



闽北职业技术学院

MINBEI VOCATIONAL AND TECHNICAL COLLEGE

笃行 善思 致用 创新

工程造价专业人才培养方案

编 制 人：邓婉升 刘超婧 陈震熹

编制单位：管理系

专业主任：邓婉升

系 主 任：陈 婷

年 级：2022 级

编制日期：2022 年 6 月 21 日

闽北职业技术学院教务处制

目 录

一、专业名称及代码.....	-3-
专业名称	-3-
专业代码	-3-
二、入学要求	-3-
三、修业年限	-3-
四、职业和岗位面向.....	-3-
（一）职业面向.....	-3-
（二）岗位面向.....	-3-
（三）职业能力分析.....	-3-
五、培养目标与培养规格.....	-5-
（一）培养目标.....	-5-
（二）培养规格.....	-5-
（三）职业资格证书.....	-6-
六、课程设置及要求.....	-7-
（一）公共课	-7-
（二）专业（技能）课.....	-14-
七、实施保障	-25-
（一）师资队伍.....	-26-
（二）教学设施.....	-26-
（三）教学资源.....	-27-
（四）教学方法.....	-28-
（五）学习评价.....	-28-
（六）质量管理.....	-29-
八、毕业要求	-30-
九、教学进程总体安排.....	-31-
（一）学时学分结构表.....	-31-
（二）教学进程安排表.....	-31-

闽北职业技术学院 工程造价 专业人才培养方案

（ 2022 级，三年制）

一、专业名称及代码

专业名称：工程造价

专业代码：440501

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。

三、修业年限

3 年

四、职业和岗位面向

（一）职业面向

工程造价专业职业面向如表 1 所示

表 1 工程造价专业职业面向

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
土木建筑大类 (64)	建设工程管理类 (6405)	专业技术服务业 (74)	工程造价工程技术人员 (2-02-30-10)	预算员 施工员 招投标代理员 工程监理

（二）岗位面向

本专业毕业生主要面向建筑行业的中小企业、机关和事业单位、工程造价咨询公司、招投标代理机构、工程建设监理企业、建筑施工企业、房地产开发公司，从事预算员、施工员、招投标代理员等岗位的工作。毕业生就业职业领域及主要工作岗位的初始岗位、发展岗位、目标岗位如表 2 所示。

表 2 职业领域及主要工作岗位（群）

序号	职业领域	工作岗位		
		初次岗位 (毕业1-2年)	发展岗位 (毕业3-5年)	目标岗位 (毕业6-10年)
1	建筑专业技术人员	预算员	造价主管	商务经理、成本经理

2	建筑专业技术人员	施工员	施工栋号长	总工、项目经理
3	建筑专业技术人员	招投标代理员	招投标主管	招投标经理

(三) 职业能力分析

工程造价专业职业能力见下表。

表 3 工程造价专业职业能力分析表

就业岗位	主要工作任务	职业岗位能力	
		要求	阶次
预算员岗位	掌握设计预算和施工预算管理，即二算管理。具体是做好二算编制工作及对比工作，对收到设计变更、技术核定单、资料等进行增减预算编制。 发包合同控制，对劳务和专业承包进行合同策划、起草并发起相应的合同审批流程，对发包合同的履约情况进行评价。	1.会编制各工程的材料，总计划，包括材料的规格、型号、材质。在材料总计划中，主材应按部位编制，耗材按工程编制。 2.能负责编制工程的施工图预、结算及工料分析，编审工程分包、劳务层的结算。 3.能参与劳务及分承包合同的评审，并提出意见。	职业综合能力
	索赔管理，业主不履行或未能正确履行合同约定的义务造成建筑方损失，建筑方要向业主提出赔偿要求，起草索赔文件。 工程结算，根据竣工资料编制项目工程结算书、以确定工程最终造价。	1.根据现场设计变更和签证及时调整预算。 2.能对各劳务层的工作内容及时提供价格，作为决策的依据。 3.会参与投标文件、标书编制和合同评审，收集各工程项目的造价资料，为投标提供依据 4.能熟悉图纸、参加图纸会审	职业拓展能力
施工员岗位	深入施工现场，与施工队一起复核工程量，提供施工现场所需材料规格、型号和到场日期，对现场施工的进度和成本负有重要责任。	1.协助项目经理做好工程开工的准备工作，初步审定图纸、施工方案，提出技术措施和现场施工方案。 2.编制工程总进度计划表和月进度计划表及各施工班组的月进度计划表。 3.认真审核工程所需材料，并对进场材料的质量要严格把关。 4.对施工现场监督管理，遇到重大质量、安全问题时及时会同有关部门进行解决。	职业综合能力
	做好现场材料的验收签证和管理，及时对隐蔽工程进行验收和工程量签证，协助项目经理做好工程的资料收集、保管和归档。	1.督促施工材料、设备按时进场，并处于合格状态，确保工程顺利进行。 2.参与工程中施工测量放线工作。 3.协助技术负责人进行图纸会审及技术交底。 4.参加工程协调会与监理例会，提出和了解项目施工过程中出现的问题，并根据问题思考、制定解决办法并实施改进。 5.参加工程竣工交验，负责工程完好保护。	职业拓展能力

招投标代理岗位	负责协调沟通各专业人员、部门、总工程师及技术负责人的标底编审、商务分析等技术支持工作。负责及时向公司报告有关代理项目中的重大问题。	1.能在工程招投标阶段，及时、准确作出预算，提供报价依据。 2.会掌握准确的市场价格和预算价格，及时调整预、结算。	职业综合能力
	负责有关代理项目的发包策划、标书起草、标底编制、评标分析、合同编制等工作。负责收集、整理归档有关招标代理项目的技术文件档案资料。	1.项目中标后，及时将中标项目相关资料同相关负责人进行交底。 2.项目招标工作完成后，负责办理招标投标活动情况，分析，及时将该项目有关的资料文件文本整理文归档。	职业拓展能力

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

根据区域经济发展及行业、企业的需求，依托闽北及邻近地区行业发展的优势特点，培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，职业素养和专业技能兼备，掌握工程造价基本知识、建筑经济、工程造价、项目管理的专业理论知识，具备工程造价综合职业能力，具有较强的实际分析能力和解决问题能力，能胜任建筑工程预算、管理、监理、招投标代理等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1.知识要求

（1）掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识，熟悉国防安全教育常识、心理健康知识、创新创业知识。

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识。

（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，熟悉房屋构造知识。

（5）熟悉建筑工程施工工艺知识。

（6）掌握 BIM 建模知识，熟悉基于 BIM 确定工程造价知识。

（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。

（12）熟悉编制计价定额知识。

（13）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。

（14）了解统计学的一般原理，熟悉建筑统计知识。

(15) 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。

(16) 掌握工程招投标与合同管理基本知识。

2.能力要求

(1) 具有企事业单位的工程预算、结算的能力。

(2) 具有招投标的相关知识与实际操作能力。

(3) 具有工程量编制分析能力。

(4) 具有工程成本核算与控制、分析能力。

(5) 具有招标书、投标书的编制、招投标的组织实施能力。

(6) 具有独立撰写工程合同的能力。

(7) 具有应用工程造价软件的能力。

(8) 具有初步的工程材料检测与分析能力。

(9) 具有基本的工程施工技术能力。

(10) 具有职业沟通能力、团队协作能力、自我管理能力和解决问题能力。

(11) 具有竞争意识和创新能力。

3.素质要求

(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,养成良好的健身与卫生习惯,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。

(三) 职业资格证书

表 4 工程造价专业职业资格证书

序号	职业资格证书名称	取证性质	认证时间
1	1+X 不动产数据采集与建库(中级)	推荐	第 2 学期
2	“1+X”建筑工程识图(中级)	推荐	第 4 学期

六、课程设置及要求

(一) 公共课

培养学生思想道德、人文素质、职业素质、数理基础、沟通交流及职业自我发展能力的课程。

表 5 公共课课程说明

课程名称	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论			开课学期	2
参考学时	32	学分	2	考核方式	考试
课程目标: 正确认识毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本理论成果及其在指导中国革命和建设中的重要历史地位和作用,掌握中国化马克思主义的基本理论和精神实质,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;理解和掌握党和国家在不同时期的路线、方针、政策,认识国家的前途和命运,认识自己的社会责任,增强贯彻党的基本理论、基本路线、基本方略的自觉性、坚定性,增强社会主义的理想和信念,积极投身到中国特色社会主义建设中。					
主要内容: 毛泽东思想及其历史地位;新民主主义革命理论;社会主义改造理论;社会主义建设道路初步探索的理论成果;邓小平理论;“三个代表”重要思想;科学发展观。					
教学要求: 通过理论学习,帮助大学生正确认识毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本理论成果及其在指导中国革命和建设中的重要历史地位和作用,理解和掌握党和国家在不同时期的路线、方针、政策,增强贯彻党的基本理论、基本路线、基本方针的自觉性、坚定性。					
课程名称	习近平新时代中国特色社会主义思想概论			开课学期	1
参考学时	48	学分	3	考核方式	考试
课程目标: 了解习近平新时代中国特色社会主义思想创立的社会历史条件,了解和掌握中国特色社会主义进入新时代后,中国共产党举什么旗、走什么路,以及用什么样的精神状态、担负什么样的历史使命、实现什么样的奋斗目标等一系列重要问题,理解习近平新时代中国特色社会主义思想的科学体系,掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、主要内容和理论特质,增强“四个意识”,坚定“四个自信”,做到“两个维护”,增强贯彻党的路线、方针、政策的自觉性、坚定性。					
主要内容: 习近平新时代中国特色社会主义思想系统回答了新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等基本问题,涵盖了经济、政治、法治、科技、文化、教育、民生、民族、宗教、社会、生态文明、国家安全、国防和军队、“一国两制”和祖国统一、统一战线、外交、党的建设等各方面。					
具体内容:习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位;坚持和发展中国特色社会主义的总任务;“五位一体”总体布局;“四个全面”战略布局;实现中华民族伟大复兴的重要保障;中国特色大国外交;坚持和加强党的领导。					
教学要求: 通过理论学习,帮助大学生理解习近平新时代中国特色社会主义思想的科学体系,掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、主要内容和理论特质,增强“四个意识”,坚定“四个自信”,做到“两个维护”,增强贯彻党的路线、方针、政策的自觉性、坚定性。					

课程名称	思想道德与法治			开课学期	2
参考学时	48	学分	3	考核方式	考试
课程目标: 综合运用马克思主义的基本观点和方法,从当代大学生面临和关心的问题出发,对大学生进行马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育,帮助大学生确立正确的人生观和价值观,坚定理想信念,弘扬中国精神,践行社会主义核心价值观,遵守道德规范,加强道德实践,学习法治思想,真正做到尊法、学法、守法、用法,提高大学生的思想道德素质和法律素养。 主要内容: 领悟人生真谛,把握人生方向;追求远大理想,坚定崇高信念;继承优良传统,弘扬中国精神;明确价值要求,践行价值准则;遵守道德规范,锤炼道德品格;学习法治思想,提升法治素养。 教学要求: 通过理论学习和实践体验,帮助大学生领悟人生真谛,把握人生方向;坚定理想信念;继承优良传统,弘扬中国精神;积极践行社会主义核心价值观;遵守道德规范,锤炼道德品格;学习法治思想,提升大学生的思想道德素质和法治素养。					
课程名称	形势与政策			开课学期	1-5
参考学时	16	学分	1	考核方式	考查
课程目标: 引导和帮助学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识,帮助学生全面正确地认识党和国家面临的形势和任务,让学生感知世情国情民意,体会党的路线方针政策的实践,把对形势与政策的认识统一到党和国家的科学判断上和正确决策上,形成正确的世界观、人生观和价值观,增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感。通过了解和正确认识新形势下实现中华民族伟大复兴的艰巨性和重要性,引导学生树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想,提高当代大学生投身于国家经济建设事业的自觉性,明确自身的人生定位和奋斗目标,全面拓展能力,提高综合素质。 主要内容: 依据中宣部、教育部下发的“高校形势与政策教育教学要点”选题。 国内专题教学内容: 1.进行党的基本理论、基本路线、基本纲领和基本经验教育; 2.进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育; 3.进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施教育。 国际专题: 1.当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势; 2.我国的对外政策; 3.世界重大事件; 4.我国政府的原则立场与应对政策。 教学要求: 全面正确地认识党和国家面临的形势和任务,拥护党的路线、方针和政策,掌握该课程的基础理论知识、基本理论观点、分析问题的基本方法,并能够运用这些知识和方法去分析解决现实生活中的一些问题,增强建设社会主义现代化强国和实现中华民族伟大复兴的信心。					

课程名称	大学英语			开课学期	2
参考学时	32	学分	2	考核方式	考试
课程目标: 培养学生掌握一定的英语基础知识和技能, 培养学生在职场环境下运用英语的基本能力。同时, 提高学生的综合文化素养和跨文化交际意识, 培养学生的学习兴趣和自主学习能力, 使学生掌握有效的学习方法和学习策略, 为提升就业竞争力及未来的可持续发展打下必要的基础。 主要内容: Part 1, 实用语句: 精选 12 个话题相关语句, 开启话题谈论之旅。Part2, 精编对话: 编写 2 个对话, 内容新颖, 紧扣主题, 聊身边、熟悉、自己的事, 即学即用, 为学生必备的语言训练提供积极的支持。Part3, 语用训练 1; Part4, 拓展阅读: 为学生拓展话题的相关知识和语言训练提供保障。Part5, 语用训练 2; Part6: 支撑词汇。 教学要求: 按高职高职教学基本要求, 掌握一定的词汇、语法、听力、口语、阅读、写作能力。 课程思政融合点: 1. 培养学生热爱家乡、热爱校园的爱国、爱校情怀, 引导学生树立远大理想和诚实友善助人为乐的良好品格。 2. 培养学习积极向上的健康人格, 健康的生活和加强体育锻炼, 增强自己的体质, 促进学生身心及人格的健康发展。 3. 培养学生的敬业工匠精神和良好的科学思维方式, 增强学生爱国、爱科学的责任感和使命感。 4. 培养学生的爱国情怀, 弘扬我国中华民族优秀传统文化和民间艺术, 提高学生的人文素养能力。 5. 培养学生爱护环境的环保意识和团队合作精神, 做诚实守信的公民, 践行社会主义核心价值观。					
课程名称	创新创业教育基础			开课学期	2
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查
课程目标: 通过本课程的教学, 使学生掌握开展创新创业活动所需要的基本知识。认知创新创业的基本内涵和创业活动的特殊性, 辩证地认识和分析创新创业者、创新创业机会、创新创业资源、创新创业计划和创新创业项目。 主要内容: 创业、创业精神与人生发展; 创业者与创业团队; 创业机会与创业风险; 创业资源; 创业计划; 新企业的开办; 创业项目路演。 教学要求: 以课外活动、社会实践为重要途径, 充分利用现代信息技术, 创新教育教学方法。 课程思政融合点: 1. “创新创业概述”模块与国家战略有机结合, 深化学生对国家创新驱动发展战略、中国制造 2025 等战略的认知和理解, 让学生了解创新创业的社会意义与价值, 提升学生的创新意识和使命感。 2. “创新意识创业精神创业能力”模块中的思考创业点子环节, 引导学生关注民生、服务社区、乡村振兴等, 组建创业项目, 激发社会使命感和责任意识。 3. “创业计划”中撰写计划书环节与财商素养教育相结合, 培养学生正确的财富观、价值观和人生观。帮助学生提升创造财富及认识财富倍增规律的能力、驾驭财富及应用财富的能力。					

课程名称	心理健康			开课学期	1
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查
课程目标: 以马克思主义哲学思想为指导, 根据大学生的身心发展特点和教育规律, 注重培养大学生良好的心理品质和自尊自爱、自律、自强的优良品格, 增强大学生克服困难、经受考验、承受挫折的能力。健康不仅是身体健康, 没有疾病, 而且要心理健康, 也没有疾病, 做到身心健康才是真正意义上的健康。本课程着眼于大学生的心理健康状态, 培养大学生对自我的自主意识, 以及心理承受能力, 真正做到德、智、体、美的全面发展。 主要内容: 大学生正处于青春期到成年期的转变过程, 处于人生中心理变化最激烈、最明显的时期, 面临着自我认识与发展的人生课题, 容易产生各式各样、不同程度的心理困扰。对于当代大学生来说, 健康的心理是适应大学学习与生活的先决条件, 是促进自己成长、成才的必要条件, 也是将来走向社会, 成为社会主义建设者和接班人的重要条件。因此, 它在整个大学阶段的学习与生活中都占有重要地位。在课程过程中, 着力于培养学生的自我认知能力、环境适应能力、心理调适能力和应对挫折能力, 增强其人际交往与沟通技巧, 了解并包容个体差异, 感恩父母、老师、同学、朋友的付出。 教学要求: 1.面向全体学生 心理健康教育课程面向全体学生, 采取线上线下教学相结合, 以整体目标为核心, 结合学院大二年级自身特点和大二学生普遍存在的诸如学校适应问题、自我认识问题、人际关系处理问题、异性交往问题等设计菜单式的心理健康课程内容, 充分体现课程的整体性、灵活性和开放性。 2.精选教学内容 根据能力要求与教学内容编写讲义, 应紧密联系学生的实际生活, 选择具有时代气息、真实反映社会、学生感兴趣的题材, 使其不仅符合学生的知识水平、认知水平和心理发展水平, 还能够让学生对社会有比较全面、客观的认识。同时, 尽可能设计趣味性较强的内容和活动, 激发学生参与的兴趣和热情。 3.倡导体验分享 本课程倡导活动型的教学模式, 教师应根据具体目标、内容、条件、资源的不同, 结合教学实际, 选用并创设丰富多彩的活动形式, 以活动为载体, 使学生在教师的引领下, 通过参与、合作、感知、体验、分享等方式, 在同伴之间相互反馈和分享的过程中获得成长。 4.开发课程资源 教师应将现代化教育技术与本课程教学有机结合, 要通过合理利用音像、电视、报刊杂志、网络信息等丰富的教学资源, 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。 5.注重教学过程 (1) 丰富学生经验 教师要通过多种教学活动和手段, 结合学生现实生活中实际存在的问题, 共同探究学习主题, 帮助学生增进积极的自我认识、获得丰富的情感体验、形成积极的生活态度、建立良好的人际关系、不断丰富和发展学生的生活经验, 使学生在获得内心体验的过程中, 获得感悟和提高。 (2) 引导学生自助、助人 在教学中要注意引导学生从自己的世界出发, 用多种感官去观察、体验、感悟社会和生活, 获得对世界的真实感受, 让学生在活动中探究, 在分享中发现和解决问题, 要引导学生学会对自己负责, 及时鼓励学生相互间的支持和互助行为。 (3) 注重团体动力 在教学中应特别重视利用团体动力来激发学生参与活动的热情; 利用团体气氛调动学生相互的分享和反馈; 利用团体支持使活动效果得到加强。 课程思政融合点: 立足于学生的个人成长和职业发展需要, 以“和谐关系”为主线, 通过自我认知、个性完					

善、学习能力、人际交往、情绪调控、压力应对、爱情认知、生命教育等专题训练，提升大学生的人际沟通技能、问题解决技能和自我管理技能等。用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，以社会主义核心价值观、职业价值观引领人格中的认知态度，以家国情怀和文化自信激发人格中的情感体验，以军工精神塑造人格中的意志品质，以社会心理服务实践达成人格中的行为养成，从而实现知、情、意、行的有机结合，培养健全的人格，增强大学生对环境的适应能力，更好地应对当下生活及未来岗位的心理需求。

课程名称	职业生涯规划			开课学期	1
参考学时	22	学分	2	考核方式	考查

课程目标:

本课程主要对学生进行职业意识训练和职业素质培养，引导学生进行职业生涯规划。帮助大学生掌握职业生涯规划的方法和思想，学会解决职业规划、职业适应和职业发展等方面的现实问题，引导大学生以理性规划掌握人生航向，提高职业成熟度，避免或降低就业的盲目性。为提高大学生就业竞争力、顺利就业、适应社会、树立正确的择业观及科学进行职业生涯管理的一门指导性课程。

主要内容:

职业生涯规划概述、自我探索、做好职业生涯规划、职业核心竞争力发展、大学生创造力和创业、讲述职业生涯规划训练

教学要求:

课程强调职业生涯规划在学生的全面发展和终身发展中起到的重要做用。通过激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观择业观，促使大学生理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高自身职业生涯管理能力和就业竞争能力。挖掘自我成长、成才潜能。

课程思政融合点:

1. “自我探索”等模块教学中，强化学生对自身人生观、价值观的认识和理解，让学生树立正确的职业观和就业观。
2. “职业核心竞争力”模块教学中，结合社会主义核心价值观开展职业价值观教育；融入国情、社情、民情等丰富案例向学生传达国家的重大发展战略，引导学生正确选择职业发展目标，树立崇高的职业理想。
3. “做好职业生涯规划”模块中，学生撰写职业生涯规划书时，激发其主动了解和接触优秀传统文化，加强以爱岗敬业、诚实守信为主的职业道德教育；培养良好的工作作风、职业态度、职业习惯。

课程名称	计算机应用基础			开课学期	1
参考学时	52	学分	3	考核方式	考试

课程目标:

通过学习了解计算机基础理论知识，认识信息技术和现代社会信息技术发展趋势；能够熟练计算机系统操作和具备运用 office 办公软件处理文档和表格能力，掌握信息化办公技术；了解大数据、人工智能等新兴信息技术知识；认识信息社会特征，理解信息社会规范，具备信息安全意识，拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力。

主要内容:

计算机软硬件基本知识；计算机操作系统知识和操作；office 办公软件应用操作技能；计算机网络、多媒体基础知识；信息素养、信息安全与社会责任；大数据、人工智能新一代信息技术概述。

教学要求:

通过理论学习，帮助大学生正确认识计算机，认识大数据、人工智能等新兴信息技术知识；认识信息社会特征，理解信息社会规范，让学生具备信息安全意识；通过实训学生能够熟练操作计算机系统和具备运用 office 办公软件处理文档和表格的能力；从而学生能够拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力。

教学资源要求：教师人数应达到教育办学指标师生比例基本要求；计算机设备及机房数量应基本满足学院所有一年级新生使用数量。

课程思政融合点：

- 1.把计算机发展史、信息技术发展结合新中国发展历程，继承优良传统，弘扬中国精神；
- 2.将社会主义核心价值观、十九大精神思想内容与课程案例和实训素材等结合
- 3.在实训操作技能学习同时教育遵守道德规范，加强道德实践，培养学生职业道德素养，提高大学生的思想道德素质。
- 4.将网络基础知识、信息安全等结合社会主义核心价值观以及国家安全等知识，提高学生的法治思想，提升大学生的法治素养。

课程名称	就业指导			开课学期	5
参考学时	16	学分	1	考核方式	考查

课程目标：

课程的教学任务是为学生提供就业政策、求职技巧、就业信息等方面的指导，帮助各专业学生了解我国、当地的就业形势、就业政策，根据自身的条件、特点、职业目标、职业方向、社会需求等情况，选择适当的职业，对学生进行职业适应、就业权益、劳动法规、求职技巧、创业意识等教育，帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观，充分发挥自己的才能，实现自己的人生价值和社会价值，促使学生顺利就业、创业。

主要内容：

就业形势和政策、求职准备、就业协议书的作用及填写，报到证的作用及使用、参加多个企业宣讲会、至少参加一次招聘会

教学要求：

课程以课堂教学为主，个性化就业创业指导为辅，理论、实践、讨论课交替进行，切实提高学生就业竞争力。为大学生顺利就业、适应社会及树立正确的就业观、择业观、创业意识提供必要的指导。

课程思政融合点：

- 1.在“就业形势和政策”模块教学中，帮助学生树立正确的社会主义职业观，引导学生先就业后择业、工作无高低贵贱之分，正确选择未来从事的职业，确定未来发展方向。
- 2.在“求职准备”模块教学中，结合大国工匠等先进人物事迹、求职工作过程中违法违纪的案例新闻等，教育学生树立敬业精神，不断提高自己的专业能力，培育“工匠”精神。
- 3.在“参加多个企业宣讲会”教学中，将党和国家有关大学生毕业就业的政策传达到位，激发学生了解“三支一扶”“大学生服务欠发达志愿者”等国策，积极适应市场和经济形势，有到基层锻炼和建功立业的思想。

课程名称	体育与健康			开课学期	1-2、4
参考学时	64+8+32	学分	4	考核方式	考查

课程目标：

通过学习要求掌握体育与健康的概念，以及体育锻炼对健康的作用。使学生了解体育锻炼对自身健康的好处，促使学生自觉地参加体育锻炼。要求掌握体育锻炼应遵循的原则、发展身体素质的方法及有氧运动的概念，为科学从事体育锻炼提供指导依据。熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能；能科学地进行体育锻炼，提高自己的运动能力；掌握常规运动创伤的处置办法。能选择良好的运动环境，掌握有效提高身体素质、全面发展体能的知识和方法；能合理补充营养；养成良好的行为习惯；具有健康的体魄。积极参与各种体育活动并形成自觉锻炼的习惯，基本形成终身体育的意识，具有一定体育文化欣赏能力。能通过体育活动改善心理状态；养成积极乐观的生活态度；在运动中体验成功的乐趣。有良好的体育道德和合作精神；正确处理竞争与合作的关系。

主要内容：

田径：短跑的专门性练习：小步跑、跨步跑、高抬腿跑、加速跑，冲刺跑、行进间跑、蹲距式起跑与终点撞线、途中跑、50米、100米全程跑。中长跑：定时跑、定距离跑、变速跑、越野

跑、站立式起跑、800 米、1000 米。球类：(1)篮球：移动练习、传接球练习、运球、投篮、进攻战术。(2)排球：脚步移动练习、垫球、传球、发球。(3)足球：球性练习、运球、传接球、射门技术。(4)乒乓球：发球、推挡球、搓球、拉攻球、步法。(5)气排球：准备姿势、移动、垫球、发球、传球、拦网、扣球。武术：手法、步法、腿法、基本拳腿步法组合练习、二十四式太极拳、初级长拳。

教学要求：

田径教学要求：通过学习要求掌握蹲距式起跑与终点撞线、途中跑技术，中长跑的过程中“极点”的处理，通过练习使学生的速度、耐力、灵敏等身体素质得到发展。篮球教学要求：通过本章学习要求掌握传接球、运球、投篮等基本技术和原地持球突破、传切配合等基本战术，在练习的过程中要求学生能互相配合、互相学习，团结互助。同时通过练习能够发展学生的速度、灵敏、协调等身体素质。排球教学要求：要求：通过学习要求学生掌握双手下手垫球、双手上传球及正面下手发球和正面上手发球等基本技术，在练习的过程发展学生的速度、灵敏等身体素质。足球教学要求：学生能基本掌握所学技术动作，能利用所学技术动作进行比赛，能利用足球运动自觉的进行身体锻炼，达到增强体质目的。乒乓球教学要求：学生能基本掌握所学技术动作，能利用所学技术动作进行比赛，能利用乒乓球运动自觉的进行身体锻炼，达到增强体质目的。提高心理素质，可以促进交流，增进友谊。气排球教学要求：通过学习要求学生掌握垫球、传球、发球拦网和扣球等基本技术，在练习的过程发展学生的速度、灵敏等身体素质。武术教学要求：通过学习，使学生能了解中国的传统体育项目武术，熟练掌握二十四式太极拳或初级长拳的部分套路，在练习的过程中发展学生的力量、协调、灵敏等身体素质。

课程思政融合点：

通过体育文化传播，培养学生爱国情怀和民族自豪；通过心肺耐力项目练习，磨炼学生顽强意志和拼搏精神；通过学习规则，引导学生遵守规矩和正当竞争意识；通过参与集体项目，增强学生集体主义精神和团队合作意识；通过民族传统体育项目，强化学生文化自信和民族认同感。

课程名称	军事理论教育与军事训练			开课学期	1
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查

课程目标：

通过军事课教学，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

主要内容：

中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备、条令条例教育与训练。

教学要求：

坚持课堂教学和教师面授在军事课教学中的主渠道作用。学校要加强军事课教学的组织保障、经费保障、训练场地保障。

课程思政融合点：

- 1.培养学生爱国主义情怀，形成维护国家的主权、统一、安全、领土完整和发展利益的思想。
- 2.树立“以史为鉴”的观念，养成正视历史、制止颠覆和分裂、落后就要挨打意识。
- 3.提高学生国防意识，振奋民族精神。
- 4.要有忧患危机感，形成战略、战争、竞争、生存意识，提升国际视野。
- 5.理解公民的国防权利和义务，树立保卫祖国、抵抗侵略是公民的神圣职责，依法服兵役和参加民兵组织是公民的光荣义务。

课程名称	美育基础知识			开课学期	4
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查

课程目标：

了解美学的基本理论、基础知识，提高诸如美术、音乐、戏剧、影视、书法、建筑等方面的艺术欣赏能力，以及人物、服饰、风景、环境、饮食等方面的审美品位。

主要内容：

美育的意义；美学原理；文艺美学；生活美学					
教学要求： 使用互动教学法，充分利用各种资源，对提高学生自身的美学修养，养成优雅的行为举止有潜移默化的作用					
课程思政融合点： 引领学生树立正确的审美观念、陶冶高尚的道德情操、塑造美好心灵，“以美育人、以美化人、以美培元，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人”，需深入挖掘美育课程的思政元素和课程内容的育人价值。通过陶冶学生情操逐步实现价值观内化。					
课程名称	劳动教育			开课学期	1-4
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查
课程目标： 劳动教育是深入贯彻落实习近平总书记在全国教育大会上的讲话精神，全面贯彻党的教育方针的基本要求，是实施素质教育的重要内容，培育和践行社会主义核心价值观的有效途径，课程目的在于引导学生树立正确的劳动观，培养学生的社会责任感、创新精神和实践能力，使学生崇尚劳动、尊重劳动，懂得劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的道理，做到辛勤劳动、诚实劳动和创造性劳动，旨在培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。					
主要内容： 通过对学生进行劳动意识、劳动精神、劳动态度、劳动情感、劳动知识、劳动技能、劳动兴趣、劳动习惯等方面的教育，构建第一课堂和第二课堂相结合的劳动教育体系，指导学生学会学习、学会劳动、学会创造，提高学生动手操作能力、社会实践能力和创新创造能力，增强学生综合素质，为学生身心健康、全面发展和人生幸福奠定基础。					
教学要求： 通过对学生进行劳动意识、劳动精神、劳动态度、劳动情感、劳动知识、劳动技能、劳动兴趣、劳动习惯等方面的教育，构建第一课堂和第二课堂相结合的劳动教育体系，指导学生学会学习、学会劳动、学会创造，提高学生动手操作能力、社会实践能力和创新创造能力，增强学生综合素质					
课程思政融合点： 通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，践行“闽北职院精神”，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；强化对学生劳动品德的培养及劳动价值观的价值引领和思想引领；引导学生能够自觉自愿、认真负责、安全规范、坚持不懈地参与劳动，形成吃苦耐劳的品质。					

（二）专业（技能）课

1.专业基础课程

表 6 专业基础课程说明

课程名称	建筑材料			开课学期	3
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查
主要教学内容与要求： 《建筑材料》是工程造价专业的职业基础课程。本课程主要由重要材料、主要材料和辅助材料三个部分构成。本课程是一门操作性比较强的专业基础课。通过本课程的学习，使学生掌握材料的基本理论、基本知识和基本技能，以解决专业中有关材料方面的问题，培养学生应用仪器、工具进行建筑材料加工工作的基本能力，并为后续专业课的学习打下基础，是工程造价预决算人员的必备素质之一，是工程造价专业学生的重要学习情境之一。					
主要技能与要求：					

1.掌握对常用建筑材料的性能及用途; 2.掌握对常用建筑材料价格范围的判断; 3.能根据材料名称知晓材料的性能及用途; 4.具备工程生产控制、成本控制、质量控制、安全控制的基本技能。 课程思政融合点: 1.具有吃苦耐劳、独立分析问题、解决问题和自主学习的能力; 2.培养学生发现、分析和解决问题的能力; 3.培养学生的团队精神和创新能力; 4.养成良好的工程从业人员的“严谨”、“一丝不苟”、“踏实”、“认真”的工作习惯和职业素养。 岗课赛证融合点: 本课程在第三学期开设。按照工程造价专业“双融合、双平台”工学结合的人才培养模式,和课赛结合的培养特点,将学生的知识、素质、能力培养融入整个教学过程中。通过本课程的学习,不仅有助于学生了解工程造价算量胡的整个过程和相关程序,而且有助于培养学生分析问题和解决问题的能力。在学习本课程时,学生不仅要学好工程量计算的规则,还要通过小组竞赛,校内选拔胡方式,逐步领会和掌握算量的基本方法和比赛的特点。对学生职业能力的培养和职业素养的养成起主要支撑作用,为今后的学习、工作打下坚实的基础。					
课程名称	建筑工程制图与识图			开课学期	1
参考学时	48	学分	3	考核方式	考试
主要教学内容与要求: 1.投影基础 内容: 投影概念、三面正投影图、点的投影、直线的投影、平面投影和线面相对位置。 要求: 理解投影概念和三面正投影图, 掌握点、直线和平面的投影, 掌握线面相对位置。学会通过轴测投影图来绘制基本几何体的三视图。 2.立体的投影 内容: 立体投影画法、立体截断、直线与立体相交和两立体相贯。 要求: 掌握平面立体和常见曲面立体的投影及其表面取点, 掌握平面立体和曲面立体的截断, 掌握直线与立体相交, 掌握两立体相贯。学会对几何形体的空间想象能力, 在将来设计中, 能根据立体投影的理论知识, 绘制施工图。 3.轴测投影 内容: 轴测投影的基本知识、正等轴测投影、斜轴测投影、圆及曲面立体的轴测投影。 要求: 理解轴测投影的基本知识, 掌握正等轴测投影和斜轴测投影, 理解圆及曲面立体的轴测投影。 4.建筑制图基础 内容: 组合形体的表达、组合形体的画法、组合形体的尺寸和标注、组合形体视图的阅读、剖视图和断面图。 要求: 理解建筑制图中基本视图和常用辅助视图, 掌握组合形体的画法和组合形体的尺寸及标注、学会阅读组合形体视图, 掌握剖视图和断面图。 5.建筑施工图简介 内容: 施工图简介、建筑总平面图介绍、建筑平、立、剖面图的识读。 要求: 了解施工图各种图例符号和建筑总平面图的基本知识, 学会建筑平、立、剖面图的识读。 主要技能与要求: 能够独立完成造型的三视图绘制; 能够独立、熟练的读懂并按照制图规范要求绘制室内设计平面图、吊顶图、立面图; 具有一定的对图纸技术要求的分析能力。 课程思政融合点: 通过绘图过程来承载思想政治教育, 以敬业、精益、专注、创新的工匠精神为切入点, 将闽派精工的精髓有意、有效的融入教育教学, 突出国家大国工程精益求精、创新思维的融入, 强化守正创新, 追求卓越等职业精神来体现育人价值, 引导学生树立远大理想和爱国主义情怀、树立					

正确的世界观、人生观、价值观。

岗课赛证融合点:

对照“1+X”室内设计职业技能等级证书、“1+X”建筑工程识图等证书考试中的制图规范和标准内容进行课程任务分解, 对接建筑 CAD、建筑装饰技术应用赛项中的评分标准, 将制图内容融入课程教学。

课程名称	建筑 CAD			开课学期	3
参考学时	64	学分	4	考核方式	考查

主要教学内容与要求:

《建筑 CAD》是 3 年制工程造价专业学生必须掌握的一门专业基础课程, 是根据本专业各工种从业人员在从事本工种时所必需具备的基本能力要求而设置的课程。本课程致力于培养学生正确识读建筑施工图和计算机绘图的能力, 为今后从事计算机绘图设计工作奠定基础。

为建筑工程专业的学生应灵活掌握绘图技巧以满足工作需要。本课程以实际工程的图纸绘制过程为主线, 通过软件应用学习, 掌握绘图软件的基本操作技能。

主要技能与要求:

- 1.能进行建筑图纸的解读;
- 2.能对建筑图纸的编辑, 辅助绘图, 标注等主要功能, 学习计算机绘制常见图样(建筑平面图、立面图、剖面图)的方法;
- 3.能对建筑工程案例进行准确分析;
- 4.能对建筑工程的具体案例进行分析和运用。

课程思政融合点:

- 1.具有吃苦耐劳、独立分析问题、解决问题和自主学习的能力;
- 2.具备严格按照质量标准、安全规范操作, 并且自觉保持工作环境卫生及身心健康的意识;
- 3.具备很强的敬业精神和责任心, 诚信、豁达、乐于助人, 能遵守职业道德规范的要求; 并具有良好的团队精神;
- 4.适应社会的发展, 做一颗“永不生锈”的螺丝钉。

岗课赛证融合点:

本课程在第三学期开设。按照工程造价专业“双融合、双平台”工学结合的人才培养模式, 本课程实训是一个非常重要的教学环节, 教师在讲解 AutoCAD2021 的操作步骤与方法之后, 学生必须及时通过上机实训加以训练及巩固提高, 力求掌握软件的使用。本课程的学习可以让学生参加制图员考试, 获得制图员证书, 以适合企业绘图员岗位的要求。

课程名称	建筑构造与 CAD			开课学期	2
参考学时	64	学分	4	考核方式	考查

主要教学内容与要求:

- 1.建筑平面图的识读; 建筑构造--屋顶。
正投影法, 建筑平面图的形成, 建筑平面图的图素绘制原则, 包括命名、绘制比例、定位轴线、尺寸标注、指北针、详图索引、标高等。
- 2.建筑立面图、剖面图、详图的识读; 建筑构造--墙体。
识读建筑立面图, 剖面图, 详图; 掌握如何综合识读立面图, 剖面图与详图。
- 3.建筑施工图的综合识读。
总平面布置图的识读, 建筑施工图的表达内容与具体图纸对应关系; 总平面图, 平面图, 立面图, 剖面图, 建筑详图综合识读的能力。
- 4.结构施工图目录及首页图的识读; 建筑构造--基础和地下室。
结构施工图的总体构成, 绘制依据。结构施工图的目录, 结构施工图首页图的识读, 混凝土的相关知识, 钢筋在施工图中的表达, 基础与地下室构造; 了解结构施工图的总体构成, 绘制依据。
- 5.基础结构布置图及基础详图的识读。

了解基础布置图表达内容，基础详图的内容，基础布置图例图表达具体内容，基础详图例图表达内容，掌握基础布置图的识读方法，基础详图识读方法

6.建筑构造--楼地层。

楼层结构布置图、构件详图及连接详图的识读。

7.建筑构造--楼梯。

掌握楼梯建筑平面图的内容，楼梯建筑平面图识读方法，楼梯剖面图的形成，楼梯建筑剖面图识读方法，楼梯建筑详图的内容和识读方法。

8.钢筋混凝土楼梯结施图的识读

钢筋混凝土楼梯结构构件组成与构造，楼梯间荷载的传递路径，钢筋混凝土楼梯结构平面图、剖面图的内容及识读方法。

9.混凝土结施图平面整体表达方法--柱、梁、板；建筑构造--门窗

结构施工图的“传统表达法”与“平面整体表达法”。

课程思政融合点：

1.建筑节能结合环境保护，绿水青山就是金山银山，尤其是福建生态等思政知识点。

2.建筑结构及建筑设计发展，结合国内建筑行业发展，增强民族自信。

3.建筑识图制图软件的熟悉过程中，结合国内产业软件的发展现状，提高学生思想高度，增强爱国精神。

4.职业精神教育，建筑行业对祖国发展至关重要，建筑质量耐火性等都是国家强制要求，需要严格遵守，对全体人民负责。

岗课赛证融合点：

对照 Autodesk CAD 认证工程师、“1+X”室内设计职业技能等级证书、“1+X”建筑工程识图等证书考试中的制图规范和标准内容进行课程任务分解，对接建筑 CAD、建筑装饰技术应用赛项中的评分标准，将制图内容融入课程教学。

课程名称	建筑工程招投标与合同管理			开课学期	4
参考学时	64	学分	4	考核方式	考查

主要教学内容与要求：

使学生了解必要的招投标的基础知识，掌握工程招投标的程序，熟练工程招投标的模式与应用的基本知识。能运用所学知识分析和解决工程招投标实践中相对简单的问题；培养学生的综合学习素质和严谨、科学的思维模式，以及认真细致的工作方式。

讲授与案例分析相结合的方式，从调整教学内容入手，打破传统的学科体系，把理论和具体的案例融合在一起，以实际的建筑工程招投标为例，通过招投标程序演练、招投标相关文件制定，增强学生的熟练招投标的程度和要求；提升学生的招投标实际操作能力。课程将现场教学、练习和演练贯穿于整个教学过程的始终，形成围绕实际案例授课的教学模式。使学生对所学知识能够形成体系，相互衔接，融会贯通，从而使学生在实际学习、操练中掌握相关知识。

主要技能与要求：

1.主要技能要求

- ①了解招投标的法定规则和要求
- ②掌握招投标的实际过程程序
- ③了解合同的含义、要素、构成和合同种类
- ④掌握工程合同的组成要素、常见的工程合同撰写

2.主要能力要求

- ①能进行工程招投标的相关公告、通知的撰写
- ②能与团队成员共同组织工程招投标过程
- ③能对工程招投标案例进行准确分析
- ④能进行工程合同的撰写
- ⑤能对工程合同的具体案例进行分析和运用

课程思政融合点：

- 1.爱国爱党，结合专业所需努力做一个对行业对社会有用的人
- 2.弘扬传统文化，传承专业相关的传统文化，结合科技创新

3.工匠精神，培养精益求精、一丝不苟的职业精神与态度 4.环保意识/节约意识/可持续发展意识 5.崇尚科学/打假/不信谣，遵循自然规律 岗课赛证融合点： 本课程的主要教学目的是使学生了解工程招投标与合同管理的基础知识；熟悉工程招投标的模式与应用的基本知识；掌握工程招投标的程序；理解不同境况下应该采取何种招投标方式。通过具体的案例，结合招投标的具体相关规定与所提供的具体工程概况和技术指标要求，能做出相对完整的招标公告、招标书、投标书。					
课程名称	工程经济			开课学期	4
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查
主要教学内容与要求： 《工程经济》课程是土木工程和管理学科的交叉学科，覆盖的学科领域非常广泛，它是土木工程、财务管理、经济学等学科的综合应用学科。因此本课程可以帮助应用者更好地掌握工程经济的原理和实际应用。其任务是培养系统地了解工程经济的理论与应用图景，掌握工程经济分析的基本方法，具备初步的工程经济分析的能力，深刻认识工程经济在现代科技、可持续发展中的地位 and 作用，为工程管理在我国的发展与利用培养专门的人才。 主要技能与要求： 1.掌握工程经济学的基本理论、基本方法，掌握项目财务评价和国民经济评价 2.掌握项目评估的原理和方法 3.掌握各种经济效果评价指标的含义、计算方法、评价标准和使用范围 4.掌握资金的时间价值及计算、工程经济要素的构成 5.掌握工程经济分析评价的基本方法和多方案的比较与选择过程 课程思政融合点： 1.具有吃苦耐劳、独立分析问题、解决问题和自主学习的能力 2.培养学生具有经济思维逻辑能力 3.具有自学的的能力、具有创新与创业的基本能力 4.适应社会的经济发展，勇于创新、敢于拼搏 岗课赛证融合点： 本课程在第四学期开设。按照工程造价专业“双融合、双平台”工学结合的人才培养模式。目的是通过本课程的教学，使学生在学习了工程财务基础上基础上，掌握建设工程项目投资中的要素、投资方案类型、投资方案的选择方法、投资方案的风险等基本只是和方法体系，熟悉从投资角度对建设项目进行经济分析何决策并在实际环节中的运用，为学生建立利用技术和经济之间的关系原理，从经济角度对投资项目决策和风险管理解决实际问题的基本能力，从而提高学生创新创业的能力。					
课程名称	工程测量			开课学期	1
参考学时	48	学分	3	考核方式	考查
主要教学内容与要求： 本课程是工程造价专业的一门专业基础课程，课程主要任务是培养学生运用测绘知识、理论与技术，为工程项目的勘测、设计、施工、监理、运营、管理、维护、安全等活动计价提供基础资料与技术保障。 主要技能与要求： 掌握对图纸的识图能力，对于剪力墙结构、框架结构、砖混结构三大类型的图纸熟练识图是基本功，熟练掌握建筑工程和市政工程测量放线和标高测绘的技能，同时要掌握建筑工程、市政工程手工放线的方法，建筑工程、立交桥等大型工程标高引测的方法，掌握测量复核签证、沉降观测记录等测量资料的编制方法。 课程思政融合点：					

本课程在教学过程中把“精益求精”“大国工匠精神”“民族自豪感”“正确的价值观”“爱国教育”融入整个教学过程,培养学生养成工作严谨、认真负责、积极探索的科学态度和工作作风,形成理论联系实际、自主学习和探索创新的良好习惯。 岗课赛证融合点: 本课程项目设计时考虑知识点和技能的可操作性,体现人才培养方案岗位需求为导向,课程内容融入职业岗位标准和职业竞赛技术标准,施行案例教学。 作为职业技能工种 1+X 技能等级证书考证及省级国家级技能大赛奠定基础。					
课程名称	建设工程法规			开课学期	4
参考学时	48	学分	3	考核方式	考查
主要教学内容与要求: 根据建筑工程行业专家对本专业岗位工作任务及职业能力分析,改革传统教学模式,与现行工程建设法律法规及标准相结合,与建造师考试结构和体例相结合,采用理论结合工程建设的实际案例进行讲解。教学形式必须结合开放教育“自学、导学、助学”的特点,通过学生自学、辅导教师课堂教学、案例讨论和观看有关建筑法律法规的电视录像等形式,提高学生对建筑法规知识的理解和掌握。本课程学习勘察、设计、施工、监理、招标代理、造价咨询等单位所涉及的工程法律法规,重点学会其中与施工单位密切相关的工程法律法规。能够深入理解建设领域相关的法律法规,及相关的操作程序;能应用相关知识分析实际案例,找出原因并从中得到启发。 主要技能与要求: 通过对本课程的学习,掌握关于建筑法规及业务管理的基本理论和基本知识。树立法律意识,从而达到掌握建筑法规,遵守建筑法规、应用建筑法规的目的;培养学生在将来的实际工作中自觉抓住学习机会,获取相应的法律知识,以增强自己的竞争力。 课程思政融合点: 本课程在教学过程中把“精益求精”“大国工匠精神”“民族自豪感”“正确的价值观”“爱国教育”融入整个教学过程,培养学生养成工作严谨、认真负责、积极探索的科学态度和作风,形成理论联系实际、自主学习和探索创新的良好习惯。 岗课赛证融合点: 本课程项目设计时考虑知识点和技能的可操作性,体现人才培养方案岗位需求为导向,课程内容融入职业岗位标准和二级建造师技术标准,施行案例教学。					

2.专业核心课程

表 7 专业核心课程说明

课程名称	建筑施工技术			开课学期	3
参考学时	48	学分	3	考核方式	考查
主要教学内容与要求: 《建筑施工技术》课程主要研究建筑工程专业领域的施工技术的一般规律,本学科涉及的理论面广,实践性、法规性强,而且施工技术发展迅速。 本课程是研究建筑工程中各主要工种工程施工方法、施工原理和施工工艺的一门应用科学。本课程的任务是使学生掌握建筑施工的基本知识、基本方法和基本原理,能根据主要工种工程的施工特点和施工条件,选择合理的施工方法和施工机具,编制施工方案,并具有独立分析和解决一般建筑工程施工的能力。 主要技能与要求: 1.能够在施工中有有效的进行质量和安全的控制; 2.能够根据图纸要求组织工人按工艺流程施工; 3.具备在施工过程中出现问题分析 and 处理能力;					

4.能对建筑工程的具体案例进行分析和运用。 课程思政融合点： 1.具有吃苦耐劳、独立分析问题、解决问题和自主学习的能力； 2.具备严格按照质量标准、安全规范操作，并且自觉保持工作环境卫生及身心健康的意识； 3.具备很强的敬业精神和责任心，诚信、豁达、乐于助人，能遵守职业道德规范的要求；并具有良好的团队精神； 4.具备较强的交流和沟通能力，能共同完成建筑施工项目管理的工作能力； 5.适应社会的发展，做一颗“永不生锈”的螺丝钉； 6.养成良好的工程从业人员的“严谨”、“一丝不苟”、“踏实”的工作习惯和职业素养。 岗课赛证融合点： 本课程根据建筑工程施工员岗位的工作任务分析，按照“校企结合、工学结合、专业教育与职业教育融通，工学交替、实境育人”的改革思路，以建筑工程“分部、分项工程”施工为载体，以施工方案编制、施工技术交底和施工质量验收等施工能力培养为中心，设计出能够体现职业素养养成和职业道德培养，利于课程目标实现的模块项目和教学单元。通过这些模块和单元的完成，达到对学生施工能力培养的要求。					
课程名称	建筑工程计量与计价			开课学期	2
参考学时	64	学分	4	考核方式	考试
主要教学内容与要求： 《建筑施工技术》课程主要研究建筑工程专业领域的施工技术的一般规律，本学科涉及的理论面广，实践性、法规性强，而且施工技术发展迅速。 本课程是研究建筑工程中各主要工种工程施工方法、施工原理和施工工艺的一门应用科学。本课程的任务是使学生掌握建筑施工的基本知识、基本方法和基本原理，能根据主要工种工程的施工特点和施工条件，选择合理的施工方法和施工机具，编制施工方案，并具有独立分析和解决一般建筑工程施工的能力。 主要技能与要求： 1.能够在施工中有效的进行质量和安全的控制； 2.能够根据图纸要求组织工人按工艺流程施工； 3.具备在施工过程中出现问题分析 and 处理能力； 4.能对建筑工程的具体案例进行分析和运用。 课程思政融合点： 1.具有吃苦耐劳、独立分析问题、解决问题和自主学习的能力； 2.具备严格按照质量标准、安全规范操作，并且自觉保持工作环境卫生及身心健康的意识； 3.具备很强的敬业精神和责任心，诚信、豁达、乐于助人，能遵守职业道德规范的要求；并具有良好的团队精神； 4.具备较强的交流和沟通能力，能共同完成建筑施工项目管理的工作能力； 5.适应社会的发展，做一颗“永不生锈”的螺丝钉； 6.养成良好的工程从业人员的“严谨”、“一丝不苟”、“踏实”的工作习惯和职业素养。 岗课赛证融合点： 本课程根据建筑工程施工员岗位的工作任务分析，按照“校企结合、工学结合、专业教育与职业教育融通，工学交替、实境育人”的改革思路，以建筑工程“分部、分项工程”施工为载体，以施工方案编制、施工技术交底和施工质量验收等施工能力培养为中心，设计出能够体现职业素养养成和职业道德培养，利于课程目标实现的模块项目和教学单元。通过这些模块和单元的完成，达到对学生施工能力培养的要求。					
课程名称	安装工程计量与计价			开课学期	3
参考学时	64	学分	4	考核方式	考试

主要教学内容与要求: 1.熟悉建筑安装工程的概念和分类进行详细,掌握安装施工图纸的读取方法; 2.熟悉建筑安装工程中的水电系统安装组成和工艺,掌握根据图纸计算工程量的方法; 3.熟悉电气控制设备、照明设备和给排水管道的各类构件的安装要求、掌握识图读图、计算规则和计算方法。 主要技能与要求: 1.掌握安装施工图纸的读取方法; 2.掌握根据图纸计算工程量的方法; 3.掌握应用晨曦清单计价软件进行计价的方法。 课程思政融合点: 我国基建技术的发展,学生在掌握识图读图的同时,培养学生的民族自豪感,以及在繁琐工程量的计算中培养学生的工匠精神勤奋向上、严谨细致的良好学习习惯和科学的工作态度;具有创新与创业的基本能力;具有爱岗敬业与团队合作精神。 岗课赛证融合点: 本课程“岗”可对接就业岗位中的安装造价员,“赛”可对接 BIM 技能大赛中的基础知识夯实阶段,“证”可对接建造师、造价师等					
课程名称	BIM 技术应用(土建)			开课学期	3
参考学时	64	学分	4	考核方式	考查
主要教学内容与要求: 《BIM 技术应用(土建)》的学习,在整个教学过程中应从高职培养目标和学生的实际出发,对基本理论的讲授以应用为目的,教学内容以必需够用为度,本课程是一门集综合、实践性和灵活性于一体的专业课程,作为一个工程算量软件,它为工程设计人员提供了强有力的三维工程设计与绘图功能。作为建筑工程专业的学生应灵活掌握绘图技巧以满足工作需要。本课程以实际工程的工程量计算过程为主线,通过软件应用学习,掌握算量软件的基本操作技能。 主要技能与要求: 1.能进行建筑图纸的解读; 2.能对建筑图纸的计算从二维到三维的具体应用; 3.能对建筑工程案例进行准确分析; 4.能对建筑工程的具体案例进行分析和运用。 课程思政融合点: 1.具有吃苦耐劳、独立分析问题、解决问题和自主学习的能力 2.具备严格按照质量标准、安全规范操作,并且自觉保持工作环境卫生及身心健康的意识; 3.具备很强的敬业精神和责任心,诚信、豁达、乐于助人,能遵守职业道德规范的要求;并具有良好的团队精神; 4.适应社会的发展,做一颗“永不生锈”的螺丝钉; 5.养成良好的工程从业人员的“严谨”、“一丝不苟”、“踏实”的工作习惯和职业素养。 岗课赛证融合点: 本课程在第五学期开设。按照工程造价专业“双融合、双平台”工学结合的人才培养模式,将学生的知识、素质、能力培养融入整个教学过程中。通过本课程的学习,不仅有助于学生了解建筑工程三维创建的具体计算方法,而且有助于培养学生分析问题和解决问题的能力。通过本课程的学习,为今后的学习、比赛、工作打下坚实的基础。					
课程名称	晨曦计价软件应用			开课学期	4
参考学时	48	学分	3	考核方式	考查
主要教学内容与要求: 《晨曦计价软件应用》课程是根据工程计价与控制课程的特点,选用造价软件为载体,以训练学生的造价能力为重点,培养学生的实践能力。为使学生掌握专业知识和技能、本课程对于高					

职学生了解和掌握我国建设工程造价的最新知识和操作实务，培养学生的识图能力、编制招标价格和标书的能力，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。

主要技能与要求:

- 1.具备识读工程图纸的能力;
- 2.具备编制招标价格和标书的能力;
- 3.具备造价软件运用能力。

课程思政融合点:

- 1.具有吃苦耐劳、独立分析问题、解决问题和自主学习的能力;
- 2.培养学生具有造价软件应用能力;
- 3.具有自学的 ability、具有创新与创业的基本能力;
- 4.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。

岗课赛证融合点:

本课程在第四学期开设。按照工程造价专业“双融合、双平台”工学结合的人才培养模式。目的是通过本课程的教学，课程的开设，对于高职学生了解和掌握我国建设工程造价的最新知识和操作实务，培养学生的识图能力、编制招标价格和标书的能力，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。本课程描述了工程造价的工程量计算和套价的全过程，揭示工程造价这一学科的内涵，从而提高学生今后的工作专业水平和创新创业的能力。

课程名称	建筑工程项目管理			开课学期	5
参考学时	48	学分	3	考核方式	考查

主要教学内容与要求:

- 1.了解建筑施工项目管理的基础知识;
- 2.熟悉建筑施工项目组织基本结构和原则;
- 3.建筑施工项目管理规划的内容和商务策划;
- 4.掌握建筑施工项目目标控制原理及方法;
- 5.掌握建筑施工项目资源管理的内容和方法;
- 6.熟悉建筑施工项目组织协调和沟通管理;
- 7.熟悉建筑施工项目风险和信息管理;
- 8.熟悉建筑施工项目收尾管理。

主要技能与要求:

- 1.能进行建筑施工项目组织机构图的编制;
- 2.能初步进行编制建筑施工项目部现场管理制度;
- 3.能初步进行绘制施工现场平面布置图;
- 4.能编制建筑施工项目管理规划及商务策划书;
- 5.会进行进度计划的编制,能进行进度控制;
- 6.能进行质量控制,能处理质量事故;
- 7.能够编制工、料、机工程量使用计划表及编制资金使用情况计划一览表;
- 8.具备建筑施工项目合同管理、组织协调和沟通的能力;
- 9.能够初步控制建筑施工项目风险和信息管理的能力;
- 10.运用项目管理软件的能力。

课程思政融合点:

学生在掌握建筑工程管理技术的同时,培养学生的具有吃苦耐劳、独立分析问题、解决问题和自主学习的能力。

岗课赛证融合点:

本课程“岗”可对接就业岗位中的项目经理、施工员等,“赛”可对接项目管理沙盘大赛中的“证”可对接建造师等。

课程名称	BIM 技术应用(安装)			开课学期	4
参考学时	48	学分	3	考核方式	考查

主要教学内容与要求:

- 1.熟悉建筑安装工程的概念和分类进行详细,掌握安装施工图纸的读取方法;
- 2.熟悉三维建模软件的界面及操作步骤,掌握根据图纸建模计算工程量的方法;
- 3.掌握进行工程量价处理的方法,能够结合 BIM 计量计价的优点准备计算出工程造价。

主要技能与要求:

- 1.掌握安装施工图纸的读取方法;
- 2.掌握根据图纸、三维建模软件计算工程量的方法;
- 3.掌握应用 BIM 计量计价的方法。

课程思政融合点:

我国基建技术的发展,学生在掌握识图读图的同时,培养学生的民族自豪感,以及在新颖复杂的建模方式下培养学生的工匠精神勤奋向上、严谨细致的良好学习习惯和科学的工作态度;具有创新与创业的基本能力;具有爱岗敬业与团队合作精神。

岗课赛证融合点:

本课程“岗”可对接就业岗位中的安装造价员,“赛”可对接 BIM 技能大赛,“证”可对接 BIM 建模员。

3.集中实践教学环节

表 8 集中实践教学环节安排表

集中实训项目	学期					
	一	二	三	四	五	六
综合实训					12 周	
岗位实习					6 周	18 周
总计：36 周	0 周	0 周	0 周	0 周	18 周	18 周

4.专业选修课程

在职业能力课程的基础上,围绕本专业职业能力拓展的多方位、多层次的职业能力和职业素质相关课程。

表 9 专业选修课程说明

课程名称	测量综合实训			开课学期	1
参考学时	48	学分	3	考核方式	考查
主要教学内容与要求: 《测量综合实训》是工程造价专业的一门专业基础课程,课程主要任务是培养学生运用测绘知识、理论与技术,为工程项目的勘测、设计、施工、监理、运营、管理、维护、安全等活动计价提供基础资料与技术保障。 通过学习本课程,熟练掌握建筑工程和市政工程测量放线和标高测绘的技能,同时要掌握建筑工程、市政工程手工放线的方法,建筑工程、立交桥等大型工程标高引测的方法,掌握测量复核签证、沉降观测记录等测量资料的编制方法。 主要技能与要求: 1.能够通过本课程的学习,掌握工程测量的基本理论、基本知识和测量方法,掌握测量仪器的使用。 2.能够学习掌握工程测量的理论知识,熟练操作各类测量仪器,初步具备独立进行测量工作能力,培养工程素质。 3.能够通过理论学习和实习锻炼,为从事工程建设打下良好的基础。 课程思政融合点: 1.课程理论知识的学习和外业实验的动手实践,学会运用测绘理论方法认识、分析和解决专业问题,强化学生的工程伦理准则,培养具备艰苦奋斗精神和家国情怀的大国工匠人才,以及能承担民族复兴大任的时代新人,是践行课程思政、落实课程思政的目标之一; 2.以专业技能知识为载体加强思想政治教育,具有强大的说服力和感染力,有助于将课堂主渠道功能发挥至最大化,扭转专业课程教学重智轻德现象,具有其他教育方式不可替代的优势。要成为一名合格的、优秀的大国工匠,一方面需要掌握专业理论和方法,另一方面也需要具有坚定的家国情怀和坚强的意志品质。这二者如车之两轮、鸟之两翼,缺一不可; 3.用隐性的教育方法将家国情怀无形嵌入专业知识当中,学生能自然产生情感共鸣;通过从国家安全角度厚植爱国主义情怀,学生能体会掌握核心技术的重要性;通过将理论知识转化为应用实践,能培养学生的工匠精神和艰苦奋斗的责任担当。春风化雨、润物无声地融入思政元素,有利于培养具有坚定理想信念的大国工匠人才,助力培养合格的社会主义接班人。					
课程名称	建筑工程识图实训			开课学期	3

参考学时	32	学分	2	考核方式	考查
主要教学内容与要求: 《建筑工程识图实训》课程主要以提高学生的思维能力和培养学生的动手为核心组织教学。其中包括: 1.识图制图的正确操作、提高动手能力; 2.提高学生的自信心,战胜自己,大方洪亮的表达自己的观点; 3.了解思维的基本规律,提高发现问题、分析问题、解决问题的能力,学习思维的方法; 4.能够完成一场辩论赛,达到辩论赛对辩手的要求,提高反应能力、心理素质及综合应用的能力,提高学生的综合素质。 主要技能与要求: 1.培养学生的心理素质水平,培养学生对动手能力成功的渴求与自信心理,以此优化心理素质,给动手能力有效表达以最佳的保证 2.培养学生的思维素质水平。加深学生对问题思考的宽度与深度,增强交流应对的敏捷度与准确度,培养学生换位思考问题,以及综合多种角度思考问题的能力 3.培养学生的综合素质水平。了解并掌握各种提高动手能力的方法与技巧,提高培养其识图制图能力的综合能力 课程思政融合点: 1.具有从多种角度独立分析问题、解决问题和自主学习的能力 2.具有爱国情怀、换位思考的思维模式、具有抗压能力 3.具备很强的敬业精神和责任心,诚信、豁达、乐于助人;并具有良好的团队精神 4.具备较强的交流和沟通能力,能共同完成建筑施工项目合作交流的工作能力 5.适应社会的发展,做一颗“永不生锈”的螺丝钉 岗课赛证融合点: 本课程用丰富精彩的辩论示例,激发学生的学习兴趣。部分训练以游戏的形式展开,让学生能轻松、快乐地学习。帮助学生体验学习活动、动手能力实践活动中的成功与快乐,培养学生仔细观察、独立思考、自主探究的习惯,从而使学生达到自主学习、热爱学习、合作学习的目的。并具有独立分析和解决一般建筑工程中沟通交流的能力。					
课程名称	BIM 工程深化设计			开课学期	2
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查
主要教学内容与要求: 本课程的主要教学内容包括 BIM 的概念、BIM 的发展、BIM 的特点、BIM 的软件种类、BIM 的使用。 本课程要求学生基本掌握 BIM 的绘图基本逻辑,通过各个知识点的学习,掌握 BIM 的基本操作,通过实际案例的翻模分析,使学生能够利用 BIM 绘制简单的方案图和简单的施工图。 主要技能与要求: 1.掌握墙体的绘制、门窗的绘制、轴网的绘制。 2.掌握楼梯与梁板柱的制作和参数设计。 3.掌握天花板、幕墙、屋顶的参数化设计、绘制方法及编辑模式。 4.掌握天花板、幕墙、屋顶的参数化设计、绘制方法及编辑模式。 5.掌握洞口、老虎窗、房间和面积的绘制方法。 6.掌握明细表制作的方法、静态表现与漫游、场地设置。 课程思政融合点: 通过把 BIM 工程实例加入到课堂教学内容,让学生全面的了解我国改革之后建筑产业进步的成就,意识到在各个项目实施过程中,BIM 技术所扮演的重要角色;深入体会我国工程技术与管理人员在有关挑战世界纪录的建设工程中,所展现出来的专业水平、能力、创新认知、全球性的视野与胸怀,以及为国奋斗的精神与心情。自然而然,引导树立学生的三观,让他们培养集体					

主义精神和责任意识, 加强提高人才培养工作。					
课程名称	建筑模型制作			开课学期	5
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查
主要教学内容与要求: 《建筑模型制作》是建筑模型设计的表达, 是设计师在承担某建筑项目时, 运用各种媒介、技巧和手段, 选择立体形式来表达自己的设计构思, 以展示其建筑设计作品的性格和品质的一种手段。建筑模型作为对设计理念的表达, 是以三维的立体形式, 形象地表现建筑与环境规划、设计意图和效果的造型手段, 也是城市规划、建筑工程报批的审查项目, 城市建筑、房地产开发、商品房销售、设计投标、招商合作、业绩宣传的展示媒介。 通过模型制作基本概念的学习, 让学生深入了解模型的种类、作用及其设计特点, 加深对模型制作的认识, 为下一步学习模型制作打下良好的基础。 主要技能与要求: 1. 了解并熟悉模型制作的常用工具与材料。了解模型制作实训室的规章制度与模型制作流程, 掌握模型作品的拍摄技巧与常用保存方法。 2. 提高学生的艺术鉴赏能力, 开阔学生眼界。为制作优秀的模型作品提供启示。进一步了解各种模型材料的性能及使用工具, 正确把握模型制作的基本方法与步骤。 3. 熟练掌握各种模型工具的正确使用方法、模型的表面处理技巧及后期加工处理技巧。熟练掌握雕刻机在模型制作中的操作方法, 掌握不同环境物件的制作技巧, 整体把握建筑模型的艺术效果与表现力, 熟练掌握常用的模型制作技巧。 课程思政融合点: 通过建筑模型展现我国建筑物的建筑规模、施工难度和顶尖的建造技术, 通过建筑模型制作的过程, 让学生了解到我国的基建能力和水平, 增加学生对国家发展道路的自信和自豪感。					

七、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

通过多种方法和途径及制定一系列保障制度来建成一支结构合理、综合素质优良、专业水平高、双师素质优的专兼结合教学团队。工程造价专业拥有一支实践经验丰富、科研能力强、教学水平高的中青结合的双师型教师队伍, 现有教师 9 名, 其中专任教师 3 人, 兼职教师 6 人。初步形成了具有较强教学与科研能力的双师型高职人才培养教学团队。

(二) 教学设施

学院自 2013 年成立以来即开始筹建本专业群实训基地, 到 2020 年为止总共投入建设资金两百万元人民币, 建成 6 个校内实验室。可以完成工程造价专业的职业技术基础课程、职业技术核心课程及部分生产性实训岗位实习的实践教学任务。

为了满足学生岗位实习的要求, 工程造价专业与 10 家企业签订校企合作协议, 让学生体验未来的职业氛围, 并在实际工作环境中学习知识、训练技能、锻炼能力, 提高专业意识。同时接受企业真实工作环境熏陶, 增强专业技术的感性认识, 训练良好的行为习惯, 学会做人, 学会做事, 提高职业

综合素质。

1. 专业教室基本条件

学院现有标准专业教室×间，每间教室均配备有多功能讲台、多媒体电脑、激光投影仪、电子白板和普通黑板、功放、音箱、有线话筒、激光教鞭，录播系统，标准课桌椅等。学院建设有可视化智慧集成控制教室，每间教室均配备有一台智能控制终端，支持“插卡取电”、“教师考勤”、“一键式上下课”，实现可视化远程语音对讲功能、报警联动功能、远程观摩功能和教学听评课功能等，最终实现了对所有多媒体教室的智慧化集成控制。有智慧教室1间，配备有精品录播系统、跟踪录播主机、跟踪录播主机管理系统、图像自动跟踪系统、移动录播系统、多媒体导播控制平台等设备。学院校园网全覆盖，实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态；有符合要求的多个紧急疏散通道，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训基地基本要求

表 10 校内实训基地集中实践教学环节安排表

序号	实训基地名称	建筑面积 (平方米)	主要实训项目
1	虚拟仿真施工实训室	25	建筑施工技术的工艺、流程、展示
2	工程项目管理实训室	120	项目管理、沙盘模拟
3	工程制图实训室	120	工程图的绘制与识读
4	工程造价软件实训室	110	建筑工程计价软件系统操作、装饰工程计价软件系统、安装工程计价软件系统操作、三维算量系统（土建+钢筋）操作
5	建筑施工技术实训室	350	模板脚手架施工工艺、杠精绑扎焊接工艺、砌筑、镶贴、抹灰施工工艺、无损检测技术、装饰技术、工程测量

3. 校外实训基地基本要求

表 11 校外实训基地集中实践教学环节安排表

序号	实训基地名称	主要实习实训项目	基地使用时间（天）
1	速度时空信息科技股份有限公司	岗位实习	180
2	金创利信息科技发展股份有限公司	岗位实习	180
3	福建环闽造价咨询有限公司	岗位实习	180
4	福建万川工程管理有限公司	岗位实习	180
5	南平洛克装饰工程有限公司	岗位实习	180

6	南平正祥建设工程有限公司	岗位实习	180
7	建阳市名居装饰设计有限公司	岗位实习	180
8	福建金伟勘测设计有限公司	岗位实习	180
9	南平市正中装饰工程有限公司	岗位实习	180
10	福建省恒通路桥工程有限公司	岗位实习	180
11	南平和美家居装饰有限公司	岗位实习	180
12	福建万禹建设有限公司	岗位实习	180

4. 信息化教学基本要求

学院依托智慧职教与职教云 APP 为平台，建成数字化教学资源 1 门，其中院级精品在线开放课程 1 门，购置了智慧树、超星尔雅等第三方课程平台，面向学生开设选修课；购置了电子期刊、电子图书、电子教材和课程资源包等数字化教学资源，教师积极开展信息化教学，并引导学生通过信息化教学平台和资源进行自主学习，推进了学院全面开展信息化环境下的教育学习。

（三）教学资源

1. 教材选用和建设基本要求

（1）教材选用。按照规范程序，严把马工程教材选用关，其他课程教材优先选择适用、优质的规划教材，特别是教育部“十三五”、“十四五”职业教育国家规划教材，禁止不合格教材进入课堂，严把教材质量关。

（2）教材开发。积极参加国家和行业规划教材建设。校企合作共同开发基于工作过程的校本特色教材。

2. 图书文献配备基本要求

学院图书馆为本专业配备的图书文献 300 多本，基本满足本专业人才培养、专业建设、教科研、师生学习查阅的需求。专业类图书文献主要包括：有关建筑工程管理理论、技术、方法以及实务操作类图书，合同管理、工程算量、信息技术类文献等。

3. 数字教学资源配置基本要求

本专业已建设部分教学音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材、数字化专业教学资源库和在线开放课程等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

（四）教学方法

工程造价专业成立了由施工企业、业内专家、专业教师等多方人士组成的专业建设指导委员会，多方调查，深入研讨，校内外专业人士共同合作，针对传统课程体系进行深入分析和论证，从专业设计人才基础素质需求出发，在专业课程设计中按照专业职业岗位必备的职业上岗能力和岗位职业

技能证书培训等要求,提高就业竞争力;在专业核心课程设计中将行业的新技术、新设计理念等融入课程之中;结合行业规范、行业标准对课程体系实施整合,增加企业岗位技能课程。以强化技术应用能力、培养高技能人才为目标,大力推行“项目驱动”的教学方式,以“项目”为载体,理论教学与实践教学结合、教师提供项目和学生选择项目结合、真实项目和仿真项目结合、团队协作和个人攻关结合,组织学生在实际工作环境和实际工作过程中进行演练,有效提高学生的职业知识、就业能力和职业素质。通过几年的建设,工程造价专业形成了“课证融通,技赛结合”的人才培养模式,该模式充分体现了高职教育的职业性、实践性和开放性,具有明显的高职特色。

(五) 学习评价

根据教学目标、教学方式,采用形式多样的考核办法。考核内容应体现:能力本位的原则、实践性原则、实用性原则、针对性原则及可持续性原则。

考核方式应体现:“过程考核,结果考核,综合评价,以人为本”,强调以人为本的整体性评价观。

评价主体应体现:从过去校内评价、学校教师单一评价方式,转向企业评价、社会评价开放式评价。

1.公共课采用以学生的学习态度、思想品德,以及学生对知识的理解和掌握程度等进行综合评定。要注重平时教学过程的评定,将课堂表现、平时作业、实践环节和期末考试成绩有机结合,综合评定成绩。

2.专业基础课与专业核心课采用笔试、现场口试、考勤情况、课堂表现、实训等综合评定成绩的考核方法。

3.岗位实习以企业考核为主,学院考核为辅。

校企双重考核学生的工作态度和工作业绩,其中学生能否上岗就业(与企业签订就业协议书)作为考核学生岗位实习成绩的重要指标。企业考核占总成绩的60%,若此项成绩不合格,岗位实习总成绩不合格;学习计划目标完成情况,占总成绩的40%,以学院考核为主,企业考核为辅。

(六) 质量管理

建立以教学目标监控、教学过程监控、教学结果监控等子系统组成的教学质量监控系统。

1.组织保障

工程造价专业教学指导委员会

主 任: 陈婷

副主任: 白雁飞

成 员: 王培新、刘超婧、王剑磊、姜长进、徐云和、陈济爱、邓婉升、陈震熹

2.校企合作制度与机制

校企合作制度与机制相关文件有:《闽北职业技术学院校企合作课程管理办法》、《闽北职业技术学院促进产教融合、校企合作八项措施》、《闽

北职业技术学院校企合作研发项目管理办法》、《闽北职业技术学院工作室管理办法》。

3.教学资料建设与管理

说明完善本专业人才培养方案、实施教学计划、教学任务、课程标准、课程整体设计、授课计划、教案、教学日志、学生考勤、实验实训指导书、岗位实习标准、听课评课记录、教研活动记录、课程试卷、试卷分析表等各类教学文件检查、管理和归档情况。教师各类教学材料质量、教学规范执行情况作为教师年度考核的重要依据。

4.专业建设和教学质量

每年开展专业调研、人才需求调研分析,依据调研情况进行人才培养方案修订、课程体系完善、课程标准优化情况。建立以教学目标监控、教学过程监控、教学结果监控等子系统组成的教学质量监控系统。执行专业教学质量监控管理制度,通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进,达成人才培养规格情况。每学期期末对该专业各年级本学期教学实施效果检查情况良好,针对成效和存在问题确定是否对下学期的课程和教学环节进行适当调整。

5.教学实施管理

主要就强化思政课程和课程思政、深化课堂教学模式改革、推进信息技术与教学有机融合方面进行说明。

6.教学过程管理

成立院系两级督导机构情况,系督导组定期开展课程建设和教学质量诊断改进情况,健全巡课、听课、评课、评学制度和具体实施教学督导、定期开展公开课、示范课等教研活动情况。院系督导机构认真按规范开展教学质量监管工作,并引入第三方社会评价机构,通过期初、期中、期末教学检查和多元主体评价制度、督导听课制度、毕业生跟踪反馈制度等教学过程管理,保证学生满意和教学质量稳定和高的情况。

八、毕业要求

大学生体质健康测试合格。达到本专业人才培养方案规定的知识、技能、素质的基本要求。通过三年的学习,修满人才培养方案中规定的所有课程,成绩全部合格,完成 2502 学时,137 学分。其中公共基础课程完成 690 学时,44 学分,含公共选修课 128 学时,8 学分;专业技能课程完成 784 学时,49 学分;专业拓展课程 128 学时,8 学分;综合实践教学环节完成 900 学时。

说明:毕业班参加省级以上技能竞赛的学生,视同完成综合实训 180 学时,12 学分;毕业班参加国家技能竞赛的学生,视同完成综合实践教学环节完成 900 学时,24 学分。

九、教学进程总体安排

（一）学时学分结构表

表 12 学时学分结构表

课程性质		课程门数	教学活动 总学时	占总学时 比例	学分	学分比例
公共	必修课	14	562	22.46%	36	26.28%
	选修课	4	128	5.12%	8	5.84%
专业基础课		8	400	15.99%	25	18.25%
专业核心课		7	384	15.35%	24	17.52%
专业选修课		4	128	5.12%	8	5.84%
综合实训			180	7.19%	12	8.76%
岗位实习			720	27.78%	24	17.52%
合 计			2502	100%	137	100%
总学时 2502 学时，其中理论教学 982 学时，实践教学 1520 学时；实践教学学时数占教学活动总学时 60.7%.						

(二) 教学进程安排表

表 13 教学进程安排表

课程性质	课程代码	课 程 名 称	课程类别	总学时	学分	理论学时	实践学时	教学方式	考核方式	各课程按学期分配学分					
										第一学年		第二学年		第三学年	
										1	2	3	4	5	6
公共必修课	801013	思想道德与法治	纯理论课	48	3	48	0	讲授	考试		3				
	801012	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	纯理论课	32	2	32	0	讲授	考试		2				
	801014	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	纯理论课	48	3	48	0	讲授	考试	3					
	801010	形势与政策	纯理论课	16	1	16	0	讲授	考查	1					
	801030	职业生涯规划	纯理论课	22	2	22	0	讲授	考查	2					
	801031	就业指导	纯理论课	16	1	16	0	讲授	考查					1	
	321001	大学英语	纯理论课	64	4	64	0	讲授	考试		4				
	221001	计算机应用基础	理论+实践课	52	4	20	32	理实一体	考试	4					
	801006	体育与健康	理论+实践课	104	6	0	104	理实一体	考查	2	2		2		
	801007	军事理论教育与军事训练	理论+实践课	32	2	16	16	线上自学 实践	考查	2					
	801008	创新创业教育基础	纯理论课	32	2	32	0	讲授	考查		2				
	801040	美育基础知识	纯理论课	32	2	32	0	讲授	考查				2		

课程性质	课程代码	课 程 名 称	课程类别	总学时	学分	理论学时	实践学时	教学方式	考核方式	各课程按学期分配学分					
										第一学年		第二学年		第三学年	
										1	2	3	4	5	6
	801050	心理健康	纯理论课	32	2	32	0	讲授	考查	2					
	801060	劳动教育	理论+实践课	32	2	16	16	讲授	考查	2					
小计				562	36	394	168								
公共选修课	804001	人工智能导论	纯理论课	32	2	32	0	线上自学	考查	2					
	804003	安全伴我行—大学生安全教育	纯理论课	32	2	32	0	线上自学	考查	2					
		公共选修课		64	4	64	0	线上自学 或线下教学	考查			2	2		
	小计			128	8	128	0								
专业基础课	712520	建筑材料	理论+实践课	32	2	24	8	理实一体化	考查			2			
	712519	建筑工程制图与识图	理论+实践课	48	3	32	16	理实一体化	考试	3					
	712533	建筑构造与 CAD	理论+实践课	64	4	32	32	理实一体化	考查		4				
	712505	建筑 CAD	理论+实践课	64	4	32	32	理实一体化	考查			4			
	712515	工程经济	纯理论课	32	2	32	0	讲授	考查				2		
	712521	工程测量	理论+实践课	48	3	24	24	理实一体化	考查	3					

课程性质	课程代码	课 程 名 称	课程类别	总学时	学分	理论学时	实践学时	教学方式	考核方式	各课程按学期分配学分					
										第一学年		第二学年		第三学年	
										1	2	3	4	5	6
专业基础课	712517	建筑工程招投标与合同管理	理论+实践课	64	4	32	32	讲授	考查				4		
	712518	建设工程法规	纯理论课	48	3	48	0	讲授	考查				3		
	小计			400	25	256	144								
专业核心课	713501	建筑施工技术	理论+实践课	48	3	28	20	理实一体化	考查			3			
	713510	建筑工程计量与计价	理论+实践课	64	4	16	48	理实一体化	考试		4				
	713513	安装工程计量与计价	理论+实践课	64	4	16	48	理实一体化	考试			4			
	713508	建筑工程项目管理	理论+实践课	48	3	24	24	理实一体化	考查					3	
	713515	BIM 技术应用（安装）	理论+实践课	48	3	16	32	理实一体化	考查				3		
	713516	晨曦计价软件应用	理论+实践课	48	3	24	24	理实一体化	考查				3		
	713514	BIM 技术应用（土建）	理论+实践课	64	4	16	48	理实一体化	考查			4			
	小计			384	24	140	244								

课程性质	课程代码	课 程 名 称	课程类别	总学时	学分	理论学时	实践学时	教学方式	考核方式	各课程按学期分配学分					
										第一学年		第二学年		第三学年	
										1	2	3	4	5	6
集中实训课	701519	综合实训	实践课	180	12	0	180	实践	考查					12 周	
	701520	岗位实习	实践课	720	24	0	720	实践	考查						24 周
	小计			900	36	0	900								
专业选修课	715540	测量综合实训	理论课	32	2	32	0	理论	考查	2					
	715539	建筑工程识图实训	实践课	32	2	0	32	实践	考查			2			
	715541	BIM 工程深化设计	实践课	32	2	0	32	实践	考查		2				
	715529	建筑模型制作	理论课	32	2	32	0	理论	考查					2	
	小计			128	8	64	64								
合计				2502	137	982	1520								

说明：1.课程类别：纯理论课、理论+实践课、纯实践课。

2.课程集中实训和综合实训各专业根据具体情况列明。

3.公共选修课请根据各专业具体情况落实每个学期拟完成的学分、课时等。