

2018 级工程造价专业人才培养方案

(专业代码: 540502)

一、培养目标

本专业培养适应社会主义市场经济需要,德、智、体、美等方面全面发展,面向建设单位、施工企业,工程造价咨询、招标代理、工程监理、工程项目管理等中介机构等的工程造价岗位,牢固掌握工程造价基础理论和专业技术基础上,从事施工图预算、工程量清单报价、工程结算编制等工作,能吃苦耐劳、具有奉献精神的高端技能型人才。

二、职业面向

1. 就业职业领域

工程造价

2. 初始就业岗位群

主要职业岗位造价员、相近职业岗位招标员、资料员、施工员。

3. 发展岗位群

发展岗位:从事工程造价专业工作5年后的发展岗位为造价工程师;从事工程管理工作5年后的发展岗位为一级建造师。

三、招生对象与修业年限

1、招生对象:高中毕业生或“三校”毕业生。

2、学 制:全日制三年。

四、人才培养规格(知识、能力及素质结构分解表)

1、知识结构

序号	知识结构	知识能力	相应课程或教学环节	备注
1	公共基础知识	(1) 马克思主义哲学观点和历史观; (2) 社会伦理道德; (3) 掌握一定的人文社会科学知识; (4) 掌握本专业必备的自然科学基础知识; (5) 掌握必备的英语、计算机及其应用的基础知识。	思想道德修养与法律基础 计算机基础 大学英语(含听力)	
2	专业基础知识	(1) 掌握本专业必备的经济学、管理学的基本知识; (2) 掌握本专业必需的制图与识图、建筑材料、施工组织与管理、合同管理等知识。	建筑工程施工工艺 计算机基础 建筑 CAD	

3	专业实践知识	(1) 掌握本专业必需的测量、施工技术、工程预算、合同管理等知识； (2) 掌握各分部分项工程的工程量计算知识； (3) 能编制单位工程水、暖、电概预算知识。	建筑工程经济 建筑工程量计算 水电安装工程量计算 工程造价概论	
4	专业拓展知识	(1) 具有一定的管理知识； (2) 具有一定的营销知识； (3) 具有一定的财务知识； (4) 具有相关的法律知识。	建设法规	

2、能力结构

序号	能力结构	能力要求	相应课程或教学环节	考证考级要求
1	基础能力	(1) 具备良好的道德观，能守法自律； (2) 具有运用辩证唯物主义的基本观点及方法认识、分析和解决问题的能力； (3) 具备较健康的体魄和自主体育锻炼； (4) 具有一定的应用文、公文写作及数学运用能力； (5) 具有英语听说读写能力，并通过全国高等学校英语应用能力B考试； (6) 具有计算机应用的能力及信息的获取、分析与处理的能力；通过全国高等学校计算机考试，取得一级证书。	思想道德修养、法律基础 毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想概论 体育与健康 公文与写作、大学英语 计算机基础	
2	专业核心能力	(1) 掌握工程材料及制品的技术性能与检验方法，具有常用工程材料检验、使用和保管的能力； (2) 能够识读建筑工程施工图，并能绘制竣工图； (3) 能操作一般测量仪器，具有施工测量的能力； (4) 具有计算建筑工程造价和编制施工组织设计的能力，并能参与投标报价； (5) 掌握建筑企业2~3个工作岗位所需的业务知识、基本技能，并具有初步经验，取得相应的职业资格证书； (6) 了解建筑施工过程，掌握建筑施工技术及质量标准、安全要求，具有组织施工的能力； (7) 了解合同方面的法律法规，掌握建筑合同的基本知识和识别合同风险； (8) 熟悉招投标的基本程序，掌握招标、投标的基本知识，具有编制招标、投标文件的能力。	建筑工程施工工艺 计算机基础 高等数学、工程测量 建筑工程量计算 水电安装工程量计算 工程造价概论 毕业设计 建筑识图与构造 建筑材料与检测 建筑工程项目管理 建筑CAD	
3	专业拓展能力	(1) 具有一定的写作能力； (2) 具有一定的洽谈能力； (3) 具有一定的财务能力； (4) 具有相关的法律能力。	建设法规	

3、素质结构

序号	素质结构	素质要求	相应课程或教学环节	备注
1	思想道德素质	热爱社会主义祖国,拥护共产党的领导,有正确的世界观、人生观、价值观,遵纪守法,为人正直诚实,具有良好的职业道德和公共道德。	思想道德修养与法律 毛泽东思想、邓小平理论 和“三个代表”重要思想概论	
2	身心素质	具有良好的文化基础和修养;善于自学,同时关注本行业科学技术的新发展,不断更新知识;具有社会交往、处理公共关系的基本能力。	军训、体育、课外体育 锻炼 心理健康	
3	人文素质	具有爱岗敬业、遵纪守法、团结协作的品质,有立业创业的意识,严谨务实的工作作风。		
4	职业素质	拥有健康的体魄,养成良好的体育锻炼和卫生习惯,具备健全的心理和乐观的人生态度。	心理健康 商务谈判与礼仪	

五、职业资格证书

序号	职业资格证书名称	必考选考	考核等级	考试学期	颁(发)证发部门
1	造价员	选考	助理	第五	江西省造价局
2	施工员	选考	助理	第五	住建厅
3	投标员	选考	助理	第五	住建厅

六、主干课程设置及要求

1、建筑材料与检测

①课程类别：专业基础课

②先修课程：《建筑识图与构造》

③学时数：64 学时（其中实践教学学时数 32）

④主要内容及要求：

本课程的主要内容是建筑工程常用材料种类、组成成分、技术性能及用途的基本知识；砼和砂浆的配合比选择，试验及质量检验的基本知识，了解新材料、新标准在工程中的运用。

通过本课程的学习使学生初步掌握建筑材料的基础知识，并对材料检测的技术有一定的认识和了解。

⑤学生学习效果评价方式（或考试方式）

学生学习效果评价采用理论考试与实验考核并重，期末考试与过程考核相结合的方式。总评成绩=过程考核成绩×30%+期末考核成绩×70%，过程考核成绩包括平时作业、考勤与课堂问答考核等几部分，期末考核重点考核建筑工程常用材料种类、组成成分、技术性能及用途的基本知识掌握情况，成绩即期末闭卷笔试成绩。

⑥教师教学质量评价方式

教师教学质量采取学院督导听课评教、学生网络评教、分院督导听课与日常检查评教与分院组织学生座谈了解教学情况和社会多元化评价相结合。

2、工程造价概论

①课程类别：专业核心课

②先修课程：《建筑识图与构造》

③学时数：72 学时（其中实践教学学时数 20）

④主要内容及要求：

本课程的主要内容是工程造价计价方式、工程造价计价原理、工程单价、建筑工程定额、定额计价方式、清单计价方式等。通过本课程的学习使学生初步掌握工程造价原理、计价方式的基础知识，并对工程造价行业有一定的认识和了解。

⑤学生学习效果评价方式（或考试方式）

学生学习效果评价采用理论考试与实验考核并重，期末考试与过程考核相结合的方式。总评成绩=过程考核成绩×30%+期末考核成绩×70%，过程考核成绩包括平时作业、考勤与课堂问答考核等几部分，期末考核重点考核工程造价计价方式、工程造价计价原理、工程单价、建筑工程定额、定额计价方式、清单计价方式的基本知识掌握情况，成绩即期末闭卷笔试成绩。

⑥教师教学质量评价方式

教师教学质量采取学院督导听课评教、学生网络评教、分院督导听课与日常检查评教与分院组织学生座谈了解教学情况和社会多元化评价相结合。

3、建筑工程量计算

①课程类别：专业核心课

②先修课程：《建筑识图与构造》、《建筑结构基础与识图》、《建筑施工工艺》

③学时数：68 学时（其中实践教学学时数 34）

④主要内容及要求：

本课程的主要内容是建筑面积、土石方工程量、桩基及脚手架工程量、桩基及脚手架工程量、砌筑工程量、混凝土及钢筋混凝土工程量、门窗及木结构工程量、楼地面工程量、屋面

工程量、装饰工程量、金属结构制作工程量计算方法。通过本课程的学习使学生初步掌握各分部分项工程量计算的方法。

⑤学生学习效果评价方式（或考试方式）

学生学习效果评价采用理论考试与实验考核并重，期末考试与过程考核相结合的方式。总评成绩=过程考核成绩×30%+期末考核成绩×70%，过程考核成绩包括平时作业、考勤与课堂问答考核等几部分，期末考核重点考核建筑工程各分部分项工程工程量的计算方法，成绩即期末闭卷笔试成绩。

⑥教师教学质量评价方式

教师教学质量采取学院督导听课评教、学生网络评教、分院督导听课与日常检查评教与分院组织学生座谈了解教学情况和社会多元化评价相结合。

4、平法钢筋识图算量

①课程类别：专业核心课

②先修课程：《建筑识图与构造》、《建筑结构基础与识图》

③学时数：68 学时（其中实践教学学时数 34）

④主要内容及要求：

本课程的主要内容是基础钢筋工程量、柱钢筋工程量、梁钢筋工程量、板钢筋工程量、墙钢筋工程量、楼梯钢筋工程量和预制构件钢筋工程量的计算方法。通过本课程的学习使学生看懂建筑工程各构建钢筋施工图，并掌握各构建钢筋工程量的计算方法。

⑤学生学习效果评价方式（或考试方式）

学生学习效果评价采用理论考试与实验考核并重，期末考试与过程考核相结合的方式。总评成绩=过程考核成绩×30%+期末考核成绩×70%，过程考核成绩包括平时作业、考勤与课堂问答考核等几部分，期末考核重点考核建筑工程各构件钢筋施工图的识图、各构建钢筋工程量的计算方法，成绩即期末闭卷笔试成绩。

⑥教师教学质量评价方式

教师教学质量采取学院督导听课评教、学生网络评教、分院督导听课与日常检查评教与分院组织学生座谈了解教学情况和社会多元化评价相结合。

5、水电安装工程量计算

①课程类别：专业核心课

②先修课程：《建筑设备安装识图与施工工艺》

③学时数：64 学时（其中实践教学学时数 24）

④主要内容及要求：

本课程的主要内容是给排水管道及附件安装工程量、居住建筑电气安装工程量、公共建筑电气安装工程量、工业建筑电气安装工程量的计算方法。通过本课程的学习使学生看懂建筑设备安装施工图，并掌握水电安装工程量的计算方法。

⑤学生学习效果评价方式（或考试方式）

学生学习效果评价采用理论考试与实验考核并重，期末考试与过程考核相结合的方式。总评成绩=过程考核成绩×30%+期末考核成绩×70%，过程考核成绩包括平时作业、考勤与课堂问答考核等几部分，期末考核重点考核给排水管道及附件安装工程量、居住建筑电气安装工程量、公共建筑电气安装工程量、工业建筑电气安装工程量的计算方法等基本知识掌握情况，成绩即期末闭卷笔试成绩。

⑥教师教学质量评价方式

教师教学质量采取学院督导听课评教、学生网络评教、分院督导听课与日常检查评教与分院组织学生座谈了解教学情况和社会多元化评价相结合。

6、工程量清单计价

①课程类别：专业核心课

②先修课程：《建筑识图与构造》、《建筑结构基础与识图》、《建筑施工工艺》、《建筑设备安装识图与施工工艺》、《水电安装工程量计算》、《平法钢筋识图算量》、《建筑工程量计算》

③学时数：32 学时（其中实践教学学时数 12）

④主要内容及要求：

本课程的主要内容是建筑工程、装饰装修工程、安装工程清单工程量计算方法，综合单价编制方法与技能，工程量清单报价五部分费用的计算方法，建筑工程量清单报价书、装饰装修工程量清单报价书、安装工程清单报价书编制方法与技能。通过本课程的学习使学生能了解建筑工程清单模式下工程造价的编制方法，并在实际工作中按工程量计价规范，编制建筑工程招标标底、投标标价。

⑤学生学习效果评价方式（或考试方式）

学生学习效果评价采用理论考试与实验考核并重，期末考试与过程考核相结合的方式。总评成绩=过程考核成绩×30%+期末考核成绩×70%，过程考核成绩包括平时作业、考勤与课堂问答考核等几部分，期末考核重点考核建筑工程、装饰装修工程、安装工程清单工程量计算方法，综合单价编制方法与技能，工程量清单报价五部分费用的计算方法等基本知识掌握情况，成绩即期末闭卷笔试成绩。

⑥教师教学质量评价方式

教师教学质量采取学院督导听课评教、学生网络评教、分院督导听课与日常检查评教与分院组织学生座谈了解教学情况和社会多元化评价相结合。

7、建筑工程结算

①课程类别：专业核心课

②先修课程：《建筑识图与构造》、《建筑结构基础与识图》、《建筑施工工艺》、《建筑设备安装识图与施工工艺》、《水电安装工程量计算》、《平法钢筋识图算量》、《建筑工程量计算》、《工程量清单计价》、《工程造价概论》

③学时数：64 学时（其中实践教学学时数 32）

④主要内容及要求：

主要内容是工程结算概述、工程结算格式与内容、工程结算编制依据、工程结算的编制程序与方法、工程结算编制实例。通过本课程的学习使学生掌握建筑工程结算的编制方法，并能在实际工作中完成工程结算的编制。

⑤学生学习效果评价方式（或考试方式）

学生学习效果评价采用理论考试与实验考核并重，期末考试与过程考核相结合的方式。总评成绩=过程考核成绩×30%+期末考核成绩×70%，过程考核成绩包括平时作业、考勤与课堂问答考核等几部分，期末考核重点考核工程结算格式与内容、工程结算编制依据、工程结算的编制程序与方法、工程签证整理、工程变更资料整理、工程结算书编制技能等，成绩即期末闭卷笔试成绩。

⑥教师教学质量评价方式

教师教学质量采取学院督导听课评教、学生网络评教、分院督导听课与日常检查评教与分院组织学生座谈了解教学情况和社会多元化评价相结合。

8、建筑设备安装识图与施工工艺

①课程类别：专业基础课

②先修课程：《建筑识图与构造》和《建筑材料与检测》

③学时数：68 学时（其中实践教学学时数 20）

④主要内容及要求：

本课程主要学习建筑设备，安装施工工艺和施工中的关键环节，了解施工规范和质量标准，了解现代施工技术、施工工艺，使学生掌握水电暖施工技术的基本知识和常规施工方法，初步识读水电暖工程的设计图纸，能够进行一定的水电暖施工组织设计和管理。通过本课程的学习使学生掌握建筑设备基础知识、具备基本施工图识读能力，培养学生分析问题的能力。

⑤学生学习效果评价方式（或考试方式）

学生学习效果评价采用理论考试与实验考核并重，期末考试与过程考核相结合的方式。总评成绩=过程考核成绩×40%+期末考核成绩×60%，过程考核成绩包括平时作业、考勤与课堂问答考核等几部分，期末考核重点考核主要设备安装工程识图、安装工程施工程序以及各分项工程的施工工艺原理或方法，施工的标准以及安装工程竣工验收的知识，成绩即期末闭卷笔试成绩。

⑥教师教学质量评价方式

教师教学质量采取学院督导听课评教、学生网络评教、分院督导听课与日常检查评教与分院组织学生座谈了解教学情况和社会多元化评价相结合。

9、建设工程项目管理

①课程类别：专业技能课

②先修课程：《建筑识图与构造》、《建筑材料与检测》

③学时数：68 学时（其中实践教学学时数 20）

④主要内容及要求：

本课程以培养学生具有工程项目管理的能力为目标，全面地、系统地讲述了工程项目管理的理论、方法和实例，其主要内容包括了建设项目管理、建设监理和施工企业项目管理，而以施工企业项目管理为主。围绕施工企业项目管理，深入讲述了流水施工方法、工程网络计划技术、施工组织总设计、单位工程施工组织设计和施工项目目标管理等。通过本课程的学习使学生了解并掌握在工程项目管理中，如何进行全方位全过程的科学管理和合理协调，为学生建立管理项目的知识体系和培养应用管理知识解决实际问题的技能。

⑤学生学习效果评价方式（或考试方式）

学生学习效果评价采用理论考试与实验考核并重，期末考试与过程考核相结合的方式。总评成绩=过程考核成绩×40%+期末考核成绩×60%，过程考核成绩包括平时作业、考勤与课堂问答考核等几部分，期末考核重点考核建设项目管理、建设监理和施工企业项目管理的目标与方法、水施工方法、工程网络计划技术、施工组织总设计、单位工程施工组织设计等知识，成绩即期末闭卷笔试成绩。

⑥教师教学质量评价方式

教师教学质量采取学院督导听课评教、学生网络评教、分院督导听课与日常检查评教与分院组织学生座谈了解教学情况和社会多元化评价相结合。

七、教学计划实施表

- 1、课程设置及教学计划表（见表 1）
- 2、实践（含实习实训）教学安排表（见表 2）
- 3、时间分配表（单位：周）（见表 3）

4、实践教学与理论教学统计表（单位：学时）（见表4）

5、实践教学与理论教学分类统计表（单位：学时）（见表5）

八、毕业条件

序号	毕业要求	具体内容	备注
1	课程要求	所修课程合格	详见表1教学计划表
2	职业资格证书要求	造价员	
3	素质教育要求	达到学院规定的学分要求	
4	符合学院学生学籍管理规定中的相关要求		

九、实施说明

（一）专业建设

1、专业指导委员会的组成

专业指导委员会由由学院老师4人和建筑行业的专家及同类院校建筑专业的骨干教师5人组成，比例为1:1。每年10月召开例会，对本专业的设置、培养目标、企业用人情况进行研讨。

2、专家对人才培养方案的意见

人才培养方案中人才培养目标定位准确，课程体系构建合理，但建议对人才培养的目标、对象进一步深入调研、探讨、核定，以更好地确定课程设置及教学计划。多从培养学生适应未来社会发展考虑，重点培养学生的三大能力：专业能力、方法能力、社会能力。同时提出考虑行业化发展，侧重企业方面的知识，使本专业学生在特定的一个方向精益求精，如土建预算、安装预算或投标报价等。

3、人才培养模式的特色及重点

本专业教学过程采用“项目式”教学模式：“项目式”教学模式实际工程为案例，同时采用教室、课程和实践一体化的形式，由传统转向实践，由封闭式过渡为开放式教学，将教学和实践紧密结合在一起。其主要任务着力推进主题教学、项目教学、跨界教学，提升人才培养水平。针对生产实际各环节所必须掌握的知识技能为基础，模拟生产实际工作中工程造价岗位的运作方式开展的教学活动。

（二）课程体系建设

通过对造价员岗位典型工作任务的梳理和提取，将其转化为相应的学习领域，再整合成各门课程，从而构建成基于工作过程的课程体系。

整个教学过程采用“三学年三阶段”实施：第一阶段是建筑施工知识的培养。第二阶段是工程预算能力的培养，学生在掌握基本的专业知识后，第三阶段是工程造价就业能力的培养，

把项目引入教学工作中，以实际工程为案例，逐步让学生独立完成工程造价的整套方案，完成毕业设计，培养学生的就业能力。第六学期为顶岗实习阶段，学生在实习实训基地实践，培养学生的创业就业能力。

主要课程有建筑识图与构造、建筑工程施工工艺、工程测量、建筑工程量计算、水电安装工程量计算、工程造价概论、建筑材料与检测、建筑工程项目管理、建筑 CAD

(三) 教学条件

1. 校内实训基地

序号	实训室名称	主要实训项目	备注
1	工程测量实训室	建筑工程测量	
2	建筑材料实训室	建筑材料性能检测	
3	力学试验实训室	建筑材料性能试验	
4	建筑 CAD 实训室	建筑 CAD	
5	工程造价实训室	建筑装饰算量和安装工程估价	
6	施工实训场	建筑工程施工技术	
7	建筑工程认识实训室	建筑识图与构造	
8	BIM 实训室	BIM 应用	
9	BIM 工作室	BIM 建模	计划

2. 校外实训基地

序号	实训基地名称	主要实训项目	备注
1	南昌力高置业（江西）有限公司	工程造价综合实践	
2	江西第三建筑公司	建筑材料与检测实验	
3	江西井冈路桥（集团）有限公司	工程安装施工实训	
4	江西固特建筑工程技术有限责任公司	建筑工程定额与预算实训	

3、教学团队（组成及结构比例）

本专业课程教学团队，通过多年的教师队伍的建设，形成了一支素质优良、理论知识和技能并重，能适应专业发展需要的“双师型”教师团队。本教学团队由 6 人组成，其中本院教师 5 人，企业兼职教师 1 人。

1) 教学团队组成

姓名	性别	职称/职务	学历层次	第一学历所学专业方向	承担教学工作
黄河	男	副教授/院长	硕士	思政教育	建筑法规
程秋丽	女	二级建造师	本科	工程管理	建筑工程计量与计价
洪军明	男	副教授	硕士	项目管理	建筑设备与识图、安装工程计量与计价
凌丝露	女	助教	研究生	结构工程	建筑施工技术
危秋根	男	工程师	大专	工业与民用建筑	建筑工程安全管理
胡星	男	二级建造师	本科	土木工程	土力学与地基基础

2) 教学团队结构比例

项目	高级职称	中级职称	初级职称	合计人数
人数(人)	4	3	1	8
人员占教学团队比例(%)	50%	37.5%	12.5%	
来自企业人数(人)	0	1	0	

(四) 教学实施

通过对前两级学生的培养实践的总结，本次重点对培养目标的定位及课程体系进行了修订，将培养具有一定安装预算能力的土建造价员作为新的定位；将以前一些理论性太强又对培养目标的完成影响不大的课程进行了删除，例如工程造价控制；根据造价员岗位工作过程重新构建了新的课程体系。

课程主要分为职业素质和职业能力两大类，共两千七百多课时。前4个学期以课堂教学方式和理实一体化教学方式培养学生的计量与计价的基础能力，掌握基本的专业知识，培养学生的创新能力。第五学期开展项目化实训教学，项目化实训主要内容建筑、装饰工程计量计价综合训练、安装工程量算量综合训练，把项目引入技能实训中，参与企业的造价咨询工作，逐步让学生独立完成工程造价咨询工作，并完成毕业设计，培养学生的创新能力。第六学期为顶岗实习阶段，学生在实习实训基地实践，培养学生的创业就业能力。

1. 教学模式

本专业教学模式安排为2+0.5+0.5，前2年(2)在学校完成基础课、专业基础课和专业技能课的教学；第五学期(第1个0.5)在建筑实训中心进行13周的专业技能课程的教学、4周的跟岗实习和4周毕业设计。专业技能课程采用实训周以及项目化实训教学。最后一学期(第2个0.5)主要完成毕业顶岗实习和毕业设计(论文)，学生根据个人的兴趣和专业特长选择在校外企业进行顶岗实习，通过顶岗实习了解企业文化，积

累工作经验，为就业奠定基础。

2. 专业技能课程实训周教学实施说明：拟开设一门专业技能课程进行实训周安排——施工图预算实训，具体如下。

(1) 施工图预算实训

先修课程《工程造价概论》、《建筑工程量计算》、《平法钢筋识图算量》和《建筑工程项目管理》，后续课程《工程项目招投标与合同管理》；时间2周，总学时44。

该实训项目是为了加强学生对概预算知识的系统掌握，通过系统地学习及综合运用，使学生对定额及概预算编制程序和工程量清单编制方法进一步熟悉和运用，加强工程量计算、定额运用、预算编制以及投标书编制等的实际训练。教师布置施工图预算项目任务，并提供完整建筑施工图和江西省建筑综合定额，学生在工程造价实训室实训2周，要求学生分组完成建筑工程施工图工程量计算书定额模式和清单模式各一份（仅仅计算土建部分工程量，不需计价），以及一份手算样稿。要求小组成员相互配合，不仅培养了学生完成施工图预算等职业技能，更培养了学生团队合作精神。

3. 专业技能课程项目化实训教学实施说明：拟开设四门专业技能课程进行项目化实训教学，分别是招投标模拟实训、工程造价软件实训、建筑工程造价手算综合实训和安装工程造价手算综合实训，具体如下。

(1) 招投标模拟实训

先修课程《建筑工程量计算》、《平法钢筋识图算量》、《建筑工程项目管理》、《工程项目招投标与合同管理》；时间2周，总学时44。

本课程采用项目化教学，以实际工程为课题，全方位仿真行业招投标过程，使同学们系统整合理论知识，并着力增强专业实践技能，切实拉近与实际工作的距离，为适应建筑施工及管理岗位的要求作全面准备。教师布置招投标项目任务，学生将以小组的形式形成投标团队，编制工程施工的技术标和商务标，模拟实际工程的招标、投标、开标、评标、定标的全过程。

(2) 工程造价软件实训

先修课程《工程造价概论》、《建筑工程量计算》、《平法钢筋识图算量》和《建筑工程项目管理》、《工程项目招投标与合同管理》；时间4周，总学时88。

随着计算机软件的不断发展，利用计算机计算建筑工程的工程量及由此拓展的其它应用成为建筑行业推广计算机应用技术的新的热点。本课程采用项目化教学，主要利用广联达图形算量软件，给学生布置分组实训任务，学生在建筑机房完成实训任务，要求学生学会如何利用建筑工程图形算量软件计算土建工程量，进一步精确计算准确度，提

高预算工作效率。要求小组成员相互配合，不仅培养了学生完成施工图预算等职业技能，更培养了学生团队合作精神。

(3) 建筑工程造价手算综合实训

先修课程《工程造价概论》、《建筑工程量计算》、《平法钢筋识图算量》和《建筑工程项目管理》、《工程量清单计价》；时间4周，总学时88。

在工程造价的课程教学中，学生通过学习的完成了各个分部分项工程的工程量计算，以及定额的基价的套用，并且已经掌握了工程造价的计算程序，工程量清单的编制。要求学生手算编制一套较完整的施工图预算。因此，通过建筑工程造价手算编制实训操作训练，有利于学生运用所学知识，进一步较好地系统地掌握市政工程预算的编制方法、程序和技能。实训的主要内容是根据设计的建筑、结构施工图、预算定额、费用定额、清单计价规范和有关资料，着手编制1套完整的建筑工程单位工程施工图预算和清单工程量计价。

(4) 安装工程造价手算综合实训

先修课程《工程造价概论》、《建筑工程量计算》、《平法钢筋识图算量》和《建筑工程项目管理》、《建筑设备安装识图与施工工艺》；时间3周，总学时66。

为了使教学更好地与工程实践相结合，以理论联系实际，加深学生对专业知识的认识与理解以及实践技能的培养。工程造价专业学生的生产实习必须与工程实践紧密结合在一起。在实习过程中，运用所学的专业知识，解决工程实际问题，检验并提高学生的实践动手能力和技能水平，加深对所学专业课程的理解，增强综合运用专业知识的能力，同时，在生产实习中学习掌握新技术、新设备、新材料、新工艺和新方法等方面的新知识，提高运用理论知识解决实际问题的能力，为毕业后从事工程造价安装方向专业工作打下基础。

4. 顶岗实习实施

通过顶岗实习，培养学生职业技能、职业素养和职业道德，树立正确的就业观，学习企业优秀的文化和管理经验，最大限度的提高学生的综合素质，并获得一定的劳动报酬，为学生将来的个人发展打下坚实的社会基础。

要求学生采取轮岗跟班实习。实习期间，结合实习岗位收集有关资料，完成实习月报、实习总结。并在4月底前完成以上材料，交指导教师批阅评定成绩。

5. 通过毕业设计或毕业论文撰写，目的在于进一步综合学生在校期间的学习成果，培养学生具有综合地创造性地运用所学的全部专业知识和技能解决较为复杂问题的能力，并使他们受到科学研究的基本训练，初步掌握工程造价、工程项目招投标、建筑施

工等有关技能或科学研究的方式方法，培养学生严谨、求实、创新的科研作风。

6. 本人才培养方案参照了中华人民共和国教育部编写、中国广播电视大学出版社出版的《普通高等学校高等职业教育（专科）专业目录及专业简介（2015年）》。

专业负责人：洪军明

审核人：姚璐

分院负责人：黄河

教务处：邱恩海

制定时间：2017年7月

修订时间：2018年11月

表 1、课程设置及教学计划表

制(修)订日期: 2018 年 11 月

课程类别	课程序号	课程名称	考试考查	学分	学时数			开课学期及周学时数						备注	
					总学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年			
								1期	2期	3期	4期	5期	6期		
								16	16	16	16	16	16		
公共基础课	1	思想道德修养与法律基础	查		48	40	8	4							08
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试		64	56	8		4						08
	3	体育与健康	查		72		72	2	2						06
	4	职业生涯规划与就业指导	查		38	32	6			2					06
	5	大学生创业基础	查		32	26	6				2				06
	6	心理健康教育	查		32	26	6	1	1						08
	7	国防军事理论	查		32	32			2						06
	8	形势与政策	查		32	32	0	4	4	2	2				08
	9	校园安全教育	查		24	20	4								06
	10	入学教育、军训	查		44		44	2w							06
	11	劳动教育	查		44		44		1w	1w					06
	12	计算机基础	查		64	32	32		4						04
	13	大学英语(听说)	试		132	66	66	4	4						06
	14	经济数学	试		64	64		4							06
	小计				722	426	296	14	14	2	2	0	0		
专业基础课	1	建筑识图与构造	试		64	32	32	4							05
	2	建筑材料与检测	试		64	32	32	4							05
	3	建筑施工工艺	查		64	32	32		4						05
	4	建筑结构基础与识图	试												05
	5	建筑设备安装识图与施工工艺	查		64	32	32			4					05
		小计				256	128	128	8	4	4				
1 2 毕业教育	1	工程造价概论★	试		64	32	32		4						05
	2	建筑工程计量与计价	试		96	48	48			6					05
	3	平法钢筋识图算量★	试		64	32	32		4						05
	4	水电安装工程量计算★	试		64	40	24				4				05
	5	工程量清单计价★	试												05
	6	建筑工程结算★ 工程造价案例分析	试		64	32	32				4				05
		小计				352	184	168		8	6	8			

专业 技能 课	1	造价软件应用	查		64	32	32			4				05	
	2	建筑工程项目管理	查		64	64			4					05	
	3	工程项目招投标与合同管理	查		64	32	32			4				05	
	4	施工图预算实训	查		44		44			2W				05	
	5	招投标模拟实训	查		44		44					3w		05	
	6	工程造价软件实训	查		88		88					5w		05	
	7	建筑工程造价手算综合实训	试		88		88					5w		05	
	8	安装工程造价手算综合实训	试		66		66					4w		05	
	9	顶岗实习			440		440						16w	05	
	10	毕业设计（论文）			110		110					4w	1w	05	
	11	毕业教育			22		22						1w	05	
		小计			1094	128	966	0	0	8	4	21w	18w		
职业 拓展 课	能力 拓展 课	1	建筑法规	试		32	32			2				05	
		2	工程测量	查		64	32	32	4					05	
		3	BIM应用	查		96	48	48			6			05	
		4	建筑CAD	查		64	32	32			4			05	
			小计			256	144	112	4		6	6			
	素质 拓展 课	1	素质教育通识课	选修	8	128	128		2	2	2	2			
		2	创新创业教育课	必修		32	32				1	1			
		3	美育	必修		72	72		2	2					
		4	社会实践			44		44	1w	1w					
				小计			276	232	44	4	4	3	3		
		课程总计			2956	1242	1714	26	26	26	20	0	0		

注：职业拓展课未计入总课时。

①理实一体化、项目化教学课程在课程名称前以*标注。

②每学期考试课程一般为2~4门，其它课程为考查。

③备注栏填写课程所属分院部：01 机电、02 轻纺、03 经管、04 电信、05 建艺、06 基础、08 思政教学部。

④素质拓展课主要从中华文化与历史传承、自然科学与科技、社会热点与世界视野、自我认知与人生发展、艺术鉴赏与审美体验等五大方面开设课程，以选修的形式，按学分计算，具体每学期开设的课程由教务处统一安排。社会实践、素质教育环节也只计算学分。

⑤职业拓展课中的“素质教育通识课”统一安排与红色文化、诚信教育、法制教育和增强学生社会责任感相关的选修课程。

表 2、实践（含实习实训）教学安排表

序号	项目名称	学时数	学期	周数	实训场所	备注
1	入学教育、军训	44	1	2		
2	劳动教育	44	2、3	2		
3	社会实践	44	3、4	2		
6	施工图预算实训	44	3	2W	工程造价实训室	
8	招投标模拟实训	22	5	2W	工程造价实训室	
9	工程造价软件实训	88	5	4W	多媒体综合教室	
10	建筑工程造价手算综合实训	88	5	4W	建筑施工实训场	
11	安装工程造价手算综合实训	66	5	3W	工程造价实训室	
13	顶岗实习	440	5、6	20		
14	毕业设计（论文）	110	5、6	5		
15	毕业教育	22	6	1		
16	（其它）					
合 计		1012				

表 3、时间分配表（单位：周）

序号	教育教学活动		各学期时间分配（周）						合计	备注
			一	二	三	四	五	六		
1	课内教学活动时间（周）	理论教学、实践教学、项目教学、综合实训等	16	16	17	16	10			
2	课外教学活动时间（周）	考核	1	1	1	1	1			
3		社会实践				1				
4		机动	1	1	1	1	1			
5		劳动教育		1	1					
6		入学教育、军训	2							
7		顶岗实习					4	16	20	
8		毕业设计（论文）					4	1	5	
9		毕业教育、离校						1	1	
合 计			20	19	20	19	20	18	116	

表 4、实践教学与理论教学分类统计表（单位：学时）

课程分类	分配学时数	所占比例	教学分类	分配学时数	所占比例
公共基础课	722	22.3%	理论课（不含选修课）	1212	38.9%
专业基础课	340	10.5%			
专业技能课	1276	39.3%	实践课（不含选修课）	1902	61.1%
专业核心课	400	12.3%			
职业拓展课	506	15.6%			
合计	3244	100%	合计（不含选修课）	3114	100%

表 5、选修课与必修课统计表（单位：学时）

项目	必修课程		选修课程	项目
	公共课	专业课		
学时数	722	2394	128	
	3116			
所占比例	95.9%		4.1%	
总学时数	3244			