

工程造价专业人才培养方案（三年制）

执笔人：蔡育华

审核人：李杰

一、专业名称与专业代码

工程造价，专业代码：560502

二、招生对象与学制

符合招生条件的普通高中毕业生、中职毕业生，学制三年。

三、职业面向及岗位能力分析

（一）职业面向

1、就业单位

工程造价咨询机构、招投标代理机构、施工单位（建筑、安装、装饰、市政、园林）、建设监理单位、建设单位、勘察设计单位、房地产开发企业、建设行政主管部门等企事业单位。

2、主要就业部门

预算部门、咨询部门、市场部门、成本部门、项目管理部门、行政管理等部门等。

3、工作岗位：

- （1）造价咨询（一级造价工程师、二级造价工程师）、工程咨询
- （2）招标代理岗位
- （3）建筑施工五大员：施工员、质检员、资料员、材料员、安全员
- （4）监理岗位
- （5）项目业主
- （6）工程咨询市场开拓

（二）岗位能力分析

1、就业单位工作任务

就业单位造价人员主要工作任务

工作单位	工作任务
造价咨询单位	依据施工图、招标文件等相关资料，编制工程预算、结算和决算；审核工程预（结）算书；收集建筑材料等价格、建立数据库；受建设单位委托，对建设项目进行全过程工程造价技术服务；提出科学合理的工程造价控制和管理建议；计算已完工程量，计算已完工程款（中间支付）；竣工结算审核，处理工程价款争议、分歧。
招标代理单位	编制招标文件，编制工程量清单，编制招标控制价，编制工程预算。
建设单位	参加施工图会审，人工、材料、机械价格的确定与收集，工程进度款的核实，现场隐蔽工程的签证，招标文件的制定，工程量清单的编制，工程预结算的编制与审核，项目的投资分析。
施工单位	收集、整理工程技术及造价管理资料；参加施工图会审；工程预算编制（含工程量清单计价及定额计价）；工程项目成本管理与审核、班组核算；工程结算的编制（与审计部门的核对）；投标商务标的编制；合同谈判及合同起草；索赔及结算纠纷问题的协调处理。
监理单位	进度款结算审核，造价审核，工程投资控制。

2、职业能力分析

工程造价职业岗位能力分析表

工作岗位	典型工作任务	专业能力
造价业务咨询	能够完成工程量清单编制	1、具有识读施工图的能力； 2、熟练掌握工程量清单计算规则； 3、熟练掌握CAD、EXCEL等软件使用。
	能够完成单项工程或单位工程量的计算	1、熟练掌握定额计算规则； 2、能够区分定额工程量和清单工程量； 3、能够区分定额计价和清单计价。
	能够熟练组价	1、掌握招投标相关知识； 2、熟练运用清单组价相关软件； 3、熟练相关法律规范。
	工程费用组成	1、掌握我国工程造价构成与计价依据； 2、熟练掌握基本建设内容。
施工技术管理	图纸会审	1、能识读和绘制工程施工图； 2、具备组织协调管理能力。
	组织现场施工	1、掌握工程各项工序及其施工工艺； 2、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； 3、具备施工组织设计与施工组织管理的能力。
	组织工程验收	1、能协助项目部对各分部工程进行验收； 2、能组织协调管理并熟悉各部门工作内容及分工。
内业资料管理	工程项目资料图纸等档案的收集管理	1、收集整理施工过程中所有技术变更，会议纪要等，资料归档； 2、熟练掌握CAD、EXCEL和WORD等软件使用。
	负责计划统计的管理工作	1、能编制施工统计报表； 2、具有合同，档案管理的能力。
	参加分部分项工程的验收	1、能完成备案资料的填写整理报送归档； 2、能监督检查施工单位资料的，编制管理。

工程建设监理	现场监理、检查、验收	1、掌握工程各项工序及其施工； 2、掌握各分部工程的验收标准。
	复核工程计量的有关数据 并签署原始凭证	1、掌握我国工程造价构成与计价依据； 2、熟练掌握工程量清单计算规则。
工程招标投标	建立公司资质文件业绩档案管理； 建立招标公告、招标信息的信息管理； 投标管理	1、具有合同，档案管理的能力资料归档； 2、熟练掌握CAD、EXCEL和WORD。
	标书编制	1、掌握招投标相关知识； 2、熟练运用清单组价相关软件； 3、熟练相关法律规范。

从上述五个主要工作单位的工作内容来看，可以总结为三项职业核心能力：工程计量与计价能力，招投标与合同管理能力，工程经济评价与辅助项目决策能力。工程经济评价与辅助项目决策能力是如何对建设项目进行全过程工程投资与工程造价的确定与管理；招投标合同管理能力是如何进行建设项目的招投标，如何签订工程合同，处理工程造价纠纷和索赔。

对应三个职业核心能力，有两类岗位，第一类造价业务岗位，对应工程计量与计价职业核心能力；第二类经营管理岗位，包括资料员、监理员、招投标管理员、施工员，对应招投标与合同管理和工程经济评价与控制两项职业核心能力。以造价员业务为主的工程造价岗位和招投标业务岗位。

人才培养方案按照“一个导向，两个岗位，三个能力”进行，即以就业为导向，进行工程造价咨询岗位和经营管理岗位的专业知识拓展模块的培养，形成工程计量与计价、招投标与合同管理、工程经济评价与控制三个职业核心能力，实现工程造价专业学生多方位就业的目标。

3、就业岗位、工作任务、职业能力与课程的关系分析

就业岗位、工作任务、职业能力与课程的关系分析

工作岗位	工作内容及其职业能力要求	工作任务	职业岗位描述	对应的课程
造价业务岗位	1、建筑、装饰、安装和市政工程施工图识读能力； 2、熟悉建筑、装饰、安装和市政工程施工工艺； 3、编制与审核建筑、装饰、安装和市政工程设计概算的能力； 4、编制与审核建筑、装饰、安装和市政工程施工图预算的能力； 5、编制与审核建筑、装饰、安装和市政工程造价结算的能力； 6、编制与审核建筑、装饰、安装和市政工程量清单的能力； 7、编制与审核建筑、装饰、安装和市政工程造价控制价、报价的能力； 8、BIM 建模能力。	编制建筑、装饰、市政和安装工程造价文件	1、做好计价准备工作； 2、识读建筑、装饰、安装和市政工程施工图； 3、确定建筑、装饰、安装和市政施工工艺与合理组织施工； 4、进行建筑、装饰、安装和市政工程项目列项； 5、进行建筑、装饰、安装和市政工程量计算； 6、进行建筑、装饰、安装和市政工程造价； 7、校核定稿； 8、进行 BIM 建模。	《土木工程制图》 《房屋建筑学》 《AUTO-CAD 制图》 《室内装饰工程制图与识图》 《建筑工程施工技术》 《建筑工程施工组织》 《建筑设备工程》 《室内装饰工程施工技术》 《市政工程施工技术》 《工程定额原理》 《建筑工程计量与计价》 《安装工程计量与计价》 《市政工程计量与计价》 《装饰工程计量与计价》 《BIM 概论与建模》
经营管理岗位	1、编制工程招投标文件和施工合同文件的能力； 2、进行成本管理和费用控制的能力； 3、进行合同管理和索赔的能力； 4、进行工程管理文件、档案资料收集、整理的能力。 5、进行施工现场质量安全管理的能力； 6、编制材料供应计划的能力； 7、施工组织设计能力； 8、工程量、进度款支付计算的能力。	建设工程招标投标	1、项目报建； 2、确定招标方式和招标范围； 3、发布招标公告或发出投标邀请书； 4、编制招标文件； 5、对潜在投标人进行资格审查； 6、发招标文件并组织现场勘察； 7、投标人编制投标文件； 8、组建评标委员会； 9、开标、评标，提交评标报告； 10、确定中标人； 11、发送中标通知书，承包方签订合同； 12、招标人提交招投标情况书面报告。	《工程造价管理》 《工程测量》 《招投标与合同管理》 《工程项目管理》 《建筑工程施工技术》 《建筑设备工程》 《室内装饰工程施工技术》 《市政工程施工技术》 《建筑工程施工组织》

工程造价专业学生就业能力指标与素质要求

能力指标	素质要求
团队合作	具有良好的团队合作能力，并相互协调配合以共同达成任务目标。
沟通表达	有良好的语言表达能力和一般通知、报告、计划总结和技术文章的撰写能力。
职业道德	具有良好的职业操守和敬业精神，能够公正、公平、客观地处理工程造价业务。
技术能力	具有一定的建筑、装饰和安装工程技术基础，能科学地拟定项目的建筑和装饰工程施工方案，并对工程要素进行分析。
问题解决	有独立工作能力，能承受较强的工作压力，能快速有效地完成工作任务；能对定额进行分析和调整，适应建设项目工程造价确定的需要。
信息科技	具有计算机的基本应用能力，能够熟练运用相关软件进行工程计量与计价。
创新创造	能根据新技术、新材料、新工艺和新设备等的应用情况合理编制消耗量定额。
调查分析	具有市场调研能力，调查分析并确定工程造价三要素的信息价格。

四、培养目标与培养规格

（一）培养目标

工程造价专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持“立德树人”，强化责任意识和造价工程师职业要求，将上述思想落实到专业人才培养过程中。以工程建设行业造价工程师（一级造价工程师、二级造价工程师）职业岗位为人才培养目标，并将造价工程师作为未来职业发展目标。培养具备良好的政治思想品质和职业道德，身体健康，掌握相应的文化基础知识和专业技术基础知识、掌握现代建筑、装饰、安装和市政工程造价计量计价方法和技能，具备工程测量及建筑、装饰、安装和市政等专业计量计价的能力，能从事工程测量，并能从事建筑和装饰工程清单编制、造价确定、工程结算和竣工决算等实施阶段工程造价管理与造价审核业务，会编制

工程招标控制价和投标报价，熟悉招投标与合同管理业务，具有适应市场竞争能力和一定创新能力且德、智、体、美、劳全面发展的技术技能型人才。同时加强学生执业技能的提升，即拥有 BIM 建模及 BIM 工程造价的能力，符合现代工程造价行业人才需求的新动向。

（二）培养规格

专业培养目标明确要求学生“专业单项技能、职业综合能力、人文综合素质”三者兼备。根据科学合理的人才培养目标定位制定专业知识、能力、素质要求，操作性强。

1、政治思想基本要求

热爱社会主义祖国，拥护党的领导，以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论和“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为指导，深入贯彻党的十九大精神，具有良好的政治思想素质。践行社会主义核心价值观，树立社会主义荣辱观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感。

2、基本知识、能力及素质要求

掌握本专业高职学历教育层次的基础理论知识和较强的工作技能，具有较好的英语应用能力和计算机网络应用能力，具有良好的职业道德素质，必要的人文社会科学知识，良好的语言表达能力和社交能力，熟练的计算机应用能力，健全的法律意识，有一定创新精神和创业能力，具有健康的体魄，良好的心理，具有一定的工程技术知识，扎实的识图能力和工程量计算能力，熟练的工程造价计价能力和控制能力，一定的工程索赔能力和合同管理能力，能用计算机熟练地编制预结算和工程投标报价的能力。

3、专业知识、能力、素质要求

要求掌握基本的理论知识和基本技能，熟悉工程项目建设的方

针、政策和法规；具备良好的专业基础，懂得编制和管理工程造价各类计价依据和各类造价指数的测定；掌握编制基本建设项目的投资估算、设计概算、施工图预算、工程竣工结（决）算方法；熟悉实施工程造价全过程控制与管理的基本原理和方法；较熟练地运用计算机辅助管理软件确定工程造价、编制和输出文档、报表等；有良好的发展潜质。

五、毕业要求

（一）修学学分

完成本专业人才培养方案规定的课程，获得相应的学分 135 学分，其中：

公共必修课程：37.5 学分（其中第二课堂 7.5 学分）

职业基础课程：42 学分

职业核心课程：16 学分

能力拓展课程：16 学分

职业技能训练课程：23.5 学分

（二）职业证书

在毕业前必须参加或取得以下证书：

1、参加并通过福建省计算机等级考试（一级）或全国计算机信息高新技术（办公软件操作员）考试；

2、参加英语应用能力（PRETCO-A）或大学英语（CET-4）考试；

3、持有一种与岗位对应的相关职业资格证书方能毕业，主要包括 CAD 操作证、BIM 等级证、施工员、质量员、安全员、材料员、劳务员、资料员等证书。

六、教学计划安排

（一）全程教学周数分配表

工程造价专业培养方案学年学历和时间分配表见下表。

全学程教学周数分配表

	学 年 学 历										时间分配（周数）								
	第一学期					第二学期													
周次	1	2-3	4-19		20		1-16		17	18-19		课堂 教学	考试 答辩	实践 教学	毕业 实训	入学 教育	军训	机动	合计
第一 学年	入学 教育	军训	教学周	专业知 知	考试		教学周		考证	考试		32	2.5	1.5	0	1	2	0	39
周数	1	2	16	0.5	1		16		1	1.5									
周次	1-18				19	19-20	1-18		19	19-20	21-25								
第二 学年	教学周 （含 2 周课程教学实训）				机动	考试	教学周 （含 2 周课程教学实训）		机动	考试	生产实训 (暑期进行)	32	3	4	0	0	0	1	40
周数	16+2				0.5	1.5	16+2		0.5	1.5	1								
周次	1-10			11	12-20														
第三 学年	教学周 10 周 （含课程教学实训 2 周）			考试			毕业顶岗实习 10 周 +毕业设计 10 周+ 毕业设计答辩 1 周		机动（含办理毕业离校手续）			8	2	2	21			7	40
周数	8+2			2			21		7										
备注								合计				72	7	7.5	21	1	1.5	4	119

（二）各类课程学时与学分分配表

课程结构	课程学分总量、学时的分配及其占比（%）							
课程模块	学分分配		学时分配		学时理实分配			
	学分数	总占比	学时数	总占比	理论		实践	
					时数	占比	时数	占比
公共基础课模块	37.5	27.8%	740	27.7%	348	39.0%	392	22.0%
职业基础课模块	42	31.1%	672	25.1%	318	35.7%	354	19.9%
职业核心课模块	16	11.9%	256	9.6%	96	10.8%	160	9.0%
能力拓展课模块	16	11.9%	266	10.0%	130	14.6%	136	7.6%
技能训练课模块	23.5	17.4%	738	27.6%	0	0.0%	738	41.5%
合计	135	100%	2672	100%	实践教学学时为 <u>1780</u> 占教学活动总学时 <u>66.6%</u>			

注：能力拓展课模块包括公共选修课模块与专业选修课模块

（三）各学期门数与学分汇总表

课程类别	第一学期		第二学期		第三学期		第四学期		第五学期		第六学期		门数小计	学分小计
	门数	学分	门数	学分	门数	学分	门数	学分	门数	学分	门数	学分		
公共基础课	9	18.5	6	15	0	0	1	1	3	2	1	1	20	37.5
职业基础课	3	6	4	9	9	18	4	9	0	0	0	0	20	42
职业核心课	0	0	0	0	0	0	4	8	4	8	0	0	8	16
能力拓展课	2	5	0	0	2	5	1	3	1	3	0	0	7	16
职业技能训练课	1	0.5			1	1	1	2	1	10	1	10	5	23.5
合计	15	32	10	24	12	24	11	23	9	23	2	11	59	135

注：公共课包括第二课堂，能力拓展课包括公共选修课与专业选。

(四) 教学计划表

课程类别	课程编码	课程名称	总学时	总学分	实践实训		理论教学	按学期分配教学周数						考核方式
								一		二		三		
					项目名称（计划承接周数）	实践		16W	16W	16W	16W	16W	16W	
公共基础课	0112001	思想道德修养与法律基础	48	3	良好品行塑造	8	40	3					顶岗实习及毕业设计	实践+笔试
	0112002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	64	4	政治素质培养	8	56		4					实践+笔试
	0213014	计算机基础	64	4	计算机操作实训	32	32	4						操作
	0213015 (0213016)	大学体育	64	4	运动训练能力及组织能力的培养	56	8	2	2					操作
	0212001	大学语文	32	2	口语表达及应用写作训练	8	24		2					实践+笔试
	0212013 (0212005)	大学英语 B	96	6	听说翻译能力	32	64	2	4					笔试+口试
	0212025	大学生创新与创业理论基础	32	2	创新创业精神培养	8	24	2						
	0212011	大学生心理健康教育	16	1	自我调适训练	8	8		1					实践+作业
	0212024	军事理论	36	2	国防教育	12	24		2					实践+作业
	0112004	形势与政策课	48	1	政治敏感性的培养	8	40	√	√	√	√	√	1	实践+作业
	0212017	大学生职业规划与就业创业指导	16	1	职业规划与创业精神培养	4	12	1						实践+笔试
		公共基础课小计	516	30		184	332	14	15				1	
职业基础课	0512186	建筑工程材料	32	2	熟悉建筑材料	16	16	2						笔试
	0512004	房屋建筑学（第 1~14 周）	32	2	模型制作	16	16		2					笔试
	0512006	土木工程制图	32	2	制图操作（3-10 周）	20	12	4						实践+笔试

课程类别	课程编码	课程名称	总学时	总学分	实践实训		理论教学	按学期分配教学周数						考核方式
								一		二		三		
					项目名称（计划承接周数）	实践		16W	16W	16W	16W	16W	16W	
职业基础课	0512321	工程定额原理	32	2	定额剖析	12	20	2						笔试
	0512211	建筑构造与识图	32	2	制图操作（1-8 周）	20	12		4					实践+笔试
	0512212	高等数学	32	2	高数计算题训练	8	24		2					实践+笔试
	0512007	Auto-CAD 制图	48	3	制图操作	30	18		3					技能考核
	0512008	室内装饰工程制图与识图	48	3	制图操作	30	18			3				技能考核
	0512316	市政工程施工技术	32	2	案例分析	16	16			2				笔试
	0512317	建筑工程施工技术	32	2	案例分析	16	16			2				笔试
	0513015	建筑工程施工技术实训	16	1	施工工艺操作	16	0			16				操作及日记
	0512318	BIM 概论与建模	48	3	Revit 构建建筑 3D 模型(与专业相关的创新创业课程)	30	18			3				实践+笔试
	0512009	工程建设法规	32	2	案例分析	12	20			2				笔试
	0512319	工程项目管理	32	2	案例分析	12	20			2				
	0512011	室内装饰工程施工技术	32	2	案例分析	16	16				2			实践+笔试
	0512012	建筑设备工程	48	3	案例分析	24	24				3			实践+笔试
	0512003	工程经济学	32	2	案例分析	16	16				2			笔试
	0512320	工程造价管理	32	2	案例分析	12	20				2			实践+笔试
	0512018	工程测量	32	2	测量工具操作	16	16			2				实践+笔试
	0513014	工程测量实训	16	1	实地测量	16	0			16				操作及测量成果

课程类别	课程编码	课程名称	总学时	总学分	实践实训		理论教学	按学期分配教学周数						考核方式	
								一		二		三			
					项目名称（计划承接周数）	实践		16W	16W	16W	16W	16W	16W		
		职业基础课小计	672	42		354	318	8	11	16	9				
职业核心课	0512237	建筑工程计量与计价（含 BIM 计量与计价）	48	3	计量及计价软件操作	24	24				3			实践+笔试	
	0513016	建筑工程计量与计价实训	16	1	计量及计价软件操作及实算	16	0				16			平时考核及实训成果	
	0512016	市政工程计量与计价	48	3	计量及计价软件操作	24	24				3			实践+笔试	
	0513018	市政工程计量与计价实训	16	1	计量及计价软件操作及实算	16	0				16			平时考核及实训成果	
	0512015	安装工程计量与计价（1-8 周）（含 BIM 计量与计价）	48	3	计量及计价软件操作	24	24					6		实践+笔试	
	0513017	安装工程计量与计价实训(第 10 周)	16	1	计量及计价软件操作及实算	16	0					16		平时考核及实训成果	
	0512017	装饰工程计量与计价（1-8 周）	48	3	计量及计价软件操作	24	24					6		实践+笔试	
	0513019	装饰工程计量与计价实训(第 9 周)	16	1	计量及计价软件操作及实算	16	0					16		平时考核及实训成果	
		职业核心模块小计	256	16		160	96	0	0	0	6	12			
竞赛	0513077	省级及以上职业技能竞赛		3	参赛			√	√	√	√	√		三等奖及以上	
能力拓展课	0223038	大学生家事技能	32	2	家事技能（必选）	32	0			2				实践+作业	
	0221001	个人提升与职业发展（PACE）	42	2		32	10	√						实践+作业	
	0223045	模特展示技巧	56	2		56	0					实践			
	0223046	模特化妆技巧	16	1		16	0					实践			
	0522027	工程造价概论	48	3	定额剖析	12	36	3						实践+笔试	
	0522028	土木工程概论	48	3	案例分析	12	36	3						实践+笔试	
	0522003	建筑工程施工组织	48	3	案例分析	20	28			3				实践+笔试	
	0522006	工程项目投资与融资	48	3	案例分析	20	28			3				实践+笔试	

课程类别	课程代码	课程名称	总学时	总学分	实践实训		理论教学	按学期分配教学周数						考核方式	
					项目名称（计划承接周数）	实践		一		二		三			
								14W	16W	16W	16W	16W	16W		
能力拓展课	0522064	工程监理概论	48	3	案例分析	20	28				3			实践+笔试	
	0522065	装配式建筑概论	48	3	案例分析	20	28				3			实践+笔试	
	0522005	招投标与合同管理（1-8 周）	48	3	招投标文件编制	20	28					6		实践+笔试	
	0522066	园林工程与估价（1-8 周）	48	3	园林工程案例	20	28					6		实践+笔试	
		专业选修课程小计	384	24		144	240	6		6	6	12			
		专业实际选修	192	12		72	120	3		3	3	6			
		能力拓展课小计	266	16		136	130	3	0	5	3	6			
		课内总学时合计	1710	104		834	876	25	26	21.5	20	18	1		
		其中课程实训	96	6		96	0	0	0	32	32	32			
职业技能训练课	0513058	专业认知实训	14	0.5		14	0	0.5 周						熟悉建筑构件、实习报告	
	0513074	专业生产实训	56	2		56	0				2 周			实习报告、实习日记	
	0513013	CAD 考证培训	28	1	考证培训	（28）	0		√					考证通过	
	0513075	BIM 建模考证培训	（28）	（1）	考证培训	28				√				（考证通过）	
	0513076	毕业实习	320	10		320	0					10 周		实习周记及实习报告	
	0513021	毕业设计	320	10		320	0					10 周		毕业设计成果及答辩	
		小计	738	23.5		738	0	0.5 周	1 周	1 周	2 周	10 周	10 周		
		课程总计	2448	127.5		1572	876	25	26	21.5	19	15	1		
		教学总课时 2448 学时，其中课内理论学时 876 学时，占总学时的 35.8%；实践课 1572 学时，占总学时的 64.2%。													

*说明：阶段性、承接性排课，周学时非普通求和，请勿擅改周学时数据。每个学期可灵活根据排课情况，进行承接周微调。能力拓展课中，专业选修课至少修12学分；院选修课大家可灵活根据实际情况进行选修，其中家事技能课和PACE课为必修课，至少修4学分。CAD考证和BIM建模考证，任选一个即可，考证1学分。省级及以上职业技能竞赛，获得三等奖及以上的，可抵专业选修课3学分，省级及以上职业技能竞赛包括教育厅主办、行业主办均可以。

（五）第二课堂教学计划表

课程编码	课程名称	总学时	总学分	实践 实训 学时	理论 教学 学时	按学期分配						考核方式
						1	2	3	4	5	6	
0813003	入学教育（理论）	14	0.5	0	14	√						笔试
0813004	入学教育（实践）	14	0.5	14	0	√	√	√	√	√		实践
0813005	军训	112	2	112	0	√						操练
0213023	课外体育活动	28	1	28	0			√	√	√		身体素质测试
0213012	课外阅读及文献检索	16	1	14	2	√			√			实践+作业
0513066	创新创业实践活动	32	2	32	0	√	√	√	√	√		出勤考核
0513078	专业活动	8	0.5	8	0	√	√	√	√	√		出勤考核
	小计	224	7.5	208	16	158			16	50		

备注：

1、教师应完成每门课程规定的课程教学总学时，若因一些客观原因造成的教学总时数不满，教师应补足所缺的课程教学学时数。

2、专业活动在 1-5 学期中的任一学期召开均可，根据企业专家时间而定。

七、主要实践教学

（一）专业认知实训（0.5 周，共 0.5 学分，第 1 学期开设）

专业认识实训是工程造价专业学生在开始学习专业课程不久，为增强感性认识，尽快了解专业方面的有关情况，有针对性地安排到实际工程现场开展的实践性教学环节，是学生学习专业知识的重要的入门课程。通过这个阶段带领学生参观建筑物与施工工地，培养学生观察、思考问题的能力，对系统了解专业概况、巩固和深化专业思想、加强专业理论知识的学习打下良好的基础。

（二）课程实训

课程实训共计 6 学分，合计共 6 周。其中：

1、建筑工程施工技术实训（1 周，共计 1 学分，第 3 学期开设）

带领学生进入校内施工馆，进行砌筑工程及抹灰工程实训；钢筋绑扎实训以及脚手架实训。

2、工程测量实训（1 周，共计 1 学分，第 3 学期开设）

根据校园内已知控制点，带领学生使用测量仪器经纬仪和水准仪在校园内进行测量放样。

3、建筑工程计量计价实训（1 周，共计 1 学分，第 4 学期开设）

通过《建筑工程计量计价》课程的学习后，每位学生根据教师所提供的建筑工程施工图纸，按照国家标准 GB50500-2013《建设工程工程量清单计价规范》、《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB50854-2013）和 2017 版《福建省房屋建筑与装饰工程预算定额》等有关文件和资料，对建筑工程工程量清单计量和计价的全过程进行实际操作，独立编制该工程的建筑工程工程量清单和招标控制价。内容包括熟悉图纸；开列分部分项工程清单、措施项目清单、其他项目清单并根据清单计算规则计算相应清单项目的工程量；开列清单项目所对应得定额计价项目，并根据定额工程量计算规则计算相应工程量；收集材料信息价及主要材料的市场价；运用工程预算软件编制相应得工程造价文件。

4、市政工程计量计价实训（1 周，共计 1 学分，第 4 学期开设）

通过《市政工程计量计价》课程的学习后，每位学生根据教师所

提供的市政工程施工图纸，按照国家标准 GB50500-2013《建设工程工程量清单计价规范》、《市政工程工程量计算规范》(GB50857-2013)和 2017 版《福建省市政工程预算定额》等有关文件和资料，对市政工程工程量清单计量和计价的全过程进行实际操作，独立编制该工程的市政工程工程量清单和招标控制价。内容包括熟悉图纸；开列分部分项工程清单、措施项目清单、其他项目清单并根据清单计算规则计算相应清单项目的工程量；开列清单项目所对应得定额计价项目，并根据定额工程量计算规则计算相应工程量；收集材料信息价及主要材料的市场价；运用工程预算软件编制相应得工程造价文件。

5、装饰工程计量计价实训（1 周，共计 1 学分，第 5 学期开设）

通过《装饰工程计量计价》课程的学习后，每位学生根据教师所提供的装饰工程施工图纸，按照国家标准 GB50500-2013《建设工程工程量清单计价规范》、《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854-2013)和 2017 版《福建省房屋建筑与装饰工程预算定额》等有关文件和资料，对装饰工程工程量清单计量和计价的全过程进行实际操作，独立编制该工程的装饰工程工程量清单和招标控制价。内容包括熟悉装饰工程图纸；开列分部分项工程清单、措施项目清单、其他项目清单并根据清单计算规则计算相应清单项目的工程量；开列清单项目所对应得定额计价项目，并根据定额工程量计算规则计算相应工程量；收集材料信息价及主要材料的市场价；运用工程预算软件编制相应得工程造价文件。

6、安装工程计量计价实训（1 周，共计 1 学分，第 5 学期开设）

通过《安装工程计量计价》课程的学习后，每位学生根据教师所提供的装饰工程施工图纸，按照国家标准 GB50500-2013《建设工程工程量清单计价规范》、《通用安装工程工程量计算规范》（GB50856-2013）和 2017 版《福建省通用安装工程预算定额》等有关文件和资料，对安装工程工程量清单计量和计价的全过程进行实际操作，独立编制该工程的安装工程工程量清单和招标控制价。内容包括熟悉装饰工程图纸；开列分部分项工程清单、措施项目清单、其他项目清单并根据清单计算规则计算相应清单项目的工程量；开列清单项目所对应得定额计价项目，并根据定额工程量计算规则计算相应工程量；收集材料信息价及主要材料的市场价；运用工程预算软件编制相应得工程造价文件。

（三）综合实训

1、生产实训（2 周，共计 2 学分，第 4 学期暑假）

专业生产实训安排在第 4 学期暑假，它是本院工程造价专业学生加强巩固专业知识的重要环节，通过生产实训使学生在掌握工程造价基本知识的基础上，了解理论知识与工程实际的联系，可以在理论和工程实践之间起到一个桥梁作用，并为学生从学校走向社会起到一个很好的过渡作用。通过生产实习培养学生的实际操作能力，在生产实际中调查研究、观察问题、分析问题以及解决问题的能力，使学生了解理论知识与工程实际的联系，扩大眼界，丰富知识，为学生走向工作岗位奠定基础。

本课程主要是将学生下放到施工单位，进行施工全过程、多工种的实习。它是对课堂教学的必要补充，也是学生在毕业前参加实际工

作的一次预演。

2、CAD 考证培训（1 周，第 2~第 5 学期）

CAD 考证通常在每年的 6 月和 12 月份，因此在含该月份的第 2-5 学期都设置了 CAD 考证前辅导课程为 1 周，以考过为准，考过同学不必再参加下个学期的考前辅导，具体辅导时间由辅导教师决定。

3、BIM 建模考证培训（1 周，第 3~第 5 学期）

BIM 建模考证通常在每年的 6 月和 12 月份，因此在含该月份的第 3-5 学期都设置了 CAD 考证前辅导课程为 1 周，以考过为准，考过同学不必再参加下个学期的考前辅导，具体辅导时间由辅导教师决定。

（四）毕业顶岗实习（共 10 周，共 10 学分，第 6 学期）

毕业实习是学生在校阶段学习效果的一次实际验证。将专科阶段所学的基础理论和专业基本技能在社会相关行业的实践中进行应用，通过理论和实践的结合，提高学生分析问题和解决问题的能力，为即将走上工作岗位做好前期准备工作。具体实践内容见专业毕业实习综合手册。

（五）毕业设计（毕业设计 10 周，共 10 学分，第 5 学期第 11 周-第 20 周）

本课程在第 5 学期第 11 周-第 20 周开设。通过本毕业设计，学生全面系统地掌握土建（装饰、安装、市政）工程工程量清单和工程造价确定与控制的全过程，是对本专业学生所要求的实际动手能力和工作能力的培养和训练。同时，通过毕业设计对学生前面所学习的专业基础知识，在实际运用中进行回顾、巩固、总结和提高，为毕业后

胜任工作岗位打下坚实的基础。具体实践内容见专业毕业设计综合手册。

八、课程描述

（一）公共基础课

1、思想道德修养与法律基础（48学时，3学分，实践+笔试）

本课程为B类课，其理论教学为40学时、实践教学为8学时，是大学生公共必修课。它是针对大学生成长过程中面临的思想道德和法律问题，开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育，引导大学生提高思想道德素质和法治素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

2、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（64学时，4学分，实践+笔试）

本课程为B类课，其理论教学为56学时、实践教学为8学时，是大学生公共必修课。它是以马克思主义中国化为主线，集中阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的历史进程和基本经验；以马克思主义中国化最新成果为重点，全面把握中国特色社会主义进入新时代，系统阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和历史地位，充分反映建设社会主义现代化强国的战略部署，引导大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，成长为新时代社会主义建设者和接班人。

3、形势与政策（48 学时，1 学分，实践+作业）

本课为 B 类课，其理论教学为 40 学时，实践教学为 8 学时，是大学生公共必修课。它是一门理论武装时效性、释疑解惑针对性、教育引导综合性都很强的一门高校思想政治理论课，课程及时、准确、深入地推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑，宣传党中央大政方针，引导学生始终以国家民族利益为核心，保持清醒的头脑，用科学态度对待社会热点、难点问题，提高政治敏感性，牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，成为有理想有本领有担当的时代新人。

4、军事理论（36 学时，2 学分，实践+作业+考试）

本课程为 B 类课程，其理论教学为 24 学时，慕课及实践教学为 12 学时，是普通高等学校学生的必修课程。军事理论以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，着眼培育和践行社会主义核心价值观，以提升学生国防意识和军事素养为重点，服务军民融合发展战略和国防后备力量建设。

5. 计算机基础（64 学时，4 学分，操作）

本课程为 C 类课程，其实践教学为 32 学时、理论教学为 32 学时，是大学生公共必修课。它包括计算机基础知识、计算机操作系统、文字处理系统、数据库管理系统、计算机网络基础等。通过学习，掌握

工作、学习和生活必备的计算机基础知识和基本操作技能，培养学生的计算机文化意识。

6. 大学体育（64 学时，4 学分，操作）

本课程为 C 类课程，其实践教学为 56 学时、理论教学为 8 学时，是大学生公共必修课。主要培养大学生的体育意识和体育能力。通过掌握体育基本知识和基本技能，学会科学锻炼的方法，养成良好的锻炼习惯。

7. 大学语文（32 学时，2 学分，实践+笔试）

本课程为 A 类课程，其理论教学为 24 学时、实践教学为 8 学时，是大学生公共必修课。注重人文精神的培育，通过阅读优秀文学作品，提高学生对本国语言阅读和表达能力。通过必要的习作锻炼，提高应用文字的写作水平。

8. 大学英语 B(96 学时，6 学分，笔试+口试)

本课其理论教学为 64 学时、实践教学为 32 学时，是大学生公共必修课。以培养学生具有较强的听说能力和一定阅读、写作、翻译能力为目的，帮助学生学会用英语交流，充实和完善基础英语。

9. 大学生心理健康教育（16 学时，1 学分，实践+作业）

本课程为 B 类课程，理论教学为 8 学时、实践教学为 8 学时，是大学生公共必修课。其内容涉及心理健康的基础知识，旨在通过学习增强大学生的心理素质，学会运用基本的心理技术与方法进行自我调适，更多地应对生活中遇到的冲突、挫折等问题。

10. 大学生职业规划与就业指导（16 学时，1 学分，实践+作业）

本课程为 A 类课程，其理论教学为 12 学时、实践教学为 4 学时，是大学生公共必修课。以培养大学生职业生涯规划的概念，让大学生深入了解职业生涯规划与自己实际生活的关系，规划自身的发展与社

会需求，更好地适应社会、国家的发展做出青年一代的贡献。

11. 大学生创新与创业（32 学时，2 学分，实践+作业）

本课程为 A 类课程，其理论教学为 24 学时、实践教学为 8 学时，是大学生公共必修课。其内容主要通过基础理论的讲述与案例分析，使大学生们了解创新创业基础理论与基本精神，为他们增强创新精神、创业意识和创新能力，为他们的创新创业实践提供强有力的理论指导。

（二）专业基础课

1、建筑工程材料（32 学时，2 学分）

本课程是工程造价专业一门专业基础课程，它为工程造价原材料计量提供依据，也是认识建筑工程施工材料的切入口。通过课程的学习，使得学生能够较好的熟悉计量中的各种施工材料，为计量的准确性打下坚实基础。

2、工程经济学（32 学时，2 学分）

本课程是工程与经济的交叉学科，是对工程技术问题进行经济分析的系统理论与方法，核心任务是对工程项目技术方案的经济决策。通过本课程的教学使学生了解工程技术与经济效果之间的关系，熟悉工程技术方案选优的基本过程，全面掌握工程经济的基本原理和方法，具备进行工程经济分析的基本能力，提高其专业素质。

3、房屋建筑学（32 学时，2 学分）

本课程的任务是使学生掌握房屋的构造和房屋设计原理两部分内容，设立本门课程的目的是使学生对房屋的构造比较全面认知，对工程造价专业知识学习打下坚实基础，并为今后部分学生从事设计工作做铺垫。

4、建筑施工技术（32 学时，2 学分）

本课程是工程造价专业的一门重要专业技术课程。主要研究建筑工程中主要工种工程的施工规律、施工工艺原理和施工方法，以培养学生根据工程具体条件选择合理的施工方案并运用先进的生产技术的能力，达到控制工程造价、缩短工期、保证工程质量、降低工程成本的目的，从而在建筑工程施工中，实现技术与经济的统一。

5、土木工程制图（32 学时，2 学分）

本课程具有很强的实践性，具体体现在以下三方面：（1）课程的学习内容可直接为日后工作所用；（2）专业识图与制图部分与工程实际密切联系；（3）训练学生的识图与绘图技能是本课程的重点。

6、Auto-CAD 制图（48 学时，3 学分）

本课程主要介绍 Auto CAD 绘图软件的操作知识及其在建筑 CAD 设计中的绘图应用。以培养学生的绘图操作能力。

7、室内装饰工程制图与识图（48 学时，3 学分）

本课程针对现代室内装饰工程制图与识图的要求，将 AutoCAD 知识、技能与制图基本知识充分结合，将内容予以精选，省略了复杂的分析过程，大量采用案例、实例，从而使读者在实践过程中掌握室内装饰设计工程制图的全过程。

8、工程建设法规（32 学时，2 学分）

本课程通过从项目的全生命周期出发，分析在从事建设活动的各个阶段应当遵守的行为规范和国家强制性依据，使得学生掌握建设工程法规的基本知识，并以此为准绳约束自己的行为，并学会运用工程法规处理和解决实践过程中的不合法现象。为将来学生成为优秀的项目领导者打下坚实的基础。

9、工程项目管理（32 学时，2 学分）

本课程是工程造价专业学生的专业必修课，主要掌握建设工程项

目管理的基本理论和建设工程项目投资控制、进度控制、质量控制的基本方法,熟悉各种具体的项目管理技术、方法在建设工程项目上的应用特点,为学生简历管理建设工程项目所需的知识、技术和方法体系,培养学生发现、分析、研究、解决建设工程项目管理实际问题的基本能力。

10、室内装饰工程施工技术(32学时,2学分)

本课程介绍了室内装饰施工工艺和技巧基本知识,房屋装饰基本构造,室内装修墙柱面、楼地面及顶面的常用装饰结构、居室装潢技巧、特殊部位的处理、装饰中常见的质量通病及防治措施、装潢中的常用机具等。

11、建筑设备工程(48学时,3学分)

本课程包括建筑给排水工程、采暖工程、通风与空气调节工程、建筑电气工程、建筑设备监控与火灾自动报警系统等。通过本课程的学习,了解建筑设备工程包括的主要内容、我国建筑设备的发展状况、建筑设备工程与土建工程之间的关系。

12、市政工程施工技术(32学时,2学分)

本课程涵盖的内容十分广泛,从市政道路到桥梁再到通讯,市政工程普遍具备施工工期长、施工范围广、施工涉及面宽的特点,这些因素大大增加了市政工程的施工难度.为了保证市政施工的施工质量,施工企业合理划分施工阶段,并对不同阶段的施工技术的要点加以分析控制尤为重要.本文在对市政工程的施工理论加以阐述基础上,对施工技术管理出现的问题加以概括,并对市政工程的施工技术要点做进一步分析。

13、工程定额原理(32学时,2学分)

本课程是以建筑制图、房屋构造、施工技术、施工组织为基础，通过本课程学习，使学生掌握劳动定额、机械台班定额、材料消耗定额的编制与应用、预算定额、企业定额的编制、概算定额、概算指标的编制，了解学习方法和学习目的。

14、BIM 概论与建模（48 学时，3 学分）

本课程是利用 Revit 平台构建建筑物模型，让学生了解 BIM 在工程项目中应用范围及建模软件的使用界面；熟悉建模软件各项功能作用以及 BIM 在各阶段应用的技巧和方法；掌握建筑模型的创建方法、建筑构件族的制作方法和 BIM 建模在工程项目各阶段、各环节、各系统建模的关键技术。

15、建筑构造与识图（32 学时，2 学分）

通过本课程的教学与实践练习，使学生了解有建筑制图与识图的基本理论与知识，掌握实用建筑图和装饰图的设计制作方法，了解并熟悉国家有关建筑（装饰）制图的标准与具体要求。本课程通过课堂教学与课后练习，提高初学者的专业素养、创新能力和实践能力，并为日后学习 AUTO-CAD 制图设计打下基础。

16. 高等数学（32 学时，2 学分）

高等数学是工程造价专业的必修公共课之一，其主要内容包括空间解析几何、函数、极限与连续、导数与微分、导数的应用、定积分等。通过理论与例题相结合的方式，使得学生能够掌握高等数学解题的思路及基本方法，为将来工程计算打下坚实的基础。

17、工程测量（32 学时，2 学分）

本课程是是建筑工程技术专业的一门专业核心课。该课程是一门实践性很强的技术性课程。其主要目的是使学生通过本课程的学习掌握工程测量的基本知识、基本理论及对工程要素（角度、距离和高差）

进行测定和测设的基本方法，并掌握最基本测量数据的处理方法。此外，学生还应掌握各种常规工程测量仪器的工作原理和使用方法。通过该课程的学习，能使胜任今后在勘察设计的测图与用图，施工中用图和放图、竣工测量等工作。

18、工程造价管理（32 学时，2 学分）

本课程主要包括确定篇、控制篇、实践篇三部分，本课程根据工程造价领域职业岗位群的任职要求和最新工程建设的相关法律、法规、规范，参照造价员和造价工程师职业资格考试标准和学习内容，联系工程实际，以理论知识必需、够用、实用为原则，加强工程造价控制能力的培养。以培养学生运用工程造价控制的知识解决工程造价管理实际问题的能力。

（三）职业核心课

1、建筑工程计量与计价（48 学时，3 学分）

本课程常用清单项目部分均有案例，突出工程量清单的编制和工程量清单报价的应用，并按照编制建筑工程造价文件的实际操作程序进行编写，使学生通过学习能得到仿真模拟训练，提高学生的学习兴趣和解决实际问题的能力。通过本课程的学习，使学生理解建筑工程定额的制定方法、原理和运用，掌握常用建筑工程工程量的计算方法和定额套用、费用计取、造价计算，初步具有建筑安装工程施工图的识图能力，能够独立地编制出一般工业与民用建筑工程项目的工程造价。为从建筑工程造价管理打下坚实的基础。

2、安装工程计量与计价（48 学时，3 学分）

本课程是工程造价专业的一门专业课。通过本课程的学习，使学生理解建筑安装工程定额的制定方法、原理和运用，掌握常用电器设备、给水、排水、采暖供热、通风等安装工程工程量的计算方法和定

额套用、费用计取、造价计算，初步具有建筑安装工程施工图的识图能力，能够独立地编制出一般工业与民用建筑安装工程项目的工程造价。为从建筑工程造价管理打下坚实的基础。

3、市政工程计量与计价（48 学时，3 学分）

《市政工程技术计量与计价》是一门技术性、实践性很强的课程，是工程造价专业的核心课程，是在学生学习了公路施工、桥梁施工、管线施工和工程施工组织设计的基础上，对学生进行市政工程计量与计价能力培养的课程。该课程主要培养造价员市政工程计量与计价的基本技能。

4、装饰工程计量与计价（48 学时，3 学分）

本课程主要研究装饰工程消耗量定额计量与计价，主要有：楼地面工程，墙、柱面工程，顶棚工程，油漆、涂料及裱糊，配套装饰项目等；并研究装饰工程工程量清单计量与计价，主要有：楼地面工程，墙柱面工程，天棚工程，门窗工程，油漆、涂料，裱糊工程，其他工程等。

（四）能力拓展课

专业选修课程部分，要求至少选修 12 学分，院选修课至少修 4 学分（其中家事技能课为必修课，2 学分；个人提升与职业发展为必修课，2 学分）。

一）专业选修课

1、工程造价概论（48 学时，3 学分）

本课程是工程造价专业的专业选修课程。是一门安排在大一下学期的教育启蒙课程，其内容涉及与工程造价相关的多方面知识。课程教学既考虑到专业基础知识的介绍又不失与后续建筑法规、工程造价管理等课程的衔接。本课程任务主要使得学生应首先从工程造价专业

的能力标准体系入手真正了解自己为适应工程造价咨询行业或业主方、承包方工程计量计价及投资控制的需要而应当具备的基本能力。

2、土木工程概论（48 学时，3 学分）

《土木工程概论》课程是为工程造价专业学生开设的一门理论性都很强的专业选修课，基本任务是研究工业与民用建筑、公路工程、市政工程的基本设计原理和建筑构造。

通过该课程的学习，可使学生初步掌握房屋建筑设计的基本原理和建筑构造的基本知识，以便充分了解建筑师的设计意图，并运用所学建筑知识与专业课相结合，以保证本专业毕业生完成在其专业范围内的各类工作。

3、建筑工程施工组织（48 学时，3 学分）

本课程属于一门重要的专业选修课程，具有较强的综合性和应用性，许多问题的解决要涉及到有关学科的综合应用，通过本课程的学习，对企业提高生产能力，加速工程进度，降低成本及改善经营管理具有重要的意义。

4、工程项目投资与融资（48 学时，3 学分）

本课程属于本院工程造价专业学生专业选修课程。通过本课程的学习，使学生获得有关项目融资与投资的基本知识，掌握必要的基础理论和应用技巧，培养学生对市场经济的敏感性和综合分析相关经济业务的能力，从而初步拥有运用融资与投资知识解决实际问题的能力。

5、工程监理概论（48 学时，3 学分）

本课程属于理论知识性较强的课程，是本院工程造价专业开设的一门重要的专业选修课程。主要研究建设工程监理基本概念、原则和程序，工程监理企业、监理规划、项目质量管理、项目投资及造价管

理、项目进度管理、安全生产监理、工程建设阶段监理等内容，通过本课程的学习，使学生对工程监理理论知识更全面更系统的认识，对部分学生未来监理岗位工作打下坚实的基础。

6、装配式建筑概论（48 学时，3 学分）

本课程属于理论知识性较强的课程，是本院工程造价专业开设的一门重要的专业选修课程。主要研究装配式建筑的发展、应用及推广。

7、招投标与合同管理（48 学时，3 学分）

本课程属于本院工程造价专业学生专业选修课程。在市场经济条件下，工程招投标已成为建筑市场工程承发包的主要交易方式，工程招投标与合同管理课程揭示了建筑市场的一般规律；明确了招投标工作的程序和遵循的原则及招标、投标与合同管理的内在联系；总结了招投标与合同管理的方法。通过本课程的学习，培养学生系统地学习建筑工程招投标与合同管理领域的基本知识，了解建筑工程招投标与合同管理的现状和发展趋势，掌握建筑工程招投标与合同管理各研究领域的基本理论和方法，深刻认识建筑工程招投标与合同管理在工程管理中的地位和作用，为建筑工程招投标与合同管理在我国的发展与利用培养专门的管理人才。

8、园林工程与估价（48 学时，3 学分）

本课程是本专业的一门专业选修课。园林工程的造价特点使得园林工程的施工程序与方法复杂化；相同标准设计的园林工程，由于工程现场条件的不同，其单位造价可能差异巨大；相同的园林建筑由于地址、环境条件的差异，施工方法的不同，也可能造价悬殊。如何结合相关工程文件、把握园林工程造价的动态因素与客观变化，科学合理地确定造价，正是本门课程研究的内容。

二) 学院公共选修课

共计 4 学分。

1、大学生家事技能

本课程为实践类课程，共 32 学时，包含社交礼仪，社会习俗，财产与人身安全，家用电器使用常识，特殊人群的餐食搭配与制作，特殊人群的家庭照护，衣物洗涤、收纳、熨烫、家居保洁与家居养护，家宴设计与组织，中西餐礼仪、宴会礼仪与举止规范，家庭理财，家庭手工，家长教育等。通过本课程的教学，使在校大学生提高社会适应能力和处理家庭事务能力。

2、个人提升与职业发展

本课程专为学生提供基本生活技能与职业能力的训练，帮助提升学生在学习领域、工作领域以及个人生活方面的素质能力。课程包括三个模块：沟通，问题解决与决策，时间管理与压力管理。

3、模特展示技巧（56 学时，2 学分）

本课程为实践类课程，面向全院招收条件优秀的学生进行专业系统的模特展示技巧训练。包含台步训练，气场训练，节奏训练，体能训练，不同风格服装展示训练等，通过这些课程让学生在有限的时间里快速掌握基本模特展示技巧，锻炼自信心，提升自我气质，服务学院活动与表演。

4、模特化妆技巧（16 学时，1 学分）

本课程为实操类课程，面向院模特队的学生进行开设。包含个人形象塑造，生活妆塑造，舞台妆塑造等，通过课程让学生可以全方位提升自我形象，更好的服务各类演出。

（五）职业技能训练课

共计 22.5 学分。具体详见第七部分教学实践。

（六）第二课堂

共计 7.5 学分。

九、教学资源配置

（一）实训教学条件

1、校内实训基地

工程造价专业实验实训基地功能表

序号	实训室名称	实训功能
1	CAD 实训室	CAD 应用是工程计量的基础，通过 CAD 的实训使学生能够熟练地掌握应用 CAD 绘图软件进行建筑平面图、立面图、剖面图、施工图、结构图等图纸的绘制和修改，并为应用计量计价软件打下基础。
2	建筑工程施工馆	满足学生从事建筑、装饰与安装工程工艺实训的实践性教学工作，通过实训，使学生熟悉脚手架工程、模板工程、钢筋工程、砌筑工程、水电安装工程和部分装饰工程施工工艺的实际操作。
3	工程造价实训室	满足建筑工程计量计价课程的教学要求，使学生能熟练上机利用计量和计价软件完成工程量计算、清单编制、工料计算和工程造价确定等工作。

2、校外实践基地

校外实训基地一览表

序号	实训基地名称
1	福建晨曦科技股份有限公司
2	福建闽咨工程造价咨询有限公司
3	福建省海天造价咨询有限公司
4	福建顺恒工程项目管理有限公司

（二）专兼职教学团队

本专业拥有一支素质优良、结构合理的“双师型”教学团队。目前拥有专业专职教师 4 人，专业兼职教师 3 人，共 7 人；公共基础课教师 11 人。专业专兼职教师中，教授职称教师 1 人，中级以上职称教师 1 人，初级职称教师 5 人。4 名专职教师都有企业工作经验，均取得职业资格证书，属于“双师”素质教师；

教师队伍中老师普遍师德高尚、治学严谨，执教能力较强，教学效果好。

（三）选用教材及参考资料

优先选用优秀高职高专国家规划教材；

开发基于工作过程的课程教材；

尽量选用国家资源共享课程教学资源。

（四）网络学习资源

基础课程、专业课程应开设网络课程，充实网上资源，以方便学生学习与互动。

十、教学实施要求

（一）职业素质教育活动

按照市场需求和工程造价管理人员岗位能力标准培养学生，通过建立相应的课程体系、实践教学环节来完成对工程造价专业人才的培养，同时建立创新型人才培养模式。为此，必须实施产学合作的人才培养方案，形成较为科学、完善、系统的创新型人才培养方式，从而促进工程造价专业人才的长足发展。

1、准确定位工程造价专业人才培养定位

要创新教育思想，促进学生知识，能力和质量的全面，协调和可持续发展。在思想上，要做到爱国，有志于社会主义建设，有一定的创新意识和创新思想，善于提出新思路，新方法，解决实际问题的愿望强烈，有较强的责任感和竞争意识。要有远大的理想，坚定的信念，务实的作风，求实的态度，合作的意识。在知识上，要有专业系统的造价知识，掌握工程造价的最新的专业知识。在能力上，表现为较强的基本项目理解力和造价成本的专业能力，实践能力和其他技能。

2、发展专业的工程造价培训课程

在知识、能力和素质结构的基础上，把专业培训作为造价课程的设计目标。在课程的课堂教学，生产实践，工程实践教学和科研等环节，协调配置，以培养学生的综合素质和创新能力。要培养他们的基本能力、核心竞争力系统能力和拓展能力，设置因地制宜的基础课程。在工程造价管理的课程，成本管理，安装工程课程设置，这些课程是体现在四个平台的技术平台，经济平台，管理和法律的平台，并具体细化到各门课程。通过工程造价专业训练，以达到“厚基础，宽专业，高容量，高品质”的要求。

3、 强化实践教学环节，提高工程造价人员的市场竞争力。

为了使学生的学习能够在实际中得以灵活应用，进一步地加深理解，要是他们掌握足够的理论知识，从知识到能力一步步迈进，建立一套从单一向综合实践教学系统的变化，以提高学生的就业能力竞争力。工程造价专业实践教学分为四个阶段。即：意识的培养、个人技能训练、模拟训练和全面的职前培训、顶岗实习。在第二课堂活动、专业认知实习、暑期对口单位社会实践、实习、实训等实践过程中，注意引导学生在职业道德和职业素养的建立。在实训实践中学生解决问题和提出问题的过程中，一方面可以看出学生对知识和技能的掌握程度，另一方面可以看出学生对待某种事物或工作的态度。通过教师的有效启发和引导，学生沿着教师设定的知识、技能、素养目标方向努力。其他活动介绍请参看全校统一第二课堂课程介绍。

4、职业技能竞赛学分认定

工程造价专业按照全国、省、市年度（学期）比赛安排，积极鼓励学生参与竞赛，并由我院教务处进行认证学分，为获奖同学加勉。一等奖加勉 3 学分，二等奖加勉 2 学分，三等奖加勉 1 学分。

（二）双创教育培养

将就业创业能力培养纳入人才培养方案，既是教育部的最新要求，也是技能型人才培养的需要。专业创新创业教育主要包含几个方面：开设创新创业相关课程，如、市场调研与分析、工程计量与计价实务、工程造价软件操作等；定期组织全员参与专业技能大赛、创业计划大赛；指导学生参加省级创新创业大赛；组织安排各类创新创业讲座拓宽学生视野，启发学生思路等。

（三）毕业实习要求

1、毕业实习时间

毕业顶岗实习时间安排在第六学期完成，安排 10 周。

2、毕业实习要求

职业态度要求：爱岗敬业，工作踏实，学习能力强，树立主人翁的思想。

职业道德要求：在实习过程中，要求学生恪守职业道德，始终坚持“安全第一”的理念，严格遵守单位和建设工地的规章制度，服从实习老师的统一管理。

实习岗位要求：顶岗实习的岗位应该是与本专业有关的工作岗位。

考核材料要求：提交毕业实习周志、毕业实习报告、毕业实习考核表等相关材料，完成毕业实习各个阶段任务。

3、毕业实习成绩评定

毕业实习结束，由实习单位和学校老师共同评定实习成绩。根据学生实习期间组织纪律、工作态度、任务完成情况、实习周志质量、实习报告质量、实习单位意见、实习指导教师意见等进行综合考核，评定实习成绩。毕业实习成绩按百分记分制评定。

有下列情况之一的，成绩按不及格处理：

(1) 未达到实习大纲规定的基本要求，实习周志或实习报告马虎潦草，或内容有明显错误；

(2) 参加实习的时间不到实习要求时间三分之二者；

(3) 实习中有违纪行为，教育不改或有严重违纪行为者。

(四) 毕业项目设计任务要求

毕业项目设计任务是本专业三年级毕业生的一门重要必修课程，学生通过本毕业设计，全面系统地掌握建筑工程工程量清单及招标控制价编制的全过程，是对本专业学生所要求的实际动手能力和工作能力的培养和训练。同时，通过毕业设计对学生前面所学习的专业基础知识，在实际运用中进行回顾、巩固、总结和提高。

每位学生根据教师所提供的建筑工程施工图纸，按照国家标准 GB50500-2013《建设工程工程量清单计价规范》、《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB50854-2013）或《通用安装工程工程量计算规范》（GB50856-2013）和 2017 版《福建省房屋建筑与装饰工程预算定额》或 2017 版《福建省通用安装工程预算定额》等有关文件和资料，对建筑工程工程量清单计量和计价的全过程进行实际操作，独立编制该工程的建筑工程工程量清单和招标控制价或投标报价。内容包括熟悉图纸；开列分部分项工程清单、措施项目清单、其他项目清单并根据清单计算规则计算相应清单项目的工程量；开列清单项目所对应得定额计价项目，并根据定额工程量计算规则计算相应工程量；收集材料信息价及主要材料的市场价；运用工程预算软件编制相应得工程造价文件。毕业设计文件包括“清单部分”和“计价部分”，要求按工程量清单格式和顺序打印和装订。

1、“清单部分”内容包括：

(1) 工程量计算书

(2) 分部分项工程量清单

(3) 措施项目清单

(4) 其他项目清单

(5) 零星工作项目表

2、“计价部分”内容包括：

(1) 造价汇总表（单位工程分项汇总表等）；

(2) 清单计价表和清单分析表；

(3) 单价细目表（取其中有代表性的 4—8 项有换算的项目打印）；

(4) 单价措施分析表与总价措施分析表；

(5) 其他项目计价表、零星项目计价表；

(6) 主要材料价格表（含合计）；

毕业设计考核成绩由毕业设计成果与毕业设计答辩表现两部分组成。

十一、继续学习建议

（一）专升本对应相关专业

毕业生可以通过 3+2 参加专升本考试，赴本科院校深造，专升本对应的专业有工程造价专业、工程管理专业和土木工程专业等。

（二）职业资格提升渠道

自学或通过短期培训班实现。主要渠道：

1、学校开展的职业资格证书考试培训；

2、行业、企业的技能培训；

3、互联网资源学习；

4、毕业两年 2 后，工程造价专业学生可以申报二级建造师考试、二级造价工程师考试等，考试通过者可以取得相应证书，上述证书具

有一定的含金量。