

三明医学科技职业学院
建设工程管理专业人才培养方案

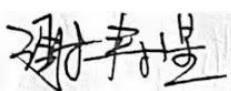
(2023 级(五年制)用)

经济与管理系

二〇二三年六月

人才培养方案审核意见表

本专业人才培养方案适用于 2023 年全日制高职专业，由建设工程管理专业建设委员会与福建瑞晟建设工程造价咨询有限公司三明分公司等企业等共同制订，经专业建设委员会论证后，于 2023 年 5 月上报院学术委员会评审，提出评审及修改意见，并根据专家评审意见进行修改，形成此稿，于 **2023 年 6 月 30 日**经院党委会审议通过。

专业名称				建设工程管理		
课程门数				64	总学时数	4998
实践课时比例				51.70%	毕业学分	283.5
专业 建设 委员会	序号	姓名	性别	单位	职称/职务	委员属性
	1	肖慧娟	女	三明医学科技职业学院	专业带头人/讲师	专业带头人
	2	池其钰	男	福建瑞晟建设工程造价咨询有限公司三明分公司	专业带头人/高级工程师	行业企业专家
	3	张旻	女	三明医学科技职业学院	骨干教师/副教授	一线教师
	4	林彤	女	三明医学科技职业学院	骨干教师/讲师	教科研人员
	5	潘文君	女	三明医学科技职业学院	骨干教师/讲师	一线教师
	6	陈凯良	男	中国市政西北设计院研究有限公司福州分公司	BIM 项目负责人	毕业生代表
	7	卢启锦	男	福建省尤溪职业中专学校	高级讲师	一线教师
	8	郑波	男	福州建筑工程职业中专学校	助理讲师	一线教师
专业建设 委员会 论证意见		建设工程管理专业人才培养方案，紧急围绕专业特色和优势，在人才培养、课程体系、师资队伍、实习基地等方面进行规划，目标明确，为福建省培养大量建筑工程人才，为经济建设和社会发展做出了较大贡献。 一致同意 2023 级建设工程管理专业人才培养方案，建议按照方案组织实施。 负责人签字：  2023 年 6 月 8 日				
二级院系 审核意见		专业人才培养目标设定明确，课程设置及时间安排合理，开设实训项目符合专业需要，教育教学措施可行。 负责人签字：  2023 年 6 月 8 日				

建设工程管理专业人才培养方案

(2023 级(五年制)用)

【专业名称】建设工程管理

【专业代码】440502

【学 制】全日制，5 年。三二分段制。

【招生对象】普通初中毕业生或具有同等学力者。

【简史与特色】建设工程管理专业从 2018 年起开始招生，是校级重点专业。贯彻实施“学做互动推进，技能递进提升”的人才培养模式，采用以实训、实践、实战项目为引领，实施项目教学等教学方式。

一、专业介绍与人才培养方案说明

(一) 专业背景

建筑业现已成为了我国国民经济最重要的支柱产业之一，对经济发展起着非常重要的促进作用，影响着各行各业的发展。我国的建筑行业，正处在从传统建筑业向现代化建筑业的转型期。尤其是信息时代的来临，更是给建筑这一古老的行业注入了新的活力。目前国内外都把实现工程项目的科学管理作为改革建筑产业，降低工程运作成本，提高行业工作效率的主要突破口，而信息化则是实现科学管理的重要途径。

伴随国内城市化建设工作的逐步推进，住房资源紧缺的问题得以缓解。然而，基于建筑工程项目涵盖的施工内容多且杂，所以在工程项目进场开工阶段，很容易受限于各类因素的影响，难以全方位地落实施工管理工作，进而不能保证施工安全、施工进度以及施工安全达到工程设计标准。为了改善这些情况，在目前有很多建筑企业，开始在工程项目开展期间，在落实工程管理工作时，加以运用信息化技术手段，以此辅助施工管理工作的有效落实，随时察觉施工问题，在极短时间内选用实效性强的措施，优化相应的施工问题，以此提升施工管理速率和效果，保障工程品质。因此，积极相应行业需求，培养能够借助信息化管理手段，强化施工管理的高素质人才显得尤为迫切。新形势下，基于大数据的云计算给管理者提供有效的决策依据，BIM 技术成为建筑业信息化改善管理模式的首要技术，解决了落后的人工协作管理模式存在的弊端。近年来，国家、省市住房和城乡建设部门明确提出，至 2020 年前将全面推广建设领域信息化管理（BIM、协同）等新技术在工程中的应用。

(二) 专业发展历程与特色

建设工程管理专业于 2018 年开始招生，为三明医学科技职业学院顺应市场变化，在福建

省新兴第一批招生的专业，该专业以社会和企业需求为专业建设导向，“学做互动推进，技能递进提升”的人才培养模式。采用以实训、实践、实战项目为引领，实施项目教学等教学方式。该专业至今，获得“建筑 cad”技能大赛省赛一等奖三次，获得“建筑工程识图”技能大赛省赛二等奖一次，获得第十三届斯维尔杯 BIM-CIM 大赛 BIM 建模赛项一等奖一次、二等奖二次、三等奖二次，获得品茗杯全国 BIM 毕业设计大赛团队二等奖一次、三等奖一次。

建设工程管理专业实行“学做互动推进，技能递进提升”的专业人才培养模式，其中“学”代表专业知识学习，“做”代表专业技能实训，即结合建设工程管理专业岗位的知识与技能需求设置专业课程体系，通过学做互动推进，使学生的建设工程管理水平由浅入深、循序渐进，从基本技能实训到仿真综合实训，再到岗位实习，实现学生技能水平递进提升。

（三）人才培养方案说明

建设工程管理专业分别设计了《建设工程管理专业人才需求与人才培养调查问卷》、《建设工程管理职业能力调查问卷》和《毕业生调查问卷》对十余家开展建筑工程企业及经济与管理系优秀毕业生进行了调研，《建设工程管理专业人才需求与人才培养调查问卷》重点了解了企业的主要业务、专业相关岗位（群）、职业岗位（群）需求能力等，《建设工程管理职业能力调查问卷》对典型工作任务和职业基本能力做了调研，《毕业生调查问卷》主要对建筑专业毕业生进入工作岗位后需要的核心技能和专业技能进行了调研。通过调研，充分了解了三明乃至福建省建筑工程企业对本专业人才需求状况，确定了本专业面向的岗位群和岗位群职业能力，并对职业能力进行分析，构建建设工程管理专业课程体系。依据岗位、工作任务和职业能力的要求，优化课程结构；校企合作，通过实境训练和实战检验，形成学生的职业意识，有效提升职业能力。经专业建设委员会组织专家进行了评审，提出了评审及修改意见，根据专家评审意见进行了修改，形成此稿。

（四）人才培养方案设计理念

认真学习领会国务院《国家职业教育改革实施方案》（职教 20 条）、教育部《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》、《高等学校课程思政建设指导纲要》、中共中央办公厅国务院办公厅《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》、《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》。贯彻落实职业教育实现 5 个对接：“服务经济社会发展和人的全面发展，推动专业设置与产业需求对接，课程内容与职业标准对接，教学过程与生产过程对接，毕业证书与职业资格证书对接，职业教育与终身学习对接”的指导思想，以教促产、以产助教、产教融合、产学合作，功能定位由“谋业”转向“人本”，设计 2023 级建设工程管理专业人才培养方案。

中职什么专业可以衔接高职建设工程管理专业

（五）主要衔接专业

序号	层次	专业大类	专业名称	专业代码
1	中职	土木建筑大类	建筑工程施工、 装配式建筑施工、 建筑工程造价	640301、 640302、 640501
2	技校	土木建筑大类	建设工程管理、 工程造价	1107、 1106
3	高职本科	土木建筑大类	建设工程管理、 工程造价	240502、 240501
4	普通本科	土木建筑大类	工程造价、 工程管理	120105、 120103
5	专业硕士	土木建筑大类	工程管理、 项目管理	125601、 125602

二、职业面向

建设工程管理专业对接三明建筑行业发展，职业面向建模员、施工员、造价员、资料员、监理员、注册建造师（建筑）、注册造价师、注册监理工程师等岗位。本专业职业面向如下表：

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 技术领域举例	职业资格证书和职 业技能等级证书
土木建筑大类 (44)	建设工程管理类 (4405)	专业技术服务业(M74)	项目管理工程技术人员 (2-02-30-04) 建筑信息模型技术 (4-04-05-04)	施工员； 质量员； 资料员； 安全员。	建筑信息模型技术员、 注册建造师、 注册造价师、 注册监理师、 建筑工程识图（1+X） 工程造价数字化应用 (1+X)

三、培养目标

本专业旨在面向培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握房建施工、项目信息化管理、造价等专业知识；具备施工现场生产管理的能力和施工现场组织、现场协调能力、工程造价和合同管理技能；能够适应建设生产一线技术和管理的工作岗位，能从事建设工程施工与信息化管理等相关工作的高素质技术技能人才。

四、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

（一）素质

1. 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想

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。

（二）知识

1. 掌握必备的政治理论、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、文明生产等知识。

3. 熟悉建设工程构造知识。

4. 掌握施工图绘制与识读知识。

5. 熟悉建筑材料性能和检测方法。

6. 掌握建设工程施工工艺和施工技术要求。

7. 掌握建设工程施工质量与安全知识。

8. 掌握建设工程计量与计价知识。

9. 掌握建设工程招投标与合同管理知识。

10. 掌握建设工程施工组织与进度管理知识。

11. 掌握建设工程信息与资料管理知识。

12. 了解工程经济知识。

（三）能力

1. 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

2. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

3. 具有施工图绘制和识读的能力。

4. 具有建筑材料识别、选用和现场检测的能力。

5. 具有参与编制专项施工方案和施工组织设计的能力。

6. 具有参与编制工程量清单及工程商务报价的能力。

7. 具有合同管理与索赔的能力。

8. 具有现场施工组织和协调能力。
9. 具有施工现场安全管理的能力，能够收集、整理及编制施工安全管理资料。
10. 具有建设工程施工质量管理的能力，能够收集、整理及编制施工质量验收资料。
11. 具有参与编制招（投）标文件和组织招（投）标的能力。
12. 提倡具有 BIM 技术应用能力。

五、课程设置与要求

（一）公共基础课模块

本专业公共基础课程是培养学生人文素质、职业素质、思想道德、人文基础、沟通交流及职业自我发展能力的课程。公共基础课程在高素质技术技能人才的培养过程中具有重要的基础和奠基作用，基本素质课程不仅承担着学生思想教育、基础知识、基本技能的培养，还承担着打造学生人文科学素养、身心素质等可持续发展性能力的任务，学生职业技能的形成、就业竞争力的提高密切相关，开设的课程主要包括：德育、体育、语文、数学、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德与法治、形势与政策、四史、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、英语、信息技术、体育、大学生心理健康教育、创新创业教育与职业生涯规划、大学生就业指导、高等数学、大学语文、军事理论课、劳动教育、书法等课程，建议采用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法。采用探索多元、多维、增值等评价方式对学生进行考核评价，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。

（二）专业(技能)课模块

本专业专业(技能)课程是培养学生探究学习、分析问题和解决问题、沟通交流、图纸识图、施工管理、投标报价、BIM 技术应用等能力的课程。建议采用讲授法、演示法、练习法、实习作业法、任务驱动法、自主学习法等教学方法。采用过程性评价与考试结合的方式对学生进行考核评价，探索多元、多维、增值等评价方式，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，从知识、能力、素质多维度进行考核，注重学生学业成就影响的净增值的评价，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。

1. 专业基础课程

本专业的专业基础课程，中职阶段包含：建筑制图、建筑材料、房屋建筑学、建筑 CAD、项目管理、建筑结构、建筑工程概预算课程，高职阶段包含：Revit（建筑+结构）课程。

2. 专业核心课程

本专业的专业核心课程，中职阶段包含：建筑施工技术、建筑工程质量与安全管理课程，
 高职阶段包含：BIM 算量软件应用、建筑施工组织设计、建筑工程计量与计价、工程招投标
 与合同管理、BIM 综合管理应用课程。

序号	课程名称	知识目标	能力目标	素质目标
1	建筑工程质量与安全管理	(1)掌握建筑工程质量管理的基本理论,包括质量控制和保证的概念、原则和方法; (2)了解建筑工程安全管理的相关法律法规、标准和技术要求; (3)熟悉建筑工程质量和安全检测评估机构的组织形式和作用。	(1)能够识别建筑工程中可能发生的质量和安全隐患,进行事前预防和控制; (2)能够对建筑工程质量和安全问题进行分析和评估,找出症结所在并提出解决方案; (3)能够组织和协调项目团队,落实质量和安全管理工作,并及时处理紧急情况。	(1)提高学生的职业素养,强化工程师的责任感和敬业精神; (2)培养学生的创新思维,鼓励从质量和安全角度考虑工程设计、施工和运营等环节; (3)培养团队协作精神和领导力,强化学生的沟通协调能力和解决问题的能力。
2	BIM 算量软件应用	(1)了解BIM技术的发展现状。 (2)掌握建筑建模的主要步骤。BIM技术在工程造价控制中的运用,包含造价控制工作流程和内容,建设阶段鉴于BIM技术的造价控制工作流程和内容。	(1)建筑模型,可以编制招标文件的经济标及可以编制项目预结算书。 (2)对项目各个工作阶段进行造价控制。	(1)建立学生公正、公正、诚实守信的工作原则。 (2)使学生正直学习态度,形成优秀的学习习惯,具备正确的学习方法。 (3)培育学生的团队意识和创新精神,建立正确职业心态,养成良好的职业素质。
3	建筑施工技术	(1)掌握一般建筑各分部分项工程的常规施工工艺、施工方法及包含的原理。 (2)掌握一般建筑工程施工中遇到的一些必要计算方法。 (3)熟悉一般建筑各分部分项工程施工中容易出现的质量、安全问题及质量、安全验收规范。 (4)熟悉一般建筑工程施工安装顺序及所需配备的设施和设备。	(1)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。 (2)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。 (3)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。 (4)能根据施工图纸和施工实际条件,具备一定的建筑施工现场技术指导能力。 (5)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。	(1)培养学生较好的伦理道德、职业道德、社会公德。 (2)培养现代的文化模式——主体意识、超越意识、契约意识。 (3)培养较强的学习能力、动手能力、合作能力、创业能力。 (4)养成科学的工作模式,工作有思想性、建设性、整体性。
4	建筑施工组织设计	(1)了解建设项目的组成及施工特点。 (2)了解流水施工、网络计划的基本概念、掌握流水施工的组织方法、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)了解施工组织设计的基本概念。 (4)掌握建设项目施工方案的选择、编制施工总进度计划及绘制施工总平面图。	(1)能进行施工进度支配的编制、能进行进度支配的优化以及实时限制和调整。 (2)能够驾驭施工打算工作的内容,操作步骤。 (3)能够编制施工组织总设计,驾驭施工组织总设计的编制方法、内容。 (4)能够编制单位工程施工组织设计,驾驭单位工程施工组织设计的编制方法、内容。 驭施工方案、施工方法的选择方法,以及施工平面图布置的方法,驾驭施工质量、成本、平安、工期等目标的保证措施。	(1)培育良好的劳动纪律观念。 (2)培育仔细做事、细心做事的看法。 (3)培育团队协作精神。 (4)培育表述、回答等语言表达实力。 (5)培育沟通、沟通的实力。
5	建筑工程计量与计价	掌握基本建设造价文件的分类及工程量清单计价的依据、方法、程序,掌握建筑工程消耗量定额的组成与应用;了解人工、材料、机械台班单价的概念,掌握材料预算价格的组成及确定。 掌握建筑工程直接费、间接费、利	(1)能根据《建设工程工程量清单计价规范》和施工图纸正确列项。 (2)能根据清单工程量计算规则那么,计算清单工程量。 (3)能根据《福建省省建筑工程消耗量定额》和施工图纸确定定额工程。能根据定额工程量计算规则那么计算工	(1)在计算工程量过程中,培养学生耐心、细致的工作态度。 (2)培养学生关注时事、注重时效的工作态度。 (3)不得人为变更工程量大小,在套项时,不得低价高套或高价低套,培养学生公正、诚信的工作意识。

序号	课程名称	知识目标	能力目标	素质目标
		润、税金的计算方法。 掌握工程量计算规则、工程量清单编制方法。 掌握综合单价的组价方法。熟悉竣工结算的编制与审查,熟练掌握计价软件的应用。	量,能根据工程实际计算各项综合单价。 (6)能根据定额计算各分部分项工程的人、材、机消耗量。	(4)培养学生语言表达能力和沟通能力。 (5)培养学生树立终生学习的理念及学习新知识、新技能的能力。
6	工程招投标与合同管理	(1)掌握招投标法的基本知识,掌握投标文件的申请、编制方法。 (2)掌握建设工程施工合同管理的基本知识、索赔成绩及索赔计算。 (3)掌握发布招标信息、进行招标代理、文件编制、资格审查、投标报价编制的知识。 (4)掌握合同订立的过程、全面履行合同义务、索赔纠纷处理的知识。	(1)能选择招标方式、发布招标信息。 (2)能编制招文件、进行资格预审。 (3)能组织施工则投标。 (4)能策投标竞争方案。 (5)能组织编制投标施工组织设计。 (6)能进行合同谈判合铜签订, (7)能处理施工索赔。	(1)培养学生的团队精神和协作精神,具有良好的心理素质和克服困难的能力, (2)培养学生的口头表达能力与书面表达能办沟通协调能,能积极与人沟通,预防合同风险。 (3)能清楚了表达意见和传播信息,营造和谐的谈判气氛面对危机,能沉着冷静化解矛盾,达到双方共赢。 (4)培养学生社会责任感、社会公益心。
7	BIM 综合管理应用	(1)熟悉综合BIM应用的内容与原则,掌握BIM的跨组织特征、基于BIM协同管理的内涵与意义,理解IPD的涵义与特征、BIM与IPD的关系和IPD实施合同条件。 (2)熟悉BIM实施规划的意义、类型与要素以及BIM实施标准的制定与策划;理解BIM实施规划的内容;熟悉BIM模型的质量管理体系;理解BIM模型的审阅与批注。 (3)理解设计阶段、施工阶段BIM模型综合管理的原则与方法、标准管理;理解设计阶段、施工阶段BIM模型协同工作和业主方BIM协同管理工作的原理与方法。 (4)熟悉BIM与绿色建筑的应用结合以及BIM与建筑产业现代化的结合。	(1)学会BIM实施规划的控制以及BIM模型的版本管理与迭代。 (2)能够对BIM模型的质量进行管理与控制,并设计阶段BIM模型的碰撞检测的标准管理、整合与分解。 (3)学会查阅各种相关的规范、图集和工程资料,能够正确领会并执行国家有关建筑标准、规程、规范。 (4)具有BIM的协同应用管理能力以及BIM的扩展综合应用能力。 (5)能够利用BIM知识处理项目招投标阶段-项目准备阶段-项目实施阶段-竣工阶段的整个施工阶段的所遇到的相关问题。	(1)养成辩证思维和实事求是的科学态度。 (2)有正确的世界观、人生观、价值观,遵纪守法,为人正直诚实,具有公平竞争的意识,有良好的社会公德。 (3)培养严谨细致的工作作风及吃苦耐劳的精神,具有爱岗敬业、奋发进取、团结协作的品质,加强工程质量和职业道德观念。 (4)具有良好的文化修养和审美能力。 (5)拥有健康的体魄,养成良好的体育锻炼和劳动习惯,具备健全的心理和乐观的人生态度。

(三) 专业拓展课程

本类课程侧重于岗位职业能力的提升及培养学生的可持续发展能力。专业拓展课程为选修课程,学生可根据自己职业发展规划及个人兴趣进行选修。主要由以下土力学与地基基础、建筑法规、建筑工程测量、3Dmax、BIM 深化设计、建筑工程识图等课程组成。

(四) 实践教学环节

实践教学环节主要包括实验、实训、认知实习、岗位实习、社会实践等。实践教学环节主要在校内实训室、校外实训基地等开展完成;社会实践、岗位实习由学校组织在本专业相关企业开展完成。严格执行教育部等八部门关于印发《职业学校学生实习管理规定》的通知

和《建设工程管理专业岗位实习标准》。具体实践性教学环节要求如下表。

序号	课程名称	内容与要求	学期	学时	教学场地	考核
1	Revit（建筑+结构）建模实训	本课程以工作任务为设计对象，以职业技能训练为抓手，结合教学实际，在对展示造型设计所涵盖的岗位群进行任务分析与职业能力分析的基础上，以掌握常用材料进行模型制作为主线，以合乎比例、形态优美的展示模型的制作能力为依据，按学生的认知特点，以模型设计与制作的基本方法学习和实体模型制作相结合的方式展示教学内容，使学生掌握必备的模型设计与制作的相关知识技能。	4	30	校内实训室	校内形成性评价+总结性评价
2	建筑施工组织设计实训	本课程旨在培养学生根据编制施工组织设计的基本原则、施工组织总设计和有关的原始资料，结合实际施工条件，从整个建筑物或构筑物的施工全局出发，进行最优施工方案设计，确定科学合理的分部分项工程之间的搭接与配合关系，设计符合施工现场情况的施工平面布置图，从而达到工期短、质量好、成本低的目标。通过实训，使学生具有组织编制中小型项目单位工程施工组织设计的能力；具有编制施工进度计划的能力，并能够在此基础上进行调整及优化；具有对施工现场进行合理平面布置的能力，并掌握其布置的依据及要求。	3	30	校内实训室	校内形成性评价+总结性评价
3	建筑工程计量与计价课程设计	本课程要求学生根据建筑施工图纸和相关文件，编制工程量清单，并完成施工图预算，旨在培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力；提高学生建筑工程量清单编制以及施工图预算的能力。	3	60	校内实训室	校内形成性评价+总结性评价
4	工程项目施工管理沙盘实训	本课程通过项目管理沙盘实训，能使学生综合应用所学的各种理论知识和技能，更进一步熟悉建筑工程项目管理流程及管理人员在实际工作过程中的工作流程，以便能较快地适应实际工作需要；通过此实训课程，全面、系统、严格的模拟解决工程实施过程中遇到的实际问题，是针对学生面向实际项目口管理工作的一个提前全方位训练，同时也使学生在校期间掌握的理论知识得到进一步总结应用。	5	30	校内实训室	校内形成性评价+总结性评价
5	BIM 综合管理实训	本课程通过 BIM 综合管理实训，能使学生系统地了解、熟悉和掌握基于 BIM 技术的建设工程项目管理中的内容、方法及具体措施，并掌握及了解在实际项目中的业务场景和业务知识点，初步具备运用 BIM 项目管理软件进行项目管理的能力，为从事基于 BIM 的建设工程项目管理工作打下坚实的专业基础。	5	30	校内实训室	校内形成性评价+总结性评价

六、教学进程总体安排

（一）教学进程表（见附表）

（二）学时分配表

学时分配汇总表

课程类别	学时						学分	备注
	总学时	比例	理论	理论比例	实践	实践比例		
公共基础课	2166	43.34%	1542	30.85%	624	12.48%	124	中职阶段不少于总学时的1/3
其中:公共选修课	158	3.16%	104	2.08%	54	1.08%	9.5	高职阶段不少于总学时的1/4
专业(技能)课程	1402	28.05%	728	14.57%	674	13.49%	91.5	
专业拓展课程	438	8.76%	144	2.88%	294	5.88%	30.5	
实践教学环节	992	19.85%	0	0.00%	992	19.85%	37.5	
合 计	4998	100%	2414	48.30%	2584	51.70%	283.5	
其中:选修课程	596	11.92%	248	4.96%	348	6.96%	40	不少于总学时的10%

七、大学生德育课程

学生德育课程成绩由学生处具体负责考评办法的制定、完善和实施指导。德育课程成绩由学生处负责考核评定，学生德育课程以学期为单位，每学期测评一次，学生德育课程满分为100分，及格分为60分。

八、成绩考核与毕业

（一）三二分段考核：根据三明医学科技职业学院五年专中期考核管理办法，五年专中期考核以推动中高等职业教育学习内容、学习方式、学习过程的相互衔接为目的，以“公开、公平、公正”为基本原则，在完成“五年一贯”“三二分段”中职阶段学业后，自愿进入高职阶段的职业中专学生，均需参加五年专中期考核，考核成绩合格方可继续高职阶段学习，不合格采取补考、重修有关课程或者留级的形式进行处置。中期考核以专业人才培养要求为依据，以综合素质、职业核心能力和专业技能考核为重点，由综合素质考核、专业理论考核和专业技能考核三部分组成。

1. 综合素质考核：包含中等职业学校思想政治、语文、历史三科，由马克思主义学院和人文与教育系共同组一份试卷，时间120分钟，满分150分，90分以上合格；

2. 专业理论考核：包含建筑构造、建筑施工技术两科，由经济与管理系统一命题进行联考，时间90分钟，满分100分，60分以上合格。

3. 专业技能考核：包含建筑制图、建筑CAD两科，由经济与管理系统一命题进行联考，时间90分钟，满分100分，60分以上合格。

（二）修完规定课程，成绩合格，修够283.5学分。

（三）职业资格证书要求：鼓励学生工作后考取建模师、建造师、造价师、监理工程师等职业资格证书，在校期间职业资格证书要求如下表：

序号	类别	证书名称	颁证单位	等级	备注
1	技能等级证书	全国计算机等级考试（NCRE）证书	教育部考试中心、级	一级	自选
2	1+X证书	建筑工程识图	广州中望龙腾软件股份有限公司	中级	自选
3	1+X证书	工程造价数字化应用	广联达股份有限公司	初级	自选

（四）工作经历证书的要求：学生在校学习期间，需要在 2 个冬季学期、2 个夏季学期参与社会实践与企业实习，按要求填写工作经历证书。

（五）体质健康测试达标：按照《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》测试的成绩达不到 50 分者按结业或肄业处理。符合免测条件、按规定提交免测申请并获得批准者不受本条毕业资格的限制。

（六）德育合格：学生处规定的德育课程成绩合格，没有处分，或者处分已经撤销。

九、教学条件

（一）教学团队建设

1. 专业建设委员会

由行业企业专家、教科研人员、一线教师和学生（毕业生）代表组成专业建设委员会，开展专业行业企业调研、毕业生跟踪调研和在校生学情调研，结合实际落实专业教学标准，明确专业人才培养目标与培养规格，合理构建课程体系、安排教学进程，明确教学内容、教学方法、教学资源、教学条件保障等要求，制（修）订专业人才培养方案。专业人才培养方案经专业建设委员会论证后，提交院党委会审定。

2. 专业负责人简介

肖慧娟，土木工程专业研究生，中共党员，讲师，双师型教师。主要担任建筑工程识图、Revit（建筑+结构）、建筑材料等课程的教学。主持课题 6 项，参加课题多项，其中省级课题 1 项、市级课题 4 项、校级课题 1 项。2020-2021 年获福建省职业院校技能大赛优秀指导教师奖；2020-2021 年获福建省职业教育优秀教学论文、教学设计评选一等奖；多次指导学生获福建省职业院校技能大赛高职组建筑 CAD 一等奖、建筑工程识图二等奖；多次指导学生获全国高校 BIM 应用毕业设计大赛二等奖、三等奖；2020 年获三明医学科技职业学院先进工作者。

3. 专业教学团队

本专业拥有结构合理、素质优良、教学与实践经验丰富，具备满足专业教学需要的结构化教师教学团队，其中高级职称教师占 30%，中级职称占 50%，双师型教师达到 50%以上，研究生学历占 70%。

序号	姓名	性别	出生年月	毕业院校及专业	职称	学历	备注
1	林彤	女	1990-3	福州大学 工程管理专业	讲师	研究生	
2	高娟	女	1984-7	福建工程学院 工程造价专业	讲师 国家注册二级建造师/ 工程师	本科	双师型
3	肖慧娟	女	1991-3	哈尔滨工业大学 土木工程专业	讲师 /国家注册一级建造师	研究生	双师型
4	潘文君	女	1990-11	福州大学 工程管理专业	讲师 /国家注册一级建造师	研究生	双师型
5	杜婕	女	1991-3	福建工程学院 土木专业	讲师	本科	
6	张旻	女	1986-9	同济大学 交通运输工程专业	副教授/国家注册一级 建造师	研究生	双师型
7	庄岩	男	1990-6	江西理工大学 环境艺术设计专业	讲师	本科	
8	罗楚君	女	1992-1	华侨大学 厦门工学院 土木工程专业	助教	本科	
9	张希虹	男	1972-5	长沙理工大学 交通土建工程	路桥高级工程师	本科	
10	曹登灵	男	1988-11	大连理工大学 土木工程专业	讲师	本科	
11	林克明	男	1974-7	华侨大学 企业管理专业	教授 高级会计师	研究生	双师型
12	胡跃蓝	女	1984-3	武汉理工大学 管理科学与工程	高校讲师 经济师	研究生	
13	王鑫	男	1987-7	南京审计学院国际经济与 贸易	讲师 经济师	本科	双师型
14	陈雯	女	1987-1	苏州大学 金融数学	讲师 /经济师	研究生	
15	王倩	女	1987	福建农林大学东方学院会 计专业	讲师/会计 师	本科	双师型
16	陈由辉	男	1986	哈尔滨商业大学 人力资源管理	讲师 /高级会计 师 律师	本科	双师型
17	吴雪茹	女	1989-11	闽江学院 MBA 专业	讲师 会计师	研究生	
18	陈常拥	男	1979-12	福州大学 法学专业	高校讲师 律师	研究生	双师型
19	薛俊林	男	1974-9	华侨大学 企业管理专业	副教授 高级物流师	研究生	
20	王军芳	女	1982-11	西北农林科技大学 水利水电工程	高校讲师 工程师	研究生	兼职
21	李阳	女	1983-10	福州大学 建筑与结构专业	高校讲师 工程师	研究生	兼职
22	柯卉	女	1987-6	长沙理工大学 土木工程	工程师	本科	兼职

(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

校外实训基地等。

1. 专业教室

配备黑（白）板、多媒体计算机、视频设备、音响设备、校园网接入及 WIFI；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. 校内实验、实训设施

序号	名称	实验、实训设施	备注
1	建筑工程制图室	计算机 1 台 相关手工制图设备	
2	CAD 制图实训室	计算机 100 台 CAD 软件 工程识图三维仿真实训系统	
3	工程造价实训室	计算机 50 台 广联达土建、钢筋、安装算量软件 广联达土建、钢筋、安装对量软件 广联达土建、钢筋、安装评分软件 广联达 BIM5D 软件 广联达计价软件 晨曦计价软件	
4	建筑工程虚拟仿真实训室	建筑工程识图仿真系统 建筑施工技术仿真系统	
5	工程招投标沙盘实训室	计算机 60 台 广联达网络远程评标系统软件 广联达梦龙快速投标制作系统软件 广联达施工现场三维布置软件 斑马梦龙网络计划标准版软件 V2.0	
6	项目管理沙盘实训室	计算机 12 台 工程项目管理沙盘盘面道具及相关系统	
7	建筑工程 BIM 跨专业多岗位综合实训平台	计算机 60 台 Revit 建筑+结构软件 Navisworks Revit 机电建模软件 广联达土建、钢筋、安装算量软件 广联达土建、钢筋、安装对量软件 广联达土建、钢筋、安装评分软件 广联达梦龙快速投标制作系统软件 广联达施工现场三维布置软件 斑马梦龙网络计划标准版软件 V2.0 广联达工程项目管理分析工具软件 广联达工程项目管理考核系统 广联达 BIM5D 软件 广联达计价软件	

3. 校外实训基地

序号	企业名称	实训项目	备注
1	华宇（福建）置业集团、厦门住总建设有限公司、福建硕贤工程技术咨询服务有限公司、禹澄建设工程有限公司、福建昇华工程造价咨询有限公司、福建省安丰建设发展有限公司、福建省从宇建设工程有限公司、福建省德龙建设工程有限公司、福建省中善建设工程有限公司、华伦中建建设股份有限公司厦门分公司、南力建设集团有限公司、厦门思总建设有限公司、厦门协建工程咨询监理有限公司等。	岗位实习	

(三) 教学资源

1. 教材建设：成立三明医学科技职业学院教材建设与选用管理委员会，制定《三明医学科技职业学院教材建设与选用管理办法》，规范教材选用制度。意识形态课程选用国家统编教材，其它公共基础课程，专业核心课程选用国家职业教育规划教材；公共选修课程、专业（技能）课程、专业方向课程可采用校本教材。

2. 课程建设：完善“岗课赛证”综合育人机制，按照生产实际和岗位需求设计开发课程，开发模块化、系统化的实训课程体系，提升学生实践能力。及时更新教学标准，将新技术、新工艺、新规范、典型生产案例及时纳入教学内容。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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新。必修课程、专业核心要有配套数字资源，支持线上教学，满足教学要求，并融入课程思政，要求课程思政全覆盖。

3. 专业图书资料建设：图书馆专业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。建设满足本专业师生需要的电子图书、期刊、在线文献检索等电子阅览资源和设备。

十、质量保障

（一）学校和二级院系应建立专业建设和教学过程质量监控机制，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。

（二）学校和二级院系及专业应完善教学管理机制，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。

（三）学校应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。

（四）专业教研组织应充分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。

附表：建设工程管理专业（五年制）教学进程表

课 类	序 号	课 程 名 称	性 质	学 分	学 时	学时分配												备注	
						理论 教学	实践 教学	一		二		三		四		五			
								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
公 共 基 础 课	1	语文	必/试	16	256	256	0	4	4	4	4								
	2	数学	必/试	8	144	144	0	2	2	2	2								
	3	英语	必/试	15.5	272	208	(64)	2	2	2	2			2+(2)	2+(2)				
	4	历史	必/试	5	90	72	18	3	2										
	5	艺术	必/试	4	72	36	36	2	2										
	6	信息技术	必/试	8	144	56	88	4	4										
	7	体育	必/试	16	288	48	240	2	2	2	2	2	2	2	2				
	8	物理	必/选	5	90	78	12											①	
	9	化学	必/选	3	54	34	20				3							②	
	10	人工智能	选/查	2	36	24	12							2					
	思 政 课	11	思想道德与法治	必/试	2.5	46	46	0							2.5				
		12	四史	限选	1	18	16	2							1				
		13	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必/试	2	36	32	4								2			
		14	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必/试	2.5	46	46	0								2.5			
		15	思想政治理论课综合实践	必/试	1	16	0	16								0.5			
		16	形势与政策	必/查	1	18	18								3次	3次	3次		
		17	思想政治课	必/试	8	144	144	0	2	2	2	2							
	18	大学生心理健康教育	必/查	2	16+（16）	16	(16)									1+（1）			
	19	创新创业教育与职业生涯规划	必/查	2	32	32	0							2					
	20	大学生就业指导	必/查	1	16	16	0									1			
	21	高等数学	必/试	4	72	72	0							2	2				
	22	大学语文	必/试	2	32	32	0							2					
	23	军事理论课	必/查	2	36	36	0							2					
	24	劳动教育	必/查	4	72	16	56	9学时	9学时	9学时	9学时	9学时	9学时	9学时	9学时				
	25	CPR（心肺复苏）	限选	0.5	8	0	8												
	26	茶艺品鉴	选修	1	16	0	16							1					
	27	书法	选修	1	16	0	16									1			
	28	线上美育选修课程	限选	4	64	64	0									2门	2门		
小计：2166学时，124学分，占总学时 43.34%																			
其中选修课程最少修满 158 学时，9.5 学分，占 3.16%				124	2166	1542	624	21	20	12	15	2	2	19.5	15	1			
专 业 （ 基	专	1	建筑制图	必/试	6	108	38	70	6										
	2	建筑材料	必/试	4	72	40	32		4										
	3	房屋建筑学	必/试	6	108	78	30		4	2									

课 类	序 号	课 程 名 称	性 质	学 分	学 时	学时分配												备 注	
						理论 教学	实践 教学	一		二		三		四		五			
								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
基础 课	4	建筑 CAD	必/试	8	144	38	106			4	4								
	5	项目管理	必/试	8.5	152	104	48				4	4							
	6	建筑结构	必/试	8.5	152	108	44					4	4						
	7	Revit（建筑+结构）	必/查	3.5	60	6	54								4				
	8	建筑工程概预算	必/试	11	190	102	88						4						
	专 业 核 心 课	1	建筑工程质量与安全管理	必/试	4.5	76	36	40						4					
		2	BIM 算量软件应用	必/查	2.5	44	6	38									4		
		3	建筑施工技术	必/试	11	190	98	92					6						
		4	建筑施工组织设计	必/试	3.5	60	44	16						4					
		5	建筑工程计量与计价	必/试	3.5	60	34	26								4			
		6	工程招投标与合同管理	必/试	2.5	44	32	12									4		
		7	BIM 综合管理应用	必/查	4	66	24	42									6		
小计：1402 学时，91.5 学分，理论 51.93%，实践 48.07%				91.5	1402	728	674	6	8	6	8	14	16	4	8	14			
专 业 拓 展 课	1	土力学与地基基础	选修	4	72	40	32					4							
	2	建筑法规	选修	4	72	40	32			4									
	3	建筑工程测量	选修	6	108	18	90					4							
	4	建筑工程经济	选修	4.5	76	46	30						4						
	5	3Dmax	选修	4.5	76		76			4									
	6	BIM 深化设计	选修	1.5	22	2	20									2			
	7	Revit MEP	选修	2.5	44	6	38									4			
	8	安装工程定额与预算	选修	3.5	60	38	22								4				
	9	建设工程监理概论	选修	3.5	60	8	52								4				
最少修满 7 门，438 学时，30.5 学分，占 8.76%				30.5	438	144	294	0	0	8	0	8	4	0	0	6			
实 践 教 学 环 节	1	入学教育及军事训练	必/查	5	150		150	2 周						3 周					
	2	施工员培训	必/查	1	30		30				1 周								
	3	材料员培训、电工培训、安全员培训（三选一）	必/查	1	30		30					1 周							
	4	建筑工程测量实训	必/查	2	60		60						2 周						
	5	毕业教育	必/查	1	60		60									1 周			
	6	认识实习	必/查	0.5	（26）		（26）						（1 周）						
	7	Revit（建筑+结构）建模实训	必/查	0.5	26		26								1 周				
	8	建筑施工组织设计实训	必/查	0.5	26		26							1 周					
	9	建筑工程计量与计价课程设计	必/查	1	52		52								2 周				

	10	工程招投标沙盘实训	必/查	0.5	26		26								1 周		
	11	BIM 综合管理实训	必/查	0.5	26		26								1 周		
	12	岗位实习（含毕业作业）	必修	24	480		480								4 周	20 周	
小计：992 学时，37.5 学分，占 19.85%				37.5	992	0	992										
总 计				283.5	4998	2414	2584	27	28	26	23	24	22	24	23	21	

备注：①中等职业学校物理课程是机械建筑类、电工电子类、化工农医类等相关专业学生的必修课程，是其他类专业学生的公共基础选修课程。物理课程基础模块共 45 学时，2.5 学分。拓展模块一每类共 36 学时，2 学分；拓展模块二共 9 学时，0.5 学分。共 90 学时，5 学分。②中等职业学校化学课程是医药卫生类、农林牧渔类、加工制造类等相关专业学生必修的基础性内容，是其他类专业学生的公共基础选修内容。化学课程基础模块共 45 学时，2.5 学分。拓展模块中，医药卫生类共 36 学时，2 学分；农林牧渔类共 27 学时，1.5 学分；加工制造类共 9 学时，0.5 学分。医药卫生类共 81 学时，4.5 学分；加工制造类共 54 学时，3 学分。