



广西建设职业技术学院
GUANGXI POLYTECHNIC OF CONSTRUCTION

广西建设职业技术学院
管理工程系
2021级工程造价专业人才培养方案

教务科研处制
二〇二一年五月

目 录

一、专业名称	1
二、招生对象	1
三、学制与学历	1
四、职业面向	1
五、培养目标与规格	1
六、课程设置及要求	3
七、教学进程总体安排	10
八、实施保障	11
（一）师资队伍	11
（二）教学实施	11
（三）教学资源	18
（四）教学方法	18
（五）评价方法	18
（六）质量管理（专业及课程内部诊断与改进情况）	19
九、毕业要求	19
十、附录	19
（一）教学进程安排表	19
（二）人才培养方案企业专家论证会意见	29
（三）人才培养方案审批表	31

工程造价 专业 2021 级人才培养方案

第一部分：主体部分

一、专业名称

工程造价（专业代码：440501）

二、招生对象

普通高中毕业生

三、学制与学历

全日制三年，专科

四、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	主要岗位类别(或 技术领域)	职业资格证书或技 能等级证书举例
44	4405		专业技术人员	管理岗位、专业技 术岗位、工程造价 及相关技术领域	预算员、施工员、 二级造价师、建筑 信息模型(BIM)中 级等

五、培养目标与规格

(一) 培养目标

本专业培养具有崇高的爱国主义精神，适应社会主义现代化建设需要的德、智、体、美、劳全面发展，政治素质过硬、职业能力过关、综合素养过人的复合型人才。具备由土木工程及相关工程技术知识及与工程造价相关的管理能力、经济和法律等基础知识和专业知识组成的较系统且开放性的知识结构、以及 BIM 模型应用、在线化的方式进行工作协同、检索及集成工程造价各指标数据等数字造价手段，全面获得一线工程师基本训练，具备较强实践操作技能，具备一线技术岗位和管理岗位的能力，能够在土木工程及其它工程领域从事工程造价（管理）的高技术、高技能的造价人员。

(二) 培养规格

1. 毕业生应具备的基本素质：

具备良好的人文素养和职业素养：诚信品质、敬业精神、社会责任感、遵纪守法观念。

2. 知识要求：

(1) 掌握土木工程及相关工程技术基础知识；

(2) 掌握工程造价管理相关的管理理论和方法、相关的经济理论和方法及相关的法律、法规；

(3) 掌握工程造价管理专业领域的专业基础知识、专业知识、专业技能和技巧；

(4) 具备综合运用知识、理论、技能、技术和方法获得建设工程全过程和全面工程造价（管理）工作的基本能力；

(5) 具备 BIM 模型应用、在线化的方式进行工作协同、能检索及集成工程造价各指标数据的基本能力。

3. 能力要求：

职业	职业要求	所在单位与部门	岗位	岗位能力
预算员 二级造价师 成本控制员 资料员 合同管理员 施工员 审计员 BIM 中级	1. 熟练的造价技术应用能力 2. 良好的沟通与合作能力 3. 良好的组织、协调、管理工作能力	建设方基建科	合同管理员 预算员	1. 审核工程预算 2. 工程竣工结算
		施工企业项目部	核算员 施工员 BIM 中级	1. 施工预算 2. 施工管理 3. BIM 专业应用
		施工企业经营科	预算员、 合同管理员 投标员	1. 工程投标书编制 2. 工程竣工结算
		造价咨询公司预算部、招投标部	预算员 核算员 二级造价师	1. 工程招标标底编制 2. 工程投标书编制 3. 代理工程竣工结算
		房地产开发公司	成本控制员 BIM 中级	1. 工程招标投标编制 2. 工程竣工结算
		监理公司	监理员 造价监督员	1. 工程造价监理
		审计部门	审计员	1. 工程预结算审查

4. 职业态度要求：

(1) 具有良好的政治素质，有理想、有抱负，懂政策法规，遵纪守法；

(2) 具有良好的行为规范、文明礼仪，热爱本职工作；

(3) 具有一定文化艺术修养，有准确规范的语言、文字表达能力，技术文档书写能力；

(4) 具有大专层次的英语听、说、读、写能力；

(5) 具有良好的身体素质和心理素质；

(6) 具有较强的事业心和高度的责任心，严谨、踏实的工作作风和创新精神。

5. 学业要求/学分要求:

学业要求: 按专业基本要求, 提前修满学分并取得规定的证书, 经审批可提前毕业; 经批准休学创业, 可实行弹性学制, 学习年限可延长至五年, 超过五年未满足学分者按结业处理。

学分要求: 学制三年, 学完规定课程, 修满 151 学分以上, 成绩合格, 颁发全日制大学专科毕业证书。

(三) 职业证书

结合学院“1+X”试点院校平台, 取得以下职业证书:

1. 通过广西高校非计算机专业计算机一级考试, 并获得证书。
2. 通过全国大学英语应用能力 B 级以上或四级以上考试, 并获得证书。
3. 通过广西关键岗位人员考试: 获得广西预算员、施工员等资格证书等。
4. 通过全国建筑信息模型 BIM 职业技能考试: 获得中级证书。

六、课程设置及要求

(一) 人才培养模式表述

目前, 广西工业化城镇化建设与北部湾经济区及中国-东盟商务区所需基础设施建设的发展, 要满足建设项目全过程工程造价管理的需要, 必须有大量的高技能应用型工程造价专业人才。这些专业人才, 应既能编制建设工程项目计价书, 又具有经济法规知识、项目管理知识、工程招投标及合同管理等知识。因此, 本专业建立深度融合校企合作机制, 形成以培养学生职业能力为核心的“三双”(学校与社会双向参与、专业与职业紧密融合、学校与企业双元培养)工学结合的人才培养模式。打造以职业能力为本位, 以“基本能力培养——专业方向技能应用能力培养——专业综合能力培养”为主线, 其中设置建筑、安装、市政园林三个方向, 培养符合市场需求的具有职业素养和职业能力的合格人才。

(二) 职业能力内容分解与课程设置

模块名称	本模块必须具备的知识结构	相对应的课程设置
职业素养培养	正确世界观、人生观、价值观具有思辩能力	《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》 《思想道德修养与法律基础》
	应用文本格式的写作	《应用写作》
	抽象思维能力、逻辑推理能力	《高等数学》
	熟悉 windows 操作系统熟练运营各	《计算机应用基础》

	种办公软件 Word、Excel、PPT	
	职业心理	《大学生心理健康教育》
通用能力培养	体能	《体育》
	具有安全意识及自我保护能力	《大学生安全教育》
	英语综合应用能力	《大学英语》
专项能力培养	工程造价必备的基础知识结构： 工程图纸的识图、绘图；工程材料的认识、房建工程施工工艺流程； CAD 软件绘图	《建筑构造与识图》 《平法识图与钢筋算量》 《建筑装饰材料》 《建筑施工技术》 《建筑 CAD》
	建筑与装饰、安装工程工程量清单 编制及清单报价方法 全过程造价管控及 Revit 基本建模 能力	《建筑工程计价》 《建筑水电工程计价》 《钢结构工程计价》
	现行建设合同《示范文本》及与其 相关的法律、法规，合同订立的程 序及管理	《工程招投标与合同管理》
	掌握工程项目管理以及工程咨询的 理论和方法； 建筑工程资料管理体系	《工程经济学》 《房地产估价》 《建筑工程项目管理》 《建筑工程资料管理》
1+X 多技能培养	Revit 的基础知识、建筑模型和软 件；应用 BIM 模型，对施工全过程 进行数字化管理	《BIM 土建建模》 《建筑信息模型应用》
拓展创新培养	正确的择业观念、创业能力	《大学生职业发展与就业指导》
	吸收最新军事科学成果；掌握正确 分析形势的立场，观点和方法。	《军事技能与军事理论》 《形势与政策》
	培养学生创新思维	《创新研发与应用项目》
	国学、审美水平和艺术修养	《中华优秀传统文化》 第二课堂

（三）职业基本素养课程

高等职业院校的教育目的是培养全面发展的“职业人”，而不是只懂得技术片面发展的“工具人”。因此，为培养学生正确世界观、人生观、价值观具有思辨能力；有一定的抽象思维能力、逻辑推理与判断能力、空间想象能力，并具有正确的就职心理，本专业开设了《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》、《思想道德修养与法律基础》、《应用写作》、《高等数学》、《计算机应用基础》、《大学生心理健康教育》、《体育》等课程。

（四）专业核心能力课程和课程体系（专业核心能力课程 6-8 门）

1. 课程体系设计思路

通过对行业和企业的调研，确定专业对应的岗位群、岗位任职要求和主要工作任务，分析归纳职业能力，按照“工作岗位→工作任务→职业能力→典型工作任务→课程体系”一一对应、层层递进的方式，构建课程体系。

2. 职业能力分解与课程体系构建

为了满足造价员职业岗位能力要求、为了达到工程造价专业技术人才培养目标，本专业目前采用的是“工程计价项目实施过程”的课程开发模式，构建了以学生“工程计价能力”为核心的基于工作过程的工程造价专业课程体系，下图所示：

3. 专业核心课程描述

《建筑工程计价》：掌握和熟悉房屋建筑与装饰工程计价原理、工程量计算方法、建筑安装工程费用的组成和计算、建筑工程预结算编制、工程量清单的编制及招标控制价编制等知识。

《建筑工程计价软件应用》：熟悉软件新建工程、档案编辑及管理功能，掌握项目数据的录入、定额换算、补充定额的设置、材料价格的更新、工程费率的选取及工程数据的审查及打印。

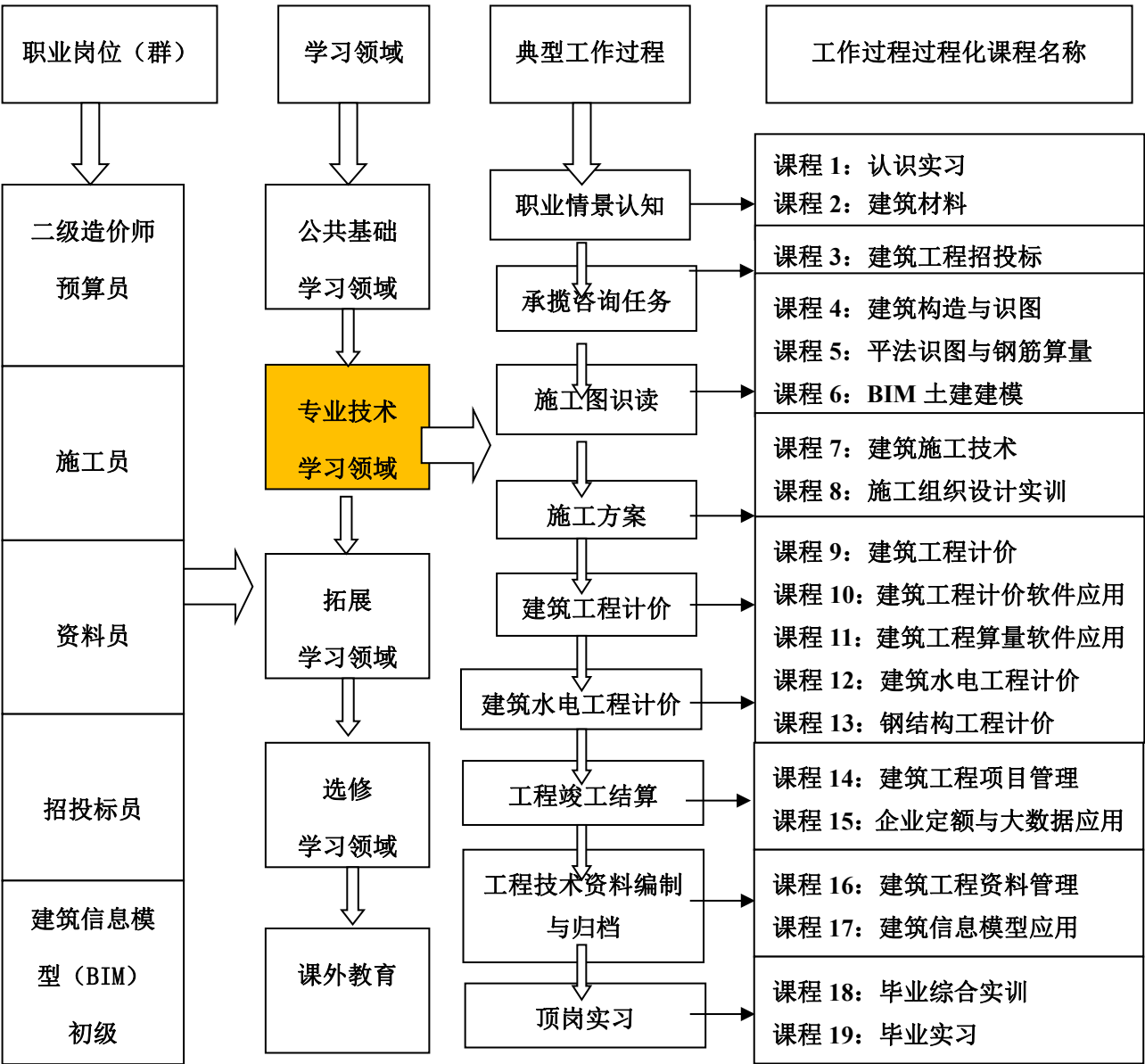
《建筑工程算量软件应用》：熟悉软件新建工程、档案编辑及管理及工程信息的编辑等功能，主要掌握钢筋算量算量软件及土建算量软件，了解软件中导入及识别 CAD 图纸数据的功能，手工建立模型、完成工程数据的审查及打印。

《建筑水电工程计价》：掌握建筑给排水工程、建筑电气工程、消防工程、智能化工程等系统的构成、材料识别、施工图识读、工程量计算方法与计价原理，熟悉建筑安装工程费用的组成和计算，熟练编制建筑水电安装工程预结算、工程量清单及招标控制价等知识。

《工程招投标与合同管理》以培养学生必备知识与技能为主，围绕建筑市场中招投标工作中的真实环境与工作内容开展教学。课程以招标投标知识点学习入手，结合案例练习及真实的招投标工作过程能力训练，使学生能够完成工程招标投标与合同管理相关工作。

《钢结构工程计价》掌握和熟悉钢结构工程计价原理、工程量计算方法、工程费用的组成和计算、工程预结算编制、工程量清单的编制及招标控制价编制等知识。

《BIM 土建建模》：了解 BIM 概念的背景及发展现状，掌握建筑建模的主要步骤，会使用 Revit 建模软件，了解 BIM 技术在工程造价控制中的运用。



4. 课程设置说明

主要课程：建筑构造与识图、力学结构知识与结构识图、建筑与装饰材料、建筑施工技术、建筑工程计价、工程招投标与合同管理、建筑 CAD、建筑水电工程计价、工程经济学、建筑工程项目管理、市政工程计价、钢结构工程计价、建筑工程测量、建筑工程资料管理等。

集中性实践教学环节：实践性教学环节安排表包含集中的实践性教学环节，不含课程实验教学等内容，计划教学项目有：建筑制图实训、结构施工图识图实训、施工组织设计实训、工程招投标实训、建筑工程计价实训、建筑水电工程计价、专业任选课实训、综合实训（含算量、计价、招投标、平法识图）、认识实习、毕业实习等，具体要求参见下表。

（五）公共基础课程设置说明

根据党和国家有关文件明确规定，本专业人才培养方案中明确将思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论、安全教育、形势与政策、大学生职业发展与就业指导、大学生创新创业教育、大学英语、体育、健康教育（心理）、健康教育（生理）、中华文化传统等列为公共基础必修课程。

（六）实践性教学环节（实习、实训、毕业设计（论文）等）

序号	课程代码	课程名称	课程目标	课程内容	学分数
1	GL1002ZJ	建筑制图实训	1. 掌握制图工具、仪器和服务器的正确使用并能够很熟练地画图；2. 熟悉国家标准对图纸幅面、图线、字体、比例、尺寸标注等规定，并正确应用；3. 学会建筑平、立、剖的画展图步骤方法及相关规定。	完成任务书规定图样的绘制	1.0
2	GL1003ZJ	结构施工图识图实训	1. 了解现浇混凝土框架结构的受力特点，明确框架柱、框架梁及板的配筋种类及作用；2. 明确框架柱、框架梁及板的一般构造要求及抗震构造要求；3. 熟悉《混凝土结构施工图平面整体表示法制图规则和构造详图》（11G101-1），掌握柱、	1、结合 16G101-1、2、3 图集读懂一套完整的框架结构平法施工图，掌握结构施工图的识读方法及识读要点； 2、计算某楼工程规定构件的钢筋用量。	1.0

			梁及板平法施工图表示方法及含义，熟悉框架柱、框架梁及板的节点标准构造详图，从而学会查阅和使用标准图集； 4. 掌握结构施工图的识读方法及识读要点，能结合图集读懂一套完整的框架结构平法施工图。		
3	GL1004ZJ	施工组织设计实训	加强学生对施工技术和项目管理知识系统的掌握，通过系统地学习及综合实践运用，使学生对项目流水施工以及现场平面设计等进一步运用。	给定建筑物施工图和招标文件的条件下，确定正确的施工方案和流水作业，编制施工组织设计方案。	1.0
4	GL1005ZJ	工程招标投标实训	掌握当前国家有关建设工程招标投标方面法律法规和通行做法，了解建筑工程招标与投标文件的结构、主要内容和编制技巧等。	针对给定的工程基本情况、确定投标人条件、资格审查要求、投标文件内容格式和评标定标原则，编制施工招标文件。	1.0
5	GL1006ZJ	建筑工程计价实训	了解建筑与装饰计价软件的数据流程，掌握建筑与装饰计价软件操作的方法和步骤，根据建筑工程与装饰工程所掌握的基本知识，学会使用建筑与装饰计价软件编制预算，并	1.熟练掌握预算应用软件编制工程招投标及预结算。 2.熟练掌握软件中各窗口提供的	2.0

			了解软件各项操作。	各项功能及用途。 3.掌握工程数据的审查方法和各种报表的处理和输出方法。	
6	GL1007ZJ	建筑水电工程计价实训	了解建筑安装计价软件的数据流程，掌握建筑安装计价软件操作的方法和步骤，根据所掌握的基本知识，学会使用软件编制预算，并了解软件各项操作。	1.熟练掌握预算应用软件编制工程招投标及预结算。2.熟练掌握软件中各窗口提供的各项功能及用途。3.掌握工程数据的审查方法和各种报表的处理和输出方法。	1.0
7	GL1008ZJ	专业任选课实训	了解所选课程的理论知识框架，掌握综合分析和解决问题的能力，达到对市政计价/房地产估价/资料管理/BIM 等所选课程的技能应用。	完成所选课程任务书的要求	1.0
8	GL1009ZJ	综合实训 (含算量、计价、招投标、平法识图)	1. 巩固和综合运用所学的基本知识，使学生掌握建设工程工程量清单及其招标控制价的编制方法，并熟练掌握算量软件及其计价软件的应用。2. 培养学生学会查阅图集、各种手册以及询价的综合能力；理论联系实际，踏实、严谨、认真的工作作风，以及工程造价人员必备的全局观念，经济观念和质量观念，学会编制造价指标分析。 3. 培养学生团队合作精神。	1. 编制工程量清单及其招标控制价； 2. 编制造价指标； 3. 编制建筑工程投标文件及施工合同；	10.0

9	GL1001ZJ	认识实习	通过组织学生到建筑工地参观学习，增加学生对有关建筑施工方面的感性认识，为以后学好相关专业课程打下一定的基础。	了解建筑工程的工程概况、构造、各部分名称、特点及其功能，识别建筑常用的机械，以及施工过程中的一些常规做法及施工现场管理常识等。	1.0
10	GL1011ZJ GL1012ZJ	毕业实习	毕业实习是实践教学的最后一个环节，是组织学生到建筑企事业及相关部门，以预算员、施工员、资料员的身份，结合企业实际和建筑市场的情况，在业务人员的指导下，承担部门技术业务、施工管理、资料管理等方面的工作。进一步熟悉、了解和验证所学的专业知识，以达到理论与实践相结合、培养学生解决生产实际问题的能力的目的。通过这一实践性教学环节的锻炼，使学生的岗位操作技能和操作方法得到进一步的提高，增强就业的适应能力。	1. 完成任务书要求的工程造价管理工作的 8 点内容； 2. 完成任务书要求的施工现场管理工作的 14 点内容； 3. 完成任务书要求的资料管理工作的 7 点内容；	13.5

七、教学进程总体安排

课程分类	学期						小计
	第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期	
公共课程学时 (公共必修+公共限选)	226	180	56	80	8	0	550

专业课程学时（包含专业基础必修课、专业必修课、专业限选课、专业任选课）		195	294	329	274	0	0	1092
实践课程学时		72	72	72	96	456	432	1200
公共任选课程学时（48）		0		16	16	16	0	48
总学时		493	562	473	464	480	432	2904
周学时（平均）		33	40	32	31	48	24	208
总学分		31	33.5	30.3	28.2	15	9	151
考核门数	考试门数（每学期至少2门）	2	2	3	2	0	0	0
	考查门数	10	12	9	12	3	1	47

八、实施保障

（一）师资队伍

工程造价专业教师队伍主要由学校专任教师和来自行业企业的兼职教师组成。现有专任教师 57 人，其中教授 2 人，副教授和高级工程师 24 人，讲师和工程师 19 人；硕士 42 人，具有“双师素质”的教师 26 人，其中 41 人次分别取得国家注册造价工程师、监理工程师、建造师等执业资格。同时选聘有区内知名度高、实践经验丰富的行业专家和一线技术人员 48 人任兼职教师，承担专业建设指导、课堂教学和实习实训指导等任务，已经形成了一支专兼结合、结构优化、师德高尚的教学团队。

（二）教学实施

1. 教室配备

工程造价理实一体化实训室、工程造价创新人才培养中心：计算机、工程造价相关专业软件（网络版）、多媒体设备、资料柜。

2. 校内实训基地

（1）工程造价理实一体化实训室 1

本实训室具有两种功能：一是由 10 张大桌子组成的学生课桌，让学生可以小组讨论的形式上课，便于阅读图纸，便于学生互动和合作，能明显提高课堂气氛和教学效果。二是由 60 台电脑组成的机房区域，可利用各种工程造价软件，让学生在一个模拟真实的工程造价工作环境中，利用已学习的理论知识模拟建设单位、施工单位、房地产公司、工程造价咨询公司的造价员岗位工作过程，体验完整真实的工程造价工作环境。本实训室能同时容纳 60 名学生，主要满足理实一体化教学课程及其实训类课程的要求。目前有实训北楼 1203、12042 间，每间配置如下表：

序号	设备名称	数量	功能	基本配置	适用范围
1	教师电脑	2		OPTIPLEX 3020	满足理实一体化教学课程及其实训类课程的应用
2	教师宽边电脑桌	2		120*60CM	
3	学生电脑	60	戴尔 联想	OPTIPLEX 3020 (40) 启天 B4360-B021 (20)	
4	学生电脑桌	60			
5	配套钢木椅子	60			
6	白色大桌子	10		180*120CM	
7	小方凳	60			
8	话筒及音响	2			
9	投影仪	1	EPSON	EB-C208XN	
10	投影白幕	1			
11	幻灯机	1			
12	空调	1	美的	KF-120LW/SY-PA400 (D2)	
13	空调	1	美的	KFR-120LW/SDNY-CC (R2)	
14	广联达软件	1			
15	博奥软件	1			

(2) 工程造价理实一体化实训室 2

本实训室具有两种功能:一是由 10 张六边形大桌子组成的学生课桌, 让学生可以小组讨论的形式上课, 便于阅读图纸, 便于学生互动和合作, 能明显提高课堂气氛和教学效果; 二是每张配有可收起的 6 台电脑, 可利用各种工程造价软件, 让学生可以在模拟真实的工程造价工作环境中, 随时启用电脑。本实训室能同时容纳 60 名学生, 主要满足理实一体化教学课程及其实训类课程的要求。目前有实训北楼 1105、1601、1602 共 3 间, 每间配置如下表:

序号	设备名称	数量	功能	基本配置	适用范围
1	教师电脑	2	戴尔	QDC00-7BL-166B-A02 OPTI 5050 MT	满足理实一体化教学课程及其实训类课程的应用
2	教师宽边电脑桌	2		120*60cm	
3	学生电脑	60	戴尔	QDC00-7BL-166B-A02 OPTI 5050 MT	
4	学生六边形电脑桌	60			
5	配套钢木椅子	60			
6	话筒及音响	2		HC	
7	投影仪	2		PT-XW3333STC	
8	投影白幕	2			
9	空调	2			
10	广联达软件	1			
11	博奥软件	1			

(3) 专业机房

专业机房可满足软件类的学习。目前有 2#教学楼 702、706、707 共 3 间, 每间配置如下表:

序号	设备名称	数量	功能	基本配置	适用范围
1	教师电脑	1			可满足软件类课程的应用
2	教师宽边电脑桌	1			
3	学生电脑	60		注: 702 教室 73 台	

4	学生电脑桌	60		注：702 教室 73 张	
5	配套钢木椅子	60			
6	话筒及音响	1		HC	
7	空调	2			
8	广联达软件	1			
9	博奥软件	1			

(4) 工程造价一体化实训室

本实训室由 10 张长方形大桌子组成的学生课桌，让学生可以小组讨论的形式上课，便于阅读图纸，便于学生互动和合作，能明显提高课堂气氛和教学效果。本实训室能同时容纳 60 名学生，主要满足理实一体化教学课程及其实训类课程的要求。目前有 2#教学楼 603、606、704 共 3 间，每间配置如下表：

序号	设备名称	数量	功能	基本配置	适用课程
1	教师电脑	1			满足理实一体化 教学课程及其实 训类课程
2	教师宽边电脑桌	1		120*60cm	
3	白色大桌子	10			
4	配套钢木椅子	60			
5	话筒及音响	1			
6	投影仪	1			
7	投影白幕	1			
8	空调	2			
9	广联达软件	1			
10	博奥软件	1			
11	文件柜	2			

(5) 成本核算与造价审计实训室

本实训室旨在让学生在一个模拟真实的工程造价工作环境中，利用已学习的理论知识模拟建设单位、施工单位、房地产公司、工程造价咨询公司的造价员岗位对数环节的工作过程，

体验完整真实的工程造价工作环境。本实训室能同时容纳 60 名学生，主要满足理实一体化教学课程及其实训类课程的要求。目前有实训北楼 1303，其配置如下表：

序号	设备名称	数量	功能	基本配置	适用范围
1	教师电脑	2			满足实一体化教学课程及其实训类课程的应用
2	教师宽边电脑桌	2			
3	学生电脑	60			
4	学生电脑桌	60			
5	配套钢木椅子	60			
6	白色大桌子	10			
7	小方凳	60			
8	话筒及音响	2			
9	投影仪	1			
10	投影白幕	1			
11	幻灯机	1			
12	空调	1			
13	空调	1			
14	广联达软件	1			
15	博奥软件	1			

(6) 广西消耗量定额编制研究中心

本研究中心旨在辅助广西定额消耗量数据的监测、实时采集、科学处理、有效储存，为确定消耗量定额编制提供数据支持，同时满足消耗量测定定额原理环节等多屏需求的教学应用。本实训室能同时容纳 60 名学生，目前有实训北楼 1104，其配置如下表：

序号	设备名称	数量	功能	基本配置	适用范围
1	显示屏幕安装支架	1		模块化框架及底座	满足消耗量测定定额原理环节等多屏需求的教学
2	显示终端设备	15		DS-D2055NH-E/G	
3	液晶彩电触摸电视一体机			LB-80*800	

4	机柜	1			应用： 提供横向课题的数据监测、实时采集、科学处理、有效储存应用
5	高清图形拼接处理器	1		DS-C10S-S11/E	
6	高清视频解码器	1		DS-6904CD	
7	蓝牙无限话筒	1		EP-V202	
8	教室功放	1		HT-8110	
9	智慧型校园一体化综合管理系统	1		IVMS-9600E	
10	高清多媒体中央控制器	1			
11	钢木高脚凳	1			
12	空调	3		KF-72W（72332）	
13	课桌	26		1800*500*760	
14	讲台	1		1600*700*1000	
15	钢木课桌椅	83			
16	HTDZ 音响	2		HT-952	
17	投影仪	1		HCP-D757X	
18	联想显示器	1		L197WA	
19	广联达软件	1			
20	博奥软件	1			

3. 校外实训基地

工程造价专业校外实训基地

序号	企业名称	合作协议 签订时间	对应专业	合作情况及效益
1	广西盛元华工程造价咨询有限公司	20110329	工程造价	专业设置与开发、人才培养模式改革、教学质量考核、就业服务指导、科技开发成果推广、在职职工继续教育培训、职业资格考前培训与鉴定、课程开发教材编写、职称评定、理事会单位职工子女入学、理事会章程中涉及的其他

				合作项目
2	广西建设工程造 价管理总站	20121204 20130730	工程造价	横向课题、规范编写、开发教材编 写、考前培训
3	广西瑞真工程造 价咨询有限责任 公司	20110328	工程造价	实习基地建设、教学科研及产学合作
4	广西众益工程造 价咨询有限公司	20110328	工程造价	实习基地建设、教学科研及产学合作
5	南宁市博闻软件 技术有限责任公 司	20110627	工程造价	博奥软件捐赠
6	祥浩工程造价咨 询有限责任公司		工程造价	实习基地建设、教学科研及产学合作
7	广联达软件股份 有限公司	20131221	工程造价	广联达建设行业信息化应用技能认证考 试合作
8	广西盛元华工程 造价咨询有限公 司	20140102	工程造价	校企项目合作管理协议-工作室
9	广西建设工程造 价管理协会		工程造价	广西建设职业教育集团加盟协议书
10	广西盛元华工程 造价咨询有限公 司		工程造价	广西建设职业教育集团加盟协议书
11	广西恒宇建设集 团有限公司	20160622	工程造价	实训基地、顶岗实习、专业设置与开发、 人才培养模式改革、教学质量考核、就 业服务指导、科技开发成果推广、在职 职工继续教育培训等

（三）教学资源

资源类型	数量	对应专业	制作时间
教材	20	工程造价	2012 年至今
PPT 演示文稿	157	工程造价	2010 年至今
微课类	116	工程造价	2012 年至今
文本类	193	工程造价	2012 年至今
视频类	256	工程造价	2012 年至今
虚拟仿真类	28	工程造价	2015 年至今
课程思政资源	30	工程造价	2016 年至今

（四）教学方法

1. 讲授法

本课程是建立在建筑工程计价知识体系之上的，即学生应当掌握一定的工程计价理论知识后学习本课程的计价软件应用，教师通过讲授的方式，引导学生将理论知识应用到软件操作过程中，并讲授计价软件各类操作功能。培养学生在工程算量与计价过程中运用计价软件发现问题、解决问题的能力。

2. 直观演示法

由于本课程旨在培养学生动手操作能力，因此在讲授教学的基础上，教师演示软件的功能操作，让学生直观地理解计价原理和软件功能，从而便于学生通过观察获得感性认识，培养规范的工作习惯。

3. 任务驱动法

程计价场景，结果工程实际给学生布置学习任务，从而调动学生主动练习的积极性。在理论联系实际的基础上，学生通过练习加深对计价原理、计价软件的理解和掌握。

4. 课程思政“1+N+X”一体化教学

1 个学习任务的教学过程，开展课程思政 N 次，在恰当的学习情境里嵌入适配的思政元素 X 个，创设课程思政“微元素、多角度、密渗透、全覆盖”的教学环境。

（五）评价方法

1. 教学巡视检查考核制度；
2. 设立专业论证制度
3. 建立标杆院校对照评测制度

（六）质量管理（专业及课程内部诊断与改进情况）

1. 专业及课程建设规划与目标与自身基础适切。目标与标准明确、具体、可检测。但对标准的理解还不到位，有些标准的量化程度和量化的科学性需进一步加强。

2. 建立及运行 8 字形质量改进螺旋，并按运行制度实施诊改，诊改周期为 1 年，与核心课程周期相扣。但由于部分建设任务需持续推进、定性目标较多、量化难度较大，年度目标任务分解还存在一些欠缺，一些考核验收标准制定还不够详细、规范。改进措施：建设要求分工到人，各司其职，进一步细化和量化建设任务。

九. 毕业要求

项目		分数
课程学习学分 (收费学分)	1. 必修学分	111.5
	2. 选修学分	39.5
毕业资格必备学分(不收费学分)	1. 操行	1 分
	2. 劳动教育	1 分
	3. 创新研发与应用项目	2 分
	4. 毕业教育	1 分
	5. 社会实践（暑期进行）	5 分

十、附录

（一）教学进程安排表

广西建设职业技术学院
工程造价专业 2021 级教学进程表

表一：教学进程表（必修部分）

课程类别	考试课程	课程代码	课程名称	学时分配			学分	第一学期		第二学期		第三学期		第四学期		第五学期		第六学期		应修学分
				总计	理论讲授	课程实践		节数	周数	节数	周数	节数	周数	节数	周数	节数	周数	节数	周数	
公共必修课		GG0028ZJ	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	64	64	0	4.0			4	16									4.0
		GG0003ZJ	思想道德修养与法律基础	48	48	0	3.0	4	12											3.0
		GG0023ZJ	大学英语1	45	45	0	3.0	3	15											3.0
		GG0061	体育1	24	0	24	1.2	2	12											1.2
		GG0062	体育2	28	0	28	1.3			2	14									1.3
		GG0063	体育3	28	0	28	1.2					2	14							1.2
		GG0064	体育4	28	0	28	1.3							2	14					1.3
		XX0332ZJ	计算机应用基础	45	25	20	3.0	3	15											3.0
		XG0039ZJ	大学生心理健康教育	32	16	16	2.0			2	8									2.0
		GG00381	大学生安全教育1	8	6	2	0.5	2	3											0.5
		GG00382	大学生安全教育2	8	6	2	0.5					2	3							0.5
		GG00383	大学生安全教育3	8	6	2	0.5									2	3			0.5
		ZY00011ZJ	大学生职业发展与就业指导1	12	12	0	0.8					3	4							0.8
		ZY00012ZJ	大学生职业发展与就业指导2	12	12	0	0.7							3	4					0.7
			劳动教育	16		16	1.0			4	4									1.0
			中华优秀传统文化	16	16	0	1.0			4	4									1.0
			小 计	422	256	166	25	14	57	16	46	7	21	5	18	2	3	0	0	25
专业基础必修	1	GL0001ZJ	建筑构造与识图	75	55	20	5.0	5	15											5.0
	2	GL0002ZJ	平法识图与钢筋算量	84	56	28	6.0			6	14									6.0
		GL0003ZJ	建筑与装饰材料	36	24	12	3.0	3	12											3.0
	1	GL0004ZJ	建筑施工技术	84	56	28	6.0	6	14											6.0
			小 计	279	191	88	20.0	14	41	6	14	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0
专业必修	2	GL0005ZJ	建筑工程计价1	84	50	34	7.0			6	14									7.0
	3	GL0006ZJ	建筑水电工程计价（水1）	60	36	24	4.0					4	15							4.0
		GL0007ZJ	建筑水电工程计价（电1）	70	42	28	5.0					5	14							5.0
		GL0008ZJ	建筑CAD	36	22	14	2.0	3	12											2.0
			BIM土建建模	48	34	14	2.0			4	12									2.0
		GL0009ZJ	工程经济学	42	34	8	3.0			3	14									3.0
		GL0010ZJ	建设工程项目管理	56	45	11	4.0							4	14					4.0
		GL0011ZJ	工程招投标与合同管理	56	45	11	4.0					4	14							4.0
			小 计	452	307	145.2	31.0	3		13		13		4		0		0		31.0
合 计				1153	754	399.2	76	31	98	35	60	20	21	9	18	2	3	0	0	76

广西建设职业技术学院

工程造价 专业 2021级教学进程表

表一：教学进程表（选修部分）

课程类别	专业方向	考试课程	课程代码	课程名称	学时分配			学分数	第一学期		第二学期		第三学期		第四学期		第五学期		第六学期		应修学分	
					总计	理论讲授	课程实践		节数	周数	节数	周数	节数	周数	节数	周数	节数	周数	节数	周数		
专业限选课	通用技能模块	3	GL0012ZJ	建筑工程计价2	84	55	29	7.0					6	14							7.0	
			GL0013ZJ	建筑水电工程计价（水2）	39	25	14	3.0							3	13					3.0	
		4	GL0014ZJ	建筑水电工程计价（电2）	56	36	20	4.0							4	14					4.0	
			GL0015ZJ	建筑工程计价软件应用	20	13	7	1.5					2	10							1.5	
			GL0054ZJ	建筑工程算量软件应用	39	25	14	3.0					3	13							3.0	
		小 计				238	155	83.3	18.5	0	0	0	0	11	37	7	27	0	0	0	0	18.5
专业任选课	建筑方向模块	4	GL0018ZJ	钢结构工程计价	45	29	16	3.0							3	15					3.0	
			GL0053ZJ	全过程造价管理	39	31	8	3.0							3	13					3.0	
		小 计				84	60	23.6	6	0	0	0	0	0	0	6	28	0	0	0	0	6
	安装方向模块	3	GL0024ZJ	通风与空调工程计价	39	23	16	3.0							3	13					3.0	
			GL0025ZJ	变配电与动力配电工程计价	45	27	18	3.0							3	15					3.0	
		小 计				84	50	33.6	6	0	0	0	0	0	0	6	28	0	0	0	0	6
	市政园林方向模块		GL0026ZJ	市政工程计价	45	27	18	3.0							3	15					3.0	
			GL0041ZJ	园林绿化工程计价	39	23	16	3.0							3	13					3.0	
		小 计				84	50	33.6	6	0	0	0	0	0	0	6	28	0	0	0	0	6
	拓展任选模块		GL0038ZJ	建筑工程测量	39	23	16	3.0							3	13					3.0	
			GL0039ZJ	建筑工程资料管理	39	23	16	3.0							3	13						
			GL0040ZJ	房地产估价	39	23	16	3.0							3	13						
			GL0024GG	建筑法规	39	39	0	3.0							3	13						
			GL0025GG	装配式混凝土建筑概论	39	39	0	3.0							3	13						
			GL0026GG	建筑设备识图实训	39	23	16	3.0							3	13						
			GL0025XG	3D场地模型创建	39	23	16	3.0							3	13						
			GL0034ZJ	工程造价案例与分析	39	31	8	3.0							3	13						
		GL0031XG	智慧工地管理	39	23	16	3.0							3	13							
		GL0053ZJ	全过程造价管理	39	23	16	3.0							3	13							
		GL0044ZJ	建筑水电工程算量软件应用	39	23	16	3.0							3	13							
		GL0076FG	房地产大数据应用	39	39	0	3.0							3	13							
		GL0074FG	商务礼仪与谈判技巧	39	39	0	3.0							3	13							
		GL0022WY	智慧园区管理	39	30	9	3.0							3	13							
	GL0022JJ	经济法	39	23	16	3.0							3	13								

广西建设职业技术学院

工程造价 专业 2021级教学进程表

表一：教学进程表（选修部分）

课程类别	专业方向	考试课程	课程代码	课程名称	学时分配			学分数	第一学期		第二学期		第三学期		第四学期		第五学期		第六学期		应修学分
					总计	理论讲授	课程实践		节数	周数	节数	周数	节数	周数	节数	周数	节数	周数	节数	周数	
公共限选课			GL0023JJ	工程项目投融资分析	39	23	16	3.0							3	13					
			GL0054ZJ	企业定额与大数据应用	39	23	16	3.0							3	13					
			GL0051ZJ	建筑信息模型应用	39	23	16	3.0							3	13					
		小 计			39	39		3.0							3	13					
			GG0024ZJ	大学英语2	30	30		2.0			4	8									2.0
			GG0017ZJ	高等数学	48	48		3.0	3	16											3.0
			GG00181	形势与政策1	8	8		0.3	8	1											0.3
			GG00182	形势与政策2	8	8		0.2			8	1									0.2
			GG00183	形势与政策3	8	8		0.3					8	1							0.2
			GG00184	形势与政策4	8	8		0.2							8	1					0.2
		GG0012ZJ	应用写作	32	32		2.0							2	16					2.0	
		小 计			142	142	0	8.0	11		12		8		10		0		0		8.0
公共任选课		公共任选课程（任选）			48	48		3.0													3.0
合计	建筑方向				551	444	107	38.5	11	0	12	0	19	37	26	68	0	0	0	0	38.5
	安装方向				551	434	117	38.5	11	0	12	0	19	37	26	68	0	0	0	0	38.5
	市政园林方向				551	434	117	38.5	11	0	12	0	19	37	26	68	0	0	0	0	38.5

广西建设职业技术学院

工程造价 专业 2021 级教学进程表

表一：教学进程表（实践及其他环节）

课程类别	专业方向	课程代码	课程名称	学 时 分 配				学分数	各 学 期 学 时 分 配 (周)						应修学分
				总计 (周)	总计 (学时)	理论讲授	课程实践		一	二	三	四	五	六	
实践环节	通用技能模块	GL1001ZJ	认识实习	1	24	5	19	1.0		1					1.0
		GL1002ZJ	建筑制图实训	1	24	5	19	1.0		1					1.0
		GL1003ZJ	结构施工图识图实训	1	24	5	19	1.0		1					1.0
		GL1004ZJ	施工组织设计实训	1	24	5	19	1.0				1			1.0
		GL1005ZJ	工程招投标实训	1	24	5	19	1.0			1				1.0
		GL1006ZJ	建筑工程计价实训	2	48	10	38	2.0			2				2.0
		GL1007ZJ	建筑水电工程计价实训	1	24	5	19	1.0				1			1.0
		GL1009ZJ	毕业综合实训（含平法识图、算量、计价、招投标等实训项目）	10	240	48	192	10.0					10		10.0
		GL1011ZJ	毕业实习1	9	216		216	4.5					9		4.5
		GL1012ZJ	毕业实习2	18	432		432	9						18	9.0
		GL1008ZJ	专业任选课实训	1	24	5	19	1.0				1			1.0
		小 计		46	1104	91	1013	33	0	3	3	3	19	18	33
	建筑	GL1013ZJ	建筑工程算量软件实训	1	24	5	19	1				1			1.0
		小 计		1	24	5	19	1	0	0	0	1	0		1.0
	安装	GL1014ZJ	建筑水电工程算量软件实训	1	24	5	19	1.0				1			1.0
		小 计		1	24	5	19	1	0	0	0	1	0		1.0
	市政	GL1015ZJ	市政工程计价实训	1	24	5	19	1				1			1.0
		GL1016ZJ	园林绿化计价实训	1	24	5	19	1				1			
		小 计		1	24	5	19	1	0	0	0	1	0		1
其他环节		入学教育		1	24		24	1	1						1
		军事技能和军事理论		2	48		48	2	2						2
			综合素质创新教育I		48			3	(此学分为毕业资格学分，不计入收费学分，不收费)						
			综合素质创新教育II		48			3	(此学分为毕业资格学分，不计入收费学分，不收费)						
			劳动素养	1				1	(此学分为毕业资格学分，不计入收费学分，不收费)						
			毕业教育	1				1	(此学分为毕业资格学分，不计入收费学分，不收费)						

			社会实践（暑期进行）					5	5（此学分为毕业资格学分，不计入收费学分，不收费）						
		小 计		3	72	0	72	3	3	0	0	0	0	0	3
合 计	建筑方向			50	1200	96	1104	36.50	3	3	3	4	19	18	36.50
	安装方向			50	1200	96	1104	36.50	3	3	3	4	19	18	36.50
	市政园林方向			50	1200	96	1104	36.50	3	3	3	4	19	18	36.50

广西建设职业技术学院

工程造价专业2021级建筑方向教学进程表				
表二：各类课程的课内学分分析表				
课 程 类 别		最低毕业要求		
		学 分	占理论教学总学分比例的（%）	说 明
必修课	公共必修课	25.0	16.56	
	专业基础必修课	20.0	13.25	第一学年学分
	专业必修课	31.0	20.53	64.5
	集中周实训课	36.5	24.17	第二学年学分
	小 计	112.5	74.50	58.5
选修课	专业限选课	18.5	12.25	第三学年学分
	公共限选课	8.0	5.30	28
	专业任选课	9.0	5.96	另：第二课堂
	公共任选课	3.0	1.99	4
	小 计	38.5	25.50	
合计		151.0	100.00	
表三：各类课程的课内学时分析表				
课 程 类 别		最低毕业要求		
		学时	占理论教学总学时比例的（%）	说 明
理论与实践教学学时数分析表	理论教学时数	1294	44.56	
	实践教学时数	1610	55.44	
	总教学时数	2904	100.00	
必修课与选修课时数分析表	必修课教学时数	1153	39.70	
	限选课教学时数	1556	53.58	
	任选课教学时数	195	6.71	
	总教学时数	2904	100.00	

工程造价专业2021级园林绿化方向教学进程表				
表二：各类课程的课内学分分析表				
课 程 类 别		最低毕业要求		
		学 分	占理论教学总学分比例的（%）	说 明
必修课	公共必修课	25.0	16.56	
	专业基础必修课	20.0	13.25	第一学年学分
	专业必修课	31.0	20.53	64.5
	集中周实训课	36.5	24.17	第二学年学分
	小 计	112.5	74.50	0
选修课	专业限选课	18.5	12.25	第三学年学分
	公共限选课	8.0	5.30	24
	专业任选课	9.0	5.96	另：第二课堂
	公共任选课	3.0	1.99	4
	小 计	38.5	25.50	
合计		151.0	100.00	
表三：各类课程的课内学时分析表				
课 程 类 别		最低毕业要求		
		学时	占理论教学总学时比例的（%）	说 明
理论与实践教学学时数分析表	理论教学时数	1284	44.21	
	实践教学时数	1620	55.79	
	总教学时数	2904	100.00	
必修课与选修课时数分析表	必修课教学时数	1153	39.70	
	限选课教学时数	1556	53.58	
	任选课教学时数	195	6.71	
	总教学时数	2904	100.00	

广西建设职业技术学院

工程造价专业2021级安装方向教学进程表				
表二：各类课程的课内学分分析表				
课 程 类 别		最低毕业要求		
		学 分	占理论教学总学分比例的（%）	说 明
必修课	公共必修课	25.0	16.56	
	专业基础必修课	20.0	13.25	第一学年学分
	专业必修课	31.0	20.53	0
	集中周实训课	36.5	24.17	第二学年学分
	小 计	112.5	74.50	0
选修课	专业限选课	18.5	12.25	第三学年学分
	公共限选课	8.0	5.30	24
	专业任选课	9.0	5.96	另：第二课堂
	公共任选课	3.0	1.99	4
	小 计	38.5	25.50	
合计		151.0	100.00	
表三：各类课程的课内学时分析表				
课 程 类 别		最低毕业要求		
		学时	占理论教学总学时比例的（%）	说 明
理论与 实践教学 学时数 分析表	理论教学学时数	1284	44.21	
	实践教学学时数	1620	55.79	
	总教学学时数	2904	100.00	
必修课 与选修 课时数 分析表	必修课教学学时数	1153	39.70	
	限选课教学学时数	1556	53.58	
	任选课教学学时数	195	6.71	
	总教学学时数	2904	100.00	

表四：教学、实训、实习安排表

	第1周	第2周	第3周	第4周	第5周	第6周	第7周	第8周	第9周	第10周	第11周	第12周	第13周	第14周	第15周	第16周	第17周	第18周	第19周	第20周
第一学期	入	军	军	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	：
第二学期	—	—	—	制	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	：	—	识
第三学期	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	建	：	招	劳
第四学期	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	建/安/市/绿	安：	施	选
第五学期	综	综	综	综	综	综	综	综	综	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	考
第六学期	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	毕

注：在安排教学、实训、实习时请合理安排教学资源

图例：	符号	内容	符号	内容	符号	内容
	—	课堂教学周	认	认识实习	施	实训
	≡	假期	选	专业任选课实训	考	考核周
	入	入学教育	设	毕业设计综合实训	BIM	BIM土建建模实训
	军	军事技能与军事理论	建	建筑工程计价实训	建安	建筑工程算量软件实训
	劳	劳动	安	建筑水电工程计价软件应用实训	安算	安装工程算量软件实训
	：	期考周	制	制图实训	市算	市政工程算量软件实训
	◆	毕业实习	识	混凝土结构平法识图实训	绿算	园林绿化工程算量软件实训
	毕	毕业教育	招	招投标实训		

系意见： 主任签字：_____ 盖章：_____ 年 月 日 年 月 日
教务科研处意见： 处长签字：_____ 盖章：_____ 年 月 日 年 月 日
学院教学工作委员会意见： 主任签字：_____ 盖章：_____ 年 月 日 年 月 日

注：1、本教学计划含教学进程表和教学实训、实习安排表两个表格；
2、本教学计划应填写一式两份，一份报教务处，一份系内自留。

课程分类		学期						小计
		第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期	
公共课程学时 (公共必修+公共 限选)		226	178	56	80	8	0	548
专业课程学时(包 含专业基础必修课 、专业必修课、专 业限选课、专业任 选课)		195	294	329	274	0	0	1092
实践课程学时		72	72	72	96	456	432	1200
公共任选课程 学时(64)		0	16	16	16	16	0	64
总学时		493	560	473	466	480	432	2904
周学时 (平均)		25	28	24	23	24	23	146
总学分		31	33.5	30.3	28.2	15	13	151
考核门 数	考试门 数(每 学期至 少2门)	2	2	3	2	0	0	9
	考查门 数	10	12	9	12	3	1	47

(二) 人才培养方案企业专家论证会意见

人才培养方案企业专家论证会意见

专家论证意见表

专家论证意见：

专业人才培养目标定位准确，能够与行业和企业需求相结合，突出高职教育特色，就业面向准确，符合市场人才需求。

专业人才培养方向正确，按照人才培养目标的要求确定了人才培养的规格，并提出了人才培养规格相对应的综合素质的要求，以及行业通用、职业特定、跨行业等各项职业能力，人才培养方向正确。

课程设置科学，课程体系包括公共基础课程、专业基础课程、专业课程，分为必修课、限选课和任选课等类型，与专业人才培养目标、培养规格要求一致，适应了工程造价岗位能力要求，课程设置科学、合理。

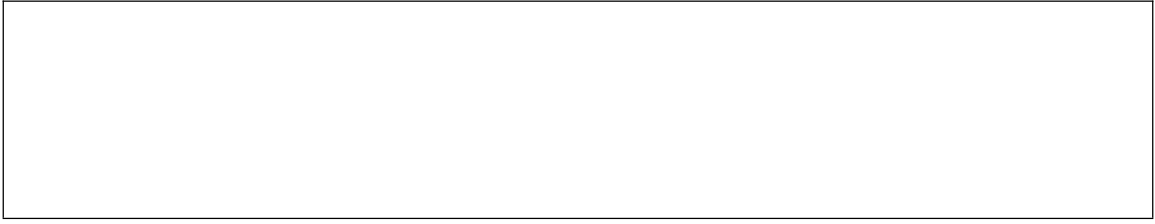
本专业核心能力表述准确，结构合理，适应了行业、企业对工程造价人才知识、能力的要求。

专业教学计划进度能够根据学情进行安排，总体上体现了知识、能力培养的规律，课时适中，次序合理。

专业实训内容体现工程造价技能培养的要求，与人才培养目标一致，实训项目合理，时间安排恰当。

本专业方案存在的不足和改进建议：减少部分课程的理论教学学时，适当增加实训内容。

专家签名：



(三) 人才培养方案审批表

人才培养方案审批表

人才培养方案学校审核意见

培养方案主要数据	专业名称	理论教学 总学时	实践教学 总学时	培养方案 总学时	实践教学占 总学时比例
	工程造价	1294	1610	2904	55.44%
专业所在教学团队(教研室)意见	教学团队(教研室)负责人签字: 年 月 日				
专业所在系部意见	系主任签字(盖部门章): 年 月 日				
教务科研处意见	处长签字(盖部门章): 年 月 日				
学校教学工作委员会意见	签字(盖章): 年 月 日				