**2024级建筑工程技术专业（三年制高职）**

**人才培养方案内容提要**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 适用专业 | 建筑工程技术 | 专业代码 | 440301 |
| 适用年级 | 2024级 | 基本修业年限 | 三年 |
| 培养类型 | 普通高职 | 所在专业群名称 | 建筑工程技术 |
| 入学要求 | 普通中学高中毕业生，职业中学、中专、技校毕业生或具有同等学力者 |
| 开设课程总门数 | 64 | 开设公共课总门数 | 32 | 开设专业课总门数 | 32 |
| 专业基础课总门数 | 7 | 专业基础课总门数是否满足 6-8门要求 | 🗹是 🞎否 |
| 专业核心课总门数 | 6 | 专业核心课总门数是否满足 6-8 门要求 | 🗹是 🞎否 |
| 总学时数 | 2678 | 总学时数是否满足 3 年制最低 2500 学时 | 🗹是 🞎否 |
| 公共基础课学时数 | 828 | 公共基础课 学时占比 | 30.92% | 公共基础课学时 占比是否满足最 低 25%要求 | 🗹是 o否 |
| 选修课学时数 | 448 | 选修课学时占比 | 16.73% | 选修课学时占比 是 否 满 足最 低 10%要求 | 🗹是 o否 |
| 实践教学学时数 | 1620 | 实践教学总 学时数占比 | 60.49% | 实践教学总学时 数占比是否满足 最低 50%要求 | 🗹是 🞎否 |
| 毕业要求 | 本专业学生必须至少满足以下基本条件方能毕业： 1. 学生在学校规定年限内，修满专业人才培养方案规定的公共基础课程50.5学分，828学时，专业课程92.5学分，1850学时。完成规定的教学活动，必修课全部及格，选修课完成最低学分；
2. 毕业应达到的素质、知识、能力等要求详见培养目标与规；
3. 达到《国家学生体质健康标准》及阳光健康跑相关要求；
4. 取得1本及以上与本专业相关的职业技能等级（资格）证书；
5. 获得1项院级及以上比赛奖状或参与2项院级及以上活动。
 |

**2024级建筑工程技术专业人才培养方案**

**（三年制高职）**

**一、专业名称及代码**

1.专业名称：建筑工程技术

2.专业代码：440301

**二、入学要求**

普通中学高中毕业生，职业中学、中专、技校毕业生或具有同等学力者。

**三、修业年限**

学制：三年

**四、职业面向与职业能力分析**

（一）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）** | **主要岗位类别（或技术领域）** | **职业技能等级（资格）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） | 建筑工程技术人员（2-02-18） | 施工员；测量员；材料员；质检员；安全员；试验员；BIM建模员；装配式设计人员。 | 1.建造师2.造价工程师3.国家1+X（识图）职业技能等级证书4.国家1+x（BIM）职业技能等级证书5.国家1+x（不动产数据采集与建库）职业技能等级证书 |

（二）职业能力分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **岗位层次** | **职业岗位名称** | **典型工作任务** | **职业主要能力** | **对应专业课程** | **对应核心赛事** | **对应****职业技能等级（资格）证书** |
| 1 | 目标岗位 | 施工员/技术员/测量员 | 组织施工、施工测量与建筑变形观测 | 参与编制各项施组织设计方案和施工安全、质量、技术方案，编制各单项工程进度计划及人力、物力计划和机具、用具、设备计划； | 钢筋混凝土结构平法施工图识读建筑CAD施工组织与项目管理建筑施工技术建筑工程测量 | A省赛：装配式建筑智能建造B省赛：建筑工程识图C省赛：地理空间信息采集与处理 | 施工员等八大员证书、“1+X”建筑工程识图、不动产数据采集与建库职业技能等级证书 |
| 2 | 材料员/试验员/质检员 | 收集、整理、编制、保管和移交工程技术资料 | 认真做好各种材料的取样、送样、试验、化验、检验、复试工作及报告，按试验的实际结果填写报告单，做到准确、公正，对不合格的实验结果及时通报有关单位负责工程项目资料、图纸等档案的收集、审查和管理；负责档案资料的移交备案工作。 | 建筑材料认识与检测地基与基础工程施工建筑识图与构造 | / | 试验员 |
| 3 | 安全员 | 施工质量和施工安全检查与监控 | 发现安全隐患及时处理并向项目经理或相关领导报告，制止违章指挥、违章作业，且有权停止施工作业；检查与安全相关内业资料、日记、记录等文件并督促相关人员督促改进； | 施工组织与项目管理建筑施工技术建筑拆除工程钢筋混凝土结构平法施工图识读建筑工程质量事故分析与处理 | / | 安全员执业资格证书，C证 |
| 4 | BIM建模员/装配式设计人员 | 应用BIM等信息化技术、计算机及相关软件 | 负责项目中建筑、结构、暖通、给排水、电气专业等BIM模型的搭建、复核、维护管理工作； | BIM建模技术建筑CAD建筑识图与构造钢筋混凝土结构平法施工图识读 | A省赛：建筑信息模型建模与应用B世赛：数字建造 | 1+X建筑信息模型(BIM)、建筑信息模型技术员 |
| 5 | 发展岗位 | 工程师/工长、标段负责人 | 指导施工作业、施工交底 | 负责计划、统计的管理工作；参加分部分项工程的验收工作；根据生产的需要，合理安排技术革新，并对做出合理化建议 | 建筑工程质量事故分析与处理建筑工程计量与计价装配式混凝土建筑施工技术 | A省赛：装配式建筑智能建造B省赛：建设工程数字化计量与计价 | “1+X”工程造价数字化应用二级建造师 |
| 6 | 技术经理 | 处理施工中的一般技术问题 | 对新进场人员进行安全教育及安全交底；组织编写技术措施及总结，竣工资料，参加竣工验收工作； | 建筑识图与构造实训、建筑工程计量与计价、工种实训建筑工程质量事故分析与处理 | A省赛：装配式建筑智能建造C世赛：砌筑 | 二级建造师 |
| 7 | BIM工程师 | BIM 软件、指导施工和智能运维管理 | 协同其它专业建模，并做碰撞检查BIM可视化设计：室内外渲染、虚拟漫游、建筑动画、虚拟施工周期等 | BIM技术综合应用实训、智能建造施工技术、建筑信息模型应用 | A省赛：建筑信息模型建模与应用B省赛：水利工程BIM 建模与应用 | 1+X建筑信息模型(BIM)、建筑信息模型技术员 |
| 8 | 迁移岗位 | 项目经理/总工程师 | 编制常见单位工程施工组织设计 | 参与安全事故的调查、分析与处理;编制建筑施工安全生产标准化优良项目实施方案，根据工程施工现场的实际合理规划现场平面布局，安排、实施、创建建筑施工安全生产标准化优良项目 | 工程测量实训、建筑企业管理 | A省赛：装配式建筑智能建造B世赛：瓷砖贴面C世赛：砌筑 | 一级建造师、二级建造师 |
| 9 | 智能建造生产管理员/智能建造师 | 工程建设全过程数字化成果交付和应用 | 施工管理及后期运维 | 装配式建筑施工实训、智慧工地建设与管理 | A省赛：装配式建筑智能建造B世赛：数字建造 | 建筑信息模型技术员 |

**五、培养目标和培养规格**

（一）培养目标

本专业培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应土木建筑行业行业第一线需要，具有较高的的文化水平、良好的人文素养、职业道德、敬业精神和创新意识，能从事施工员、质量员、资料员、安全员、材料检测实验员、监理员、BIM建模员、测量员等就业岗位群所需基本知识和实践能力，具备良好的身心素质，又具备一定的组织和管理能力、团队协作能力、社会适应能力和创新创业能力的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1、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。

（7）能够从个人素质和特点来制定职业规划，树立良好的就业观和择业观。

2、知识要求

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

（3）掌握投影、建筑识图与绘图、建筑材料应用与检测、建筑构造、建筑结构的基本理论与知识。

（4）掌握建筑施工测量、建筑施工技术、建筑施工组织与管理、建筑工程质量检验建筑施工安全与技术资料管理、建筑工程计量与计价、工程招投标与合同管理方面的知识。

（5）掌握建筑信息化技术和计算机操作方面的知识知识要求

（6）掌握土建专业主要工种的工艺与操作知识。

1. 熟悉建筑水电设备及智能建筑等相关专业的基本知识。

（8）了解建筑新技术、新材料、新工艺、新设备方面的基本知识。

3、能力要求

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

（3）能熟练识读土建专业施工图，能准确领会图纸的技术信息，能绘制土建工程竣工图和施工洽商图纸，能识读设备专业的主要施工图。

（4）能对常用建筑材料进行选择、进场验收、保管与应用，能进行建筑材料的常规检测。

（5）能应用测量仪器熟练地进行施工测量与建筑变形观测。

（6）能编制建筑工程常规分部分项工程施工方案并进行施工交底，能参与编制常见单位工程施工组织设计。

（7）能按照建筑工程进度、质量、安全、造价、环保和职业健康的要求科学组织施工和有效指导施工作业，并处理施工中的一般技术问题。

（8）能对建筑工程进行施工质量和施工安全检查与监控。

（9）能正确实施并处理施工中的建筑构造问题。

（10）能对施工中的结构问题做出基本判断和定性分析，能处理一般的结构构造问题。

（11）能根据建筑工程实际收集、整理、编制、保管和移交工程技术资料。

（12）能编制建筑工程量清单报价，能参与施工成本控制及竣工结算，能参与工程招投标。

（13）能应用BIM等信息化技术、计算机及相关软件完成岗位工作。

（14）能进行1～2个土建主要工种的基本操作。

**六、人才培养模式**

建筑工程技术专业是以校企合作教育、工学结合“2.5＋0.5”培养模式为根本，以“学习—考证—实践—就业”的人才培养过程。具体实施内容，以“四结合”即理论系统与实践系统的教学在载体上的深度融合；学校与社会教育资源的优化组合；就业与发展的知识能力素质培养有机综合；学历教育与职业资格培训相互结合为课程设计、教学设计与实施的中心。推行“两证一奖”培养落实方案。

****

## 图1 以“四结合”为课程设计、教学设计与实施的中心图

**七、课程设置与要求**

**（一）课程体系结构**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | **课程性质** | **序号** | **课程名称** |
| 公共基础课程 | 公共基础必修 | 1 | 思想道德与法治 |
| 2 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 |
| 3 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 |
| 4 | 形势与政策1 |
| 5 | 形势与政策2 |
| 6 | 形势与政策3 |
| 7 | 军事理论 |
| 8 | 大学生心理健康教育 |
| 9 | 职业生涯规划 |
| 10 | 就业指导 |
| 11 | 劳动教育 |
| 12 | 创新创业基础 |
| 13 | 应用数学 |
| 14 | 大学生体育与健康1 |
| 15 | 大学生体育与健康2 |
| 16 | 大学生体育与健康3 |
| 17 | 大学生体育与健康4 |
| 18 | 大学英语1 |
| 19 | 大学英语2 |
| 20 | 国家安全教育 |
| 公共基础限选 | 21 | “四史”课程 |
| 22 | 信息技术 |
| 23 | 艺术与审美 |
| 24 | 中华优秀传统文化 |
| 25 | 大学语文2 |
| 26 | 应急救护 |
| 27 | 大学生安全教育 |
| 公共基础任选 | 28 | 人文艺术类课程 |
| 29 | 社会认识类课程 |
| 30 | 工具应用类课程 |
| 31 | 科技素质类课程 |
| 32 | 创新创业类课程 |
| 专业课程 | 专业基础必修 | 33 | ●建筑识图与构造 |
| 34 | ●建筑CAD |
| 35 | ●▲BIM建模技术 |
| 36 | ▲★建筑工程测量 |
| 37 | 建筑力学与结构 |
| 38 | ★建筑材料与检测 |
| 39 | ▲钢筋混凝土结构平法施工图识读 |
| 专业核心必修 | 40 | 建筑工程质量事故分析与处理 |
| 41 | 装配式混凝土建筑施工技术 |
| 42 | ★建筑施工技术 |
| 43 | ◆建筑工程计量与计价 |
| 44 | 地基与基础工程施工 |
| 45 | ◆施工组织与项目管理 |
| 专业拓展限选 | 46 | 工程招投标与合同管理 |
| 47 | 建筑法规 |
| 48 | 装配式钢结构施工技术 |
| 49 | 建筑工程经济 |
| 专业拓展任选（选两门） | 50 | 建筑企业管理 |
|  | 建筑结构加固技术 |
|  | 智能建造概论 |
|  | 建筑设备基础与识图 |
| 51 | 建筑拆除工程 |
| 集中实践必修 | 52 | 军事技能 |
| 53 | 认识实习 |
| 54 | 毕业设计 |
| 55 | 岗位实习 |
| 56 | 劳动实践 |
| 57 | 建筑识图与构造实训 |
| 58 | 建筑CAD实训 |
| 59 | BIM建模技术实训 |
| 60 | ▲结构施工图综合实训 |
| 61 | 工程测量实训 |
| 62 | 工种实训 |
| 63 | 建筑工程计量与计价实训 |
| 64 | 装配式建筑施工实训 |

**（二）课程内容要求**

1、公共基础课

| **序号** | **课程名称** | **课程目标** | **主要教学内容与要求** | **教学方法与手段** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 思想道德与法治 | 知识目标：使学生形成正确的道德认知，把握社会主义法律的本质、运行和体系，增强马克思主义理论基础。能力目标：加强思想道德修养，增强学法、用法的自觉性，进一步提高学生分析问题、解决问题的能力。素质目标：使学生坚定理想信念，增强学生爱国情怀，陶冶高尚道德情操，树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观，提高学生的思想道德素质和法治素养。 | 以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，对大学生进行人生观、价值观、道德观和法治观教育。 | 案例教学法、课堂讲授法、讨论式教学法、视频观摩互动法、案例教学法 |
| 2 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 知识目标：帮助学生了解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，系统把握马克思主义中国化理论成果的形成发展过程、主要内容体系、历史地位和指导意义。能力目标：培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析解决问题的能力，增强执行党的基本路线和基本方略的自觉性和坚定。素质目标：提高学生马克思主义理论修养和思想政治素质，培养德智体美劳全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人。 | 马克思主义中国化理论成果，即毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想产生形成发展过程、主要内容体系、历史地位和指导意义。 | 讲授法、案例法、讨论法、视频展示法 |
| 3 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 知识目标：帮助学生了解习近平新时代中国特色社会主义思想，系统把握马克思主义中国化理论成果的形成发展过程、主要内容体系、历史地位和指导意义。能力目标：培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析解决问题的能力，增强执行党的基本路线和基本方略的自觉性和坚定。素质目标：提高学生马克思主义理论修养和思想政治素质，培养德智体美劳全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人。 | 习近平新时代中国特色社会主义思想产生形成发展过程、主要内容体系、历史地位和指导意义。 | 线上线下结合方式 |
| 4 | 形势与政策 | 本课程通过适时地进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育，帮助学生及时了解和正确对待国内外重大时事，引导学生牢树“四个意识”，坚定“四个信念”，增强大学生执行党和政府各项重大路线、方针和政策的自觉性和责任感。 | 本课程主要内容通过讲授全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作、国际形势与政策四个方向的相关专题，帮助学生深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的重大意义、科学体系、精神实质、实践要求。教学要求主要是通过教师专题讲授、形势报告、讲座方式并结合实践教学进行。 | 采用课堂讲授、线上授课、线下专题讲授、形势报告、讲座方式并结合实践教学进行。 |
| 5 | 大学生体育与健康 | 体育课程是大学生以身体练习为主要手段，通过合理的体育教育和科学的体育锻炼过程，达到增强体质、增进健康和提高体育素养为主要目标的公共必修课程；1.身心健康目标：增强学生体质，促进学生的身心健康和谐发展，养成积极乐观的生活态度，形成健康的生活方式，具有健康的体魄；2.运动技能目标：熟练掌握健身运动的基本技能、基本理论知识及组织比赛、裁判方法；能有序的、科学的进行体育锻炼，并掌握处理运动损伤的方法；3.终身体育目标：积极参与各种体育活动，基本养成自觉锻炼身体的习惯，形成终身体育的意识，能够具有一定的体育文化欣赏能力。 | 主要内容有体育与健康基本理论知识、大学体育、运动竞赛、体育锻炼和体质评价等。1、高等学校体育、体育卫生与保健、身体素质练习与考核；2、体育保健课程、运动处方、康复保健与适应性练习等；3、学生体质健康标准测评。充分反映和体现教育部、国家体育总局制定的《学生体质健康标准（试行方案）》的内容和要求。 | 讲授、项目教学、分层教学，专项考核。 |
| 6 | 军事理论 | 军事理论课程以国防教育为主线，通过军事课教学，使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。 | 中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备、共同条令教育与训练、轻武器射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练等。教学要求：增强国防观念，强化学生关心国防，热爱国防，自觉参加和支持国防建设观念；明确我军的性质、任务和军队建设的指导思想，树立科学的战争观和方法论；牢固树立“科学技术是第一生产力”的观点，激发学生开展技术创新的热情；树立为国防建设服务的思想；养成坚定地爱国主义精神。 | 可采用课堂授课、网络平台、系列讲座形式开设、社会实践等方式 |
| 7 | 大学生心理健康教育 | 使大学生能够关注自我及他人的心理健康，树立起维护心理健康的意识，学会和掌握心理调节的方法，解决成长过程中遇到的各种问题，有效预防大学生心理疾病和心理危机的发生，提升大学生的心理素质，促进大学生的全面发展和健康成长。 | 主要内容为大学生自我认知、人际交往、挫折应对、情绪调控、个性完善，学会学习，恋爱认知和职业规划等。针对学生的认知规律和心理特点，采用课堂讲授＋情景模拟+新概念作业+心理影片+心理测试+团体活动等多样化的教学方式，有针对性地讲授心理健康知识，开展辅导或咨询活动，突出实践与体验。 | 采用课堂讲授＋情景模拟+新概念作业+心理影片+心理测试+团体活动等多样化的教学方式。 |
| 8 | 职业生涯规划 | 通过激发大学生职业生涯发展的自主意识，促使学生能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就业能力和生涯管理能力。 | 着力于职业生涯规划基础知识、基本理论、自我探索、职业与工作世界探索、生涯与职业决策、大学生职业规划的制定与实施等内容，基本涵盖了大学生职业生涯规划过程中所需要的各种知识和技巧。 | 采用课堂讲授、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论等方法。 |
| 9 | 就业指导 | 引导学生掌握职业生涯发展的基本理论和方法，促使大学生理性规划自身发展，在学习过程中自觉提高就业能力和生涯管理能力，有效促进大学生求职择业与自主创业。 | 本课程以莆田高职院校学生为对象，结合莆田实际,突出高职特点，同时涵盖了教育部规定的大学生职业生涯规划、就业指导、创业指导教育教学大纲的基本内容，就大学生进入大学以后的认识自己、认识职业环境、职业生涯规划、简历制作、礼仪、面试、入职前的准备、创业等进行了详尽的阐述。 | 采用课堂讲授、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论、见习参观等方法。 |
| 10 | 创新创业基础 | 以培养学生的创新思维和方法培养核心、以创新实践过程为载体，激发学生创新意识、培养学生创新思维和方法、了解创新实践流程、养成创新习惯，进而全面提升大学生创新六大素养为主要课程目标，为大学生创业提供全面指导，帮助大学生培养创业意识和创新创业能力。为有志于创业的大学生提供平台支持，让大学生在最短的时间内最大限度地延展人生的宽度和广度。 | 本课程遵循教育教学规律，坚持理论讲授与案例分析相结合，经验传授与创业实践相结合，紧密结合现阶段社会发展形势和当代大学创业的现状，结合大学生创业的真实案例，为大学生的创业提供全面的指导和大学生的创业进行全面的定位和分析，以提高大学生的创业能力。 | 采用头脑风暴、小组讨论、角色体验等教学方式，利用翻转课堂模式，线上线下学习相结合。 |
| 11 | 应用数学 | 使学生能运用数学中的微积分学、微分方程、概率论与数理统计、线性规划等相关的基本思想方法解决实际学习和工作出现的问题，培养学生的职业技能。提供学生特有的运算符号和逻辑系统，使学生具有数学领域的语言系统；提供学生认识事物数量、数形关系及转换的方法和思维的策略，使学生具有数学的头脑。引导学生思考，提升思维品质，提高学生的认知能力、想象能力、判断能力、创新创造能力等，为未来可持续发展夯实基础。 | 本课程主要包括微积分、线性代数、线性规划、概率统计等几方面的内容，以专业及岗位需求确定教学内容，选择内容组合模块，制定并动态调整贴合实际的差异化课程教学方案。在教学中，以知识教学为载体，突出数学思想和方法，着力提高学生数学素质和思维能力。选取每章知识点所涉及的典型数学思想与方法加以叙述，例举该思想或方法在实际问题中的典型案例，使学生深入体会常用数学思想方法，提高思维能力和数学素养。 | 在课堂教学过程中，采用多媒体课件与板书相结合的教学手段既有利于提高课堂教学效率。运用网络教学平台有效地辅助教学，要求教师建立班课，通过超星平台，实现课前推送学习资源，让学生提前学习相关内容，课上展开头脑风暴、讨论、问卷调查等课堂活动，课后布置作业及小测。最后，期末导出后台数据作为学生过程性考核的依据。 |
| 12 | 劳动教育 | 注重围绕劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动法规、劳动安全、创新创业，结合专业积极开展实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等，重视新知识、新技术、新工艺、新方法应用，创造性地解决实际问题，使学生增强诚实劳动意识，积累职业经验，提升就业创业能力，树立正确择业观。 | 开展劳动教育，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动安全及法规等专题教育。明确教学目标、活动设计、工具使用、考核评价等劳动教育要求。 | 采用分散与集中方式，线上学习与线下讲座、实践等方式，组织学生走向社会、以校内外劳动锻炼为主。组织开展劳动技能和劳动成果展示、劳动竞赛等活动。学生参加家务活动和掌握生活技能方式。支持学生深入劳动教育基地、城乡社区、福利院和公共场所等参加志愿者服务，开展公益劳动，参与社区治理。 |
| 13 | 大学英语 | 本课程是全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，在中等职业学校和普通高中教育的基础上，进一步促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。通过本课程学习，学生应该能够达到课程标准所设定的职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升、自主学习完善四项学科核心素养的发展目标。 | 以职业需求为主线开发和构建教学内容体系，以英语学科核心素养为核心，培养英语综合应用能力，巩固语言知识和提高语言技能；通过开设行业英语激发学生的学习兴趣与动力，提高就业竞争力，为将来走上工作岗位准备必要的职场英语交际能力，即可以用英语完成常规职场环境下基本的涉外沟通任务，用英语处理与未来职业相关的业务能力，并为今后进一步学习和工作过程中所需要的英语打好基础。 | 根据不同专业的特点，以学生的职业需求和发展为依据，融合课程思政元素，制定不同培养规格的教学要求，坚持工作环境和教学情境相结合、工作流程和教学内容相结合的教学模式，采用理论教学（教室）﹢实践教学（实际情景）的教学方式。在教学方法和手段上通过任务驱动、项目驱动和交际法等围绕学生组织教学、开展线上线下混合式教学活动。 |
| 14 | “四史”课程 | 教育引导学生深刻把握党的历史发展主题和主线、主流和本质，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”，不断从中深入领会学习马克思主义理论的重要意义，感悟马克思主义的真理力量，持续激发学生爱党爱国爱社会主义的巨大热情，增强道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，做到不忘历史、不忘初心，知史爱党、知史爱国。 | 包含党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史，涵盖我们党领导人民进行艰苦卓绝的斗争历程和社会主义发展的几百年历程。 | 线上课程，主要采取案例分析、情景模拟、课后成果检验等方法。 |
| 15 | 信息技术 | 本课程通过丰富的教学内容和多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。 | 本课程由基础模块和拓展模块两部分构成。基础模块是必修或限定选修内容，是提升学生信息素养的基础，主要内容包含文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索、新一代信息 技术概述、信息素养与社会责任六部分内容。拓展模块是选修内容，各系结合区域产业需求和地方资源、不同专业需要和学生实际情况，自主确定拓展模块教学内容。深化学生对信息技术的理解，拓展其职业能力的基础，主要包含信息安全、项目管理、机器人流程自动化、程序设计基础、大数据、人工智能、云计算、现代通信技术、物联网、数字媒体、虚拟 现实、区块链等内容。 | 基础模块采用理论教学（教室）﹢实践教学（实际情景）的教学方式，采用项目案例+上机实操训练相结合；在教学方法和手段上通过任务驱动、项目驱动和交际法等围绕学生组织教学、开展线上线下混合式教学活动。拓展模块采用线上授课方式。 |
| 16 | 艺术与审美 | 能力目标：能在艺术欣赏实践中，保持正确的审美态度；能用各类艺术的欣赏方法去欣赏各类艺术作品；能发展个人形象思维，培养自主创新精神和实践能力，提高感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力。素质目标：通过鉴赏中外优秀艺术作品，挖掘艺术作品内涵，领略不同艺术门类独特的艺术魅力等；保持积极进取、乐观向上的生活态度，具备脚踏实地、善于学习的品格；发扬团队合作精神，养成善于与人交流和合作的作风。 | 通过明确不同门类艺术的语言要素与特点，所具有的审美特征，积累中外经典艺术名作素材，了解最新艺术创作成果，完善个人知识结构体系。通过鉴赏中外优秀艺术作品，挖掘艺术作品内涵，领略不同艺术门类独特的艺术魅力等，树立正确的审美观念，培养高雅的审美品位，尊重多元文化，提高人文素养。 | 线上线下结合方式 |
| 17 | 中华优秀传统文化 | 知识目标：要求学生比较系统地熟悉中优秀传统文化；正确分析传统文化与现代化文明的渊源；懂得中国传统文化发展的大势，领悟中国文化主体精神。能力目标：要求学生能够具备从文化角度分析问题和批判继承中国传统文化的能力；学生能够具备全人类文化的眼光来看待各种文化现象的能力。素质目标：使学生能正确认识与消化吸收中国传统文化中的优良传统，增强学生的民族自信心、自尊心、自豪感，培养高尚的爱国主义情操。 | 学习传统文化中的哲学思想、中国文化中的教育制度、伦理道德思想、中国传统文化的民俗特色、传统文学、传统艺术、古代科技、医药养生、建筑、体育文化的发展与影响；了解莆田妈祖文化的简介和精神。 | 线上线下结合方式 |
| 18 | 大学语文2 | 高职大学生写作能力主要是指针对专业、工作、生活需要的各种写作实践。以普通中学学生已基本具备的写作知识和写作能力为起点，提高学生对写作材料的搜集、处理能力，进一步拓展学生写作理论知识以提高学生的写作能力，强化思维训练，让学生理解并掌握书面表达的主要特征和表达方式与技巧，加强主体的思想素养与写作技能训练。  | 让学生了解常用应用文文种的种类、写作结构和写作要求，通过对常用文书的摹写实践和写作语言 的训练，掌握不同文体的行文规则，加深对理论的认识，满足学生将来职业生涯和日常生活、学习的需要。  | 坚持以学生发展为中心的教育思想，立足学生语文学习的实际状况，开发学生的语文潜能，使学生具备从事职业生涯“必需、够用”的语文能力。 |
| 19 | 应急救护 | 知识目标：要求学生比较系统地熟悉救护新概念和生命链，掌握现场急救的程序和原则；熟悉肺、心、脑的关系以及现场徒手心肺复苏CPR意义、操作方法；掌握终止CPR的时间、四个主要环节，掌握急性气道梗阻的急救方法。能力目标：要求学生能够通过实践训练，具备一定现场徒手心肺复苏CPR操作能力。素质目标：使学生能在实践活动中培养珍爱生命、关爱他人、服务社会的意识，从而提升学生的社会责任感。 | 本课程以应急救护基本技能为探究对象，以救护理论知识、心肺复苏等项目为重点教学内容，通过教师教授、实物自主探究等方式，了解相关常识以及掌握救护技能，在实践活动中培养珍爱生命、关爱他人、服务社会的意识，从而提升学生的社会责任感。 | 采用线上线下结合以及现场实践教学、小组讨论、角色体验等教学方式。 |
| 20 | 大学生安全教育 | 知识目标：使学生掌握国家安全观念、法律法规、防范电信网络诈骗、禁毒、网络安全、应急处理等基本安全知识。能力目标：培养学生具备火灾逃生、地震自救、溺水急救、交通安全、反诈识骗等实践操作能力。素质目标：提升学生遵纪守法意识，增强心理素质，培养面对压力、挫折的自我调适能力，形成良好的安全行为习惯。 | 本课程理论课根据打击治理防范电信网络诈骗形势政策变化实时更新教学内容，讲授高发电信诈骗犯罪活动的套路和手段，强化学生对《反电信网络诈骗法》的掌握，使学生掌握反诈识骗技巧。实践课以讲座、网课、演练等方式开展，包括国家安全观念、法律法规、反诈、网络安全、应急处理等方面知识，注重培养学生的危机应对能力和自我保护技能。旨在提高学生的安全素养，增强法治意识，确保在面临安全风险时能够做出正确判断和有效应对。 | 可采用课堂授课、网络平台、系列讲座形式开设、社会实践等方式。 |
| 21 | 国家安全教育 | 通过国家安全教育，使学生能够深入理解和准确把握总体国家安全观，牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全意识，具备维护国家安全的能力。 | 主要教学内容：1、国家安全（16学时）：国家安全的内涵、原则、总体安全观、重点领域； 总论包括：国家安全的重要性，我国新时代国家安全的形势与特点，总体国家安全观的基本内涵、重点领域和重大意义，以及相关法律法规。重点领域主要包括：政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全以及太空、深海、极地、生物等不断拓展的新型领域安全。国家安全各重点领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法。2、国家安全形势：我国地缘环境基本概况、地缘安全、新形势下的国家安全、新兴领域的国家安全； 3、国际战略形势：国际战略形势现状与发展趋势、世界主要国家军事力量及战略动向.教学目标：重点围绕理解中华民族命运与国家关系，践行总体国家安全观。学生系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。深刻认识当前我国面临的安全形势。了解世界主要国家军事力量及战略动向，增强学生忧患意识。 | 课堂讲授、案例分析、网络视频、小组讨论。 |

2、专业课程

（1）专业基础课程（专业群平台课程）

| **序号** | **课程名称** | **课程目标** | **主要教学内容与要求** | **教学方法与手段** | **开设专业** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 建筑识图与构造 | 通过本课程的学习，掌握正投影的基本理论和作图方法，培养空间想象和表达能力，具有二维平面和三维空间互相转换的想象能力，能建立起完整的房屋建筑概念；理会民用建筑构造的原理和建筑各组成部分的基础知识、单层厂房建筑的基本构造；能识读与绘制筑施工图；并且能够运用所学知识进行分析和解决实际问题。 | 本课程主要讲授工程制图基本知识：制图的有关规范及常用的方法以及制图工具的使用；投影理论基本知识：点、线、面、平面立体、曲面立体、组合体轴测图、剖面断面图等投影的基本知识；民用建筑构造组成与构造做法，单层工业厂房的构造等。 | 教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维 | 建筑工程技术、工程造价、智能建筑技术专业 |
| 2 | 建筑CAD | 通过完成对AUTOCAD软件基本命令、房屋施工图基本构造的掌握，学生能根据房屋建筑制图统一标准，运用建筑制图投影的基本知识，使学生具备识读建筑工程施工图的能力，正确领会设计意图；具备利用CAD熟练绘制建筑工程施工图的能力；具备应用AUTOCAD技术作图进行工程语言交流的能力；具有建筑空间想象能力。 | 本课程主要讲授制图基础知识、AutoCAD基本绘图、AutoCAD图形编辑、AutoCAD属性设置、AutoCAD尺寸标注、AutoCAD三维绘图、CAD绘制工程图等内容。 | 教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维 | 建筑工程技术、工程造价、智能建筑技术专业 |
| 3 | BIM建模技术 | 通过本课程的学习，增强学生对BIM技术的认识，了解BIM技术在建设项目各领域与建设各阶段的应用，并掌握BIM技术相关软件的基本操作。 | 本课程主要讲授revit基础知识、revit建筑设计基础、revit结构设计基础、revit机电与暖通设计基础、navisworks碰撞与检查、Lumion设计基础 | 采用采用课堂讲授、典型案例分析等 | 建筑工程技术、工程造价、智能建筑技术专业 |
| 4 | 钢筋混凝土结构平法施工图识读 | 熟悉22G101标准施工图集，正确识读钢筋混凝土结构平法施工图。 | 本课程主要讲授钢筋混凝土结构识图基本知识，基础平法施工图识读、柱平法施工图识读、剪力墙平法施工图识读，梁平法施工图识读，板平法施工图识读、楼梯平法施工图识读、综合实训。 | 采用采用课堂讲授、典型案例分析 | 建筑工程技术专业 |
| 5 | 建筑材料与检测 | 通过本课程学习，学生能够掌握钢筋、水泥、粗细骨料、混凝土、砖与砌块等常用建筑材料识别、质量检验及判定的基本能力。完成对钢筋、水泥、粗细骨料、混凝土、砖与砌块等常用建筑材料进场验收、抽样检验和质量合格判定等工作任务。 | 本课程主要讲授建筑材料的基本性质；石材的种类、技术性质及其应用，气硬性胶凝材料的种类、生产、分类、技术性质、标准及应用。普通硅酸盐水泥及特种水泥的生产、矿物组成、主要性能、标准及应用；普通砼及砂桨的组成材料、品种、技术性能、配合比设计、技术标准及要求；墙体材料、建筑钢材、木材、防水材料、建筑塑料、隔热与吸声等材料的种类、组成、主要技术性能、技术标准及应用；进行建筑材料试验技能训练。 | 采用采用课堂讲授、典型案例分析 | 建筑工程技术、工程造价专业 |
| 6 | 建筑工程测量 | 通过理论知识的学习指导，通过对各种测量仪器的操作强化训练与考核，应使学生能够撑握工程上常用建筑工程测量技术仪器的使用技能以及能利用所学测量的基本知识组织实施和解决工程实际问题的能力；应使学生具有参与集体共同协作完成工作的能力和独立解决问题的能力；培养学生具有良好职业道德的高级建筑工程施工测量技术人材。 | 本课程主要讲授小地区控制测量、大比例尺地形图及其测绘、地形图的应用、施工测量的基本工作、建筑施工场地的控制测量、民用建筑施工测量、建筑物变形观测及竣工测量等内容。 | 教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维 | 建筑工程技术、工程造价、智能建筑技术专业 |

（2）专业核心课程

| **序号** | **课程名称** | **课程目标** | **主要教学内容与要求** | **教学方法与手段** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 建筑工程质量事故分析与处理 | 通过本课程的学习，培养学生综合运用所学知识分析缺陷事故原因的能力；初步具备对建筑工程事故提出处理方法的能力；得到综合运用所学知识处理工程问题的训练。同时，让学生吸取反面的教训，增强工程质量意识，改进施工和管理工作，从而加深对所学专业知识的正确理解和运用。 | 本课程主要讲授建筑工程质量事故基本知识，地基基础工程、砌体结构工程、钢筋混凝土结构工程、钢结构工程、防水工程、地面工程等质量事故原因分析与处理方法。 | 采用课堂讲授、典型案例分析等 |
| 2 | 装配式钢结构施工 | 通过这门课程的学习，能够掌握多高层钢结构施工和轻钢结构施工要点，具备装配式钢结构防护维护能力等。 | 本课程主要讲授，概述了装配式钢结构的发展、特点及分类；根据装配式钢结构的材料特性，重点讲述多高层钢结构施工和轻钢结构施工的基本要求、基本方法，并详细介绍了装配式钢结构防护维护的基础知识。 | 理实一体化的项目法教学，讲授法等 |
| 3 | 装配式混凝土建筑施工技术 | 通过本课程学习能够将先进的施工技术、施工理念与施工管理有机结合，以适应产业发展的需要。 | 本课程主要讲授装配式混凝土结构施工组织管理、施工关键技术、机电工程施工、内装施工、配套工装系统应用、信息化技术应用、质量控制及验收、工程案例等 | 理实一体化的项目法教学，讲授法等 |
| 4 | 建筑施工技术 | 能根据施工图纸和施工实际条件，选择和制定常规工程合理的施工方案。 能根据施工图纸和施工实际条件，查找资料和完成施工中遇到的一些必要计算。 能根据施工图纸和施工实际条件编写一般建筑工程施工技术交底。能根据建筑工程质量验收方法及验收规范进行常规工程的质量检验。能针对建筑工程质量缺陷和事故进行分析并采取相应的矫正和补救措施。 | 根据建筑工程施工员岗位的工作任务分析，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，设计了体现职业素养养成和职 业道德培养的学习情境和教学单元：地基与基础工程施工、砌筑工程施工、混凝土结构工程施工、 预应力混凝土工程施工、结构安装工程施工、屋面及防水工程施工、建筑装饰工程施工等。 | 演示法、任务驱动法、现场教学法、案例教学法等 |
| 5 | 建筑工程计量与计价 | 学生通过本门课程的学习，具有工程经济评价、清单编制与投标报价、工程造价管理、合同管理等专业知识。具有运用计算机确定、管理工程造价的能力，掌握工程造价电算化的方法，会用计算机编制工程预算、工程量清单报价。 | 本课程主要讲授建筑工程计量与计价综述、建筑工程计价依据、《建设工程工程量清单计价规范》、建筑工程计量等 | 理实一体化的项目法教学，讲授法等 |
| 6 | 建筑信息模型应用 | 学生应了解 BIM 技术在工程管理各阶段的应用现状及存在的 问题，掌握 BIM 技术应用方法，并能根据具体问题进行 BIM 技术应用方案的策划。 | 本课程主要讲授BIM 技术发展历程、 技术基本概念、 技术的特征和技术在工程各阶段的应用价值；工程全生命周期、工程信息管理；了解BIM 三个层次的内涵、BIM软件的分类方法；BIM 技术的核心特征；掌握BIM 在工程各阶段的应用价值。 | 理实一体化的项目法教学，讲授法等 |
| 7 | 施工组织与项目管理 | 学生通过本门课程的学习，能按照流水施工的方法进行施工组织的安排；能按照基本原理和工程实际的需要进行网络图的绘制、网络计划的调整等；能进行施工进度计划的编制，能进行进度计划的优化以及实时控制和调整；能够编制施工组织总设计和单位工程施工组织设计；能运用工程项目的费用、进度、质量管理与控制的主要技术、方法、手段，掌握施工质量、成本、安全、工期等目标的保证措施，掌握工程项目合同管理的主要技术与方法；能力树立系统的、集成化的工程项目全过程管理理念。 | 本课程主要讲授进度控制、施工组织设计的编制、项目管理、软件应用等内容。 | 理实一体化的项目法教学，讲授法等 |

（3）专业拓展课程

| **序号** | **课程名称** | **课程目标** | **主要教学内容与要求** | **教学方法与手段** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 建筑拆除工程 | 通过本课程的学习，学生了解砖木结构、砖混结构、框架结构、排架结构、刚架结构、拱形结构、烟囱、水塔、桥梁工程、改建性工程等各类房屋建筑的结构构造特点，建造顺序和拆除方法，掌握建筑工程拆除施工常用机械和设备及技术、安全措施、安全管理知识。 | 本课程主要讲授建筑工程拆除施工方法、拆除施工前的准备工作、几种常见建（构）筑物的拆除施工案例。 | 采用课堂讲授、典型案例分析等 |
| 2 | 装配式施工组织设计 | 学生通过本门课程的学习，能够编制装配式混凝土结构施工组织设计方案、钢结构与轻钢结构施工组织设计方案，掌握施工质量、成本、安全、工期等目标的保证措施，掌握工程项目合同管理的主要技术与方法。 | 本课程主要讲授装配式建筑施工组织设计概论、混凝土结构施工组织设计、钢结构与轻钢结构施工组织设计、装配式建筑施工组织设计案例、装配式建筑项目管理概论、装配式混凝土结构项目管理、钢结构与轻钢结构施工项目管理、装配式建筑施工项目管理案例等内容 | 理实一体化的项目法教学，讲授法等 |
| 3 | 建筑企业管理 | 通过这门课程的学习，能提高学生对企业制度的认知的能力、建筑企业各部门功能的辨识能力和了解企业文化的重要性，进而培养学生管理能力。 | 本课程主要讲授建筑企业管理概论、建筑企业经营管理、建筑工程招标投标、建筑企业计划管理、建筑企业组织管理、建筑企业技术管理、建筑企业质量管理、建筑企业安全管理、建筑企业信息和知识管理、建筑企材料与机械设备管理、建筑企业成本与财务管理、预测技术、决策技术、企业评价方法等内容。 | 采用课堂讲授、典型案例分析等 |
| 4 | 建筑工程经济 | 通过本课程的学习，使学生能理会工程经济学的基本理论、基本方法和基本技能，并能在项目前期决策中的应用；能够评价各类工程项目和技术方案的经济可行性；具备进行工程经济分析、解决有关实际问题的综合素质能力。 | 本课程主要讲授建筑工程经济的资金时间价值与等值计算、投资方案评价与选择、不确定性分析与风险分析、设备更新的经济分析、项目资金筹措、项目可行性研究与项目后评价、项目经济评价以及价值工程等。 | 采用课堂讲授、典型案例分析等 |
| 5 | 建筑法规 | 通过本课程的学习使学生能够掌握建设法律、法规基本知识，培养学生的工程建设法律意识，使学生具备运用所学建设法律、法规基本知识解决工程建设中相关法律问题的基本能力，同时对合同和纠纷有一定认识，熟悉与合同相关的法律知识，理解和掌握工程建设领域涉及的合同种类及其法律特征、法律性质和主要内容。通过本课程的学习和相应的案例分析环节，使学生能够了解有关建设领域的法律法规基本概念、熟悉建设过程的相关程序，理解相关条文并结合实际的案例进行分析。了解市场需求和企业需求，具备市场经济理念，爱岗敬业，诚实守信。具备在工程建设实践中依法签订合同、审查合同和正确履行合同的基本能力。 | 本课程主要讲授建设工程基本法律知识、施工许可法规制度、建设工程发承包法律制度、建设工程合同和劳动合同制度、建设工程安全生产法律制度、建设工程质量法律责任。 | 采用课堂讲授、典型案例分析等 |

（4）集中实践教学课程

| **序号** | **课程名称** | **课程目标** | **主要教学内容与要求** | **教学方法与手段** | **实训地点** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 军事技能 | 素质目标：学生养成良好的军人作风；增强组织纪律观念，培养令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风。知识目标：了解中国人民解放军三大条令的主要内容，掌握单个军人队列动作的基本要领。能力目标：掌握内务制度与生活制度，列队动作基本要领。 | 提高学生的道德素质和国防意识；掌握宪法、法律基础知识，形成具有正确的政治观念和法律意识；培养学生的责任感、自信心、勇于创新、乐于助人的乐观向上的精神面貌；强化生活中的礼仪训练；树立和谐与团结的社会观念；掌握基本军事常识和军事训练，形成服从指挥、担当责任的品德操行；提高学生的仪容仪表、行动定势和动作协调能力，改善身体素质；培养学生的友爱、正直、勤奋、坚韧的健康人格，使之成为合格的公民。 | 采取现场授课和实操演练的方式相结合的方式。 | 校内 |
| 2 | 认识实习 | 了解专业概况激发学习兴趣，企业参观后完成小结撰写。社会实践结合认识实习开展。 | 了解专业概况激发学习兴趣，企业参观后完成小结撰写 | 观摩 | 校内+校外 |
| 3 | 毕业设计 | 学生完成识图审图、各类计价模式运用、施工组织管理能力等专业核心能力的综合应用。 | 某小型房建项目（单位工程施工组织设计、建筑工程测量、建筑工程项目BIM建模等）综合设计 | 校内项目实战 | 实训基地及校内实训室 |
| 4 | 岗位实习 | 对在校学习内容进行综合运用与实践，在企业现场能独立完成某一或某几个岗位的工作任务。 | 学生到建筑相关企业（施工单位、造价咨询单位、）进行毕业顶岗实习 | 校外观摩、模拟实操、项目实战 | 实习单位 |
| 5 | 劳动实践 | 通过劳动实践，使得学生们在以行为习惯、技能训练为主的实践活动中学会生活、学会劳动、学会审美、学会创造，从而达到磨练意志、培养才干、提高综合素质的目的。 | 通过校内实验、实训、技能竞赛、校外社会实践基地、垃圾分类、志愿服务等劳动教育，考察学生基本劳动素养，促进学生形成正确的世界观、人生观、价值观。 | 采用专题实践活动、志愿服务等形式相结合。 | 校内或校外 |
| 6 | 建筑识图与构造实训 | 掌握建筑制图国家标准及制图基本规格等知识掌握绘图工具的使用掌握制图基本步骤和方法能够灵活使用绘图桌、丁字尺、绘图工具实现项目需求。 | 完成指定建筑识图任务 | 校内项目实战 | 院内实训基地 |
| 7 | 建筑CAD实训 | 掌握建筑制图国家标准及制图基本规格等知识；掌握AUTOCAD2010的使用，熟练识读建筑施工图；掌握制图基本步骤和方法；能够灵活掌握制图基本规格，从而实现项目需求。 | 完成指定CAD绘图任务 | 校内项目实战 | 院内实训基地 |
| 8 | 结构施工图综合实训 | 掌握结构制图国家标准及制图基本规格等知识；掌握AUTOCAD2010的使用，熟练识读结构施工图；能够灵活掌握制图基本规格，从而实现项目需求。 | 完成指定结构施工图绘图任务 | 校内项目实战 | 院内实训基地 |
| 9 | 工程测量实训 | 掌握建筑工程测量的基础知识和基本理论，熟悉本专业及相关专业基本知识、基本技能、基本应用等知识；掌握水准仪、经纬仪、全站仪等测量仪器的使用；掌握高程测量、角度（水平角、竖直角）测量、闭合水准路线测量、小地区平面控制测量和高程控制测量等的方法；能够灵活使用水准仪、经纬仪、全站仪等测量仪器实现项目需求。 | 使用常规测量仪器和工具，并能进行检验和校正，要求在所规定范围内完成水准仪、经纬仪、全站仪等测量仪器的技术操作。独立组织与实施高程测量、角度（水平角、竖直角）测量、闭合水准路线测量、小地区平面控制测量和高程控制测量，观测值和成果均符合精度要求。进行碎部测量、测绘一定比例尺的地形图。 | 校内项目实战 | 院内实训基地 |
| 10 | BIM技术综合应用实训 | 能够完机电各专业BIM模型的建模工作，在全专业模型上消除碰撞冲突，并生成施工的预埋管线图，能够进行BIM成果的输出及运用。对接“1+X”建筑信息模型（BIM）职业技能等级标准。 | 参数化构件的制作建筑给排水、暖通空调、建筑电气BIM模型创建深化设计阶段应用仿真模拟与虚拟建造 | 校内项目实战 | 校内实训基地 |
| 11 | 工种实训 | 掌握架子工搭设的施工工艺及安全质量控制要点；掌握模板安装的施工工艺及安全质量控制要点；掌握钢筋制作的施工工艺及安全质量控制要点；掌握混凝土浇筑的施工工艺及安全质量控制要点。 | 脚手架搭设模板安装钢筋制作混凝土浇筑 | 校内项目实战 | 院内实训基地 |
| 12 | 装配式建筑施工实训 | 能熟练完成构件生产的操作，能熟练完成构件施工的操作。对接“1+X”装配式构件制作与安装职业技能等级标准。 | 装配式建筑生产工艺装配式建筑构件安装施工工艺 | 校内项目实战 | 校内实训基地 |
| 13 | 建筑工程计量与计价实训 | 让学生识读建筑施工图和结构施工图的能力。使学生掌握福建省清单计价及定额计价的编制方法，为以后的工作打下扎实的基础。能使学生将所学的理论内容进行实物性操作。 | 熟悉图纸，列出计算项目名称及定额编号，计算建筑面积，土方工程，砌体工程。 | 校内项目实战 | 院内实训基地 |
| 14 | 智能建造施工技术实训 | 能够基于大数据平台进行施工现场的作业指导、工序工法标准化，建造过程安排优化等。 | 基本工种工程施工和智能建造发展的新技术两部分内容。 | 校内项目实战 | 校内实训基地 |

**八、教学计划总体安排**

**（一）教学进程安排表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | 课程性质 | 序号 | 课程名称 | 学分数 | 学时分配 | 各学期周学时分配 | 考核方式 |
| 合计 | 讲授 | 实践 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 |
| 14W | 18W | 18W | 18W | 14W |  |
| 公共基础课程 | 公共基础必修 | 1 | 思想道德与法治 | 3 | 48 | 40 | 8 | 4×12W |  |  |  |  |  | 考试 |
| 2 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 2 | 36 | 32 | 4 |  | 6×6W |  |  |  |  | 考试 |
| 3 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 3 | 48 | 40 | 8 |  | 6×8W |  |  |  |  | 考试 |
| 4 | 形势与政策1 | 0.5 | 8 | 8 | 0 | 4×2W |  |  |  |  |  | 考试 |
| 5 | 形势与政策2 | 0.5 | 8 | 8 | 0 |  | 4×2W |  |  |  |  | 考试 |
| 6 | 形势与政策3 | 2 | 32 | 32 | 0 |  |  | √ | √ | √ | √ | 考试 |
| 7 | 军事理论 | 2 | 36 | 36 | 0 |  |  | 2 |  |  |  | 考查 |
| 8 | 大学生心理健康教育 | 2 | 32 | 16 | 16 |  | 2 |  |  |  |  | 考查 |
| 9 | 职业生涯规划 | 1 | 16 | 16 | 0 | 2×8W |  |  |  |  |  | 考查 |
| 10 | 就业指导 | 1 | 16 | 14 | 2 |  |  |  | 2×8W |  |  | 考查 |
| 11 | 劳动教育 | 1 | 16 | 16 | 0 |  | 1 |  |  |  |  | 考查 |
| 12 | 创新创业基础 | 2 | 32 | 32 | 0 | √ |  |  |  |  |  | 考查 |
| 13 | 应用数学 | 4 | 64 | 64 | 0 |  | 4 |  |  |  |  | 考试 |
| 14 | 大学生体育与健康1 | 1 | 22 | 0 | 22 | 2×11W |  |  |  |  |  | 考试 |
| 15 | 大学生体育与健康2 | 2 | 32 | 0 | 32 |  | 2×16W |  |  |  |  | 考试 |
| 16 | 大学生体育与健康3 | 2 | 32 | 0 | 32 |  |  | 2×16W |  |  |  | 考试 |
| 17 | 大学生体育与健康4 | 1 | 22 | 0 | 22 |  |  |  | 2×11W |  |  | 考试 |
| 18 | 大学英语1 | 4 | 64 | 64 | 0 | 4 |  |  |  |  |  | 考试 |
| 19 | 大学英语2 | 4 | 64 | 64 | 0 |  | 4 |  |  |  |  | 考试 |
| 20 | 国家安全教育 | 1 | 16 | 4 | 12 | 4×2W | 4×2W |  |  |  |  | 考试 |
| 公共基础必修小计 | 39 | 644 | 486 | 158 | 14 | 21 | 4 | 4 |  |  |  |
| 公共基础限选 | 21 | “四史”课程 | 1 | 16 | 16 | 0 |  | √ |  |  |  |  | 考查 |
| 22 | 信息技术 | 3 | 48 | 8 | 40 | 4 |  |  |  |  |  | 考查 |
| 23 | 大学语文2 | 1 | 16 | 16 | 0 |  |  | 2×8W |  |  |  | 考查 |
| 24 | 中华优秀传统文化 | 1 | 16 | 16 | 0 |  |  | 2×8W |  |  |  | 考查 |
| 25 | 艺术与审美 | 1 | 16 | 16 | 0 |  |  | 1 |  |  |  | 考查 |
| 26 | 应急救护 | 0.5 | 8 | 0 | 8 |  | 2×4W |  |  |  |  | 考查 |
| 27 | 大学生安全教育 | 1 | 16 | 4 | 12 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | 考试 |
| 公共基础限选小计 | 8.5 | 136 | 76 | 60 | 4 |  | 3 |  |  |  |  |
| 公共基础任选 | 28 | 人文艺术类课程 | 1 | 16 | 12 | 4 |  | √ | √ | √ | √ | √ | 考查 |
| 29 | 社会认识类课程 | 1 | 16 | 12 | 4 |  | √ | √ | √ | √ | √ | 考查 |
| 30 | 工具类课程 | 1 | 16 | 12 | 4 |  | √ | √ | √ | √ | √ | 考查 |
| 31 | 科技素质类课程 | 1 | 16 | 12 | 4 |  | √ | √ | √ | √ | √ | 考查 |
| 32 | 创新创业类课程 | 1 | 16 | 12 | 4 |  | √ | √ | √ | √ | √ | 考查 |
| 公共基础任选小计（至少选修3类，每类至少选修1门，至少3学分） | 3 | 48 | 36 | 12 |  |  |  |  |  |  |  |
| 公共基础课程合计 | 50.5 | 828 | 598 | 230 | 18 | 21 | 7 | 4 | 0 | 0 |  |
| 专业课程 | 专业基础必修 | 33 | ●建筑识图与构造 | 3 | 48 | 28 | 20 | 4 |  |  |  |  |  | 考查 |
| 34 | ●建筑CAD | 3 | 48 | 28 | 20 |  | 4 |  |  |  |  | 考试 |
| 35 | ●▲BIM建模技术 | 3 | 48 | 28 | 20 |  |  | 4 |  |  |  | 考试 |
| 36 | ▲★建筑工程测量 | 3 | 48 | 28 | 20 | 4 | 0 |  |  |  |  |  |
| 37 | 建筑力学与结构 | 3 | 48 | 28 | 20 |  |  | 4 |  |  |  | 考试 |
| 38 | ★建筑材料与检测 | 3 | 48 | 28 | 20 | 4 |  |  |  |  |  | 考试 |
| 39 | ▲钢筋混凝土结构平法施工图识读 | 3 | 48 | 28 | 20 |  | 4 |  |  |  |  | 考试 |
| 专业基础必修小计（群共享课程用“●”标注） | 21 | 336 | 196 | 140 | 12 | 8 | 8 |  |  |  |  |
| 专业核心必修 | 40 | 建筑工程质量事故分析与处理 | 3 | 48 | 20 | 28 |  |  |  | 4 |  |  | 考试 |
| 41 | 装配式混凝土建筑施工技术 | 3 | 48 | 12 | 36 |  |  |  | 4 |  |  |  |
| 42 | ★建筑施工技术 | 3 | 48 | 20 | 28 |  |  | 4 |  |  |  | 考试 |
| 43 | ◆建筑工程计量与计价 | 3 | 48 | 28 | 20 |  |  |  | 4 |  |  | 考试 |
| 44 | 地基与基础工程施工 | 3 | 48 | 20 | 28 |  |  | 4 |  |  |  | 考试 |
| 45 | ◆施工组织与项目管理 | 3 | 48 | 28 | 20 |  |  |  | 4 |  |  | 考试 |
| 专业核心必修小计（创新教育相关专业课程，并用“◆”标注专创融合课程，计#学分） | 18 | 288 | 128 | 160 |  |  | 8 | 16 |  |  |  |
| 专业拓展限选 | 46 | 工程招投标与合同管理 | 3 | 48 | 28 | 20 |  |  |  | 4 |  |  | 考试 |
| 47 | 建筑法规 | 2.5 | 40 | 20 | 20 |  |  |  |  | 4 |  | 考试 |
| 48 | 装配式钢结构施工技术 | 3 | 48 | 28 | 20 |  |  | 4 |  |  |  |  |
| 49 | 建筑工程经济 | 3 | 48 | 28 | 20 |  |  |  | 4 |  |  |  |
| 专业拓展限选小计 | 11.5 | 184 | 104 | 80 |  |  | 4 | 8 | 4 |  |  |
| 专业拓展任选 | 50 | 建筑企业管理 | 2.5 | 40 | 16 | 24 |  |  |  |  | 4 |  | 考试 |
|  | 建筑结构加固技术 | 2.5 | 40 | 16 | 24 |  |  |  |  | 4 |  |  |
|  | 智能建造概论 | 2.5 | 40 | 16 | 24 |  |  |  |  | 4 |  |  |
|  | 建筑设备基础与识图 | 2.5 | 40 | 16 | 24 |  |  |  |  | 4 |  |  |
| 51 | 建筑拆除工程 | 2.5 | 40 | 16 | 24 |  |  |  |  | 4 |  | 考试 |
| 专业拓展任选小计（至少选修5学分） | 5 | 80 | 32 | 48 |  |  |  | 0 | 8 |  |  |
| 集中实践必修 | 52 | 军事技能 | 3 | 78 | 0 | 78 | 3W |  |  |  |  |  | 考查 |
| 53 | 认识实习 | 1 | 26 | 0 | 26 |  | 1W |  |  |  |  | 考查 |
| 54 | 毕业设计 | 4 | 104 | 0 | 104 |  |  |  |  | 4W |  | 考查 |
| 55 | 岗位实习 | 20 | 520 | 0 | 520 |  |  |  |  |  | 20W | 考查 |
| 56 | 劳动实践 | 1 | 26 | 0 | 26 | √ | √ | √ | √ | √ |  | 考查 |
| 57 | 建筑识图与构造实训 | 1 | 26 | 0 | 26 | 1W |  |  |  |  |  | 考查 |
| 58 | 建筑CAD实训 | 1 | 26 | 0 | 26 |  | 1W |  |  |  |  | 考查 |
| 59 | BIM建模技术实训 | 1 | 26 | 0 | 26 |  |  | 1W |  |  |  | 考查 |
| 60 | ▲结构施工图综合实训 | 1 | 26 | 0 | 26 |  | 1W |  |  |  |  | 考查 |
| 61 | 工程测量实训 | 1 | 26 | 0 | 26 | 1W |  |  |  |  |  | 考查 |
| 62 | 工种实训 | 1 | 26 | 0 | 26 |  |  | 1W |  |  |  | 考查 |
| 63 | 建筑工程计量与计价实训 | 1 | 26 | 0 | 26 |  |  |  | 1W |  |  | 考查 |
| 64 | 装配式建筑施工实训 | 1 | 26 | 0 | 26 |  |  |  | 1W |  |  | 考查 |
| 集中实践必修小计 | 37 | 962 | 0 | 962 | 5W | 3W | 2W | 2W | 4W | 20W |  |
| 专业课程合计 | 92.5 | 1850 | 460 | 1390 | 12 | 8 | 20 | 24 | 12 | 0 |  |
| 合计 | 课内周学时 |  |  |  |  | 30 | 29 | 27 | 28 | 12 | 0 |  |
| 总学分/总学时数 | 143.0  | 2678 | 1058 | 1620 |  |  |  |  |  |  |  |

**（二）课程学时比例**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程****类别** | **课程性质** | **学分数** | **学时数** | **学时百分比（%）** |
| **讲授** | **实践** | **总学时** |
| 公共基础课程 | 公共基础必修 | 39 | 486 | 158 | 644 | 24.05% |
| 公共基础限选 | 8.5 | 76 | 60 | 136 | 5.08% |
| 公共基础任选 | 3 | 36 | 12 | 48 | 1.79% |
| 小计 | 50.5 | 598 | 230 | 828 | 30.92% |
| 专业课程 | 专业基础必修 | 21 | 196 | 140 | 336 | 12.55% |
| 专业核心必修 | 18 | 128 | 160 | 288 | 10.75% |
| 专业拓展限选 | 11.5 | 104 | 80 | 184 | 6.87% |
| 专业拓展任选 | 5 | 32 | 48 | 80 | 2.99% |
| 集中实践必修 | 37 | 0 | 962 | 962 | 35.92% |
| 小计 | 92.5 | 460 | 1390 | 1850 | 69.08% |
| 合计 | 143 | 1058 | 1620 | 2678 | 100.00% |

**（三）教学计划安排（按周安排）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学年** | **学期** | **军事技能** | **课堂****教学** | **考试** | **劳动** | **集中性实训实习实践** | **毕业设计** | **岗位实习** | **机动** | **周数** | **备注** |
| 一 | 1 | 3 | 14 | 1 | √ | 2 |  |  | 2 | 20 | 1.入学教育结合军事技能安排；2.社会实践结合认识实习安排；3.毕业设计结合岗位实习安排。 |
| 2 |  | 18 | 1 | √ | 3 |  |  | 1 | 20 |
| 二 | 3 |  | 18 | 1 | √ | 2 |  |  | 1 | 20 |
| 4 |  | 18 | 1 | √ | 2 |  |  | 1 | 20 |
| 三 | 5 |  | 14 | 1 | √ |  | 4 |  | 1 | 20 |
| 6 |  |  |  |  |  |  | 20 |  | 20 |
| 合计 | 3 | 82 | 5 | 1 |  | 4 | 20 | 6 | 120 |

**九、实施保障**

**（一）师资条件**

1、本专业专任教师

专任教师具有高校教师资格，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。建筑工程技术专业现有专任教师8人（不含外聘教师），其中高级职称2人，中级职称5人，初级职称1人。高级职称占主讲教师比例25%；“双师”素质教师6人，占75%；具有行业企业生产一线工作经历的达100%。专任教师中，世赛瓷砖贴面裁判员1人，考评员3人。荣获省级教师教学能力大赛二等奖1项，承担市级以上教科研项目12项；指导学生参加福建省职业院校技能大赛获三等奖以上10项；负责校级精品资源共享课程 3门；负责校级课程思政1门。

表1 专业专任教师情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **姓名** | **学历** | **学位** | **专业技术****职务** | **职业资格** | **是否****双师型** | **拟任****课程** |
| 1 | 陈良金（专业带头人） | 本科 | 学士 | 副教授 | 一级建造师 | 是 | 施工组织与项目管理 |
| 2 | 李云雷 | 研究生 | 硕士 | 讲师 | 高级考评员 | 是 | 智慧工地建设与管理 |
| 3 | 连鸿丹 | 研究生 | 学士 | 副教授 | 二级建造师 | 是 | 建筑材料与检测 |
| 4 | 郭俊驱 | 本科 | 学士 | 工程师 | 二级结构工程师 | 是 | 装配式混凝土建筑施工技术、 装配式钢结构施工技术 |
| 5 | 林洁 | 本科 | 学士 | 讲师 | 工程建设管理工程师 | 是 | 建筑力学与结构、建筑CAD、BIM建模技术 |
| 6 | 徐正炜 | 本科 | 学士 | 讲师 | 路桥工程师 | 是 | 建筑工程测量、地基与基础工程施工 |
| 7 | 张少海 | 研究生 | 硕士 | 讲师 |  | 否 | 建筑法规 |
| 8 | 曾碧波 | 本科 | 学士 | 助教 |  | 否 | 建筑施工技术、钢筋混凝土结构平法施工图识读 |

2、专业带头人

陈良金，男，1975年生，福建省仙游县人，中共党员，湄洲湾职业技术学院建筑工程系主任，副研究员、副教授，一级注册建造师、经济师、监理工程师,中国瓷砖贴面技能大赛教练与裁判、中国民族建筑研究会会员、福建省科技特派员、莆田市学科带头人、湄洲湾职业技术学院双带头人。主持教育部项目4项，主持市厅级科研项目6项，参与市厅级科研项目3项，发表论文十余篇，曾获福建省建设系统优秀工作者、莆田市优秀共产党员。

3、本专业兼职教师

兼职教师主要是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。本专业校外兼职教师5人。均为具有中级及以上专业技术职称、在建筑领域的企业工作5年以上的从业经验、熟悉建筑施工、工程管理等工作流程的工程师、技师以及一线操作人员。并具备良好的语言表达能力，能够热心指导和关心学生，能够带领和指导学生完成教学任务。

表2 专业兼职教师情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **姓名** | **学历** | **学位** | **专业技术****职务** | **职业资格** | **所在单位** | **拟任****课程** |
| 1 | 许承权 | 研究生 | 博士 | 副教授 |  | 莆田市山海测绘有限公司 | 装配式混凝土建筑施工技术 |
| 2 | 林军周 | 本科 | 学士 | 高级工程师 | 注册监理工程师 | 福建筑力建设有限公司 | 装配式建筑构件制作与安装 |
| 3 | 陈淑武 | 研究生 | 硕士 | 高级工程师 |  | 厦门四信通信科技有限公司 | BIM建模技术 |
| 4 | 陈金龙 | 本科 | 学士 | 工程师 | 注册监理工程师 | 成都衡泰工程管理责任有限公司 | 智慧工地建设与管理 |
| 5 | 吴军强 | 本科 | 学士 | 工程师 | 二级建造师 | 福建建工集团有限公司 | 智能建造施工技术 |

**（二）教学设施**

1、校内实训条件

建筑工程技术专业现已建成工程招投标、施工组织实训室、建筑施工仿真模拟实训室、土工实训室、建筑工程技术实训室、施工安全体验馆、工程测量实训室、智能建造创新实践基地等7间实训室，主要开展的实训项目有：测量仪器的使用与操作（水准仪、经纬仪、全站仪等）、智能建造创新实践、AutoCAD绘制建筑图、砌筑、瓷砖贴面、地震安全体验、施工安全体验等。作为建筑工程的开放实训基地，定期为建筑工程学院各专业学生开放，为学生实验、实训技能、科研创新能力的培养以及职业技能鉴定提供了良好的条件。

表3 校内实训设备情况一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **实验实训****基地（室）名称** | **实验实训室功能****（承担课程与实训实习项目）** | **面积、主要实验（训）设备名称及台套数要求** | **工位数（个）** | **对应课程** |
| 1 | 施工安全体验馆 | 安全帽撞击体验、综合用电体验、电子消防灭火体验、安全急救体验、安全知识抢答、隐患排查、洞口坠落体验等 | 99m2，施工安全体验装置（安全帽撞击体验机、综合用电体验机、电子消防灭火体验机、安全急救体验机、安全知识抢答机、洞口坠落体验机等）1套 | 50 | 专业认知、建筑施工技术、建筑工程质量事故分析与处理 |
| 2 | 工程招投标、施工组织实训室 | 施工组织与项目管理实训、建筑工程计量与计价实训 | 105m2，电脑60台 | 60 | 建筑工程计量与计价实训、施工组织与项目管理 |
| 3 | 建筑施工仿真模拟实训室 | 建筑CAD、建筑BIM建模、施工虚拟仿真、土方工程模板工程、钢筋工程 、混凝土工程、砌筑工程 | 100m2，电脑61台 | 60 | 钢筋混凝土施工图识读、建筑施工技术、建筑CAD、BIM建模技术 |
| 4 | 土工实训室 | 土工试验实训 | 100m2，锥式液限仪，单杠杆固结仪等共约25台 | 50 | 土力学与地基基础 |
| 5 | 建筑工程技术实训室 | 土工试验实训、建筑材料与检测、砌筑工程实训、瓷砖贴面实训 | 500m2，数显式混凝土压力机，水泥沙浆搅拌机，水泥砂浆振实台等共约80台，瓷砖贴面操作台3台。 | 50 | 土力学与地基基础、建筑力学、建筑材料与检测、建筑施工技术 |
| 6 | 工程测量实训室 | 水准仪的使用与操作、高程测量、闭合水准路线测量、经纬仪、全站仪的使用与操作、水平角、竖直角观测、角度综合测量、小地区控制测量，RTK测量等。 | 98m2，水准仪，经纬仪，全站仪等共约40台 | 50 | 建筑工程测量 |
| 7 | 智能建造创新实践基地 | 基坑工程智能监测、高支模智能监测、大体积混凝土监测、塔吊智能监测等。规划、策划、布置智慧工地实施方案；安装、调试、维护智慧工地设备；智慧工地数据提取、分析、维护（劳务分析、塔吊功效分析、高支模施工技术方案、用电管理——绿色施工等） | 216.5m2，建设工程虚拟仿真教训移动端平台、装配式拼接模型、装配式建筑构件制作实训装置、激光三维扫描仪 | 60 | 装配式建筑构件制作与安装、装配式建筑构造与识图、BIM建模技术 |

备注：工位数指一次性容纳实验、实训项目学生人数。

2、校外实训基地

建筑工程技术专业目前与福建巨岸建设工程有限公司、福建省凡士建设集团有限公司、福建省涵城建设工程有限公司、凯辉集团(福建)有限公司等10多家知名企业建立校外实训基地，借助企业的人才、技术和设备资源，为学生提供了参观学习、课程实践学习和毕业顶岗实习的实践场所；为企业员工培训、共同开发科研项目等形式促进校企间深度合作，在办学体制创新、管理制度完善、运行机制改革进行探索、积极寻求适合本专业的发展途径。让学生能在真实的职业环境中顶岗学习。

表4 校外实训基地一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **校外实训基地名称** | **承担功能（实训实习项目）** | **工位数（个）** |
| 1 | 福建巨岸建设工程有限公司 | 工种实训、顶岗实习 | 30 |
| 2 | 福建省凡士建设集团有限公司 | 施工组织与项目管理实训、顶岗实习 | 30 |
| 3 | 福建省涵城建设工程有限公司 | 建筑工程计量与计价实训、顶岗实习 | 20 |
| 4 | 凯辉集团(福建)有限公司 | 工种实训、顶岗实习 | 20 |
| 5 | 福建祥荣建设投资集团有限公司 | 结构施工图综合实训、顶岗实习 | 20 |
| 6 | 福建中设工程咨询有限公司 | 结构施工图综合实训、顶岗实习 | 30 |
| 7 | 莆田市涵江区大地测量有限公司 | 工程测量实训、顶岗实习 | 15 |
| 8 | 莆田市建诚建设监理有限公司 | 工程招标与合同管理、顶岗实习 | 10 |
| 9 | 莆田市山海测绘技术有限公司 | 工程测量实训、顶岗实习 | 15 |
| 10 | 厦门天和项目管理投资咨询有限公司莆田分公司 | 工程招标与合同管理、顶岗实习 | 40 |
| 11 | 中天建设集团有限公司福建分公司 | 房屋构造课程实训、顶岗实习 | 40 |
| 12 | 福建荔建工程技术有限公司 | 建筑力学实训、顶岗实习 | 20 |
| 13 | 福建省宏实建设工程质量检测有限公司 | 土工试验实训、顶岗实习 | 20 |

备注：工位数指一次性容纳实验、实训项目学生人数。

**（三）教学资源**

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

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。学校建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2.图书文献基本要求

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：建筑工程技术专业和相关专业的杂志、专业图书、清单定额规范、标准图集等学习资料。

3.数字教学资源基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

表5 教学课程学习资源一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 空间学习资源地址 | 其它学习资源 |
| 1 | 建筑CAD | 湄职院网络教学平台（超星） | 智慧职教、[中国大学MOOC(慕课)\_国家精品课程在线学习平台](https://www.icourse163.org/%22%20%5Ct%20%22https%3A//www.so.com/_blank) |
| 2 | 建筑识图与构造 | 湄职院网络教学平台（超星） | 智慧职教、[中国大学MOOC(慕课)\_国家精品课程在线学习平台](https://www.icourse163.org/%22%20%5Ct%20%22https%3A//www.so.com/_blank) |
| 3 | 钢筋混凝土结构平法施工图识读 | 湄职院网络教学平台（超星） | 智慧职教、[中国大学MOOC(慕课)\_国家精品课程在线学习平台](https://www.icourse163.org/%22%20%5Ct%20%22https%3A//www.so.com/_blank) |
| 4 | 建筑工程测量 | 湄职院网络教学平台（超星） | 智慧职教、[中国大学MOOC(慕课)\_国家精品课程在线学习平台](https://www.icourse163.org/%22%20%5Ct%20%22https%3A//www.so.com/_blank) |
| 5 | BIM建模技术 | 湄职院网络教学平台（超星） | 智慧职教、[中国大学MOOC(慕课)\_国家精品课程在线学习平台](https://www.icourse163.org/%22%20%5Ct%20%22https%3A//www.so.com/_blank) |

2、主要课程推荐教材

表6 课程推荐教材一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | **教材名称** | **作者** | **出版单位** | **出版时间** |
| 建筑工程测量 | 建筑工程测量 | 李向民 | 机械工业出版社 | 2022年9月 |
| 建筑施工技术 | 建筑施工技术 | 钱大行 | 大连理工大学出版社 | 2021年8月 |
| 建筑拆除工程 | 建筑工程拆除技术与组织 | 李永福 | 中国建筑工业出版社 | 2023年1月 |
| 建筑CAD | 建筑工程 CAD  | 卢雅婷 | 东北师范大学出版社 | 2023年8月 |
| 建筑材料与检测 | 建筑材料检测与应用 | 闫宏生，依巴丹 | 机械工业出版 | 2023年8月 |
| 钢筋混凝土结构平法施工图识读 | 混凝土结构平法识图 | 王仁田、林宏剑 | 高等教育出版社 | 2022年11月 |
| 建筑识图与构造 | 建筑识图与构造 | 王鹏 | 北京理工大学出版社 | 2023年8月 |

**（四）教学方法**

1、充分利用信息技术手段和网络教学资源（国家精品在线开放课程、中国大学慕课平台、省级在线开放课程）开展教学。

2、建议采取启发式、参与式、讨论式和探究式的教学方法，并且以学生为主，分层次、分小组进行教学，做到针对不同教学对象和教学内容灵活施教。教师要对教学成果进行评价和展示，以达到提高教学效果的目的。

3、结合爱课程、智慧职教、职教云等平台，实施线上线下混合式教学法，包括以下环节：课前：教师按照标准准备课前学习资源并在平台发布；教师线上指导学生完成课前线上资源学习、讨论，在此基础上，学生完成课前线上作业，教师记录学生线上学习难点。

课中：根据学生课前学习中的疑难点，教师有针对性地进行讲解，通过“课中讨论”、“头脑风暴”、“提问”、“测试”、“小组 PK”、“反问法”等方式帮助学生进一步掌握教学内容。

课后：教师发布课后学习任务，并线上回答学生疑问，与学生进行实时讨论。

4、促进书证融通。实施 1+X 证书制度试点，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学。

**（五）学习评价**

1、考试课程

考试课程综合成绩由平时成绩与期末成绩构成，其中平时成绩不少于60%，期末成绩不多于40%；平时成绩可以由出勤情况、课堂纪律、作业完成情况、小测成绩、学生评价、教师评价等组成，其项目数量和项目比例由任课教师自定；期末终结性考核应采用闭卷形式考试。

2、考查课程

考查课程综合成绩由平时成绩与期末成绩构成，其中平时成绩不少于70%，期末成绩不多于30%；平时成绩可以由出勤情况、课堂纪律、作业完成情况、小测成绩、学生评价、教师评价等组成，其项目数量和项目比例由任课教师自定（其中平时小测次数不少于3次）；期末终结性考核采用开卷考试或撰写学习小论文等形式。

3、集中性实践课程

集中性实践课程综合成绩由平时成绩与课程设计文件（或实习报告等其他形式文件）成绩构成，平时成绩可以由出勤情况、学习态度、学生评价、教师评价等组成，比例由任课教师自定。

课证融合课程以证代考进行评价考核；项目式课程教学评价的标准应体现项目驱动、实践导向课程的特征，体现理论与实践、操作的统一，以能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定，教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面，分为应知应会两部分，采取笔试与实践操作按合理的比例相结合方式进行评价考核。校外岗位实习成绩采用校内专业教师评价、校外兼职教师评价、实习单位鉴定三项评价相结合的方式，对学生的专业技能、工作态度、工作纪律等方面进行全面评价。

**（六）质量管理**

1.完善质量监控机构

（1）成立专业建设指导委员会和系教学工作督导组

成立由行业专家、政府人员、企业业务骨干、中高职专业带头人和院校骨干教师以及若干学生代表（在校生、毕业生）组成的专业建设指导委员会，形成多方参与、多方合作、共同建设的运行机制。每年召开一次专业建设指导委员会会议，定期召开专题会议，参与人才培养方案的制定，促进校企共同开发课程、指导专业校内外实习和实训基地建设，研究专业人才培养中的问题，并提出解决方法和措施，提升人才培养质量。

成立由系主任、副主任、专业主任、骨干教师和学生信息员组成的教学督导工作组，负责对专业及专兼职教师日常教学工作的完成情况进行督导考核，对校企合作项目化课程改革进行指导，督促专业教师通过论文撰写、教材编写、顶岗实践等多种形式提升自我实践教学能力。

2.完善教学质量保障体系

为保证人才培养质量，加强专业教学质量监控，专业制定了教学信息反馈制度、教学常规检查制度、岗位实习制度。通过每学期的期初、期中、期末检查，对专业教师日常教学工作的完成情况进行督导考核，提高教学过程各个环节的教学质量；通过开展学生评教、学生信息员反馈、毕业生信息反馈等活动，增强学生与教师的双向互动，不断完善教学过程；通过专业建设指导委员会、实践专家访谈会、学生赴企业岗位实习、实地走访调研等形式，及时收集政府、行业、企业专家对专业人才培养和教学质量的评价和反馈，促进教学工作不断改进，保障和提高教学质量。

3.结合学院建设的教学质量诊改平台，从学生入口、培养过程、出口三方面着手，开展多维度监测，对教师的教学质量进行多维度评价，加强专业调研，更新人才培养方案，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。

**十、毕业要求**

本专业学生必须至少满足以下基本条件方能毕业：

(一)学时学分要求

学生在学校规定年限内，修满专业人才培养方案规定的学时学分，完成规定的教学活动，必修课全部及格，选修课完成最低学分。具体如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程类型** | **应修学分** | **应修学时** |
| 1 | 公共基础课程 | 50.5 | 828 |
| 2 | 专业课程 | 92.5 | 1850 |
| 合计 | 143 | 2678 |

(二)其他要求

1.毕业应达到的素质、知识、能力等要求详见培养目标与规格；

2.达到《国家学生体质健康标准》及阳光健康跑相关要求；

3.取得1本及以上与本专业相关的职业技能等级（资格）证书。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **证书名称** | **证书等级** | **颁证单位** |
| 1 | 装配式构件制作与安装职业技能等级证书 | 中级 | 国家职业教育培训评价组织 |
| 2 | 建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书 | 中级 | 国家职业教育培训评价组织 |
| 3 | AutoCAD计算机辅助设计 | 专项能力 | 人力资源和社会保障部职业技能鉴定指导中心 |
| 4 | 建筑信息模型技术员 | 三级、四级（中、高级） | 人力资源和社会保障部职业技能鉴定指导中心 |
| 5 | 全国BIM技能等级考试 | 一级、二级 | 中国图学学会 |
| 6 | 其他各类行业上岗证 |  |  |

4.获得1项院级及以上比赛奖状或参与2项院级及以上活动：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **赛事名称** | **活动名称** |
| 1 | 院级技能大赛项目（如：装配式建筑智能建造、BIM建模与应用、工程测量、建筑CAD、建筑工程识图等） | 思想成长类：各种奖学金、优秀毕业生、先进个人、三好学生等荣誉表彰 |
| 2 | 世界技能大赛选拔项目 | 职业技能类：各类技能比赛、创新创业、职业生涯规划、学术讲座等 |
| 3 | 全国/省级职业院校技能大赛项目 | 社会实践类：三下乡、社会调查等各类社会实践活动 |
| 4 | 全国普通高校大学生竞赛榜单内竞赛项目 | 文体活动类：院级以上各类文体活动（如运动会、辩论赛等）、社区活动、社团活动 |
| 5 | 福建省大学生学科专业竞赛项目 | 志愿公益类：各类大型活动志愿者、无偿献血、网络宣传志愿者等（劳动教育活动除外） |
| 6 | 中国国际大学生创新大赛、挑战杯、创青春等创新创业大赛 | 注：2项活动必须是不同类别的；群体活动、团体表彰不在认定范围。 |
| 7 | 其他各类市级以上政府部门、行业协会组织的竞赛项目 |  |