

闽北职业技术学院工程造价专业（三年制）

人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：工程造价

专业代码：540502

二、入学要求

普通高中毕业生或同等学力者。

三、修业年限

全日制 3 年。实行以学分制为基础的弹性学，学生可通过学分认定、积累、转换等办法，在 2-5 年内完成学业。

四、职业面向

表 1 本专业职业面向

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
土木建筑大类 (54)	建筑工程管理类 (5405)	专业技术服务业 (74)	工程造价工程技术人员 (2-02-30-10)	工程造价

面向工程造价咨询公司、招投标代理机构、工程建设监理企业、建筑施工企业、房地产开发公司及其他建筑企、事业单位的基建部门，从事工程造价预算、招投标代理等工作。

(一) 核心就业岗位

从事企业、事业单位的工程造价预结算工作。

(二) 拓展就业岗位

(1) 工程施工技术岗位：从事工程的招投标、施工、质量、安全、资料管理部门的技术、管理工作。

(2) 工程中介咨询机构的工程咨询工作。

(三) 创业

在代理工程预结算及工程造价咨询等领域进行自主创业。

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，培养德、智、体全面发展，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能型人才。

(二) 培养规格

1. 知识要求

(1) 具有必备的政治理论及社会与人文知识。

(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) 具有工程计量编制分析能力。

(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) 具备良好的政治思想素质、职业道德、公共道德和法律意识。

(2) 具有健康的心理和正确的世界观、人生观、价值观，诚实守信。

(3) 具有健康的体魄，能适应建筑与施工管理岗位对体质的要求。

(4) 具有良好的文化艺术审美修养。

(5) 具有良好的人际交往能力、团队合作精神和客户服务意识。

(6) 具有创新精神、自觉学习的态度和创业意识。

4. 职业资格或技能等级要求

表 2 毕业生可能获得的职业资格证书或技能等级证书

职业资格证书或技能等级证书	考证要求	考证时间
Autodesk CAD 认证工程师	推荐考试	第三学期
建筑八大员	推荐考试	第四学期
建筑工程识图职业技能等级证书	推荐考试	第五学期
广联达造价基本技能		第五学期

六、课程设置及要求

我院坚持以“为南平打造全国绿色发展示范区培养高素质的技术技能型人才”的办学定位，工程造价专业在人才培养方面采取采用“工学结合、项目驱动、全岗训练、强化技能”的人才培养模式。在课程设置上不求广，以职业需求为原则，加强基本技能的训练，基础理论教学以应用为目的，以必须和够用为度，以讲清概念、强化应用为教学重点；专业课教学加强针对性和实用性。教学过程注重实践性、开放性和职业性。

工程造价专业课程体系构建的指导思想是：工作任务向行动领域转化、行动领域向学习领域转化、以培养学生的核心职业能力为中心进行专业课程体系设计。同时，定期分析岗位和职业能力的变化和新要求，从实际的行业需求中重新定位专业的发展，围绕职业能力调整课程体系，及时修改教学大纲，确保毕业生满足市场需求。

课程体系设计理念：贯穿职业能力主线，以能力培养为目标优化课程体系；紧贴一线特色技能进行课程整合，开设系列课；围绕职业证书教育，设置理论，实践交互渗透的课程体系。

课程体系设置方法：在课程设置上，我们通过岗位(群)职业能力分析，对相应的能力结构，进行转化为相应的课程，从而形成了“以就业为导向，以能力为本位，以学生为中心”的课程体系。

理论教学体系：本专业遵循“必要、够用”的原则设置理论教学体系。开设了比较系统的符合技术应用型人才培养的课程体系。

(一) 公共基础课程

表 3 公共基础课程

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考学时
思想道德修养与法律基础	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。引导大学生树立高尚的理想情操,弘扬中国精神,确立正确的人生观和价值观,践行社会主义核心价值观;了解我国社会主义宪法和有关法律的基本精神和主要规定,增强学法、用法的自觉性,提高大学生的思想道德素质和法律素养。	树立正确的人生观、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;明大德守公德严私德;尊法学法守法用法。	坚持理论联系实际原则,根据不同的教学任务灵活选择专题研讨教学、项目教学、案例教学、情景模拟教学、角色扮演、实践教学等。	48
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	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、基本纲领以及各项方针政策的自觉性、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。	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;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;全面推进国防和军队现代化;中国特色大国外交;坚持和加强党的领导。	坚持理论联系实际原则,根据不同的教学任务灵活选择专题研讨教学、项目教学、案例教学、情景模拟教学、角色扮演、实践教学等。	64
大学英语	培养学生具有较强的阅读能力和一定的听、说、写、译能力,使他们能用英语交流信息,打下扎实的语言基础,掌握良好的语言学习方法,提高文化素养,以适应社会发展和经济建设的需要。在加强英语语言基础知识和基本技能训练的同时,重视培养学生实际运用英语进行交际的能力。	“Text”由 Dialogue 导入,其内容涉及课文的语法要点和关键词;“Grammar”针对学生的语法弱点进行分类讲解;“Reading Practice”是与课文相配合的辅助阅读材料;“Reading for Fun”包括英文谚语和不同情境下的日常用语。	按高职教学基本要求,掌握一定的词汇、语法、听力、口语、阅读、写作能力。	64
创新创业基础	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。	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。	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。	32
就业指导	通过本课程的教学,使大学生了解国家的就业形势,把握职业选择的原则和方向;基本了解职业发展的阶段特点;较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境;掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及职业能力素养等知识。	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;就业形势和政策;求职准备;职业价值观与职业发展-职业生涯规划;参加招聘会等	使用互动教学法,充分利用各种资源,充分发挥师生在教学中的主动性和创造性。	38 (22+16)

体育与健康	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。	田径：短跑、中长跑球类：篮球、排球、足球、乒乓球（四选二）武术（初级长拳与太极拳二选一）	主要采用分班授课的组织形式，辅助利用各体育场地开展教学。	64
军事理论教育与军事训练	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。	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。	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。	56
计算机应用基础	了解计算机相关的基础知识；掌握计算机的基本操作方法；掌握 office 办公软件的操作；具备熟练操作计算机的能力和运用 office 办公软件处理文档的能力；具备良好职业道德、信息素养及动手操作能力。	计算机基础知识；办公软件应用知识技能；计算机网络基础知识；计算机多媒体基础知识；计算机数据库基础知识。	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。	52
美育基础知	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。	美育的意义；美学原理；文艺美学；生活美学	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。	32
心理健康	了解心理健康方面相关的基本知识及心理健康的影响因素，学会评价个人心理健康状况；理解大学生心理健康蕴含的成长意义；掌握一定的心理调适方法；能处理一些常见的如：情绪、人际交往、学习等方面的问题。	心理健康方面相关的基本知识、心理健康的影响因素、个人心理健康状况评价、大学生心理健康蕴含的成长意义、心理调适方法。	通过案例教学、情景教学等方法帮助学生建立科学的健康观，能以科学的态度和方法来认识和处理心理健康问题，学会自我保健，自我调适，能处理一些常见的心理问题。	32

（二）专业（技能）课程

专业（技能）课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业综合实训课程和专业选修课程。

根据专业人才培养目标和培养模式的要求，专业基础课程主要有建筑材料、建筑工程制图与识图、建筑构造与识图、建筑工程力学、建筑 CAD、建设工程经济、建筑工程测量、建筑工程招投标与合同管理等课程，为学生提供了理论基础和依据。

专业核心课程按职业岗位对知识、能力的要求，安排了建筑施工技术、建筑工

程计量与计价、工程造价原理、安装工程计量与计价、建筑工程项目管理、BIM 技术应用（安装）和 BIM 技术应用（土建）等课程。

综合实训课程安排了建筑工程制图与识图实训、建筑构造与识图实训、建筑施工技术实训、建筑 CAD 实训、广联达 BIM 技能实训、1+X 建筑工程识图职业技能实训、顶岗实习（顶岗前综合实训、顶岗实训）、毕业设计（含答辩）。

专业选修课程要求学生在具备专业核心能力的同时使学生的职业能力进一步扩展和提升，职业能力拓展既可以是现有职业能力的纵向提升，也可以是现有职业能力的横向扩展，通过学习使学生进一步拓宽了职业能力的范围，使学生具有可持续发展的职业发展能力。

表 4 工程造价专业核心课程主要教学内容

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
建筑施工技术	通过课堂传授、生产实习及高级技能实训，夯实施工基础知识，是学生具备工程施工基本能力和动手能力，为学生去工程施工和管理单位就业和后续发展奠定基础。依据施工课程的特点——理论与实践结合紧密。	土木工程、基础工程、模板工程、混凝土工程、结构安装工程、防水工程、预应力工程、装饰工程。	掌握土石方工程，地基与基础工程，混凝土工程，装配式结构工程，防水工程和装饰装修工程的施工工艺和方法。
工程造价原理	本课程的内容涵盖了工程造价从业人员所必须掌握的基础知识、核心知识和必备的实践操作。把同工程造价相关的一系列知识整合在一起，便于学生掌	理论工程造价费用构成，计价定额编制原理，人工单价编制方法，工程量计算规则设计方法。	掌握理论工程造价费用构成，计价定额编制原理，人工单价编制方法，工程量计算规则设计方法。

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
	握理解,实践部分通俗简洁化繁为简,易于掌握。是学生毕业后从事造价工作的必备技能,也是从事造价员和以后的工程师工作岗位的实践基础。		
建筑工程 计量与计 价	发展实践性和创新性的工作精神,欣赏工程造价对于工程项目建设及企业经营管理的作用。掌握基本的定额原理,包括定额的消耗量、基础单价的确定方法,掌握工程造价编制的基本理论方法、程序,其中包括预算费用、工程量的计算,定额单价的换算原理等。	工程计价的特点,工程定额,建设工程项目造价构成,建筑和装饰装修工程量计算,施工图预算的编制,工程量清单计价适用范围及意义,工程造价的调整与结算。	掌握概算定额和概算指标,工期定额,建筑安装工程工人工资标准的确定,材料预算价格的确定,机械台班费用的确定,工程其他直接费和现场经费定额,建设工程间接费及其他费用定额,工程施工图概预算的编制,施工图概预算的编制依据及程序工程量计算规则和方法。
安装工程 计量与计 价	了解建筑工程预算分类及劳动、材料消耗、机械台班消耗定额的编制和构成,熟悉预算定额的概念和编制。	建设工程定额的基本概念、性质、分类、地位和作用;熟悉安装工程预算定额的组成、特点等。	掌握安装工程量计算的原则、方法及工程量清单的编制;熟练编制建筑安装工程预算书;掌握安装费用的组成及其计算方法和程序。
建筑工程 项目管理	工程施工项目管理兼顾土木工程各类专业	施工项目任务获取,施工准备管	掌握施工项目任务获取,施工准备管理,施工项目生产

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
	工程项目管理课程教学需要及相关执业资格考试理论知识储备要求组织编写,强调理论与工程实际相结合,注重知识的实用性和管理实践的可操作性,强化对学生分析与解决工程施工项目管理实际问题的能力培养与塑造。	理, 施工项目生产要素管理, 施工项目进度、质量、成本、安全管理, 项目环境和职业健康管理, 项目风险管理。	要素管理, 施工项目进度、质量、成本、安全管理, 项目环境和职业健康管理, 项目风险管理能力。
BIM 技术应用 (安装)	了解建筑工程预算分类及劳动、材料消耗、机械台班消耗定额的编制和构成, 熟悉预算定额的概念和编制。	工程量清单的编制、安装软件的组成及其方法和程序。	掌握安装软件应用的原则、方法及工程量清单的编制; 掌握安装软件的组成及其方法和程序。
BIM 技术应用 (土建)	工程计价的特点, 工程定额, 建设工程项目造价构成, 建筑和装饰装修工程量计算, 施工图预算的编制, 工程量清单计价适用范围及意义, 工程造价的调整与结算。	土建软件、定额计价软件、操作流程、软件的启动、新建预算文件、工程概况、预算书、措施项目。	掌握人材机汇总、费用汇总报表、工程量清单、操作流程、软件的启动、新建工程文件的能力。

七、教学进程总体安排

（一）学时、学分分配

表 5 学分、学时比例表

项 目	教学活动总学时	总学时比例	学分	学分比例
公共基础课程	674	25.9%	42	28.76%
专业基础课程	480	18.44%	29	17.8%
专业核心课程	480	18.44%	30	20.54%
选修课程	128	4.92%	8	5.55%
职业能力综合训练 课程	840	32.28%	37	25.34%
总 计	2602	100.00%	146	100.00%
其中课内总学时 1762（理论 1202，实践 560），集中实训 840；实践性教学学时数占教学活动总学时 53.8%。				

(二) 教学进程安排

表 6 教学进程安排表

课程 性质	序号	课程名称	考核方式			学分	学 时 数			一 学 年		二 学 年		三 学 年		总周数
			考试	考查	认证		总学时	理论学时	实践学时	一	二	三	四	五	六	
公共基础课	801001	思想道德修养与法律基础	✓			3	48	48		3						
	801002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	✓			4	64	64			4					
	801010	形势与政策		✓		1	16	16		1						
	801030	职业生涯规划		✓		2	22	22		2						
	801031	就业指导		✓		1	16	16						2		
	321001	大学英语（职场英语）	✓		✓	4	64	64			4					
	221001	计算机应用基础	✓		✓	3	52	20	32	4						
	801006	体育与健康		✓		6	104		104	2	2		2			
	801007	军事理论教育与军事训练		✓		2	32	16	16	2						
	801008	创新创业教育基础		✓		2	32	32			2					
	801040	美育基础知识		✓		2	32	32				2				
	801050	心理健康		✓		2	32	32					2			
	801060	劳动教育		✓		2	32	16	16	2						
		公共选修课程		✓		8	128	128		8						
合计						42	674	506	168							
	712501	建筑材料		✓		4	64	40	24	4						

课程性质	序号	课程名称	考核方式			学分	学时数			一学年		二学年		三学年		总周数
			考试	考查	认证		总学时	理论学时	实践学时	一	二	三	四	五	六	
专业基础课	712511	建筑工程制图与识图	✓			4	64	32	32	4						
	712503	建筑构造与识图	✓			4	64	32	32		4					
	712512	建筑工程力学	✓			3	48	40	8			3				
	712505	建筑 CAD		✓		4	64	32	32				4			
	712515	工程经济		✓		3	48	48			2					
	712514	建筑工程测量		✓		4	64	32	32	4						
	713503	建筑工程招投标与合同管理	✓			3	64	32	32				3			
小计						29	480	288	192							
专业核心课	713501	建筑施工技术	✓			3	48	36	12			3				
	713510	建筑工程计量与计价	✓			6	96	48	48		6					
	713512	工程造价原理	✓			4	64	64				4				
	713513	安装工程计量与计价	✓			6	96	48	48				6			
	713508	建筑工程项目管理	✓			3	48	36	12					3		
	713511	BIM 技术应用（安装）		✓		4	64	32	32					3		
	713514	BIM 技术应用（土建）		✓		4	64	16	48					4		
小计						30	480	280	200							
专业选修课	715512	市政施工技术		✓		2	32	32					2			专业选修课至少选 3 门，8 学分，128 学时
	715521	建筑装饰装修施工技术		✓		3	48	48					2			
	715502	建设工程监理概论		✓		2	32	32			2					
	715520	建筑施工组织设计		✓		2	32	32			2					
	715522	机电工程设备与管理		✓		2	32	32				2				
	715523	钢筋工程量计算		✓		3	48	48				2				
合计						8	128	128								

课程性质	序号	课程名称	考核方式			学分	学时数			一学年		二学年		三学年		总周数
			考试	考查	认证		总学时	理论学时	实践学时	一	二	三	四	五	六	
公共选修课	804012	自我管理		✓		2	32	32		2						公共选修课至少选3门，8学分，128学时
	804002	大学生心理健康		✓		2	32	32		2						
	804006	现代社交礼仪		✓		2	32		32			2				
	804017	团队合作教程		✓		2	32	32				2				
	804021	书法		✓		2	32		32		2					
	804005	围棋		✓		2	32		32		2					
	804013	解决问题		✓		2	32	32					2			
	804009	应用文写作		✓		2	32	32					2			
合计						8	128									
综合实训课	710501	建筑工程制图与识图实训		✓		2	24		24	24						
	710502	建筑构造与识图实训		✓		2	24		24		24					
	710503	建筑施工技术实训		✓		3	48		48			48				
	710515	建筑CAD实训		✓		2	24		24				24			
	710516	广联达BIM技能实训			✓	2	24		24					24		
	710517	1+X 建筑工程识图职业技能实训			✓	2	24		24					24		
	710508	顶岗实习		✓		16	480		480						480	
	710509	毕业设计（论文）及鉴定		✓		8	192		192					192		
合计						37	840		840							
合计			课内总学时数		1762 学时，其中理论教学 1202 学时，课内实训 560 学时											
			集中实践课		840 学时											
			总学时数		2602 学时，其中总实践教学 1400 学时，总实践教学占总学时数 53.8%											

（三）集中实践教学安排

表 7 集中实训项目教学时间安排表

1. 专项实训安排

集中实训项目 \ 学期	一	二	三	四	五	六
工程制图与识图实训	1 周					
建筑构造与识图实训		1 周				
建筑施工技术实训			2 周			
建筑 CAD 实训				1 周		
广联达 BIM 技能实训					1 周	
1+X 建筑工程识图职业技能实训					1 周	
毕业设计（论文）及鉴定					8 周	
顶岗实习						20 周
总计	1 周	1 周	2 周	1 周	10 周	20 周

本专业专项实训分为工程制图与识图实训、建筑构造与识图实训、建筑施工技术实训、建筑 CAD 实训、广联达 BIM 技能实训、建筑工程识图职业技能实训。其中工程制图与识图、建筑构造与识图实训、建筑 CAD 实训是针对学生工程制图方面的技能进行强化训练,建筑施工技术实训针对学生施工技术方面的基本技能进行强化训练;广联达 BIM 技能实训和 1+X 建筑工程识图职业技能实训是工程造价手算和软件应用方面的实训的相关知识、技能和职业资格认证进行的综合训练。

2. 毕业设计与顶岗实习安排

本专业毕业设计主要安排在第六学期完成,学生在条件成熟的情况下亦可将毕业设计安排在顶岗实习过程中完成。

学生经过近五个学期的学习,基本掌握了本专业的职业知识、职业技能和职业岗位能力后,在第五学期顶岗前综合实训之后和第六学期学生到校外实训基地以准员工的身份进行顶岗实习,顶岗实习期间,采取校内专任教师与企业兼职教师共同管理的方法,对学生在顶岗实习期间进行指导、督促、检查。实行双向评分的管理考评制度,学生顶岗实习的成绩由校内专任教师与企业兼职教师共同评

价，校内专任教师根据对学生顶岗实习情况的检查结果，以及学生的实习日记、实习报告来评定成绩，企业兼职教师根据学生在顶岗实习期间的表现来评定成绩，并且按 40%：60%的比例计入顶岗实习总评成绩。

八、实施保障

（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、教学水平高的老中青结合的双师型教师队伍，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。

表 8 工程造价专业专任教师基本状态一览表

序号	教师姓名	性别	出生年月	职称	学历	学位	双师素质	备 注
1	刘超婧	女	87.03	讲师	本科	硕士	是	高级制图员
2	邓婉升	女	92.10	助教	本科	学士	是	中级经济师、造价员
3	吴航	男	86.10	助教	本科	双学位	是	二级建造师、安全员
4	赵晓龙	男	91.11	助教	本科	学士	是	一级建造师
5	赖莉琼	女	81.07	讲师	本科	硕士	是	一级建造师、高级制图员
6	刘菡华	女	84.04	讲师	本科	学士	是	高级制图员
7	李旻	男	82.01	讲师	本科	学士	是	二级建造师、高级制图员、安全员
8	游年华	男	85.06	助教	本科	学士	是	高级制图员
9	唐丽芳	女	90.12	助教	本科	学士	否	土建造价员、市政造价员

表 9 工程造价专业校企人员互兼互聘合作一览表

序号	姓名	学历	专业技术职称	当前专职工作背景	职务
1	卢素情	本科	高级	福建环闽造价咨询有限公司	高级工程师、总经理
2	游洪珍	本科	高级	福建闽审工程造价咨询有限公司	高级工程师
3	高建青	大专	高级	南平造价站	高级造价工程师

4	曹涛	本科	中级	福建金伟勘测设计有限公司	工程师
---	----	----	----	--------------	-----

(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 2019 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顶岗实习的实践教学任务。

为了满足学生顶岗实习的要求,工程造价专业与 13 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. 校内实训基地

表 10 闽北职业技术学院工程造价专业校内实训基地

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

2. 校外实训基地

表 11 闽北职业技术学院工程造价专业校外实训基地

序号	实训基地名称	主要实习实训项目	基地使用时间(天)
1	福建环闽造价咨询有限公司	工程造价实训、招投标实训、图纸绘制实训	180

2	福建万川工程管理有限公司	工程造价实训、招投标实训、施工实训	180
3	南平洛克装饰工程有限公司	施工技术实训、施工图绘制实训、顶岗实习	180
4	南平正祥建设工程有限公司	施工技术实训、工程预算实训、顶岗实习	180
5	建阳市名居装饰设计有限公司	施工技术实训、施工图绘制实训、顶岗实习	180
6	福建金伟勘测设计有限公司	工程测量实训、施工图绘制实训、顶岗实习	180
7	南平市正中装饰工程有限公司	施工技术实训、施工图绘制实训、顶岗实习	180
8	福建省恒通路桥工程有限公司	施工技术实训、工程预算实训、顶岗实习	180
9	南平和美家居装饰工程有限公司	施工技术实训、施工图绘制实训、顶岗实习	180
10	福建万禹建设有限公司	施工技术实训、施工图绘制实训、顶岗实习	180

(三) 教学资源

表 12 工程造价专业校内实验实训仪器设备基本配置

序号	实训室	主要实训项目	主要实训内容	主要设备/实训室名称	数量 台/套
1	工程制图与识图实训室	1. 手工制图实训 2. 建筑 CAD 制图实训	1. 建筑平面手工绘制。 2. 建筑剖面图手工绘制 3. 建筑结施图手工绘制 4. 建筑施工设计图绘制等 5. 相关图纸的软件绘制	动漫制图桌. 丁字尺. 建筑 CAD 软件/工 程制图实训 室	50 台 /套
2	建筑施工技术综合实训室	1. 砌筑施工实训; 2. 抹灰、镶贴边实训; 3. 脚手架施工实训; 4 捆扎钢筋实训	1. 砌筑施工实训; 2. 抹灰、镶贴边实训; 3. 脚手架施工实训; 4. 捆扎钢筋实训; 5. 钢筋混凝土施工实训;	超声波检测 仪器、坍落度 仪、砌筑模 型、幕墙实体 模型等/施工	

			6. 幕墙施工实训	技术实训室	
3	工程造价软件应用实训室	1. 建施、结施识图; 2. 土建算量软件算量原理; 3. 基础功能实训	1. 首层工程量算量; 2. 二-四层工程量计算; 3. 机房及屋面工程量计算; 4. 地下、基础、装饰工程量计算。	工程造价软件实训室	60 节点/套
4	工程项目管理实训室	1. 项目管理 2. 沙盘模拟	1. 项目管理 2. 沙盘模拟	项目管理沙盘	沙盘 6 套
5	虚拟仿真实训室	施工工艺技术的实训	施工工艺技术的实训	虚拟仿真软件系统	1 套

(四) 教学方法

基于“工学交替、项目驱动、全岗训练、强化技能”的人才培养模式，课程教学模式是以项目化教学为基本框架构建学习领域，以项目引导的个案教学为特征，具有融合性、开放性、互动性、可选择性的特征。组织由室内装饰设计施工企业、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，新装饰材料的先进加工技术等融入课程之中；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；工程造价实践教学与社会实践教学相结合模式通过项目化教学实践，使学生提高设计思维和动手能力。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。

（五）学习评价

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。力求考核内容与课程标准相一致，过程评价和结果评价相结合，倡导灵活多样的考核方式。

评价主体应体现：在实践为主的课程中，参照企业对项目的评价方式，推行等级评价方式。生产性实训和顶岗实习的考核评价由企业指导教师和相关企业领导人员共同负责。

1. 公共基础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. 其他专业基础课与专业核心课采用现场口试、实训报告、观察记载表格、考勤情况、劳动态度和单位评价等综合评定成绩的考核方法。技能部分必须动手操作，现场考核，由教师、行业专家和能工巧匠参与。形成“过程+成果”的考核评价方法。两项考核中任何一项不及格，均判为本门课程不及格。

3. 顶岗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）作为考核学生顶岗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，顶岗实习总成绩不合格；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

在院、系、专业三级教学质量监控的框架下，除原有的专职督导组听课制度之外，采取以系主任、专业负责人、课程负责人为主体的评议方式对教师的课堂教学质量进行监控。专业教师之间的相互评价与指导，评价者与评价对象在客观上是同一专业领域内工作的教师，教学环境、教学对象具有较强的共通性，评价结果有较高的可信度和实效性，也可以保证质量监控的权威性和信息反馈的畅通性。

九、毕业要求

学生必须完成下列各教学环节方可毕业：

1. 学生修完所有必修课，考核成绩必须合格，并取得相关课程的学分；
2. 学生修完专业要求的选修课，并取得相关课程的学分。

闽北职业技术学院人才培养方案审批表

系部：管理系

专业：工程造价

适用年级：2020 级

一、系部意见

领导签字：

年 月 日

二、教学管理部门意见

领导签字：

年 月 日

三、学术与教学指导委员会评审意见

组长签字：

公 章：

年 月 日

四、学院分管教学院长意见

领导签字：

年 月 日