

九州职业技术学院 工程造价专业人才培养方案



专业带头人：_____

马秀颖

专业群主任：_____

张建清

系院审批：_____

张建清

教务处审批：_____



学校审批：_____

二〇二四年六月

九州职业技术学院

工程造价专业人才培养方案

一、专业名称及代码

工程造价，440501，隶属建筑工程技术专业群。专业特色：以“以人为本”的教育理念和“强基础、重实践、注重创新”的教学理念为指导，培养具有实践能力和创新意识的高素质应用型人才。

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。入学时间为秋（春）季。

三、修业年限

基本学制三年，专科。根据《九州职业技术学院学分制学籍管理办法》学生可以在3~6年内毕业。

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或 技术领域举例	职业资格证书或技能 等级证书举例
土木建筑大类 (44)	建设工程管 理类 (4405)	专业技术服 务业 (74)	工程造价工程 技术人员 (2- 02-30-10)	土木建设单位、 施工单位、勘察 单位、检验检测 单位、监理单 位、造价咨询单 位等企事业单位 及相关领域	工程造价数字化应用 职业技能等级证书、 二级造价师、施工 员、招投标员、材料 员、安全员、测量 员、BIM 等级资格认 证证书、试验员等

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握工程造价专业必备的基础理论知识和专业知识，具有本专业的岗位能力和专业技能，能在建设单位、施工企业、工程造价咨询、招标代理、工程监理、工程项目咨询管理等单位胜任造价员岗位，从事施工图预算、工程量清单与计价、工程结算编制等工作的高素质技术技能型专门人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社

会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

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

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

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

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健康与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

(3) 熟悉常用建筑材料的名称、规格性能、检验方法、储备保管、使用等方面知识。

(4) 了解投影原理，熟悉制图标准和施工图绘制知识。

(5) 熟悉建筑工程施工工艺知识。

(6) 掌握 BIM 建模及算量知识。

(7) 熟悉项目管理原理，掌握建筑工程项目管理知识。

(8) 熟悉工程施工组织设计知识。

(9) 熟悉工程资料的收集、整理、归档、使用知识。

(10) 掌握工程造价原理和工程造价计价知识。

(11) 掌握工程造价控制基本知识；熟悉编制计价定额的知识。

(12) 掌握建筑工程概预算、工程量清单、工程量清单计价、工程结算编制方法知识。

(13) 了解经济法基础知识，熟悉与建筑市场相关的建设合同与建设法规知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有施工图绘制和识读能力。

(4) 具有建筑信息模型建模能力。

(5) 能够完成建筑统计指标的计算和分析。

(6) 能够编制建筑工程预算、工程量清单、工程量清单报价。

(7) 能够与团队合作完成工程投标报价的各项工作。

(8) 能够处理工程变更、价格调整等引起的工程造价变化工作。

(9) 能够编制工程结算。

(10) 能够参与企业基层组织经营管理和施工项目管理工作。

(三) 目标岗位与专业课程对应表

目标岗位与专业课程对应表

目标岗位	典型工作任务	职业能力	课程
造价技术人员	招投标文件编制	工程预决算能力	工程计量与计价、平法识图与钢筋算量、BIM 建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、BIM 安装工程计量与计价、工程造价原理、工程招投标与合同管理
资料管理技术人员	办理工程签证, 参加工程验收	工程资料汇编能力	建设工程资料管理
施工技术人员	施工技术交底, 组织和指导工程施工, 检查工程质量, 填写施工日志	组织施工能力	建筑施工技术、装配式混凝土结构施工、建筑材料与检测、钢筋翻样技能考核、建筑设备安装识图及施工
绘图与设计工程技术人员	参加图纸会审、进行图纸交底、绘制竣工图	识图与绘图能力	建筑构造与识图、施工图绘制(CAD)、建筑结构
测量工程技术人员	工程放线和标高引测	施工测量能力	建筑工程测量、工程测量实训

(四) 课程体系 (见下表所示)

课程体系

课程 大类	课程类别		课程		学分	备注
			课程说明	具体课程		
公共 基础 大类 课程	公共 基础 必修 课程	思想政治 类课程	全校各专业学生必修的课程, 主要用以培养学生学习能力、思维方式、人文素养、科学精神, 职业道德和职业素质与精神等的课程。	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策 1-4、国家安全教育	10	
		体育健康 类课程		军事理论、军训、体育 1-3、劳动教育、心理健康教育	11	
		文理基础 类课程		信息技术基础、信息技术基础实训、高职英语 1、高职英语 2、高等数学、工程数学	17.5	
		职业发展 规划课程		大学生职业发展与生涯规划、大学生就业指导、大学生创新创业指导	3	
	公共 基础 选修 课程	人文素养 课程	加强革命文化和社会主义先进文化教育、推动中华优秀传统文化传承、促进身心健康、提高审美和人文素养。	大学语文、马克思主义理论类课程、党史国史类课程、中华优秀传统文化类课程、健康教育类课程、美育类课程、职业素养类课程	2	大学语文课程限选; 7 类课程按类限选。在 1-4 学期各类选修 1 门
小 计					43.5	

课程 大类	课程类别		课程		学分	备注
			课程说明	具体课程		
专业 （技 能） 大 类 课 程	专业 基础 课程	专业平台 模块	本专业群学生必修的课程，培养学生的专业基础能力和通用能力。	施工图绘制（CAD）、建筑材料与检测、建筑构造与识图、建筑结构、建筑工程测量、工程建设法规及相关知识、BIM 建模技术应用	22	
	专业 核心 课程	专业核心 模块	从事本专业必修的专业主干课程，包括专业理论课程与实践课程。	工程计量与计价、平法识图与钢筋算量、安装工程计量与计价、施工组织与项目管理、BIM 建筑工程计量与计价、BIM 安装工程计量与计价	21	
	专业 拓展 课程	专业拓展 模块	本专业细分方向必修的专业方向主干课程；对不细分方向的专业，指专业落脚点相关课程。	工程造价原理、建筑施工技术、建筑工程资料管理、建筑设备安装识图与施工、建筑工程经济、工程招投标与合同管理、装配式混凝土结构施工、智能建造概论	18	
	技能 实训 课程	技能实训 模块	本专业技能实训课程	工程测量实训、工程计量与计价课程设计、钢筋翻样实训、BIM 算量软件实训、工程算量技能考核、识图与绘图技能考核（LS）	7	
	综合 技术 技能 课程	岗位实习	学生通过岗前培训后，在专业人员指导下，辅助或相对独立参与实际工作。	岗前综合培训、岗位实习	28	
		毕业设计 （论文）	对某一课题，做出解决实际问题的设计。结题时，要完成一份书面报告并做答辩。	毕业设计（论文）应包括完整的、符合工程规定的描述和对解决方案的描述。可以是专题型、论辩型、综述型和综合型	7	
	小 计					103
合 计					146.5	

六、主要课程

1. 专业基础课程

施工图绘制 (CAD)、建筑材料与检测、建筑构造与识图、建筑结构、建筑工程测量、工程建设法规及相关知识、BIM 建模技术应用

2. 专业核心课程

工程计量与计价、平法识图与钢筋算量、安装工程计量与计价、施工组织与项目管理、BIM 建筑工程计量与计价、BIM 安装工程计量与计价

3. 专业拓展课程

工程造价原理、建筑施工技术、建筑工程资料管理、建筑设备安装识图与施工、

建筑工程经济、工程招投标与合同管理、装配式混凝土结构施工、智能建造概论

4. 技能实训课程

工程测量实训、工程计量与计价课程设计、钢筋翻样实训、BIM 算量软件实训、工程算量技能考核、识图与绘图技能考核（LS）

七、专业核心课程简介

课程信息			
课程名称	工程计量与计价	课程代码	0520024
课程学时	80	课程学分	5
课程类型	B	课程性质	必修
先修课程	建筑材料与检测、建筑构造与识图	后续课程	BIM 建筑工程计量与计价
课程目标			
了解工程造价的基本知识，能熟练识读图纸，准确列出计量对象，并可熟练使用工程量清单计量规范和定额计算工程量；能运用清单规范编制招标工程量清单，并运用定额组成综合单价；能掌握市场询价途径，准确编制计价文件。			
课程主要内容			
造价基本理论知识；工程造价计价方法；建筑面积计算；房屋建筑与装饰工程工程量清单编制；措施费、其他项目费、规费、税金清单编制；工程量清单计价。			
教学要求			
根据本课程的教学目标要求和课程特点以及有关学情，选择适合于本课程的最优化教学法。综合考虑教学效果和教学可操作性等因素，本课程选用讲授教学法、案例教学法。			
课程信息			
课程名称	平法识图与钢筋算量	课程代码	0520061
课程学时	64	课程学分	4
课程类型	B	课程性质	必修
先修课程	建筑构造与识图、建筑结构	后续课程	BIM 建筑工程计量与计价
课程目标			
了解钢筋及平法的基本知识；掌握基础、柱、梁、板、楼梯、剪力墙等构件的识读及相关构造要求；掌握基础、柱、梁、板、楼梯、剪力墙等构件的钢筋计算方法。			
课程主要内容			
平法施工图通用规则；柱平法施工图与钢筋算量；梁平法施工图与钢筋算量；板平法施工图与钢筋算量；基础平法施工图识读与钢筋算量；板式楼梯平法施工图与钢筋算量；剪力墙平法施工图与钢筋算量。			
教学要求			
本课程难度较大，在教学过程中除了采用传统的讲授法外，还采取了任务驱动法、现场情境教学法、小组量化评比法。			
课程信息			
课程名称	安装工程计量与计价	课程代码	0520189
课程学时	48	课程学分	3
课程类型	B	课程性质	必修

先修课程	建筑设备安装识图与施工	后续课程	岗位实习
课程目标			
掌握建筑给排水工程、通风空调工程的分类与组成，掌握建筑给排水工程、消防水灭火工程和通风空调工程的施工图的识读方法，以及工程量的计算规则和计量方法；掌握建筑电气设备安装工程的分类与组成，掌握建筑电气设备安装工程施工图的识读方法，以及工程量的计算规则和计量方法。			
课程主要内容			
安装工程计量与计价基础知识；建筑电气工程计量与计价；给排水工程计量与计价；通风空调工程计量与计价；消防工程计量与计价；建筑智能化计量与计价；工程造价结算与调整。			
教学要求			
为使學生能够掌握安装施工图预算及工程量清单编制原理与方法，熟悉概预算内容，运用现行定额编制一般安装工程土建部分的预算及确定投标报价。讲授中采用案例与理论相结合的教学方法，注重案例教学，配备必要的图纸和定额资料及相应的安装工程造价软件等，重视实际能力训练，加强实践环节，每章课程内容结束，布置相关思考题或练习题 2-3 题，使学生真正达到该章教学目的与要求。			
课程信息			
课程名称	施工组织与项目管理	课程代码	0520102
课程学时	64	课程学分	4
课程类型	B	课程性质	必修
先修课程	建筑施工技术	后续课程	岗位实习
课程目标			
熟悉工程建设程序，掌握施工生产要素的配置和施工管理组织的原理；掌握工程流水施工和网络计划技术的基本概念、编制方法和计算方法；掌握网络计划优化的基本原理和步骤；不同类型施工组织设计的作用、编制内容和设计流程；掌握工程施工技术管理、质量管理、安全和环境管理的主要内容；熟悉工程项目管理沙盘模拟和 BIM5D 技术的应用。			
课程主要内容			
项目管理基础知识；施工准备工作；流水施工原理与应用；建筑施工网络计划方法及其应用；施工组织总设计；单位工程施工组织设计			
教学要求			
通过理论讲授、演示举例、现场教学、课堂练习将“教学做”融为一体，在讲授基本理论知识的同时，通过现场教学或课堂练习提高学生理论知识应用以及使用教材和参考书的能力。综合考虑教学效果和教学可操作性等因素，使用了问题引入法、讲授法、小组讨论法、任务驱动法、自查总结法。			
课程信息			
课程名称	BIM 建筑工程计量与计价	课程代码	0520190
课程学时	48	课程学分	3
课程类型	B	课程性质	必修
先修课程	工程计量与计价、平法识图与钢筋算量	后续课程	岗位实习
课程目标			
了解软件操作的基本原理，具备软件操作的能力，掌握工程量清单及定额的计算规则，结合实际工程掌握对软件的实际应用能力；能运用软件编制工程量清单并进行定额组价；培养学生学习的兴趣和热情，形成积极的职业态度和价值观。			
课程主要内容			

软件操作的基本原理及工程预览；新建工程；基础工程量计算；框架柱工程量计算；剪力墙工程量计算；梁工程量计算；板工程量计算；节点工程量计算；砌块墙工程量计算；门窗洞及过梁、飘窗、圈梁工程量计算；楼梯工程量计算；其它构件钢筋量计算；装饰装修工程量计算；查看三维及汇总计算；CAD 识别；计价软件套用定额进行组价。			
教学要求			
通过教授使用，广联达 BIM 土建计量平台 GTJ 图像算量软件，快速学习全套典型楼宇构件建模精准操作方法。贯彻项目教学法，进行操作方法演示，一气呵成学习全套操作，实现图像算量软件操作的从入门到精通。			
课程信息			
课程名称	BIM 安装工程计量与计价	课程代码	0520170
课程学时	32	课程学分	2
课程类型	B	课程性质	必修
先修课程	建筑设备安装识图与施工	后续课程	岗位实习
课程目标			
广联达《BIM 安装工程计量与计价》课程，涵盖给排水、电气、消防、通风 4 大专业方向，每个方向涵盖识图、规则、计量和计价 4 个方面的教学内容，学生通过学习本课程掌握安装工程最新知识和操作失误，培养学生识图能力、编制安装工程招标价格和标书能力、造价软件运用能力以及培养学生的团队协作、沟通表达、工作责任心、职业规范和职业道德。			
课程主要内容			
安装算量软件原理；电气设备安装工程建模工程量计算；给排水，采暖，燃气，消防工程建模工程量计算；通风空调工程建模工程量计算；刷油、绝缘、防腐清单建模工程量计算；安装工程施工图预算的编制。			
教学要求			
通过教授使用，广联达安装算量 GQI 软件，快速学习 CAD 识别操作方法。贯彻项目教学法，进行操作方法演示，一气呵成学习全套操作，实现给排水、电气设备、消防、通风工程的算量软件操作的从入门到精通。			

八、资格证书

1. 职业技能等级证书

学生获得体现本专业核心能力的中级及以上职业技能等级证书，则可免修相关课程。

职业技能等级证书名称	体现专业核心能力	备注
1. 造价员	工程预决算能力、识读和绘制建筑施工图能力	
2. 施工员	建筑施工技术与管理能力、测量放线能力、识读和绘制建筑施工图能力	
3. 资料员	建筑工程质量管理能力	
4. 安全员	建筑工程质量管理能力	
5. 测量员	各种测量仪器使用能力	
6. 监理员	建筑施工技术与管理能力、识读和绘制建筑施工图能力	

2. 职业资格证书

学生获得体现本专业核心能力的中级及以上职业资格证书，则可免修相关课程。

职业资格等级证书名称	体现专业核心能力	备注
1. 二级造价师	掌握工程造价管理的基本理论、方法和技术；熟悉工程建设的法律法规、定额标准和工程量清单计价规范；了解各类工程的设计、施工和监理等方面的知识。	
2. 一级造价师	需要精通建设工程造价的计价与控制原理，包括工程量的计算、定额的应用、工程成本的分析以及工程变更和索赔的处理等；应能熟练进行工程预算、招标控制价编制、投标报价编制及工程结算等工作。	
3. 二级建造师	二级建造师的核心能力主要包括准确的判断和决策能力、沟通协调能力和抗压能力和应变能力、项目管理能力、丰富的建筑专业知识、优秀的沟通能力、解决问题的能力。	
4. 一级建造师	一级建造师的核心能力主要包括专业知识、项目管理、团队管理、沟通能力、创新能力、法律意识、安全意识、施工管理能力、质量控制能力、安全管理知识、技术方案制定能力、现场管理能力、团队合作能力等。	

3. 通用能力证书

学生参加英语等级考试获得高等学校英语应用能力 B 级及以上证书英语等级证书或全国英语等级考试（PETS）3 级及以上证书，可免修高职英语 2。

学生参加计算机等级考试，获得普通高校全国计算机等级考试一级（B）及以上证书，则可免修信息技术基础课程。

九、毕业条件

1. 修满所有必修课程学分；修满专业选修课和公共选修课规定的最低学分。
2. 完成毕业设计（论文）或岗位实习总结，且毕业答辩成绩合格。
3. 取得至少 1 项和专业核心技能相关的职业资格证书或技术等级证书。
4. 学生在校期间至少报名参加全国高等学校英语应用能力 B 级考试、大学英语四级或者公共英语三级考试、普通话等级测试、计算机一级 B 考试等考试各 1 次。

十、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

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

2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业发

展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

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

（二）教学设施

校内实训（实验）条件有建材实验室、力学实验室、BIM 实训中心、建设项目管理推演中心等 13 个实验实训室，形成一个具有区域开放、共享功能的集教学、技术研发与服务三位一体的技术平台。实训基地为学院建筑实训基地，学生可以充分利用这一有利条件进行现场参观、学习以及参与各项建筑专业实践活动，增强学生实际动手能力。以建筑技术实训基地为依托，开展信息化实训基地“实物+视频”资源建设，完成微课视频 100 多个，形成专业知识密集分布的立体化资源平台。

校外实训基地 27 家，紧密联系的企业近 10 家，能够保证学生的校外实践、实习，为实践教学方面提供强大的软硬件支持，形成了产学研深度融合实训平台，具备了丰富的社会资源。

校内专业实验、实训室（基地）配置情况

序号	实验实训室（基地）名称	功能	主要设备配置	工位数	面积/m ²	使用课程	备注（现有、在建、待建）
1	建材实验室	建筑材料相关实验	砂石混凝土试块制作设备	10	60	建筑材料与检测	现有
2	力学实验室	材料力学相关实验	钢筋拉伸试验设备	5	60	建筑力学与结构	现有
3	测量仪器室	测量仪器操作	水准仪、全站仪	60	40	建筑工程测量	现有
4	土工实验室	地基土力学实验	土的基本物理指标测定	5	60	地基基础工程	现有
5	CAD 实训室	绘制施工图	电脑及 CAD 软件	60	50	施工图绘制（CAD）	现有
6	测量实训基地	测量操作练习与考核	测量场地设施	60	500	建筑工程测量、测量技能考核	现有
7	建筑实训基地	构造实地讲解	1:1 建筑实体	60	200	建筑构造与识图、建筑力学与结构	现有
8	构造模型室	构造模型认识	建造模型	60	60	建筑构造与识图	现有
9	BIM 实训中心	BIM 操作练习	电脑及 BIM 软件	60	60	BIM 建模技术应用、BIM 建筑工程计量与计价	现有
10	项目管理推演中心	工程项目管理沙盘实操练习	沙盘、操作箱、软件及电脑	6	50	施工组织与项目管理、建设项目管理沙盘实训	现有

校外实习实训基地一览表

序号	校外实习实训基地名称	合作企业名称	合作类型	合作内容
1	江苏博智工程咨询有限公司	江苏博智工程咨询有限公司	提供学生实习岗位、提供教师锻炼岗位、合作开发课程、指导专业建设	工程造价
2	昆山创一档案管理服务有限公司	昆山创一档案管理服务有限公司	提供学生实习岗位、提供教师锻炼岗位、合作开发课程、指导专业建设	资料管理
3	江苏荣威项目管理咨询有限公司	江苏荣威项目管理咨询有限公司	提供学生实习岗位、提供教师锻炼岗位、合作开发课程、指导专业建设	工程造价

(三) 教学资源

课程网络资源一览表

序号	网络课程名称	对应课程名称	网址	所在平台	级别(无、校级、市级、省级、国家级)
1	建筑工程计量与计价	工程计量与计价	https://www.icourse163.org/spoc/course/JZNU-1003536029	爱课程	省级
2	BIM 建模技术应用	BIM 建模技术应用	https://www.icourse163.org/course/JZNU-1206973805	爱课程	省级
3	建筑工程测量	建筑工程测量	https://www.icourse163.org/spoc/course/JZNU-1003540037	爱课程	省级
4	施工图绘制	施工图绘制	https://www.icourse163.org/spoc/course/JZNU-1003544039	爱课程	省级
5	施工组织与项目管理	施工组织与项目管理	https://www.icourse163.org/spoc/course/JZNU-1003537040	爱课程	省级

十一、学时分配与教学安排

(一) 本专业各教学环节时间分配总表(以周记)

学 年	学 期	理论 及实 践教 学周	考 试	岗 位 实 习	毕 业 设 计	入 学 教 育	军 训	毕 业 教 育	机 动	寒 假	暑 假	学 期 合 计	学 年 合 计
一	一	15	1			1	2		1	5		25	52
	二	19	1								7	27	
二	三	18	1						1	5		25	52
	四	19	1								7	27	
三	五	0		20						5		25	41
	六	0		8	7			1				16	
小 计		71	4	28	7	1	2	1	2	15	14	145	145

(二) 学时/学分分配表

课程类别	总学分	总学时	理论学时	实践学时	课外学时	线上学时
公共基础必修课程	37.5	660	380	142	130	8
公共基础选修课程	2	32	----	----	32	----
专业基础课程	22	352	216	136	----	----
专业核心课程	21	336	168	168	----	----
专业拓展课程	18	288	232	56	----	----
技能实训课程	7	140	----	140	----	----
校内合计	111.5	1678	----	----	----	----
百分比	----	----	36.5%	58.4%	----	----

(三) 年度培养目标表

学年	培养目标和要求	达到标准
第一学年	树立正确观念态度，掌握基本专业基础知识，掌握基本制图识图能力、基本试验检测能力和测量技能	能够正确识读建筑、结构施工图
第二学年	掌握专业核心知识，熟练掌握建筑工程造价、安装工程造价、项目管理、BIM 算量软件、工程承包与投标报价等专业技术	能够根据实际工程图纸进行相应工程量的计算、编制投标书
第三学年	能够将专业知识灵活运用，并拓展自己专业技能，具备组织管理能力、计量与计价的能力和信息化施工等能力	能够将所学专业知识在岗位实习过程中灵活运用，增强核心能力

(四) 教学进程表

第一学年	第一学期																											
	周序	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
	进程	△	☆	☆	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	*	=	=	=	=	=		
	第二学期																											
第二学年	周序	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	进程	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	x	%	*	=	=	=	=	=	=	=
	第三学期																											
	周序	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
第三学年	进程	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	x	o	*	=	=	=	=	=		
	第四学期																											
	周序	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	进程	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	x	x	x	x	x	*	=	=	=	=	=	=	=
第三学年	第五学期																											
	周序	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
	进程	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	=	=	=	=	=		
	第六学期																											
第三学年	周序	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20							
	进程	#	#	#	#	#	#	#	#	//	//	//	//	//	//	//												

说明：入学毕业教育△，理论及教学√，整周实训x，课程设计o，毕业设计//，岗前综合培训&，岗位实习#，考试*，假期=，军训☆，信息技术实训%。

(五) 教学安排表

课程类别	序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时	课内学时		课外学时	开课学期及周学时分配					
								理论	实践		1	2	3	4	5	6
公共基础必修课程	1	0520004	思想道德与法治	B	C	3	48	40	8		4					
	2	0520010	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	S	2	32	28	4			4				
	3	0520193	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	S	3	48	40	8			4				
	4	0520130	形势与政策 1	A	C	0.25	4	4			2					
	5	0520131	形势与政策 2	A	C	0.25	4	4				2				
	6	0520132	形势与政策 3	A	C	0.25	4						2			
	7	0520133	形势与政策 4	A	C	0.25	4							2		
	8	0520136	劳动教育	B	C	1	32	6	10	16		2				
	9	0520022	高等数学	A	S	3	48	48			4					
	10	0520070	工程数学	A	S	2	32	32				2				
	11	0520215	高职英语 1	A	S	4	64	48		16	4					
	12	0520230	高职英语 2	A	S	4	64	48		16		4				
	13	0520216	信息技术基础	B	S	3.5	56	28	28		4					
	14	0520038	体育 1	C	C	1	24		24		2					
	15	0520011	体育 2	C	C	1	28		28			2				
	16	0520058	体育 3	C	C	2	56		24	32			2			
	17	0520067	心理健康教育	A	C	2	32	16		16		2				
	18	0520049	军事理论	B	C	2	32	8		24	2					
	19	0520218	大学生职业发展与生涯规划	B	C	1	16	6		10	2					
	20	0520214	大学生就业指导	A	C	1	16	16						2		
	21	0520217	国家安全教育 1	B	C	0.5	8	4	4		4					
	22	0520219	国家安全教育 2	B	C	0.5	8	4	4			4				
	小 计					37.5	660	380	142	130	20	16				
公共基础选修课程	1		大学语文	A	C	1.5	24									
	2		马克思主义理论类课程	A	C	0.5	12									
	3		党史国史类课程	A	C	0.5	12									
	4		中华优秀传统文化类课程	A	C	0.5	12									
	5		健康教育类课程	A	C	0.5	12									
	6		美学类课程	A	C	0.5	12									
	7		职业素养类课程	A	C	0.5	12									
	小 计					2										

课程类别	序 号	课程代码	课程名称	课程 类型	考 核 方 式	学 分	学 时	课内 学时		课外 学时	开课学期及周学时 分配					
								理 论	实 践		1	2	3	4	5	6
专业基础课程	1	0520084	施工图绘制（CAD）	B	C	2	32	16	16		4					
	2	0520008	建筑材料与检测	B	C	3	48	36	12		3					
	3	0520006	建筑构造与识图	B	S	5	80	40	40			5				
	4	0520016	建筑结构	B	S	3	48	36	12			3				
	5	0520007	建筑工程测量	B	C	4	64	32	32			4				
	6	0520030	工程建设法规及相关知识	A	C	2	32	32	0				2			
	7	0520041	BIM 建模技术应用	B	C	3	48	24	24				4			
	小 计					22	352	216	136		7	12	6			
专业核心课程	1	0520024	工程计量与计价	B	S	5	80	40	40				5			
	2	0520061	平法识图与钢筋算量	B	S	4	64	32	32				4			
	3	0520189	安装工程计量与计价	B	S	3	48	24	24					4		
	4	0520102	施工组织与项目管理	B	S	4	64	32	32					4		
	5	0520190	BIM 建筑工程计量与计价	B	S	3	48	24	24					4		
	6	0520170	BIM 安装工程计量与计价	B	S	2	32	16	16					4		
	小 计					21	336	168	168				9	16		
专业拓展课程	1	0520232	工程造价原理	B	S	2	32	24	8				2			
	2	0520066	建筑施工技术	B	S	4	64	48	16				4			
	3	0520077	建筑工程资料管理	A	C	2	32	32						2		
	4	0520057	建筑设备安装识图与施工	B	C	2	32	24	8				2			
	5	0520023	建筑工程经济	A	C	2	32	32					2			
	6	0520079	工程招投标与合同管理	B	C	2	32	16	16					2		
	7	0520088	装配式混凝土结构施工	B	C	2	32	24	8					2		
	8	0520222	智能建造概论	A	C	2	32	32						2		
小 计					18	288	232	56				10	8			
总 计					100.5	1628	988	510	162	27	28	25	24			
技能实训课程	1	0520080	工程测量实训	C	C	1	1 周		20			1 周				
	2	0520053	工程计量与计价课程设计	C	C	1	1 周		20				1 周			
	3	0520177	钢筋翻样实训	C	C	1	1 周		20				1 周			
	4	0520040	BIM 算量软件实训	C	C	2	2 周		40					2 周		
	5	0520106	工程算量技能考核	B	C	1	1 周		20					1 周		
	6	0520069	识图与绘图技能考核（LS）	B	C	1	1 周		20					1 周		
	小 计					7	7 周		140							

课程类别	序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时	课内学时		课外学时	开课学期及周学时分配					
								理论	实践		1	2	3	4	5	6
综合技术技能课程	1	0520065	军训	C	C	2	2周				2周					
	2	0520229	信息技术基础实训	C	C	1	1周					1周				
	3	0520018	大学生创新创业指导	C	C	1	1周							1周		
	4	0520071	岗位实习	C	C	28	28周								20周	8周
	5	0520109	毕业设计	C	C	7	7周									7周
	小 计					39	39周									

说明：1. 课程类型分为 ABC 三类：A 类（纯理论）、B 类（理论+实践）、C 类（纯实践）。

2. 考核方式分为考试（用 S 表示）和考查（用 C 表示）两种。

3. 公共基础选修课利用线上教学平台进行，三年累计选修不少于 2 学分。

十二、培养方案论证意见

九州职业技术学院 人才培养方案论证意见

专业名称：工程造价

专业代码：440501

开设系院：建筑工程与设计学院

从培养目标、课程体系、课程结构、课程名称的规范性、学时多少、人才培养规律、文字数据等方面论证其科学性和合理性，表明是否同意该方案。

论证意见：

专家组通过会前分组查阅人才培养方案材料及会上的认真聆听和讨论，认为 2024 级工程造价人才培养方案格式规范；培养目标与课程设置等既符合标准又兼具特色；思政课程体系完善，实践环节突出技能培养，专业课程能支撑专业核心能力培养。同时专家组也对人才培养方案中关于选修课的设置、课程教学内容描述及如何安排实施、学时学分互换、个别课程开设等方面提出了看法和建议。现总结如下：

一、培养目标与培养规格

专家在审核工程造价人才培养方案时，着重从以下几个方面入手：

- （一）培养目标适应产业发展要求和专业发展趋势，符合学校办学定位
- （二）培养目标描述清晰，目标阐述符合人才培养方案要求
- （三）培养规格（毕业要求）描述清晰，与培养目标能清晰对应
- （四）毕业要求指标点与毕业要求能清晰对应，分解合理

以上几点培养方案均已达到。

二、课程体系

课程体系设置能支撑培养目标、毕业要求的达成。

能按国家规定开齐开足公共基础课（通识课程），思想政治理论课、体育、军事课、心理健康教育等课程列为公共基础必修课程；马克思主义理论类课程、党史国史、中华优秀传统文化、职业发展与就业指导、创新创业教育、信息技术、语文、数学、外语、健康教育、美育课程、职业素养等列为必修课或限定选修课。

专业核心课程设置完整；按照相应职业岗位（群）的能力要求，确定专业核心课程和若干门专业课程，专业课程设置科学、合理，能体现专业特色。

培养方案专业核心课程内容涵盖国家专业教学标准中核心课程内容要求。

设置有利于拓宽学生知识面、反应职业领域最新科技信息、工艺流程和技术的专业拓展选修课。

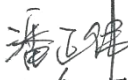
实践环节完整，设置科学合理；能全面支撑学生专业能力培养。

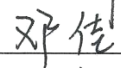
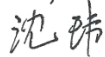
以上内容，针对选修课的课时设置提出了建议，也增加智慧建造类课程，和实际接轨。其他均已符合标准。

三、学时及学分

工程造价人才培养方案，总学分 146.5 学分，总学时 2728 学时，公共基础课程（通识课程）学时应当不少于总学时的 1/4，选修课教学时数占总学时的比例均应当不少于 10%，实践性教学学时占总学时数 50%以上。均满足要求。

经过专家组与相关教师的讨论，认为 2024 级工程造价专业人才培养在 2021 级的基础上，进行小的改动即可。人才培养符合社会发展，数据科学合理。专家组表示同意通过此次方案修改。

专家组组长（签字）：
2024年 6 月 24 日

序号	姓名	工作单位	职务/职称	签字
1	潘正伟	江苏博智工程咨询有限公司	总经理	
2	邓佳	江苏久格工程项目管理有限公司	总经理	
3	沈玮	江苏荣威项目管理咨询有限责任公司	总经理	

十三、培养方案审批表

九州职业技术学院
人才培养方案审核批准表

专业名称：工程造价

专业代码：440501

开设系院：建筑工程与设计学院

专业带头人	马秀颖	专业群主任	张建清	制订时间	2024.06
参与制订人	姓名	职称	工作单位		备注
	马秀颖	副教授	九州职业技术学院		
	陈思宇	讲师	九州职业技术学院		
	胡铭珊	讲师	九州职业技术学院		
	李爽	助教	九州职业技术学院		
专业建设指导委员会意见	专业人才培养方案符合教育部专业教学标准等相关标准，满足专业典型职业岗位能力培养需求，同意实施该方案。  主任委员（签字）：潘卫峰 2024年6月26日				
二级学院审核意见	 学院负责人（签字并盖章）：张建清 2024年7月3日				
教务处审核意见	 处长（签字并盖章）：张臻 2024年7月5日				
学校教学工作委员会意见	主任委员（签字）：朱开永 2024年8月6日				
学校党委会审批意见	党委领导（签字）：吴平 2024年8月15日				