

三明医学科技职业学院
2020 级工程造价专业人才培养方案
（专业代码：540502 ）

（招生方式：春夏季高考；生源类别：春夏季高考考生）

经济与管理系
二〇二〇年七月

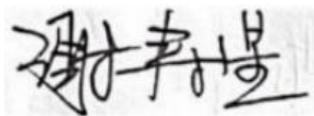
编制说明

本专业人才培养方案适于三年全日制高职专业，由经济与管理系工程造价教研室与福建省明信德工程咨询有限公司、广联达科技股份有限公司、福建硕贤工程技术咨询服务有限公司共同制订，于2020年7月1日，经工程造价专业指导委员会专家评审论证后提报给教务处。2020年7月校两委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。

主要编制人：

单位	姓名	职务/ 职称
三明医学科技职业学院	谢寿星	经济与管理系主任/副教授
福建省明信德工程咨询有限公司	张江泉	部门经理/高级工程师
福建省明信德工程咨询有限公司	魏武	部门经理/高级工程师
广联达科技股份有限公司	王全杰	部门经理/高级工程师
福建硕贤工程技术咨询服务有限公司	吴火兰	部门经理/经济师
三明医学科技职业学院	高娟	建工教研部主任/讲师
三明医学科技职业学院	林彤	骨干教师/讲师

审核人：

审核人	职务	姓名（签名）
谢寿星	三明医学科技职业学院 经济与管理系主任	
刘思诸	三明医学科技职业学院 经济与管理系副主任	

工程造价专业建设委员会

为适应高职教育人才培养的要求，促进工程造价专业建设与教学改革的不断深化，使专业人才培养规格更加符合和满足三明地区经济建设对人才结构、产业结构与经济结构的客观需求，根据学校工作部署，经研究决定，成立工程造价专业建设委员会。工程造价专业带头人担任专业建设委员会主任，聘请本地区相关行业专家和龙头企业技术骨干为成员。工程造价专业建设委员会定期召开研讨会，对本专业规划、专业发展、专业建设等予以具体指导和工作协调。工程造价专业建设委员会成员名单，详见下表：

序号	姓名	性别	单位	职务/职称	专业建设委员会职务
1	张江泉	男	福建省明信德工程咨询有限公司	专业带头人/高级工程师	委员会主任
2	高娟	女	三明医学科技职业学院	工程管理系主任/讲师	委员会副主任
3	谢寿星	男	三明医学科技职业学院	经济与管理系院长/副教授	委员
4	王全杰	男	广联达科技股份有限公司	教育培训事业部副总经理兼建设职业教育研究中心主任/高级工程师	委员
5	吴火兰	男	福建硕贤工程技术咨询服务 有限公司	部门经理/经济师	委员
6	魏武	男	福建省明信德工程咨询有限公司	执行董事兼总经理/高级工程师	委员
7	林彤	女	三明医学科技职业学院	骨干教师/讲师	委员

2020 级工程造价专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

工程造价（540502）。

二、入学要求

普高、中专、职高等毕业或具备同等学历。

三、基本修业年限

三年。

四、职业面向

（一）职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或技术领域
土木建筑大类 (54)	建设工程管 理类(5405)	专业技术服务业 (48)	工程造价工程技术 人员(2-02-30-10)	工程造价咨询、招标代理、工程监理、 工程咨询或工程造价管理

（二）职业岗位分析

本专业主要面向造价咨询公司、施工企业、工程项目管理公司、监理单位，在工程造价咨询、招标代理、工程监理、工程咨询或工程造价管理等岗位群，分析如表 2 所示。

表 2 本专业职业岗位分析

序号	岗位类别	职业岗位	岗位描述（典型工作任务）	职业能力要求	相应课程或教学环节
1	初始岗位	造价员	1、编制工程造价方案； 2、编制工程预算、结算； 3、审核工程竣工结算； 4、参加工程施工工程变更索赔事项处理； 5、向各班组下达核定施工定额； 6、核定项目成本管理。	1、具有识读施工图的能力； 2、熟练掌握国家有关工程造价相关法律法规、建筑工程相关专业知识、定额及清单计算规则； 3、熟悉工程图纸和施工设计及各种工程计量与计价软件的运用； 4、精通预结算编、审、工程项目的计量审核工作； 5、具有较强的沟通、组织协调能力及分析判断能力； 6、具有高度敬业精神、团队意识强； 7、工作独立性强，有良好的口头和书面表达能力，良好的职业道德。	建筑制图与识图、建筑工程钢筋平法识图、房屋建筑学、建筑工程计量与计价、安装工程定额与预算、建筑工程计价与控制、工程招投标与合同管理、建筑法规、BIM 算量软件应用、工程经济学、会计学基础

序号	岗位类别	职业岗位	岗位描述（典型工作任务）	职业能力要求	相应课程或教学环节
2	初始岗位	招投标专员	<ol style="list-style-type: none"> 1、建立公司资质文件业绩档案案管理； 2、参与招投标活动有关的其它信息的招标公告、招标信息的信息管理； 3、标书编制； 4、投标管理。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、具有识读施工图的能力； 2、熟练掌握国家相关法律法规、招投标相关知识； 3、熟练掌握 CAD、EXCEL 和 WORD 等软件使用； 4、能熟练运用清单计价软件； 5、具有合同，档案管理的能力； 6、具有较强的沟通、组织协调能力及分析判断能力； 7、具有高度敬业精神、团队意识强； 8、工作独立性强，有良好的口头和书面表达能力，良好的职业道德。 	工程招投标与合同管理、建筑法规、工程项目管理、工程经济学、会计学基础
3	相近岗位	施工员	<ol style="list-style-type: none"> 1、施工图纸自审和会审； 2、编制施工组织和技术方案； 3、工程竣工交验及分部分项工程质量评定； 4、参加工程竣工交验，负责工程完好保护。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、具有识读和绘制施工图的能力； 2、熟练掌握国家相关法律法规、工程各项工序及其施工工艺； 3、具备施工组织设计与施工组织管理能力； 4、能根据工程特点选择合适的施工方案并进行质量进度控制； 5、能协助项目部对各分部工程进行验收； 6、能组织协调管理并熟悉各部门工作内容及分工； 7、具有较强的沟通、组织协调能力及分析判断能力； 8、具有高度敬业精神、团队意识强； 9、工作独立性强，有良好的口头和书面表达能力，良好的职业道德。 	建筑制图与识图、建筑工程钢筋平法识图、房屋建筑学、建筑材料、安装工程识图与施工、建筑施工技术、建筑施工组织设计
4	相近岗位	资料员	<ol style="list-style-type: none"> 1、负责保管工程项目的文件，图纸、工程设计变更、通知等资料的签收交接； 2、负责工程现场签证单、工程联系单等有关与建设方联系资料的签字盖章确认工作； 3、负责工程项目资料的收集整理、建档、归档工作； 4、起草各类文件及打印复印文件资料； 5、负责工程竣工资料的收集、编制以及各方的签字盖章确认工作。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、具有识读施工图的能力； 2、熟练掌握 CAD、EXCEL 和 WORD 等软件使用； 3、能编制施工统计报表； 4、具有合同，档案管理的能力，懂得收集整理施工过程中所有技术变更，会议纪要等资料； 5、能完成备案资料的填写整理报送归档； 6、能监督检查施工单位资料； 6、具有较强的沟通、组织协调能力及分析判断能力； 7、具有高度敬业精神、团队意识强； 8、工作独立性强，有良好的口头和书面表达能力，良好的职业道德。 	建筑制图与识图、房屋建筑学、建筑材料、建筑法规、工程项目管理、工程经济学、会计学基础
5	相近岗位	监理员	<ol style="list-style-type: none"> 1、现场监理； 2、检查、验收； 3、掌握工程全面进展的信息； 4、复核或从施工现场直接获取工程计量的有关数据并签署原始凭证。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、具有识读施工图的能力； 2、熟练掌握国家相关法律法规、工程各项工序及其施工工艺； 3、精通各分部工程的验收标准； 4、具有较强的沟通、组织协调能力及分析判断能力； 5、具有高度敬业精神、团队意识强； 6、工作独立性强，有良好的口头和书面表达能力，良好的职业道德。 	建筑制图与识图、建筑工程钢筋平法识图、房屋建筑学、建筑材料、安装工程识图与施工、建筑施工技术、建筑施工组织设计、工程项目管理

序号	岗位类别	职业岗位	岗位描述（典型工作任务）	职业能力要求	相应课程或教学环节
6	发展岗位	造价工程师	<ol style="list-style-type: none"> 参与编制项目前期投资估算、组织编制项目在不同阶段的目标成本，并对专业各阶段的经济指标的 implementation 过程中进行监督和管理； 参与公司招投标、评标工作，审核招标控制价及招标文件，参与合同审核及管理工作； 监督工程预算的执行，参与工程变更，重大工程签证的审核； 参与审核项目竣工结算，确定工程造价，协助办理结算手续。 	<ol style="list-style-type: none"> 熟悉国家、地区及企业关于招投标、造价、预结算工作、合同管理工作等相关政策法规及专业定额、计价规范； 精通工程预、决算和工程管理的专业知识； 掌握新技术，了解新材料和国内工程造价动态； 能熟练应用晨曦、广联达等各类预算软件； 能独立完成工程项目预算编制和结算审核，能准确计算工程量； 具有较强的沟通、组织协调能力及分析判断能力； 具有高度敬业精神、团队意识强； 工作独立性强，有良好的口头和书面表达能力，良好的职业道德。 	建筑制图与识图、建筑工程钢筋平法识图、房屋建筑学、建筑工程计量与计价、安装工程定额与预算、建筑工程计价与控制、工程招投标与合同管理、建筑法规、工程经济学、会计学基础
7	发展岗位	项目经理	<ol style="list-style-type: none"> 指挥、组织、协调和检查项目的全面管理工作，确保合同的顺利履行，实现项目目标； 参与工程项目需求分析、成本预算、商务谈判、招投标及协助确定工程实施、交付等业务条款，协调内部资源； 对施工班组及项目部人员进行管理，负责编制工程进度计划、施工组织方案等文件； 监督工程进行中的施工质量，对工程质量进行管理； 能够对项目进展中可能发生的各种风险做出预判，并采取合适的应对措施。 	<ol style="list-style-type: none"> 熟练掌握国家相关法律法规、工程各项工序及其施工工艺； 具备施工组织设计与施工组织管理能力； 能根据工程特点选择合适的施工方案并进行质量进度控制； 能协助项目部对各分部工程进行验收； 能组织协调管理并熟悉各部门工作内容及分工； 具有较强的沟通、组织协调能力及分析判断能力； 具有高度敬业精神、团队意识强； 工作独立性强，有良好的口头和书面表达能力，良好的职业道德。 	建筑制图与识图、房屋建筑学、建筑材料、安装工程识图与施工、建筑施工技术、工程项目管理、建筑施工组织设计、工程招投标与合同管理
8	发展岗位	总监理工程师	<ol style="list-style-type: none"> 主持项目工作全面负责项目监理部组织领导工作，组织开展委托合同中的各项工作，负责项目日常管理； 把控整个项目的执行，保障项目目标的实现； 负责项目团队管理工作，组织项目内部培训，落实项目员工考核； 落实公司工作标准及要求，做好项目技术总结。 	<ol style="list-style-type: none"> 熟悉建设项目相关的法律法规、有关政策及规定，具有较高的专业技术水平、较强的综合协调能力； 具有较高的判断决策能力，能及时决断，灵活应变，能处理各种矛盾、纠纷，具备良好的协调能力和控制能力； 熟练掌握工程各项工序及其施工工艺； 精通各分部工程的验收标准； 具有较强的沟通、组织协调能力及分析判断能力； 具有高度敬业精神、团队意识强； 工作独立性强，有良好的口头和书面表达能力，良好的职业道德。 	建筑制图与识图、房屋建筑学、建筑材料、安装工程识图与施工、建筑施工技术、建筑施工组织设计、工程项目管理

（三）证书要求（可选）

本专业证书要求如表 3 所示。

表 3 本专业证书要求

序号	类别	证书名称	颁证单位	等级	备注
1	基本能力证书	全国计算机等级一级考试证书	教育部考试中心	一级	必考
2		高校英语应用能力测试 B 级证书	教育部考试中心	B 级	选考
3	1+X 技能等级证书	建筑工程识图职业技能等级证书	广州中望龙腾软件股份有限公司	中级	选考
4		建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书	廊坊市中科建筑产业化创新研究中心	中级	

五、培养目标

本专业培养理想信念坚定，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，掌握建筑、装饰、安装工程专业知识和技术技能，熟悉国家建设法律法规与合同管理，能够从事工程预决算编制和审核、招投标文件编制、工程造价和合同管理等工作，具备创新精神和实践能力的复合型技术技能人才。

六、培养规格

通过专业培养，本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

（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市场洞察力；
- 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一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；
- 6、具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

（二）知识

- 1、掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；
- 2、熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

- 3、熟悉常用建筑材料的名称、规格性能、储备保管、使用等方面知识；
- 4、了解投影原理，熟悉制图标准和施工图绘制知识；
- 5、熟悉建筑工程施工工艺知识；
- 6、掌握 BIM 建模知识；
- 7、熟悉项目管理原理，掌握建筑工程项目管理知识；
- 8、熟悉工程施工组织设计知识；
- 9、熟悉工程资料的收集、整理、归档、使用知识；
- 10、掌握工程造价原理和工程造价计价知识；
- 11、掌握工程造价控制基本知识；
- 12、熟悉基于 BIM 确定工程造价知识；
- 13、熟悉编制计价定额的知识；
- 14、掌握建筑工程概预算、工程量清单、工程量清单计价、工程结算编制方法知识；
- 15、了解统计学的一般原理，熟悉建筑统计知识；
- 16、熟悉与建筑市场相关的建设合同与建设法规知识。

（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能力；
- 4、具有建筑信息模型建模能力；
- 5、能够完成建筑统计指标的计算和分析；
- 6、能够编制建筑工程预算、工程量清单、工程量清单报价；
- 7、能够与团队合作完成工程投标报价的各项工作；
- 8、能够处理工程变更、价格调整等引起的工程造价变化工作；
- 9、能够编制工程结算；
- 10、能够参与企业基层组织经营管理和施工项目管理工作。

七、课程设置及学时安排

（一）课程设置

本专业课程主要包括公共基础课程和专业课程。

1、公共基础课程

- （1）思想道德修养与法律基础（54 学时/3 学分）

本课程旨在运用辩证唯物主义和历史唯物主义世界观和方法论，引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观，解决成长成才过程中遇到的实际问题，更好适应大学生活，促进德智体美劳全面发展。

(2) 毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论（72 学时/4 学分）

本课程旨在从整体上阐释马克思主义中国化理论成果，既体现马克思主义中国化理论成果形成和发展的历史逻辑，又体现这些理论成果的理论逻辑；既体现马克思主义中国化理论成果的整体性，又体现各个理论成果的重点和难点，力求全面准确地理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系，尤其是马克思主义中国化的最新成果——习近平新时代中国特色社会主义思想，引导学生增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，努力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

(3) 形势与政策（24 学时/1.5 学分）

本课程旨在使学生较为全面系统地掌握有关形势与政策的基本概念和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。

(4) 大学英语（58 学时/3.5 学分）

本课程以英语语言知识与应用技能、学习策略和跨文化交际为主要内容，主要培养学生听力和阅读能力。通过学习，使学生在今后的工作和社会交往中能运用英语进行简单的口头和书面信息交流，增强其自主学习能力，提高其综合文化素养，以适应我国经济发展和国际交流的需要。

(5) 计算机应用基础（52 学时/3 学分）

本课程主要介绍了计算机基础知识、计算机软硬件系统、Word 文字编辑、Excel 电子表格、PowerPoint 电子演示文稿以及计算机网络等多方面的内容，注重培养计算机实用技能。通过学习，使学生掌握在信息化社会中工作、学习和生活所必须具备的计算机基本知识与基本操作技能，熟练地掌握在网络环境下操作计算机及常用应用程序的使用方法；具备在网上获取和交流信息的能力，为适应现代化社会打下基础。

(6) 体育（88 学时/5 学分）

本课程把体育理论知识和技能与健身健康知识和方法有机结合起来，以身体练习为主要手段，以增强学生体质、增进健康和提高体育素养为主要目标。通过学习，使学生掌握一些基本的体育锻炼的能力，促进学生身心健康发展，努力使学生成为体魄强健的社会主义事业的建设者和接班人。

(7) 大学生健康教育（32 学时/2 学分）

本课程旨在提高全体学生的健康素质，优化每一个学生的人格，帮助学生解决成长发展中的各

种困惑及问题，增强其适应现代社会生活的能力，开发个体心理潜能，使全体学生都能得到全面而健康的发展。

(8) 创新创业教育基础 (26 学时/2 学分)

本课程主要讲述了大学生如何实现创新创业梦想、大学生创业实施路径、职业生涯规划、企业文化、成功人士创业故事等内容。通过学习，使学生掌握创新创业、职业生涯规划的基础知识与常用方法，帮助学生提高学生创新创业意识，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观和成才观，提高职业生涯规划能力，增强职业素质和职业能力，为适应社会、融入社会、就业、创业做好准备。

(9) 大学生就业指导 (16 学时/1 学分)

本课程主要讲述职业发展的特点、就业形势和政策法规、求职技能等相关知识。通过学习，培养学生职业探索、生涯决策、自我管理、自主创业等能力，提高学生的职业素养和求职技能。

(10) 高等数学 (58 学时/3.5 学分)

本课程主要讲述微积分、线性代数、概率论与统计学的基本概念与原理等相关知识。通过学习，使学生掌握近代数学的基本概念、基本原理及解题方法，掌握当代数学技术的基本技能；培养学生学会建立数学模型，具备用数学方法解释自然规律探索自然界奥秘的科学思维能力。

(11) 劳动教育 (32 学时/2 学分)

本课程旨在培养具有劳动精神、劳模精神、工匠精神、“明劳动之理”的新时代大学生。通过强化劳动教育，明确劳动教育时间，弘扬劳动精神、劳模精神，教育引导学生崇尚劳动、尊重劳动，增强其适应现代社会生活的能力，开发个体心理潜能，使全体学生都能得到全面而健康的发展。

(12) 军事理论 (32 学时/2 学分)

本课程旨在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。

(13) 知识拓展选修 (48 学时/3 学分)

依托超星尔雅及课程超市的课程，如 CPR 心肺复苏、党史国史、中华优秀传统文化、健康教育、美育课程、职业素养等课程利用课余时间自选 4 个学分的选修课程，其中 CPR 心肺复苏是必选项目。

2、专业课程体系

专业基础课	专业核心课	专业拓展课
建筑制图与识图 房屋建筑学 建筑材料 建筑施工技术 安装工程识图与施工	建筑施工组织设计 建筑工程计量与计价 建筑工程计价与控制 安装工程定额与预算 工程招投标与合同管理 BIM 工程算量软件应用	会计学基础 建筑工程钢筋平法识图 工程经济学 建筑法规 Revit (建筑+结构) 工程项目管理 Excel 在经济管理中的应用 房地产估价



对接 1+X 技能等级标准
建筑工程识图职业技能等级证书 (中级)

3、专业核心课程

(1) 建筑施工组织设计 (60 学时/3.5 学分)

本课程主要讲述建筑施工组织概论, 施工准备工作, 流水施工原理, 网络计划技术, 单位工程施工组织设计及施工组织总设计等。通过学习, 使学生了解建设项目的组成及施工特点, 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; 了解施工组织设计的基本概念, 掌握建设项目施工方案的选择、编制施工进度计划及绘制施工总平面图。

(2) 建筑工程计量与计价 (90 学时/5 学分)

本课程主要讲述基本建设概述, 建筑工程计价的概念, 工程量清单计价的方法、程序, 工程量清单计价实例; 建筑工程消耗量定额的概念及分类, 建筑工程消耗量定额的编制及应用; 人工、材料、机械台班单价的组成及确定; 基本建设费用的构成, 建筑工程费用的组成, 建筑工程费用的计算方法, 工程量计算概述, 建筑面积计算, 建筑工程工程量计算, 装饰工程量计算, 工程量清单计算实例; 综合单价的概念, 综合单价的确定, 措施项目费的计算, 竣工结算与竣工决算的概念, 竣工结算的编制, 竣工结算审查, 电子计算机计量与计价软件的应用。通过学习, 使学生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; 掌握综合单价的租价方法。熟悉竣工结算的编制与审查, 熟练掌握计价软件的应用。

(3) 建筑工程计价与控制 (68 学时/4 学分)

本课程主要讲述了建设工程造价构成，建设工程计价方法及计价依据，建设项目决策和设计阶段工程造价的预测，建设项目发承包阶段合同价款的约定，建设项目施工阶段合同价款的调整和结算，建设项目竣工决算的编制和竣工后质量保证金的处理方法。通过学习，使学生了解建设工程造价构成、计价方法及计价依据，掌握建设项目发承包阶段合同价款的约定、建设项目施工阶段合同价款的调整和结算、建设项目竣工决算的编制和竣工后质量保证金的处理方法。

(4) 安装工程定额与预算 (96 学时/5.5 学分)

本课程主要讲述安装工程预算定额与基价表，建筑安装工程预算编制方法，建筑室内给排水、电气照明、采暖、通风与空调、燃气供应等工程量计算方法。通过学习，使学生了解统一安装预算定额的编制方法，熟悉安装工程预算定额基价表的基本形式与应用方法，熟悉现行安装工程取费标准，掌握建筑室内给排水、电气照明、采暖、通风与空调、燃气供应等工程的预算编制方法，掌握建筑室内给排水、电气照明安装工程图的识读方法，正确计算水、电安装工程量，具备编制建筑安装工程预结算的能力。

(5) 工程招投标与合同管理 (68 学时/4 学分)

本课程主要讲述建设项目招标与施工项目投标；合同法原理及合同文本的标准内容；施工合同的签订与管理；FIDIC 土木工程施工合同条件；施工索赔。通过学习，使学生掌握建设项目招标与施工项目投标的方式、程序及有关文件的编制要求；理解合同法的基本原理与应用；具有签订施工合同的基本知识和能力；了解 FIDIC 土木工程施工合同条件和施工随配的一般知识。

(6) BIM 工程算量软件应用 (64 学时/4 学分)

本课程主要简述建筑与钢筋工程电算的操作方法，通过该课程的学习，主要培养学生的工程造价电算化能力、自主学习能力，良好的思维习惯、团队合作精神等职业能力，能运用相关的专业知识、专业方法和专业技能自行学习和测试解决实际应用过程中遇到的问题，理解科学技术与社会的相互作用，形成科学的价值观，激发学生的创新潜能，提高学生的实践能力和职业生涯可持续发展等职业素养。

4、实践性教学环节

(1) 建筑 CAD 实训 (52 学时/2 学分；地点：校内)

本课程在介绍 AutoCAD 基础知识、图层和绘图辅助工具、二维图形的绘制、二维图形的编辑、文字与表格、尺寸标注、图块、专业图绘制和图纸的打印与输出等内容的基础上，要求学生完成建筑 CAD 绘图任务，旨在培养学生的绘图、识图和空间想象能力，加深对课堂内容的理解，培养学生对房屋构造的认知能力，使学生进一步掌握建筑制图基础知识和基本原理，掌握基本制图规范和建筑图形的识读和表达，掌握房屋各组成部分构造做法和要求。

(2) 房屋构造设计 (26 学时/1 学分; 地点: 校内)

本课程要求学生运用所学知识, 按照实训任务的要求, 设计并绘制建筑工程图, 旨在让学生掌握主要建筑构造的设计方法和步骤, 熟悉建筑构造设计的主要内容, 熟悉相关建筑制图规范, 能识读建筑施工图, 初步具备绘制建筑施工图的一定能力。

(3) 公共礼仪实训 (26 学时/1 学分; 地点: 校内)

本课程旨在让学生明确在各种场合应该遵循的举止和礼仪方面的规范与标准, 树立自身的形象。实训内容主要为个人礼仪、会面礼仪、位次礼仪、餐饮礼仪、政务礼仪、销售礼仪、会务礼仪、仪典礼仪、服务礼仪、求职面试礼仪等。通过礼仪实训, 使学生掌握日常礼仪和特殊场合礼仪的基本知识和技能, 训练规范的举止言行, 培养学生良好的行为习惯, 懂得自尊自爱、尊重他人、友好相处, 提高学生综合素质, 为其毕业后能在企业顺利地适应工作打下坚实的基础。

(4) 建筑施工组织设计实训 (26 学时/1 学分; 地点: 校内)

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。

(5) 建筑工程计量与计价课程设计 (52 学时/2 学分; 地点: 校内)

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。

(6) 工程招投标沙盘实训 (26 学时/1 学分; 地点: 校内)

本课程要求学生完成工程项目资格预审文件、招标文件的编制, 进行开标唱标的模拟演练。通过实训, 旨在帮助学生巩固、加深和综合应用所学的基本理论知识和专业知识, 能够独立编制出招标公告、招标文件、投标文件; 能够参与完成建设工程施工开标评标过程, 独立完成评标报告的编写。

(7) 安装工程概预算实训 (26 学时/1 学分; 地点: 校内)

根据安装工程计量与计价实训的要求, 巩固、加深和综合应用所学的基本理论知识和专业知识; 掌握安装工程预算编制的原理、方法和步骤, 培养学生独立思考能力、分析问题和解决问题的能力; 初步具备安装工程工程量清单编制以及用施工图预算方法确定安装工程造价的能力, 提高学生的运

算技能，学习使用技术资料和编写设计文件。

(8) Revit (建筑+结构) 建模实训 (26 学时/1 学分; 地点: 校内)

本课程依托完整的建筑工程图纸, 模拟建模工作情景任务, 进行三维建筑和装饰建模, 并通过软件对建筑物建筑和装饰效果进行虚拟渲染。通过学习, 使学生能够运用 Revit 软件进行建筑工程建模, 熟悉建模相关业务知识, 具有工程软件建模和工程虚拟渲染的能力, 提高学生解决实际问题的能力, 具备履行工程建模岗位职责和业务活动所必备的专业知识和实际工作能力。

(9) 毕业作业及顶岗实习 (540 学时/18 学分; 地点: 校外)

毕业设计是职业技术学院学生在校学习的最后一个环节, 是各个教学环节的继续、深化和综合拓展; 是锻炼学生结合实际分析问题、解决问题, 综合能力得到提升的重要阶段。同学在教师指导下, 通过毕业设计, 运用所学过的基础理论和专业知识, 提高解决实践问题的能力, 为今后的工作做必要的准备。

通过顶岗实习, 进一步提高学生的专业实践技能, 增强社会适应能力, 就业能力, 了解社会, 熟悉企业相关业务全过程, 增强对职业岗位认识, 为顶岗从事专业工作奠定坚实的基础。

5、大学生德育课程

学生德育课程成绩由团学处具体负责考评办法的制定、完善和实施指导。德育课程成绩由团学处负责考核评定, 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。

6、1+X 技能等级认证说明

学生可以选考建筑工程识图职业技能等级证书和建筑信息模型 (BIM) 职业技能等级证书, 获得等级认证的同学可以替换免修相应课程并获得相对应学分。

(二) 教学进程总体安排 (见附件)

八、教学基本条件

(一) 师资队伍

工程造价专业主干课程教师配备情况如表 4 所示。

表 4 工程造价专业主干课程教师配备情况

课程名称	专业主干课程教师配备情况						
	姓名	性别	出生年月	职称	学历	毕业院校及专业	备注
建筑工程计量与计价 建筑工程计价与控制	张江泉	男	1971-3	高级工程师 国家注册造价师 国家注册监理师 国家注册咨询师 国家注册一级建造师	本科	福州大学 土木工程专业	专业带头人

课程名称	专业主干课程教师配备情况						
	姓名	性别	出生年月	职称	学历	毕业院校及专业	备注
工程项目管理	陈泰奎	男	1963-4	高级工程师 国家注册造价师 国家注册监理工程师 国家注册咨询师	本科	福州大学 矿山机械专业	
建筑施工技术 建筑施工组织设计	魏武	男	1969-4	高级工程师 国家注册造价师 国家注册监理工程师 国家注册咨询师	本科	北京交通大学 土木工程专业	
工程招投标与合同管理	蔡宣赠	男	1966-4	经济师 招标师	本科	南昌大学 会计学专业	
建筑施工技术	卢超丰	男	1978-1	副教授 国家注册二级建造师 高级工程师	本科	福州大学 计算机专业	双师型
建筑工程计量与计价 安装工程定额与预算 BIM工程算量软件应用 建筑工程计量与计价 课程设计	高娟	女	1984-5	讲师 国家注册二级建造师 工程师	本科	福建工程学院 工程造价专业	双师型
房屋建筑学 房屋构造设计 工程经济学 建筑工程计量与计价 建筑工程计量与计价 课程设计 工程招投标与合同管理 工程招投标沙盘实训	林彤	女	1990-10	讲师	硕士研究生	福州大学 工程管理专业	
建筑制图与识图 建筑工程计价与控制 安装工程定额与预算 安装工程概预算实训	潘文君	女	1990-11	讲师 国家注册二级建造师	硕士研究生	福州大学 工程管理专业	双师型
房屋建筑学 建筑施工技术 建筑施工组织设计 建筑施工组织设计实训	杜婕		1991-7	助教	本科	福建工程学院 土木专业	
工程项目管理 工程项目管理沙盘实训 建筑工程计量与计价 建筑工程计量与计价 课程设计 安装工程识图与施工	张旻		1986-9	讲师 国家注册二级建造师 工程师	硕士	同济大学 交通运输工程专业	双师型
Revit(建筑+结构) 建筑制图与识图 建筑CAD实训 Revit(建筑+结构) 建模实训 安装工程识图与施工 建筑钢筋平法识图	肖慧娟	女	1991-3	助理工程师 检测试验人员	硕士研究生	哈尔滨工业大学 土木工程专业	

课程名称	专业主干课程教师配备情况						
	姓名	性别	出生年月	职称	学历	毕业院校及专业	备注
Revit (建筑+结构) Revit (建筑+结构) 建模实训 房屋建筑学 房屋构造设计 建筑制图与识图 建筑 CAD 实训	庄岩	男	1990-6	助教	本科	江西理工大学 环境艺术设计专业	
建筑制图与识图 建筑 CAD 实训 建筑工程计价与控制 建筑施工技术	罗楚君	女	1992-1	助教	本科	华侨大学 厦门工学院 土木工程专业	
会计学基础 工程经济学	林克明	男	1974-7	副教授 高级会计师	硕士	华侨大学 企业管理专业	双师型
建筑制图与识图 建筑材料	蔡素妹	女	1979-10	副教授 工程师	硕士	华侨大学 企业管理专业	双师型
工程项目管理 工程经济学 房地产估价	胡跃蓝	女	1984-3	高校讲师 经济师	硕士	武汉理工大学管理 科学与工程	双师型
建筑法规 工程经济学	王鑫	男	1987-7	讲师 经济师	本科	南京审计学院国际 经济与贸易	双师型
工程经济学 房地产估价	陈雯	女	1987-1	讲师 经济师	硕士	苏州大学 金融数学	双师型
会计学基础	王倩	女	1987	会计师	本科	福建农林大学东方 学院会计学	
房地产估价	陈由辉	男	1986	讲师 高级会计师 律师	本科	哈尔滨商业大学 人力资源管理	双师型
EXCEL 在经济管理中的 应用	吴雪茹	女	1989-11	讲师 会计师	本科	仰恩大学 信息管理专业	双师型
建筑法规	陈常拥	男	1979-12	高校讲师 律师	本科	安徽工业大学 法学专业	双师型
建筑法规	薛俊林	男	1974-9	副教授 高级物流师	硕士	华侨大学 企业管理专业	双师型
建筑施工技术	王军芳	女	1982-11	高校讲师 工程师	硕士	西北农林科技大学 水利水电工程	双师型
建筑施工技术	李阳	女	1983-10	高校讲师 工程师	硕士	福州大学 建筑与结构专业	双师型
建筑材料	柯卉	女	1987-6	工程师	本科	长沙理工大学 土木工程	

(二) 教学设施

1、校内经管教学实训中心内设有建筑工程制图室、CAD 制图实训室、工程造价实训室、建筑工程虚拟仿真实训室、工程招投标沙盘实训室、项目管理沙盘实训室、建筑工程 BIM 跨专业多岗位综

合实训平台等实训室，供工程造价专业教学使用。（详见表5）

表5 校内实训教学设施一览表

序号	名称	实验设施	对应的课程
1	建筑工程制图室	计算机1台 相关手工制图设备	建筑手工绘图实训
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	建筑CAD实训
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	工程造价软件应用 建筑工程计量与计价课程设计 安装工程概预算实训
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	建筑工程识图实训 建筑施工技术仿真实训课程
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	建筑施工组织设计实训 工程招投标沙盘实训
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	项目管理沙盘实训
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	建筑手工绘图实训 Revit 建筑+结构 Navisworks Revit 机电建模 工程项目管理沙盘实训 建筑施工组织设计实训 BIM 综合管理实训

2、校外拥有10多家实训基地，为学生专业实践和顶岗实习提供了有力的条件。

校外实训基地主要有福建省明信德工程咨询有限公司、福建中左建设工程有限公司、华宇（福建）置业集团、福建省亿达工程咨询有限公司、三明市城市建设投资集团有限公司、广联达科技股份有限公司福州分公司、福建硕贤工程技术咨询服务有限公司、三明市益泰建筑劳务有限公司、福建盈泰建设有限公司、福建联益建设有限公司、三明市盛龙低压电器有限公司、三明市兴润贸易有限公司等校外实训基地、广宇装饰工程有限公司等。

（三）教学资源

1、教材方面

本专业教材的选用严格根据教育部《职业院校教材管理办法》（教材〔2019〕3号）文件精神，并遵守《经济与管理系教材选用管理暂行办法》。专业核心课程原则上从国家和省级教育行政部门发布的规划教材目录《职业教育国家规划教材书目》中选用，且要求选用近三~五年出版的新版修订教材，选用目录外教材要说明选用理由。教材选用应保持相对连续性，不得因任课教师临时变动或其它原因随意更换，教材选用还应考虑学生经济承受能力，杜绝选用包销质劣的教材。

专业基础课和专业选修课在同类教材中优先选用国家级规划教材、国家教学资源库及省部级教学资源库教材、教育部行业职业教育教学指导委员会推荐教材、全国百佳出版社出版的规划教材、各级各类精品教材、获奖教材等，且应选用近三年出版的新教材或修订版教材。对未有上述类教材的课程可选用国家职业资格证书、“1+X”证书等培训教材或经相关组织机构审核认定的校本教材，不得以岗位培训教材取代专业课程教材。

2、信息化教学资源

对教师进行培训，提高教师合理运用现代信息技术进行教学活动的水平，充分利用学校开设的精品在线开放课程网络平台，精品在线开放课程的教学标准、教案、课件、习题、技能指导、参考文献目录等线上资源，实现优质教学资源共享，带动课程的建设。同时教学过程应该积极使用超星学习通网络课件系统（包括超星学习通网络实时录播机和超星学习通网络课程管理软件平台）。

3、推进信息技术与教学有机融合

适应“互联网+职业教育”新要求，全面提升教师信息技术应用能力，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用，积极推动教师角色的转变和教育理念、教学观念、教学内容、教学方法以及教学评价等方面的改革。加快建设智能化教学支持环境，建设能够满足多样化需求的课程资源，创新服务供给模式，服务学生终身学习。

（四）教学方法

坚持以学生为主体、教师主导，因材施教，专业教学团队积极推进基于工作过程的教学方法改革，以工作过程为导向，以任务、项目为驱动，采用“案例教学”、“项目驱动教学法”、“基于工作过程的行动导向教学法”、“仿真教学法”等教学方法，坚持理论与实践相结合，注重职业素养与职业技能培养。

1、案例教学法

以学生为主体，教师主导，注重学生在“做中学、学中做，学练并重，教学统一”。在基础课程的教学过程中应更多地采用案例教学法，实行启发式、讨论式教学，鼓励学生独立思考，激发学习的主动性，充分尊重学生在教学过程中的主体地位，变单向灌输为师生互动，既改革教的方法，又指导学生改进学习方法和思考方法。

2、项目驱动教学法

将实训贯穿于教学全过程，坚持教学内容和实际工作的一致，根据课程内容，设计若干个工作任务和职业能力项目，并参照企业相关信息和情景来设计教学内容，突出课程学习的真实性、职业性。在专业与专业实践课程中，教师采用项目教学法，以项目驱动，让学生在规定的时间内完成项目内容，教师只加以指导，完成后再由学生互评，教师点评，以培养学生思维能力和综合分析问题、解决问题能力，提高职业能力。

3、基于工作过程的行动导向教学法

对于专业核心课程中技能要求较高的内容，采取“分组教学法”，按“教、学、做一体化”模式组织教学，让学生在接近生产环境的条件下按“资讯、计划、决策、实施、检查、评价”六步法进行学习，提高学习能力，学会交流沟通和团队协作，提高学生的实践能力、创造能力、就业和创业能力。

4、仿真教学法

利用现代信息技术和教学软件建立虚拟情境、虚拟工作项目，并通过“虚拟工位”操作来完成工作任务，营造仿真工作环境，优化教学过程，提高教学质量和教学效果。

5、多媒体直观演示教学法

利用多媒体设备将那些抽象的理论知识用多媒体课件演示出来，编制一些动画，收集一些案例实物来丰富课程内容和表现形式，变黑板式教学为电化教学和实体化教学，使过去因没有看到物体而抽象难学的内容变得具体、形象，使深奥的理论教学变得生动、易懂。

（五）学习评价

1、结合培养目标与专业特色，把知识评分标准与能力检测标准有机结合起来

根据学校的办学特色和培养目标的要求，将传统的命题标准、知识评分标准与能力检测标准有机结合起来，在全面考核过程中，引导学生把精力更多地用在强化动手能力和提高专业技能方面。如安排的考证课程、实践教学课程教学实行的是“与造价行业的岗位能力要求相结合”的开放式教学模式，理论与实践一体化。通过讲授、示范、实训三位一体的教学方法，实现教、学、做一体化。

2、结合学生的个性特点选择不同考核方式，充分挖掘个人优势和特长，注重评价的发展性

在制定培养方案及授课计划的过程中，在很多方面和层次上要考虑到因材施教和学生个性发展的问题，就是因材施教，鼓励学生个性发展。本专业的做法是结合学生的个性特点选择不同考核方式，充分挖掘个人优势和特长，注重评价的发展性。

3、结合高职院校考试评价改革的要求，教师改革教育思想，提高自身素质

体现素质教育的教学改革，相对弱化了考试的评价功能，强化了考试的信息反馈和分析判断功

能，使考试成为因材施教的调节手段。高职院校的考试改革要求教师依据考试信息，及时调整、设计和改进教育教学工作，不断更新教学观念、知识结构和教学方法。

4、结合学生实践能力训练,做到理论与实践统一，应特别突出对学生实践能力的考核

学生实践能力的考核中所涉及的理论的点与面要体现“必须与够用”的原则，考核内容要重基础、重覆盖面、重学生对基础知识的灵活掌握；“运用与实践”部分重基本方法和基本原理的掌握运用；与学生职业能力形成无直接关系的内容不纳入考核范围；提倡学生通过参加各种认证考试取得相关职业资格证书或能力等级证书；“以人为本”，正确对待学生学习中的强项与弱项，在教学考核机制上给学生扬长避短的机会。

5、结合社会实践的要求，注重实习实训考评，突出强调学生的实际动手能力的培养和提高

学生在校期间提高实践动手能力的重要途径就是增加学生的社会实践活动次数，仅学生的实习就有“课程实训”、“顶岗实训”、“毕业实习”等多种方式。通过社会实践活动，使学生深入到社会生活“第一线”，深入到企事业单位去锻炼和提高自己。

九、质量保证

（一）机制和制度保障

1、校企合作长效机制

校企合作是进行工作过程系统化课程开发的基础，为此，本专业在充分调研的基础上，根据工程造价岗位的特点，产教融合。校企合作的内容包括教学内容、师资队伍、实训基地建设等多方面的合作。在校企合作过程中，广泛挖掘合作的深度与广度，主要与企业在教学内容、师资队伍、实训基地建设等方面进行了合作。

2、教学管理保障

校院二级都制定相应的教学管理规定，设有教学督导组、学生信息员等质量监控人员，对教学管理及教学全过程的各个环节的质量情况进行监督控制与评价，包括专业定位、培养计划和培养目标，对教学条件、实训室教学与使用、教学过程、教学效果、毕业生质量的跟踪等，科学地鉴定了教学质量的全面状况，并提供反馈信息，促进了教学质量进一步提高。

（二）毕业要求

1、学分、学时分配说明

本专业规定学生修满 139 学分准予毕业。

本专业总学时为 2702 学时，其中实践教学课占总课时的 54.94%，选修课占总课时的 19.42%。

2、获得全国计算机等级一级证书（注：入校前，已取得以上基本能力证书的学生，可提出申请免修相应课程）。

3、获取的基本能力证书的要求（社会实践或志愿服务经历等）：需要参加为期 2 周的志愿者服务，鼓励取得由学校组织的相应等级英语水平考试证书。

4、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。

5、德育合格：学生处规定的德育成绩合格，没有处分，或者处分已经撤销。

附件：工程造价专业课程设置表（三个部分组成）

（一）工程造价专业课程设置表[不含集中实践环节] 课程类别、课程代码

课 类	序 号	课 程 名 称	性 质	课 程 代 码	学 分	学 时	学时分配		学 年 及 学 期 周 学 时 数						备 注		
							理 论 教 学	实 践 教 学	一		二		三				
									1	2	3	4	5	6			
									13	16	15	16	17	18			
公共基础课程	思政 课	1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必/试	10010000010	4	72	64	8		4					实训周另行补课	
		2	思想道德修养与法律基础	必/试	10010000020	3	54	45	9	3							实训周另行补课
		3	形势与政策	必/查	10010000030	1.5	24	24			(3次)	(3次)	(3次)	(3次)			
	4	大学英语	必/试	10010000060	3.5	58	58			2	2						
	5	计算机应用基础	必/试	10010000090	3	52	36	16	4							计算机一级证	
	6	体育	必/试	10010000170	5	58+(30)	4	54+(30)	2	2	(2)						
	7	大学生健康教育	必/查	10010000100	2	32	16	16		2							
	8	创新创业教育基础	必/查		2	26	16	10	2								
	9	大学生就业指导	必/查	10010000210	1	16	8	8						(8次)			
	10	高等数学	必/试	10010000130	3.5	58	58			2	2						
	11	劳动教育	必/查		2	32	8	24	(4次)	(4次)	(4次)	(4次)					
	12	军训	必/查	10010000160	2	112		112									
	13	军事理论课	必/查	10010000040	2	32	32			2							
	14	公共选修课（CPR 必选）（超星尔雅）	选/查		3	48	42	6		1门	1门	1门					
		公共基础课（含公共选修课）小计				37.5	674(30)	411	263(30)	15	14						
专业技 能课程	专 业 基 础	1	建筑制图与识图	必/试	03560502001	4.5	78	50	28	6							
		2	房屋建筑学	必/试	03560502002	4	64	48	16		4						
		3	建筑材料	必/试	03560502003	4	64	56	8		4						
		4	建筑施工技术	必/试	03560502004	3.5	60	42	18			4					

专业 技 能 课 程	5	安装工程识图与施工	必/试	03560502006	2	30	22	8			2				
	1	建筑施工组织设计	必/试	03560502007	3.5	60	42	18			4				
	2	建筑工程计量与计价	必/试	03560502008	5	90	50	40			6				
	3	建筑工程计价与控制	必/试	03560502009	4	68	60	8					4		
	4	安装工程定额与预算	必/试	03560502010	5.5	96	58	38				6			
	5	工程招投标与合同管理	必/试	03560502011	4	68	52	16					4		
专业 拓 展 课 程	6	BIM 工程算量软件应用	必/查	03560502012	4	64	8	56				4			
	1	会计学基础	选/查	03560502013	4	64	52	12				4			
	2	建筑钢筋平法识图	选/查		3.5	60	12	48			4				建筑工程 识图职业 技能登记 证书
	3	工程经济学	选/查	03560502014	4	68	34	34					4		
	4	建筑法规	选/查	03560502015	4	64	46	18				4			
	5	Revit (建筑+结构)	选/查	03560502029	4	64	8	56				4			
	6	工程项目管理	选/查	03560502017	4	68	60	8					4		
	7	Excel 在经济管理中的应用	选/查	03560502018	2	30	8	22			2				
	8	房地产估价	选/查	03560502019	4	68	60	8					4		
专业课小计						73.5	1228	786	442	6	8	22	22	20	
选修课(含公共选修与专业选修)小计						32.5	550	338	212			6	12	12	
学分/学时/周课时合计						111	1902 (30)	1179	723 (30)	21	22	22	22	20	

备注：1. () 数字是指课外时间上课；

2. 公共选修课程由教务处统一组织开课；

3. 劳动教育课程中的理论教学进行劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，实践教学以每位学生4个学期内参加不少于1周的校内快递超市劳动或校园清洁卫生等服务性劳动为主要内容开展劳动教育。

(二) 工程造价专业课程设置表[集中实践环节]

课类	序号	课程名称	实践周数	学时	学分	学年及学期实践周数					
						一		二		三	
						1	2	3	4	5	6
校内技能专周实训	1	建筑 CAD 实训	2	52	2	2					
	2	公共礼仪实训	1	26	1		1				
	3	房屋构造设计	1	26	1		1				
	4	建筑施工组织设计实训	1	26	1			1			
	5	建筑工程计量与计价课程设计	2	52	2			2			
	6	Revit (建筑+结构)建模实训	1	26	1				1		
	7	安装工程概预算实训	1	26	1				1		
	8	工程招投标沙盘	1	26	1					1	
校外综合实践	顶岗实习	9	针对各造价岗位的基本技能和技巧进行训练	18	540	18					18
	毕业作业	10	针对各造价岗位的基本技能和技巧进行训练	(8)	(240)	(8)					(8)
学时/学分/实践周数合计			28	800	28	2	2	3	2	1	18

备注：若为打散实训可在数字后加“*”，如2*表示每周为两课时实训课，不带符号的表示实践周数。

(三) 工程造价专业集中实践环节课程教学主要内容与要求

序号	课程名称	内 容 与 要 求	学期	学时	地点	考 核
1	建筑 CAD 实训	本课程在介绍 AutoCAD 基础知识、图层和绘图辅助工具、二维图形的绘制、二维图形的编辑、文字与表格、尺寸标注、图块、专业图绘制和图纸的打印与输出等内容的基础上,要求学生完成建筑 CAD 绘图任务,旨在培养学生的绘图、识图和空间想象能力,加深对课堂内容的理解,培养学生对房屋构造的认知能力,使学生进一步掌握建筑制图基础知识和基本原理,掌握基本制图规范和建筑图形的识读和表达,掌握房屋各组成部分构造做法和要求。	1	52	校内	过程+项目考核
2	公共礼仪实训	本课程旨在让学生明确在各种场合应该遵循的举止和礼仪方面的规范与标准,树立自身的形象。实训内容主要为个人礼仪、会面礼仪、位次礼仪、餐饮礼仪、政务礼仪、销售礼仪、会务礼仪、仪典礼仪、服务礼仪、求职面试礼仪等。通过礼仪实训,使学生掌握日常礼仪和特殊场合礼仪的基本知识和技能,训练规范的举止言行,培养学生良好的行为习惯,懂得自尊自爱、尊重他人、友好相处,提高学生综合素质,为其毕业后能在企业顺利地适应工作打下坚实的基础。	2	26	校内	过程+项目考核
3	房屋构造设计	本课程要求学生运用所学知识,按照实训任务的要求,设计并绘制建筑工程图,旨在让学生掌握主要建筑构造的设计方法和步骤,熟悉建筑构造设计的主要内容,熟悉相关建筑制图规范,能识读建筑施工图,初步具备绘制建筑施工图的一定能力。	2	26	校内	过程+项目考核
4	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	52	校内	过程+项目考核
5	建筑施工组织设计实训	本课程要求运用建筑施工组织的基本理论、流水施工组织和网络计划技术,完成单位工程施工组织设计的编制。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	26	校内	过程+项目考核
6	安装工程概预算实训	本课程要求学生完成一套安装工程图预算,以巩固、加深和综合应用所学的基本理论知识和专业知识,培养学生独立思考能力、分析问题和解决问题的能力,提高学生安装工程估价技能。	4	26	校内	过程+项目考核

序号	课程名称	内容与要求	学期	学时	地点	考核
7	Revit (建筑+结构) 建模实训	本课程依托完整的建筑工程图纸, 模拟建模工作情景任务, 进行三维建筑和装饰建模, 并通过软件对建筑物建筑和装饰效果进行虚拟渲染。通过学习, 使学生能够运用 Revit 软件进行建筑工程建模, 熟悉建模相关业务知识, 具有工程软件建模和工程虚拟渲染的能力, 提高学生解决实际问题的能力, 具备履行工程建模岗位职责和业务活动所必备的专业知识和实际工作能力。	4	26	校内	过程+项目考核
8	工程招投标沙盘实训	本课程要求学生完成工程项目资格预审文件、招标文件的编制, 进行开标唱标的模拟演练。通过实训, 旨在帮助学生巩固、加深和综合应用所学的基本理论知识和专业知识, 能够独立编制出招标公告、招标文件、投标文件; 能够参与完成建设工程施工开标评标过程, 独立完成评标报告的编写。	5	26	校内	过程+项目考核
9	毕业作业 顶岗实习	针对各造价岗位的基本技能和技巧进行训练	6	540	校外	过程+项目考核

备注: 若为打散实训可在数字后加“*”, 如 2* 表示每周为两课时实训课, 不带符号的表示实践周数。

(四) 各类课程学时数分配表

课程类别		学时数			学分数	学时数比例
		总学时	理论学时	实践学时		
公共基础课	必修课	626	369	257	34.5	24.82%
	选修课	48	42	6	3.0	2.16%
专业课	基础课	296	218	78	18.0	12.95%
	核心课	446	270	176	26.0	18.71%
	拓展课(选修)	486	280	206	29.5	21.22%
集中实践		800		800	28.0	20.14%
总计		2702	1179	1523	139	100.00%

备注: 本专业总学时为 2702 学时, 其中实践教学课占总课时的 56.37%, 选修课占总课时的 22.13%。