

2016 级工程造价专业人才培养方案

专业代码：540502 专业大类名称：土木建筑大类 专业二级名称：建设工程管理类

编制团队：蒋晓云、张红霞、卢春燕、蒋艳芳、喻甜香、施秀凤、龙云云、黄洁贞

执笔者：张红霞

审核人：蒋晓云、蒋晓云

批准人：周晖

一、培养目标

工程造价专业培养拥护党的基本路线，德、智、体、美等方面全面发展，掌握“识图、精算量、能报价、懂控制”等基本技能，服务施工生产、房地产开发、工程造价咨询机构、预算审计部门等第一线需要的实践能力强，具备精通土建、擅长安装、熟悉市政工程造价综合职业能力，具有良好职业道德、健康的个性品质和可持续发展能力的发展型、复合型、创新型技术技能人才。

二、招生对象及学习年限

(一) 招生对象：普通高中毕业生、中职（专）毕业生和职高毕业生。

(二) 学制：基本学制三年，实行弹性学制。

七、就业岗位分析

表 1 工程造价专业就业岗位一览表

类别	岗位名称	主要工作任务描述	职业资格证书 (名称与等级)	考证要求 (必考/选考)
核心 岗位	造价员	工程施工图预、结算的编制与审查；工程项目进度款的拨付；工程建设各阶段工程造价的确定与控制；协助财务进行成本核算；收集企业工程项目的造价资料，进行招投标文件、标书编制、协助建设单位进行招投标工作	助理造价工程师证	必考
	招标专员	全面负责项目的招投标工作；整理月度招标计划；编写、发放招标文件；编写《评标结果报告》、发放中标通知书；对中标样品进行封样，建立台帐；参与对各项目目标成本的编制；建立工程造价信息库和信息资源共享使用平台	招标师	工作四年后可以参加考试
拓展 岗位	施工员	在建筑与装饰工程、水电设备安装工程施工现场从事施工组织策划、施工技术与管理，以及施工进度、成本、质量和安全控制等工作	施工员证	必考
	资料员	管理施工现场各种文件、资料、设计图纸等，建立项目施工图纸设计变更的工程档案以及负责工程预决算、结算、工程量计算清单以及相关技术资料的保管等	资料员证	选考
	监理员	施工现场质量、进度、成本的控制；施工合同、信息、安全的管理；建筑工程各参与方关系的协调	监理员证	选考
	材料员	主要从事施工材料计划、采购、检查、统计、核算等工作	材料员证	选考

四、培养规格

1. 专业能力

- (1) 具有应用计算机进行专业工作的能力；
- (2) 具有借助工具书阅读和翻译本专业外文资料的初步能力；
- (3) 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；
- (4) 建设工程造价确定的能力；
- (5) 招投标文件的编制能力；
- (6) 工程造价控制的能力；
- (7) 企业定额应用的能力；
- (8) 成本分析和工程估价的能力；
- (9) 识读施工图和其他工程设计、施工等文件的能力。

2. 方法能力

- (1) 自主学习能力；
- (2) 职业规划能力；
- (3) 获取新知识与信息搜集能力；
- (4) 决策能力。

3. 社会能力

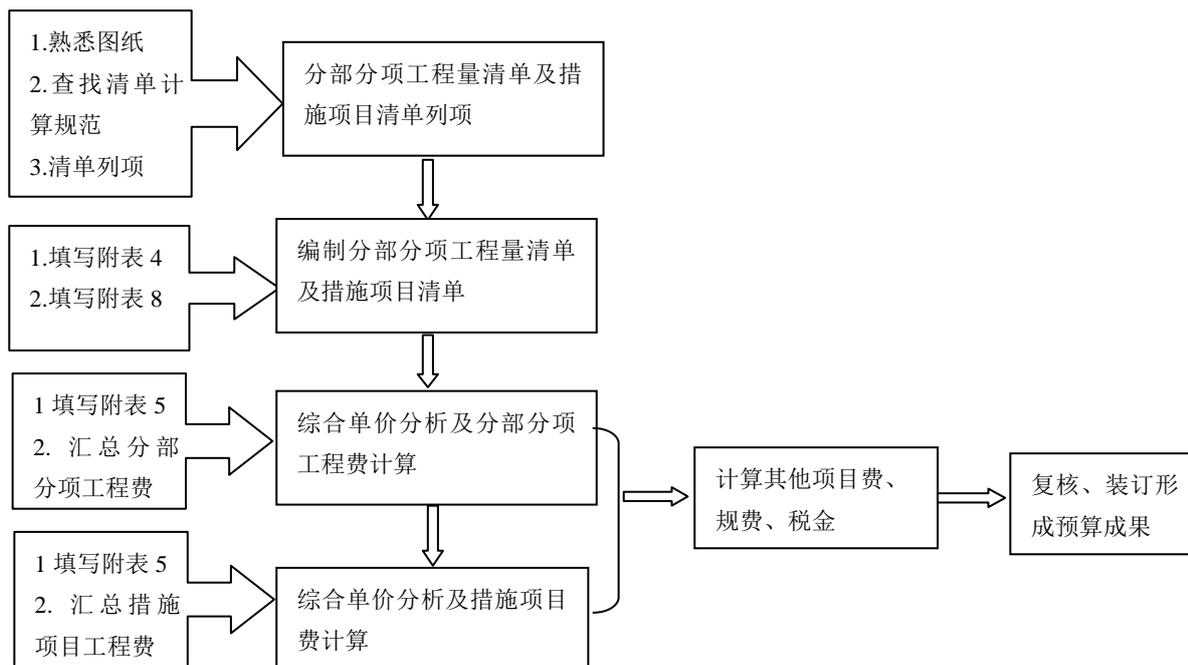
- (1) 具有良好的思想品德、法制观念和职业道德，具有吃苦耐劳精神；
- (2) 具有爱岗敬业、诚实守信、务实勤奋、谦虚好学的品质；
- (3) 具有较强的现场管理和组织能力，能较好地处理公共关系；
- (4) 具有健康的体魄和健全的人格，形成良好的行为习惯；
- (5) 具有较强的劳动组织能力、集体意识和社会责任心；
- (6) 具有与人沟通合作的团队协作能力；
- (7) 具有很强的时间观念。

五、毕业标准

- (一) 本专业学生必须修满130.50学分，其中必修课105.50学分，限选课14学分，网络限选课5门16分，公共选修课3学分和综合素质教育课8学分（含达到《国家学生体质健康标准》的要求）；
- (二) 取得本专业教学计划规定的职业资格（岗位技能）证书；
- (三) 参加半年以上顶岗实习并取得合格成绩。

六、课程体系开发分析

- (一) 造价员核心岗位工作过程分析



(二) 岗位工作任务与职业能力分析

表2 工程造价专业核心岗位工作任务与职业能力分析表

类别	核心岗位	工作任务	职业能力分析
核心岗位	造价员	1. 工程施工图预、结算的编制与审核 2. 工程项目进度款的拨付 3. 工程建设各阶段工程造价的确定与控制 3. 协助财务进行成本核算 4. 收集企业工程项目的造价资料,进行招投标文件、标书编制、协助建设单位进行招投标工作	工程造价文件的编制与审核能力
	招标专员	1. 全面负责项目的招投标工作 2. 协助招标领导小组贯彻落实《招标管理办法》,并监督有效执行力 3. 协调与项目公司、集团职能部门间的工作关系 4. 对各公司每月上报的计划进行统计和汇总,并讲整理好的月度招标计划上报招标小组 5. 根据计划安排招标时间,编写招标文件、整理投标单位资料、发放招标文件、组织考察、询标、编写《评标结果报告》、发放中标通知书 6. 整理已完成招标工作的系统资料,进行归档,对中标样品进行封样,建立台帐 7. 协助项目公司中标合同条款的拟订 8. 对总包、分包、供应商、和材料价格等各种信息进行搜集和整理,定期对供应商进行分析和考评 9. 建立各地、各类、各档次信息档案台帐,方便查询和为决策	招标全过程的管理能力

		提供依据。参与对各项目目标成本的编制，并纳入对项目公司的月度、季度和年度的绩效考核体系 10. 收集各类工程造价资料，及时提供有效信息资源，建立工程造价信息库和信息资源共享使用平台。	
拓展 岗位	施工员	1. 常用建筑设备安装施工与衔接 2. 建筑与装饰工程、水电设备安装工程项目目标进度管理 3. 建筑与装饰工程、水电设备安装工程项目合同管理 4. 建筑与装饰工程、水电设备安装工程项目现场施工材料管理 5. 建筑与装饰工程、水电设备安装工程项目安全管理 6. 建筑与装饰工程、水电设备安装工程项目技术档案资料管理 7. 建筑与装饰工程、水电设备安装工程项目竣工验收管理 8. 建筑工程施工工艺及质量验收 9. 装饰工程施工工艺及质量验收 10. 水、暖、电成品安装及质量验收	建筑与装饰工程、水电设备安装工程施工管理及工艺质量验收能力
	资料员	1. 管理施工现场各种文件、资料、设计图纸 2. 建立项目施工图纸设计变更的工程档案 3. 负责工程预决算、结算、工程量计算清单以及相关技术资料的保管	建筑与装饰工程资料的管理能力
	监理员	1. 具有建筑工程质量、进度、投资控制的能力 2. 具有建筑工程合同、信息、安全管理的能力	施工现场监督管理的能力
	材料员	1. 建筑与装饰材料识别 2. 建筑与装饰材料选购 3. 常用建筑与装饰材料施工工艺 4. 常用建筑水暖设备识别 5. 常用建筑水暖设备选购 6. 常用建筑电气设备识别 7. 常用建筑电气设备选购	建筑与装饰、水暖电气设备材料识别选购能力

(三) 专业核心课程与职业资格考证及职业技能竞赛内容分析

表 3 工程造价专业职业能力核心课程分析表

职业能力	课程名称	主要教学模块内容	职业资格（技能）考核内容与要求	职业技能竞赛项目内容与要求	参考学时
	建筑工程计量与计价（I）	1. 计价准备（计价相关基础理论、计价程序） 2. 建筑面积计量、脚手架计量与计价 3. 土石方工程计量与计价 4. 桩基与地基工程计量与计价 5. 砌筑工程计量与计价 6. 混凝土及钢筋混凝土	（一）专业基础知识 1. 工程造价构成 2. 工程造价的确定与控制 3. 工程量清单与报价文件编制原理 4. 工程结算文件编制与审核 （二）建筑工程岗位实务工程 1. 建筑面积、脚手架工程计算	工程造价技能竞赛 （一）技能竞赛内容： 1. 土建工程计量与计价 2. 钢筋工程计量与计价 3. 装饰工程计量与计价 （二）要求：	88

工 程 造 价 文 件 编 与 制 审 核 能 力		土工程计量与计价 7. 模板工程及其他措施项目计量与计价 8. 钢筋工程计量与计价 屋 9. 屋面防水、防腐保温隔热、钢木结构工程计量与计价	2. 土石方工程计量与计价 3. 地基处理与边坡支护工程计量与计价 4. 桩基工程计量与计价 5. 门窗工程计量与计价 6. 砌筑工程计量与计价 7. 混凝土及钢筋混凝土 8. 工程计量与计价 9. 基础、柱、梁、板等构	1. 竞赛形式按手工算量和软件算量两个部分 2. 分两场进行，上午笔试，下午机试。 3. 考核分个人考核和团体考核。		
	装饰装修工程计量与计价 (I)	1. 课程介绍、装饰装修工程清单计价概述 2. 楼地面工程工程量计量与计价 3. 墙柱面工程工程量计量与计价 4. 顶棚工程工程量计量与计价 5. 油漆、涂料、裱糊、门窗工程工程量计量与计价 6. 其他工程工程量计量与计价 7. 措施项目工程量计量与计价	10. 件模板工程计量与计价 11. 钢筋工程计量与计价 12. 木结构、金属结构工程计量与计价 13. 屋面及防水、防腐保温隔热工程计量与计价 (三) 装饰工程岗位实务知识 1 楼地面基础知识与整体面层、橡塑面层计量与计价 2. 楼地面块料面层计量与计价 3. 楼地面踢脚线工程计量与计价、楼梯装饰, 扶手、栏杆、栏板计量与计价 4. 楼地面台阶装饰、零星装饰工程计量与计价 5. 墙面抹灰、柱面抹灰、零星项目抹灰计量与计价 6. 墙、柱(梁)面、零星镶贴块料镶贴块料工程计量与计价 7. 墙饰面、柱(梁)面装饰工程量的计算 8. 隔断、幕墙清工程列项、计算			56
	安装工程计量与计价 (I)	1. 计价准备 2. 给排水工程计量与计价 3. 电气设备安装工程计量与计价 4. 通风空调工程计量与计价 5. 其他专业安装工程计量与计价 (工业管道、消防、防腐、绝热工程)		工程造价技能竞赛 (一) 技能竞赛内容: 1. 给排水工程手工算量、软件算量 2. 电气设备安装工程手工算量、软件算量 (二) 要求: 1. 竞赛形式按		96

			<p>9. 天棚工程基础知识与天棚抹灰工程量计算</p> <p>10. 天棚吊顶工程基础知识及计量与计价</p> <p>油漆、涂料、裱糊工程列项、计量与计价</p> <p>(四) 安装工程岗位实务知识</p> <p>1. 给排水管道计量与计价</p> <p>2. 给排水卫生器具计量与计价</p> <p>3. 电缆工程计量与计价</p> <p>4. 控制设备及低压电器工程计量与计价</p> <p>4. 综合楼配管、配线工程计量与计价</p> <p>5. 照明、灯具工程计量与计价</p> <p>6. 防雷及接地装置工程计量与计价</p> <p>7. 熟悉弱电工程计量</p> <p>8. 给排水、电气设备安装工程综合案例计量与计价</p>	<p>手工算量和软件算量两个部分</p> <p>2. 分两场进行，上午笔试，下午机试。</p> <p>3. 考核分个人考核和团体考核。</p>	
招 标 全 过 程 的 管 理 能 力	工 程 造 价 计 价 与 控 制	<p>1. 建设工程造价构成</p> <p>2. 建设工程造价确定的依据</p> <p>3. 建设工程决策阶段工程造价控制</p> <p>4. 建设工程设计阶段工程造价控制</p> <p>5. 建设工程招投标阶段工程造价控制</p> <p>6. 建设工程施工阶段工程造价控制</p> <p>7. 建设工程竣工阶段工程造价控制</p>	<p>(一) 专业基础知识</p> <p>1. 施工图的识读与绘制</p> <p>2. 招标文件解读</p> <p>3. 工程造价基础知识</p> <p>4. 投标文件编制基础知识</p> <p>(二) 岗位知识及专业实务</p> <p>1. 工程造价全过程计价与控制</p> <p>2. 招标文件编制</p> <p>3. 招标全过程管理</p> <p>4. 投标文件编制</p> <p>5. 开标、评标、定标</p> <p>6. 合同文件拟写与解读</p> <p>7. 工程索赔与管理</p>	<p>招投标大赛</p> <p>(一) 技能竞赛内容</p> <p>1. 理论知识竞赛</p> <p>2. 招投标软件操作</p> <p>(二) 要求:</p> <p>1. 采用团体形式参赛</p> <p>2. 独立完成</p>	56
预 算 软 件	工 程 造 价 软 件 应 用 (含 BIM 技 术)	<p>1. 新建工程，轴网、首层柱的绘制</p> <p>2. 首层梁、板的绘制</p> <p>3. 墙、门窗、过梁的绘制</p> <p>4. 平整场地、散水、台</p>	<p>(一) 专业基础知识</p> <p>1. 识图基础知识</p> <p>2. 建模</p> <p>3. 清单规范设置与计算规则</p> <p>4. 定额应用</p>	<p>广联达算量大赛</p> <p>(一) 技能竞赛内容</p> <p>1. GCL 图形算量</p> <p>2. GGJ 钢筋算量</p>	

应用能力		阶、楼梯的绘制 5. 楼层复制、修改, 阳台、雨篷的绘制 6. 女儿墙、构造柱、压顶、屋面的绘制 7. 基础构件、挖基础土方方的绘制 8. 装饰工程的绘制 9. 新建钢筋工程, 导入图形算量, 柱、构造柱、梁、钢筋工程 10. 板、基础、阳台、雨篷、楼梯、压顶、过梁、砌体加筋等钢筋工程 11. 培训楼工程清单计价 12. Revit 软件应用介绍	(二) 岗位知识及专业实务 1. 图形算量 2. 钢筋抽样 3. 单位工程计价文件编制	(二) 要求: 1. 采用团体形式参赛 2. 设置有团体奖、个人奖和参赛单位奖励	72
Revit 软件应用能力	职业资格考证培训	1. Revit 的基础知识 标高和轴网的绘制 2. 墙体的建模 3. 门窗设计 4. 楼板的建模 5. 楼梯的建模 6. 屋顶的建模 7. 室外地坪和室外构件的建模 8. 族和体量的基本知识	(一) 专业基础知识 1. Revit 的基础知识 2. 标高和轴网的绘制 3. 建模的基本知识 (二) 岗位知识及专业实务 1. 工程绘图和 BIM 建模环境设置 2. 创建建筑构件集 3. 建筑方案设计建模和表现 4. 建筑施工图设计与建模 5. 创建图纸、模型文件管理	建筑信息模型 (BIM) 应用技能大赛 (一) 技能竞赛内容 1. 理论知识竞赛 2. Revit 软件操作 (二) 要求: 1. 采用团体形式参赛 2. 设置有全能奖、专项奖、挑战奖	32
就业岗位实操能力	顶岗实习	1. 半年的顶岗实习 2. 完成 6 篇实习日记撰写	(一) 专业基础知识 1. 建筑工程识图 2. 装饰装修工程识图 3. 水电安装工程识图 4. 清单计算规范应用 5. 定额计算规范应用 (二) 岗位知识及专业实务 1. 造价员岗位实操 2. 施工员岗位实操	工程造价技能竞赛 (一) 技能竞赛内容: 1. 土建工程计量与计价 2. 钢筋工程计量与计价 3. 装饰工程计量与计价	384

			3. 招标投标岗位实操 4. 监理员岗位实操 5. 资料员岗位实操	(二) 要求: 1. 竞赛形式按手工算量和软件算量两个部分 2. 分两场进行,上午笔试,下午机试。 3. 考核分个人考核和团体考核。	
工程造价合理性确定与控制能力	毕业设计	1. 建筑工程预算书编制 2. 装饰装修工程预算书编制 3. 钢筋工程预算书编制 4. 给排水工程预算书编制 5. 电气照明安装工程预算书编制	(一) 专业基础知识 1. 建筑工程识图 2. 装饰装修工程识图 3. 水电安装工程识图 4. 清单计算规范应用 5. 定额计算规范应用 (二) 岗位知识及专业实务 1. 定额应用与换算 2. 综合单价确定 3. 清单招标文件编制 4. 投标报价文件编制		48

(四) 实践教学课程分析

表 4 工程造价专业实践教学课程分析表

实践教学环节	主要理论知识与技术技能要求	实践教学课程名称	主要实训项目	实训实习场地(校内/校外)	参考学时
知岗	(一) 理论知识: 1. 建筑制图的基本知识 2. 建筑的构造组成和各部分的作用 3. 建筑制图规范和相关标准 (二) 技术技能要求 1. 会识建筑施工图纸 2. 会识基础与地下室、墙体、楼板层、地坪层、楼梯等各部分的建筑构造	建筑构造与识图(II)	1. 绘制组合体三视图 2. 参观校外实训基地 3. 抄绘建筑施工图 4. 楼梯设计并制作模型	校内、校外	64
	(一) 理论知识: 1. 建筑材料的定义和分类 2. 建筑、装饰、水暖材料的识别 3. 熟悉建筑材料的技术标准和检测 (二) 技术技能要求 1. 知道建筑材料检验的有关规定 2. 知道材料的质量检验流程、标准	建筑材料与检测	1. 水泥标准稠度用水量测定 2. 水泥胶砂强度检测 3. 混凝土用砂性能检测 4. 混凝土用石性能检测 5. 混凝土性能检测 6. 建筑装饰材料演讲	校内	48
跟岗	(一) 理论知识: 1. 熟悉建筑力学的基本知	建筑结构与识图(II)	1. 绘制单梁配筋详图并计算梁内钢筋预算	校内	96

<p>识；</p> <p>2. 掌握各基本结构构件的构造要求和钢筋预算长度的计算方法；</p> <p>3. 掌握结构平法制图规则以及结构施工图的识读技巧。</p> <p>（二）技术技能要求</p> <p>1. 能够利用力学知识对基本建筑结构进行简单的力学分析与计算；</p> <p>2. 能够根据建筑识图分析设计基本结构构件的构造并计算钢筋预算长度；</p> <p>3. 能够掌握平法图集并正确识读整套结构施工图</p>		<p>长度实训</p> <p>2. 绘制某办公楼楼板配筋图并计算楼板钢筋预算长度实训</p> <p>3. 绘制某办公楼楼梯结构施工图实训</p> <p>4. 绘制某办公楼基础结构施工图实训</p> <p>5. 梁平法施工图与传统施工图的转换与钢筋预算长度计算实训</p> <p>6. 柱平法施工图与传统施工图的转换与钢筋预算长度计算实训</p> <p>7. 板平法施工图与传统施工图的转换与钢筋预算长度计算实训</p> <p>8. 完成某办公楼结构施工图识图报告实训</p>		
<p>（一）理论知识：</p> <p>1. 了解建筑与装饰施工技术的研究对象和任务；</p> <p>2. 了解建筑与装饰技术的发展史；</p> <p>3. 掌握建筑施工中土方工程、基础工程、主体工程、钢筋混凝土工程、预应力钢筋混凝土工程、防水工程、装饰装修工程等各分部分项工程的施工工艺过程、质量验收标准和安全技术等</p> <p>（二）技术技能要求</p> <p>1. 使学生了解各工种工程的工艺原理和工艺过程，新技术和新工艺的发展等；2. 会建筑与装饰工程施工的基本知识、基本理论；3. 具有独立分析和解决建筑与装饰工程施工技术问题的初步能力。</p>	<p>建筑施工技术（II）</p>	<p>1. 土方工程施工工艺流程</p> <p>2. 基础工程施工工艺流程</p> <p>3. 混凝土施工配合比计算、钢筋下料长度计算</p> <p>4. 防水工程施工工艺流程</p> <p>5. 校外工地参观实习</p> <p>6. 楼地面、墙体装饰工程施工工艺流程</p>	<p>校内、校外</p>	<p>80</p>
<p>（一）理论知识：</p> <p>1. 掌握安装工程的各专业常用材料和常用设备的类型、规格及表示方法；</p>	<p>建筑设备与识图（I）</p>	<p>1. 给排水工程施工图的识图与施工工艺</p> <p>2. 电气工程施工图的识图与施工工艺</p>	<p>校内</p>	<p>64</p>

	<p>2. 掌握安装工程的各专业施工工艺</p> <p>3. 了解给排水、电气、空调的相关规范</p> <p>(二) 技术技能要求</p> <p>1. 准确识读安装工程施工作业图</p> <p>2. 能指导水电施工与管理</p>		3. 水电安装工程参观见习		
模岗	<p>(一) 理论知识:</p> <p>1. 了解工程造价的含义、内容</p> <p>2. 掌握建筑工程施工图预算和清单计价文件的编制原理和方法</p> <p>3. 掌握运用 excel 表格计算工程量的方法</p> <p>4. 熟悉工程造价工作的有关政策法规</p> <p>(二) 技术技能要求</p> <p>1. 能正确使用现行的建筑工程综合定额、清单规范</p> <p>2. 能正确编制建筑工程施工图预算</p> <p>3. 能进行建筑工程造价确定与控制</p> <p>4. 取得造价员资格证书</p>	建筑工程计量与计价 (I)	<p>1. 土石方工程项目清单计量与计价</p> <p>2. 桩基础工程项目清单计量与计价</p> <p>3. 砌块工程项目清单计量与计价</p> <p>4. 混凝土工程项目清单计量与计价</p> <p>5. 模板、脚手架及其他清单计量与计价</p>	校内	88
	<p>(一) 理论知识:</p> <p>1. 掌握装饰装修工程费用的组成及取费程序</p> <p>2. 掌握楼地面、墙柱面、天棚及油漆涂料裱糊等装饰装修工程量的计算规则、计算方法及技巧</p> <p>3. 掌握楼地面、墙柱面、天棚及油漆涂料裱糊等装饰装修工程量清单综合单价的计算原理及方法</p> <p>(二) 技术技能要求</p> <p>1. 能正确使用现行的安装工程综合定额</p> <p>2. 能正确编制装饰装修工程的施工图预算</p> <p>3. 能进行初步装饰工程造价确定与控制</p>	装饰装修工程计量与计价 (I)	<p>1. 楼地面工程项目清单计量与计价</p> <p>2. 墙柱面工程项目清单计量与计价</p> <p>3. 天棚工程及措施项目 (模板、脚手架及其他) 清单计量与计价</p>	校内	56

	<p>(一) 理论知识:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解安装工程造价的含义、内容 2. 掌握给排水工程、电气设备安装工程、通风空调工程施工工艺、识图方法; 3. 掌握给排水工程、电气设备安装工程、通风空调工程施工图预算的编制方法、步骤 4. 熟悉工程造价工作的有关政策法规 <p>(二) 技术技能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能正确使用现行的安装工程综合定额 2. 能正确编制给排水工程、电气设备安装工程、通风空调工程的施工图预算 3. 能进行初步安装工程估价确定与控制 	<p>安装工程计量与计价 (I)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 某综合楼给排水工程清单计量与计价 2. 某综合楼电气设备安装工程清单计量与计价 	<p>校内</p>	<p>72</p>
	<p>(一) 理论知识:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握清单与定额的概念、作用、编制步骤及应用 2. 掌握清单与定额各个分部分项工程量的计算规则及计算方法 3. 掌握各种材料用量的计算方法 4. 掌握建筑工程施工图清单与定额两种计价模式下费用的组成及取费程序。 <p>(二) 技术技能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能正确使用现行的规范和工程综合定额 2. 能编制建筑工程完整的清单计价文件 	<p>建筑工程计量与计价实训 (I)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 识读图纸建筑与装饰工程清单与定额列项 2. 建筑面积计算、脚手架工程、土石方工程、桩基工程、砌筑工程、混凝土工程、模板工程、屋面工程清单计量与计价 3. 建筑工程单位工程清单计价文件编制 (可以笔记本电脑上进行)、复核、打印预算书, 整理成册 	<p>校内</p>	<p>24</p>
	<p>(一) 理论知识:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉安装工程造价的组成及特点 2. 掌握建筑安装工程施工图预算的编制方法。 3. 熟练应用广东安装综合定额。 4. 熟悉通用安装工程工程 	<p>安装工程计量与计价实训 (II)</p>	<p>综合楼工程 (或指导老师结合班级情况自选图纸) 安装工程预算书编制</p>	<p>校内</p>	<p>24</p>

	量计算规范 GB50856-2013 规范。 5. 熟悉安装工程概预算文件的编制方法和程序 (二) 技术技能要求 1. 能正确使用现行的规范和安装工程综合定额 2. 能编制水电安装工程完整的清单计价文件				
顶岗	(一) 理论知识 1. 学习建筑、装饰、安装、市政工程清单计价文件的编制原理 2. 学习施工现场管理知识 (二) 技术技能要求 1. 加强对建筑物和构筑物的平面布置、立面形式、结构布置、装饰构成等特点的学习 2. 加深对建筑工程施工工艺, 建筑装饰、水电材料, 建设项目设计总体的认识 3. 加强对工程项目招标投标工作的认识 4. 提高对建设项目概预算编制能力 5. 能够运用计算机软件编制工程项目施工图预算书	1. 毕业设计 2. 顶岗实习	毕业设计: 1. 建筑工程清单计价文件编制 2. 钢筋工程清单计价文件编制 3 装饰工程清单计价文件编制 4、水电安装工程计价文件编制 顶岗实习: 1、建筑工程施工现场管理及工程项目预结算 2、装饰装修工程施工现场管理及工程项目预结算 3、钢筋工程施工及钢筋抽料计算 4、水电、市政工程施工现场管理及工程项目预结算	校外	384 +48

注：参考学时中的整周实训以“周”为单位计算。

七、专业教学计划进程表（附后）

八、学年学期教学活动安排

表 5 工程造价专业学年学期教学活动安排表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
第一学期 18 周	=	=	☆	☆	△	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※	=	=	=
第二学期 20 周	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※	=	=	=
第三学期 20 周	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※	=	=	=
第四学期 20 周	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※	=	=	=

第五学期 20 周	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※	□	□	□	□	□	□	□	□	=	=	=
第六学期 16 周	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	毕业离校							

注：= 为放假时间，— 为课堂教学，※考试，△入学教育，☆军训，■毕业实习，◆课程集中实训与实习，○职业群基础及技能实训，◇职业技能与认证实训，□顶岗实习与毕业设计（含毕业答辩）。

九、各类课程学时学分与教学周安排

表 6 工程专业各类课程学时与学分比例分析表

学习领域	学时数	学时占%	学分数	学分占%
公共基础学习领域（必修）	529	23.19%	31	23.75%
专业基础学习领域（必修）	496	21.74%	31	23.75%
专业能力学习领域（必修）	856	37.53%	43.5	33.33%
专业拓展学习领域（限选）	224	9.82%	14	10.73%
人文素质教育（任选）	48	2.10%	3	2.30%
创新创业教育与综合素质拓展（必修）	128	5.61%	8	6.13%
合 计	2281	100.00%	130.5	100.00%
理论课总学时	1060	46.47%	65.20	49.96%
实践课总学时	1221	53.53%	65.30	50.04%
合 计	2281	100.00%	130.5	100.00%

表 7 工程造价专业教学周安排表

项 目	合计周数	第一学期		第二学期		第三学期		第四学期		第五学期		第六学期	
教学计划周数	104	16		18		18		18		18		16	
实践教学周数			3		2		2		2		8		16
理实教学周数		13		16		16		16		10			
考试周数	10	2		2		2		2		2			
放假周数	24	4		6		4		6		4			
合 计	138	22	3	26	2	24	2	24	2	24	8	16	16

十、专业特色培育思路

（一）人才培养模式

我校在 2014 年“创新强校”工程中提出专业要进行综合改革，工程造价专业紧扣广州城建职业学院的实际情况，展开高职工程造价专业综合改革的研究，在专业建设的过程中，强调“工学结合、知行合一”、“校企合作、产教融合”的人才培养，提出了课程建设体现职业教育的实践性、开放性，在省级重点专业的建设中，根据我校实际情况进行深入客观的分析，提出一系列具有现实可操作性的对策和措施，培育专业特色。

（1）创新人才培养模式，构建“五位一体”实践育人平台。创新人才培养模式，省重点建设实训基地、双师素质的教师团队、可操作性强的实践教学文件、产教融合的教学手段、城建特色的实训成果展，构建了“五位一体”的实践育人平台。该平台拓展了工程造价课程建设的途径，解决了工程造价专业高等职业教学中工学交替的难题，使得校企合作具有良好的分工、积极的互动和可

见的效果，体现了工学结合在人才培养模式的重要地位。

(2) 创新了校企合作的新模式。工程造价专业在 2015 年 11 月与广东省惠通工程造价咨询有限公司河源分公司开启校企合作新模式，成立了“城建-惠通工程结算检查中心”。通过结算检查中心的建设，使人才培养、师资培训与建设、校企合作、产教融合等多功能于一体，学生通过实际项目实现了综合实务能力的训练，职业素养得到培养，帮助企业完成了造价咨询业务。

(3) 提升专业人才的培养质量。“项目实做、分层递进”的人才培养模式在培养掌握从事工程造价领域识图、精算量、能报价、懂控制基本技能，具有良好职业道德、健康的个性品质和可持续发展能力的发展型、复合型、创新型技术技能人才的过程中，坚持“工学结合、知行合一”，坚持“产教融合、校企合作”取得了很大的成效。

(二) 课程教学模式

在课程教学模式上我们坚持工作过程导向，深化课程体系改革。在两块四层的课程设置体系中，坚持工作过程系统化教学模式，建立基于工作过程的导向的课程方案，典型的工作过程和技能集成的教学内容对应，教学内容的模块和课程的教学目标对应，形成工作过程的系统性。以学生为中心，培养解决问题的能力和合作式的学习方法，强调对学习过程的思考、反馈和分析，重视典型工作情景中的案例，培养学生的自我管理，把创新创业能力训练内容纳入课程教学过程，提高学生创新和创业能力，与行业产业紧密联系。开发“课、证、赛”融合的课程群，提高学生职业能力和职业资格证书获取率。国家把造价员职业资格取消，以助理造价工程师职业资格代替造价员考试，2016 级人才培养方案紧密结合国家在造价领域职业资格考证的变化设置了助理造价工程师职业资格考证培训课程。《装饰装修工程计量与计价》探索挂牌授课，学生自由选择老师，充分利用优质教学资源，教学效果和教学评价持续进行跟踪和分析，提高教学质量。

十一、企业兼职教师承担专业课方案

表 8 工程造价专业企业兼职教师承担专业课方案

序号	课程性质	课程名称	学时	兼职教师承担		备注
				教学内容	课时	
1	专业必修课	建筑设备与识图(II)	64	实训指导	24	兼职教师承担部分实训指导
2	专业必修课	建筑工程计量与计价(I)	112	实训指导	40	兼职教师承担部分实训指导
3	专业必修课	装饰工程计量与计价(I)	56	实训指导	24	兼职教师承担部分实训指导
4	专业必修课	安装工程计量与计价	96	实训指导	24	兼职教师承担部分实训
5	专业限选课	房地产估价	48	实训指导	12	兼职教师承担部分实训指导
6	专业必修课	1. 顶岗实习 2. 毕业设计	384 +48	指导顶岗实习、 指导毕业设计	192	兼职教师承担在企业的指导工作

注：课程性质为专业必修课、专业限选课；教学内容为理论教学、实训指导、理论+实践教学、指导顶岗实习、指导毕业设计等

十二、专业共建委员会成员基本情况

表9 工程造价专业共建委员会成员基本情况表

序号	委员姓名	委员职务	所在单位 行政职务	现有专业 技术职务	所在单位
1	王伟君	副主任	总工	高级工程师	广州市吉光工程造价咨询有限公司
2	黄小萍	委员	总经理	高级工程师	广州金葆工程造价咨询事务所有限公司
3	熊南	委员	总工	高级工程师	广州市第二建筑工程有限公司
4	黎艳良	委员	总工	工程师	广州市信誉工程咨询有限公司
5	蒋晓云	主任	副院长	工程师	广州城建职业学院
6	姜新春	委员	图书馆馆长	高级工程师	广州城建职业学院
7	张红霞	副主任	专业负责人	副教授	广州城建职业学院
8	蒋艳芳	委员	骨干教师	高级工程师	广州城建职业学院
9	卢春燕	委员	教研室副主任	工程师	广州城建职业学院

附：专业教学计划进程表

2016级工程造价专业教学计划进程表

课程类别	序号	课程代码	课程名称	学分	课程类型	计划教学时间分配						考核方式	各学期教学时间分配						主要教学场所	
						理论、实践学时			实践周数				课程证书	一学年		二学年		三学年		
						学时合计	学时小计	理论	实践	学时计算	实训			实习	一 13周	二 18周	三 18周	四 18周		五 10周
公共基础学习领域	1	A010100001	思想道德修养与法律基础(含廉洁修身)	3	B	48	48	42	6	0		试	2*9+6	2*12					②	
	2	A110001010	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	B	64	64	52	12			试	2*11+12	2*15					②	
	3	B010100002	体育与健康	2	B	58	58	12	46			查	2*13	2*16					⑥	
	4	D080101001	实用英语1	3	B	48	48	36	12			试	4*12						②/③	
	5	F080100235	实用英语2	4	B	64	64	40	24			试		4*16					②/③	
	6	F030100311	工程数学	4.5	A	72	72	72				试	2*13	3*16					②	
	7	E040100003	计算机应用实务	2.5	C	39	39		39			试	3*13						④	
	8	D010100015	口才与写作	2	B	32	32	22	10			查		2*16					②	
	9	D010100018	国学经典	1	B	16	16	12	4			查	2*4	2*4					②	
	10	A010101009	军训	2	C	48				48	2	查	2w						⑥	
	11	A010100010	军事理论(网络教学)	2	A	24	24	24				查								
	12	A010100011	形势与政策(网络教学与讲座)	1	A	16	16	16				查								
小计				31		529	481	328	153	48	2		17	17						
专业基础学习领域	1	F030100123	建筑材料与检测	3	B	48	48	36	12			试	4*12						②+⑤	
	2	F030100416	建筑构造与识图(II)	4	B	64	64	44	20			查	5*13						②	
	3	F030100425	建筑结构与识图(II)	6	B	96	96	72	24			试		6*16					②+⑤	
	5	F030100395	建筑施工技术(II)	5	B	80	80	56	24			试		5*16					②	
	4	F030100131	建筑设备与识图	4	B	64	64	40	24			试			4*16				②+⑤	
	6	F030100405	建筑工程经济(I)	3	B	48	48	32	16			查			3*16				②	
	7	F030100169	建筑CAD辅助设计	3	B	48	48	16	32			查			3*16				④	
	8	F030100393	建筑工程测量(II)	3	B	48	48	24	24			查				3*16			⑤	
小计				31		496	496	320	176				9	11	10	3				
专业能力学习领域	1	F030100407	建筑工程计量与计价(I)	6.5	B	112	88	48	40	24	1	试			6*15+1w				②	
	2	F030100428	装饰装修工程计量与计价(I)	3.5	B	56	56	24	32			试				4*14			②	
	3	F030100418	安装工程计量与计价(I)	5.5	B	96	72	48	24	24	1	试				5*15+1w			②+④	
	4	F030100026	工程造价计价与控制	3.5	B	56	56	32	24			试				4*14			②	
	5	F030200487	工程造价软件应用(含BIM技术)*	4.5	B	72	72	16	56			查				5*15			④	
	6	F030100497	职业资格考证培训	2	A	32	32	0	32			查				4*8考前			②	
	7	F000200003	顶岗实习	16	C	384				384	16	查					8w	16w	⑤	
	8	F000200007	毕业设计	2	C	48				48		查								
小计				43.5		856	376	168	208	480	2	16		0	0	6	22	0	0	
专业拓展学习领域	1	F030100068	房地产估价	3	B	48	48	24	24			查			3*16				②	
	2	F030100410	建筑施工组织(II)	3	B	48	48	32	16			查			3*16				②	
	3	F030100062	建设工程法规及相关知识	2	B	32	32	24	8			查					4*8		②	
	4	F030100429	建设工程招投标与合同管理(II)	2	B	32	32	20	12			查					4*8		②	
	5	F030200488	市政工程预算	4	B	64	64	32	32			查					8*8		②	
	6	F030200443	建筑施工识图实训#	3	B	48	48	24	24			查		网络+12					⑥	
	7	F030200489	平法识图与钢筋计算#	4	B	64	64	32	32			查			网络+16				⑥	
	8	F030200490	安装工程计价与实训#	3	B	48	48	24	24			查				网络+12			⑥	
	9	F030200491	工程计量与计价实务#	3	B	48	48	24	24			查				网络+12			⑥	
	10	F030200492	工程合同管理与招投标实训#	3	B	48	48	24	24			查					网络+12		⑥	
小计				14		224	224	132	92				0	0	6	0	16	0		
创新创业及素质拓展(含公选)				11		176	176	112	64											
合计				130.50		2281	1753	1060	693	528	4	16.0		26	28	22	25	16	0	

注: 1.课程类型“A”表示纯理论;“B”表示理论+实践;“C”表示纯实践。教学场所“①”表示普通课堂;“②”表示多媒体课堂;“③”表示语音课堂;“④”表示机房;“⑤”表示实训实验场所;“⑥”表示其他。2.课程名称标“*”的为专业与创新创业教育融合课程;“#”的为网络资源课程;“★”的为企企业定制课程。