

# 2021 级智慧建造专业群 人才培养方案

编制（修订）负责人：黄晓丽等

二级学院书记、院长：李志文、林茂才

专业建设委员会主任：黄芸

编制（修订）时间：2020 年 7 月

教务处审查：

主管校长批准：吴新业

审批时间：2021 年 9 月 1 日

闽西职业技术学院 编印

## 闽西职业技术学院智慧建造专业群人才培养方案

### 一、专业群名称及代码

1. 专业群名称：智慧建造专业群（包含建筑工程技术、工程造价、市政工程技术、建筑设计。）

2. 专业群代码：专业群代码（440301、440501、440601、440101。）

### 二、学制与招生

1. 学制：基本学习年限为 3 年，弹性学习年限为 2 至 5 年。

2. 招生对象：普通高中毕业（理科考生、文科考生）、中等职业学校毕业或具有同等学力

3. 招生方式：统一招生、高职教育分类考试招生

### 三、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	职业资格和职业技能等级证书举例
土木建筑大类(44)	土建施工类(4403)	土木工程建筑业(48)、房屋建筑业(47)	土木建筑工程技术人员(2-02-21-03)	施工员、质量员 材料员、资料员	1. 一级/二级建造师 2. 一级/二级造价师 3. 建筑工程识图职业技能等级证书 4. 建筑信息模型职业技能等级证书
土木建筑大类(44)	建设工程管理类(4404)	土木工程建筑业(48)、房屋建筑业(47)	土木建筑工程技术人员(2-02-21-03)	施工员、造价咨询员、招投标员 资料员	5. 工程造价信息数字化应用职业技能等级证书 6. 不动产数据采集与建库职业技能等级证书
土木建筑大类(44)	市政工程类(4406)	土木工程建筑业(48)、建筑安装业(49)	道路与桥梁工程技术人员(2-02-21-05)	施工员、安全员、质量员	7. 装配式建筑构件制作与安装职业技能等级证书

土木建筑 大类 (44)	建筑设计类 (4401)	专业技术服 务业 (74)	建筑工程技术 人员(2-02-18)	建筑方案设计、建 筑施工图设计、建 筑表现; 建筑设计 信息模型(BIM)、 建筑设计业务管 理	级证书
-----------------	-----------------	------------------	-----------------------	---	-----

## 四、培养目标和规格

### (一) 总体培养目标

本专业群培养理想信念坚定，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、责任意识、安全意识、创新意识、环保意识、精益求精的工匠精神、劳动精神，较强的就业能力和可持续发展能力，掌握本专业群基础知识和基本技能，面向龙岩，辐射海西福建地区，服务建筑业等行业的从事建筑物、构筑物、道路、桥梁等建筑项目设计、建造及管理的建筑工程技术人员，包括建筑（装饰）设计工程技术人员、土木建筑工程技术人员和道路桥梁（市政）工程技术人员等职业群，能够从事建筑设计员、BIM 建模员、土建施工员、市政施工员、质检员、材料员、造价咨询员、预算员、招标员、装饰设计员、装饰施工员等工作，具备“建筑工程施工管理、造价控制、市政工程施工管理、建筑设计”等专业技术能力，适应产业转型升级和企业技术创新需要的发展型、复合型、创新型的高素质技术技能人才。

### (二) 总体培养规格

#### 1. 专业群素质要求

(1) 坚定拥护中国共产党的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

维和创新精神。

(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。

(7) 形成马克思主义劳动观,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;认识劳动不分贵贱,尊重普通劳动者,具有勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神,形成良好劳动习惯。

## 2. 专业群基础能力要求

- (1) 具有工程图纸的识读与绘制能力
- (2) 建筑构造组成的分析能力;
- (3) 具有常用建筑材料的质量检验与管理的能力;
- (4) 具有利用专业绘图软件绘制工程图纸的能力;
- (4) 具有工程力学的计算与应用能力;
- (5) 具有建筑信息模型建模能力;

## 3. 专业群职业能力要求

(1) 具备建筑工程的测量放线能力; 工程计算分析能力: 基本建筑构件验算的能力; 建筑工程计量计价能力。

(2) 施工技术应用能力: 工程测量能力; 工程材料选用及应用能力; 施工工艺、方法、施工机械选用能力; 能依据有关技术规范,分析和解决施工中的一般技术问题。

(3) 工程项目管理能力: 掌握施工生产一线技术与质量管理的运作程序、内容及方法,施工组织设计编审能力; 施工现场的施工质量检查、安全管理、工程资料与成本管理; 工程合同管理能力。

(4) 主材市场询价, 编制建筑工程(市政或安装工程)预算、工程量清单和投标报价的能力; 签证管理能力; 合同管理, 工程结算编制能力。

(5) 负责主材市场询价; 负责审核施工单位报送的结算文件; 处理工程变更、价格调整等引起的工程造价变化工作能力。

(6) 具备市政工程测量的能力; 具备市政市政工程施工组织与管理的能力。

(7) 具备编制市政工程的工程量清单和造价文件的能力; 具备市政专业软件运用的能力。

(8) 具有设计草图、效果图表现能力; 中小型民用建筑方案设计能力; 民用建筑施工图设计能力。

(9) 城市设计的初步能力; 建设项目前期报建的工作能力; 建筑设计投标文件的编制能力; 运用建筑专业软件辅助建筑设计的能力。

(10) 能够运用 BIM 软件进行工程造价管理; BIM 技术应用能力; 建筑设计业务管理的能力。

## 五、课程设置及要求

### (一) 课程体系构建思路

1. 以典型的工作任务、工作过程等为线索确定课程结构; 以专业核心技能为主线, 整合知识、技能和态度, 遴选课程内容; 以典型项目为载体设计教学组织形式。在教学过程融入专业职业道德和职业精神, 相对应地开展项目教学、现场教学, 实现“教、学、做”合一。

2. 落实立德树人根本任务, 把思想政治工作贯穿教育教学全过程, 深入挖掘专业群内各类课程的思想教育元素和资源。形成以思政课程为核心, 综合素养课程为骨干, 专业课程思政为支撑的大思政教育体系, 实现三全育人。通过构建“公共基础平台+专业群基础平台+专业方向模块+专业拓展模块+素质拓展模块”的模块化课程体系, 其中专业方向课模块以培养岗位领域核心能力为目的构建并融入“岗课赛证”的几项专业技术技能课程模块。实行“专业进、

专业群培养、专业出”个性化人才培养。

## （二）公共基础平台课程设置

根据党和国家有关文件规定，以及专业群素质要求，开设思想道德与法治、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、红旗不倒、国防与军事教育、入学教育与军事训练、体育、劳动及安全教育、就业指导与职业发展、创新创业教育、大学生心理健康教育、中华优秀传统文化、信息技术、高等数学、公共英语、大学语文等公共课程。

表 2 公共平台课

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
1	思想道德与法治	本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实《新时代公民道德建设纲要》，使学生尽快适应大学生活，牢固树立社会主义核心价值观，形成良好的思想道德素质和法律素质，成长为全面发展的社会主义事业合格建设者和可靠接班人。	模块一：时代新人要以民族复兴为己任 模块二：人生的青春之问 模块三：坚定理想信念 模块四：弘扬中国精神 模块五：践行社会主义核心价值观 模块六：明大德守公德严私德 模块七：遵法学法守法用法	在专题教学中注重实用性和针对性，贴近学生实践中常见的情境，理论联系实际，力争融知识传授、能力培育、素质提高于一体，使学生在思考中构建知识体系和发展综合能力。
2	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	通过马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程的讲授，使学生能够系统掌握马列主义、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系的基本原理，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”，提高自己的综合素质，增强社会责任感与使命感。	模块一：毛泽东思想（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） 模块二：邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观 模块三：习近平新时代中国特色社会主义思想（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	以“知识、能力和素质三位一体”的教育思想为指导，贯彻“意识、信念和责任三位一体”的德育教育思想，教学中以专题讲授为主，适时结合采用问题探究、案例教学法、实践教学法等，把知识、技能和态度自然融入教学每个环节，使学生在思考中发展综合能力。

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

			交；坚持和加强党的领导）	
3	形势与政策	本课程运用马克思主义的立场、观点和方法对国内外热点问题做出分析，使学生较为全面系统地掌握有关形势与政策的基本概念、正确分析形势的方法，理解政策的途径及我国的基本国情、党和政府的基本治国方略，形成正确的政治观，学会用马克思主义的立场、观点和方法观察分析形势，理解和执行政策。	紧密围绕习近平新时代中国特色社会主义思想，依据教育部《高校“形势与政策”课教学要点》安排教学，根据形势发展要求和学生特点，重点讲授党在全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作、国际问题等方面的理论创新最新成果和新时代中国特色社会主义的生动实践，及时回应学生关注的热点问题。	坚持“教师主导、学生主体”教学理念，根据专题内容，依托信息化教学平台，构建“课堂讲授”+“专题讲座”+“教学实践活动”三位一体的教学模式，引导学生牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”。
4	红旗不倒	以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻落实《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》，帮助大学生理解把握闽西革命史的基本知识，重点把握闽西苏区红旗不倒精神的内涵和时代价值，使大学生传承闽西红旗不倒精神的红色基因，增强社会责任感与使命感，成为一技在手的新时代阳光工匠。	模块一：党是人民心骨 模块二：红旗卷起农奴戟 模块三：土地是咱们的根 模块四：唱响红旗不倒精神	树立“大思政”观，加强与学校思政工作、实践活动融入渗透，构建“课堂讲授”+“专题讲座”+“教学实践活动”三位一体的教学模式，引导学生以红色基因作为“最好的营养剂”，把自己锻造成为“一技在手的新时代阳光工匠”。
5	中华文化	1 知识目标 (1) 熟知并传承中国传统文化的基本精神，领会中国传统哲学、文学、艺术、宗教、科技等方面文化精髓。 (2) 熟知中国传统道德规范和传统美德。 (3) 熟知中国古代科学、技术、艺术等文化成果。 (4) 熟知中国传统服饰、饮食、民居、婚丧嫁娶、节庆等文	中华优秀传统文化的基本精神和核心理念 中国传统哲学思想 中华传统美德 中华传统宗教思想 中华语言文字	本课程阐述了中华优秀传统文化的地位、历史发展、主要特征、基本精神和核心理念，并结合当下理论与现实的需要阐明了如何正确认识和弘扬中华优秀传统文化。并具体阐释了精忠报国、以民为本、天下

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

	<p>化特点及习俗。</p> <p>2 能力目标</p> <p>(1) 能诵读传统文化中的名篇佳句。</p> <p>(2) 能吸收传统文化的智慧，能感悟传统文化的精神内涵。</p> <p>(3) 能掌握学习传统文化的科学方法，养成学习传统文化的良好习惯。</p> <p>(4) 能从文化的视野分析、解读当代社会的种种现象。</p> <p>3 素质目标</p> <p>(1) 培养学生对中国传统文化的热爱崇敬之情，增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感。</p> <p>(2) 开阔学生视野，提高文化素养。不断提高自己的文化品位，不断丰富自己的精神世界。</p> <p>(3) 培养学生吸取中国传统文化精髓，学会处理人与人、人与社会之间的关系。</p> <p>(4) 培养爱国主义感情、社会主义道德品质，逐步形成积极的人生态度和正确的价值观。培养学生形成良好的个性、健全的人格，促进其职业生涯的发展。</p>	<p>中华文学典籍</p> <p>书法绘画</p> <p>乐舞戏曲</p> <p>中医养生</p> <p>传统科技</p> <p>节日民俗</p> <p>美食名饮</p>	<p>大同、勤俭廉政、舍生取义、仁爱孝悌、和而不同、敬业乐群、诚实守信、自强不息、厚德载物、尊师重道等十二个中华优秀传统文化中的核心理念，以经典文本为据，以古今案例为辅，深入浅出，结合日常工作、学习、生活的实际辨析传统文化的独特内涵与当代价值，切实弘扬中华传统文化传承到今的精神内核，捍卫中华传统文化中的优秀理念，筑就每一个中国人挺立的精神人格。</p>
--	--	---	---

6	国防与军事教育	<p>1. 知识目标</p> <p>①了解我国的国防历史和现代化国防建设的现状，增强依法建设国防的观念。</p> <p>②掌握中国古代军事思想、毛泽东军事思想、邓小平和江泽民的新时期军队建设思想。</p> <p>③掌握军事思想的形成和发展过程，初步掌握我军军事理论的主要内容，树立科学的战争观和方法论。</p> <p>④了解世界军事及我国周边安全环境，增强国家安全意识。</p> <p>⑤掌握高科技军事精确制导技术、空间技术、激光技术、夜视侦察技术、电子对抗技术及指挥自动化等军事高技术方面的概况。</p> <p>⑥熟练掌握当代高技术战争的形成及其特点，明确高技术对现代战争的影响。</p> <p>2. 能力目标</p> <p>①通过国防法概述、国防法规、国防建设、国防动员的学习，能进行国防概念、要素、历史、法规、公民国防权利和义务、国防领导体制、国防建设成就、国防建设目标和国防政策、国防教育的宣传。</p> <p>②通过军事思想的学习，能进行军事思想形成与发展、体系与内容、历史地位和现实意义的宣传。</p> <p>③通过战略环境的学习，能进行战略环境、发展趋势、国家安全政策的宣传。</p> <p>④通过对军事高技术的学习，能进行军事高技术的发展趋势，对现代作战的影响的宣传。</p>	<p>中国国防，包括国防动员、国防法规、国防建设、武装力量等；</p> <p>国家安全，包括国家安全概述、国家安全形势、国际战略形势等；</p> <p>军事思想，包括中国古代军事思想、毛泽东军事思想、当代中国军事思想、习近平强军思想等；</p> <p>现代战争，包括新军事革命、信息化战争概述、机械化战争、信息化战争的发展趋势等；</p> <p>信息化装备，包括信息化装备概述、信息化作战平台、综合电子信息系统、信息化杀伤武器等。</p>	<p>通过军事理论课教学，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。</p>
---	---------	--	---	--

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

		<p>⑤通过对高技术与新军事改革，能进行高技术与新军事改革的根本动因、深刻影响的宣传。</p> <p>⑥通过对信息化战争的特征与发展趋势的学习，能进行信息化战争的特征与发展趋势的宣传。</p> <p>⑦通过对信息化战争与国防建设的学习，能进行信息化战争与国防建设的宣传。</p> <p>3. 素质目标</p> <p>①培养严明的组织纪律观念。</p> <p>②树立良好的职业道德观。</p> <p>③培养严谨的科学态度。</p> <p>④培养敬业乐业、精益求精的工作作风。</p> <p>⑤培养学生交流、沟通能力。</p> <p>⑥培养团队协作意识。</p> <p>⑦能进行批评、接受批评和反思。</p>		
7	军事训练	<p>1、增强国防意识，了解我国近代国防史和世界军事形势。了解现代武器，现代军事科学技术和现代战争的特点和发展趋势，激发学生的爱国主义热情。</p> <p>2、掌握基本的军事技能，培养良好的军人素质和作风。</p> <p>3、增强组织性和纪律性，培养吃苦耐劳和顽强拼搏的精神，促进校纪校风和校园精神文明建设。</p>	<p>军事训练技术教学（单个军人徒手队列动作教学、队列动作教学、紧急集合、阅兵式、分列式训练）</p> <p>内务教学（军人行为规范、宿舍内务）</p>	<p>通过军事训练，使学生就学期间履行兵役义务，接受国防教育，激发爱国热情，树立革命英雄主义精神，增强国防观念和组织性、纪律性，掌握基本的军事知识和技能，为中国人民解放军训练后备兵员和培养军官打好基础</p>
8	体育	<p>1. 素质目标：树立正确的理想信念和价值观，提高身体素质。</p> <p>2. 知识目标：掌握一到两项自我身体锻炼的基础知识，并掌握基本的竞赛规则和裁判法；了解运动康复基本知识。</p>	<p>模块一：基本身体素质训练（速度、耐力、协调性等）</p> <p>模块二：篮球、排球、八段锦的技</p>	<p>1. 会基本的运动前热身、运动后放松运动。</p> <p>2. 知道如何进行身体素质训练。</p>

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

		3 能力目标：掌握一到两项终身体育锻炼的能力。	能训练 模块三：篮球、排球、八段锦的竞赛训练。	3. 会篮球、或排球、或八段锦的运动。 4. 会篮球、或排球、或八段锦的基本竞赛。
9	美育	<p>1、 知识目标</p> <p>(1) 正确认识美的性质和特征、生活和美学的关系、人生和美的关系。</p> <p>(2) 准确理解美学的重要概念，如真、善、美、自然美、社会美、形式美、优美、崇高、喜剧、悲剧、美感、审美心理等。</p> <p>2、 能力目标</p> <p>正确理解美学基本原理，并能够理论联系实际，对美学现象和审美实践进行分析，自觉运用美学原理从事美的创造活动。如理解并掌握形式美的几项主要法则的具体内容，并运用这些法则赏析书法、建筑、音乐等艺术作品。</p> <p>3、 素质目标</p> <p>理解和掌握美学的基本理论知识，能运用美学原理知识分析和鉴赏生活、自然和艺术领域的审美现象，并能树立正确、健康、进步的审美观，提高人文素养。</p>	<p>美的本质</p> <p>自然美之美育</p> <p>社会美之美育</p> <p>艺术美之美育</p> <p>技术美之美育</p> <p>优雅与崇高：美丽人生形态</p> <p>中华优秀传统文化之美</p> <p>经济精神与美育</p> <p>管理美学与美育</p> <p>法治文化与美育</p> <p>中原文化与特色艺术美育</p>	<p>本课程主要通过对美的本质、美的表现形态、美的范畴、以及中西部分美学基本理论的介绍，启发学生的思维，激发他们心中爱美的情感，培养他们懂美、追求美、鉴赏美、创造美、传递美的能力；引导学生用美学理论联系自己的实际生活经验，通过自然、社会、艺术、技术审美以及专业课程特色美育等审美实践活动，树立正确的审美观念，培养健康的审美情趣；以此来美化自己的心灵，培养完美的人格，自觉地塑造自身美的形象；最终帮助学生，在提高面向人才市场及社会的就业、创业竞争力等方面，提供有力的帮助，以审美的心胸从事现实事业，使自己得到全面和谐的发展；让大学生在当今社会文化语境中，自觉经营情感发达、境界高远、富有意义的美丽人生，拥有一个真正</p>

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

				健康向上的“美丽大学”。
10	人文素质教育	<p>知识目标: 正确引导学生健康成长, 培养人文精神, 注重体现人的感情、态度和价值观, 塑造学生的健全人格, 造就学生的责任感和使命感。教育学生学会做人, 使之正确对待自然、正确对待社会、正确对待他人、正确对待自己。帮助学生激发学习兴趣, 开拓视野, 发展智力, 从而提高创造性思维能力、团队合作能力、协调能力、自我调控能力, 具有一定适应性与灵活性。</p> <p>能力目标: 进一步提高正确理解和运用祖国语言文字的水平, 使学生掌握正确的学习方法, 养成自主学习和运用语文工具书的良好习惯, 具有适应社会实际需要的现代文阅读能力, 写作能力和交际能力, 文学鉴赏能力和阅读浅易文言文的能力, 提高分析能力和综合能力, 判断能力和创造能力, 知识迁移能力和信息交流等能力。使学生具备满足专业学习和终身发展所必备的语言基础知识。</p> <p>素质目标: 培养学生热爱祖国语言文字、热爱中华民族优秀传统文化的感情, 培养健康高尚的审美情趣, 培养社会主义思想品德和爱国主义精神。</p>	按人文素质教育实施方案开展	<p>本课程使学生通过对人类千百年积累下来的精神成果的吸纳和认同, 有独立的人格意志, 有丰富的想象力和创造性, 有健全的判断能力和价值取向, 有高尚的趣味和情操, 有良好的修养和同情心, 对个人、家庭、国家、天下有一种责任感, 对人类的命运有一种担待。使学生能在提升自己的时候也超越自己, 看到自己作为人类一分子对于全体人类的责任。并使学生能在丰富和发展自己的人格的能力的同时, 也成为社会和人类培养的合格公民。</p>
11	劳动及安全教育	<p>1. 知识目标:</p> <p>(1) 理解劳动在人类进化和人类社会产生过程中的推动作用;</p> <p>(2) 掌握合法劳动的具体要求, 理解合法劳动的重要意义;</p> <p>(3) 理解专业实习实训(含实验)中劳动实践的价值意义, 树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的</p>	按劳动及安全教育实施方案开展	<p>坚持以马克思主义劳动观为指导, 坚持以马克思主义劳动思想中国化的最新成果—习近平总书记关于劳动问题的重要论述作为指导思想, 深入贯彻落实习近平总书记在全国教育大会上的重要讲话精神, 全面</p>

	<p>思想观念；</p> <p>(4) 理解劳模精神的时代内涵和实践指向；</p> <p>(5) 掌握创新劳动的概念，感受创新劳动对推动人类社会进步的重要作用。</p> <p>2. 能力目标：</p> <p>(1) 明确劳动创造了人类，自觉抵制“神创造人”等的各种错误观念和迷信思想；</p> <p>(2) 培养新时代大学生的法治思维和法制意识，提高合法劳动能力</p> <p>(3) 掌握专业实习实训（含实验）劳动知识和技能，具备完成劳动实践所需的设计、操作和团队合作能力，养成认真负责、安全规范的劳动习惯；</p> <p>(4) 理解劳模故事，传承劳模精神，营造“劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽”的校园劳动氛围；</p> <p>(5) 充分认识到创新劳动的个体价值，感受创新劳动对劳模人物成就精彩人生的价值引领。</p> <p>3. 素质目标：</p> <p>(1) 科学认识自然界——劳动——人类社会的关系，树立正确的马克思主义劳动价值观；</p> <p>(2) 引导大学生主动学法、懂法、用法，树立正确的劳动观念，养成合法劳动的习惯，做遵纪守法好公民；</p> <p>(3) 形成爱岗敬业的劳动态度和精益求精、追求卓越的工匠精神，增强自身的职业认同感和劳动自豪感；</p> <p>(4) 通过学习和感悟劳模身上的“闪光点”，培养自己的劳</p>		<p>贯彻落实党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观。通过对劳动的基本理论学习，学生能够深刻认识人类劳动实践的创造本质，深入理解劳动实践对于立德树人的重大意义，深切感悟劳动实践对于人的自由全面发展所具有的重要推动作用，树立正确的劳动意识，形成正确的劳动观；进一步明确我国工人阶级的劳动实践在实现中华民族伟大复兴中国梦的伟大征程中所发挥的主力军作用，真正在思想意识层面切实认识和领会习近平总书记反复强调的“劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽”的深刻道理及其重大意义，从而真正树立起尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的意识。</p>
--	--	--	--

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

		<p>动品质和职业素养；</p> <p>(5) 提升大学生劳动中的创新意识与创新能力，善于在自我职业发展中充分发挥创新劳动，创造出彩人生。</p>		
12	职业 发展 与 规 划	<p>1. 素质目标：树立起职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合。</p> <p>2. 知识目标：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；了解就业形势与政策法规。</p> <p>3 能力目标：掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职择业技能等，提高自我管理技能和人际交往技能等各种通用技能。</p>	<p>模块一：树立职业理想、做好职业准备、提升职业素质。</p> <p>模块二：清楚认识“我是谁”、探索职业兴趣、认知职业性格、开发职业能力、澄清职业价值观。</p> <p>模块三：认识职业环境、搭建职业目标金字塔、做好职业决策。</p> <p>模块四：修炼情商、大学生职业生涯规划实操、职业生涯规划书的评估与修正。</p>	<p>本课程坚持以人为本的原则，采取理论联系实际的教学方式，紧密结合社会现实，联系不同专业的特点，帮助学生树立职业理想、做好职业准备。</p>
13	就 业 指 导	<p>1. 素质目标：从明晰就业法律法规、搜集就业信息、掌握求职技巧、健全就业心理等方面引导大学生自觉提高就业能力；</p> <p>2. 知识目标：了解国家和各级政府的就业创业政策，掌握必要的求职择业方法和技巧</p> <p>3 能力目标：提高大学生的从业能力、职业发展能力、就业能力、创业能力和毕业生自主能力，提高职业素养，增强就业竞争力。</p>	<p>模块一：中国的就业形势与政策分析、大学生就业的基本权益。</p> <p>模块二：掌握信息 拓宽渠道，分析和利用就业信息。</p> <p>模块三：简历与求职信的制作、求职的基本礼仪、笔试基本类型与应对技巧、面试基本类型与应对技巧。</p> <p>模块四：求职择业心理误区分析、就业心理误区的调适，适应发展，走向职业成功。</p>	<p>本课程以提升学生综合素质和就业创业能力为基本要求，教师实行互动式、实训化教学的方式，通过问题思考、活动引导、案例分析、情景模拟、角色扮演等行为导向的教学方法，最终达到提高毕业生就业率和就创业质量的双重目的。</p>

14	创 新 创 业 教 育	<p>1. 素质目标</p> <p>(1) 具备主动创新意识, 创业潜质分析能力;</p> <p>(2) 能够进行创业机会甄别和分析;</p> <p>(3) 树立科学的创新创业观;</p> <p>(4) 激发学生的创新创业意识, 提高学生的社会责任感和创业精神, 促进学生创业、就业和全面发展。</p> <p>2. 知识目标</p> <p>(1) 熟悉掌握创新思维提升的基本方法;</p> <p>(2) 明确创业的基本概念、基本原理和基本方法;</p> <p>(3) 明确创业的产生与演变过程;</p> <p>(4) 掌握商业模式的设计;</p> <p>(5) 能对互联网经济趋势有较为全面的认识, 主动适应互联网经济大趋势。</p> <p>3. 能力目标</p> <p>(1) 逐步形成创新创业者的科学思维;</p> <p>(2) 懂得创业过程中的财务计算与分配方式;</p> <p>(3) 能掌握在项目运营过程中团队组建、人脉关系积累、资金筹措的方法;</p> <p>(4) 通过加强社交能力, 从而提升信息获取与利用, 提高合作的能力。</p>	<p>模块一: 创新思维</p> <p>模块二: 创新方法</p> <p>模块三: 创业机会挖掘与选择</p> <p>模块四: 创业资源</p> <p>模块五: 创业计划 (创业计划书结构与写法、创业计划书撰写、创业计划书“微型路演)</p>	<p>培养学生的创业技能与开拓创新精神, 以适应全球化、知识经济时代的挑战, 并将主动创业作为未来职业生涯的一种选择, 转变传统的就业观念和行为习惯。实施创新创业课程的教育目的是培养“多样化”的创新型人才。“创新”首先着眼培养学生具有创新意识、创新思维, 养成创新人格, 锻炼创新能力; “创业”则传授给学生必要的创业知识和技能, 训练其市场开发和经营能力, 锻炼培养其创业心智, 并努力具备企业家的综合素质。</p>
15	大 学 生 心 理 健 康 教	<p>1. 素质目标: 使学生了解自身的心理特点和性格特征, 自觉加强自身心理素质的训练和优化, 形成健全的人格。</p> <p>2. 知识目标: 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</p>	<p>模块一: 了解心理健康的基础知识</p> <p>模块二: 了解自我, 发展自我</p> <p>模块三: 提高自我心理调适能力</p>	<p>课程要采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法, 如课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、情境表演、</p>

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

	育	<p>异常表现，掌握自我调适的基本知识。</p> <p>3 能力目标：使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。</p>		角色扮演、体验活动等。
16	信息技术	<p>素质目标：通过本课程的学习，提高学生的信息素养，使其具备分析问题与解决问题的能力，以及具备良好的沟通能力和团队精神。</p> <p>知识目标：通过本课程的学习，使学生能够学习掌握计算机硬件、软件、网络、多媒体、大数据、云计算、物联网、数据库等基本知识。</p> <p>能力目标：通过本课程的学习，使学生能够在 Windows 7 操作系统环境下管理计算机资源、正确理解与使用网络资源、在学习工作中运用办公软件与数据库管理系统，具备基本的计算机操作技能。</p>	<p>模块一：信息与计算机</p> <p>模块二：windows 操作系统</p> <p>模块三：办公自动化软件应用</p> <p>模块四：多媒体应用技术基础</p> <p>模块五：计算机网络基础</p> <p>模块六：数据库技术及应用基础</p>	<p>教学要求：总学时为 64 学时，其中理论课与上机操作实践课的比例约为 1: 1。本课程采用多媒体技术手段辅助教学，课堂讲授与上机操作教学相结合，其中课堂讲授部分强调理解与分析，上机操作教学强调应用和技能</p>
17	高等数学	<p>素质目标：树立正确的人生观、价值观，提高文化素质与职业素养。</p> <p>2、知识目标：掌握生产实践及科学实践所需要的最基础的高等数学知识和数学思想方法。</p> <p>3、能力目标：掌握与其专业相适应的最基础的数学知识，了解用数学知识解决实际问题的数学思想方法。能用数学方法解决简单的实际问题。弹性目标：为有继续深造学习的同学打造学习服务平台。</p>	<p>模块 1：数学基础知识，包括极限、导数、微分、积分、微积分应用。</p> <p>模块 2：常微分方程、空间向量。</p>	按教学大纲进行教学。
18	公共英语	<p>1. 素质目标：树立正确的理想信念和价值观，全面提高文化素养和综合职业素养。</p> <p>2. 知识目标：掌握一定的语言基础知识，包括跟专业相关的</p>	<p>模块一：英语听说技能训练</p> <p>模块二：英语阅读技能训练</p> <p>模块三：英语应用文写作及跟专业</p>	<p>1. 听懂日常对话，能用英语回答简单问题。</p> <p>2. 根据所听材料进行信息转述，并</p>

	基本词汇，并了解中西方文化差异。 3 能力目标：掌握听说读写译的综合应用能力，跨文化交际能力。	相关的简单材料翻译技能训练	能参与讨论。 3. 读懂一般性英语文章大意，理解相关重要信息。 4. 学会套用格式进行简单的应用文写作，并能借用工具书进行简单的英汉互译。
--	--	---------------	---

### （三）专业群基础平台课程设置

根据专业群各典型工作任务共有的基本职业能力归并到一起，组合成专业群基础课程平台。专业群共享平台和公共基础平台在教学内容和要求上相互衔接融通，如，在公共基础课程教学中要结合专业群需求进行。一般含两类，一类是 B 类课程，将以知识学习为主的职业能力（或者共有的知识点）归并到一起，构建基础理实一体化课程；另一类是 C 类课程，将以技能训练为主的职业能力（或者共有的技能点）归并到一起，构建基础实训课程。

序号	课程模块名称	对应培养的知识技能	主要教学内容	教学要求
1	建筑识图模块（含建筑识图实训）	1、投影的基础知识与技能 2、建筑制图的基本知识与技能 3、建筑施工图识读的知识与技能 4、结构施工图识读的知识与技能	项目任务一：点、线、面、基本体、组合体的三面投影 项目任务二：轴侧投影 项目任务三：剖面图与断面图的识读与绘制 项目任务四：某工程建筑施工图识读与绘制 项目任务五：某工程结构施工图识读与绘制	1、掌握点、线、面、基本体、组合体的三面投影的规律与绘制方法 2、掌握轴测投影的成图原理与绘制方法 3、掌握剖面图、断面图的形成与绘制技能 4、掌握建筑施工图的识读与绘制技能 5、掌握结构施工图的识读与绘制技能
2	建筑 CAD	1、CAD 软件绘制二维技巧图的知	项目任务一：CAD 软件绘制二维技巧图	1、掌握 CAD 软件绘制二维技巧图的技能

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

		识技能 2、CAD 软件绘制建筑施工图的知识技能 3、CAD 软件绘制轴测图的知识技能 4、CAD 软件绘制结构平法施工图的知识技能	项目任务二：CAD 软件绘制某工程建筑平面图、立面图、剖面图、详图 项目任务三：CAD 软件绘制轴测图 项目任务四：CAD 软件绘制某工程的梁、板、柱、楼梯平法施工图 项目任务四五：CAD 软件绘制某工程框架柱、框架梁、楼板、楼梯构造详图	2、掌握 CAD 软件绘制建筑施工图的技能 3、掌握 CAD 软件绘制轴测图的技能 4、掌握 CAD 软件绘制结构平法施工图的技能 5、掌握 CAD 软件绘制结构构造详图的技能
3	BIM 概论与建模	1、BIM 的起源以及建筑数字化的展望 2、BIM 常见软件讲解及 Revit 软件安装 3、Revit 建模技能	项目任务一：样板文件设置、建筑构件绘制、模型搭建、施工图纸设计与处理、工程量清单算量、模型浏览 项目任务二：建筑构件族库制作等内容。	1、掌握 Revit 软件设置标高、轴网等技能 2、掌握 Revit 墙体、门窗、楼板建模 3、掌握 Revit 楼梯、幕墙、屋顶建模 4、掌握 Revit 漫游动画、出图、字段提取
4	工程力学 1	1、静力学的基本概念、基本公理应用能力 2、平面力系分析与计算能力 3、材料力学的基本概念应用能力 4、杆件的变形分析与计算能力 5、截面的几何性质应用能力 6、压杆稳定的应用能力	项目任务一：静力学的基本概念 项目任务二：平面力系受力分析及计算 项目任务三：材料力学基本概念 项目任务四：杆件变形分析及其计算 项目任务五：截面的几何性质 项目任务六：压杆稳定	1、掌握静力学的基本概念及基本公理 2、熟练掌握物体受力分析 3、掌握平面力系的内力分析与计算 4、能够准确地对杆件进行强度计算 5、基本能够对杆件进行刚度计算 6、能够对压杆进行稳定性分析 7、掌握杆件的基本变形与内力计算
5	建筑材料	1、认知建筑材料的基本性质； 胶凝材料、水泥、砼、砂浆、建筑钢材、墙材材料、功能性材料的技术应用	项目任务一：建筑材料的基本性质； 项目任务二：建筑石材基本知识； 项目任务三：气硬性胶凝材料的性质；	1、掌握材料的组成、结构，技术要求，技术性质 2、了解材料组成及结构对材料性质的影响，了解外界因素对材料性质的影响，了解材料

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

		<p>2、常用建筑材料的检测试验等内容</p> <p>3、能够进行建筑材料常规指标的检测试验，并能根据检测结果进行数据处理，填写检测报告，得出结论</p> <p>4、能够进行砼初步配合比、试验室配合比和施工配合比的设计</p>	<p>项目任务四：水泥、混凝土、砂浆的性质，配合比计算。</p>	<p>各性质间的相互关系</p> <p>3、掌握建筑施工现场常用建筑材料的品种和规格、技术性能和质量标准、特点及应用</p> <p>4、熟悉有关的国家标准或行业标准中对材料的技术要求；根据工程要求能够合理地选用材料</p> <p>5、了解材料使用、保管要点，掌握混凝土配合比设计等；熟练掌握常用建筑材料质量检测方法</p>
6	建筑构造（含建筑构造实训）	<p>1、建筑构件构造基本知识</p> <p>2、建筑构件构造详图识读技能</p> <p>3、建筑构件构造绘制与识读实训</p>	<p>项目任务一：基础与地下室构造知识与实训</p> <p>项目任务二：墙体构造知识与实训</p> <p>项目任务三：楼地面构造知识与实训</p> <p>项目任务四：楼梯构造知识与实训</p> <p>项目任务五：屋顶构造知识与实训</p> <p>项目任务六：门窗构造知识与实训</p> <p>项目任务七：某实际工程施工图绘制与识读实训</p>	<p>1、掌握建筑构件构造的知识要点</p> <p>2、掌握建筑构件构造详图的识读技能</p> <p>3、熟悉建筑构件构造详图的绘制要求和技能</p>

#### （四）专业方向模块课程设置

根据专业群面向的岗位群分设不同的专业方向，将各职业能力按职业岗位进行分类，分别构建不同的技术技能课程模块，通常一个专业方向包含两到三个技术技能模块，每个模块与一个或一类职业岗位（群）对应，

由 2-3 门理实一体化课程及实训课程组成。

序号	专业方向	技术技能模块	课程名称	对应培养的知识技能	主要教学内容	教学要求
1	建筑工程技术专业方向	测量技术技能模块	工程测量	1、测量的三项基本工作； 2、工程总平面图的测绘； 3、具备工程建筑物定位放样测量的能力； 4、常用测量仪器的安全操作规程和养护知识，良好的职业素养	项目任务一：小区域平面控制测量和高程控制测量施测 项目任务二：大比例地形图的测图知识；成图方法和精度指标 项目任务三：场地内工程细部点的测设	1、了解基本测量知识； 2、掌握测量的三项基本工作； 3、具备小地区控制测量和工程场地施工控制测量的能力； 4、掌握大比例地形图的测量 5、了解建筑施工测量的常规知识，掌握工程细部点的测设
2			工程测量实训	1、培养学生综合应用测量基本理论知识，加强学生实际动手能力和训练严谨科学的态度作风，分析解决测量中所遇见的一般问题，对测量工作的实施过程有一个比较系统和全面的认识； 2、常用测量仪器（水准仪、经纬仪、全站仪）的操作使用方法，进行小地区控制测量模拟训练，培养平面和高程测量控制能力； 3、大比例尺地形图的测绘及成图；	项目任务一：在指定区域进行经纬仪附和导线角度测量和水准仪闭合水准路线测量。 项目任务二：在指定区域进行全站仪三维导线测量，平差计算各导线点的三维坐标。 项目任务三：在指定区域进行施工放样操作。 项目任务四：在指定区域内完成大比例尺地形图的施测及成图。	1、培养学生综合应用测量基本理论知识，加强学生实际动手能力和训练严谨科学的态度作风，分析解决测量中所遇见的一般问题，对测量工作的实施过程有一个比较系统和全面的认识； 2、掌握常用测量仪器（水准仪、经纬仪、全站仪）的操作使用方法，进行小地区控制测量模拟训练，培养平面和高程测量控制能力； 3、掌握大比例尺地形图的测绘及成图； 4、掌握施工测量定位、放线模拟的基本操作； 4、培养学生吃苦耐劳、爱护仪器工具、相互协作的职业精神。

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

			4、施工测量定位、放线模拟的基本操作； 4、培养学生吃苦耐劳、爱护仪器工具、相互协作的职业精神。		
3	装配式建筑技能模块	装配式建筑施工技术	1、掌握各主要工程的施工工艺原理的技能 2、掌握建筑工程施工中遇到的一些必要计算方法的技能 3、对装配式混凝土建筑进行质量控制和验收的技能 4、应用各工程的主要特点来编制简单的安全计划的技能	项目任务一：装配式混凝土构件的生产、运输、吊装 项目任务二：装配式混凝土构件的灌浆、连接 项目任务三：装配式建筑的质量控制与验收 项目任务四：装配式混凝土建筑安全与文明施工细则	1、掌握装配式混凝土构件的生产与运输 2、掌握装配式混凝土的吊装 3、掌握装配式混凝土的灌浆工艺 4、掌握装配式混凝土的连接工艺 5、掌握装配式建筑的质量控制及验收内容 6、掌握装配式建筑安全与文明施工细则
5		钢结构识图与施工	1、钢结构选材的知识技能 2、钢结构连接计算与构造的知识技能 3、钢结构施工图识读的知识技能 4、钢结构加工制作与安装的知识技能	项目任务一：钢结构材料与连接 项目任务二：钢结构施工图识读 项目任务三：钢结构加工制作与安装	1、掌握钢材的力学性能及化学成分对钢材性能的影响 2、掌握钢材的种类、规格及选择 3、掌握焊接、螺栓连接的基本构造及计算方法 4、掌握钢结构施工详图的内容及绘制方法 5、了解钢结构加工制作流程和工艺 6、掌握钢结构安装方法
6		钢结构实训	钢结构连接节点设计与制作	项目任务一：钢结构连接节点设计 项目任务二：钢结构连接节点制作	掌握钢结构连接节点的构造与计算 掌握钢结构连接节点加工制作流程和工艺 掌握钢结构连接安装方法
7		计价与设备技	建筑工程计量与计价	1、分部分项工程工程量计算技能 建筑工程定额套用技能	项目任务一：建设工程造价基本知识。 项目任务二：分部分项工程工程量的计算及定额套用

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

		能模块		建筑工程费用计算技能	项目任务三：建筑工程费用的组成及计算等内容	算各分部分项工程工程量并进行套价 3、能够确定工程项目的工程造价
8			BIM 机电综合应用	建筑设备各系统组成与工作原理 Revit 软件常用命令 机电模型搭建 管线碰撞检查	项目任务一：建筑设备各系统组成与施工图识读 项目任务二：revit 软件基础命令 项目任务三：机电模型搭建 项目任务四：管线综合	1、熟悉建筑设备各系统组成 2、掌握建筑设备施工图识读 3、熟悉 revit 软件基础命令 4、掌握机电模型搭建和管线碰撞检查
9		建筑力学与结构模块	工程力学 2	1、体系几何组成分析能力 2、静定结构的内力分析与计算能力 3、静定结构的位移计算能力 4、超静定结构的内力分析与计算能力	项目任务一：体系的几何组成分析 项目任务二：静定结构的内力分析 项目任务三：静定结构的位移计算 项目任务四：超静定结构的内力分析	1、掌握体系的几何组成分析 2、掌握静定结构的内力计算和位移计算 3、理解力法、位移法和力矩分配法求解超静定结构的基本原理 4、掌握力法、位移法计算超静定结构的内力
10			建筑结构与识图	1、建筑结构材料 2、建筑结构计算原则 3、钢筋混凝土基本构件的设计计算 4、钢筋混凝土结构体系的施工图识读	项目任务一：建筑结构的材料 项目任务二：建筑结构计算原则 项目任务三：钢筋混凝土构件的设计计算 项目任务四：钢筋混凝土框架结构施工图识读 项目任务五；钢筋混凝土剪力墙结构施工图识读	1、掌握建筑结构的材料特性 2、理解建筑结构计算基本原则 3、掌握建筑结构基本构件的设计计算 4、掌握钢筋混凝土框架结构、剪力墙结构的施工图识读
11			建筑结构实训	运用钢筋混凝土梁板结构的知识进行简单梁板结构设计计算	项目任务一：梁板结构设计计算 项目任务二：梁板结构施工图绘制	掌握钢筋混凝土梁板结构的计算与图纸绘制
12		建筑施工技术	建筑施工	1、砌筑工程施工知识与技能 2、混凝土结构工程施工知识与技能	项目任务一：砌筑工程施工 项目任务二：混凝土结构工程施工 项目任务三：屋面及防水工程施工	1、掌握脚手架和垂直运输设施的构造及要求，砌筑工程施工与质量验收技能 2、掌握混凝土结构工程施工工艺技术及质量验

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

		技能模块	3、屋面及防水工程施工知识与技能 4、装饰装修工程施工知识与技能 5、墙体保温工程施工知识与技能	项目任务四：装饰装修工程施工 项目任务五：墙体保温工程施工	收技能 3、掌握屋面及防水工程的施工工艺和施工质量要求及质量验收技能 4、掌握各装饰装修工程施工工艺与施工质量验收技能 5、掌握墙体保温工程施工工艺及质量验收技能
13		基础工程施工	1、土力学的相关知识技能 2、土方量计算的知识技能 3、浅基础设计的知识技能 4、桩基础设计的知识技能 5、浅基础施工、桩基础施工的知识技能 6、地基处理及基坑工程的知识技能	项目任务一：地基基础基本知识 项目任务二：土方工程 项目任务三：浅基础的设计 项目任务四：桩基础的设计 项目任务五：浅基础的施工 项目任务六：桩基础的施工 项目任务七：地基处理及基坑工程	1、掌握土的工程性质，浅基础和桩基础的设计及施工 2、了解地基处理和基坑工程的相关要求
14		基础工程施工实训	浅基础的初步设计的知识技能	项目任务一：土的工程性质，工程勘察报告的识图 项目任务二：浅基础的初步设计（计算过程、出图），施工方案的初步确定	掌握浅基础设计的相关要求
15		工程管理与检测模块	1、编制施工准备工作计划知识技能 2、横道图编制分部工程施工进度计划知识技能 3、网络图编制分部工程施工进度计划知识技能 4、绘制施工总平面图知识技能 5、编制单位工程施工组织知识技能	项目任务一：施工准备 项目任务二：建筑工程流水施工计划 项目任务三：建筑工程施工网络计划 项目任务四：建筑工程施工组织总设计 项目任务五：建筑工程单位工程施工组织设计	1、掌握施工准备工作的内容 2、掌握等节奏、异节奏、无节奏流水施工的组织方法 3、掌握网络计划的绘制方法，时间参数的计算，关键线路的确定方法。 4、掌握编制施工总进度计划及绘制施工总平面图 5、掌握编制单位工程施工进度计划表，绘

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

			设计技能		制单位工程施工平面图。
16		建筑施 工组织 实训	1、横道图编制单位工程或分部 工程施工进度计划知识技能 2、单位工程或网络图编制分部 工程施工进度计划技知识能 3、编制单位工程施工组织知识 设计技能	项目任务一：用横道图编制单位工程施工 进度计划 项目任务二：用网络图编制单位工程施工 进度计划 项目任务三：编制单位工程施工组织设计	1、掌握等节奏、异节奏、无节奏流水施工 的组织方法 2、掌握网络计划的绘制方法，时间参数的 计算，关键线路的确定方法。 3、掌握编制单位工程施工进度计划表，绘 制单位工程施工平面图。
17		建筑工 程检测	1、地基基础检测技能 2、建筑材料检测技能 3、市政工程检测技能 4、建筑结构检测技能 5、建筑节能与设备检测技能	项目任务一：建设工程质量检测机构的设 置和职能、工程质量检测管理、检测技术 的应用和发展； 项目任务二：静荷载试验、高应变动测法、 低应变动测法、静动检测法； 项目任务三：砂、石、外加剂、混凝土配 合比、砂浆配合比、钢材检测； 项目任务四：市政工程质量检测； 项目任务五：主体结构实体检测； 项目任务六：节能与设备检测。	1、熟悉建设工程质量检测机构的设置和职 能、工程质量检测管理、检测技术的应用 和发展； 2、熟悉静荷载试验、高应变动测法、低应 变动测法、静动检测法； 3、掌握砂、石、外加剂、混凝土配合比、 砂浆配合比、钢材检测； 4、熟悉市政工程质量检测； 5、熟悉主体结构实体检测； 6、熟悉节能与设备相关材料检测。
18	综合 实训 与实 习模 块	建筑工 程技术 专业综 合实训	1、建筑施工图深化设计与结构 设计的基础知识与技能 2、BIM 技术应用 3、装配式构件生产与安装的基础 知识与技能	1、某工程建筑施工图深化设计与结构设计 2、某工程建筑结构施工图绘制、场地布置、 模板工程计算、脚手架工程计算、施工组 织设计、土建建模 3、某工程叠合板、内外墙板的生产、吊装、 灌浆、连接	1、掌握建筑施工图深化设计与结构设计的 能力 2、掌握 BIM 技术应用的能力 3、掌握装配式构件生产与安装的能力
19		认知实 习	1、建筑结构基本组成的知识 2、建筑结构施工机械及施工工 艺过程的知识	项目任务一：基础工程 项目任务二：主体工程 项目任务三：防水工程	了解建筑结构的基本组成及施工过程

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

					项目任务四：装修工程	
20			建筑工程技术专业顶岗实习	1、全面了解企业的运营架构 2、与建筑工程相关岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能 3、职业素养、综合素质的提升技能	项目任务一：企业及项目概况的了解 项目任务二：基础工程施工 项目任务三：主体工程施工 项目任务四：装修工程施工	1、了解企业的运作、组织架构、规章制度和企业文化 2、掌握岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能；养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神，增强学生的就业能力。
1	工程造价专业方向	测量技能技术模块	工程测量	工程场地施工控制测量、工程建筑物施工放样、工程总平面图的测绘	项目任务一：测量的基本知识及仪器操作技能 项目任务二：地形测绘与应用、工程施工测量 项目任务三：工程测量实训、工程测量课外活动、工程测量技能竞赛。	熟悉地形图测绘、应用及误差知识、掌握测量的三项基本工作、掌握小地区控制测量的知识、掌握工程施工测量的各种方法。
2			工程测量实训	各种测绘器具的使用，完成“二等水准测量”、“1:500 数字测图”等项目	项目任务一：水准仪测量仪器的使用。 项目任务二：经纬仪测量仪器的使用。 项目任务三：全站仪测量仪器的使用。	通过学习，能正确规范地使用和操作不同精度测量仪器（包括水准仪、经纬仪、全站仪、罗盘仪、测距仪等）。
3		建筑施工技术技能模块	建筑施工技术	各分部分项工程施工工艺、编写施工方案、技术交底	项目任务一：土石方、基础工程施工工艺流程及施工方法 项目任务二：主体工程施工的工艺流程及施工方法 项目任务三：防水工程、装饰工程施工的工艺流程及施工方法等内容。	学生能够掌握各分部分项工程的施工工艺流程和施工方法；能够看懂施工图；能够针对不同结构工程的特点制定相应的施工方案并组织施工。
4			建筑施工组织管理	流水施工图、单/双代号网络图	项目任务一：建筑工程施工质量控制、进度控制 项目任务二：成本控制、安全控制。	熟悉建筑工程项目的种类及其工作流程和工作内容。熟悉项目组织结构种类，熟悉企业和项目的组织形式，学会工作任务的分配法则
5		建筑结	钢筋选用，结构受力分析，基	项目任务一：建筑力学基本知识，建筑结	学生能够掌握建筑结构材料、结构体系、	

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

			构基础	本构件验算, 结构施工图读取	构基本知识, 项目任务二: 钢筋混凝土框架结构、剪力墙结构、砌体结构的基本知识、 配筋构造、施工图、标准构造详图、结构抗震措施等	保护层、锚固、连接等基本知识及抗震设计的基本知识; 能识读框架结构、剪力墙结构、砌体结构施工图; 能绘制构件和节点钢筋布置图; 能熟练应用图集解决工程问题。
6			装配式识图与施工	装配式构建认识、装配式建筑施工、技术交底	项目任务一: 认知并学习装配式混凝土结构构件施工技术的一般规律 项目任务二: 装配式建筑施工各主要工种的施工技术及工艺原理 项目任务三: 学习装配式混凝土结构构件进场后全方位、全过程的管理实施。 项目任务四: 装配式建筑识图。	学生能够掌握认知并学习装配式混凝土结构构件施工技术的一般规律, 装配式建筑施工各主要工种的施工技术及工艺原理; 掌握装配式混凝土结构构件进场后质量、安全、进度的细化管理及实施计划。
7		建筑工程造价技能模块	工程造价原理	解读福建省现行工程费用定额	项目任务一: 工程造价管理的基本知识和工程造价的构成 项目任务二: 工程建设定额的种类、编制及使用方法 项目任务三: 工程预算的分类及建筑工程预算费用的组成及计算	学生能够了解工程造价行业及相关行业的情况, 掌握工程造价相关政策文件。
8	钢筋工程量计算		基础、柱、梁、板、墙中钢筋工程量的计算; 结合工程量, 依据价目表, 计算出钢筋工程的直接工程费。	项目任务一: 包括各构件钢筋工程量的计算规则; 项目任务二: 钢筋工程消耗量定额的使用; 项目任务三: 钢筋工程价目表的套用。	学生能够根据图纸进行各构件钢筋工程量的计算; 能够正确套用价目表, 计算出工程中钢筋的直接工程费。	
9	建筑工程造价实务		分部分项工程工程量计算; 建筑工程定额套用; 建筑工程费用计算	项目任务一: 包括建设工程造价基本知识 项目任务二: 建筑工程定额的编制, 分部分项工程工程量的计算及定额套用 项目任务三: 建筑工程费用的组成及计算等内容。	学生能够掌握建筑工程定额应用; 能够依据设计图纸及计算规则, 计算各分部分项工程工程量并进行套价; 能够确定工程造价。	

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

10		工程 清单 计价	工程 清单 编制, 清单 计价方 式编制施工图预算	项目任务一: 工程量清单计价基本理论 项目任务二: 工程量清单编制相关规 定 项目任务三: 工程量清单计价编制相关规 定等内容。	学生能够掌握工程量清单 计价基本理论; 能够掌握工程量清单编 制和工程量清单 计价编制相关规定; 能 够编制工程量清 单; 能够用清单计价方 式编制施工图预算
11		BIM 模 型算量 软件运 用	应用软件进行钢筋、土建装饰 工程量计算并输出报表进行分 析	项目任务一: 应用软件进行案例工程钢筋 工程量计算 项目任务二: 应用软件进行土建装饰工程 量计算 项目任务三: 报表输出及分析	学生能够掌握钢筋抽样软件和图形算量软 件操作相关知识; 能够熟练 操作工程造价 软件, 提高施工图预算和工程量清单计价 编制的效率及准确性。
12	市政 工程/ 安装 工程 造价 技能 模块	市政工 程技术 /安装 工程术	道路线形图的绘制, 道路路基 和路面施工能力并能编写施工 方案。	项目任务一: 道路线形的设计/建筑设备基 础知识 项目任务二: 路基工程施工/给排水工程 施工图的识读; 采暖工程施工图的识读 项目任务三: 路面工程施工/通风空调工程 施工图的 识读等内容。	掌握路基土石方的开挖和填 筑施工方法; 掌握路面底基层、基层的施 工方法; 掌握 水泥混凝土路面的施工方 法; 掌握沥青混 凝土路面的施工方法; 掌 握人行道、路缘 石的施工方法; 掌握城市 排水工程施工方 法。(学生能够掌握施工图的组成 和作用; 能够掌握施工图识读方法; 能够 在土建施工中考虑设备施工的影响。)
13		市政工 程造价 实务/ 安装工 程造价 实务	编制市政工程的工程 量清单和造价文件。(编制给 排水工程施工 图预算、编制采 暖工程施工图预算; 编制通风 空调工程施工图预算。)	项目任务一: 道路工程预算编制 项目任务二: 桥梁工程预算编制 项目任务三: 排水工程预算编制。	看懂道路施工图、一般的桥 梁施工图、排水施工图并计算工程量, 掌 握编制工程量清单和造价文件方法。(学生 能够掌握安装工程概预算定额; 能够编制 给排水工程、采暖工程、通风空调工程施 工图预算。)
14		市政工 程造价 实训/ 安装工	工程招投标与合同管理	项目任务一: 市政工程的工程量清单和造 价文件编制。(安装工程的工程量清单和 造价文件编制。)	根据施工图按《福建省市政工程消耗量定 额 2017》和《建设工程量清单计价规范 -2013》要求计算工程量, 编制市政工程的 工程量清单和造价文件。(能够编制安装

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

			工程造价实训			工程量清单;能够用清单计价方式编制安装工程施工图预算;达到预算员岗位证书的知识技能要求。)
15	工程管理模块	工程经济学	学生初步具有分析经济问题、解决问题的综合素质与能力,为学生将来毕业后从事与工程经济相关的工作奠定职业和能力基础	项目任务一:工程经济学的基本理论、基本分析方法及其基本分析工具在项目前期决策中的应用 项目任务二:对项目资金筹措、项目经济评价指标和方法、不确定性分析、项目财务评价、国民经济评价、公益性项目评价、房地产开发项目经济评价、方案的比较与选择、设备更新分析、价值工程、风险决策与风险管理等内容有一个系统的了解。	掌握工程经济学的基本概念,基本原理,基本方法;能够运用工程经济学的基本原理、方法和技能,研究、分析和评价各种技术实践活动,为决策层选择能够获得满意的经济效益的技术方案提供科学依据。	
16		工程招投标与合同管理	建设工程招投标文件编制;建设工程合同管理,合同纠纷处理;建设工程索赔计算	项目任务一:包建设工程招标与投标的基本知识 项目任务二:投标报价的方法策略和技巧 项目任务三:建设工程合同的实施控制、变更管理以及风险管理等相关知识 项目任务四:工程索赔及造价管理等内容	学生能够掌握工程招投标的基本知识;能够参与完成招投标文件的编制工作;能够根据工程合同案例分析解决实际问题;能够进行一般合同管理工作,解决合同纠纷	
17		招投标实训	编制招标文件、投标文件,组织开标、评标、定标	项目任务一:编制招标文件 项目任务二:编制投标文件 项目任务三:模拟开标、评标、定标流程 项目任务四:合同条款拟定	学生能够掌握招标文件和投标文件的内容,熟悉招投标的流程。	
18		综合实习实训模块	认知实习	撰写认知报告,总结对建筑的基本构造、建筑工程施工过程,建筑材料的用途等方面的认识	项目任务一:认识建筑市场 项目任务二:建筑结构和构造项目任务三:建筑施工现场、建筑材料。	了解和掌握建筑施工的特点,掌握建筑基本构造,了解施工过程,认识建筑材料

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

19			建筑工程造价综合实训	建筑施工图识读, 建筑工程施工图预算编制	项目任务一: 建筑施工图的识读 项目任务二: 建筑工程工程量清单与计价编制等内容。	通过技能考核项目训练, 提高学生专业综合能力, 达到顶岗实习岗位要求。
20			工程造价专业顶岗实习、毕业设计	学生能够编制中小型建筑工程的施工图预算文件、施工组织文件、投标书	项目任务一: 施工图预算文件编制 项目任务二: 施工组织文件编制 项目任务三: 投标书编制 等内容	编制施工图预算书、施工组织设计、投标书。
1	市政工程技术专业方向	测量技术技能模块	工程测量	1、测量的三项基本工作; 2、工程总平面图的测绘; 3、具备工程建筑物定位放样测量的能力; 4、常用测量仪器的安全操作规程和养护知识, 良好的职业素养	项目任务一: 小区域平面控制测量和高程控制测量施测 项目任务二: 大比例地形图的测图知识; 成图方法和精度指标 项目任务三: 场地内工程细部点的测设	1、了解基本测量知识; 2、掌握测量的三项基本工作; 3、具备小地区控制测量和工程场地施工控制测量的能力; 4、掌握大比例地形图的测量 5、了解建筑施工测量的常规知识, 掌握工程细部点的测设
2			工程测量实训	1、培养学生综合应用测量基本理论知识, 加强学生实际动手能力和训练严谨科学的态度作风, 分析解决测量中所遇见的一般问题, 对测量工作的实施过程有一个比较系统和全面的认识; 2、常用测量仪器(水准仪、经纬仪、全站仪)的操作使用方法, 进行小地区控制测量模拟训练, 培养平面和高程测量控制能力;	项目任务一: 在指定区域进行经纬仪附和导线角度测量和水准仪闭合水准路线测量。 项目任务二: 在指定区域进行全站仪三维导线测量, 平差计算各导线点的三维坐标。 项目任务三: 在指定区域进行施工放样操作。 项目任务四: 在指定区域内完成大比例尺地形图的施测及成图。	1、培养学生综合应用测量基本理论知识, 加强学生实际动手能力和训练严谨科学的态度作风, 分析解决测量中所遇见的一般问题, 对测量工作的实施过程有一个比较系统和全面的认识; 2、掌握常用测量仪器(水准仪、经纬仪、全站仪)的操作使用方法, 进行小地区控制测量模拟训练, 培养平面和高程测量控制能力; 3、掌握大比例尺地形图的测绘及成图;

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

			3、大比例尺地形图的测绘及成图; 4、施工测量定位、放线模拟的基本操作; 4、培养学生吃苦耐劳、爱护仪器工具、相互协作的职业精神。		4、掌握施工测量定位、放线模拟的基本操作; 5、培养学生吃苦耐劳、爱护仪器工具、相互协作的职业精神。
3	勘测设计技术技能模块	道路勘测设计技术	培养学生具有道路勘测设计方面的基本理论知识和技能	项目任务一: 道路的选线与定线 项目任务二: 道路的平面设计 项目任务三: 道路的纵断面线形设计 项目任务四: 道路的横断面设计	使学生掌握一般路线的设计基本理论(平面、纵断面、横断面的设计与计算), 培养学生准确运用国家现行公路工程技术标准、公路路线设计规范的能力
4		道路勘测设计技术实训	具备编制一般道路设计文件的能力	项目任务一: 道路的平面设计与计算 项目任务二: 道路的纵断面设计与计算 项目任务三: 道路的横断面设计	根据既定道路的相关要素, 对路线的平、纵、横三个方面进行详细的设计与计算
5	市政施工技术技能模块	市政管道工程施工	城市市政管道工程施工图识读、市政管道工程施工工艺、工法	项目任务一: 室外给水、排水系统组成及施工图识读 项目任务二: 市政电力、电讯、燃气等管道施工图识读 项目任务三: 市政管道施工技术	具备市政管道工程施工图识图能力, 掌握市政管道工程施工主要工艺、工法
6		市政道路工程施工	道路路线的放样、横断面的测量、道路路基和路面施工的知识技能	项目任务一: 道路路线的放样 项目任务二: 横断面的测量 项目任务三: 道路路基的施工 项目任务四: 路面的施工	道路土石方一般构筑物及常见路面的施工
7		市政道路工程施工实训	道路路线放样和道路横断面测量的知识技能	项目任务一: 道路路线的放样 项目任务二: 道路横断面的测量	掌握道路路线的放样和道路横断面的测量
8		市政桥涵工程施工	桥梁的基本组成和上部结构的知识技能; 桥梁施工相关的知识技能	项目任务一: 桥梁的基本组成和上部结构 项目任务二: 桥梁基础施工	理解混凝土结构的基本原理, 学习常见的公路桥梁、拱桥的上部构造形式、桥梁墩

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

			能	<p>项目任务三：桥梁墩台施工</p> <p>项目任务四：钢筋混凝土梁桥施工</p> <p>项目任务五：桥面系及附属结构施工</p> <p>项目任务六：涵洞施工</p>	台构造，常用的桥梁施工放样方法、和桥梁常见的一般施工工艺流程。
9		市政桥涵工程施工实训	简支 T 梁桥跨中截面的纵向受拉钢筋和腹筋设计及施工图绘制的知识技能	<p>项目任务一：简支 T 梁桥跨中截面的纵向受拉钢筋和腹筋设计</p> <p>项目任务二：绘制简支 T 梁上部结构施工图</p>	了解中小跨径简支梁桥上部结构的一般设计方法；能够对桥梁的上部结构进行抗弯构件的正截面计算和斜截面抗剪的配筋计算。
10	地下工程及地基处理模块	地下工程	明挖法、盖挖法、钻爆法浅埋暗挖、盾构顶管法的知识技能	<p>项目任务一：常见的地下工程施工方法</p> <p>项目任务二：综合管廊</p> <p>项目任务三：地下工程地质勘查</p>	掌握地下工程常见的施工方法、掌握综合管廊的施工要求、了解地下工程地质勘查要求
11		地基处理	公路地基病害特征、常见的地基处理方法及质量检验知识技能	<p>项目任务一：公路地基病害特征</p> <p>项目任务二：换填法</p> <p>项目任务三：强夯法</p> <p>项目任务四：排水固结法</p>	掌握常见地基处理的方法及质量检验
12	市政基础课程模块	土力学与地基基础	土的物理性质和工程分类知识技能；浅基础、桩基础相关知识技能	<p>项目任务一：土的物理性质和工程分类</p> <p>项目任务二：土中应力的计算</p> <p>项目任务三：土的压缩性与地基变形计算</p> <p>项目任务四：土的抗剪强度与地基承载力</p> <p>项目任务五：土压力与土坡稳定性</p> <p>项目任务六：天然地基土上刚性浅基础</p> <p>项目任务七：桩基础及其他深基础</p>	掌握了解土力学的基本概念和基础理论，掌握一般地基基础设计的理论和方法，能正确运用所学习的地基基础理论指导实际工作，具备根据国家规范和标准解决实际工程中相关设计和施工相关问题的基本能力。
13		土工试验	测定土的物理性质指标试验的知识技能	<p>项目任务一：土的物理性质指标的测定试验</p> <p>项目任务二：黏性土的液限、塑限试验</p> <p>项目任务三：土的压缩试验</p> <p>项目任务四：土的剪切试验</p> <p>项目任务五：击实试验</p>	增强对土的物理、力学性质的理解，掌握土的指标测定的实验方法、操作流程等实践技能。

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

14	市政管理技术模块	市政工程施工组织管理	具备工程质量检验的能力, 具备工程质量管理、进度管理、费用管理的能力, 达到质检员岗位职业标准的相关要求	<p>项目任务一: 绘制市政工程项目的工作分解结构图</p> <p>项目任务二: 绘制市政工程项目组织分解结构图和线性责任表</p> <p>项目任务三: 绘制市政工程项目的质量问题原因分析图</p> <p>项目任务四: 绘制市政工程项目流水施工图和网络图</p> <p>项目任务五: 绘制市政工程项目成本分析图</p>	要求学生掌握市政工程施工项目质量控制、进度控制、成本控制等内容
15		市政工程施工验收与资料管理	市政工程基建、施工资料管理; 桥梁、道路、排水工程施工资料编制的知识技能	<p>项目任务一: 市政工程基建资料管理</p> <p>项目任务二: 市政工程施工资料管理</p> <p>项目任务三: 桥梁工程施工资料编制</p> <p>项目任务四: 道路工程施工资料编制</p> <p>项目任务五: 排水工程施工资料编制</p> <p>项目任务六: 市政工程资料软件学习</p>	清楚市政工程施工的法规、规范、标准和技术要求; 熟悉市政工程施工管理中检验批、分项工程、分部工程、单位工程验收的条件和组织; 掌握市政工程技术资料的分类、内容、形成过程, 学会市政工程技术资料的填写、收集、整理、审核、组卷工作
16		市政计量计价	熟悉当前市政道路桥涵工程应用的计价及算量依据	<p>项目任务一: 路基工程的预算编制</p> <p>项目任务二: 路面工程的预算编制</p> <p>项目任务三: 排水工程的预算编制</p>	
17		市政工程技术技能模块	市政工程施工预算编制的知识技能	<p>项目任务一: 路基工程的预算编制</p> <p>项目任务二: 路面工程的预算编制</p> <p>项目任务三: 排水工程的预算编制</p>	掌握路基工程、路面工程、排水工程的预算编制
18		认知实习	市政道路工程的分类及组成的知识技能	<p>项目任务一: 市政道路工程的分类</p> <p>项目任务二: 市政工程的组成</p>	掌握市政道路的分类及组成
19	市政道路工程综合	道路平面、纵断面、横断面设计的基本知识技能	<p>项目任务一: 道路的平面设计</p> <p>项目任务二: 道路工程的纵断面设计</p>	掌握道路平面、纵断面、横断面设计的相关要求	

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

			实训		项目任务三：道路工程的横断面设计	
20		综合实训实训模块	道路工程软件应用实训	鸿业软件在道路施工图设计中的应用知识技能	项目任务：鸿业软件在道路施工图设计中的应用	鸿业软件在道路施工图设计中的应用
21			市政工程技术专业顶岗实习	综合运用市政道路、桥涵、管道、地下工程等相关知识技能	市政道路、桥涵、管道、地下工程等相关施工内容	掌握市政道路、桥涵、管道、地下工程等相关施工内容
1	建筑设计专业方向	美学素养技术技能模块	设计素描与色彩	透视基础知识与技能 造型规律知识与技能 色彩基础知识 色彩工具的运用技能	项目任务一：几何石膏临摹与写生 项目任务二：建筑体块的切割与组合设计 项目任务三：建筑手绘临摹与写生 项目任务四：水彩画工具的运用与绘制	掌握平行、成角透视在三维造型中的应用 掌握由外到内，由大到小的整体观察与绘制技能 掌握水彩画裱纸、绘制、渲染技能
2			中外建筑简史	建筑发展与生产力、文化、政治的关联与影响 中外建筑风格的产生与演变 弘扬中国优秀建筑文化	项目任务一：中国建筑史 项目任务二：外国建筑史 项目任务三：近现代建筑发展概要	掌握中国建筑文化的历史文脉、形态特征 掌握西方建筑风格的起源与现代建筑元素的关联 赏析近现代建筑设计案例
3			建筑写生	闽西土楼建筑、徽派建筑的营造技艺中的优秀的传统文化知识 古建筑线描写生绘制知识与技能	项目任务一：考察参观永定土楼，连城培田古民居 项目任务二：培田古村落实地写生、绘制。	了解土楼建造技艺与中国传统建筑夯土技艺的关联。 了解徽派建筑形制中体现的传统文化知识 掌握古建筑线描绘制技法知识及技能
4		建筑表现技术	建筑表现技法	公共建筑手绘表现知识与技能 公共建筑手绘表现着色知识与技能	项目任务一：公共建筑手绘线稿临摹 项目任务二：公共建筑手绘线描写生 项目任务三：公共建筑手绘表现着色临摹与表现	掌握公共建筑手绘运线特点和技能 掌握公共建筑表现构图知识和技能 掌握水彩工具在建筑手绘着色表现中的知识与技能
5			建筑模型制作	培养学生善于解决功能、形态、色彩、质感、工艺等技术处理	项目一：模型的概述 项目二：常用模型制作工具	通过建筑模型制作的相关知识讲解和技能实训，使学生了解、认识、掌握与本专业

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

	技能模块		与艺术创造的有机结合，培养学生与实践操作中把握空间与体量的评价，宜人性和安全性的评价，有关文化和审美的评价等知识。	项目三：常用模型制作材料 项目四：模型设计与制作过程	相关的建筑模型制作知识和技能。
6	建筑方案设计技术技能模块	居住建筑设计	1、居住建筑设计内容、原则、依据和程序的知识与技能； 2、居住建筑平面、剖面、空间组合、体型及立面设计的知识与技能； 3、建筑技术经济、建筑节能计算的知识与技能； 4、结合设计规范进行居住建筑设计图绘制表达的知识与技能；	1、项目任务一：居住建筑设计内容、原则、依据和程序； 2、项目任务二：居住建筑平面、剖面、空间组合、体型及立面设计； 3、项目任务三：建筑技术经济、建筑节能； 4、项目任务四：结合设计规范进行居住建筑设计图，即平、立、剖面图绘制表达；	1、熟悉居住建筑工程设计的程序； 2、掌握居住建筑设计的方法； 3、掌握居住建筑外部环境及群体组合设计、居住建筑平面设计、剖面设计、空间组合设计、体型及立面设计；
7		乡村建筑设计专题实训	1、乡村建筑平面设计的知识与技能、 2、乡村建筑剖面设计的知识与技能、 3、乡村建筑空间组合的知识与技能、 4、乡村建筑体型及立面设计的知识与技能	项目任务一：乡村建筑平面设计与绘制表达 项目任务二：乡村建筑剖面设计与绘制表达 项目任务三：乡村建筑空间组合与绘制表达 项目任务四：乡村建筑体型及立面设计与绘制表达	1、掌握乡村建筑外部环境及群体组合设计 2、掌握乡村建筑平面设计、剖面设计、空间组合设计、体型及立面设计； 3、能结合设计规范进行乡村建筑设计图，即平、立、剖面图绘制表达；
8		公共建筑设计	1、掌握建筑功能分析与交通组织； 2、掌握建筑构成与组织方法； 3、掌握建筑造型设计方法	项目任务一：书店空间设计 项目任务二：小型共建造型设计	1、掌握设计方法，特别是根据当代科技知识发展变化特点，及时更新、充实相关领域的知识。 2、提高同学独立的获取和运用有关知识的能力、观察、分析、想象的

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

			4、掌握建筑表达方法		能力,综合、评价的能力以及设计成果表达能力等。 3、培养学生辩证的、多元的创造性的思维方式与创作思想,促进学会未来设计师与其他专业间具有积极意义的配合。 4、了解完整的工程设计过程,了解各种工程技术问题,了解国家有关建筑法规、规范、增强学生的职业意识。
9		课程 4: 中小型公共建筑设计专题实训	1、掌握建筑功能分析与交通组织; 2、掌握建筑构成与组织方法; 3、掌握建筑造型设计方法 4、掌握建筑表达方法	项目任务: 中小型公共建筑方案设计	1、深化建筑设计中对功能、结构、形式的讨论,并对具有一定功能的建筑进行分析,进而理解对同类建筑的设计。 2、熟练掌握对基地的分析,掌握对功能进行推敲的方法,综合理解建筑与场地的相互关系,并能进行相似建筑方案的设计 3、了解相关类型建筑的设计特点、方法,了解相应的理论。
10		场地设计技术技能模块	1、场地设计的概念、特征、地位和作用; 2、场地设计与相关学科的关系; 3、场地设计的指标控制和条件分析; 4、场地总平面设计,场地竖向设计,场地道路与停车场设计,场地绿化布置,场地管线综合。	项目任务一: 场地设计理论练习; 项目任务二: 场地设计中相关指标和条件分析; 项目任务三: 建场地竖向设计和管线综合; 项目任务四: 场地道路与停车场设计、绿化布置;	了解场地设计的基本概念,及设计内容; 掌握场地设计中指标控制的原理及影响因素; 掌握场地设计中的总平面设计、竖向设计、道路与停车设计、场地绿化的方法。
11		中小型	1、场地设计中指标控制方法;	项目任务一: 收集场地设计相关资料;	1、掌握场地设计中指标控制方法;

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

		场地设计专题实训	2、场地总平面设计； 3、场地分析图表达方法。	项目任务二：绘制场地设计草图，计算技术经济指标；项目任务三：完成某项目场地设计，及场地分析图。	2、能进行场地总平面设计； 3、能绘制场地分析图； 4、能完成中小型项目场地设计。
12	施工图设计技术技能模块	绿色建筑与节能	1、绿色建筑的概念、特点及评价标准；常用绿色建筑技术； 2、我国的居住建筑节能设计气候分区；热环境及其评价；能耗的构成；节能的途径、基本术语；常用的热工计算方法； 3、规划设计中居住建筑、中小型公共建筑的节能技术；建筑单体设计中的节能技术； 4、可再生能源的利用； 5、节能设计软件应用。	项目任务一：绿色建筑概述； 项目任务二：热环境及节能概述； 项目任务三：建筑项目中的节能技术； 项目任务四：建筑节能设计应用	1、掌握绿色建筑与节能的基本概念；2、掌握绿色建筑与节能的途径和方法； 3、掌握居住建筑、小型公共建筑的节能设计方法； 4、掌握应用节能设计软件进行绿建与节能设计的方法。
13		建筑施工图深化设计	1、建筑施工图设计内容、原则、依据、程序的知识与技能； 2、建筑总平面、平面、剖面、立面、大样图设计的知识与技能； 3、建筑设计说明、建筑节能计算的知识与技能 4、审查要点和设计深度进行建筑施工图设计的知识与技能	项目任务一：建筑施工图设计概述 项目任务二：建筑设计说明、建筑节能计算 项目任务三：建筑总平面、平面、剖面、立面、大样图设计 项目任务四：建筑施工图的审查要点	1、了解建筑施工图设计的程序； 2、熟悉建筑施工图设计的方法； 3、掌握建筑总平面设计、建筑平面设计、建筑剖面设计、建筑立面设计、建筑大样图设计； 4、熟悉建筑设计说明、材料做法、建筑节能设计。
14		深化设计实训	1、建筑设计说明、建筑节能计算的知识与技能	项目任务一：建筑设计说明、建筑节能计算	1、掌握建筑总平面设计、建筑平面设计、建筑剖面设计、建筑立面设计、建筑大样

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

			2、建筑总平面、平面、剖面、立面、大样图设计的知识与技能；	<p>项目任务二：建筑总平面施工图设计、</p> <p>项目任务三：建筑平面图施工图设计与绘制表达。</p> <p>项目任务四：建筑剖面图施工图设计与绘制表达。</p> <p>项目任务五：建筑立面图施工图设计与绘制表达。</p> <p>项目任务六：建筑大样图施工图设计与绘制表达。</p>	<p>图设计；</p> <p>2、熟悉建筑设计说明、材料做法、建筑节能设计。</p> <p>3. 能结合设计规范进行建筑施工图设计，即平、立、剖面图大样图设计与绘制表达；</p>
15	设计基础技术技能模块	建筑设计基础	<p>1、掌握基本绘图工具的使用方法；</p> <p>2、掌握空间限定的基本手法；</p> <p>3、掌握建筑方案设计的基本步骤和内容、方法</p> <p>4、掌握建筑表现技法，学会运用工具图、色彩、模型等多种手段表达设计成果。</p>	<p>项目任务一：钢笔画临摹</p> <p>项目任务二：水墨渲染练习</p> <p>项目任务三：水彩渲染练习</p> <p>项目任务四：大师作品抄绘及模型制作</p>	<p>1、了解建筑学专业和建筑设计的基础知识</p> <p>2、掌握铅笔徒手画画法，要求比例准确，线条粗细有致，轻松自如。</p> <p>3、掌握丁字尺、三角板、园规、分规、曲线板等工具使用方法。</p> <p>4、了解图面构图原理，掌握图面黑白灰层次及视觉效果</p> <p>5、掌握构思草图技法，要求能把握整体，概念明确，线条流畅。</p> <p>6、通过模型制作，理解空间的形态和特征，及空间限定和构成等方法。</p> <p>7、掌握水墨渲染的基本方法和技能，要求能通过墨的浓、淡、深、浅表现形体、光影和质感。</p> <p>8、掌握裱纸方法。</p> <p>9、了解水彩渲染在设计表达中的意义，并掌握水彩的特性及表达方法与技巧</p>
16		设计构	通过构成的学习和训练，使学	项目一：平面构成基础训练	1. 要求掌握构成中点，线，面、体的综合

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

			成	生了解并掌握平面构成、色彩构成和立体构成的概念要素、构成原理及方法，培养学生具有创造性思维能力及构成表现的能力，提高对构成设计中形式美的认识，进而提高学生的审美能力、表现能力和创造能力	项目二：色彩构成基础训练 项目三：平立体构成基础训练	空间表现，结合专业特点充分发挥构成的基本要素在构成设计中的表现； 2. 加强平面、色彩及立体构成部分综合性作业练习，注意培养学生的图形、色彩、空间的想象力及创意能力。
17			小型方案设计实训	1、掌握分析设计任务书，开展设计前期调研工作； 2、掌握建筑方案设计的基本步骤和内容、方法； 3、掌握总平、平立剖面图的绘制方法； 3、掌握建筑表现技法，学会运用工具图、色彩、模型等多种手段表达设计成果。	项目任务一：针对已提供的项目任务书展开前期调研工作，并提交调研报告 项目任务二：小型建筑方案设计，绘制总平面图、平面、立面、剖面及透视效果图。	1、掌握基本调研手法（查找资料、实地考察、问卷调查等），制作 PPT，并进行汇报； 2、具备基本的图面表达能力，语言与文字表达能力，模型表达能力，学会运用工具图、色彩、模型等多种手段表达设计成果。
18		建筑软件技术技能模块	计算机辅助设计	1、掌握《Sketchup》这门专业建筑及景观效果图制作软件的具体操作。 2、掌握各项工作的应用，并能够通过这项工具软件，将自己的创作意识表现出来，将想象变成现实。 3、制作优秀的效果图，将没有经过深度加工的素材，经过设计与制作，生成一个环境优	项目任务一：基本命令的掌握。 项目任务二：几何形体的绘制。 项目任务三：复杂形体的绘制。 项目任务四：大型建筑单体的绘制。	1、掌握《Sketchup》这门专业建筑及景观效果图制作软件的具体操作。 2、掌握各项工作的应用，并能够通过这项工具软件，将自己的创作意识表现出来，将想象变成现实。 3、制作优秀的效果图，将没有经过深度加工的素材，经过设计与制作，生成一个环境优美的小区设计。

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

			美的小区设计。 4、能够掌握 Sketchup 的基本原理、流程、特点，一起其硬件和系统环境。利用 sketchUp 实现对建筑及景观的设计		4、能够掌握 Sketchup 的基本原理、流程、特点，一起其硬件和系统环境。利用 sketchUp 实现对建筑及景观的设计
19		Sketch up 软件实训	熟练掌握软件操作技能	大型建筑单体建模	排版展出
20	BIM 技术应用模块	Revit 机电综合设计	建筑给排水系统; 2、建筑消防系统; 3、建筑电气系统; 4、建筑通风空调系统	项目任务一: 建筑给排水系统施工图识读 项目任务二: 建筑消防系统施工图识读 项目任务三: 建筑电气施工图识读 项目任务四: 建筑通风空调系统施工图识读	1、熟悉建筑设备各系统组成与工作原理 2、掌握建筑设备施工图识读
21		建筑设备施工图识图	1、Revit 软件常用命令 2、机电模型搭建 3、管线碰撞检查	项目任务一: revit 软件基础命令 项目任务二: 机电模型搭建 项目任务三: 管线综合与碰撞检查	1、熟悉建筑设备各系统组成 2、掌握建筑设备施工图识读 3、熟悉 revit 软件基础命令 4、掌握机电模型搭建和管线碰撞检查
22		认知实习	1、建筑基本组成的知识 2、建筑设计专业相关岗位工作流程、工作环境、工作内容等知识	项目任务一: 什么是建筑 项目任务二: 参观企业 项目任务三: 参观当地特色建筑 项目任务四: 撰写总结报告	了解建筑的基本组成及岗位要求
23	综合实习实训模块	建筑设计综合实训	1、建筑快题设计能力; 2、中小型建筑方案设计能力; 3、场地设计能力; 4、BIM 建模能力;	项目任务一: 小型建筑快题设计; 项目任务二: 场地快题设计; 项目任务三: 中小型建筑设计; 项目任务四: 方案 BIM 模型出图。	通过技能考核项目训练, 提高学生专业综合能力, 达到顶岗实习岗位要求。

			5、方案文本编制能力。		
24		建筑设计专业顶岗实习	能够进行中小型建筑方案设计、方案文本出图、BIM 模型构建。	项目任务一：中小型建筑方案设计； 项目任务二：方案文本编制出图； 项目任务三：该项目 BIM 构建。	掌握中小型建筑方案设计的方法。

### （五）专业拓展模块课程设置：

以学生可持续发展为中心的理念，根据区域产业、市场需求进行科学设置。包括拓宽领域的横向模块、难度递增的纵深模块以及特色模块。学生完成专业群基础平台和相应的专业方向模块基础上，既可以灵活选取横向拓展模块，也可以选取纵向模块，考取等级更高、难度更大的职业技能等级证书。（一般设置 3 至 5 个模块，学生可选 1 到 2 个模块）

序号	拓展技术技能模块	课程名称	对应培养的知识技能	主要教学内容	教学要求
1	建筑 施工 拓展 模块	建筑工程监理概论	1、工程监理常用法律法规； 2、工程监理安全生产与环境管理； 3、建设工程监理信息化管理	项目任务一：监理实施细则编写； 项目任务二：监理规划编写。	1、掌握监理理论知识； 2、熟悉施工现场安全生产与环境管理要点。
2		建筑施工现场临时用电	1、施工现场临时用电的负荷计算； 2、临时用电配电室设置； 3、临时用电配电线路的设计； 4、临时用电的配电箱和开关箱；外电线路的防护；	项目任务一：绝缘电阻、接地电阻检测试验； 项目任务二：施工临时用电方案的设计。	1、掌握建筑施工现场临时用电的基本知识； 2、掌握建筑临时用电的验收和日常检查要点及管理； 3、了解建筑临时用电施工组织设计

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

			5、临时用电的验收和日常检查要点及管理。		相关知识。
3		装配式建筑识图与构造	<p>装配式混凝土基础知识</p> <p>装配式框架结构施工图识读知识与技能</p> <p>装配式剪力墙结构施工图识读知识与技能</p>	<p>项目任务一：装配式混凝土结构体系与部品部件</p> <p>项目任务二：装配式混凝土框架结构叠合板、叠合梁、柱的识读与构造</p> <p>项目任务三：装配式混凝土剪力墙结构剪力墙板的识读与构造</p> <p>项目任务四：其他构件的施工图识读</p>	<p>掌握装配式混凝土的结构体系与部品部件的分类</p> <p>掌握装配式框架结构的识图与构造</p> <p>掌握装配式混凝土剪力墙结构的识图与构造</p>
		建筑工程验收与资料管理	<p>1、建筑工作质量验收要点；</p> <p>2、工程管理、质量控制资料整理；</p> <p>3、工程安全与功能检验资料整理；</p> <p>4、工程质量验收资料整理。</p>	项目任务一：施工技术资料仿真实训。	<p>1、熟悉建筑施工验收规范；</p> <p>2、掌握施工资料常用表的填写和整理，以及一般工程技术资料的填写要求及规范</p>
4	工程管理拓展模块	建筑法规	<p>1、建设法规概论</p> <p>2、建筑工程招标投标法规、建设工程合同法规、</p> <p>3、建设工程监理法规</p> <p>4、建筑法律责任等内容。</p>	<p>项目任务一：建筑工程招投标程序案例实训、</p> <p>项目任务二：建设工程施工合同的签订实训。</p>	<p>1、掌握建筑法规基本知识，具备工程建设法律意识。</p> <p>2、具备运用所学建筑法规基本知识解决工程建设中相关法律问题的基本能力，</p>
5		工程招投标与合同管理	<p>1、建设工程招标与投标的基本知识；</p> <p>2、投标报价的方法策略和技巧；</p> <p>3、建设工程合同的实施控制、变更管理以及风险管理等相关知识；4、建设工程勘察设计、监理、物资采购等相</p>	<p>项目任务一：建设工程招投标文件编制；</p> <p>项目任务二：建设工程合同管理实训；</p> <p>项目任务三：建设工程索赔计算。</p>	<p>1、掌握工程招投标的基本知识；</p> <p>2、能够参与完成招投标文件的编制工作；</p> <p>3、能够根据工程合同案例分析解决实际问题；</p>

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

			关合同的管理工作内容; 5、工程索赔及造价管理		4、能够进行一般合同管理工作, 解决合同纠纷。
6	建筑 电气 工程 拓展 模块	建筑应用电 工	1、电路基本组成及各种电气材料的基本特性 2、基本电路图的分析与计算。 3、施工临时用电基本知识	项目任务一: 电路图识读与分析 项目任务二: 利用万用表等仪器完成电路中各参数的测定	1、熟悉电路基本组成及各种电气材料的基本特性 2、熟悉电路图的分析与计算 3、掌握利用万用表等仪器完成电路中各参数的测定
7		建筑供配电 与照明	1、供配电系统及电气照明系统组成与工作原理。 2、建筑电气系统施工图	项目任务一: 电路中各参数的测定 项目任务二: 抄绘建筑电气系统施工图	1、熟悉供配电系统及电气照明系统组成与工作原理。 2、掌握建筑电气系统施工图识读。
8		建筑智能化	1、建筑智能化系统及综合布线系统的基本特性 2、建筑智能化系统施工图识读	3、项目任务一: 抄绘建筑综合布线系统施工图	1、熟悉建筑智能化系统及综合布线系统组成与工作原理。 3、掌握建筑智能化系统施工图识读。
9	建筑 设备 工程 拓展 模块	建筑给水排 水工程	1、建筑内部给水、污水、消防管道系统组成与原理。 2、给排水管道安装施工技术。	项目任务一: 建筑给排水施工图识读 项目任务二: 建筑消火栓施工图识读 项目任务三: 建筑自动喷水灭火系统施工图识读	1、掌握建筑内各个水系统组成及施工图识图。 2、熟悉管道与设备安装技术。
10		建筑消防系 统	1、建筑内部火灾自动报警系统、消防联动控制系统的组成与工作原理。 2、消防水系统的组成与工作原理。	项目任务一: 建筑给排水施工图识读 项目任务二: 建筑消火栓施工图识读	3、掌握建筑内火灾自动报警系统、消防联动系统、消防水系统组成及施工图识图。

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

			3、气体灭火系统的组成与工作原理。		4、熟悉消防管道与设备安装技术。
11		通风与空调工程	1、通风部分：建筑物的通风方式、建筑物的防火排烟及通风排气中有害物的净化； 2、空调部分：湿空气的焓湿图，空调房间热、湿负荷计算，空气热、湿处理过程，空气调节系统等。	项目任务一：建筑防排烟系统施工图识读 项目任务二：建筑中央空调系统施工图识读	1、了解建筑物通风与空调设计基本原理，简单的通风量计算 2、了解通风与空调工程的气流组织设计原理；会用焓湿图； 3、了解空调冷、热源设备与水系统。
12		海绵城市概论	1、海绵城市低影响开发雨水系统 2、海绵城市规划要点 3、海绵城市建设常用措施。	项目任务一：对小范围区域进行海绵城市（低影响开发）规划设计。	1、掌握城市雨水低影响开发理论要点 2、熟悉常用海绵城市建设设施。
13		BIM 职业技能训练	1、BIM 构建建模能力 2、Revit 内建模型建模能力	项目任务一：幕墙、楼梯等局部构建建模 项目任务二：五种常见内建模型命令的掌握	按照 1+X（BIM）考试大纲要求授课，
14	1+X 技能训练模块	建筑工程识图职业技能训练	1、建筑施工图的基础知识与识读技能 2、结构施工图的基础知识与识读技能 3、设备施工图的基础知识与识读技能	项目任务一：某工程建筑施工图的识读 项目任务二：某工程结构施工图的识读 项目任务三：某工程设备施工图的识读	1、掌握建筑施工图的识读能力 2、掌握结构施工图的识读能力 3、掌握设备施工图的识读能力
15		建筑结构绘图职业技能训练	1、建筑施工图的绘制技能 2、结构施工图绘图技能 3、设备施工图的绘制技能	项目任务一：某工程建筑施工图的绘制 项目任务二：某工程结构施工图的绘	1、掌握建筑施工图的绘制能力 2、掌握结构施工图的绘制能力 3、掌握设备施工图的绘制能力

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

				制 项目任务三：某工程设备施工图的绘制	
16		不动产数据采集与建库职业技能训练	1、认识和使用水准仪、经纬仪、全站仪、RTK 等仪器； 2、仪器的基本操作； 3、进行控制测量及细部测量。	项目任务一：仪器准备 项目任务二：仪器认识 项目任务三：仪器基本操作 项目任务四：控制测量 项目任务五：细部测量	1、能认识和使用水准仪、经纬仪、全站仪、RTK 等仪器，能进行仪器的基本操作 2、能应用相应仪器进行控制测量及细部测量 3、能在工作岗位施工从事基础性测绘工作。
17		工程造价数字应用职业技能训练	1、能够根据施工图进行三维模型建立，建筑工程清单工程量计算汇总 2、编制工程量清单能力 3、编制计价文件能力	项目任务一：根据图纸进行三维算量模型建立、检查、核对 项目任务二：建筑工程清单工程量计算汇总 项目任务三：工程量清单的编制 任务四：清单组价，编制计价文件	1、要求学生根据各案例图纸建立正确的三维模型，提取案例工程清单工程量。 2、要求学生编制工程量清单 3、编制工程计价文件
18	专升本力学拓展模块	建筑力学（面向工程造价、市政工程技术 and 建筑设计专业）	1、熟悉专升本考试建筑力学科目的内容	项目任务一：体系的几何组成分析、静定结构的内力分析 项目任务二：专升本真题	1、掌握体系的几何组成分析 2、掌握静定结构的内力计算和位移计算 3、熟悉专升本考试真题

## (六) 素质拓展模块课程设置

素质拓展模块课程含“四史”选修课程模块、通用能力与综合素养课程模块、专业特色选修课程模块、语言及思维类课程模块。

1. “四史”选修课程模块主要包含党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等四门课程，学生至少选修一门，以网络课程教学为主，由教务处统一安排；

2. 通用能力与综合素养课程模块，学生至少选修两门，以网络课程教学为主，由教务处统一安排；

3. 专业特色选修课程由各专业群开设的特色课程，供给全校其他非本专业群学生选修，以拓宽学生专业视野及专业技能；

4. 语言及思维类课程模块为高等数学、公共英语、大学语文，开设学期为第一、二学期连续开设，根据智慧建造专业群内各专业特点，高等数学设为必修课，公共英语、大学语文可不选修。

课程名称		开课范围	开课学期	学分	开课方式
“四史”选修课程模块		面向全校学生	第二学期至第五学期	2 学分	网络学习
通用能力与综合素养课程模块		面向全校学生	第二学期至第五学期	合计 4 学分	网络学习
语言及思维类	高等数学	面向全校学生	第一、二学期	4 学分	线下学习
	公共英语	面向全校学生	第一、二学期	4 学分	线下学习
	大学语文	面向全校学生	第一、二学期	4 学分	线上学习
专业特色选修课程		面向全校学生	第二学期至第五学期	4 学分	线下学习

## 六、教学进程总体安排

### (一) 课程类别与学分结构总表

课程及学分类别	课程管理部门	课程学分		课内学时		整周实训(周)
		必修	选修	总学时	其中实践学时	

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

1. 公共基础平台课程 (公共必修课程)	马克思主义学院		10		160	32		
	公共教学部		7		112	64		
	信息网络中心		4		64	48		
	武装部		1		28	28		
	学工处		6		96	80		
	团委		4					
	创新创业学院		5		32			
	教务处		8		32			
2. 素质拓展模块		教务处			≥ 14	≥ 128		
3. 专业群基础平台课程 (专业必修课程)		(城乡建筑学院)	理论	4.5		72		
			实践	2		60	60	2
			理实一体	17.5		280	158	
4. 专业方向模块课程 (专业必修课程)	建筑工程技术专业方向	(城乡建筑学院)	理论	4.5		72		
			实践	32.5		935	935	32.5
			理实一体	37		592	212	
	工程造价专业方向	(城乡建筑学院)	理论	2		32		
			实践	35		1010	1010	35
			理实一体	37		592	164	
	市政工程技术专业方向	(城乡建筑学院)	理论	2		32		
			实践	35.5		1025	1025	35.5
			理实一体	36.5		584	140	
	建筑设计专业方向	(城乡建筑学院)	理论	2		32		
			实践	34.5		995	995	34.5
			理实一体	37.5		600	320	
5. 专业拓展模块课程 (专业选修课程)		/			≥ 6	≥ 96		
统计	建筑工程技术专业总学分、学时			160	2711	1617	34.5	
	工程造价专业总学分、学时			160	2740	1676	37	
	市政工程技术专业总学分、学时			160	2753	1667		
	建筑设计专业总学分、学时			160	2739	1817	36.5	
毕业总学分标准				学分 ≥ 159				

## (二) 公共基础平台课程设置表

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

课程名称		承担教学部门	学时 /学分	开设学期	考核 类型	备注
思想道德与法治		马克思主义学院	48/3	第一、二学 期	考试	理论学时 32、实践学时 16
毛泽东思想与中国特色 社会主义理论体系概论		马克思主义学院	64/4	第一、二学 期	考试	理论学时 48、实践学时 16
形势与政策		马克思主义学院	32/2	第一至第四 学期	考查	
红旗不倒		马克思主义学院	16/1	第一、二学 期	考查	
中华传统文化		教务处	2	第二至第五 学期	考查	在线,不占用课内学时
国防与军事教育		教务处	2	第一学期	考查	在线,不占用课内学时
军事训练		武装部	28/1	第一学期	考查	
体育		体育教研室	64/4	第一、二学 期	考查	
美育		教务处	32/2	第二至第 五学期	考查	在线,不占用课内学 时
人文素质教育		团委	4	第一至第 五学期	考查	根据人文素质实施方 案开展
劳动及安全教育		学工处	64/4	第一至第 五学期	考查	根据劳动教育实施方 案开展
职业发展与规划		创新创业学院	16/1	第二学期	考查	
就业指导		创新创业学院	16/1	第五学期		
大学生心理健康教育		学工处	32/2	第一学期 或第二学 期	考查	实践占 16 学时
信息技术		信息技术教研室	64/4	第一或第二 学期	考试	
创 新 创 业 教 育	创新创业理论 基础	教务处	2	第二学期	考查	在线,不占用课内学时
	创新创业实践	创新创业学院	3	第一至第五 学期	考查	根据创新创业实施方案 开展

### (三) 专业群基础平台设置表

学期	课程名称	课程代码	课程类型 (A, B, C)	课程 学分	考 核 方式	课内学时		整 周 实训 (周)
						总学时	其中实 践学时	
1	建筑识图	3421001	B	4	考试	64	32	
	建筑材料	3421002	B	4	考试	64	30	
	建筑识图实训	3421003	C	1	考试	30	30	1
2	建筑构造	3421004	B	3	考试	48	24	
	建筑 CAD	3421005	B	3.5	考试	56	36	
	工程力学 1	3421006	A	4.5	考试	72	0	
	建筑构造实训	3421007	C	1	考试	30	30	1
3	BIM 概论与建模	3421008	B	3	考试	48	36	
课程学分、学时及实践学时、实践周数			/	24	/	412	66	2
专业基础平台课程 (专业必修课程) 毕业学分小计			24 学分					

### (四) 专业群内各专业方向模块设置表

#### 1. 建筑工程技术专业方向模块设置表

学 期	模 块 名 称	课 程 名 称	课 程 代 码	课 程 类 型 (A, B, C)	课 程 学 分	考 核 方 式	课内学时		整 周 实 训 (周)
							总 学 时	其 中 课 内 实 践 学 时	
2	测 量 技 术 技 能 模 块	工程测量	3421101	B	3.5	考试	56	16	
2		工程测量实训	3421102	C	1	考查	30	30	1
3	装 配 式 建 筑 技 能 模 块	装配式建筑识图与构造	3421103	B	2	考试	32	16	
4		装配式建筑施工技术	3421104	B	3.5	考试	56	24	
4		钢结构识图与施工	3421105	B	3	考试	48	16	
4		钢结构实训	3421106	C	1	考查	30	30	1
5	计 价 与 设 备 模 块	建筑工程计量与计价	3421107	B	3.5	考试	56	24	
5		BIM 机电综合应用	3421108	B	3	考试	48	24	
3	建 筑 力	工程力学 2	3421109	A	4.5	考试	72	0	

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

3	学与结构模块	建筑结构与识图	3421110	B	4.5	考试	72	24	
3		建筑结构实训	3421111	C	1	考查	30	30	1
4	建筑施工技术技能模块	建筑施工	3421112	B	4.5	考试	72	24	
3		基础工程施工	3421113	B	4.5	考试	72	12	
3		基础工程施工实训	3421114	C	1	考查	30	30	1
4	工程检测与管理模块	建筑施工组织	3421115	B	3	考试	48	16	
4		建筑施工组织实训	3421116	C	1	考查	30	30	1
4		建筑工程检测	3421117	B	2	考查	32	16	
5	综合实训与实践模块	建筑工程技术专业综合实训	3421118	C	7	考试	210	210	7
1		认知实习	3421119	C	0.5	考查	15	15	
6		建筑工程技术专业顶岗实习	3421120	C	20	考查	560	560	20
课程学分、学时及实践学时、实践周数				/	74	/	1599	1147	32
专业方向模块课程（专业必修课程）毕业学分小计				74 学分					

## 2. 工程造价专业方向模块设置表

学期	模块名称	课程名称	课程代码	课程类型 (A, B, C)	课程学分	考核方式	课内学时		整周实训 (周)
							总学时	其中实践学时	
3	测量技能技术模块	工程测量	3421101	B	3.5	考试	56	20	
3		工程测量实训	3421102	C	1	考查	30	30	1
3	建筑施工技术技能模块	建筑施工技术	3421201	B	4	考试	64	16	
3		建筑施工组织管理	3421202	B	3.5	考试	56	16	
3		建筑结构基础	3421203	B	3.5	考试	56	10	
4		装配式识图与施工	3421204	B	3	考试	48	10	
2	建筑工程造价技能模块	工程造价原理	3421205	A	2	考试	32		
4		钢筋工程量计算	3421206	B	3.5	考试	56	20	
4		建筑工程造价实务	3421207	B	5	考试	80	20	
4		工程量清单计价	3421208	C	2	考查	60	60	2

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

5		BIM 模型算量软件运用	3421209	C	2.5	考查	75	75	
4	市政工程/安装工程 造价技能模块	市政工程技术/安装工程术	3421210	B	3.5	考试	56	16	
5		市政工程造价实务/安装工程 造价实务	3421211	B	3.5	考试	56	16	
5		市政工程造价实训/安装工程 造价实训	3421212	C	1	考查	30	30	1
2	工程管理 模块	工程经济学	3421213	B	2	考试	32	10	
4		工程招投标与合同管理	3421214	B	2	考试	32	10	
4		招投标实训	3421215	C	1	考查	30	30	1
1	综合实 习实训 模块	认知实习	3421216	C	0.5	考查	15	15	0.5
5		建筑工程造价综合实训	3421217	C	7	考查	210	210	7
6		工程造价专业顶岗实习（毕 业设计）	3421218	C	20	考查	560	560	20
课程学分、学时及实践学时、实践周数				/	74	/	1634	1174	33. 5
专业方向模块课程（专业必修课程） 毕业学分小计				74 学分					

### 3. 市政工程技术专业方向模块设置表

学期	模块名称	课程名称	课程 代码	课程 类型 (A, B, C)	课 程 学 分	考 核 方 式	课内学时		整 周 实 训 (周)
							总 学 时	其中实 践学时	
2	测量技术技 能模块	工程测量	3421301	B	3.5	考试	56	20	
2		工程测量实训	3421302	C	1	考查	30	30	1
3	勘测设计技 术技能模块	道路勘测设计技术	3421303	A	2	考试	32		
3		道路勘测设计技术实训	3421304	C	1	考查	30	30	1
3	市政施工技 术技能模块	市政管道工程施工	3421305	B	4	考试	64	30	
4		市政道路工程施工	3421306	B	4.5	考查	72	12	
4		市政道路工程施工实训	3421307	C	1	考查	30	30	1
4		市政桥涵工程施工	3421308	B	4.5	考试	72	12	
4		市政桥涵工程施工实训	3421309	C	1	考查	30	30	1
3	地下工程及 地基处理模 块	地下工程施工	3421310	B	3	考查	48	12	
4		地基处理	3421311	B	3	考查	48	12	

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

3	市政基础课程模块	土力学与地基基础	3421312	B	4.5	考试	72	12	
3		土工试验	3421313	C	1	考查	30	30	1
4	市政管理技术模块	市政工程施工组织管理	3421314	B	3	考试	48	12	
5		市政工程施工验收与资料管理	3421315	B	2	考试	32	6	
5	市政计量计价技术技能模块	市政工程计量与计价	3421316	B	4.5	考查	72	12	
5		市政工程计量与计价实训	3421317	C	2	考查	60	60	2
1	综合实习实训模块	认知实习	3421318	C	0.5	考查	15	15	0.5
5		市政道路工程综合实训	3421319	C	7	考查	210	210	7
5		道路工程软件应用实训	3421320	C	1	考查	30	30	1
6		市政工程技术专业顶岗实习	3421321	C	20	考查	560	560	20
课程学分、学时及实践学时、实践周数				/	74	/	1641	1165	35.5
专业方向模块课程（专业必修课程） 毕业学分小计				74 学分					

#### 4. 建筑设计专业方向模块设置表

学期	模块名称	课程名称	课程代码	课程类型 (A, B, C)	课程学分	考核方式	课内学时		整周实训 (周)
							总学时	其中实践学时	
1	美学素养技术技能模块	设计素描与色彩	3421401	B	3.5	考查	56	48	
2		建筑写生	3421402	C	1	考查	30	30	1
4		中外建筑简史	3421403	A	2	考试	32	0	
2	建筑表现技术技能模块	建筑表现技法	3421404	B	3	考查	48	32	
5		建筑模型制作	3421405	B	2	考查	32	16	
3	设计基础技术技能模块	建筑设计基础	3421406	B	3	考试	48	24	
3		设计构成	3421407	B	3	考查	48	24	
3		小型方案设计实训	3421408	C	1	考查	30	30	1
3	建筑方案设计技术技能模块	居住建筑设计	3421409	B	3	考试	48	24	
3		乡村建筑设计专题实训	3421410	C	1	考查	30	30	1
3		公共建筑设计	3421411	B	3	考试	48	24	

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

3		中小型公共建筑设计专题实训	3421412	C	1	考查	30	30	1
4	场地设计技术技能模块	场地设计	3421413	B	3	考试	48	16	
4		中小型场地设计专题实训	3421414	C	1	考查	30	30	1
4	施工图设计技术技能模块	绿色建筑与节能	3421415	B	3	考试	48	24	
4		建筑施工图深化设计	3421416	B	3	考试	48	24	
4		深化设计实训	3421417	C	1	考查	30	30	1
4	建筑软件技术技能模块	计算机辅助设计	3421418	B	3	考试	48	24	
4		Sketchup 软件实训	3421419	C	1	考查	30	30	1
5	BIM 技术应用模块	Revit 机电综合设计	3421420	B	3	考试	48	24	
5		建筑设备施工图识图	3421421	B	2	考查	32	16	
1	综合实习实训模块	认知实习	3421422	C	0.5	考查	15	15	0.5
5		建筑设计综合实训	3421423	C	7	考查	210	210	7
6		建筑设计专业顶岗实习	3421424	C	20	考查	560	560	20
课程学分、学时及实践学时、实践周数				/	74	/	1627	1315	34.5
专业方向模块课程（专业必修课程） 毕业学分小计				74 学分					

（五）专业拓展模块设置表

学期	模块名称	课程名称	课程代码	课程类型 (A, B, C)	课程学分	考核方式	课内学时		整周实训 (周)
							总学时	其中实践学时	
3	建筑施工技术拓展模块	建筑工程监理概论	3421501	A	2	考试	32	0	
3		建筑施工现场临时用电	3421502	B	2	考试	32	8	
3		装配式建筑识图与构造	3421503	B	2	考试	32	16	
4	工程管理拓展模块	建筑工程验收与资料管理	3421504	B	2	考试	32	8	
2		建筑法规	3421505	A	2	考试	32	0	
5		工程招投标与合同管理	3421506	B	2	考试	32	8	
2	建筑电气工程拓展模块	建筑应用电工	3421507	A	2	考试	32	0	
3		建筑供配电与照明	3421508	B	2	考试	32	8	
4		建筑智能化	3421509	B	2	考试	32	8	
2	建筑设备	建筑给水排水工程	3421510	B	2	考试	32	8	

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

3	工程拓展 模块	建筑消防系统	3421511	B	2	考试	32	8	
4		通风与空调工程	3421512	B	2	考试	32	8	
4		海绵城市概论	3421513	A	2	考试	32	0	
2/3	1+X 技能 训练 模块	BIM 职业技能训练	3421514	B	2	1+X 考试	32	16	
2/3		建筑工程识图职业技能训练	3421515	B	2	1+X 考试	32	16	
2/3		建筑结构绘图职业技能训练	3421516	B	2	1+X 考试	32	16	
2/3		不动产数据采集与建库职业技能训练	3421517	B	2	1+X 考试	32	16	
2/3		工程造价数字应用职业技能训练	3421518	B	2	1+X 考试	32	16	
3	专升本力学拓展模块	建筑力学(面向工程造价、市政工程技术 and 建筑设计专业)	3421519	A	/	考查	48	0	
本专业毕业要求达到的最低专业拓展课程 (专业选修课程)总学分				6 学分					

## (六) 各学期教育、教学各环节周数分配表

### 1. 建筑工程技术专业方向各学期教育、教学各环节周数分配表

学 期	课堂 教学	各种实践教学周					军事 训练	劳动 教育	考 试	专题 活动周	机 动	合 计
		课 程 设 计	技 能 实 训	生 产 实 习	顶 岗 实 习	毕 业 论 文						
1	15		1				1	1			18	
2	16		2					2			20	
3	16		2					2			20	
4	16		2					2			20	
5	11					7		2			20	
6					20						20	
合计(周)	74		7		20	7	1	10			118	

## 2. 工程造价专业方向各学期教育、教学各环节周数分配表

学 期	课堂 教学	各种实践教学周					军事 训练	劳动 教育	考 试	专题 活动周	机 动	合 计
		课程 设计	技能 实训	生产 实习	顶岗 实习	毕业 论文						
1	15		1				1	1			18	
2	17		1					2			20	
3	17		1					2			20	
4	15		3					2			20	
5	10		1			7		2			20	
6					20						20	
合计(周)											118	

## 3. 市政工程技术专业方向各学期教育、教学各环节周数分配表

学 期	课堂 教学	各种实践教学周					军事 训练	劳动 教育	考 试	专题 活动周	机 动	合 计
		课程 设计	技能 实训	生产 实习	顶岗 实习	毕业 论文						
1	15		1				1	1			18	
2	16		2					2			20	
3	16		2					2			20	
4	16		2					2			20	
5	10		1			7		2			20	
6					20						20	
合计(周)	73		8		20	7	1	10			118	

## 4. 建筑设计专业方向各学期教育、教学各环节周数分配表

学 期	课堂 教学	各种实践教学周					军事 训练	劳动 教育	考 试	专题 活动 周	机 动	合 计
		课 程 设 计	技 能 实 训	生 产 实 习	顶 岗 实 习	毕 业 论 文						
1	15		1				1		1	0.5		18
2	16		2						2			20
3	16		3						2			20
4	16		3						2			20
5	11					7			2			20
6					20							20
合计(周)	74		9		20	7	1		10	0.5		118

## 七、实施保障

### (一) 师资队伍

#### 1. 专兼职教师的数量、结构要求

专业群专任教师总数 44 人，其中专业带头人 3 人，专业带头人培养 5 人，骨干教师 26 人，取得硕士及以上学位的 22 人，占专任教师总人数的 50%，具有高级职称的 13 人，占专任教师总人数的 29.5%，中级职称 23 人，初级职称 8 人。有企业背景和工作经历的教师 10 人，具有双师型教师 34 人，占专任教师总人数的 77.7%，行业企业聘请兼职教师 12 人。

#### 2. 专兼职教师素质要求及建设举措

专兼职教师素质要求及建设举措见表 12 所示。

表 12 专兼职教师素质要求及建设举措

序 号	类 别	数 量	素 质 要 求	建 设 措 施
1	专业 带头人	3	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智能交通技术行业、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	每年安排参加国内外专项进修培训项目、学术交流活

			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。	课程研究与开发、应用技术研究和教育教学改革研究。
2	骨干教师	26	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；具有结构工程、工程造价、建筑学等相关专业研究生及以上学历；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；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	安排教师参加下企业活动，选送教师参加脱产下企业实践；安排参加国内外专项进修培训项目、学术交流等活动。
3	专任教师	44	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；具有土木工程、工程造价、建筑学等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；每 5 年累计不少于 2 个月的企业实践经历。	安排教师参加下企业活动，选送教师参加脱产下企业实践；安排参加国内外专项进修培训项目、学术交流等活动。
4	兼职教师	24	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教学任务。	开展任教课程的课程研究与开发、应用技术研究和教育教学改革研究。

## （二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地。

### 1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；桌椅可移动，安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

### 2. 校内实训室基本要求

#### 校内专业实训室配置与要求

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

实训教学类别	实训场所名称	面积、设备台套数	主要实训项目	对应的主要课程
校内实训	建筑制图实训室	780 平方米、380 座位	建筑平、立、剖面图绘制等实训	《建筑识图》 《建筑识图实训》 《建筑构造》 《建筑构造实训》
	建筑材料实训室	350 平方米	具备水泥、钢筋、砌块、混凝土、砂浆、饰面砖、防水材料、土工、沥青、沥青混凝土和沥青砂浆等主要建筑材料的性能和检测功能	《建筑材料》 《基础工程施工》 《路基路面工程》 《建筑工程检测》
	建筑 BIM 实训室	280 平方米 /100 台工作站	建筑 CAD、BIM 建模、施工场地布置、建筑效果图制作等实训功能	《建筑 CAD》 《BIM 概论与建模》 《BIM 机电综合应用》 《建筑施工组织》 《装配式建筑施工技术》
	工程测量实训室	实训网点 2000 平方米，各种测量仪器 200 台	具备测回法观测、水平角观测、竖直角观测、视距测量等实训功能	《工程测量》 《工程测量实训》 《不动产数据采集与建库职业技能训练》
	建筑综合检测实训室	2500 平方米	建筑门窗保温性能检测装置、墙体稳态热传递性能试验机、平板导热系数仪、钢管脚手架扣件试验机等大型设备，具备建筑外窗物理、保温性能检测，墙体稳态热传递性能检测，材料导热系数测定，脚手架扣件力学性能试验等	《建筑施工》 《建筑工程检测》
	建筑施工工种实训室	500 平方米	具备模板工、钢筋工、砌筑工、抹灰工、架子工等实训功能	《钢结构识图与施工》 《建筑工程检测》
	建筑项目管理实训室	300 平方米 /180 位	建筑各专业施工技术、建筑模板和脚手架方案设计、建筑工程资料管理、建筑工程计量计价、钢筋下料计算等实训功能	《建筑工程造价实务》 《钢筋工程量计算》 《工程造价信息数字化应用职业技能训练》

实训教学类别	实训场所名称	面积、设备台套数	主要实训项目	对应的主要课程
	工程招投标实训室	44 位	建筑 CAD、图形算量软件应用、钢筋工程量计算、建筑效果图制作、工程招投标与合同管理等实训功能	《工程招投标与合同管理》 《BIM 模型算量软件运用》
	建筑装饰专业实训室	280 平方米	装饰构造做法，施工工艺流程等，满足建筑装饰专业教学实训教学要求	《建筑装饰施工技术》、《建筑装饰材料与构造》
	建筑设备专业实训室	280 平方米	建筑给水排水系统、建筑电气系统、建筑智能化系统、通风与空调等实训功能	《建筑给排水工程》《建筑消防系统》《建筑电气》《通风与空调工程》

### 3. 校外实训基地基本要求

校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实训基地；能够开展相关的实训活动，实训设备齐全，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

表 14 校外实训基地配置与要求

序号	实训基地名称	合作企业名称	实训活动内容	容量(人)
1	实践教学实训基地	龙岩市建设工程造价管理站	造价控制	5
2	实践教学实训基地	龙岩市工程监理与项目管理协会	建筑工程施工管理、造价控制、市政工程施工管理	9
3	实践教学实训基地	龙岩市建筑装饰行业协会	建筑设计	5
4	实践教学实训基地	福建省建材检测有限公司龙岩分公司	建筑工程施工管理、造价控制、市政工程施工管理	16
5	实践教学实训基地	福建惠丰建筑工程有限公司	建筑工程施工管理	
6	实践教学实训基地	龙岩天饰装饰有限公司	建筑设计	5
7	实践教学实训基地	福建省闽建工程造价咨询有限公司新罗分公司	造价控制	15
8	实践教学实训基地	福建互华土木工程有限公司	建筑工程施工管理、造价控制	15
9	实践教学实训基地	福建成森建设集团有限公司	建筑工程施工管理、造价控	15

闽西职业技术学院 2021 级专业群人才培养方案

			制	
10	实践教学实训基地	福建永强岩土股份有限公司	建筑工程施工管理、造价控制	12
11	实践教学实训基地	福建麒麟建设集团有限公司	建筑工程施工管理、造价控制	10
12	实践教学实训基地	福建恒亿建设集团有限公司	建筑工程施工管理、造价控制、建筑设计	25
13	实践教学实训基地	厦门兴海湾监理咨询有限公司龙岩分公司	建筑工程施工管理	5
14	实践教学实训基地	福建瑞晟建设工程造价咨询有限公司	造价控制	15
15	实践教学实训基地	福建省平通市政建设有限公司	市政工程施工管理	11
16	实践教学实训基地	福建省鸿伟建设工程有限公司	市政工程施工管理	11
17	实践教学实训基地	龙岩市新宇公路工程有限公司	市政工程施工管理	11
18	实践教学实训基地	龙岩市交通建设集团有限公司	市政工程施工管理	11
19	实践教学实训基地	龙岩安居住宅建设有限公司	建筑设计	5
20	实践教学实训基地	龙岩市西安建筑工程有限公司	造价控制	15
21	实践教学实训基地	福建建融工程咨询有限公司	造价控制	15
22	实践教学实训基地	福建建豪建筑科技有限责任公司	建筑设计	5
23	实践教学实训基地	福建省才溪建设集团有限公司	造价控制	16
24	实践教学实训基地	福建兴万祥建设集团有限公司	建筑工程施工管理	6
25	实践教学实训基地	福建海盛工程管理有限公司	造价控制	15
26	实践教学实训基地	福建金创利信息科技发展股份有限公司	建筑设计	5

#### 4. 学生实习基地基本要求

学生实习基地要求能够提供施工员、造价员、市政检测员、BIM 建模员等相关实习岗位；提供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；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；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

表 15 学生实习基地配置与要求

序号	实训基地名称	合作企业名称	实习岗位	容量(人)
1	实习基地	龙岩市建设工程造价管理站	造价员	5
2	实习基地	龙岩市工程监理与项目管理协会	造价员、市政监理员	10
3	实习基地	龙岩市建筑装饰行业协会	绘图员	5
4	实习基地	福建省建材检测有限公司龙岩分公司	造价员、市政检测员	15
5	实习基地	福建惠丰建筑工程有限公司	施工员	8
6	实习基地	龙岩天饰装饰有限公司	绘图员	5
7	实习基地	福建省闽建工程造价咨询有限公司新罗分公司	造价员	15
8	实习基地	福建互华土木工程管理有限公司	造价员	15
9	实习基地	福建成森建设集团有限公司	造价员	15
10	实习基地	福建永强岩土股份有限公司	造价员	12
11	实习基地	福建麒麟建设集团有限公司	造价员	10
12	实习基地	福建恒亿建设集团有限公司	造价员、BIM 建模员	25
13	实习基地	厦门兴海湾监理咨询有限公司龙岩分公司	监理员	5
14	实习基地	福建瑞晟建设工程造价咨询有限公司	造价员	15
15	实习基地	福建省平通市政建设有限公司	市政施工员	11
16	实习基地	福建省鸿伟建设工程有限公司	市政施工员	11
17	实习基地	龙岩市新宇公路工程有限公司	市政施工员	11
18	实习基地	龙岩市交通建设集团有限公司	市政施工员	11
19	实习基地	龙岩安居住宅建设有限公司	绘图员	5

20	实习基地	龙岩市西安建筑工程有限公司	造价员	15
21	实习基地	福建建融工程咨询有限公司	造价员	11
22	实习基地	福建建豪建筑科技有限责任公司	造价员、绘图员	20
23	实习基地	福建省才溪建设集团有限公司	造价员	15
24	实习基地	福建兴万祥建设集团有限公司	施工员	10
25	实习基地	龙岩市建筑装饰行业协会	绘图员	5
26	实习基地	福建海盛工程管理有限公司	造价员	10
28	实习基地	福建金创利信息科技发展股份有限公司	绘图员	5
29	实习基地	龙岩市勘察测绘大队	施工员	8
30	实习基地	福建伯裕堡建筑科技发展有限公司	BIM 建模员	5

## 5. 支持信息化教学方面的基本要求

具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

### （三）教学资源

#### 1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。教材选用由学校教材选用委员会负责，学校教材选用委员会由已公示的专业教师、行业企业专家、教科研人员、教学管理人员等组成，按照《闽西职业技术学院教材管理办法》中规定的程序选用教材。教材选用应结合区域和学院实际，切实服务人才培养。遵循以下要求：必须使用国家统编的思想政理论课教材、马克思主义理论研究和建设工程重点教材。专业核心课程和公共基础课程教材原则上从国家和省级教育行政部门发布的规划教材目录中选用。国家和省级规划目录中

没有的教材，可在职业院校教材信息库选用，选用时应充分保证优秀教材进行学院。每个专业每学期所使用的校内人员编写的教材品目总量不能超过该专业该学期使用教材品目总量的 50%。教材必须紧跟时代和行业，对接产业发展，同一本教材连续使用时长不能超过三年。不得以岗位培训教材取代专业课程教材。选用的教材必须是通过审核的版本，擅自更改内容的教材不得选用，未按照规定程序取得审核认定意见的教材不得选用。不得选用盗版、盗印教材。选用境外教材的，按照国家有关政策执行。

## 2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：建筑业行业法律法规、行业标准、技术规范以及相关专业技术手册等；建筑业专业类图书和实务案例类图书；2 种以上土建类专业学术期刊。

## 3. 数字教学资源配置基本要求

表 16 数字教学资源配置要求 罗剑负责

音视频素材 (G)	教学课件 (个)	数字化教学案例(个)	虚拟仿真软件 (个)	数字教材 (本)
150	62	20	3	12

### (四) 教学方法

依托智慧校园数字教学资源，构建以学生为中心的教育生态，开展“互联网+智能”课堂教学革命。基于项目化、模块化教学模式，采用线上自学与课堂讲授、个人学习与团队协作、理论探究与实训演练、个性学习与普适学习相结合的“五维结合”混合教学方法改革。借助虚拟现实技术等虚拟实训系统，拓展教学时空，提高教学效果。充分利用信息化手段采集、分析和应用教与学全过程行为数据，即时调整教学策略，因材施教，让学生获得满足感，收获感，切实增强学生学习兴趣，提高课堂教学质量。

### (五) 学习评价

学习评价遵循“关注能力，注重过程，多种评价，分类实施”的原则。采用“多元化”评价方式客观真实地评价学生对课程的学习情况和知识、技能掌握情况，能更全面地考查学生应用课程知识解决实际问题的能力，能激发学生学习的激情，更有利于发掘学生的潜能。实施“多元化”评价方式，对学生学习效果实施自我评价、教师评价、用人单位评价和第三方评价相结合，及时诊断分析、发现问题、查摆原因、提出整改措施，不断改进提高，形成教学质量改进螺旋。建立评价主体多元化（教师、学生、家长、用人单位）、评价内容综合化（职业道德与规范、团队合作与创新、专业知识与技能、方法与社会能力）、评价方法多样化（理论考试、现场操作、现场答辩、项目报告、实训报告、证书考取）的评价体系。

#### （六）质量管理

1. 建立学校、二级学院专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 进一步完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 开展核心专业课程教学方法和评价方式改革，制定与人才培养方案配套的技能抽查标准和毕业设计标准，确保人才培养质量。

5. 专业群要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。建立对《专业群人才培养方案》、《课程标准》实施情况的诊改机制。三

年为一个诊改周期，每学年对《专业群人才培养方案》实施一轮诊改，每一个教学循环对《课程标准》（含实践性环节教学标准）实施一轮诊改，形成各《专业群人才培养方案》与《课程标准》质量改进螺旋。

## 八、毕业要求

学生德育评价结果须达到合格及以上等级，并满足以下要求：

### 1. 学时学分要求

（1）建筑工程技术专业须修满总计 2711 学时、160 学分课程，完成规定的全部教学活动；

（2）工程造价专业须修满总计 2740 学时、160 学分课程，完成规定的全部教学活动；

（3）市政工程技术专业须修满总计 2753 学时、160 学分课程，完成规定的全部教学活动；

（4）建筑设计专业须修满总计 2739 学时、160 学分课程，完成规定的全部教学活动。

### 2. 资格证书要求

本专业毕业生实行学历证书及职业资格证书构成的“1+X”证书制。学生在校期间，在取得学历证书的同时，建议取得以下任一国家职业资格证：

- （1）建筑工程识图职业技能等级证书；
- （2）建筑信息模型职业技能等级证书；
- （3）工程造价信息数字化应用职业技能等级证书；
- （4）不动产数据采集与建库职业技能等级证书；
- （5）其它相关职业资格证证书。

### 3. 素质、知识和能力要求

须达到本培养方案“培养目标与培养规格”中的规定的素质、知识和能力要求。

- （1）综合素质测评（含德育素质测评）合格

(2) 取得素质证书

九、附录

《职业资格证书转换学分、课程表》

职业资格证书转换学分、课程表

序号	职业资格 证书名称	证书等级及可转换学分		职业资格证书可置换的专业必修课程	备注
		等级	可转换学分		
1	建筑工程识 图	初级	6	《建筑识图》 《建筑识图实训》 《建筑 CAD》	
		中级	8	《建筑构造》 《建筑施工图深化设计》 《建筑构造实训》	
		高级	10	《建筑结构实训》 《基础工程施工》 《建筑 CAD 绘图职业技能训练》	
2	建筑信息模 型	初级	6	《BIM 概论与建模》	
		中级	8	《BIM 模型算量软件运用》 《钢筋工程量计算》 《建筑结构与识图》 《建筑施工组织》	
3	工程造价信 息数字化应 用	初级	6	《工程造价原理》 《BIM 模型算量软件运用》	
		中级	8	《工程招投标与合同管理》 《BIM 模型算量软件运用》 《招投标实训》	
		高级	10	《工程量清单计价》 《钢筋工程量计算》	
4	不动产数据 采集与建库	初级	4.5	《工程测量》 《工程测量实训》	