上）、专项技能提升阶段（大一下至大二上）、职业体能融合阶段（大二下），逐层递进强化体育能力； 四环节：“理论讲授—技能训练—竞赛活动—评价反馈”，形成教、学、练、评闭环； 五课型：基础理论课、专项技能课、素质拓展课、职业体能课、线上线下混合课，线上课程增设“思政专栏”（含运动员励志故事、中国体育发展成就）。</p> <p>(2) 教学方法：分层设计教学目标，以专项为载体，融入游戏法、竞赛法激发兴趣；借助运动 APP、体质测试仪器监测数据，提升信息素养；结合课堂示范、分组训练、个性化指导强化技能，同步渗透健康知识、运动安全与思政教育。</p> <p>(3) 教学条件： 场地设施：配备标准田径场、室内体育馆 2 个，室外网球场、排球场、乒乓球场等。 器材设施：各专项运动器材以及学生体质健康测试仪器。</p> <p>(4) 教师要求：具备扎实专业知识、</p>	必修课程	128 学时 8 学分

		与合作关系，提升社会适应能力。		<p>教学与科研素养，热爱体育教育；结合高职特点创新教学，注重学生身心健康、职业体能培养与思政教育（须具备思政教学能力，定期参与“体育思政”专题培训）；具备行业实践经验及团队协作能力。</p> <p>（5）考核评价：采取平时成绩（20%）+身体素质考核（30%）+专项技能测试（50%）来评定学习效果。</p>		
6	军事理论 (007010031)	<p>（1）引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观，切实提高思想政治觉悟。通过系统学习，厚植爱国主义情怀，深刻理解国防建设的重要性，增强国家安全意识，使其成为关心国防、支持国防、建设国防的新时代青年。</p> <p>（2）深入开展爱国主义、集体主义和革命英雄主义教育，传承红色基因。通过学习英模事迹，强化学生的组织纪律观念，培养令行禁止的作风；通过体验式教学，锤炼艰苦奋斗、不畏艰难的意志品质，从而全面提升学生的综合素质与团队协作能力。</p> <p>（3）熟练掌握军事理论基础、国防法规要义与现代军事科技知识，深刻领会人民军队光荣传统与优良作风，为中国人民解放军精准培养、择优输送高素质后备兵员及预备役军官，为国家培育担当民族复兴大任的高技能人才，筑牢坚实的思想根基与能力</p>	<p>（1）中国国防：理解国防内涵和国防历史，树立正确的国防观；熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容，增强学生国防意识。</p> <p>（2）国家安全：正确把握和认识国家安全的内涵，理解我国总体国家安全观；深刻认识当前我国面临的安全形势，了解世界主要国家军事力量及战略动向。</p> <p>（3）军事思想：掌握军事思想的内涵、形成与发展历程，熟悉外国代表性军事思想和我国军事思想的主要内容、地位作用和现实意义，领会习近平强军思想的科学含义和主要内容，树立科学的战争观和方法论。</p> <p>（4）现代战争：明白战争内涵、特点、发展历程，理解新军事革命的内涵和发展演变，掌握机械化战争、信息化战争的形成、主</p>	<p>（1）教学模式：树立以学生为中心的教学理念，借助信息化手段，引入实践展示环节，注重课程思政设计与渗透，注重学生全面发展，培养学生树立国防意识，切实担当国防重任，把国家安全放在心中，把国防责任担在肩上，进一步强化学生建设国防的热情和实现强国梦、强军梦的责任感和使命感。</p> <p>（2）教学条件：多媒体教室、智慧职教平台等。</p> <p>（3）教学方法：互动式、典型性案例教学法；针对性、典型性战例教学法；个性化、多样化专题教学法；问题型、讨论型启发式教学法。</p> <p>（4）教师要求：政治立场坚定，要关注时政要闻及国家安全动态，注重理论联系实际，融入社会、融入生活，强调学生的主体地位和教师的主导地位，重视师生互动，引导学生积极思考，激发学生的学习兴</p>	必修课程	36 学时 2 学分

2025 版工程造价专业人才培养方案

		支撑。	要形态、特征、代表性战例和发展趋势，树立打赢信息化战争的信心。 (5) 信息化装备：洞悉信息化装备的内涵、分类、发展及对现代作战的影响，熟悉世界主要国家信息化装备的发展情况，激发学习高科技的热情。	趣，从而增强学习自觉性。 (5) 考核评价：采取平时课堂任务 40%+拓展任务 20%+期末测评 40%评定学习效果。		
7	劳动教育与实践 (424070021)	<p>(1) 引导大学生深入理解并自觉践行马克思主义劳动观，从思想深处牢固树立“劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽”的价值观，真正做到尊重一切形式的劳动和劳动者。</p> <p>(2) 通过理论教育与实践活动相结合，促使学生将正确的劳动观念内化于心、外化于行，逐步形成积极的劳动态度和良好的劳动习惯。</p> <p>(3) 着重培养学生热爱劳动、诚实劳动、创造性劳动的优秀品格，使其深刻领会“幸福都是奋斗出来的”时代内涵。</p> <p>(4) 引导学生继承中华民族勤俭节约、敬业奉献的优良传统，大力弘扬开拓创新、砥砺奋进的时代精神，自觉传承并践行劳模精神、劳动精神、工匠精神。</p> <p>(5) 提高学生的综合劳动素养，不仅帮助其掌握满足生存发展所需的基本劳动知识和技能，更着重培养其</p>	<p>本课程包含理论课程和实践课程两部分。</p> <p>理论课： 模块一 劳动素养篇 任务一：认识劳动 树立观念 任务二：崇尚劳动 热爱生活 任务三：尊重劳动 塑造品质 任务四：学习榜样 弘扬精神 模块二 劳动技能篇 任务五：职业体验 提升技能 任务六：掌握技能 奉献社会 任务七：遵章守纪 维护权益 任务八：以劳创新 维护幸福 实践课： 任务九：专业特色劳动实践 任务十：校园集体劳动实践 任务十一：撰写劳动实践报告</p>	<p>(1) 教学模式：理论课教学，基于“以学生为中心”的教学理念，采取“导新课-学新知-品案例-思问题-拓知识”五位一体的教学模式，将授课内容与学生兴趣相结合，达到良好的教学效果；实践课教学，指导学生亲身参与实际的劳动实践活动或完成具体的劳动项目，让学生学以致用，提升劳动素养。</p> <p>(2) 教学方法：理论课采用讲解法、讨论法、实例分析法、课堂互动法等；实践课采用实践操作法、小组讨论法、导师指导法等。</p> <p>(3) 教学条件：理论课依托多媒体教室、智慧职教平台等开展教学；实践课依据课程内容为学生提供实际的劳动实践环境和设备。</p> <p>(4) 教师要求：理论课要求教师具备相关的劳动理论知识和教学经验；实践课要求教师具备劳动实践经验，能够有效地组织和指导学生开展劳动实践活动。</p>	必修 课程	32 学时 2 学分

		<p>与本专业职业发展相适应的劳动能力，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。</p> <p>(6) 通过丰富的社会实践与团队协作项目，有效锻炼学生的团队合作能力、创新思维和创业意识，使其在真实情境中认识自身的社会角色与责任，从而培养强烈的社会参与感和公益心，成长为德智体美劳全面发展的高技能人才。</p>		<p>(5) 考核评价：理论课由教师根据学生的课堂表现、课堂互动和考勤情况综合评定，占期末总成绩的 30%；实践课考核由专业特色劳动实践、校园集体劳动实践和劳动实践报告三部分构成，分别占总成绩的 30%、30%、10%，最终成绩占期末总成绩的 70%。</p>		
8	<p>大学生心理健康教育 (024030051)</p>	<p>(1) 知识目标：使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。</p> <p>(2) 能力目标：结合专业特点，使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、情绪管理技能、压力管理技能、人际沟通技能、自我管理技能、生涯规划技能、问题解决技能和团队合作技能等。</p> <p>(3) 自我认知目标：使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自我、悦纳自我、提升自我，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。</p>	<p>(1) 大学生环境适应与心理健康。</p> <p>(2) 大学生自我意识的发展。</p> <p>(3) 大学生健全人格的培养。</p> <p>(4) 大学生的情绪管理。</p> <p>(5) 大学生的人际交往技巧。</p> <p>(6) 大学生恋爱心理调适。</p> <p>(7) 大学生学习心理调适。</p> <p>(8) 大学生挫折心理调控。</p> <p>(9) 大学生生命教育。</p> <p>(10) 大学生求职择业心理。</p> <p>(11) 大学生网络心理。</p>	<p>(1) 教学模式：大学生心理健康教育课程以“理论+实操”“认知+素质”“心理+体育”“心理课+团辅课”为载体形成了混合教学模式，采用课上+课下、线上+线下的灵活机动的方式，对学校全体学生开展全方位全过程教学。</p> <p>(2) 教学条件：多媒体教室和智慧职教平台，学校大学生心理健康教育与咨询中心功能室。</p> <p>(3) 教学方法：运用多种教学方法，以课堂教学为主阵地，以新生入学心理健康普查数据为基础，综合使用讲授分析、案例研讨、合作学习、体验式、直观演示等多种教学方法。课堂教学辅以心理测验、心理训练、心理体验、心理游戏、心灵阅读、电影赏析等心理学研究方法，融合瑜伽冥想、放松训练、减压操、自信手语操等体育元素，力求使学生</p>	必修课程	32 学时 2 学分

2025 版工程造价专业人才培养方案

		<p>(4) 素质目标：着力培养学生维护心理健康的自主意识和危机预防意识，塑造乐观积极、理性平和的健全人格与坚韧意志，并使其能够客观认知自我、有效适应社会，最终建立起既符合个人特质又顺应社会要求的积极生活状态。</p> <p>(5) 思政目标：引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价值观，增强家国情怀与时代使命感，理解“为党育人、为国育才”的深刻内涵，并从优秀中华文化中汲取精神力量，培养理性平和、积极向上的心态，立志成为担当民族复兴大任的新时代青年。</p>		<p>做到心强体健，强化心理体验，提高心理品质。</p> <p>(4) 教师要求：教师应坚持育心与育德相结合，发挥课程的育人功能；面向全体学生，尊重个体差异；理论联系实际，注重学生实际应用能力的培养；应将现代化教育技术与课程教学有机结合，给学生提供贴近生活实际、贴近学生发展水平、贴近时代的多样化的课程资源，拓展学习和教学途径。</p> <p>(5) 考核评价：采取平时考核(50%)+期末综合考核(50%)来评定学习效果。</p>		
9	<p>职业发展与就业指导 (007010032)</p>	<p>知识目标：</p> <p>(1) 了解高职教育的特点、目标及其意义，明确职业分类与特征。</p> <p>(2) 理解职业发展的相关理论知识，熟悉职业生涯规划的要害及程序。</p> <p>(3) 清楚就业形势与政策、法规和职业规范，了解毕业生就业权益，掌握就业方法和技巧。</p> <p>(4) 掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识。</p> <p>技能目标：</p> <p>(1) 具有对自我和环境的分析评价能力。</p> <p>(2) 具备信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等。</p>	<p>模块一 认识大学生就业 通过就业指导，熟悉就业制度与政策。</p> <p>模块二 规划职业生涯 掌握职业生涯发展理论，学会探索自我，能够进行职业环境评估和职业生涯决策、管理。</p> <p>模块三 提升就业能力 了解大学生就业能力的内涵，培养对环境的适应能力和自主学习的能力，通过学习和活动锻炼培养表达能力、人际交往能力、信息处理能力等。</p> <p>模块四 准备求职面试 学会对求职信息进行搜集与整</p>	<p>(1) 教学模式：课程采用模块式教学方法组织教学，采取“教学做一体”的线上线下混合式教学模式，以课堂教学为主，开展形式多样教学活动，促进、提升、改进课堂教学和学生的学习效果；将职业生涯规划教育贯穿大学教育的始终，通过教育和引导帮助大学生树立正确的人生观和职业观，明确人生目标，筹划职业生涯。</p> <p>(2) 教学方法：遵循教育教学规律，坚持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，调动学生学习职业规划的积极性、主动</p>	必修课程	16 学时 1 学分

		<p>(3) 具备与他人有效沟通与合作能力。</p> <p>(4) 能够搜集、分析、选择就业信息, 制定职业生涯规划。</p> <p>(5) 能应用求职简历、求职信、面试技巧等方法进行自我推荐。</p> <p>素质目标:</p> <p>(1) 建立职业生涯发展的自主意识和爱岗敬业、吃苦耐劳、开拓创新的精神, 树立积极正确职业态度和就业观念。</p> <p>(2) 能自觉为个人生涯发展做出积极的努力, 积极投身国家建设事业, 为国家发展贡献力量。</p> <p>(3) 了解国家出台的促进学生就业的政策, 将自身职业发展与国家发展、时代需要结合起来。</p>	<p>理, 了解求职材料的准备, 了解面试技巧。</p> <p>模块五 迈好职场第一步 能够顺利转换角色、定位自我, 认识和适应新的环境, 了解工作中的注意事项。</p> <p>模块六 就业权益与保障 了解求职过程中常见的侵权行为与保护途径, 明白违约责任与劳动争议。</p>	<p>性, 不断提高教学质量和水平。</p> <p>(3) 教学条件: 多媒体教室和智慧校园平台。</p> <p>(4) 教师要求: 本课程的主讲教师须有过指导学生就业或从事过学生管理的工作经历, 熟悉企业招聘流程和规则, 能够理论联系实际帮助学生做好职业规划。</p> <p>(5) 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>(6) 考核评价: 采取学习过程考核(50%)+期末测评(50%)评定学习效果。</p>		
10	创新创业教育 (007010033)	<p>知识目标:</p> <p>(1) 掌握创新的概念, 了解创新的内涵和技法。</p> <p>(2) 掌握开展创新创业活动所需要的基本知识、了解创业优惠政策。</p> <p>(3) 了解行业的发展特点和趋势。</p> <p>(4) 掌握创业计划书的内容, 熟悉创业方式和基本流程, 树立科学的创业观。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 形成创新创业理念、提升创新创业能力, 能够撰写创业计划书。</p> <p>(2) 具备团队协作能力。</p>	<p>(1) 创新概念和类型。</p> <p>(2) 创新意识和创新能力。</p> <p>(3) 创新思维及分类。</p> <p>(4) 创新技法。</p> <p>(5) 大学生创新实践项目展示。</p> <p>(6) 创业的概念、过程和阶段。</p> <p>(7) 创业准备。</p> <p>(8) 创办企业基本步骤。</p> <p>(9) 新创企业经营管理。</p> <p>(10) 大学生创业实践项目展示。</p> <p>(11) 参加创新创业实践, 包括创新创业教育活动、创新创业竞赛、创新创业经营实践活动等。</p>	<p>(1) 教学模式: 采用线上+线下混合式教学模式, 线上通过课堂外在线自主学习和创新, 实现知识传递和展现; 线下通过将课堂变成互动场所, 进行探究学习, 突出强调理论联系实际, 切实增强针对性, 注重实效。</p> <p>(2) 教学方法: 主要运用案例分析、情景模拟、小组讨论、角色扮演等教学方法, 通过社会调查和创新创业大赛等活动激发学生创新创业的热情。</p> <p>(3) 教学条件: 多媒体教室和智慧</p>	必修课程	创新创业教育 16 学时 1 学分

2025 版工程造价专业人才培养方案

		<p>(3) 具备与他人合作, 提供有价值解决方案的能力。</p> <p>(4) 运用互联网思维利用自身特长进行创业的能力。</p> <p>素质目标:</p> <p>(1) 培养当代大学生创新创业意识与创新创业思维, 提高创新创业综合素质。</p> <p>(2) 培养具有创新精神、敢想敢干、有经济头脑、善于发挥自身优势、善于人际交往的创新型人才。</p> <p>(3) 积极参与创新创业建设, 倡导敢为人先、敢于冒险的新风尚。</p> <p>(4) 投身社会实践, 推进科技成果向实际生产的转化, 为建设创新型国家作出贡献。</p>		<p>校园平台。</p> <p>(4) 教师要求: 本课程的主讲教师须有过创业经历或参加过创新、创业项目(或大赛)或指导过学生创新创业项目和大赛。</p> <p>(5) 课程思政: 在教学实施中, 结合社会主义核心价值观, 将爱国主义、诚实守信、责任意识、法律意识、团队合作精神等融入课堂教学和案例分析中。</p> <p>(6) 考核评价: 采取学习过程考核(50%)+期末测评(50%)评定学习效果。</p>		<p>就业创业实践</p> <p>1 周</p> <p>1 学分</p>
11	<p>高职应用数学</p> <p>(024020132)</p>	<p>(1) 了解微积分的发展史、重要性与实用性, 能准确描述极限、导数、微分、积分等核心概念; 在知识学习中强化数学语言的表达, 初步形成沟通协作意识, 体会数学学科的文化价值。</p> <p>(2) 掌握微积分的思想方法与数学建模基本思路, 能将专业相关的简单实际问题转化为数学模型求解; 在实践应用中提升团队协作能力, 培养集体意识, 夯实高技能人才所需的数理应用基础。</p> <p>(3) 具备依托已有知识探索新知识的自主学习能力, 在解决实际问题中</p>	<p>(1) 函数基础知识</p> <p>(2) 极限与连续</p> <p>(3) 导数与微分</p> <p>(4) 导数的应用</p> <p>(5) 不定积分及其运算</p> <p>(6) 定积分及其应用</p> <p>(7) 简单的数学软件和数学建模知识</p>	<p>(1) 教学模式: 构建“知识建构、实践应用、技能提升、素养发展”四位一体的教学模式, 依托省级在线精品课程智能化教学平台, 深入开展线上线下混合式教学。线上学生通过平台完成课前预习、在线作业、疑问提交及复习巩固, 利用碎片化时间夯实基础; 线下则聚焦重难点知识精讲, 针对学生共性问题集中答疑, 并融入互动研讨、案例分析等多元教学活动。通过课内课外联动, 打造“预习-学习-巩固-拓展”的完整学习闭环, 结合数学建模, 增强课程教学的沉浸感与感染</p>	<p>必修课程</p>	<p>48 学时</p> <p>3 学分</p>

		<p>积累实用方法、锤炼创新思维；同时提升跨场景沟通与协作效率，增强团队合作的主动性与实效性。</p> <p>(4) 筑牢专业学习与学历提升必需的数理基础，培养逻辑严谨的数理思维；在知识运用中强化用数学语言沟通的准确性，为成为高技能人才奠定综合能力根基。</p> <p>(5) 养成严谨认真、踏实细心的做事态度，形成质疑探究、独立思考的良好习惯；在小组协作、问题研讨中提升团队协作与沟通表达能力，强化集体荣誉感与责任意识。</p> <p>(6) 结合数学史与数学文化，贯彻数学精神、感受数学魅力，培养数学素养与文化自信。</p>		<p>力，切实提升教学实效性，全面培养学生数学应用能力与创新思维。</p> <p>(2) 教学条件：多媒体教室、智慧职教平台。</p> <p>(3) 教学方法：运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、任务驱动式教学法、情境教学法等多种互动教学方法，将课堂内外有效结合。</p> <p>(4) 教师要求：拥护党的教育方针，落实立德树人根本任务。具备扎实的高职应用数学专业功底，熟悉学科前沿与产业应用场景，能将实用案例、工具融入教学。坚持以用为导向，适配高职学生认知与职业需求，引导学生感知数学价值，助力数学素养与职业能力协同提升。</p> <p>(5) 考核评价：采取学习过程考核（60%）+期末测评（40%）评定学习效果。</p>		
12	大学英语 (021010011)	<p>(1) 职场涉外沟通目标：掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识，具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能；能够根据语境运用合适的策略，理解和表达口头、书面话语的意义，有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务；能够运用人工智能翻译工具等辅助完成跨文化沟通任务，适应新业态对于表达的新要求。</p> <p>(2) 多元文化交流目标：能够通过</p>	<p>本课程包括基础模块和拓展模块两部分：</p> <p>(1) 基础模块 基础模块内容围绕多元文化沟通和涉外职场交流，旨在培养学生的中国心、世界眼和职场范，为职业生涯和终身发展奠定基础。 主要内容包括： ①口头、书面、新媒体等多模态语篇。 ②词汇、语法、语篇和语用知识。</p>	<p>(1) 教学模式：以学生为中心，采用线上线下混合教学模式，以第一课堂为主，课内课外结合，以形式多样的语言实践活动为载体，提升学生英语学习兴趣和英语语言综合素养。</p> <p>(2) 教学方法：主要采用讨论法、情境教学法、任务驱动教学法、成果导向教学法、启发式教学法等，全面提升课堂效率和学生学习兴趣。</p>	必修课程	128学时 8学分

2025 版工程造价专业人才培养方案

		<p>英语学习获得多元文化知识，理解文化内涵，汲取文化精华，树立中华民族共同体意识和人类命运共同体意识，形成正确的世界观、人生观、价值观；通过文化比较，加深对中华文化的理解，传承中华优秀传统文化，增强文化自信；坚持中国立场，具有国际视野，能用英语讲好中国故事，传播中华文化。</p> <p>（3）语言思维提升目标：通过分析英语口语和书面话语，能够辨析语言和文化中的具体现象，了解抽象与概括、分析与综合、比较与分类等思维方法，辨别中英两种语言思维方式的异同，具有一定的逻辑、思辨和创新思维水平。</p> <p>（4）自主学习完善目标：认识英语学习的意义，树立终身学习观；结合专业背景，运用英语获取信息、处理专业领域简单涉外业务；提升职业生涯规划能力与可持续发展的能力，成长为德智体美劳全面发展的高技能人才。</p>	<p>③文化知识、中外职场文化和企业文化等。</p> <p>④职业英语技能。</p> <p>⑤语言学习策略。</p> <p>（2）拓展模块</p> <p>拓展模块内容按照职场需求，从职业规划、求职、入职、商务接待、商务旅行到职业健康安全等环节所需要的英语技能，对学生听、说、读、看、写、译全方位的培养，最终实现学生综合素养和实践应用能力的全面提升。</p>	<p>（3）教学条件：多媒体教室、智慧职教平台。</p> <p>（4）教师要求：要求教师有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；有扎实的学科专业知识和学科教学知识；有较强的实践能力、反思能力、信息化教学能力。</p> <p>（5）考核评价：采取学习过程考核（60%）+期末测评（40%）评定学习效果。</p>		
13	<p>信息技术与人工智能 (016040041)</p>	<p>1. 知识目标</p> <p>（1）掌握信息素养与社会责任的核心理念，了解信息活动相关法律法规、伦理道德准则。</p> <p>（2）了解新一代信息技术，及其在本专业行业领域的典型应用场景和发展趋势。</p>	<p>（1）信息素养与社会责任。</p> <p>（2）新一代信息技术概述及行业应用。</p> <p>（3）信息检索技术及应用。</p> <p>（4）人工智能大模型、AIGC 技术及应用。</p> <p>（5）常用办公自动化软件（文字</p>	<p>（1）教学模式：采用线上线下相结合的混合式教学模式，以任务驱动、案例教学法开展教学。</p> <p>（2）教学条件：信息技术实训室和智慧职教平台。</p> <p>（3）教学方法：运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学等多种互</p>	必修课程	64 学时 4 学分

		<p>(3)理解人工智能大模型和 AIGC(人工智能生成技术)基本概念、技术特点,与其他信息技术的协同应用。</p> <p>(4)熟悉信息检索的基本原理、常用方法及各类检索平台的使用逻辑。</p> <p>(5)掌握常用办公自动化软件(文字文档、电子表格、演示文稿等)的功能原理与操作规范。</p> <p>(6)了解无代码编程的工作流程、原理和应用。</p> <p>(7)了解 Python 编程的基本原理、核心语法及适用场景。</p> <p>2. 技能目标</p> <p>(1)能熟练运用办公自动化软件完成文档编辑、数据处理与分析、演示文稿制作等实际任务。</p> <p>(2)具备运用信息检索技术高效获取、筛选、评估各类信息资源的能力。</p> <p>(3)能使用智能大模型和 AIGC 技术,完成内容生成、辅助创作等任务,具备基本的技术应用能力。</p> <p>(4)掌握无代码编程工具的操作方法,能通过可视化方式搭建智能体和简单应用。</p> <p>(5)初步具备使用 Python 编写简单程序解决实际问题的能力。</p> <p>(6)具备识别常见信息安全风险、运用基本防护技术维护信息安全的技能。</p> <p>3. 素质目标</p>	<p>文档、电子表格、演示文稿等)及应用。</p> <p>(6)无代码编程技术及应用。</p> <p>(7)Python 编程原理及应用。</p>	<p>动教学方法,将课堂教学和课内外实践相结合。</p> <p>(4)教师要求:任课教师具有高尚的师德修养,先进的教学理念,前沿的计算机专业知识,能够熟练操作各类常用软件,熟悉编程语言和新一代信息技术的应用。</p> <p>(5)考核评价:采用过程化考核(70%)+期末测评(30%)评定学习效果</p>		
--	--	--	---	--	--	--

2025 版工程造价专业人才培养方案

		<p>(1) 提升信息意识, 增强对信息价值的判断力, 能主动运用信息解决学习与工作中的问题。</p> <p>(2) 培养计算思维, 能运用编程思想和数字化方法分析、界定问题, 形成系统化的问题解决思路。</p> <p>(3) 强化数字化创新与发展能力, 能结合专业需求创造性地运用信息技术工具开展实践与创新活动。</p> <p>(4) 树立正确的信息社会责任, 自觉遵守信息伦理与法律法规, 尊重知识产权, 维护信息安全。</p> <p>(5) 养成自主学习、协作探究的习惯, 具备适应信息技术发展的可持续学习能力。</p>				
14	国家安全教育 (024070001)	<p>(1) 了解国家安全形势、国家安全基本知识, 自觉保守国家秘密, 铸牢中华民族共同体意识, 理解个人命运与民族、国家的命运关系, 建立正确国家安全观念, 培育宏观国际视野。</p> <p>(2) 掌握总体国家安全观的科学内涵、重点领域和基本特征, 理解中国特色国家安全道路和体系, 树立国家安全底线思维, 提高政治站位和个人鉴别能力, 将国家安全意识转化为自觉行动, 强化责任担当。</p> <p>(3) 理解总体国家安全观包含的各重点领域和科学内涵, 了解各重点领域面临的风险挑战, 掌握维护各重点领域的途径与方法。</p>	<p>(1) 新时代我国国家安全的形势, 大学生国家安全教育意义, 贯彻总体国家安全观, 保守国家秘密, 铸牢中华民族共同体意识。</p> <p>(2) 完整准确理解总体国家安全观。</p> <p>(3) 在党的领导下走好中国特色国家安全道路。</p> <p>(4) 更好统筹发展和安全。</p> <p>(5) 坚持以人民安全为宗旨。(6) 坚持以政治安全为根本。</p> <p>(7) 坚持以经济安全为基础。</p> <p>(8) 坚持以军事、科技、文化、社会安全为保障。</p> <p>(9) 坚持以促进国际安全为依</p>	<p>(1) 教学模式: 以总体国家安全观为统领, 坚持和加强党对国家安全的领导, 增强国家安全意识, 强化政治认同, 坚定道路自信、理论自信、制度自信、文化自信, 践行社会主义核心价值观, 强化学生安全教育, 注重教学时效性、针对性; 合理选用紧靠主题教学的素材与多维立体化资源, 注重课程思政设计与渗透, 运用信息化教学资源 and 手段, 采取“教学做一体化”教学模式, 将课堂教学和课内外实践相结合。</p> <p>(2) 教学条件: 多媒体教室、智慧职教平台等。</p> <p>(3) 教学方法: 精讲基本概念、深入进行知识解读, 运用案例式教学、</p>	必修课程	16 学时 1 学分

		<p>(4) 掌握国家安全法律法规, 熟悉国家安全应变机制, 自觉履行维护国家安全责任, 做总体国家安全观的坚定践行者。</p> <p>(5) 提高大学生的爱国意识、国家安全意识和自我保护能力, 在潜移默化中坚定学生理想信念, 加强品德修养, 增长知识见闻, 培养奋斗精神, 提升学生综合素质。</p> <p>(6) 掌握安全防范知识, 增强安全防范能力, 激发大学生树立安全第一的意识, 树立正确的安全观。</p>	<p>托。</p> <p>(10) 筑牢其他各领域国家安全屏障。</p> <p>(11) 争做总体国家安全观坚定践行者。</p> <p>(12) 做好财产安全、网络安全、消防安全、学习安全、公共卫生安全、社会活动安全、灾害自救安全等安全防护。</p>	<p>启发式教学、讨论式教学、主题汇报演讲、情景教学法等多种互动教学方法。</p> <p>(4) 教师要求: 拥护党的教育方针, 落实立德树人根本任务。政治立场坚定, 要关注时政要闻及国家安全动态, 及时把最新的文件精神融入教学内容。</p> <p>(5) 考核评价: 采取平时课堂任务 40%+拓展任务 20%+期末测评 40%评定学习效果。</p>		
15	中华优秀传统文化 (024050017)	<p>(1) 引导学生深入了解中国博大精深的传统文化, 领略不同时期、不同地域传统文化的独特魅力, 熟悉传统文化中蕴含的哲学思想、道德观念、艺术审美等丰富内涵。</p> <p>(2) 培养学生运用中国传统文化科学的思维方式和方法, 提升分析问题、解决问题的能力, 使学生能够灵活运用所学传统文化知识, 妥善处理好人与人、人与社会、人与人的关系, 有效应对生活中和工作中的各种问题。</p> <p>(3) 学会汲取中华民族智慧, 学习中华传统美德, 培育济世救人、助人为乐等家国情怀, 提升个人道德修养和人文素质。引导学生自觉传承中华民族精神, 塑造其爱岗敬业、责任担当、乐于奉献的职业素养, 为职业生</p>	<p>(1) 辉煌灿烂的传统文学</p> <p>(2) 博大精深的传统哲学</p> <p>(3) 民以为天的传统饮食</p> <p>(4) 天人合一的传统建筑</p> <p>(5) 异彩纷呈的传统艺术</p> <p>(6) 巧夺天工的传统技艺</p> <p>(7) 修齐治平的传统道德</p> <p>(8) 源远流长的传统风俗</p>	<p>(1) 教学模式: 以立德树人为根本任务, 以三全育人、课程思政为根本理念, 以高等职业教育为切入点, 推行目标专业化、方法多元化、考核过程化的“三化”教学方式, 依托中华优秀传统文化传承基地, 充分利用精品在线课等线上教学资源及 VR 实景与数字博物馆虚拟资源, 积极组织学生参加中华经典诵读讲大赛等传统文化类技能大赛。</p> <p>(2) 教学条件: 多媒体教室、智慧职教平台、中华优秀传统文化传承基地等。</p> <p>(3) 教学方法: 运用经典导读教学法、启发式教学法、讨论式教学法、体验式教学法、发现教学法、任务驱动教学法, 全面提升学生的人文素养和职业素养。</p>	限选课程	16 学时 1 学分

2025 版工程造价专业人才培养方案

		<p>涯的可持续发展奠定坚实基础。</p> <p>(4) 通过对中国传统文化的学习与感悟, 激发学生对中华优秀传统文化的崇敬之情, 促使他们树立坚定的理想信念, 厚植深厚的爱国情感, 增强民族自尊心、自信心和自豪感, 自觉践行社会主义核心价值观, 将个人的成长与国家的发展紧密相连, 成为具有强烈民族责任感和时代使命感的新时代青年。</p>		<p>(4) 教师要求: 以校内中华优秀传统文化传承基地为平台, 将课堂教学与传统文化社团相结合。在教学时采用讨论、分析与总结的方法, 采取理论与实际密切结合的方法, 将典型事例与理论紧密结合起来, 将典籍研习与社会考察结合起来。</p> <p>(5) 考核评价: 采取学习过程考核(40%)+期末测评评定学习效果(60%)。</p>		
16	应用文写作 (024030011)	<p>(1) 能精准把握应用文的核心特征与基础分类, 理解其区别于其他文体的独特之处, 重点掌握党政机关公文、日常应用、求职应聘、常用事务及学术学业等类型应用文的关键知识, 为后续的写作实践筑牢坚实的理论基础。</p> <p>(2) 学会依据不同实际场景, 熟练地运用各类应用文写作技巧, 撰写出格式规范、逻辑严谨的应用文。在党政机关公文写作中, 能准确传达政策指令和工作要求; 在日常应用文书写作时, 能准确记录关键信息, 规范书写各类条据; 在求职应聘文书写作时, 有效突出个人优势与职业规划; 在常用事务文书写作时, 合理规划工作并总结经验; 在学术学业文书写作时, 严谨论证学术观点并呈现研究成果。</p> <p>(3) 培养学生严谨细致、认真负责</p>	<p>(1) 应用文概述</p> <p>(2) 党政机关公文写作</p> <p>(3) 日常应用文书写作</p> <p>(4) 求职应聘文书写作</p> <p>(5) 常用事务文书写作</p> <p>(6) 学术学业文书写作</p>	<p>(1) 教学模式: 从市场需求和职业岗位出发, 突出职业教育特色, 以任务项目为载体, 从能力训练入手, 进行模块式教学。讲授新课之前, 先布置预习思考题, 在学生自学的基础上, 分组进行课堂讨论交流, 最后教师进行归纳总结。以行业企业需求为背景, 紧密联系不同专业岗位特征, 模拟未来实际工作情景, 实施案例分析教学。授课过程中注重师生间的互动、学生间的互动、教师间的互动、不同文种的互动、与专业课程的互动共五个角度的立体互动。以优秀习作集中展示、学生演示文稿展示、文章互评、汇编优秀习作集等多种成果展示的形式, 激发学生学习的兴趣。</p> <p>(2) 教学条件: 多媒体教室、智慧职教平台等。</p> <p>(3) 教学方法: 主要采用项目教学</p>	限选课程	16 学时 1 学分

		<p>的职业态度，注重细节与质量，确保所撰写的文书符合职业标准和规范。同时，激发学生的创新思维，鼓励他们在写作中探索新的思路和方法，提升应用文写作的创新性和实用性，为未来职业生涯的可持续发展奠定良好的素质基础。</p> <p>（4）引导学生深刻认识应用文写作在社会发展、职场沟通以及个人成长中的重要作用，培养学生树立正确的职业观和价值观，在应用文写作中坚守诚信原则，以高度的责任感和敬业精神，在未来的职业道路上成为有担当、讲诚信的专业人才。</p>		<p>法、案例教学法、情境教学法、启发式教学法、探究式教学法、讨论式教学法等教学方法。</p> <p>（4）教师要求：以引导的形式（问题、启发等）切入，理论讲授简洁明了。通过多个有机联系的具体的工作任务开展教学，以行动为导向，强化学生是行动的主体。将知识学习与任务演练相融合，理论与实践相结合。</p> <p>（5）考核评价：采取学习过程考核（40%）+期末测评评定学习效果（60%）。</p>		
17	大学语文 (024030021)	<p>（1）以中学语文为基石，扎实掌握汉语字词释义、语法运用、修辞辨识等实用语言知识，熟悉常见文学体裁与流派。针对阅读欣赏模块及朗诵、口语模块，了解作品作者、背景、主旨与特色，构建贴合职业发展的语文知识体系。</p> <p>（2）能够精准剖析不同作品的思想内容与写作手法，提升理解鉴赏力，积累文化底蕴。掌握朗诵节奏与情感技巧，增强语言感染力；口语表达清晰连贯，能根据不同职业场景进行得体、有效地交流，切实提升适应未来职业岗位的语文综合应用能力。</p> <p>（3）培养学生的人文素养，通过经典作品的学习，塑造其高尚的职业道</p>	<p>（1）阅读欣赏能力培养 青春之歌模块 家国情怀模块 人与自然模块 亲情永恒模块 人生思辨模块 名人风采模块</p> <p>（2）语文应用能力培养 朗诵能力培养模块 口语表达能力培养模块</p>	<p>（1）教学模式：遵循“人的发展”和“职业准备”的设计理念和“活动导向，价值引导、注重应用、提高素养”的基本思路，在工具性与人文性的结合中，实现知识、技能、态度三位一体，将语文学习、语文实践和语文能力培养合一，将单篇教学和专题教学相结合，提高学生阅读能力、欣赏能力、写作能力、口语交际能力以及发现问题、解决问题的能力，培养高尚的审美情趣。</p> <p>（2）教学条件：多媒体教室、智慧职教平台等。</p> <p>（3）教学方法：主要采用讲授法、启发法、讨论法、提问法、角色扮演法、表演法等多种教学方法。</p>	限选 课程	16 学时 1 学分

2025 版工程造价专业人才培养方案

		<p>德情操与正确的价值观念，涵育适应职业发展的完善人格。鼓励学生结合其专业领域和职业场景，形成个性化的职业语言风格。</p> <p>(4) 引导学生从文学中汲取精神力量，增强文化自信与民族自豪感，明确自身在行业发展与国家建设中的责任与使命，树立为行业进步、国家繁荣而努力奋斗的职业理想。培养学生的诚信意识与职业道德观念，形成积极的职业价值观，成为有理想、有道德、有技能、有担当的高技能人才。</p>		<p>(4) 教师要求：课程结合网络教学资源平台、信息化教学平台等，实行课内课外双线并行教学课堂教学中教师的教与学生的学相结合，注重师生互动、生生互动，调动学生充分参与到课堂中来。</p> <p>(5) 考核评价：采取学习过程考核(40%)+期末测评评定学习效果(60%)。</p>		
18	职业素养 (024050033)	<p>(1) 能够系统掌握与职业素养紧密相关的理论知识，深入理解沟通交流、团队协作、自我管理 etc 通用技能的基础原理与运用方法。</p> <p>(2) 能够提升职业通用能力，能高效处理各类工作事务；在不同职场场景中实现清晰、准确、有效的信息传递与交流；在团队合作中充分发挥个人优势，协调各方资源，提升团队整体工作效率；具备自我成长修炼能力，能主动学习新知识、新技能，掌握独立处理问题与完成工作任务的基本能力。</p> <p>(3) 培养学生爱岗敬业、诚实守信、仁爱他人的职业素质，使其以恭敬态度对待工作岗位，尽职尽责，实事求是待人做事，履行社会义务。塑造学生积极向上的职业心态，面对职场挑</p>	<p>(1) 项目一：走进职场，开启职业之旅 认识职业明确理想模块 将职业道德内化于心模块 全面提升职业素养模块</p> <p>(2) 项目二：深耕职场，把职业当事业 提升办公能力模块 学会沟通交流模块 加强团队合作模块</p> <p>(3) 项目三：永不止步，自我成长修炼 管理个人形象模块 科学利用时间模块</p>	<p>(1) 教学模式：采用开放性教学模式，结合不同教学模块，针对各专业人才培养目标，以学生为主体，采用以学生为中心的任务型教学法，根据学生的实际需求和教学目的的进行教学，围绕任务组织教学活动，将任务和教学目的统一起来，坚持任务与技能相吻合的原则。</p> <p>(2) 教学条件：多媒体教室、智慧职教平台等。</p> <p>(3) 教学方法：灵活运用案例分析法、分组讨论法、情境模拟法、角色扮演法、课堂观摩法、启发引导法等引导学生积极思考、乐于实践，提高学习兴趣，加强自主学习意识，培养学生运用知识，观察问题、分析问题和解决问题的能力，提高教与学的效果。</p>	限选课程	16 学时 1 学分

		<p>战保持乐观坚韧。通过团队合作等训练，增强学生的责任感与集体荣誉感，形成良好的团队协作精神。</p> <p>(4) 引导学生将个人职业发展与国家建设、行业进步紧密相连，增强社会责任感与使命感。培养诚实守信、敬业奉献的价值观；在沟通交流与团队合作中，树立尊重他人、团结协作的意识；通过自我成长修炼，激发创新思维与进取精神，成为有理想、有道德、有技能、有担当的高技能人才。</p>		<p>(4) 教师要求：在教学过程中要注重理论联系实际，力求完整、准确地阐释职业素养的主要内容和科学体系，同时要紧密结合企业职业岗位的素质要求以及学生的个人可持续发展要求。重在培养学生良好的职业素质，提高整体就业能力。在教学方法上要灵活多样，充分调动学生学习的积极性和主动性。</p> <p>(5) 考核评价：采取学习过程考核(40%)+期末测评评定学习效果(60%)。</p>		
19	<p>艺术类课程 (8选1) (420040181)</p>	<p>(1) 知识目标：掌握艺术基本范畴与理论基础，系统了解中华优秀传统文化、红色经典艺术及世界多元艺术成果，深刻领会其时代背景与文化价值。</p> <p>(2) 能力目标：能够运用马克思主义美学观分析与鉴赏各类艺术作品，明辨艺术创作中的价值导向；培养创新思维与实践能力，传承与发展优秀文化艺术。能够运用所学知识与技术，独立或协作完成一项艺术创作。</p> <p>(3) 认知目标：树立正确的艺术观与社会主义核心价值观，坚定文化自信；在审美体验中陶冶情操、塑造人格，增强民族自豪感与文化使命感。</p> <p>(4) 素质目标：通过以美育入、以文化人，培养具有家国情怀、高尚审美品位与人文素养的时代新人，实现</p>	<p>涵盖《美学基础》《音乐鉴赏》《美术鉴赏》《影视鉴赏》《戏剧鉴赏》《舞蹈鉴赏》《书法鉴赏》《戏曲鉴赏》等八门课程。</p> <p>课程教学内容如下：</p> <p>(1) 《美学基础》《美术鉴赏》课程讲授美的功能作用及中外美术简史，让学生把握美的精髓，走近美术精品，感悟美的精神。</p> <p>(2) 《音乐鉴赏》课程以审美为主线，以古今中外的优秀音乐作品为基础，扩大学生的音乐视野，提高学生的音乐感受力、想象力、理解力和鉴赏力。</p> <p>(3) 《影视鉴赏》课程以中外优秀影视作品鉴赏为主体，以深入浅出的影视鉴赏知识为铺垫，区</p>	<p>(1) 教学模式：按照专业注重个性化指导，注重教学时效性、针对性。合理选用教学素材与多维立体化资源，采取“教学做一体”的教学模式。</p> <p>(2) 教学条件：依托多媒体教室、智慧校园平台等现代化教学环境，整合利用在线课程、智慧职教平台等多维立体化资源，构建线上线下混合式教学空间，支撑自主探究与互动学习。</p> <p>(3) 教学方法：综合运用案例教学、启发式教学、讨论式教学、主题演讲及情景模拟等多种互动教学方法，激发学生主动性与创造性，营造沉浸式、互动性强的课堂氛围。</p> <p>(4) 教师要求：任课教师需要具备开阔的艺术视野，拥有扎实的理论</p>	<p>艺术类课程 16 学时 1 学分</p> <p>美育 实践 16 学时 1 学分</p>	<p>限选 课程</p>

2025 版工程造价专业人才培养方案

		<p>德智体美劳全面发展。</p> <p>(5) 每个非艺术类专业学生至少选修 1 门艺术类课程, 并完成美育实践。</p>	<p>别、品鉴、品评不同时代、不同国家的影视作品。</p> <p>(4) 《戏剧鉴赏》《戏曲鉴赏》课程介绍和欣赏国内外戏曲、戏剧作品, 使学生了解有关常识, 懂得如何欣赏戏曲、戏剧。</p> <p>(5) 《舞蹈鉴赏》课程通过欣赏分析中外优秀舞蹈作品, 了解各国及民族的历史文化民族风情, 理解尊重多元文化, 并进行艺术实践。</p> <p>(6) 《书法鉴赏》课程, 主要讲授书法的形式构成、美学原理等基本知识, 让学生对中国的书法具有初步的全面认识, 通过书法的临摹与创作, 让学生真正了解书法美的真谛。</p> <p>(7) 美育实践模块: 涵盖美学原理与艺术鉴赏基础; 绘画、戏剧、音乐等门类的技能实践; 围绕特定主题的小组项目创作。强调跨学科融合与社区艺术实践, 引导学生在动手创造与团队协作中提升综合素养。</p>	<p>基础与专业技能。掌握项目式等现代教学方法, 能有效指导艺术实践与创作。并能及时将最新艺术资讯与优秀成果融入教学内容, 保证课程内容的先进性与时代性。</p> <p>(5) 考核评价: 采取学习过程考核+期末测评评定学习效果。鼓励通过小型展览、展演等形式进行成果展示, 并辅以简单的创作阐述, 考察其审美认知与反思能力。</p>		
20	<p>马克思主义理论及党史国史类课程 (10 选 1) (424030441)</p>	<p>(1) 教育引导了解马克思主义基本原理, 弄清楚当今中国所处的历史方位和自己所应担负的历史责任, 深刻理解中华民族从站起来、富起来到强起来的历史逻辑、理论逻辑和实践逻辑。</p>	<p>(1) 马克思主义基本原理概论 (2) 大学生马克思主义素养 (3) 延安精神概论 (4) 红船精神与时代价值 (5) 东北抗联精神 (6) 中国红色文化精神</p>	<p>(1) 教学模式: 按照专业注重个性化指导, 注重教学时效性、针对性。合理选用教学素材与多维立体化资源, 采取学生线上选课、线上自主学习、线上参加考核的方式进行学习。</p>	限选课程	16 学时 1 学分

		(2) 引导学生厚植爱党、爱国、爱社会主义的情感,增强听党话、跟党走的思想和行动自觉,牢固树立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,努力成长为担当中华民族伟大复兴大任的时代新人。	(7) 中国共产党简史 (8) 中华民族共同体概论 (9) 世界舞台上的中华文明 (10) 中国近代史	(2) 教学条件:智慧树课程平台。 (3) 教学方法:运用案例式教学、讨论式教学、情境教学法等多种教学方法进行。 (4) 教师要求:任课教师要关注党的最新理论成果、中央重大会议、时政热点等及时把最新的中央精神融入教学内容。 (5) 考核评价:智慧树资源学习和考核评定学习效果。		
--	--	---	--	---	--	--

## 2. 专业群平台课程(专业基础课程)

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程属性	学时学分
1	建筑构造与识图 (118060011)	<p><b>素质目标:</b></p> <p>(1) 培养严谨细致的工程素养与工匠精神;</p> <p>(2) 树立标准化、规范化的职业意识;</p> <p>(3) 增强空间想象力和工程系统性思维。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>(1) 掌握建筑构造组成原理;</p> <p>(2) 理解建筑构件的材料选择与施工工艺;</p> <p>(3) 熟悉国家建筑制图标准;</p> <p>(4) 掌握平、立、剖面图及详图的表达规范。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>(1) 能准确识读建筑施工图、结构施工图;</p> <p>(2) 能绘制典型建筑节点详图;</p>	<p>模块一:制图规范与投影原理</p> <p>模块二:建筑构造技术基础</p> <p>模块三:竖向构造系统</p> <p>模块四:水平构造系统</p> <p>模块五:节点构造深化</p> <p>模块六:施工图系统识读</p>	<p>(1) 教学模式:创设工作情境,充分利用校内各实训基地,尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法,做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学,加强学生自主学习能力的培养;</p> <p>(2) 教学方法:采用小组讨论法、任务驱动法等教学,板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣;</p> <p>(3) 教学条件:多媒体教室、建筑模型实训室;</p> <p>(4) 评价建议:课程考核包括过程性考核和终结性两部分,占比分别为40%、60%。</p>	必修课程	64 学时 4 学分

2025 版工程造价专业人才培养方案

		<p>(3) 能结合构造原理分析图纸中的技术要点；</p> <p>(4) 具备运用 CAD/BIM 软件辅助识图与制图的能力。</p>				
2	<p>建筑材料 (118070051)</p>	<p><b>素质目标:</b></p> <p>(1) 树立材料质量安全责任意识与职业敬畏感；</p> <p>(2) 培养严谨求实的科学态度与规范操作习惯；</p> <p>(3) 强化绿色建材应用与可持续发展理念。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>(1) 掌握通用建筑材料的技术性质与执行标准；</p> <p>(2) 理解材料性能对工程质量的影响机理；</p> <p>(3) 熟记关键检测项目的国家标准。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>(1) 能规范操作常规检测仪器(压力机/稠度仪等)；</p> <p>(2) 能独立完成典型材料检测并出具报告；</p> <p>(3) 能根据工程需求合理选材与质量控制；</p> <p>(4) 具备材料质量争议的初步研判能力。</p>	<p>模块一： 建筑材料基础与技术标准体系</p> <p>模块二： 水泥性能检测与应用控制</p> <p>模块三： 骨料与混凝土配合比设计</p> <p>模块四： 建筑钢材力学性能检测</p> <p>模块五： 砌体材料（砖/砌块）检测</p> <p>模块六： 防水与保温材料性能评价</p> <p>模块七： 装饰材料环保性检测</p> <p>模块八： 材料验收与质量报告编制</p>	<p>(1) 教学模式：采用理论课堂+检测实训室 双轨并行，创设工作情境，充分利用校内各实训基地，尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力的培养；</p> <p>(2) 教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法、项目教学法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣；</p> <p>(3) 教学条件：多媒体教室、材料检测实训室；</p> <p>(4) 评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 40%、60%。</p>	必修课程	64 学时 4 学分
3	<p>BIM 概论与三维建模 (118060021)</p>	<p><b>素质目标:</b></p> <p>(1) 培养全生命周期建造理念，理解 BIM 在规划、设计、施工、运维中的协同价值；</p> <p>(2) 树立模型精度与数据规范意识，恪守等级标准；</p>	<p>模块一： BIM 技术概论与发展趋势</p> <p>模块二： Revit 核心操作与项目环境设置</p> <p>模块三： 建筑模型创建（墙体/楼板/屋顶/楼梯）</p> <p>模块四： 结构模型深化（梁/柱/基础/钢筋）</p>	<p>(1) 教学模式：创设工作情境，充分利用校内各实训基地，尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主</p>	必修课程	64 学时 4 学分

		<p>(3) 强化跨专业协作精神, 适应设计-施工-造价多方协同工作模式;</p> <p>(4) 渗透数字化转型使命感, 主动探索智能建造技术应用场景。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>(1) 掌握 BIM 核心概念体系 (参数化建模、IFC 标准、信息协同原理);</p> <p>(2) 理解 Revit 软件架构逻辑;</p> <p>(3) 熟悉建筑/结构/MEP 模型创建规则 (标高定位、构件关联、冲突规避);</p> <p>(4) 掌握 BIM 应用场景 (4D 进度模拟、工程量统计、碰撞检测)。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>(1) 能独立创建民用建筑全专业 BIM 模型 (建筑/结构/机电);</p> <p>(2) 能开发参数化族构件 (门窗、钢节点、MEP 设备);</p> <p>(3) 能实施模型碰撞检测与优化 (Navisworks 冲突分析);</p> <p>(4) 具备 BIM 成果交付能力 (图纸输出、工程量报表、轻量化发布)。</p>	<p>模块五: MEP 系统参数化建模 (管道/风管/桥架)</p> <p>模块六: 族库开发与自定义构件设计</p> <p>模块七: 多专业协同与碰撞检测</p> <p>模块八: BIM 成果应用 (出图/算量/施工模拟)</p>	<p>学习能力培养:</p> <p>(2) 教学方法: 采用小组讨论法、任务驱动法等教学, 板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣;</p> <p>(3) 教学条件: 多媒体教室、工程造价实训室;</p> <p>(4) 评价建议: 课程考核包括过程性考核和终结性两部分, 占比分别为 40%、60%。</p>		
4	建筑工程施工	<p><b>素质目标:</b></p> <p>(1) 树立安全生产责任意识, 严守施工安全规范与操作规程;</p> <p>(2) 培养精益求精的工匠精神, 追求施工质量零缺陷;</p> <p>(3) 强化绿色施工理念, 落实节能降耗与环境保护措施;</p> <p>(4) 提升团队协作能力, 适应施工现场多方协调需求。</p>	<p>模块一: 施工组织与现场布置规范</p> <p>模块二: 土方开挖与基坑支护技术</p> <p>模块三: 地基处理与基础施工工艺</p> <p>模块四: 钢筋混凝土结构关键工序</p> <p>模块五: 砌体工程及脚手架安全管控</p> <p>模块六: 防水工程细部节点处理</p> <p>模块七: 装饰装修标准化施工</p> <p>模块八: 竣工验收流程与成品保护</p>	<p>(1) 教学模式: 采用“三维贯通”模式: 课堂 (教室) 精讲工艺原理与技术规范+虚拟实训 (机房/BIM 实验室): 高危工序 VR 模拟+实体操作 (建筑施工全过程实训中心): 钢筋绑扎、砌筑抹灰;</p> <p>(2) 教学方法: 采用案例教学法 (分析坍塌、渗漏等典型工程事故)、任务驱动法 (编制楼梯模板支设专项</p>		

2025 版工程造价专业人才培养方案

	<p>工艺 (118060031)</p>	<p><b>2. 知识目标</b>                  (1) 掌握主体结构施工工艺(钢筋/模板/混凝土)全流程技术要点;                  (2) 理解关键工序质量控制标准(如钢筋绑扎间距、混凝土养护周期);                  (3) 熟悉装配式建筑、BIM 技术等新型建造方式的核心工艺;                  (4) 知晓常见质量通病防治(裂缝、渗漏、空鼓)的规范要求。  <b>能力目标:</b>                  (1) 能编制基础施工方案(如柱梁节点、砌筑排砖图);                  (2) 能指导常规工艺现场实施(如模板支设、混凝土浇筑);                  (3) 能识别典型施工缺陷并提出整改措施;                  (4) 具备施工安全风险预判与应急处理初步能力。</p>		<p>方案)、角色扮演法(模拟施工员-班组长技术交底)、微课翻转法(学习装配式构件安装工艺视频);                  (3) 教学条件:                  硬件: 施工工艺实训场(含模板支架、砌筑工位)、VR 安全体验设备;                  软件: BIM 施工模拟系统、工艺交互式动画库。                  (4) 评价建议: 课程考核包括过程性考核和终结性两部分, 占比分别为 40%、60%。</p>	<p>必修课程</p>	<p>32 学时 2 学分</p>
<p>5</p>	<p>建筑 CAD (118060051)</p>	<p><b>素质目标:</b>                  (1) 培养规范制图意识, 严格遵守国家建筑制图标准;                  (2) 强化精益求精的职业态度, 追求图纸表达的精确性与工艺合理性;                  (3) 树立知识产权保护观念, 规范使用软件及图纸成果;                  (4) 提升空间逻辑思维能力, 实现二维图纸与三维构造的精准转换。  <b>知识目标:</b>                  (1) 掌握 AutoCAD 核心操作命令(绘图、修改、标注、图层管理</p>	<p>模块一: CAD 基础操作与制图环境设置                  模块二: 二维绘图命令精解(墙线/轴线/门窗)                  模块三: 图形编辑技术(修剪/偏移/阵列)                  模块四: 图层管理与属性控制                  模块五: 尺寸标注与文字注释规范                  模块六: 建筑平/立/剖面图绘制                  模块七: 节点详图与图块库创建                  模块八: 布局空间与图纸输出标准化</p>	<p>(1) 教学模式: 创设工作情境, 充分利用校内各实训基地, 尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法, 做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学, 加强学生自主学习能力的培养;                  (2) 教学方法: 采用小组讨论法、任务驱动法等教学, 板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣;                  (3) 教学条件: 多媒体教室、建筑 CAD 实训室;                  (4) 评价建议: 课程考核包括过程性考核和终结性两部分, 占比分别为</p>	<p>必修课程</p>	<p>32 学时 2 学分</p>

		等)； (2) 理解建筑平面图、立面图、剖面图的 CAD 表达规范； (3) 熟悉建筑详图节点 (楼梯、门窗、檐口) 的绘制方法。 <b>能力目标：</b> (1) 能独立绘制民用建筑全套施工图 (建施图)； (2) 能高效编辑复杂图形 (图块创建、属性编辑、批量修改)； (3) 能精准输出标准化图纸 (比例控制、线型规范、注释完整)； (4) 具备图纸错误排查与跨专业图纸协作的初步能力。		40%、60%。		
6	建筑设备安装识图与施工工艺 (118060061)	<b>素质目标：</b> (1) 强化安全生产红线意识，严守特种作业安全规程； (2) 培育精益施工职业精神，追求设备安装精度与系统可靠性； (3) 树立多工种协作理念，协调水电暖通专业交叉施工矛盾； (4) 渗透绿色节能价值观，推广高效设备与环保安装工艺。 <b>知识目标：</b> (1) 掌握水暖电系统图例符号； (2) 理解设备安装工艺流程； (3) 熟悉关键节点技术规范； (4) 掌握 BIM 机电深化设计基本原理与碰撞检测规则。 <b>能力目标：</b> (1) 能精准识读设备专业施工图； (2) 能指导常规设备安装施工； (3) 能排查典型安装缺陷； (4) 具备编制简单安装方案。	模块一：设备安装制图规范与图例解析 模块二：给排水系统识图与管道施工工艺 模块三：暖通系统识图与风管安装技术 模块四：建筑电气识图与线缆敷设工艺 模块五：消防设备安装与验收要点 模块六：卫浴设备及末端安装实务 模块七：设备机房综合布置策略 模块八：安装质量通病防治与验收	(1) 教学模式：创设工作情境，充分利用校内各实训基地，尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力的培养； (2) 教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣； (3) 教学条件：多媒体教室、建筑工程实训室； (4) 评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 40%、60%。	必修课程	32 学时 2 学分

## 3. 专业模块课程（专业核心课程）

序号	课程名称及代码	典型工作任务描述	课程目标	主要教学内容与要求	课程属性	学时学分
1	建设工程定额原理与实务 (218060061)	<p>(1) 划分施工工序、研究建筑工程施工过程和工作时间。</p> <p>(2) 测算人工、材料、施工机具台班消耗量。</p> <p>(3) 确定人工、材料、施工机具台班的单价。</p> <p>(4) 编制和分析建设工程造价指标</p>	<p><b>素质目标:</b></p> <p>(1) 树立合规计价职业操守, 坚守“量准价实”职业底线;</p> <p>(2) 培养成本精细管控意识, 主动优化定额应用策略;</p> <p>(3) 强化政策敏感度, 实时跟踪定额调整动态;</p> <p>(4) 发展跨部门协商能力, 有效化解定额争议矛盾。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>(1) 掌握建设工程定额编制的基本原理;</p> <p>(2) 理解消耗量测定原理(技术测定法、统计分析法实施要点)。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>(1) 具备编制人工、材料、施工机具台班消耗量的能力;</p> <p>(2) 具备确定人工、材料、施工机具台班单价的能力;</p> <p>(3) 具备编制和分析建设工程造价指标的能力。</p>	<p>教学内容:</p> <p>模块一: 定额理论基础</p> <p>模块二: 消耗量测定技术</p> <p>模块三: 预算定额深度解析</p> <p>模块四: 定额套用实战</p> <p>模块五: 基价换算技术</p> <p>模块六: 价差调整实务</p> <p>模块七: 措施费计价</p> <p>模块八: 补充定额编制</p> <p>教学模式:</p> <p>采用“理实一体化”双轨模式: 理论教学侧重规则解析(教室授课); 实践教学聚焦软件操作(机房实训), 使用真实工程图纸完成预算编制。</p> <p>教学方法:</p> <p>采用案例教学法、角色扮演法、动态追踪法等教学, 板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣;</p> <p>教学条件:</p> <p>多媒体教室、工程造价实训室;</p> <p>教师要求</p> <p>熟悉当地定额政策及计价争议处理流程; 能熟练操作计价软件并开发教学案例库。</p> <p>考核方式:</p> <p>课程考核包括过程性考核和终结性两部分, 占比分别为 40%、60%。</p>	必修课程	32 学时 2 学分

2	建筑工程计量与 计价 (218060071)	(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	<b>素质目标:</b> (1) 筑牢“量准价实”职业底线,拒绝虚报工程量与恶意抬价; (2) 培育成本精细管控思维,主动优化计价方案; (3) 强化法律法规意识,严格遵守清单计价规范。 <b>知识目标:</b> (1) 掌握建筑工程量计算规则; (2) 理解清单计价全流程; (3) 熟悉钢筋平法识图要点; (4) 掌握工程造价原理和工程计价知识; (5) 掌握造价调整机制(变更签证、材料调差、索赔处理)。 <b>能力目标:</b> (1) 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; (2) 具备依据清单计量规范编制(核对)工程量清单的能力; (3) 具备编制建筑工程招标控制价的能力; (4) 具有编制建筑工程投标报价的能力。	<b>教学内容:</b> 模块一: 计量计价基础(识图/计算规则/清单规范) 模块二: 建筑面积计算与土方工程计量 模块三: 主体结构工程量计算 模块四: 钢筋平法识图与手工翻样 模块五: 装饰装修工程计量 模块六: 工程量清单编制实务 模块七: 定额组价与综合单价分析 模块八: 造价文件编制与调整(变更/调差) <b>教学模式:</b> 采用“四阶进阶”模式: 基础训练: 手工算量(教室/图纸); 技能强化: 软件电算(机房/软件); 实战推演: 真实住宅楼预算编制(团队协作); 动态响应: 模拟设计变更调价(角色扮演)。 <b>教学方法:</b> 采用案例教学法、角色扮演法、动态追踪法等教学,板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣; <b>教学条件:</b> 多媒体教室、工程造价实训室; <b>教师要求</b> 熟悉当地定额政策及计价争议处理流程;能熟练操作计价软件并开发教学案例库。 <b>考核方式:</b> 课程考核包括过程性考核和终结性两部分,占比分别为 40%、60%。	必修 课程	64 学时 4 学分
---	------------------------------	---	---	---	----------	---------------

2025 版工程造价专业人才培养方案

3	工程招投标与合同管理 (218060081)	<p>(1) 进行招标策划、编制资格预审文件。</p> <p>(2) 组织招标活动、编制招标文件。</p> <p>(3) 组织投标活动、编制投标文件。</p> <p>(4) 组织开标、评标、定标活动。</p> <p>(5) 进行建设工程施工合同管理</p>	<p><b>素质目标:</b></p> <p>(1) 筑牢依法合规底线, 杜绝围标串标等违法行为;</p> <p>(2) 培育契约精神, 严守投标承诺与合同约定;</p> <p>(3) 强化风险预判意识, 主动规避合同履行陷阱;</p> <p>(4) 发展商业谈判能力, 平衡多方利益诉求。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>(1) 掌握招投标法律法规体系(招标投标法实施条例/政府采购法);</p> <p>(2) 掌握评标定标方法论(经评审的最低投标价法/综合评估法);</p> <p>(3) 熟悉合同核心条款(质量/工期/价款/违约责任);</p> <p>(4) 熟悉国际工程合同范本(FIDIC 红皮书/NEC 条款)。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>(1) 具备参与招标策划的能力;</p> <p>(2) 具备参与编制招标文件、组织投标资格预审的能力;</p> <p>(3) 具备参与编制投标文件、资格预审文件的能力;</p> <p>(4) 具备参与组织开标、评标、定标的能力;</p> <p>(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。</p>	<p><b>教学内容:</b></p> <p>模块一: 招投标法律框架</p> <p>模块二: 招标实务</p> <p>模块三: 投标策划</p> <p>模块四: 开评标流程</p> <p>模块五: 合同类型</p> <p>模块六: 合同条款设计</p> <p>模块七: 履约风险管理</p> <p>模块八: 国际工程合同</p> <p><b>教学模式:</b></p> <p>采用“三真驱动”模式:</p> <p>真实项目贯穿: 选取真实工程招标案例全程推演;</p> <p>真岗角色轮换: 学生轮流扮演招标方/投标方/评标专家;</p> <p>真案风险推演: 引入工程索赔司法判例开展攻防辩论。</p> <p><b>教学方法:</b></p> <p>采用案例教学法、角色扮演法、动态追踪法等教学, 板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣;</p> <p><b>教学条件:</b></p> <p>多媒体教室、工程造价实训室;</p> <p><b>教师要求</b></p> <p>熟悉电子招投标流程及司法裁判规则;</p> <p>能开发合同风险情景案例, 主导模拟谈判。</p> <p><b>考核方式:</b></p> <p>课程考核包括过程性考核和终结性两部分, 占比分别为 40%、60%。</p>	必修课程	64 学时 4 学分
---	---------------------------	--	---	--	------	---------------

4	工程造价控制与管理 (218060091)	<p>(1) 编制建设项目总投资估算。</p> <p>(2) 编制建设项目概算文件。</p> <p>(3) 处理工程变更、现场签证与工程索赔等。</p> <p>(4) 编制建设项目工程结算文件</p>	<p><b>素质目标:</b></p> <p>(1) 培养严谨求实的职业操守, 坚守造价行业诚信准则;</p> <p>(2) 强化成本控制责任意识, 树立全生命周期成本管理理念;</p> <p>(3) 提升跨部门协同沟通能力, 具备工程纠纷调解的职业素养;</p> <p>(4) 养成持续跟踪行业政策法规的学习习惯, 适应造价改革发展趋势。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>(1) 掌握建设工程投资构成、计价依据及定额应用原理;</p> <p>(2) 理解工程量清单计价规范核心条款及操作要点;</p> <p>(3) 熟悉工程合同类型、价款调整机制及索赔管理流程;</p> <p>(4) 熟悉 BIM 技术、大数据在造价控制中的创新应用场景。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>(1) 具有编制概算文件的能力;</p> <p>(2) 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;</p> <p>(3) 具有编制工程结算文件的能力。</p>	<p><b>教学内容:</b></p> <p>模块 1: 造价控制基础</p> <p>模块 2: 招投标阶段成本管控</p> <p>模块 3: 施工过程成本动态管理</p> <p>模块 4: 竣工结算与后评价</p> <p>模块 5: 造价管理前沿</p> <p><b>教学模式:</b></p> <p>创设工作情境, 充分利用校内各实训基地, 尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法, 做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学, 加强学生自主学习能力培养;</p> <p><b>教学方法:</b></p> <p>采用案例教学法、任务驱动法、动态追踪法等教学, 板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣;</p> <p><b>教学条件:</b></p> <p>多媒体教室、工程造价实训室;</p> <p><b>教师要求</b></p> <p>拥有全过程造价咨询项目经验; 熟悉职业教育项目化课程开发方法。</p> <p><b>考核方式:</b></p> <p>过程考核 (60%): 工作任务成果 (如编制完整的工程量清单)、阶段性答辩;</p> <p>终结考核 (40%): 综合项目成本管控方案设计 (含软件操作)</p>	必修课程	64 学时 4 学分
---	--------------------------	--	--	---	------	---------------

2025 版工程造价专业人才培养方案

5	<p>建筑工程项目管理 (218060101)</p>	<p>(1) 制订项目管理方案,设计项目组织模式及管理模式。 (2) 进行建筑工程项目施工组织设计。 (3) 进行项目成本管理、进度管理、质量管理等。 (4) 基于 BIM 技术进行建设项目信息化管理</p>	<p><b>素质目标:</b> (1) 树立全生命周期项目管理理念,强化质量安全红线意识; (2) 培养多方协调沟通能力,妥善处理业主/监理/分包方冲突; (3) 坚守工程伦理规范,杜绝转包挂靠等违规行为; (4) 适应建筑业数字化转型,主动学习智慧工地管理技术。 <b>知识目标:</b> (1) 掌握工程项目全生命周期管理理论框架; (2) 熟悉建筑法律法规及行业技术标准体系; (3) 理解成本控制(三算对比)、进度控制(网络图技术)核心方法; (4) 认知 BIM、智慧工地等现代工程管理技术原理。 <b>能力目标:</b> (1) 具备参与流水施工组织、网络计划、工程施工组织设计的能力; (2) 能够开展工程项目质量、进度和成本管理; (3) 具备运用 BIM5D 技术进行项目管理的能力。</p>	<p><b>教学内容:</b> 模块一:工程项目管理概论 模块二:项目前期策划与报建流程 模块三:招投标管理与合同谈判 模块四:施工组织设计与进度控制 模块五:质量与安全管理体系实施 模块六:成本控制与变更索赔管理 模块七:竣工验收与资料管理 模块八:BIM技术工程应用实务 <b>教学模式:</b> 采用“理论-虚拟仿真-真实项目”三阶递进模式,依托校企共建项目管理沙盘系统开展沉浸式教学。 <b>教学方法:</b> 采用案例教学法、角色扮演法、动态追踪法等教学,板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣; <b>教学条件:</b> 多媒体教室、工程项目管理沙盘实训室; <b>教师要求</b> 拥有施工现场管理经验; 熟练掌握 BIM 建模及项目管理软件; 能开发基于工作过程的项目化课程。 <b>考核方式:</b> 课程考核包括过程性考核和终结性两部分,占比分别为 40%、60%。</p>	必修课程	64 学时 4 学分
6	<p>数字造价技术应用 (218060111)</p>	<p>(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</p>	<p><b>素质目标:</b> (1) 培养“零误差”的造价数据责任意识; (2) 强化软件操作规范与知识产权保护观念;</p>	<p><b>教学内容:</b> 模块一:造价软件体系与操作规范 模块二: BIM 土建计量软件深度应用 模块三: 安装算量软件实战技巧</p>	必修课程	64 学时 4 学分

	件等。 (4) 运用造价软件确定及控制工程造价	(3) 树立数字化协同工作思维; (4) 提升应对紧急算量任务的抗压能力。 <b>知识目标:</b> (1) 掌握现行工程量清单计价规范核心条款; (2) 理解 BIM 算量模型与计价软件的协同原理; (3) 熟悉工程造价大数据分析的基本方法; (4) 认知云计算、AI 审算等智能造价技术发展趋势。 <b>能力目标:</b> (1) 具有施工图识读和建筑信息模型建模的能力; (2) 具有运用造价数字化软件编制招投标阶段、施工阶段造价文件的能力; (3) 能够运用数字造价信息技术完成建筑工程统计指标的计算和分析。	模块四: 清单编制与智能组价训练 模块五: 云计价平台多角色协同操作 模块六: 进度款支付与变更管理实训 模块七: 结算对审软件冲突检测技术 模块八: 造价指标自动化生成与应用 <b>教学模式:</b> 采用“真项目-真数据-真流程”三真实训模式, 以企业实际工程案例贯穿教学全程。 <b>教学方法:</b> 采用案例教学法、任务驱动法、角色扮演法等教学, 板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣; <b>教学条件:</b> 多媒体教室、工程造价实训室; <b>教师要求</b> 拥有工程造价软件实操经验, 精通计量软件; 能熟练操作计价软件并开发教学案例库。 <b>考核方式:</b> 课程考核包括过程性考核和终结性两部分, 占比分别为 40%、60%。		
--	----------------------------	--	--	--	--

## 4. 专业方向课程 (专业拓展课程)

序号	课程名称及代码	典型工作任务描述	课程目标	主要教学内容与要求	课程属性	学时学分
1	市政工程计量与计价 (518060131)	(1) 进行道路管网工程计量操作, 完成土方开挖、管道铺设等不规则断面工程量精准计算任务; (2) 进行市政拆除迁移项目计价	<b>素质目标:</b> (1) 培养学生市政工程特有的公共安全意识; (2) 强化学生露天作业环境下的成本精细管控理念;	<b>教学内容:</b> 模块一: 市政工程计价体系与规范解析 模块二: 道路工程计量计价	限选课程	48 学时 3 学分

2025 版工程造价专业人才培养方案

		<p>操作，完成管线迁改、绿化移植等特殊措施费组价任务；</p> <p>(3) 进行智慧市政设施计价操作，完成智慧灯杆、海绵城市设施等新业态清单编制任务。</p>	<p>(3) 树立绿色市政可持续发展观；</p> <p>(4) 提升应对突发性迁改任务的应急素质。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 掌握《市政工程工程量计算规范》核心条款；</p> <p>(2) 理解管网工程非标构件计量规则；</p> <p>(3) 熟悉迁改项目措施费计取方法；</p> <p>(4) 认知智慧市政计价数据标准。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 能计算曲线路段沥青摊铺工程量；</p> <p>(2) 能编制顶管施工专项措施费报价；</p> <p>(3) 能运用 BIM 快速统计井室构件数量；</p> <p>(4) 能处理地下管线冲突导致的签证变更。</p>	<p>模块三：管网工程计量计价</p> <p>模块四：桥梁隧道工程计量计价</p> <p>模块五：市政拆除迁移工程计量计价</p> <p>模块六：智慧市政设施计量计价</p> <p>模块七：市政工程结算争议处理</p> <p>模块八：造价指标大数据应用</p> <p><b>教学模式：</b></p> <p>采用“真项目贯穿式+现场教学”教学模式，选取城市在建市政工程为贯穿案例。</p> <p><b>教学方法：</b></p> <p>采用案例教学法、任务驱动法、现场教学法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣；</p> <p><b>教学条件：</b></p> <p>多媒体教室、工程造价实训室、市政项目现场；</p> <p><b>教师要求</b></p> <p>拥有市政工程造价管理经验；</p> <p>熟练运用工程定额。</p> <p><b>考核方式：</b></p> <p>课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 60%、40%。</p>		
2	<p>安装工程计量与计价</p> <p>(518060141)</p>	<p>(1) 进行机电管线智能识别操作，完成给排水/暖通/电气系统三维模型计量任务；</p> <p>(2) 进行装配式安装计价操作，完成预制管廊、模块化机房等新工艺组价任务；</p> <p>(3) 进行 BIM 协同对审操作，完成模型与清单动态关联校核检验</p>	<p><b>素质目标：</b></p> <p>(1) 培养隐蔽工程数据零误差的责任意识；</p> <p>(2) 强化多专业管线综合的全局观；</p> <p>(3) 树立绿色安装节能降耗理念；</p> <p>(4) 提升应对复杂节点争议的沟通素质。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 掌握《通用安装工程工程量计算规</p>	<p><b>教学内容：</b></p> <p>模块一：安装计价体系与规范</p> <p>模块二：给排水/消防工程计量计价</p> <p>模块三：暖通空调系统算量组价</p> <p>模块四：建筑电气/智能化工程计价</p> <p>模块五：工业管道特殊工艺计价</p> <p>模块六：装配式安装工程计量计价</p> <p>模块七：BIM 机电协同计量应用</p>	限选课程	48 学时 3 学分

		任务。	<p>范》；</p> <p>(2) 理解机电管线综合支吊架计量规则；</p> <p>(3) 熟悉装配式安装计价要点；</p> <p>(4) 认知智慧建筑设备计价标准。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 能计算多专业交叉区域管线工程量；</p> <p>(2) 能编制净化车间特殊措施费报价；</p> <p>(3) 能运用 BIM 碰撞检测规避返工成本；</p> <p>(4) 能处理抗震支架等新规增量计价。</p>	<p>模块八：安装结算争议处理</p> <p><b>教学模式：</b></p> <p>采用“真项目贯穿式”教学模式，选取真实安装工程为贯穿案例，全过程跟踪机电安装造价流程。</p> <p><b>教学方法：</b></p> <p>采用案例教学法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣；</p> <p><b>教学条件：</b></p> <p>多媒体教室、工程造价实训室；</p> <p><b>教师要求</b></p> <p>拥有安装工程造价管理经验；</p> <p>熟悉机电管线综合计量规则。</p> <p><b>考核方式：</b></p> <p>课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 60%、40%。</p>		
3	装配式工程计量与计价 (518060151)	<p>(1) 进行预制构件深化设计计量操作，完成叠合板、剪力墙等标准化构件工程量精准提取任务；</p> <p>(2) 进行装配式专项措施计价操作，完成大型吊装设备选型与措施费组价任务；</p> <p>(3) 进行 EPC 模式成本管控操作，完成设计-生产-施工全链条成本动态跟踪任务。</p>	<p><b>素质目标：</b></p> <p>(1) 培养工业化建造的协同创新意识；</p> <p>(2) 强化预制构件数据零误差的责任心；</p> <p>(3) 树立绿色建造碳足迹管控理念；</p> <p>(4) 提升应对构件供应链风险的应急素质。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 掌握《装配式建筑工程量计算规范》；</p> <p>(2) 理解预制率与装配率核算规则；</p> <p>(3) 熟悉构件模具摊销计价方法；</p> <p>(4) 认知 BIM+ERP 系统成本协同原理。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 能拆分复杂节点预制构件工程量；</p> <p>(2) 能编制灌浆套筒连接专项措施报</p>	<p><b>教学内容：</b></p> <p>模块一：装配式建筑计价体系</p> <p>模块二：预制混凝土构件深化设计计量</p> <p>模块三：钢结构装配式连接节点计价</p> <p>模块四：大型吊装措施费精细化组价</p> <p>模块五：模具摊销与产能优化计价</p> <p>模块六：EPC 模式成本控制</p> <p>模块七：BIM 构件库成本关联应用</p> <p>模块八：装配式工程结算审计</p> <p><b>教学模式：</b></p> <p>采用“真项目贯穿式”教学模式，全过程跟踪装配式建筑造价流程。</p> <p><b>教学方法：</b></p>	限选课程	48 学时 3 学分

2025 版工程造价专业人才培养方案

			<p>价；</p> <p>(3)能运用 BIM 自动统计构件碰撞损耗；</p> <p>(4) 能处理模具复用导致的成本分摊争议。</p>	<p>采用案例教学法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣；</p> <p>教学条件： 多媒体教室、工程造价实训室；</p> <p>教师要求 拥有装配式工程造价管理经验； 熟悉模具成本摊销算法规则。</p> <p>考核方式： 课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 60%、40%。</p>		
4	工程结算 (518060161)	<p>(1) 进行竣工资料合规性审核操作，完成结算书支撑材料完整性核验任务；</p> <p>(2) 进行变更签证争议处理操作，完成费用索赔依据链闭环构建任务；</p> <p>(3) 进行结算对审智能化操作，完成 BIM 模型与计价文件自动对碰任务。</p>	<p><b>素质目标：</b></p> <p>(1) 培养“毫厘必争”的结算数据严谨性；</p> <p>(2) 强化依法依规的职业底线意识；</p> <p>(3) 树立全过程成本管控思维；</p> <p>(4) 提升高压谈判场景的心理抗压能力。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 掌握《建设工程价款结算暂行办法》核心条款；</p> <p>(2) 理解工程变更计价处理规则；</p> <p>(3) 熟悉竣工图与过程资料的勾稽关系。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 能编制符合审计要求的竣工结算书；</p> <p>(2)能运用 BIM 逆向建模还原隐蔽工程；</p> <p>(3) 能处理材料调差/工期索赔等复杂争议；</p> <p>(4) 能通过智能对审系统定位量价差异点。</p>	<p>教学内容：</p> <p>模块一：工程结算相关法律规范</p> <p>模块二：资料合规性审查</p> <p>模块三：变更签证闭环管理</p> <p>模块四：材料调差与索赔费用计算</p> <p>模块五：BIM 逆向建模与争议还原</p> <p>模块六：智能对审系统应用</p> <p>模块七：结算谈判策略</p> <p>模块八：结算审计常见问题</p> <p>教学模式： 采用“真项目贯穿式”教学模式，全过程跟踪结算流程。</p> <p>教学方法： 采用案例教学法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣；</p> <p>教学条件： 多媒体教室、工程造价实训室；</p> <p>教师要求 拥有结算审计管理经验； 熟悉结算争议的司法处理路径。</p>	限选课程	64 学时 4 学分

				考核方式： 课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 60%、40%。		
5	施工项目成本管理 (518060171)	<p>(1) 进行目标成本动态管控操作，完成“中标价-计划成本-实际成本”三算对比预警任务；</p> <p>(2) 进行过程成本数据治理操作，完成 AI 驱动的材料超耗根因分析任务；</p> <p>(3) 进行竣工成本复盘操作，完成责任成本考核与数据库沉淀任务。</p>	<p><b>素质目标：</b></p> <p>(1) 培养“全员成本”的协同管理意识；</p> <p>(2) 强化合同边界风险预判能力；</p> <p>(3) 树立数据驱动的精细化管理思维；</p> <p>(4) 提升成本失控危机处置的决断力。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 掌握《建造合同准则》成本核算规则；</p> <p>(2) 理解清单计价与责任成本分解逻辑；</p> <p>(3) 熟悉钢筋/混凝土等主材量价控制要点；</p> <p>(4) 认知物联网+BIM 技术在成本中的应用。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 能编制动态成本控制台账；</p> <p>(2) 能通过 BIM5D 自动抓取超耗数据；</p> <p>(3) 能制定签证变更的成本最优路径方案；</p> <p>(4) 能输出指导投标的成本数据库分析报告。</p>	<p>考核方式： 课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 60%、40%。</p> <p>教学内容： 模块一：成本管理框架与责任分解 模块二：目标成本编制与动态监控 模块三：人材机过程量价控制 模块四：分包成本与签证变更管控 模块五：三算对比 AI 预警系统应用 模块六：成本数据治理与 BIM 可视化 模块七：竣工成本审计 模块八：企业定额编制</p> <p>教学模式： 采用“真项目贯穿式”教学模式，全过程跟踪项目成本管理流程。</p> <p>教学方法： 采用案例教学法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣；</p> <p>教学条件： 多媒体教室、工程造价实训室；</p> <p>教师要求 拥有项目成本管理经历； 熟悉项目成本控制、三算对比方法。</p> <p>考核方式： 课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 60%、40%。</p>	限选课程	64 学时 4 学分
6	建设工程法律法规 (518060181)	<p>(1) 进行施工合同风险扫描操作，完成合同关键条款合规性审查与风险评级任务；</p> <p>(2) 进行履约证据链智能构建操</p>	<p><b>素质目标：</b></p> <p>(1) 筑牢“法律红线不可碰”的职业底线意识；</p> <p>(2) 培育尊重契约精神的商业伦理观；</p> <p>(3) 提升应对纠纷的应急处突素质。</p>	<p>考核方式： 课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 60%、40%。</p> <p>教学内容： 模块一：建设工程法律体系与《民法典》新规解读 模块二：招投标法律风险与串通投标</p>	限选课程	32 学时 2 学分

2025 版工程造价专业人才培养方案

		<p>作，完成隐蔽工程验收记录等法律要件的区块链存证任务；</p> <p>(3) 进行纠纷处置预案生成操作，完成工期延误索赔的反制策略包编制任务。</p>	<p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 掌握《民法典》建设工程合同核心规则；</p> <p>(2) 理解《建设工程司法解释》裁判要点；</p> <p>(3) 熟悉 EPC/PPP 等新型模式特殊法律规范；</p> <p>(4) 认知电子签名法在工程文件中的应用场景。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 能识别施工合同中“致命陷阱条款”；</p> <p>(2) 能处理工程施工过程中诸如工程价款优先受偿确定等法律事宜；</p> <p>(3) 能制定质量纠纷的应对策略。</p>	<p>认定标准</p> <p>模块三：施工合同效力判定</p> <p>模块四：质量缺陷法律处置路径</p> <p>模块五：工程价款优先受偿权</p> <p>模块六：新业态法律风控</p> <p>教学模式：</p> <p>采用“真项目贯穿式”教学模式，全过程跟踪项目法律法规应用情景。</p> <p>教学方法：</p> <p>采用案例教学法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣；</p> <p>教学条件：</p> <p>多媒体教室、工程造价实训室；</p> <p>教师要求</p> <p>拥有项目法律法规管理经验；</p> <p>熟悉项目适用法律法规的核心规则。</p> <p>考核方式：</p> <p>课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 60%、40%。</p>		
7	<p>合同管理实务 (518060191)</p>	<p>(1) 进行合同风险智能筛查操作，完成建设工程合同关键条款合规性审查与风险定级任务；</p> <p>(2) 进行履约动态监控操作，完成合同履行异常 AI 预警与证据链固化任务；</p> <p>(3) 进行变更索赔预控操作，完成签证索赔路径优化方案生成任务。</p>	<p><b>素质目标：</b></p> <p>(1) 培养“一字千金”的合同严谨意识；</p> <p>(2) 强化契约精神与商业诚信理念；</p> <p>(3) 树立全过程风险防控思维；</p> <p>(4) 提升高压谈判场景的心理抗压能力。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 掌握《民法典》合同通则核心规则；</p> <p>(2) 理解 EPC/PPP 等工程合同特殊条款；</p> <p>(3) 熟悉合同档案电子化管理规范；</p> <p>(4) 认知区块链存证的法律效力。</p> <p><b>能力目标：</b></p>	<p>教学内容：</p> <p>模块一：工程合同体系与风险管控框架</p> <p>模块二：合同订立合规审查</p> <p>模块三：合同履行动态监控</p> <p>模块四：变更索赔预控机制</p> <p>模块五：合同纠纷处置与证据管理</p> <p>模块六：合同数据资产化应用</p> <p>教学模式：</p> <p>采用“真项目贯穿式”教学模式，全过程跟踪项目合同管理应用情景。</p>	<p>限选课程</p>	<p>32 学时 2 学分</p>

			<p>(1) 能识别施工合同中“陷阱条款”；</p> <p>(2) 能构建合同履行“五维监控仪表盘”；</p> <p>(3) 能制定变更索赔最优处置路径；</p> <p>(4) 能运用智能工具生成合同履行报告。</p>	<p>教学方法： 采用案例教学法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣；</p> <p>教学条件： 多媒体教室、工程造价实训室；</p> <p>教师要求： 拥有项目合同管理经验； 熟悉项目适用合同的核心规则。</p> <p>考核方式： 课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 60%、40%。</p>		
--	--	--	---	--	--	--

## 5. 专业实践课程

序号	课程名称及代码	典型工作任务描述	课程目标	主要教学内容与要求	课程属性	学时学分
1	建筑制图与识图实训 (318060011)	<p>(1) 进行建筑制图工具操作，完成手工绘图仪器规范使用与图线绘制任务；</p> <p>(2) 进行建筑平立剖面图绘制操作，完成房屋建筑投影关系表达与构造细节标注任务；</p> <p>(3) 进行施工图纸识读与分析操作，完成结构施工图与设备施工图技术信息提取任务。</p>	<p><b>素质目标：</b></p> <p>(1) 养成规范严谨的制图习惯与细节把控意识；</p> <p>(2) 培养空间想象能力与工程图纸审美素养；</p> <p>(3) 建立遵守制图国家标准与行业规范的职业操守。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 掌握建筑制图国家标准（GB/T 50104）核心条款；</p> <p>(2) 理解正投影原理与建筑形体表达方法；</p> <p>(3) 熟悉建筑构造节点与施工图符号系统。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 能熟练运用丁字尺、三角板等工具绘制标准图样；</p> <p>(2) 能准确识读建筑/结构施工图纸；</p>	<p>教学内容：</p> <p>模块 1：制图基础规范与工具操作实训</p> <p>模块 2：几何作图与建筑形体投影训练</p> <p>模块 3：建筑平面图手工绘制实践</p> <p>模块 4：建筑立面图与剖面图表达识图</p> <p>模块 5：结构施工图识读与钢筋标注解读</p> <p>教学模式： 采用“规范讲解-教师示范-临摹训练-项目实绘”四阶递进模式，根据实际工作岗位展开项目化或任务展开教学，根据实训项目和岗位分布情况，协同实训教师（或企业导师）共同完成实训操作任务；</p> <p>教学方法：</p>	必修课程	30 学时 1 学分

2025 版工程造价专业人才培养方案

			<p>(3) 能发现图纸矛盾并依据规范提出修改建议。</p>	<p>采用讲授法、直观演示法和小组讨论法开展教学； 校内实训基地要求： 建筑制图实训中心； 校外实训基地要求： 应及时贴合教学内容选择就近的设计院制图室、在建项目现场，做到实训设备齐全，实训指导老师确定，实训管理及实施规章制度齐全，保障学生安全； 评价建议： 课程考核采取过程性评价为主，终结性评价为辅的考核方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。</p>		
2	认识实习 (318060021)	<p>(1) 进行造价咨询企业参观观察，完成企业组织架构与核心岗位职能认知任务； (2) 进行施工图纸与造价文件对照操作，完成清单项目编码与图纸构件关联识别任务； (3) 进行施工现场进度跟踪操作，完成形象进度与工程款支付节点匹配记录任务； (4) 进行造价软件操作流程观摩，完成计量计价软件基础功能模块识别任务； (5) 进行造价岗位人员访谈操作，完成典型职业发展路径与能力需求调研任务。</p>	<p><b>素质目标：</b> (1) 树立工程造价诚信执业与数据保密的职业道德观； (2) 培养主动观察、勤于记录的职业探究习惯； (3) 强化成本敏感意识与团队协作精神； (4) 建立规范使用造价术语的沟通素养。</p> <p><b>知识目标：</b> (1) 掌握造价咨询/施工/审计单位业务范畴差异； (2) 理解工程量清单与施工图的技术对应关系； (3) 熟悉钢筋绑扎、模板支设等工序的现场计量要点； (4) 认知材料价格波动对造价的影响机制。</p> <p><b>能力目标：</b> (1) 能辨识造价文件中分部分项工程的</p>	<p><b>教学内容：</b> 模块 1：工程造价产业链机构参访（咨询/施工/审计） 模块 2：施工蓝图与造价文件对照解析实训 模块 3：施工现场进度-产值-支付全流程追踪 模块 4：广联达/BIM 算量软件操作场景观摩 模块 5：造价岗位胜任力模型访谈实践</p> <p><b>教学模式：</b> 采用“企业导览-岗位跟学-现场教学-反思研讨”四步循环模式，根据实际工作岗位展开项目化或任务展开教学，根据实训项目和岗位分布情况，协同实训教师（或企业导师）共同完成实训操作任务；</p> <p><b>教学方法：</b> 采用讲授法、现场教学法和访谈法、</p>	必修课程	30 学时 1 学分

			<p>特征描述：</p> <p>(2) 能使用工具手册估算简单构件（如构造柱）工程量；</p> <p>(3) 能记录施工进度与产值申报的逻辑关联；</p> <p>(4) 能归纳不同企业类型对造价人员的技能需求。</p>	<p>讨论法开展教学；</p> <p>校内实训基地要求： 造价认知实训室（设置企业沙盘/业务流程展板/典型造价文件库）；</p> <p>校外实训基地要求： 应及时贴合教学内容选择就近的造价咨询公司、在建项目现场，做到实训设备齐全，实训指导老师确定，实训管理及实施规章制度齐全，保障学生安全；</p> <p>评价建议： 过程考核（70%）：企业参访笔记（含现场照片/岗位记录）、访谈报告（至少 3 类岗位人员访谈实录） 终期考核（30%）：认知答辩（结合施工图与造价文件解析岗位价值）、实习微视频（3 分钟职业认知感悟记录）</p>		
3	工程招投标模拟实训 (318060041)	<p>(1) 进行招标文件编制操作，完成招标公告撰写与工程量清单审核任务；</p> <p>(2) 进行投标策略制定操作，完成竞争对手分析与不平衡报价测算任务；</p> <p>(3) 进行投标文件封装操作，完成技术标/经济标暗标制作与签章任务；</p> <p>(4) 进行电子开标流程模拟操作，完成 CA 数字证书解密与唱标记录任务；</p> <p>(5) 进行评标复议对抗操作，完成商务标符合性审查与询标答辩任务。</p>	<p><b>素质目标：</b></p> <p>(1) 培育公平竞争与廉洁自律的招投标职业伦理；</p> <p>(2) 强化契约精神与法律风险防范意识；</p> <p>(3) 培养团队协作与高压环境应变能力；</p> <p>(4) 树立细节把控（如装订密封）的职业习惯。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 掌握《招标投标法实施条例》核心条款；</p> <p>(2) 理解经评审最低价法/综合评估法差异点；</p> <p>(3) 认知电子招投标 CA 认证全流程原</p>	<p>教学内容：</p> <p>模块 1：招投标法律法规与流程规范精讲</p> <p>模块 2：招标文件编制实训（含控价编制）</p> <p>模块 3：技术标制作实训</p> <p>模块 4：经济标成本测算与报价策略推演</p> <p>模块 5：电子开评标系统模拟操作</p> <p>模块 6：定标模拟</p> <p>教学模式： 采用“角色轮换-情景对抗-数字仿真”三维模式，根据实际工作岗位展开项目化或任务展开教学，根据实训项目和岗位分布情况，协同实训教师（或企业导师）共同完成实训操作任务；</p>	必修课程	30 学时 1 学分

2025 版工程造价专业人才培养方案

			<p>理。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 能编制符合规范的招标公告及投标人须知；</p> <p>(2) 能运用报价策略调整清单项目综合单价；</p> <p>(3) 能完成投标文件“三章一签”合规封装；</p> <p>(4) 能针对废标条款进行投标文件自检。</p>	<p><b>教学方法：</b></p> <p>采用讲授法、直观演示法和情景模拟法、讨论法开展教学；</p> <p><b>校内实训基地要求：</b></p> <p>招投标文件编制实训中心；</p> <p><b>校外实训基地要求：</b></p> <p>应及时贴合教学内容选择就近的招投标代理机构、施工企业投标中心、公共资源交易中心，做到实训设备齐全，实训指导老师确定，实训管理及实施规章制度齐全，保障学生安全；</p> <p><b>评价建议：</b></p> <p>课程考核采取过程性评价为主，终结性评价为辅的考核方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。</p>		
4	<p>建筑工程计量与计价实训 (318060051)</p>	<p>(1) 进行施工图识读操作，完成建筑构件定位尺寸与做法信息的提取任务；</p> <p>(2) 进行手工算量操作，完成混凝土基础/梁柱/墙体等主体结构的工程量计算任务；</p> <p>(3) 进行清单组价操作，完成分部分项工程项目特征描述与综合单价分析任务；</p> <p>(4) 进行造价软件建模操作，完成 GTJ 软件三维建模与智能扣减算量任务；</p> <p>(5) 进行三量对比操作，完成手工算量、软件算量、实际耗量差异分析任务。</p>	<p><b>素质目标：</b></p> <p>(1) 培育“量准价实”的职业诚信观；</p> <p>(2) 养成依据规范（GB50500）操作的严谨习惯；</p> <p>(3) 强化成本敏感意识与数据保密观念；</p> <p>(4) 建立跨专业协同的沟通素养（与设计/施工方对接）。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 掌握《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》核心条文；</p> <p>(2) 理解混凝土构件清单计量规则与定额消耗量差异；</p> <p>(3) 熟悉钢筋平法识图与搭接锚固构造算量规则；</p> <p>(4) 认知材料价差调整的造价文件编制方法。</p>	<p><b>教学内容：</b></p> <p>模块 1：施工图识读与算量信息提取</p> <p>模块 2：主体结构手工算量实训（混凝土/模板/钢筋）</p> <p>模块 3：装饰工程计量难点解析（块料/天棚/脚手架）</p> <p>模块 4：清单项目特征描述与组价实训</p> <p>模块 5：广联达 GTJ 建模算量实训</p> <p>模块 6：三算对比实训</p> <p><b>教学模式：</b></p> <p>采用“三阶递进”模式，即基础阶（手工算量夯实规则理解）—进阶阶（软件建模）—实战阶（三量对比分析纠偏），根据实际工作岗位展开项目化或任务展开教学，根据实训项目和岗位分布情况，协同实训教师（或企业</p>	<p>必修课程</p>	<p>30 学时 1 学分</p>

			<p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 能手工计算典型构件（如异形柱）的模板接触面积；</p> <p>(2) 能根据项目特征准确套用清单编码与定额子目；</p> <p>(3) 能运用广联达 GTJ 完成全楼模型智能算量；</p> <p>(4) 能编制含人材机调差的工程结算书。</p>	<p>导师）共同完成实训操作任务；</p> <p><b>教学方法：</b></p> <p>采用讲授法、直观演示法和小组讨论法开展教学；</p> <p><b>校内实训基地要求：</b></p> <p>工程造价实训中心；</p> <p><b>校外实训基地要求：</b></p> <p>应及时贴合教学内容选择就近的造价咨询公司、施工企业成本部，做到实训设备齐全，实训指导老师确定，实训管理及实施规章制度齐全，保障学生安全；</p> <p><b>评价建议：</b></p> <p>课程考核采取过程性评价为主，终结性评价为辅的考核方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。</p>		
5	工程造价岗位综合实训 (318060061)	<p>(1) 进行 BIM 算量模型转换操作，完成 Revit 模型导入 GTJ 平台的构件映射与扣减规则适配任务；</p> <p>(2) 进行云计价清单组价操作，完成企业定额库调用与材料价格实时更新任务；</p> <p>(3) 进行进度款支付编制操作，完成产值统计与付款申请单在线生成任务；</p> <p>(4) 进行造价指标分析操作，完成历史项目单方造价数据提取与对标任务；</p> <p>(5) 进行结算争议处理操作，完成变更签证费用云端协同审核任务。</p>	<p><b>素质目标：</b></p> <p>(1) 树立“数据精准、过程留痕”的职业准则；</p> <p>(2) 培育云端协作的团队作业习惯；</p> <p>(3) 强化工程造价数据保密意识；</p> <p>(4) 养成每日备份云端数据的操作规范。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 理解 BIM 模型与算量软件的数据对接原理（IFC/GFC 格式）；</p> <p>(2) 熟悉广联达云计价平台的企业模板管理机制；</p> <p>(3) 认知全过程造价管理五算对比（估算/概算/预算/结算/决算）流程。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 能实现 Revit 模型到 GTJ 算量平台</p>	<p><b>教学内容：</b></p> <p>模块 1: BIM 计量技术应用（模型转换/构件检查）</p> <p>模块 2: 云计价实操（清单组价/材料调差）</p> <p>模块 3: 全过程造价管控（进度款/变更签证管理）</p> <p>模块 4: 造价指标数据库应用（指标提取/成本对标）</p> <p>模块 5: 造价成果数字化交付（报表输出/云端归档）</p> <p><b>教学模式：</b></p> <p>采用“三真”模式：真软件、真项目、真流程，根据实际工作岗位展开项目化或任务展开教学，根据实训项目和岗位分布情况，协同实训教师（或企</p>	必修课程	30 学时 1 学分

2025 版工程造价专业人才培养方案

			<p>的无损转换（误差率≤5%）；</p> <p>（2）能应用云计价平台编制含调差的竣工结算书；</p> <p>（3）能使用数字新成本平台进行进度款申报；</p> <p>（4）能生成符合规范的造价指标分析报告。</p>	<p>业导师）共同完成实训操作任务；</p> <p>教学方法： 采用讲授法、直观演示法和小组讨论法开展教学；</p> <p>校内实训基地要求： 工程造价数字化实训室；</p> <p>校外实训基地要求： 应及时贴合教学内容选择就近的造价咨询公司、施工企业成本部，做到实训设备齐全，实训指导老师确定，实训管理及实施规章制度齐全，保障学生安全；</p> <p>评价建议： 课程考核采取过程性评价为主，终结性评价为辅的考核方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。</p>		
6	数字造价技术应用实训 (318060071)	<p>（1）进行BIM算量模型创建操作，完成GTJ平台建筑结构模型建立与属性定义任务；</p> <p>（2）进行云计价清单编制操作，完成招标控制价文件编制与材料价格载入任务；</p> <p>（3）进行进度款支付申报操作，完成产值统计与付款申请单在线生成任务；</p> <p>（4）进行变更签证费用核算操作，完成设计变更工程量增减计算任务</p> <p>（5）进行造价指标分析操作，完成单方造价数据提取与成本对标报告生成任务。</p>	<p><b>素质目标：</b></p> <p>（1）树立“数据精准、过程留痕”的职业准则；</p> <p>（2）培育规范操作造价软件的职业习惯；</p> <p>（3）强化工程造价数据保密意识；</p> <p>（4）养成定期备份工程文件的职业素养。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>（1）掌握广联达GTJ算量软件核心建模流程；</p> <p>（2）理解云计价平台费用计算程序设置原理；</p> <p>（3）熟悉进度款月报编制规范要点；</p> <p>（4）认知造价指标分析报告的应用场景。</p>	<p>教学内容：</p> <p>模块 1：GTJ 建模基础（轴网/柱梁板/钢筋）</p> <p>模块 2：云计价实操（清单编制/组价调差）</p> <p>模块 3：进度款申报系统操作</p> <p>模块 4：变更签证费用数字化核算</p> <p>模块 5：造价指标提取与对标分析</p> <p>教学模式： 采用“四阶递进”模式：教师演示 → 同步实操 → 案例修正 → 独立输出，根据实际工作岗位展开项目化或任务展开教学，根据实训项目和岗位分布情况，协同实训教师（或企业导师）共同完成实训操作任务；</p> <p>教学方法：</p>	必修课程	30 学时 1 学分

			<p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 能独立完成三层框架结构模型建立；</p> <p>(2) 能应用云计价编制含税金的竣工结算书；</p> <p>(3) 能使用数字新成本平台生成进度款支付证书；</p> <p>(4) 能提取典型工程钢筋/混凝土单方指标数据。</p>	<p>采用讲授法、直观演示法和小组讨论法开展教学；</p> <p>校内实训基地要求： 数字造价实训中心；</p> <p>校外实训基地要求： 应及时贴合教学内容选择就近的造价咨询公司、施工企业成本部，做到实训设备齐全，实训指导老师确定，实训管理及实施规章制度齐全，保障学生安全；</p> <p>评价建议： 课程考核采取过程性评价为主，终结性评价为辅的考核方式，过程性评价占 80%， 终结性评价占 20%。</p>		
7	岗位实习（一） (318000051)	<p>(1) 进行工程量清单编制操作：完成建筑工程量清单的算量、组价及审核任务，熟悉造价软件的应用；</p> <p>(2) 进行招投标文件编制操作：完成招标文件、投标报价文件的编制任务，掌握招投标流程及法规要求；</p> <p>(3) 进行施工现场成本控制操作：完成施工阶段材料、人工、机械等成本核算与动态监控任务；</p> <p>(4) 进行工程资料整理与进度管理操作：完成日志填写、工程进度跟踪及质量检查任务。</p>	<p><b>素质目标：</b></p> <p>(1) 培养严谨细致的工作态度和职业道德；</p> <p>(2) 增强团队协作与沟通能力；</p> <p>(3) 树立安全生产与环保意识；</p> <p>(4) 提升责任意识与抗压能力。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 掌握工程造价编制的基本原理与规范；</p> <p>(2) 熟悉招投标法律法规及合同管理要点；</p> <p>(3) 理解施工工艺与成本控制方法；</p> <p>(4) 了解监理工作的核心内容与流程。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 能独立完成工程量清单编制与计价；</p> <p>(2) 能运用软件进行招投标文件编制与报价分析；</p>	<p><b>教学内容：</b></p> <p>模块一：预算员岗位实习 掌握单位工程施工图预算的编制原理、及编制方法；掌握工程形象进度报价及结算程序；掌握施工预算、工程结算、竣工决算的编制方法。</p> <p>模块二：施工员岗位实习 熟悉有关的施工质量验收规范和操作规程；了解工序交接、分部分项工程交接、单位工程竣工等的验收组织及验收程序。</p> <p>模块三：资料员岗位实习 掌握工程技术档案资料所包括的内容；熟悉工程组织设计的审批程序。</p> <p>模块四：工程项目招投标与合同管理岗位实习 了解工程项目招标评标组织程序；熟悉工程项目招标文件的组成、内容，掌握招标文件的编制方法；了解工程</p>	必修课程	432 学时 18 学分

2025 版工程造价专业人才培养方案

			<p>(3) 能参与施工现场成本管理与进度协调；</p> <p>(4) 能处理监理资料并辅助质量验收。</p>	<p>项目投标的程序，熟悉投标技巧；熟悉项目投标文件的构成，掌握投标文件的编写、封装等要求；掌握合同评审、合同变更等合同管理的内容。</p> <p>模块五：毕业生也可根据自己实习岗位具体情况，确定实习内容。</p> <p>教学模式： 根据实际工作岗位展开项目化或任务展开教学，根据实训项目和岗位分布情况，协同实训教师（或企业导师）共同完成实训操作任务；</p> <p>教学方法： 采用讲授法、直观演示法和小组讨论法开展教学；</p> <p>校内实训基地要求： 工程造价实训中心；</p> <p>校外实训基地要求： 应及时贴合教学内容选择就近的专业大类对口企业，做到实训设备齐全，实训指导老师确定，实训管理及实施规章制度齐全，保障学生安全；</p> <p>评价建议： 课程考核采取过程性评价为主，终结性评价为辅的考核方式，过程性评价占 80%， 终结性评价占 20%。</p>		
8		<p>(1) 进行全过程造价控制操作：完成项目概算、预算、结算的全周期成本跟踪与动态调整任务；</p> <p>(2) 进行招投标争议处理操作：完成投标质疑回复、合同条款谈判及索赔资料编制任务；</p> <p>(3) 进行施工阶段成本优化操作：完成施工方案经济比选、变</p>	<p><b>素质目标：</b></p> <p>(1) 培养独立解决问题和抗压的职业心理素质；</p> <p>(2) 强化合规意识与工程伦理责任感（如廉洁从业、数据保密）；</p> <p>(3) 提升跨岗位协作与甲方/乙方/监理方沟通协调能力；</p> <p>(4) 养成技术创新意识与持续学习习</p>	<p>教学内容：</p> <p>模块一：造价模块 全过程成本控制、结算审计争议处理、BIM 造价应用。</p> <p>模块二：招投标模块 复杂项目投标策略、合同谈判技巧、电子招投标系统实操。</p> <p>模块三：管理模块： 竣工验收标准执行、质量缺陷责任判</p>	必修课程	

	岗位实习（二） （318000052）	更签证费用核算及成本超支分析任务； （4）进行项目验收管理操作：完成部分项工程验收、竣工资料审核及质量评估报告编制任务； （5）进行BIM造价协同应用操作：完成基于BIM模型的工程量自动提取、多专业造价协同任务。	惯。 <b>知识目标：</b> （1）掌握全过程造价控制的核心流程与风险点（如变更签证、结算审计）； （2）精通招投标争议处理的法律依据及谈判策略； （3）理解施工新技术（如装配式、绿色建筑）对成本的影响机制； （4）熟悉竣工验收规范及竣工决算编制标准。 <b>能力目标：</b> （1）能独立编制项目全周期成本分析报告并提出优化建议； （2）能处理招投标过程中的合同纠纷与索赔事项； （3）能运用BIM等工具进行多方案造价比选与协同管理； （4）能主导小型项目的竣工结算资料编制与报审流程； （5）具备初步的项目成本管控决策能力。	定、资料归档。 模块四：施工模块 施工索赔管理、施工成本优化、竣工图与决算对接。 <b>教学模式：</b> 根据实际工作岗位展开项目化或任务展开教学，根据实训项目和岗位分布情况，协同实训教师（或企业导师）共同完成实训操作任务； <b>教学方法：</b> 采用讲授法、直观演示法和小组讨论法开展教学； <b>校内实训基地要求：</b> 工程造价实训中心； <b>校外实训基地要求：</b> 应及时贴合教学内容选择就近的专业大类对口企业，做到实训设备齐全，实训指导老师确定，实训管理及实施规章制度齐全，保障学生安全； <b>评价建议：</b> 课程考核采取过程性评价为主，终结性评价为辅的考核方式，过程性评价占80%，终结性评价占20%。		192 学时 8 学分
9		（1）进行岗位实习深度总结操作：完成基于实习经历的报告，提炼技术难点与解决方案； （2）进行工程造价专题研究操作：完成某类工程（如绿色建筑、EPC项目）的成本控制方案设计或技术创新报告；	<b>素质目标：</b> （1）培养学术诚信意识与严谨的研究态度； （2）强化跨学科整合与系统性思维能力； （3）提升知识产权保护与成果转化意识；	<b>教学内容：</b> 模块一：毕业设计 （1）毕业设计任务及要求； （2）相关资料的搜集方法； （3）文稿格式及文字处理软件操作技巧。 模块二：毕业教育	必修课程	

2025 版工程造价专业人才培养方案

	<p>毕业设计 (318000061)</p>	<p>(3) 进行专利/软著申报操作：完成造价工具优化、施工工法创新等领域的知识产权材料撰写与申报；</p> <p>(4) 进行科技竞赛作品开发操作：完成 BIM 造价应用、智慧工地成本系统等竞赛作品的开发与路演；</p> <p>(5) 进行学术成果转化操作：完成期刊论文撰写、技术创新方案落地推广计划书编制。</p>	<p>(4) 锻炼项目统筹能力与创新风险承担精神。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 掌握毕业设计/论文的学术规范与研究方法；</p> <p>(2) 了解专利申报流程、技术交底书撰写要点；</p> <p>(3) 理解科技竞赛评分标准与创新性设计原则；</p> <p>(4) 熟悉行业前沿技术（如 AI 审图、区块链结算）的应用逻辑。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 能独立完成工程造价领域的专题研究或技术开发；</p> <p>(2) 能撰写符合规范的学术论文、专利申报书及竞赛策划案；</p> <p>(3) 能运用 BIM 等工具进行数据建模或成本算法优化；</p> <p>(4) 具备成果路演与专家答辩的沟通表达能力；</p> <p>(5) 能评估技术创新方案的可行性及市场价值。</p>	<p>(1) 择业观教育；</p> <p>(2) 毕业与就业心态调适；</p> <p>(3) 职业道德教育；</p> <p>(4) 毕业生相关手续的办理。</p> <p><b>教学模式：</b></p> <p>(1) 毕业设计： 毕业设计课题面向建筑类相关行业，可以由指导教师选定范围，学生自行选定课题。毕业设计可以是下列形式：与实习相关的高质量的实习报告、专业专题论文、大赛获奖作品等。</p> <p>(2) 毕业教育： 毕业教育融入毕业设计环节，可以采用线上线下多种形式。</p> <p><b>教学方法：</b> 采用讲授法、讨论法开展教学；</p> <p><b>评价建议：</b> 教师根据提交论文、作品的质量及答辩成绩综合评价成绩。</p>		<p>300 学时 10 学分</p>
--	-----------------------------	---	--	--	--	-------------------------

## （四）课程设置要求

1. 落实立德树人根本任务，完善德技并修、工学结合的工程造价专业人才培养机制，深入挖掘建筑行业、造价咨询企业中的思政育人元素，将劳模精神、劳动精神、工匠精神有机融入工程造价专业教育教学全过程。

2. 联合河南诚信工程管理有限公司、平煤神马建工集团有限公司等，组织企业资深造价师、校内专业带头人、教育专家等，以企业岗位能力要求、工程造价流程、典型项目案例为基础，及时更新课程内容、开发符合行业发展趋势的新课程。

3. 立足新时代学生学习特点与成长需求，推进工程造价课程教学模式改革，创设项目驱动、案例模拟等多样化教学场景，创新课业评价方式，持续提升教学质量。

4. 积极响应“数字造价新生态”建设，推动人工智能在工程造价专业教学中的应用，依托 BIM、云计算等数字技术改造教学环境，实现数字化评价转型。

5. 鼓励学生参加全国高等院校工程造价技能大赛等专业竞赛，考取工程造价数字化应用和建筑信息模型等行业企业认可度高的职业技能等级证书，建立大赛获奖成果、职业资格证书与学历教育学分的转换机制，按相关规定折算相应学分。

### （1）职业资格证书学分置换要求

序号	职业资格证书名称	职业资格证书等级及可置换学分、成绩			职业资格证可以置换的专业必修课程	备注
		等级	学分	成绩		
1	工程造价数字化应用职业技能等级证书	中级	4	95	数字造价技术应用	
2	建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书	中级	4	优秀	BIM 概论与三维建模	
3	建筑工程识图职业技能等级证书	中级	4	95	建筑构造与识图	

### （2）技能竞赛学分置换要求

类型	获奖等级		可置换对象			备注
			课程类型	学分/项	成绩	
技能竞赛	国家级职业院校技能大赛	一等奖	专业技能课 专业必修课 专业限选课	6	优秀	以团队形式参赛，所有成员均可获学分置换。
		二等奖		4	优秀	
		三等奖		4	优秀	
	省级职业院校技能大赛	一等奖		4	优秀	
		二等奖		2	良好	
		三等奖		2	良好	

## (五) 课程体系结构分析表

按三类课程统计							
统计项	总数	A 类数	A 类占比	B 类数	B 类占比	C 类数	C 类占比
课程门数	48	15	31.3%	23	47.9%	10	20.8%
总学时数	2692	468	17.4%	1104	41.0%	1120	41.6%
总学分数	145	29	20.0%	69	47.6%	47	32.4%
公共基础课程门数	19	12	63.2%	7	36.8%	0	0%
专业技能课程门数	19	3	15.8%	16	84.2%	0	0%
专业实践课程门数	9	0	0%	0	0%	9	100%
公共基础课程学时数	756	372	49.2%	384	50.8%	0	0%
专业技能课程学时数	816	96	11.8%	720	88.2%	0	0%
专业实践课程学时数	1104	0	0%	0	0%	1104	100%
其他课程学时数	16	0	0%	0	0%	16	100%

备注：A 类为纯理论课程；B 类为理实一体课程；C 类为纯实践课程。

## 七、教学进程总体安排

## (一) 教学周数分学期分配表

单位：周

分类 学期	理实一体 教学	综合实践 教学	入学教育 与军训	岗位实习	毕业设计	考试	机动	合计
第一学期	16	0	3	0	0	1	0	20
第二学期	16	2	0	0	0	1	1	20
第三学期	16	2	0	0	0	1	1	20
第四学期	16	2	0	0	0	1	1	20
第五学期	0	0	0	18	0	1	1	20
第六学期	0	0	0	8	10	1	1	20
总计	64	6	3	26	10	6	5	120

## (二) 教学历程表

学年	学期	周次																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	☆	☆	☆	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	:
	2	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	○	○	△	:
二	3	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	○	○	△	:
	4	~	~	~	~	~	~	~	~	*	~	~	~	~	~	~	~	○	○	△	:
三	5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	□	●	●	●	●	●	●	△	:
	6	●	●	●	●	●	●	●	/	/	/	/	/	◎	/	/	/	/	/	△	:

图注：☆入学教育与军训；~理实一体教学；○综合实践教学；△机动；：考试；  
 \*美育实践（在第4学期开设）；□就业创业实践；◎毕业教育；●岗位实习；  
 /毕业设计：就业创业实践、毕业教育融入岗位实习环节。

(三) 专业教学进程表

专业教学进程安排表 (理工类)

专业：工程造价

专业代码：440501

学制：三年

使用专业类别：普通大专

课程性质/ 课程属性	序号	课程代码	课程名称	考试考查		总学分	总学时	理论学时	实践学时	第1学期		第2学期		第3学期		第4学期		第5学期		第6学期		
				学	考					学	学	学	学	学	学	学	学	学	学			
				时	查					分	分	分	分	分	分	分	分	分	分			
公共基础课	1	023050011	思想道德与法治		1	3	48	24	24	48	3											
	2	023020031	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		2	2	32	16	16			32	2									
	3	023040041	习近平新时代中国特色社会主义思想概论		3	3	48	40	8					48	3							
	4	023010021	形势与政策		1-4	2	32	32		8	0.5	8	0.5	8	0.5	8	0.5					
	5	024040011	体育与健康		1-4	8	128	16	112	32	2	32	2	32	2	32	2					
	6	007010031	军事理论		2	2	36	36				36	2									
	7	424070021	劳动教育与实践		1-2	2	32	16	16	16	1	16	1									
	8	024030051	大学生心理健康教育		1-2	2	32	16	16	16	1	16	1									
	9	007010032	职业发展与就业指导		1-2	1	16	16		8	0.5	8	0.5									
	10	007010033	创新创业教育		3-4	1	16	16						8	0.5	8	0.5					
	11	024020132	高职应用数学		1		3	48	48	48	3											
	12	021010011	大学英语		1-2	8	128	128		64	4	64	4									
	13	016040041	信息技术与人工智能		2		4	64	32	32		64	4									
	14	024070001	国家安全教育		1	1	16	16		16	1											
	15	024050017	中华优秀传统文化		2	1	3	16	16			16	1									
	16	024020133	大学物理		2	1	3	16	16			16	1									
	17	024020134	大学化学		2	1	3	16	16			16	1									
	18	024030011	应用文写作		3	2	3	32	32					16	1							
	19	024030021	大学语文		3	2	3	32	32					16	1							
	20	024050033	职业素养		3	2	3	32	32					16	1							
	21	420040181	艺术类课程 (8 选 1)		3	1	16	16						16	1							
	22	424030441	马克思主义理论类及党史国史类课程 (10 选 1)		2	1	16	16					16	1								
小计						47	756	532	224	256	16	308	19	144	9	48	3	0	0	0	0	
专业技能课	23	118060011	建筑构造与识图		1	3	48	20	28	48	3											
	24	118070051	建筑材料		1	2	32	12	20	32	2											
	25	118060021	BIM 概论与三维建模		1	2	32	20	12	32	2											
	26	118060031	建筑工程施工工艺		2	2	32	14	18			32	2									
	27	118060051	建筑 CAD		2	2	32	14	18			32	2									
	28	118060061	建筑设备安装识图与施工工艺		3	2	32	14	18					32	2							
	29	218060061	建设工程定额原理与实务		3	2	32	14	18					32	2							
	30	218060071	建筑工程计量与计价		3	4	64	24	40					64	4							
	31	218060081	工程招投标与合同管理		3	4	64	30	34					64	4							
	32	218060091	工程造价控制与管理		3	3	48	20	28					48	3							
	33	218060101	建筑工程项目管理		4	4	64	30	34							64	4					
	34	218060111	数字造价技术应用		4	4	64	24	40							64	4					
	35	518060131	市政工程计量与计价		4	6	96	18	30						48	3						
	36	518060141	安装工程计量与计价		4	6	96	18	30						48	3						
	37	518060151	装配式工程计量与计价		4	6	96	18	30						48	3						
	38	518060161	工程结算		4	3	48	18	30						48	3						
	39	518060171	施工项目成本管理		4	3	48	18	30						48	3						
	40	518060181	建设工程法律法规		4	2	32	20	12						32	2						
	41	518060191	合同管理实务		4	2	32	20	12						32	2						
	42	518060201	智慧建造		5	2	32	32	0								32	2				
	43	518060211	建筑人求职技能与职业素养提升		5	2	32	32	0								32	2				
	44	518060221	房地产经营与管理		5	2	32	32	0								32	2				
	小计						51	816	406	410	112	7	64	4	240	15	304	19	96	6	0	0
	专业实践课	45	318060011	建筑制图与识图实训		2	1	30		30			30	1								
46		318060021	认识实习		2	1	30		30			30	1									
47		318060041	工程招投标模拟实训		3	1	30		30					30	1							
48		318060051	建筑工程计量与计价实训		3	1	30		30					30	1							
49		318060061	工程造价岗位综合实训		4	1	30		30							30	1					
50		318060071	数字造价技术应用实训		4	1	30		30							30	1					
51		318000051	岗位实习 (一)		5	18	432		432									432	18			
52		318000052	岗位实习 (二)		6	8	192		192											192	8	
53	318000061	毕业设计		6	10	300		300											300	10		
小计						42	1104	0	1104	0	0	60	2	60	2	60	2	432	18	492	18	
其他	54		入学教育与军事训练		1	3				3	3周											
	55		就业创业实践		5	1												1周	1			
	56		美育实践		4	1	16		16								16学时					
	57		机动、考试		1-6						1周	2周	2周	2周	2周	2周	2周	2周	2周			
总计						145	2692	842	1754	368	26	432	25	444	26	428	25	528	25	492	18	

## (四) 教学学时分配表

项目		学时数	百分比
理论教学学时分配	公共基础课程中的理论教学学时	532	19.8%
	专业技能课程中的理论教学学时	406	15.1%
	合计	938	34.9%
实践教学学时分配	公共基础课程中的实践教学学时	224	8.3%
	专业技能课程中的实践教学学时	1514	56.2%
	其他课程中的实践教学学时	16	0.6%
	合计	1754	65.1%
公共基础课程总学时		756	28.1%
专业技能课程总学时		1920	71.3%
选修课程学时分配	公共基础选修课程学时	64	2.4%
	公共基础限选课程学时	80	3.0%
	专业拓展（限选）课程学时	272	10.1%
	合计	416	15.5%
总教学学时	2692	选修课程学时占总教学学时的比例	15.5%
		实践教学学时占总教学学时的比例	65.1%

## (五) 公共基础（限选）课程开设一览表

课程序号	课程名称	学分	开设学期	备注
1	中华优秀传统文化	1	2	三选一
2	大学物理	1	2	
3	大学化学	1	2	
4	应用文写作	1	3	三选二
5	大学语文	1	3	
6	职业素养	1	3	
7	艺术导论	1	3	八门课程任选一门 (非艺术类专业学生 至少选修1门)
8	音乐鉴赏	1	3	
9	美术鉴赏	1	3	
10	影视鉴赏	1	3	
11	舞蹈鉴赏	1	4	
12	书法鉴赏	1	4	
13	戏剧鉴赏	1	4	
14	戏曲鉴赏	1	4	任选一门 在线学习
15	马克思主义基本原理概论	1	2-4	
16	大学生马克思主义素养	1	2-4	
17	延安精神概论	1	2-4	
18	红船精神与时代价值	1	2-4	
19	东北抗联精神	1	2-4	
20	中国红色文化精神	1	2-4	
21	中国共产党简史	1	2-4	
22	中华民族共同体概论	1	2-4	

23	世界舞台上的中华文明	1	2-4	
24	中国近代史	1	2-4	

## (六) 公共基础任选课程开设一览表

课程序号	课程名称	学分	学时	开设学期	授课方式
1	专升本数学（一）	2	32	3	集中面授
2	专升本数学（二）	2	32	4	集中面授
3	专升本英语（一）	2	32	3	集中面授
4	专升本英语（二）	2	32	4	集中面授
5	演讲与口才	2	32	2-4	集中面授
6	社交礼仪	2	32	2-4	集中面授
7	微机维修技术	2	32	2-4	集中面授
8	平面设计	2	32	2-4	集中面授
9	吉他演奏	2	32	2-4	集中面授
10	书法鉴赏	2	32	2-4	集中面授
11	运动与减脂	2	32	2-4	集中面授
12	体育欣赏	2	32	2-4	集中面授
13	快易网球	2	32	2-4	集中面授
14	中国精神	1	16	2-4	集中面授
15	工匠精神	1	16	2-4	集中面授
16	筑梦中国	1	16	2-4	集中面授
17	英语口语	2	32	2-4	集中面授
18	市场营销	2	32	2-4	集中面授
19	公共关系学	2	32	2-4	集中面授
20	《西游记》的智慧启迪	2	32	2-4	集中面授
21	老子的人生智慧	2	32	2-4	集中面授
22	武术与健康	2	32	2-4	集中面授
23	中国古典诗词中的品格与修养	2	32	2-4	集中面授
24	集邮与收藏	2	32	2-4	集中面授
25	普通话达标	2	32	2-4	集中面授
26	大学英语阅读与欣赏	2	32	2-4	集中面授
27	绿色技术与创新	2	32	2-4	集中面授
28	形体训练	2	32	2-4	集中面授
29	影视鉴赏	2	32	2-4	集中面授
30	人口与可持续发展	2	32	2-4	集中面授
31	多媒体应用技术	2	32	2-4	集中面授
32	心理解析与疗愈	2	32	2-4	集中面授
33	积极心理学	2	32	2-4	集中面授
34	心理认知与素质训练	2	32	2-4	集中面授
35	趣味单词速记	2	32	2-4	集中面授
36	趣谈文学名人	2	32	2-4	集中面授
37	健身气功	2	32	2-4	集中面授

38	美学基础	2	32	2-4	集中面授
39	音乐鉴赏	2	32	2-4	集中面授
40	舞蹈鉴赏	2	32	2-4	集中面授
41	DV 制作	2	32	2-4	集中面授
42	平面广告设计	2	32	2-4	集中面授
43	体育健康与素质拓展	2	32	2-4	集中面授
44	恋爱心理与自我成长	2	32	2-4	集中面授
45	文学修养与大学生活	2	32	2-4	集中面授
46	篮球进攻技术	2	32	2-4	集中面授
47	心理游戏与成长训练	2	32	2-4	集中面授
48	应急救援	2	32	2-4	集中面授
49	海洋与人类	2	32	2-4	集中面授
50	证券投资	2	32	2-4	集中面授
51	生态文明与人类未来	2	32	2-4	集中面授

**备注：**学生在校期间公共基础任选课程不低于 2 门，获取学分不得低于 4 学分。

## 八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

### （一）师资队伍

将师德师风作为教师队伍建设的第一标准，以培养新时代职业教育教师团队的职业能力、技术能力、工程能力和科研能力等“四种能力”建设为着力点，按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍。

#### 1. 队伍结构

专业课程教师配置总数：25 人			师生比：1:20	
结构类型	类别	人数	比例 (%)	备注
职称结构	教授	3	12%	
	副教授	4	16%	
	讲师	16	64%	
	初级	2	8%	
学位结构	博士	3	12%	
	硕士	21	84%	
	本科	1	4%	
年龄结构	35 岁以下	7	28%	
	36-45 岁	13	52%	
	46-60 岁	5	20%	
“双师型”教师		20	80%	
专任教师		21	84%	
专业带头人		1	4%	
兼职教师		4	16%	

学生数与本专业专任教师数比例为 20:1，“双师型”教师占专业课教师数比例为 80%，高级职称专任教师的比例为 36%，专任教师队伍综合职称、年龄、工作经验，形成了合理的梯队结构。

能够整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任行业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

### **2.专业带头人**

具有工程造价专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内外工程造价（管理）专业技术服务行业、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，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。

### **3.专任教师**

具有高校教师资格；原则上具有建设工程管理类、管理科学与工程类等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪造价咨询行业发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地实践锻炼，每五年累计不少于 6 个月的实践经历。

### **4.兼职教师**

主要从工程造价专业相关行业企业的高技能人才中聘任，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，了解教育教学规律，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专业教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

## **（二）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、实验室、实训室和实习实训基地。

### **1.专业教室基本要求**

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

### **2.校内实训室（基地）基本要求**

工程造价专业校内实训室（基地）建设完善，有力支撑实践教学。面积、工位数据据教学需求合理配置，生均实训设备值原则上不低于 1 万元，生均面积与工位数据充分满

足学生实操训练，保障教学质量。设备配备了计量计价软件、施工三维场地布置软件、进度计划编制软件、项目管理模拟沙盘、数字化建模软件等，覆盖建筑工程计量与计价、数字造价技术应用等实训项目，支撑工程招投标与合同管理、数字造价技术应用等多门核心课程教学。安全设施完备，环境合规，执行严格管理及实施规章制度，确保实训有序开展。

实训室功能多元，除满足常规实训教学，还深入开展产教研协同创新，教师与企业专家携手，围绕化工生产技术难题攻关，开发行业标准、申报专利，促进教学内容与产业需求融合。同时，依托技能大师工作室等，传承精湛技艺，开展技术培训与技能竞赛指导，助力学生技能提升，为专业人才培养及产业技术升级注入活力，推动工程造价专业高质量发展。

校内实训室概况

序号	实验/实训室名称	功能（实训实习项目）	面积（m <sup>2</sup> ）	工位数（个）	支撑课程
1	工程计量与计价实训室	项目 1: 施工图识读 项目 2: 建设工程定额应用 项目 3: 工程量清单编制（核对） 项目 4: 招标控制价确定 项目 5: 投标报价文件编制	140	80	建筑工程计量与计价实训 建筑构造与识图
2	招投标和合同管理实训室	项目 1: 招标文件编制 项目 2: 投标文件编制 项目 3: 招投标流程实施 项目 4: 施工合同拟定	120	60	工程招投标与合同管理 工程招投标模拟实训
3	建设工程项目管理实训室	项目 1: 项目成本控制 项目 2: 施工进度计划编制 项目 3: 项目施工组织设计 项目 4: 施工现场平面布置	140	80	建筑工程项目管理 施工项目成本管理
4	数字造价技术应用实训室	项目 1: 项目三维建模 项目 2: 项目计量实训 项目 3: 项目云计价 项目 4: 项目价格调差	140	80	BIM 概论与三维建模 数字造价技术应用 数字造价技术应用实训
5	建筑材料实验室	项目 1: 水泥性能实验 项目 2: 砂浆性能实验 项目 3: 混凝土性能实验 项目 4: 钢筋性能实验 项目 5: 砖、砌块材料性能实验	280	120	建筑材料
6	构造认知实训室	项目 1: 建筑构造认知 项目 2: 施工过程认知 项目 3: 建筑设备认知	120	60	建筑构造与识图 建筑工程施工工艺 建筑设备安装识图与施工工艺

### 3. 校外实训基地基本要求

根据实训类课程目标与教学要求，校外实训基地具有独立法人资格，依法经营，管理规范，具有完整的工艺技术规程、健全的安全培训管理制度、员工岗位培训制度、员工人身安全管理制度、员工安全权益保障制度等完备的管理制度，实习场所安全防护条件完备。其生产工艺、设备先进，能够开展认识实习、岗位实习等实训活动，配备与学生数量相当的企业实训指导老师，实训设施齐备，实训管理及实施规章制度齐全。

校外实训基地概况

序号	校外实训基地名称	合作企业名称	合作项目	合作深度
1	平煤神马建工集团有限公司	平煤神马建工集团有限公司	专业认知实习、生产性实训、教师专业实践	深度合作
2	恒业工程管理有限公司	恒业工程管理有限公司	专业认知实习、生产性实训、教师专业实践	深度合作
3	河南诚信工程管理有限公司	河南诚信工程管理有限公司	专业认知实习、生产性实训、教师专业实践	深度合作
4	河南东方今典房地产集团有限公司平顶山分公司	河南东方今典房地产集团有限公司平顶山分公司	专业认知实习、生产性实训、教师专业实践	深度合作
5	河南省平煤杭萧建设工程有限公司	河南省平煤杭萧建设工程有限公司	专业认知实习、生产性实训、教师专业实践	深度合作
6	中国电子系统工程第二建设有限公司	中国电子系统工程第二建设有限公司	专业认知实习、生产性实训、教师专业实践	深度合作

### 4. 学生实习基地基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地能提供工程造价技术领域与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，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，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

### 5. 支持信息化教学基本要求

适应“互联网+职业教育”新要求，全面提升教师信息技术应用能力，推动大数据、

人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用，积极推动教师角色的转变和教育理念、教学观念、教学内容、教学方法以及教学评价等方面的改革。加快建设智能化教学支持环境，建设能够满足多样化需求的课程资源，创新服务供给模式，服务学生终身学习。

### （三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

#### 1. 教材选用基本要求

落实《职业院校教材管理办法》文件精神，严格执行国家和地方关于教材管理的政策规定，选好用好教材。参照学校《平顶山工业职业技术学院教材管理实施办法》等教材管理制度或按照专业特需情况说明，优先从国家和省两级规划教材目录中选用教材。专业课程教材要体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。鼓励与行业企业合作开发特色鲜明的专业课校本教材。

#### 2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备要能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：工程造价专业和相关专业的杂志、专业图书、电子文献等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

#### 3. 数字教学资源配备基本要求

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、虚拟仿真软件等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

##### （1）专业在线开放课程

工程造价专业现有省级、校级在线开放课程 8 门，校级金课 1 门，课程资源总数 2000 余条，提高了学生自主学习能力，促进教学资源共享。

##### （2）专业教学资源库

工程造价河南省级专业教学资源库，于 2022 年立项建设，现有视频、课件、文本、图片、习题等数字化资源 5500 余条。

##### （3）开发、使用替代性虚拟仿真实训系统或仿真教学软件等。

本专业基于《建筑构造与识图》《数字造价技术应用》等课程，依托广联达科技股份有限公司、Revit 等技术软件，采购或开发虚拟仿真动画资源 100 余条，用于教学、教研、大赛，大大提升了师生学习、科研主动性。

### （四）教学方法

#### 1. 案例教学法

在教师的指导下，根据教学目标和内容的需要，采用案例组织学生进行学习、研究、

锻炼，要求教师与学生承担着更多的教与学的责任，要求有更多的投入和参与。需要老师从大量的资料中选择、加工适当的案例，并以一定的步骤把它呈现出来。

## 2. 项目教学法

项目教学法是师生通过共同实施一个完整的“项目”工作而进行的教学活动，需要老师从实际出发，精选出一些典型项目，说明其要求和要达到的效果后，以学生为中心，按照确定项目任务、制定计划、实施计划、检查评估的步骤开展。

## 3. 任务驱动法

以学生小组为中心，以问题或任务驱动形成师生互动，生生合作的探究式学习氛围。需要教师先进行操作示范，并可结合相关视频和课件进一步向学生展示操作的全过程，然后让学生在观看完演示后开始动手实际操作，教师巡视指导，及时纠正错误，最后教师对操作步骤进行复述，特别提醒容易出错的步骤和环节，总结要点。

## 4. 小组讨论法

在教师精心设计和指导下，将学生划分为小型团队，围绕一个富有探究价值的议题或任务，进行合作交流与观点碰撞的教学方法。其核心在于将学习的主动权交给学生，通过同伴间的对话、辩论与协商，共同构建知识、解决问题。

## 5. 角色扮演法

教师首先设计一个模拟真实社会情境的剧本或框架，学生则被分配不同的角色，他们需要基于角色立场进行表演、对话和决策。这个过程不仅能将抽象知识具象化，更能让学生深入体会角色的情感与动机，从而深刻理解教学内容。

## 6. 微课翻转法

教师将核心知识点制作成短小精悍的“微课”视频，让学生在课前自主学习；而原本的课堂时间则被解放出来，用于师生间的深度互动，如答疑解惑、项目协作、探究讨论等。

## 7. 动态追踪法

教师通过课堂记录、学习分析工具等手段，系统性地追踪学生在知识掌握、技能发展及态度倾向等方面的变化过程。该方法的核心价值在于突破静态评价的局限，实时捕捉学生的成长轨迹与困难节点，从而为教师调整教学策略、实施精准干预提供依据，最终实现基于实证的个性化教学支持。

## 8. 现场教学法

将教学场所设置在知识产生或应用的实际现场的一种实践性教学方法。教师引导学生通过实地观察、操作体验和情境分析，将抽象理论与真实情境深度融合。该方法通过强化学生的直接感知与动手实践，有效促进理论知识向实践能力的转化，深刻培养其观察分析、问题解决及职业适应能力。

## 9. 直观演示法

教师通过展示实物、模型、标本，或进行示范性实验等手段，使学生利用多种感官

获得感性认识，从而深入理解抽象概念的教学方法。该方法的核心在于将复杂的理论知识转化为具体、生动的表象，有效弥补学生直接经验的不足，极大地激发其学习兴趣。

#### 10. 访谈法

通过访谈者和被访谈者之间有目的的深度对话来探究知识内涵的教学方法。它并非简单问答，而是围绕核心主题设计一系列开放性问题，引导被访者阐述其观点、思路或情感体验。

### （五）学习评价

改进学习过程管理与评价。严格落实培养目标和培养规格要求，构建以过程性评价与终结性考核有机统一为核心的多元评价体系。二者相辅相成，旨在将评价从单一的知识检验，转变为促进学生全面发展、保障人才培养质量的持续性动力机制。

过程性评价贯穿教学全过程，通过课堂表现、项目作业、实验报告、小组研讨、阶段性测验等方式，侧重对学生学习态度、知识应用能力与实践创新能力的考察与反馈。完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

终结性考核则于课程结束时，以期末考试、综合报告或成果答辩等形式，系统评估学生对课程核心知识的综合掌握与运用水平。

### （六）质量管理

1. 学校和二级院系建立了专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2. 学校和二级院系完善了教学管理机制，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、评价、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. 专业教研组织建立了线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，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。

4. 学校建立了毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

## 九、毕业要求

根据本专业人才培养方案确定的目标和培养规格，完成专业规定的实习实训，全部课程考核合格或修满学分，准予毕业：

1. 修满专业人才培养方案规定的学分，成绩合格(本专业修满 145 学分，其中，公共基础课 47 学分，专业技能课程 93 学分，入学教育与军事训练 3 学分，就业创业实践 1 学分，美育实践 1 学分)；

2. 企业岗位实习时间不少于 180 天，在岗位实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任，并经考核成绩合格；

3. 运用本专业核心知识与技能完成毕业设计（毕业作品/实践项目），成绩合格；

4. 达到专业必要的技术技能水平，取得工程造价专业工程造价数字化应用、建筑信息模型（BIM）等职业技能证书 1-2 个，具备相应的职业素养；

5. 参与劳动课程、志愿活动和社会实践，达到人才培养所规定的德智体美劳等规格要求，学期综合素质评价合格以上；

6. 达到国家规定的大学生体质健康标准，具有健康的体魄和良好的心理素质，具有人文社会科学素养、社会责任感，树立和践行社会主义核心价值观。

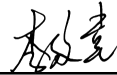


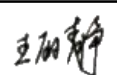

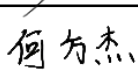
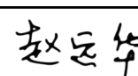
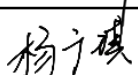

## 十、附录

(一) 专业人才培养方案论证意见表



(二) 专业人才培养方案调整审批表

## (一) 专业人才培养方案论证意见表

## 平顶山工业职业技术学院 2025 版工程造价专业人才培养方案论证意见表

专业名称	工程造价		专业负责人	任聚阳
论证地点	人工智能产业学院 206		论证时间	2025. 7. 28
专业建设 指导委员会 成员	姓名	工作单位	职务/职称	签名
	李俊堂	平顶山工业职业技术学院 资源开发学院	院长/副教授	
	韩恒梅	平顶山工业职业技术学院 资源开发学院	党总支副书记/教授	
	高争	平顶山工业职业技术学院 资源开发学院	教学副院长/副教授	
	王丽静	平顶山工业职业技术学院 实习实训中心	副主任/副教授	
	廉欢	河南新立方装饰有限公司	项目经理/高级工程师	
	何方杰	恒业工程管理有限公司	项目经理/高级工程师	
	赵远华	中国平煤神马建工集团有限 公司	项目经理/高级工程师	
	杨广琪	平顶山港湾工程造价咨询有限 公司	技术负责人/ 高级工程师	
论证 意见	<p>经专业建设指导委员会论证，2025版工程造价专业人才培养方案，紧密对接工程造价国家专业教学标准及建筑行业发展需求，课程设置逻辑严谨，课程体系科学完整，融入了行业前沿技术与标准，实践环节占比合理，培养规格贴合岗位能力要求，具备前瞻性和可操作性。校企专家协同审定，认为该方案能有效支撑高素质技术技能人才培养，助力学生职业发展与产业人才供给，同意通过论证。</p> <p style="text-align: right;">专业建设委员会主任签字：</p> <p style="text-align: right;">2025 年 7 月 28 日</p>			

## (二) 专业人才培养方案调整审批表

平顶山工业职业技术学院 2025 版工程造价专业人才培养方案调整审批表			
专业(代码)	工程造价(440501)	所属专业群	建筑工程技术专业群
所属院部	资源开发学院	所属教研室	工程造价教研室
修订原因	产业升级+政策驱动+专业教学标准要求		
修订内容	1. 课程更名: 工程制图、工程计价软件应用技术更名为建筑构造与识图、数字造价技术应用; 2. 课程增加: 增设 BIM 概论与三维建模、建设工程定额原理与实务、工程造价控制与管理; 3. 课程删除: 删除结构识图与构造、建筑施工组织与管理、工程测量; 4. 课程性质变更: 安装工程计量与计价、工程结算调整至专业限选课程; 建筑工程项目管理调整至专业核心课程; 5. 学时调整: 安装工程计量与计价、工程结算由 64 学时调整至 48 学时		
专业(教研室)意见	修订后方案进一步聚焦培养目标, 完善培养规格, 课程体系与职业岗位需求的契合度显著提升, 一致同意按此方案执行。  签字: 任 磊 阳 2025 年 7 月 28 日		
院部意见	经审核, 2025 版工程造价专业人才培养方案契合行业发展与人才需求, 课程体系及培养规格合理可行, 院部同意批准实施。  负责人签字:  资源开发学院 2025 年 7 月 28 日		
教务处意见	同意调整  签字:  2025 年 9 月 9 日		
学校意见	审核通过  2025 年 9 月 9 日		