

贵州装备制造职业学院

2024 级工程造价专业人才培养方案

培 养 层 次	高职专科	专 业 代 码	440501
制 定 日 期	2024 年 1 月	修 订 日 期	
系 部 名 称	建筑工程系	合 作 企 业	贵州立达工程项目 管理有限责任公司
专 业 负 责 人	李俊	系 部 审 核	刘洋
教 务 处 审 核	杨明	教 学 副 院 长 审 核	李俊
专业建设指导 委员会 审 核	校内负责人签字： 李俊		企业专家签字： 李俊达
院 长 办 公 会 审 议	经 2024 年 7 月 18 日 学院第九次院长办公会 议审议通过，同意提交院党委会审议。		
院 党 委 会 审 定	经 2024 年 7 月 18 日 学院第二十次党委会审 核通过，同意实施。		

教务处制
二零二三年十二月

目录

一、专业名称及代码	4
二、入学要求	4
三、修业年限	4
四、职业面向	4
五、培养目标与培养规格	5
(一) 培养目标	5
(二) 培养规格	5
六、课程设置及要求	8
(一) 工程造价专业职业能力分析	8
(二) 公共基础课	9
(三) 专业(技能)课程	21
(四) 学分转换要求	28
七、教学进程总体安排	29
(一) 教学活动周进程安排	29
(二) 工程造价专业教学进程表(详见附表)	30
(三) 工程造价专业教学学时学分分配统计表	30
八、实施保障	31
(一) 师资队伍	31
(二) 教学设施	32
(三) 教学资源	33
(四) 教学方法	34

(五) 学习评价	35
(六) 质量管理	36
(七) 岗位实习要求	37
九、毕业要求	37
十、附录	38

一、专业名称及代码

(一) 专业名称：工程造价

(二) 专业代码：440501

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限

修业年限为 3 年（2+0.5+0.5）。

实行弹性学制，标准学制为全日制三年。学习年限不超过 5 年，应征入伍及参加创新创业的学生按相关规定执行。

四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 职业面向分析表

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)	主要岗位类别 (或技术领域) 举例	职业技能等级证书举例
土木建筑大类 (44)	建设工程管理类 (4405)	工程管理服务 (7481)	工程造价工程技术人员 (2-02-30-10) 计量工程技术人员 (2-02-29-02) 建筑信息模型技术员 (4-08-08-23) 土木建筑工程技术人员 (2-02-18-02)	造价员 建筑信息模型技术员 施工员	1、工程造价员 2、建筑信息模型技术员 3、建造师、造价工程师、监理工程师

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化事业的建设者和接班人，面向工程管理服务行业的工程造价工程技术人员、计量工程技术人员、建筑信息模型技术员、土木建筑工程技术人员等职业，造价员、建筑信息模型技术、施工员等岗位，能践行社会主义核心价值观，掌握扎实的科学文化基础和建筑工程计量与计价、工程造价控制和管理、数字造价技术应用等知识，具备一定的人文素养，科学素养，创新意识，工匠精神，能够从事工程设计概算编制、工程施工图预算编制、工程量清单编制、投标报价编制、工程结算编制、运用数字造价技术进行工程设计、工程交易、工程施工阶段管理等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1.素质

具有良好的职业形象和职业素养，具有强烈的家国情怀、忠诚于党、忠于国家、忠于人民、忠于事业，以匠心立魂，匠行为本，匠道为矩，匠技为根，具有对技术技能执着专注、精益求精、一丝不苟、追求卓越的“忠诚工匠”精神。

（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) 具有良好的职业道德和职业素养，具有质量意识、安全意识和创新意识；能够适应企业文化，保守商业机密；具有精益求精的工匠精神；具有较强的集体意识和团队合作精神；具有职业生涯规划意识。

(4) 具有良好的身心素质和人文素养，达到《国家学生体质健康标准》，具有健康的体魄、心理和健全的人格，养成良好的健身与卫生习惯；具有良好的行为习惯和自我管理能力；对工作、学习、生活中出现的挫折和压力，能够进行心理调适和情绪管理；具有一定的审美和人文素养，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2.知识

(1) 公共基础知识：掌握必备的思想政治理论、中华优秀传统文化知识和科学文化基础知识；具备体育、军事理论、心理健康、职业生涯规划的相关知识；熟悉办公软件基本操作，遵纪守法、明礼诚信。

(2) 专业技术基础知识：识读建筑工程施工图内容和制图识图方法知识，熟悉房屋构造和结构特点的知识；熟悉工程资料的收集、整理、归档、使用知识；掌握工程计量计价活动的基础知识；熟悉工程项目管理和造价相关内容。

(3) 专业知识：以岗位为导向，掌握编制和审核一般工程的概、

预、决算的知识要点；掌握相应的计量计价软件使用方法的知
识内容；掌握工程造价与控制的知
识要点；掌握 BIM 建模和建筑信息模型类的知
识；掌握编制和审核施工组织设计的知
识；掌握如何进行数字化
工程项目造价管理的知
识内容；了解经济法基础知识，掌握工程合同
管理和工程索赔的相关内容。

3.能力

（1）专业能力：能够编制和审核一般工程的概、预、决算；能够识读建筑工程施工图；具有使用 BIM 软件进行工程计量计价活动的能
力；具有建设工程定额应用、工程造价指标计算和分析的能力；具有编制概（预）算文件、参与设计方案优（比）选的能力；具有编制工程量清单、招标控制价和投标报价的能力，具有参与编制招标文件、投标文件和拟定施工合同的能力；具有进行工程变更签证、价款
结算及索赔管理的能力；具有运用数字造价技术进行工程设计、工程
交易、工程施工阶段造价数字化管理的能力；具有分析和解决工程造价
确定和控制实际问题的能力；具有绿色生产、环境保护、建筑节能等
相关知识与技能；会使用相关软件绘制小型工程图；能够编制审核
施工组织设计。

（2）方法能力：具备探究学习，终身学习，分析问题和解决问题的能
力，运用信息化手段收集信息、处理信息的能力；熟练运用专
业相关软件，能分析问题和处理问题；熟悉行业标准和动态，提高自
己的职业定位和专业素养。

（3）社会能力：具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

具有良好人际交往、组织沟通能力；具有团队合作意识，培养协作能力；具有良好心理素质，能抵抗挫折和压力。

六、课程设置及要求

本专业课程包括公共基础课程（公共必修课、公共选修课）、专业（技能）课程（专业基础课、专业核心课、专业选修课、专业实践课），分为三种类型：理论课程 A 类，理实一体化课程 B 类，实习实训课 C 类。

（一）工程造价专业职业能力分析

结合职业岗位，对岗位工作任务进行归纳整理，得出典型工作任务与职业能力分析表，见下表。

表 2 职业能力分析表

序号	工作岗位	典型工作任务	专业能力要求	相关知识要求	对应课程
1	造价员	<p>1. 对建筑工程项目进行造价工作，运用清单计价表确定工程造价，套用定额进行手工算量，运用算量软件进行算量，编制工程项目的投资估算、初设概算、施工图预算、竣工结算和工程决算资料，进行钢筋算量与平法识图。</p> <p>2. 参与完成建筑面积极计算，招标文件编制，工程索赔计算，图纸会审和技术协助管理，以及施工现场的技术交底工作、建筑工程资料的收集和归档。</p>	<p>熟悉清单计价与定额计价和计量规则，能够熟练掌握手工算量、套用定额子目、清单计价、钢筋算量，熟练使用算量软件；熟悉掌握建筑工程招标投标规范，能够编写招投标文件并进行施工合同管理，将工程法规相关知识运用到相应工程实践中去。</p>	<p>1. 工程清单计价、工程算量、定额计价、钢筋平法识读与算量，工程算量软件运用</p> <p>2. 工程招投标与合同管理</p>	<p>《建筑工程计量与计价》</p> <p>《数字造价技术应用》</p> <p>《工程造价控制与管理》</p> <p>《平法识图与钢筋算量》</p> <p>《建筑工程招投标与合同管理》</p> <p>《建筑工程法律法规》</p>

2	建筑信息模型技术员	<p>1. 进行工程项目建模环境设置的准备工作,运用建模软件进行工程项目的模型浏览和模型编辑,进行建模模型的注释与出图。</p> <p>2. 进行平台应用与管理,包括资料管理、模型管理、进度管理、成本管理、质量管理、安全管理等;对于建筑建模进行成果输出与保存,以及建模的效果展现。</p>	<p>熟练掌握各种视图下的模型查看方法,对建筑模型整体或局部进行各种操作;熟悉建筑模型各类属性,对建模进行标记和注释;掌握将建筑工程造价信息与图纸等内容导入和与模型关联;熟悉建筑模型的图纸创建和效果呈现。</p>	<p>1. 网络配置、计算机操作</p> <p>2. 建筑信息建模方法规则</p> <p>3. 工程制图与识图、建筑构造</p>	<p>《计算机应用技术》</p> <p>《Revit 建筑建模》</p> <p>《建筑工程识图与构造》</p> <p>《22G101 图集》</p> <p>《建筑 CAD》</p>
3	施工员	<p>1. 协助项目经理做好工程开工的准备工作,初步审定图纸、施工方案,提出技术措施和现场施工方案。</p> <p>2. 编制工程总进度计划表和月进度计划表及各施工班组的月进度计划表。</p> <p>3. 认真审核工程所需材料,并对进场材料的质量要严格把关。</p> <p>4. 对施工现场监督管理,遇到重大质量、安全问题时及时会同有关部门进行解决。</p>	<p>熟悉质量验收评定标准,项目施工管理规范;熟悉相关技术、验收标准、工作流程安排、工艺重点及工序衔接;具备较强的施工组织、协调和沟通能力。</p>	<p>1. 图纸识读;</p> <p>2. 施工现场监督管理</p>	<p>《建筑工程识图与构造》</p> <p>《建筑 CAD》</p> <p>《施工组织与管理》</p> <p>《建筑施工技术》</p> <p>《建筑工程法律法规》</p>

(二) 公共基础课

1. 公共基础必修课

按要求开全开足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、军事理论与训练、形势与政策、创新创业

教育、职业发展与就业指导、安全教育、体育、劳动教育等课程。

表3 公共基础必修课课程设置与学时安排表

序号	课程名称	课程类型 (A\B\C)	课程目标	主要内容	教学要求	学时	备注
1	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	A	通过学习,引导学生不断深化对习近平新时代中国特色社会主义思想的系统认识,深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求;深刻领会其时代意义、理论意义、实践意义、世界意义,提高学生使用马克思主义立场、观点和方法面对实际问题,做出正确的价值判断和行为选择的能力;培养学生的大历史观、宏观思维能力、辩证思维能力、哲学思维方式和独立思考的能力。	本课程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,重点讲述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、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、全面推进国防和军队现代化、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导。	总评成绩=70(平时成绩)+30(期末闭卷考试成绩)	48	
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A	通过教学,引导学生对马克思主义中国化进程中形成的理论成果有更加准确的把握;对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更深刻的认识;对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线和基本方略有更透彻的理解;对运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力的提升有更加切实的帮助。	本课程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。以毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为重点。	总评成绩=70(平时成绩)+30(期末闭卷考试成绩)	32	
3	思想道德与法治	A	通过教学,帮助大学生领悟人生真谛,坚定理想信念,自觉践行社会主义核心价值观,做新时代的忠诚爱国者和改革开放的生力军;引导学生形成正确的道德认知,积极投身道德实践,做到明大德、守公德、严私德;激	主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观,社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系,帮助学生筑牢理想信念之基,培育和践行社会主义核心	总评成绩=70%(平时成绩)+30%(期末闭卷考试成绩)	48	

			励学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系理解中国特色社会主义法治体系和法治道路的精髓，增进法治意识，养成法治思维，更好行使法律权利、履行法律义务，做到尊法学法守法用法，从而具备优秀的思想道德素质和法治素养。	价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养。高等职业学校结合自身特点，注重加强对学生的职业道德教育。			
4	贵州省情	A	引导学生正确认识课程的性质、任务及其研究对象，全面了解课程的体系、结构。通过教学要求学生掌握贵州省情的基本概念、基本理论和研究方法，使学生对贵州的基本情况和发展规律有比较明确的认识。	以专题化进行教学情景设计，通过贵州自然人文环境、贵州历史及文化、贵州经济、贵州政治四个专题设计达到让学生了解贵州、认识贵州，激发建设贵州的情感。	总评成绩=70%（平时成绩）+30%（小论文）	16	
5	形势与政策	A	通过课程的学习，让学生了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策，从而正确认识党和国家面临的形势和任务，理解和拥护党的路线、方针和政策，增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感，提高投身于建设社会主义事业的自觉性，增强爱国主义责任感和使命感，明确自身的人生定位和奋斗目标。	当前国内外经济政治形势、国际关系以及国内外热点事件，我国政府的基本原则、基本立场与应对政策，国际和国内时政热点。	根据学生综合表现进行过程性考核	48	
6	思想政治实践教学	C	旨在通过实践教学，是学生达到能够理论联系实际、理论知识入脑入心、培养学生团结协作能力、社会调查能力、分析研究能力和思辨能力，增强“四个自信”。	根据学期所学课程的特点和内容，为扎实推进“时代新人铸魂工程”，践行习近平总书记关于“‘大思政课’我们要善用之，一定要跟现实结合起来”的指导精神，结合学校开展集艺术与教学相结合的“同上一堂大思政课”活动，学生全过程参与，开展与课程内容相关联、与时事热点相呼应的实	根据学生实践表现进行过程性考核	16	

				实践教学专题（在每学期初确定实践教学专题）			
7	大学语文	A	通过语言训练和文学鉴赏的方式，培养学生人文精神，助推学生具有爱国情怀和工匠精神。	开设大学语文，内容包括“大学之道 青春启航”“理性清醒 古今思辨”“心念故土 家国情怀”“山高水远 以情化人”“绿水青山 关爱自然”“大爱无疆 礼赞生命”“品读生活 点亮世界”“永恒信念 仰望星空”八章。本部分注重以经典作品育人，选用了大量古今中外的优秀作品。	过程性评价考核：平时成绩 60%+期末考试（开卷考试或者大作业） 40%	32	
8	通识英语	A	通过本课程的教学，使学生在中等职业学校和普通高中教育的基础上，进一步促进学生的学科素养发展，具体目标如下：（一）素质目标：坚持中国立场，具有国际视野，能用英语讲述中国故事，传播中国文化；（二）知识目标：1.词汇：认知 3 400 个英语单词（包括入学时要求掌握的 1 600 个词）。2.语法：掌握基本的英语语法规则，如时态、句型结构等。（三）能力目标：1、听说：能听懂日常活动中使用的结构简单、发音清楚的英语对话并能进行日常交流；2.阅读：能读懂通用的简短实用文字材料，如信函、技术说明书、合同等。3.写作：能填写和模拟套写简短的英语应用文，如填写表格与单证，套写简历、通知、信函等	授课内容主要从校园生活、社会问题、人生规划三个层面引导学生学会交流，学会思考，学会表达；	考核方式为形成性考核（35%）+理论知识考核（网络在线考试 30%）+实务考核（35%）	64	
9	大学美育	B	通过本课程的教学，使学生能够初步运用所学知识技能完成相关实际工作任务，在此基础上完成以下目标：（一）知识目标	理论内容： 1.美育基础知识：认识美育； 2.凝固的史诗：建筑之美；	采用平时成绩 60%+作品（包括学生创作手工艺作	48	

			<p>1.理解美的基本概念。</p> <p>2.学会辨别美与丑，了解美丑的区别。</p> <p>(二) 技能目标</p> <p>1.提高学生对美的观察能力、感受能力、认知能力、创造能力。</p> <p>2.学会用自然美、生活美、艺术美、文字美、辞章美、科技美来感受事物。</p> <p>(三) 素质目标</p> <p>1.促进学生的人文素质全面发展。</p> <p>2.提高学生的艺术审美鉴赏能力。</p> <p>3.弘扬民族艺术，培养爱国主义精神。</p> <p>4.尊重艺术，理解多元文化。</p>	<p>3.笔墨的奥妙：绘画之美；</p> <p>4.文明的符号：辞章之美；</p> <p>5.共同的语言：音乐之美；</p> <p>6.人体的律动：舞蹈之美；</p> <p>7.现实的镜像：喜剧之美；</p> <p>8.试听的盛宴：影视之美；</p> <p>9.凡俗的闪光：生活之美；</p> <p>10.造物的神奇：自然之美；</p> <p>11、智慧的结晶：科技之美；</p> <p>12.无限的可能：人生之美。</p> <p>实践内容：</p> <p>1.在校生在校期间至少参加4次艺术实践活动（包括书法、绘画、手工艺品制作、歌舞展演、话剧表演、短视频制作、微电影拍摄、广告设计等）。</p>	品、参加各类文艺活动获奖凭证、创作的设计作品、书法、绘画、歌舞表演等）40%		
10	军事理论	A	普通高等学校通过军事课教学，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。	中国国防、军事思想、国际战略环境 军事高技术、信息化战争。	采用平时成绩 30%+线上学习 30%+期末大作业 40%	36	
11	军事技能训练	C	军事技能训练暨国防教育学习，提高大学生的思想政治觉悟，激发爱国热情，以增强学生国防观念和强化学生组织纪律性为目的，使大学生在校期间掌握基本的军事知识和技能，并在政治素质、思想素质、身体素质、等方面得到全面锻炼和提高	内务整理、队列训练、三大步伐练习、立正稍息、停止间转法训练、擒敌拳训练	采用军事理论考核 25%+身体素质考核 25%+军事技能考核 50%	112	

12	体育与健康	B	<p>通过体育与健康课程的学习，学生将：（1）增强体能，掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能；</p> <p>（2）培养运动的兴趣和爱好，形成坚持锻炼的习惯；</p> <p>（3）具有良好的心理品质，表现出人际交往的能力与合作精神；</p> <p>（4）提高对个人健康和群体健康的责任感，形成健康的生活方式；</p> <p>（5）发扬体育精神，形成积极进取、乐观开朗的生活态度；</p> <p>（6）提高与专业特点相适应的体育素养。</p>	<p>本课程分为理论部分与技能部分。</p> <p>理论部分主要围绕体育与健康的基础理论进行教学，包括体育概述、体育与健康、科学体育锻炼；</p> <p>技能部分主要围绕体育运动实践进行阐述，包括田径运动、篮球运动、排球运动、足球运动、乒乓球运动、羽毛球运动、网球运动、健美操、健美运动、瑜伽、学校武术、板球、飞盘等其他运动。</p>	平时成绩 60%+素质 体能测试 或者单项 运动项目 考核 40%	108	
13	大学生心理健康教育	A	<p>通过心理健康课程的学习帮助新生适应新的学习和生活环境；帮助他们在了解心理学基础知识、掌握心理调适技能的基础上，增强大学生心理健康意识，预防和缓解心理健康问题，增强心理调适能力和社会生活的适应能力，挖掘心理潜能，自觉加强自身心理素质的训练与优化，形成健全的人格，促进自身的完善与发展。</p>	<p>包括心理健康概述、适应能力培养、自我意识和认知培养、情绪管理技巧、人际关系处理、恋爱心理、挫折应对能力、网络心理健康、创造力培养等。通过识别心理健康问题、掌握调适技巧，学生能够更好地适应大学生活，提升自我意识和情绪管理能力，建立良好的人际关系和恋爱观，应对挫折，正确使用网络，培养创造力，珍爱生命并学会求助，同时通过团队活动提升团队合作能力。</p>	采用过程性评价 70%+结果性评价 30%组成总成绩的考核方式来进行全面评估	32	
14	劳动教育	B	<p>准确把握社会主义建设者和接班人的劳动精神面貌、劳动价值取向和劳动技能水平的培养要求，全面提高学生劳动素养，使学生：树立正确的劳动观念。正确</p>	<p>重点结合专业特点，增强职业荣誉感和责任感，提高职业劳动技能水平，培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度。</p>	总评成绩=平时成绩×50%+终结性考核（撰写心得体会）	32	

			<p>理解劳动是人类发展和社会进步的根本力量，认识劳动创造人、劳动创造价值、创造财富、创造美好生活的道理，尊重劳动，尊重普通劳动者，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想观念。具有必备的劳动能力。掌握基本的劳动知识和技能，正确使用常见劳动工具，增强体力、智力和创造力，具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力。培育积极的劳动精神。领会“幸福是奋斗出来的”内涵与意义，继承中华民族勤俭节约、敬业奉献的优良传统，弘扬开拓创新、砥砺奋进的时代精神。养成良好的劳动习惯和品质。能够自觉自愿、认真负责、安全规范、坚持不懈地参与劳动，形成诚实守信、吃苦耐劳的品质。珍惜劳动成果，养成良好的消费习惯，杜绝浪费。</p>	<p>组织学生：（1）持续开展日常生活劳动，自我管理生活，提高劳动自立自强的意识和能力；（2）定期开展校内、校外公益服务性劳动，做好校园环境秩序维护，运用专业技能为社会、为他人提供相关公益服务，培育社会公德，厚植爱国爱民的情怀；（3）依托实习实训，参与真实的生产劳动和服务性劳动，增强职业认同感和劳动自豪感，提升创意物化能力，培育不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度，坚信“三百六十行，行行出状元”，体认劳动不分贵贱，任何职业都很光荣，都能出彩。</p>	×50%		
15	信息技术	B	<p>通过本课程的学习，使学生了解 5G 时代下人工智能、大数据、云计算等技术的典型应用，掌握常用的工具软件和信息化办公技术，具备专业所必须的计算机应用的相关理论知识和基本技能；培养学生应用计算机解决实际问题的能力，及在数据驱动智能时代下的学习和工作能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础；提升学生的信息素养，使学生了解并遵守相关法律法规、信息道德及信息安全准则，培养学生成为信息社会的合格公民。</p>	<p>本课程主要学习计算机的基本概念、计算机系统的组成和工作原理、计算机硬件和软件的基础知识、信息化办公软件的使用、计算机网络和多媒体技术知识、信息安全和道德规范、新兴技术的发展和应用领域等方面的内容。</p>	过程性评价 70%+结果性评价 30% 组成总成绩的考核方式来进行全面评估	48	

16	就业指导	A	<p>主要是为学生提供必要的工作技能和职业发展知识，以帮助他们顺利进入职场并在职业生涯中取得成功。</p> <p>1.知识目标：让学生了解职业发展的阶段特征，自我认知，了解当前的就业形势和政策。</p> <p>2.能力目标：培养学生掌握自我探索、生涯决策、求职技能等。</p> <p>3.素质目标：帮助学生树立正确的三观。</p>	<p>通过学习职业规划和职业发展理论、求职技能与策略、自我认知和自我管理、职业道德和职业素养、创业教育与实践，使学生能够全面理解职业生涯的各个方面，掌握求职和创业所需的技能和策略，以及培养自我认知和自我管理的能力。同时，课程还将强调职业道德和职业素养的重要性，帮助学生建立良好的职业形象和职业态度。</p>	<p>总评成绩 =70 %（平时成绩） +30 %（小论文）</p>	14	
17	职业生涯与发展规划	A	<p>帮助学生进行自我认知和职业探索，理解自己的兴趣、价值观、技能和潜力，并在此基础上制定长期和短期的职业目标和发展路径。侧重培养学生的主动性和自我决策能力，帮助他们建立清晰、实际的职业规划，为未来的职业发展做好准备。</p>	<p>通过大学生活与职业发展，让学生理解大学生生活与未来职业发展的关系，以及如何在大学期间为未来的职业生涯做好准备。引导学生科学的自我探索，包括性格、兴趣、能力等方面，树立正确的就业观，进行初步的职业探索。</p>	<p>总评成绩 =70 %（平时成绩） +30 %（小论文）</p>	24	
18	生态文明教育	A	<p>通过生态文明课程学习，让学生了解生态文明概念的基本内涵，对国家战略有更深层次理解，国家开展建设生态文明的意义。</p>	<p>本课程主要通过专题教育的形式，讲授文明史、文明观、生态观、引导学生欣赏和关爱大自然，关注家庭、社区、国家和全球的环境问题，正确认识个人、社会与自然之间的相互联系</p>	<p>过程考核成绩占60%，结果性考核占40%</p>	16	
19	创新创业基础	A	<p>本课程是通过创新创业教育教学，使学生掌握创业的基础知识和基本理论，培养创新精神、创业意识和创新创业能力，激发学生的创业意识，提高学生的社会责任感、创新精神和创业能力，促进</p>	<p>本课程主要通过讲授创新创业基本概念、创新思维与方法训练、创业风险、创新创业资源、商业模式等，从而使学生具备自我创新发展的意识</p>	<p>过程性评价60%+结果性评价40%</p>	16	

			学生创业就业和全面发展。	和树立科学的创业观。			
20	国家安全教育	A	通过国家安全教育，使学生能够深入理解和准确把握总体国家安全观，牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全意识，具备维护国家安全的能力。重点围绕理解中华民族命运与国家关系，践行总体国家安全观。学生系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。	主要学习：习近平关于总体国家安全观重要论述，牢固树立总体国家安全观，坚持统筹发展和安全，坚持人民安全、政治安全、国家利益至上有机统一，坚持维护和塑造国家安全，坚持科学统筹。以人民安全为宗旨，以政治安全为根本，以经济安全为基础，以军事、科技、文化、社会安全为保障，健全国家安全体系，增强国家安全能力。完善集中统一、高效权威的国家安全领导体制，健全国家安全法律制度体系。	在易班优课中设置安全主题学习专题。期末组织“安全微伴”考试，通过线上学习达到规定完成率后取得考试资格，考试成绩80分合格。	16	
21	数字素养通识课	A	通过《数字素养通识课》课程的开设，增进学生对网络强国、数字中国战略的理解与认知，全面提升数字学习能力、增强数字工作能力、激发数字创新活力，推进数字人才的培育步伐，为贵州省数字经济建设提供有力的人才支撑。	本课程主要培养信息意识与伦理、计算机基础操作，深化信息搜索与批判性评估、数据处理与分析能力，促进数字通信与团队协作、数字内容的创新创业与传播，同时强调信息安全、隐私保护、法律法规的认知，以及提升个人在网络空间中的社会责任感，确保学生能在数字化生活中做出明智决策，有效参与社会活动，成为数字时代的胜任者。	总评成绩=过程性评价50%+终结性评价50%，终结性评价依托“贵兰在线”平台完成。	16	

2.公共基础选修课设置

公共基础选修模块开设国家安全教育、节能减排、绿色环保、金

融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养、科学素养、创新与创业类等课程方面的选修课程，所有专业的学生在规定的范围内(限选和任选)。学生可根据自己的兴趣和爱好选择，至少需修满 9 学分。

表 4 公共基础选修课课程设置与学时安排表

序号	课程名称	课程类型 (A\B\C)	课程目标	主要内容	教学要求	学时	备注
1	中华优秀传统文化	A	<p>本课程以立德树人为根本任务，积极践行“文化育人”的教育理念，深入挖掘中华优秀传统文化中的时代价值，以增强学生对中华优秀传统文化的理性认识为重点，引导学生感悟中华优秀传统文化的精神内涵，增强民族文化自信和价值观自信，自觉践行社会主义核心价值观。</p> <p>通过本课程的学习，帮助学生深入了解中华民族文化的主要精神，提高学生对中华优秀传统文化的自主学习和探究能力，培养学生的文化创新意识，增强学生传承弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感。引导学生完善人格修养，关心国家命运，自觉把个人理想和国家梦想、个人价值与国家发展结合起来，坚定为实现中华民族伟大复兴的中国梦不懈奋斗的理想信念。</p>	<p>本课程共分为 6 个部分，具体包括启智明德——思想美德、璀璨华章——文学经典、隽永典雅——艺术瑰宝、巧夺天工——古建美器、泽被千秋——发明创造、丰富多彩——民俗风情。</p>	采用平时成绩 60%+（开卷考试或者大作业）40%	16	
2	党史	A	<p>通过学习，掌握中国共产党发展的历史，掌握马克思主义与中国革命、建设和改革实践相结合形成的毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想。通过教学，使同学们进一步认识没有共产党就没有新中国，只有社会主义才能救中国，并进一步提高学生联系实际，分析问题、解决问题的能力。</p>	<p>主要讲授包括中国共产党历次代表大会的情况、党章的不断完善过程、党在各个不同时期的组织建设和发展状况、党领导全国各族人民进行革命和建设的发展历程和全部史实的记载等内容。</p>	根据学生综合表现进行过程性考核。	8	限选

3	新中国史	A	<p>通过学习,切实了解当代中国社会主义革命、建设和改革的具体历史条件和历史方位,其对国际共产主义运动的贡献;全面了解新中国历史的发展进程、历史分期、主要成就、探索进程中的曲折及重要经验教训、历史启示;掌握观察、分析、解决社会问题的基本方法和历史思维及辩证思维的能力。</p>	<p>主要讲授包括新中国成立和社会主义基本制度的确立;社会主义建设的艰辛探索和曲折发展;改革开放与中国特色社会主义的开创;建立社会主义市场经济体制和把中国特色社会主义全面推向 21 世纪;全面建设小康社会与新的形势下坚持和发展中国特色社会主义等内容。</p>	根据学生综合表现进行过程性考核。	8	限选
4	改革开放史	A	<p>通过学习,掌握思想解放运动的简要过程和党的中共十一届三中全会的召开的背景、内容及意义;了解平反冤假错案和正确评价毛泽东等拨乱反正的基本史实过程与方法运用历史比较的方法,联系“文化大革命”的基本史实和三十多年改革开放所取得的伟大成绩,深刻理解这次伟大的历史转折,提高历史感悟能力;分析真理标准讨论是如何突破“两个凡是”的禁锢从而掀起思想解放运动,培养历史分析的思维能力;综合中共十一届三中全会的内容,理解其伟大的历史意义,培根据学生考勤按“合格/不合格”进行考核。养历史综合的思维能力情感态度与价值观认识实事求是、解放思想是我党的根本思想路线,继承党的优良传统,培养不迷信权威、求真务实的理性精神和健康情感。从拨乱反正的史实中,认识我党具有正视现实、改正错误、开拓前进的勇气和品格,激发爱党情怀。</p>	<p>主要讲授改革开放以来的业绩与成就,改革开放成功的原因;中国共产党领导中国人民走向新的征程的自我觉醒的历史;中国共产党勇于革命、善于革命,不断把马克思主义原理与中国革命具体实践相结合的理论创新与实践创新的历史;中国共产党领导中国人民所从事的改革开放实践,在中华民族发展史上、在世界文明史上留下来的不可磨灭的伟大功绩的历史等内容。</p>	根据学生综合表现进行过程性考核。	8	限选

5	社会主义发展史	A	通过学习,掌握社会主义的基本理论,提高理论素养和思维能力;准确理解社会主义基本理论中的基本概念、基本观点;灵活掌握当代社会主义出现的新理论和新观点,完整理解其科学的内涵;能初步运用社会主义新论的基本立场和方法观察与时俱进的中国社会主义社会。	主要讲授社会主义从空想到科学的发展;社会主义从理论、运动到实践、制度的探索;社会主义在中国的探索,开辟中国特色社会主义道路;中国特色社会主义进入新时代等内容。	根据学生综合表现进行过程性考核。	8	限选
6	经济数学	A	通过对经济数学的学习,不仅有助于学生专业课程的学习,而且要掌握进一步深造所必须的重要数学知识;使学生学会用数学的思维方式去解决工作中遇到的实际问题,增进对数学的理解和兴趣;使学生具有一定分析问题、解决问题的能力;使学生能适应社会经济发展的需要。	本课程内容涵盖函数与极限、导数与微分、积分及其应用、矩阵与线性方程组、概率论与数理统计共5个模块。	形成性测评(60%)和终结性测评(40%)	64	
7	大学英语	A	在通识英语课程学习的基础上,进一步促进学生英语学科素养的发展,培养具有中国情怀、国际视野,能够在日常和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。	开设安全管理英语;包括六个单元内容,围绕安全管理概述、电力安全管理、消防安全管理、建筑安全管理、交通安全管理和现代安全管理六个主题展开,并涉及安全管理领域最常见、最典型的问题和解决方法,在提升学生英语语言能力的同时帮助学生了解和掌握与安全管理相关的专业知识。	采用平时成绩60%+期末考试(闭卷考试)40%	64	
8	AI+无人化装备实战	B	无人机专业技能培训课程,让学生在新时代强国建设中,掌握技能,为强国、强军建设做出积极贡献。同时培养和造就一批高素质的社会主义建设人才;提升学生爱国主义和国防意识。	掌握基本飞行常识、了解各类模块形态、调试无人机参数、独立完成飞行模拟、对飞行器进行定期预防性和紧急维修。	平时成绩20%+理论考核40%实践考核40%分配比例。	16	仅限预征班学生选修

(三) 专业（技能）课程

1.专业基础课

表 5 专业基础课程设置与学时安排表

序号	课程名称	课程类型 (A\B\C)	课程目标	主要内容	教学要求	学时	备注
1	建筑工程识图与构造	B	培养学生绘图和读图能力，并通过实践,培养他们的空间想象能力和空间思维能力。	学习各种投影法(主要是正投影法)的基本理论及其应用。学习贯彻制图国家标准及其它有关规定。学习房屋建筑工程各基本构造，培养建筑图形空间想像能力和绘图技巧，培养计算机绘图的基本能力	总评成绩＝60%过程考核+40%终结考核	48	
2	建筑材料	B	使学生掌握建筑材料基本知识和试验的基本知识和试验的基本性能，为学习有关基础技术课程打下基础，并在工程实践中，具有选择与使用建筑材料的能力。	材料的物理性质、石材的分类组成、性质及应用、胶凝材料的分类组成、性质及应用、混凝土的分类组成、性质及应用、钢材的分类组成、性质及应用。	总评成绩＝60%过程考核+40%终结考核	32	
3	22G101 图集	B	掌握混凝土基础、柱、梁、板、剪力墙等构件的识图及细部构造；提高学生的实际应用能力和辨别施工中细部施工的做法	《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》，使学生能够掌握建筑施工过程中各个构造之间的关系和详细做法;掌握建筑施工各个细部、施工环节的构造详图和做法标准	总评成绩＝60%过程考核+40%终结考核	32	
4	建筑 CAD	B	熟悉 CAD 软件操作；了解建筑制图规范；掌握建筑 CAD 绘图技巧；掌握建筑 CAD 绘图能力，能够独立完成建筑施工图、竣工图等绘制。	Auto-CAD 菜单构成及其使用方法 建筑 CAD 绘图的技巧和方法，如绘制墙体、门窗、楼梯等建筑元素，以及如何进行尺寸标注、文字注释等。 施工图（包括平面图、	总评成绩＝60%过程考核+40%终结考核	64	

			培养团队协作能力	立面图、剖面图和建筑详图)的绘制方法和技巧			
5	建筑工程法律法规	B	使学生初步对课程涉及的相关的建设法规有所了解和掌握,树立法律意识。	以我国现行《建筑法》为基本依据,结合国家最新颁布的有关法律、行政法规、规章及司法解释展开论述;以法学原理为指导,按照建筑工程建设顺序依次论述;集中、系统阐述贯穿于建筑工程建设全过程的重要问题,在具体问题的说明中,根据法律关系的不同分别进行解析。	总评成绩=60%过程考核+40%终结考核	32	

2.专业核心课

表6 专业核心课程设置与学时安排表

序号	课程名称	课程类型(A\B\C)	课程目标	主要内容	教学要求	学时	备注
1	建筑工程施工组织与管理	B	掌握建筑工程中主要工种工程的施工技术管理和施工组织原理、方法,掌握建筑工程项目施工的科学组织与管理、控制的模式、方法和手段,具备根据建筑工程项目的主客观实际情况优选施工方案	流水施工原理与应用、网络计划方法及应用、编制单位工程施工设计和施工组织总设计、流水施工和网络计划技术的编制和计算方法、工程施工方案、施工进度计划、资源配置计划和施工平面图的设计的编制依据、方法和步骤、工程施工技术管理、质量管理、进度管理、资源管理、现场管理和信息管理的基本方法和主要内容,编制施工组织方案。	总评成绩=60%过程考核+40%终结考核	64	
2	建筑工程计量与计价	B	课程学习掌握工程量与计价规范内容,熟悉计量与计价的编制内容,学习并掌握工程量清单计价的编制方法,并通过反复	工程概预算基本知识,工程项目投资构成,建筑工程造价分类。工程定额的概念,作用、分类及各定额的含义与应用;工程量计算。单位	总评成绩=60%过程考核+40%终结考核	64	

			的训练和具体的应用，加深对基础知识的理解，达到能独立、系统、完整地编制一般工业与民用建筑土建工程预算结算，提高学生的全面素质，为毕业后缩短适应期尽快工作奠定良好的基础。	工程施工图预算编制与审查的内容、步骤、方法。最后介绍工程竣工结算、决算的概念与编制以及计算机在造价中的应用。			
3	数字造价技术应用	B	学习使用 BIM 软件对土建工程项目建模。了解 BIM 技术在国内外的应用状况以及 BIM 在建筑业中的地位和作用；掌握 BIM 软件的基础命令操作；掌握运用 BIM 软件建立建筑模型；掌握 BIM 在工程项目建设全生命周期中的应用技术。	熟悉广联达计价软件发展趋势、能运用 BIM 软件套价。运用 BIM 软件进行建筑工程项目的全过程项目管理。	总评成绩＝60%过程考核+40%终结考核	64	
4	Revit 建筑建模	B	使学生通过本课程的学习了解 Revit 技术的当前发展现状及前景，Revit 技术的基本理论和思路，Revit 技术在项目建设全程各阶段中的应用理念及方法。	学习掌握建筑图、施工图的识图方法，掌握 Revit 操作功能及流程，会创建基本的建筑、结构模型，会使用 Revit 技术进行简单建筑类型的平、立、剖设计的基本方法并运用到实际设计中。	总评成绩＝60%过程考核+40%终结考核	64	
5	平法识图与钢筋算量	B	使学生能掌握平法，并正确理解和识读平法施工图，柱、梁、墙、板和基础的钢筋量计算方法和计算规则；达到能够计算钢筋用量,培养学生的专业素养和职业能力,为学生将来作为一名合格的工程技术人员奠定良好的基础,毕业后尽快地适应施工图纸普遍应用平法的环	学习混凝土结构施工图平面整体表示方法，建筑设计方法，混凝土结构基本构件，受力钢筋的混凝土保护层厚度和受拉钢筋的锚固长度，柱、梁、墙、板和基础的钢筋量计算方法。	总评成绩＝60%过程考核+40%终结考核	64	

			境。				
6	工程造价控制与管理	B	掌握全过程造价控制是工程建设项目管理质量控制、进度控制、成本控制，三大控制工作的重要组成部分，造价控制得好与坏，直接关系到建筑产品性价比的高低，直接关系到投资者的投资效益。懂得如何把造价控制在合理范围，如何实现投资效益最大化，这是我们造价工作者应努力研究的课题。工程造价全过程控制是指：建设项目设计阶段、招标阶段、施工阶段、竣工结算阶段全过程的造价管理控制工作。	设计阶段，国内外工程施工招标投标中各种工程造价的确定及校审，对工作中存在的问题采取哪些弥补措施；对管理工作中的若干问题，提出了一些探讨性意见；在对外报价中介绍了管理费的测算方法及应办的手续，介绍了对投资的控制，设计中的经济评价并附有经济比较实例，论述了工程造价管理与低预算的改革。	总评成绩=60%过程考核+40%终结考核	64	
7	建筑工程招标投标与合同管理	B	掌握工程项目的实施有了较为系统的认识，较为全面的学习了招标投标法工程项目招标评标的组织程序，工程项目招标文件的组成、内容，招标文件的编制方法等等，也学习了合同法和建设工程合同管理的内容。	工程招标投标基本知识和相关实务，叙述了建筑工程招标投标的相关法规和应用；合同管理的相关法规和应用，包括合同的法律基础，各类建设工程合同，工程索赔等内容。	总评成绩=60%过程考核+40%终结考核	48	

3.专业选修课

分为专业限选课和专业任选课，学生可根据自己的兴趣和爱好在2-5学期内自由选择，至少需修满8学分。

表7 专业选修课程设置与学时安排表

序号	课程名称	课程类型(A\B\C)	课程目标	主要内容	教学要求	学时	备注
1	土木工程测	B	使学生能掌握本课程	学习测量的基本原理、	总评成绩=	48	

	量		的基本理论、基本知识和测量方法，熟悉测量仪器的使用，并通过测量基本技能的训练，具有承担建筑工程施工测量工作的能力。	地形图的基本知识和测绘方法、掌握测量误差理论的基本知识，并能运用于误差分析；熟练掌握水准仪、经纬仪、罗盘仪、刚尺等常用测量仪器和工具的使用方法。	60%过程考核+40%终结考核		
2	建筑工程管理与实务	B	学习基本建设程序、施工程序，建筑工程的项目目标管理、建筑工程项目管理规划。了解、熟悉和掌握建筑工程项目管理的基本内容、基本程序和基本方法，掌握建筑工程项目从招投标开始到竣工保修阶段全过程中各阶段的管理实施方案。	项目和建筑工程项目管理概念，建筑工程项目管理的产生与发展，建筑工程实务管理的内容、方法及项目管理规范。	总评成绩=60%过程考核+40%终结考核	48	
3	工程造价案例分析	B	使学生初步对课程涉及的相关的造价规则有所了解和掌握，树立法律意识，从而理解工程造价与案例分析，培养学生在将来的实际工作中自觉抓住学习机会，获取相应的造价知识，以提升自己的竞争力。	以我国现行工程造价为基本依据，结合国家最新颁布的有关法律、行政法规、规章及司法解释展开论述；阐述贯穿于建筑工程建设全过程的重要问题，在具体问题的说明中，根据造价关系的不同分别进行解析。	总评成绩=60%过程考核+40%终结考核	48	
4	装饰工程施工技术	B	使学生掌握建筑装饰工程施工的程序、主要工种的施工方案、施工工艺，能进行施工现场技术指导，具有施工现场技术指导能力和工程质量检查验收能力，掌握建筑装饰工程数字化施工的操作能力和运用手段。	学习建筑装饰工程施工程序，学会编制施工方案和装饰工程施工工艺。学习数字化装饰工程施工应用操作，运用软件进行装饰工程的方案设计、三维建模与渲染、施工图深化设计、清单算量、工料分析和施工项目管理内容。	总评成绩=60%过程考核+40%终结考核	48	
5	建筑施工技术	B	学习掌握装配式建筑的建筑设计、结构设计、主体设计、施工技术。了解装配式建	学习熟悉装配式建筑的国家政策和施工理念。结合 Revit 软件把装配式施工融入到其中。	总评成绩=60%过程考核+40%终结考核	48	

			筑的工艺示范、创新模式、产业实践等，运用所学知识在今后的工程项目管理中更好的运用。				
6	建设工程项目管理	B	学习基本建设程序、施工程序，建筑工程的项目目标管理、建筑工程项目管理规划。了解、熟悉和掌握建筑工程项目管理的基本内容、基本程序和基本方法，掌握建筑工程项目从招投标开始到竣工保修阶段全过程中各阶段的管理实施方案。	项目和建筑工程项目管理概念，建筑工程项目管理的产生与发展，建筑工程项目管理的內容、方法及项目管理规范。	总评成绩＝60%过程考核+40%终结考核	32	
7	建筑工程资料管理	B	掌握资料管理的一般规律，掌握建筑工程项目资料的科学组织与管理、控制的模式、方法和手段，达到根据建筑工程项目的主客观实际情况，资料收集、组织、存储的基本能力。	建筑工程施工过程中资料的管理，管理目标，管理方法，存档要求等流程。	总评成绩＝60%过程考核+40%终结考核	32	
8	建筑工程监理概论	B	学习掌握监理施工中的法律法规，了解施工行业中监理的权利和义务，学会处理施工中常见的问题。	熟悉监理在施工中的作用，监理的服务内容，监督方式及协助甲方处理施工中的常见问题和技术指导。	总评成绩＝60%过程考核+40%终结考核	32	
9	建筑工程经济	B	掌握工程经济分析的基本知识，基本理论以及经济效益评价的基本方法，达到能够以市场为前提，经济为目标，技术为手段，对多种技术实践活动进行经济效益分析，做出科学合理的评价。	工程经济学的概念、工程与经济、工程经济学的研究对象、工程经济分析的一般过程。	总评成绩＝60%过程考核+40%终结考核	32	
10	建筑艺术鉴赏	B	通过学习，提升学生对建筑的热爱之情，陶冶学生精神情操，	对建筑优秀作品进行鉴赏分析，提高学生的审美鉴赏能力，通过对建筑作品	总评成绩＝40%（平时成绩）+60%（期	32	

			提高其文化素养，提高学生专业兴趣。	承载的文化内涵及其意义的品味，理解中华民族的精神和审美趣味，提高自身文化修养。	未考查考核)		
--	--	--	-------------------	---	--------	--	--

3.专业实践课程

表 8 专业实践课程设置与学时安排表

序号	课程名称	课程类型 (A\B\C)	课程目标	主要内容	教学要求	周数	备注
1	认识实习	C	提高学生对建筑知识以及建筑施工、建筑材料的认识 提高学生学习积极主动性 提升学生对专业的热爱	建设工程专业认识实习是帮助学生巩固和扩大所学理论知识，提高学习积极性的重要途径。实习可以通过参观实际建筑，了解建筑工程施工工艺，熟悉房屋构造，了解建筑材料的特性及应用。	总评成绩＝80%过程+20%报告撰写考核	1	
2	Revit 建筑建模实训	C	通过实训练习掌握 Revit 技术的基本理论和思路，Revit 技术在项目建设全阶段中的应用理念及方法。	掌握建筑图、施工图的识图方法，掌握 Revit 操作功能及流程，会创建基本的建筑、结构模型，会使用 Revit 技术进行简单建筑类型的平、立、剖设计的基本方法并运用到实际设计中。	总评成绩＝60%过程考核+40%终结考核	1	
3	数字造价技术应用实训	C	掌握工程造价软件的基本操作方法，培养学生利用工程造价软件进行工程量计算、清单编制、造价编制与审核的能力。	工程造价软件的基本操作，如文件管理、数据导入导出、设置工程参数等。 工程量计算与清单编制	总评成绩＝60%过程考核+40%终结考核	1	
4	岗位实习 1		认识岗位相关内容和注意事项，掌握岗位工作流程和操作过程，熟悉并投入工作生产。	根据专业相符合的岗位，到岗前进行对该岗位的认识培训、到岗初期跟随相关人员进行学习实践，相对熟悉后投入生产实习的实践。	认识实习 30%；跟岗实习 30%；生产实习 40%。	20	
5	岗位实习 2		符合人才培养方案规定，满足实习单	学生选择岗位实习单位、企业或项目相应的	鉴定成绩 40%；“顶岗	16	

			位、企业或项目的对应岗位职业能力与要求。	工作岗位需要的技术技能。	实习报告”等原始资料成绩 30%；教学成绩 30%。		
6	毕业设计		符合人才培养方案的育人要求,满足学生专业技能学习要求和职业能力培养。	根据本专业技术知识,进行综合运用,按指导教师所开设的毕业论文题目进行相应的分析和研究。	总评成绩=40(平时成绩)+60(毕业论文及答辩)	4	需有具体内容

(四) 学分转换要求

将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学,实现学历证书与职业技能等级证书互通衔接,形成学分互认。明确规定专业应获取的职业技能等级证书,也可为行业认可的有权威的行业证书,可设定与职业技能等级证书(含行业证书)相关的课程,实现“书证融通”。

证书所代课程的成绩按如下方式计算:A类课(理论课)、B类(理论+实践课、理实一体课)和C类课按“85分”成绩计算。

表9 职业技能等级证书(含行业证书)与课程学分转换

序号	证书名称	证书授予单位	等级	可代替课程	备注
1	英语	教育部考试中心	三级以上	《大学英语》	
2	工程造价数字化应用等级证	行业机构	合格	《数字造价技术应用》 《数字造价技术应用实训》	
3	质量员、安全员	行业机构	合格	《建筑工程项目管理》	
4	建筑材料检测员	行业机构	合格	《建筑材料》	
5	建筑工程识图合格证	行业机构	合格	《建筑工程识图与构造》	
6	二级建造师	住房和城乡建设厅	合格	《建筑工程施工组织与管理》 《建筑工程法律法规》	

7	二级造价工程师	住房和城乡建设厅	合格	《建筑工程计量与计价》 《建筑工程施工组织与管理》 《建筑工程经济》	
8	BIM 工程师	教育厅认证行业机构	合格	《Revit 建筑建模》 《Revit 建筑建模实训》	

课程体系体现“课赛融通”，与各级技能大赛接轨，精选竞赛内容作为教学内容列入课程标准。参加各类技能大赛并取得奖项，按学院相关规定计入学分。

表 10 “以赛代课，以赛代学分”转换表

序号	赛项名称	主办单位	获奖等级	对应可申请学分转换课程	备注
1	建筑工程识图	省教育厅	省级二等及以上	《22G101 图集》 《建筑工程识图与构造》 《建筑 CAD》	
2	装配式建筑智能建造	省教育厅	省级二等及以上	《Revit 建筑建模》	
3	建设工程数字化计量与计价	省教育厅	省级二等及以上	《数字造价技术应用》 《建筑工程计量与计价》	
4	建筑装饰数字化施工	省教育厅	省级二等及以上	《装饰工程施工技术》 《数字造价技术应用》 《建筑 CAD》	
5	建筑信息模型与应用	省教育厅	省级二等及以上	《Revit 建筑建模》	

在校期间参加校企合作等深度融合项目，并在企业工作学习的学生，所在学期的所有课程成绩 80 分以上，具体成绩由校企合作深度融合项目负责人或指导老师综合评定。

七、教学进程总体安排

（一）教学活动周进程安排

类 别	课堂教学周	入学教育/认识实习	军事训练	文化活动周	思政实践教学	实训教学专周	教学评价周与	岗位实习	合计
-----	-------	-----------	------	-------	--------	--------	--------	------	----

学年/学期						周		毕业 设计		
一	第 1 学期	15	1	2				2		20
	第 2 学期	16			1	1		2		20
二	第 3 学期	16					2	2		20
	第 4 学期	15			1	1	1	2		20
三	第 5 学期	0							20	20
	第 6 学期	0						4	16	20

(二) 工程造价专业教学进程表 (详见附表)

详见附表

(三) 工程造价专业教学学时学分分配统计表

课程类别		课程门数	学时分配			占总学时比例 (%)	备注
			理论学时	实践学时	小计		
公共基础课	公共必修课	22	536	286	822	29.46%	
	公共选修课	8	152	0	152	5.45%	
	合计	30	688	286	974	34.91%	
专业(技能)课	专业基础课	5	116	92	208	7.46%	
	专业核心课	7	180	252	432	15.48%	
	专业实践课	6	0	1016	1016	36.42%	
	专业选修课	10	64	96	160	5.73%	
	合计	28	360	1456	1816	65.09%	
总计		58	1048	1742	2790	100.00%	
分项学时统计	公共基础课总学时		688	286	974	34.91%	
	选修课总学时		216	96	312	11.18%	

实践教学总学时	0	1742	1742	62.44%	
---------	---	------	------	--------	--

八、实施保障

（一）师资队伍

1.队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例应不高于 25:1,“双师型”教师占专业课教师数比例应不低于 70%,高级职称专任教师的比例应不低于 20%。充分考虑团队职称、年龄的梯队结构,组建模块化教学团队,基础性课程以具有专业背景的校内专任教师主讲为主,实践性课程主要由企业、行业技术技能骨干担任的校外兼职教师讲授为主。

2.专任教师

本专业团队有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心;具有先进的建设工程造价专业专业知识;能够调配、规划实验实训设备,完善符合现代教学方式的教学场所;能够指导高职学生完成实习和毕业设计;能够为企业工程技术人员开设专业技术短训班;能够胜任校企合作工作,为企业提供技术服务、解决企业实际问题;专任骨干教师要定期在企业锻炼;具有开发专业课程的能力。

3.专业负责人(带头人)

本专业带头人应具有中级职称,能够较好地把握国内外行业、专业发展,能广泛联系行业企业,了解行业企业对本专业人才的需求实际,教学设计、专业研究能力强,组织开展教科研工作能力强,在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4.兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。具备现场实习指导能力、扎实的建设工程造价专业知识，能从事建设工程造价专业理论教学和实践教学；具有较强的建设工程造价专业技术水平、能解决工作中的实际问题；具备一定的教学管理能力。

（二）教学设施

1.专业教室基本条件

专业教室满足学生学习要求和现代化教学要求。对于专业教研室建设将按照教学需要和相关要求进行。

2.校内实训室基本要求

为确保本专业实验、实训、实习课程的顺利实施，需建设一批稳定的校内外实践教学基地。

表 11 校内实训室（基地）建设表

	名称	主要承担实训项目	生均工位数
校内 实训 场所	三维虚拟仿真实训室	建筑 CAD 绘图	1. 生均工位数 1.3 2. 校内生均实训设备总值 20000 元/生
	协同创新实训室	建筑工程识图与构造	
	工程测量实训	建筑施工测量	
	BIM 造价实训室	工程造价，Revit 建筑建模	
	建筑工程材料实训室	水泥砂浆及混凝土制备	
	装配式工法与实践实训室	装配式建筑构件生产与安装	
	建筑工程仿真实训室	建筑工程制图与识图	

3.校外实训基地基本要求

根据专业建设需求，确保专业教学和实习实训顺利进行，建设一批校外实训基地，配合校内理论教学和实践教学基地共育发展，实现“三全育人”。

4.学生实习基地基本要求

实习实践教学基地从数量、师资、技术类型等方面满足实践教学要求。

5.支持信息化教学方面的基本要求。

信息化条件保障应能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要、满足“三教”改革需求。

（三）教学资源

1.教材选用基本要求

本专业在学院教材选用与指导委员会的指导下，经过规范程序选用教材。优先选用职业教育国家和省级规划教材。积极承担国家和省级规划教材编写任务。根据本专业人才培养和教学实际需要，依据专业教学标准、课程标准、岗位实习标准等国家教学标准要求，补充编写反映自身专业特色的教材，与行业企业合作开发实训教材，开发活页式、工作手册式新形态教材，使专业课程教材要充分反映产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范等。开发数字教材。境外教材选用，严格按照国家有关政策执行。目前，《建筑工程施工组织与管理》、《房屋建筑学》、《建筑法规》等多本专业教学校本教材正在编写中，教材选用需要增加广度和宽度，注重活页式教材的选用，将教学结构重构组合，

保证“三教改革”的进行。

2. 图书文献配备基本要求

本专业配备充足的图书文献和教辅资料，以更好地满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：有关建筑工程造价行业的政策法规、职业标准，造价定额、工程造价行业标准等必备手册资料，有关建筑工程造价的技术、方法、操作规范以及实务案例类图书和与专业相关的中外文期刊。

3. 数字教学资源配备基本要求

数字教学资源将按照教学过程和教学方法的实施，实时增设数字教学资源库，方便教学开展和学生学习。

4. 专业教学资源库

本专业建设“能学、辅教”的工程造价专业教学资源库。建设涵盖专业教学标准规定内容、覆盖专业基本知识点和技能点，颗粒化程度较高、表现形式恰当，能够支撑标准化课程的基本资源；积极引入企业标准，建设针对产业发展需要和用户个性化需求的特色性、前瞻性资源；建设各级各类专业培训资源，服务于全体社会学习者的技术技能培训；开发符合相关标准的职业技能等级证书培训资源和课程，支持学习者通过资源库学习，获取多类职业技能等级证书，提升业务水平和可持续发展能力。开发文本类、演示文稿类、图形（图像）类、音频类、视频类、动画类和虚拟仿真类素等多样化优质资源。

（四）教学方法

采用工学结合的思想进行教学模式的改革，包括任务驱动、项目导向、作品案例等模式，实施启发式、讲授法、谈话法、讨论法、演示法、参观法、调查法、练习法、实验法等教学方法，充分应用信息技术手段，实施线上线下混合式教学。

（五）学习评价

建立形式多样的课程考核评价体系，吸纳行业企业和社会参与学生的考核评价，突出职业能力考核评价。通过多样化考核，对学生的专业能力及岗位技能进行综合评价，激发学生自主性学习，鼓励学生的个性发展，培养创新意识和创造能力，培养学生的职业能力。评价采用笔试、实践技能考核、项目实施技能考核、岗位绩效考核、职业资格技能鉴定、厂商认证、技能竞赛等多种考核方式，根据课程的不同，采用其中一种或多种考核相合的方式进行评价。

1. 笔试：适用于理论性比较强的课程，由专业教师组织考核。

2. 实践技能考核：适用于实践性比较强的课程。技能考核应根据岗位技能要求，确定其相应的主要技能考核项目，由专兼职教师共同组织考核。

3. 项目实施技能考核：综合项目实训课程主要是通过项目开展教学，课程考核旨在学生的知识掌握、知识应用、专业技能、创新能力、工作态度及团队合作等方面进行综合评价，通常采取项目实施过程考核与实践技能考核相结合进行综合评价，由专兼职教师共同组织考核。

4. 岗位绩效考核：在企业中开设的课程与实践，由企业与企业学校进

行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

5.职业技能等级认证：本专业还引入了职业资格鉴定和厂商认证来评价学生的职业能力，学生参加职业资格认证考核，获得的认证作为学生评价依据。

6.技能竞赛：积极参加国家、省各有关部门及学院组织的各项专业技能竞赛，以竞赛所取得的成绩作为学生评价依据。

（六）质量管理

1.过程监控。

成立由专业带头人、骨干教师、行业企业专家、外校专家等组成的质量保证小组。建立健全专业教学质量全过程监控管理制度。完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设。建立规范的日常教学运行和秩序检查动态监控体系，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度。充分发挥专业产学研用指导委员会专家的作用，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。定期开展公开课、示范课、专题研讨等教研活动。

2.诊断改进机制

组织专业教师持续开展产业调研，动态更新专业内涵、培养目标、课程设置，定期修订专业教学标准、课程标准、实践教学标准，保持人才培养与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生

产过程对接。加强教育教学研究和教师培训，持续提升专业教师跟踪新技术的能力，持续提升专业教师创新教学方法与手段的能力。加强学生学习成效的分析研究，汇聚教学平台、督导评价系统、课堂行为等课内数据和影响学习的课外数据，采用大数据和智能技术分析，为教与学提供全面精准个性化的服务，持续提升教与学的质量。

3.毕业生跟踪调研

建立毕业生跟踪反馈机制，了解用人单位对毕业生的思想品德、专业知识、业务能力和工作业绩等方面的总体评价和要求，听取毕业生对教学环境、专业课程设置和教育教学内容、教学方式、考核方法、实践技能培养等方面的意见和建议，逐步建立经常性的反馈渠道和评价制度，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，为教学改革提供依据。

（七）岗位实习要求

按照岗位实习指导意见，优先选择“与学校有稳定合作关系的企（事）业单位”作为实习单位，并指派企业实习指导教师等专人负责学生实习期间的业务指导和日常巡查工作。学生实习岗位应符合专业培养目标，需进一步完善实习保险政策保障学生权益。严格遵守 1 个“严禁、27 个“不得”等管理规定，与企业建立学校和实习单位学生实习信息通报制度。

九、毕业要求

表 12 毕业要求表

序号	毕业要求	具体内容
1	专业学分要求	取得本专业规定的 134 学分（详见教学计划表）

2	素质教育学分要求	取得《贵州装备制造职业学院学生素质 教育积分管理实施办法(试行)》（院字〔2021〕95 号）规定的素质教育积分		
3	思想品德要求	达到《关于印发《贵州装备制造职业学院学生管理规定》（院字〔2021〕76 号）规定的毕业要求。		
4	体质健康要求	达到《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》（教体艺〔2014〕5 号）规定的大学生体质健康标准。		
5	技能等级证书要求	必须取得以下证书至少一项		
		证书名称	等级要求	颁发机构
		计算机等级考试	一级	教育部考试中心
		教师资格证	合格	教育部考试中心
		普通话证书	合格	国家语言文字工作委员会
		二级建造师、二级造价工程师 （此类证书主要针对中职毕业生）	合格	住房和城乡建设厅
		BIM 工程师	合格	教育厅认证行业机构
		行业 1+X 相关证书	合格	行业机构
		工程测量员	三级	贵州装备制造职业学院
		建筑信息模型技术员	三级	贵州装备制造职业学院

十、附录

（一）编制依据：

- 1.《中华人民共和国职业教育法》；
- 2.关于深化产教融合的若干意见(国办发〔2017〕95 号)；
- 3.关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见(2018 年 1 月)；
- 4.关于全面推行企业新型学徒制的意见(人社部发〔2018〕66 号)；

- 5.关于贯彻落实习近平总书记对职业教育工作重要指示精神的通知（人社部发〔2018〕62号）；
- 6.关于切实加强新时代高等学校美育工作的意见（教体艺〔2019〕2号）；
- 7.国家职业教育改革实施方案(国发〔2019〕4号)；
- 8.职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见(教职成厅〔2019〕13号)；
- 9.关于推进1+X证书制度试点工作的指导意见(教职成厅〔2019〕19号)；
- 10.关于印发《普通高等学校军事课教学大纲》的通知(教体艺〔2019〕1号)；
- 11.关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见(2020年3月印发)；
- 12.深化新时代教育评价改革总体方案(2020年10月)；
- 13.关于印发《新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案》的通知(教材〔2020〕6号)；
- 14.关于印发《职业院校全面开展职业培训促进就业创业行动计划》的通知(教材〔2020〕7号)；
- 15.关于印发《新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案》的通知(教材〔2020〕11号)；
- 16.关于印发《职业教育提质培优行动计划(2020—2023年)》的通知(教职成〔2020〕7号)；

17.关于印发《职业教育专业目录(2021 年)》的通知(教职成〔2021〕2 号);

18.关于印发《高等职业教育专科英语、信息技术课程标准(2021 版)》的通知(教职成厅函〔2021〕4 号);

19.关于印发《职业学校学生实习管理规定》的通知 (教职成〔2021〕4 号);

20.《中华人民共和国职业分类大典》(2022 年版);

21.关于推动现代职业教育高质量发展的意见(2021 年 10 月);

22.关于印发《贵州装备制造职业学院关于编制 2024 级专业人才培养方案的指导意见》的通知(院字〔2024〕27 号);

23.工程造价专业教学标准;

24.建筑工程管理类专业简介;

25.建筑工程管理专业(类)岗位实习标准;

26.高等职业教育专科信息技术课程标准(2021 年版);

27.高等职业教育专科英语课程标准(2021 年版);

28.教育部关于印发《高等学校思想政治理论课建设标准(2021 年本)》(教社科〔2021〕2 号)的通知;

(二)工程造价专业教学进程表;

(三)专业建设委员会论证意见表;

(四)贵州装备制造职业学院人才培养方案实施(调整)审批表;

(五)工程造价专业(群)调研报告;

(六)工程造价专业实习指导方案;

附件 3

贵州装备制造职业学院人才培养方案 论证意见表

系部：建筑工程系(部)(盖章)

专业名称	工程造价
论证时间	2024.6.7
论证主要内容	
<p>工程造价人才培养方案人材培养目标明确,课程体系与目标相呼应,课程设置以例证。根据工程造价高升即,且子构建生教子构建,建议将《Revit建筑建模》调整为《建筑信息模型应用》。</p>	
论证结论:	
<p>工程造价人才培养方案符合《贵州装备制造职业学院关于编制2024年人才培养方案的指导意见》的有关要求。按照该意见已修改后上报。</p>	
论证专家签字:	
<p>朱贤广 王正淳 陈松 李黛晶 吕理方 陈海琴</p>	

注：本表供各系部组织专业人才培养方案论证使用。

贵州装备制造职业学院专业建设指导委员会 审议意见表

审议事项	2024 级工程造价专业人才培养方案				
审议时间	2024 年 7 月 1 日				
表决情况	专业建设指导委员会人数	参加审议人数	同意人数	不同意人数	弃权人数
	15	10	10	0	
专业建设指导委员会审议意见	<p>经专业建设指导委员会专家的研讨及论证，一致认为该专业人才培养方案制定过程中，行业、企业专家与学校老师共同参与、研讨，根据职业能力分析、岗位核心能力要求形成课程体系和教学进程表，制定过程严谨；教学设置中理论与实践比例合理，实践学时数占比合理，毕业条件及学分要求符合人才培养需求；课程体系能够对接职业岗位，核心课程均为职业岗位工作必须具备的知识与技能，开设合理；教学学时数能满足学生对专业技术、技能掌握的要求，贵州装备制造职业学院专业建设指导委员会全体成员同意该方案通过审核。</p> <p>修改建议：按方向设置课程，丰富教学方法，完善调研报告。</p>				
专业建设指导委员会委员（签字）：					
<div>杨永友 陈书君 刘忠和 姚海明 周勇</div> <div>日期: 2024.7.1 杨永友 陈书君 刘忠和 姚海明 周勇</div>					
专业建设指导委员会主任审核意见：					
<p>按审议意见修改后，提交院长办公会、院党委会审议！</p> <p>委员会主任（签字）：李书印</p> <p>日期: 2024.7.1</p>					