

土木工程学院
工程造价专业人才培养方案
(2023 级)

制订时间：2023 年 6 月 20 日

修订时间：2025 年 4 月 10 日

目录

一、专业基本信息	1
(一) 专业名称及代码	1
(二) 入学要求	1
(三) 修业年限及学历	1
二、职业面向	1
三、培养目标及规格	1
(一) 培养目标	1
(二) 培养规格	1
四、课程设置及要求	3
(一) 公共基础课程	3
(二) 专业基础课程主要教学内容及要求	6
(三) 专业核心课程主要教学内容及要求	8
(四) 专业拓展课程主要教学内容及要求	10
(五) 实践性教学	11
(六) 相关要求	11
(七) 学时安排	11
五、教学进程总体安排（见附表）	11
六、实施保障	11
(一) 师资队伍	12
(二) 教学设施	12
(三) 教学资源	13
(四) 教学方法	14
(五) 学习评价	14
(六) 质量管理	14
七、毕业要求	15
附表 1. 工程造价专业公共课必修与专业课课时分配表	16
附表 2. 工程造价专业公共选修课课时分配表	19
附表 3. 工程造价专业顶岗实习与毕业综合实习课时分配表	19
附表 4. 第二课堂教学计划表	20

工程造价专业人才培养方案

一、专业基本信息

（一）专业名称及代码

专业名称：工程造价

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）修业年限及学历

修业年限：全日制三年

学历：专科（高职）

二、职业面向

表 1 工程造价专业面向岗位

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)	主要岗位群或 技术领域举例
土木建筑 大类 (44)	建设工程管理类 (4405)	土木工程建 筑业 (74)	工程造价工程 技术人员 (2-02-30-10)	1. 建筑工程造价 2. 安装工程造价 3. 工程管理

三、培养目标及规格

（一）培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展的，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养，职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向专业技术服务业的工程造价工程技术人员职业群（或技术技能领域），能够从事工程造价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

(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)具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4)勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1-2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(6)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)掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2)熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

(3)熟悉常用建筑材料的名称、规格性能、检验方法、储备保管、使用等方面知识。

(4)了解投影原理，熟悉制图标准和施工图绘制知识；熟悉房屋构造知识。

(5)熟悉建筑工程施工工艺知识。

(6)掌握 BIM 建模知识。

(7)熟悉项目管理原理，掌握建筑工程项目管理知识。

(8)熟悉工程施工组织设计知识。

(9)熟悉工程资料的收集、整理、归档、使用知识。

(10)掌握工程造价原理和工程造价计价知识。

(11)掌握工程造价控制基本知识。

(12)熟悉基于 BIM 确定工程造价知识。

(13)熟悉编制计价定额的知识。

(14)掌握建筑工程概预算、工程量清单、工程量清单计价、工程

结算编制方法知识。

(15) 了解统计学的一般原理，熟悉建筑统计知识。

(16) 了解经济法基础知识，熟悉与建筑市场相关的建设合同与建设法规知识。

(17) 掌握工程招投标与合同管理的基本知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有施工图绘制和识读能力。

(4) 具有建筑信息模型建模能力。

(5) 能够完成建筑统计指标的计算和分析。

(6) 能够编制建筑工程预算、工程量清单、工程量清单报价。

(7) 能够与团队合作完成工程投标报价的各项工作。

(8) 能够处理工程变更、价格调整等引起的工程造价变化工作。

(9) 能够编制工程结算。

(10) 能够参与企业基层组织经营管理和施工项目管理工作。

(11) 能够运用 BIM 软件进行工程造价管理。

四、课程设置及要求

本专业课程主要包括公共基础课程和专业课程

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治：培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法，解决有关人生、理想、道德、法律等方面的理论问题和实际问题，确立远大的生活目标，培养高尚的思想道德情操，增强社会主义法制观念和法律意识，成为合格的社会主义事业的建设者和接班人。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论：了解中国化的马克思主义各理论板块基本知识，包括毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系；掌握“十九大”最新理论成果，包括习近平新时代中国特色社会主义思想；了解国家大政方针、焦点时政问题的正确理论知识，包括国际关系、和平统一、经济政治热点、社会舆情等。具有规范使用政治概念术语的基本能力；初步掌握调查研究问题的基本方法；具有对现实社会问题进行正确的分析、判断、表达思想观点的能力；

具有正确运用马克思主义的基本立场、观点、方法及党的路线方针、政策分析和解决实际问题能力。坚定“四个自信”，做到“两个维护”，提升政治素质；树立当代大学生的使命感和社会责任感，弘扬传统美德和爱国主义精神；具有合格人才良好的思想素质和理论素质。

3. 形势与政策：让学生掌握马克思主义，毛泽东思想，中国特色社会主义理论体系等基本理论知识。具有爱党、爱国、爱校、爱岗等基本素质。

4. 英语 1：以培养学生英语综合应用能力为目标，使学生掌握一定的英语基础知识和基本技能，具备一定的听、说、读、写、译能力，在发展学生基本语言运用能力的同时，着重提高学生用英语获取信息、处理信息、分析和解决问题的能力，使学生掌握有效的学习方法和策略，培养学生的学习兴趣和自主学习能力，提高学生的综合文化素养和跨文化交际意识，满足学生就业需求。

5. 体育 1-4：该课程是面向全校学生开设的公共必修、考试课程，是决定学生是否毕业的必要条件，开设四学期共计 128 学时。通过学习使学生掌握基本技术和一般战术，了解比赛规则和裁判法，发展速度、力量、耐力、灵敏、协调等身体素质，增强体质，提高综合素质，培养团结协作的集体主义精神和顽强拼搏的竞争意识，培养德智体美全面发展的应用型人才，形成终身体育意识。

6. 高等数学 1：培养学生具备一定的抽象思维和逻辑思维能力；提高学生的相关运算（极限运算、微分运算和积分运算）能力；培养学生利用微积分知识解决简单实际问题的能力；培养学生的辩证思维能力；提高学生数学文化素质，使学生初步树立微积分思想，养成绩密的思维习惯，强化学生辩证唯物主义思想和严谨的科学精神；为后续专业课程的学习奠定良好的数学基础。

7. 职业生涯规划：旨在培养大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉提高就业能力和生涯管理能力。

8. 就业与创业指导：让学生掌握与就业相关的基本理论知识，培养其具备较强的就业能力，具有良好的就业素质。为其即将到来的就业季做准备，为人生职业发展奠定良好基础。

9. 计算机应用基础：该课程是面向各专业学习计算机基础知识和操作应用的必修基础课程，也是为适应社会信息化发展要求，提高学生信息素质的一门公共基础课程。该课程以普及计算机技术和应用为主，培养学生对以计算机技术、多媒体技术和网络技术为核心的信息技术的兴趣，建立起计算机应用意识，掌握计算机基础知识、常用办公集成软件、Internet 的基本操作与使用方法，能够正确地选择和使用典型的系统软件和应用软件，同时兼顾计算机应用领域的前沿知识，为后续课程的学习奠定一定的基础。

10. 心理健康教育：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。树立心理健康发展的自主意识，能够正确认识自己、接纳自己，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态，树立积极向上的价值观，不断提升心理素质。

11. 劳动教育：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯；具有正确的劳动价值观和良好的劳动品质。

12. 军事理论：以国防教育为主线，通过军事理论教学，使大学生增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

13. 国家安全教育：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，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，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。

14. 创业基础：本课程是各专业的一门公共必修课程，是为已完

成一定的基础课和专业课程学习、具备清晰的专业认知和较强的就业创业需求的二年级学生开设的课程。计 32 学时/2 学分，期末成绩：过程性考核成绩。是以教授创业方法与知识为基础，以锻炼创业能力为关键，以培养创业精神为核心，目的是通过创业教育教学，使学生掌握创业的基础知识和基本理论，熟悉创业的基本流程和基本方法，了解创业的法律法规和相关政策，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，学会编制创业计划书，为促进学生创业就业和全面发展奠定理论基础。

通过该课程教育教学，能够培养学生善于思考、敏于发现、敢为人先的创新意识，挑战自我、承受挫折、坚持不懈的意志品质，遵纪守法、诚实守信、善于合作的职业操守，以及创造价值、服务国家、服务人民的社会责任感。

（二）专业基础课程主要教学内容及要求

专业基础课程主要教学内容及要求见表 2

表 2 专业基础课程教学内容及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
建筑构造与识图	了解建筑设计的基本程序和方法。基本掌握建筑各组成部分的功能和设计的要求。基本掌握建筑建筑构造设计的基本原理和设计方法。能掌握房屋各组成部分的构造，并能绘制构造详图。能进行建筑单一空间的设计和空间组合设计。能完成中小型民用建筑的施工图设计。	本课程是一门建筑专业初学者学习建筑制图和掌握有关建筑识图和设计创作能力的一门专业性基础课程，主要介绍有关的建筑制图与识图的基本理论与知识,(包括制图基本常识和建筑房屋的构造两大部分),使学生能正确的识读常见的施工图纸,熟悉组成房屋的各部分的构造作法。学完本课程后,应掌	使学生掌握基本的识图及正确的制图工具使用方法;通过图样的绘制及计算机辅助设计制图,学会平面图形的尺寸标注,掌握图纸、图幅、图线、字体、比例、尺寸注法等基本规定。

		握基本的建筑识图能力和简单构造的建筑设计。	
房屋建筑学	本课程是工程管理专业必修的一门主要的专业基础课，其目的是为培养和学生的设计能力，是毕业设计必不可少的基础，为学习有关专业课程及进行工程管理和科学研究打下基础。	本课程内容包括房屋建筑设计、建筑总平面设计、建筑体型与立面设计、基础和地下室设计、墙体和幕墙设计、门窗设计、屋顶设计、工业建筑设计等。	在保证系统性的基础上，通过较多例题、思考题和练习题加强对动手能力的训练，便于组织教学和培养学生分析问题、解决问题的能力。
建筑材料	通过本课程学习使学生掌握常用建筑材料的组成与构造、性质与应用、技术标准、检验方法及保管知识等。通过学习，使学生能正确认识、合理选用建筑材料，并能掌握建筑材料的检验方法、运输保管知识和基本实验技能。	本课程主要讲授材料的基本性质、无机气硬性胶凝材料、水泥、混凝土、建筑砂浆、建筑钢材、围护结构材料、防水材料、建筑塑料及胶黏剂、建筑装饰材料。	根据建筑工程技术专业岗位要求以培养学生对建筑材料的认知、选用、检测能力为主线，以技能训练带动知识点的学习，设计融合学习过程于工作过程中的职业情境，培养学生发现问题、分析问题和解决问题的能力。
建筑设备识图与施工工艺	通过本课程的学习，使学生熟悉图例及符号，熟悉图纸画法，即图纸语	本课程系统地介绍了暖卫与通风工程常用材料及机具、室内给排水排水系统安装、建	结合工程实际图纸，图文并茂，让学生能看懂范例图纸、识图，强调理论与实践的关联，充

	<p>言熟悉工艺流程，可以根据图例和总说明，看懂安装图，可以看出错漏碰确，甚至是工艺流程上的错误，对照设备材料表，找出数量型号上的差异。</p>	<p>筑消防系统安装、采暖系统安装、暖卫工程附件及设备安装、通风空调系统安装、管道系统设备及附件的安装、管道及设备的防腐与保温、暖卫及通风空调工程施工图、建筑电气及弱电工程施工图等内容。</p>	<p>分围绕具体的工程图纸，可以根据图例和总说明，看懂安装图，注重实际工作过程，支持启发性与交互式教学，力求实用。</p>
--	--	---	---

(三) 专业核心课程主要教学内容及要求

专业核心课程主要教学内容及要求见表 3

表 3 专业核心课程主要教学内容及要求

专业核心课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
建筑工程概预算	<p>通过本课程的学习，使学生懂得建筑工程投资的构成及土建各分项工程成本计算及控制，掌握具体建筑工程概预算的方法及文件编制。同时帮助学生建立现代科学工程造价管理的思维观念和方法。</p>	<p>本课程介绍了建筑工程定额与费用、建筑工程量清单计价规范、建筑工程施工图预算的编制、施工招标与投标、建筑工程设计概算、建筑工程结算与竣工决算的编制。</p>	<p>使学生了解建筑工程投资构成，了解建筑工程及相关费用的构成与确定方法，理解建筑工程定额及单价确定的原理，有关计算方法，熟练掌握建筑工程量的计算及概预算的实际计算。</p>
建筑工程计量与计价	<p>通过本课程的学习，使学生掌握施工图预算的基本原理及基本编制方法，通过实践教学使学生将所学的理论内容进行实务性操作，强化学生实际动手能力的培养，提高学生独立思</p>	<p>本课程主要讲述了建筑工程计价的基础知识，工程建设定额与建筑工程定额，人工、材料、机械台班单价，建筑工程费用，计算建筑面积，计算建筑工程工程量，计算装饰工程工程量，</p>	<p>使学生掌握分部分项工程量计算规则，掌握定额应用方法，掌握单位工程造价文件编制的基本方法，重点培养学生编制单位工程招标控制价的能力。</p>

	考、独立解决问题的能力。	工程计算，建设工程竣工决算。	
安装工程计量与计价	通过本课程的学习，使学生具备基本的工程识图能力，了解建筑给排水工程、建筑电气工程、通风空调、消防工程等安装工程的施工工艺。	本课程主要讲授安装工程计量计价基本知识，电气设备安装工程计量，消防设备安装工程计量，给排水、采暖、燃气工程计量，通风空调安装工程计量，刷油、防腐蚀、绝热工程计量，建筑智能化系统设备安装工程计量，组表程序及作法。	使学生掌握安装工程工程量计算规则，掌握安装定额应用方法，掌握安装工程工程量手算及电算的方法，重点培养学生编制安装工程招标控制价的能力。
工程招标与合同管理	通过本课程的学习，使学生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。	本课程主要讲授招投标论述，建设项目招投标主体，建设项目招标，建设项目投标，建设工程合同，建设工程施工合同管理，建设工程施工索赔。	使学生掌握工程招投标的程序、环节、策略，掌握投标项目施工方案的内容及编制方法，掌握投标报价的技巧及编制方法，具有组织招标，组织施工项目投标，合同谈判、合同签订及履行过程中管理的能力。
平法识图与钢筋算量	通过本课程的学习，使学生毕业后在实际工作中认识建筑施工图纸，了解设计意图，向施工人员进行技术交底并指导施工等。	本课程介绍了基础平法识图与钢筋算量、柱平法识图与钢筋算量、墙平法识图与钢筋算量、梁平法识图与钢筋算量、板平法识图与钢筋算量。	使学生掌握识读结构施工图的能力、钢筋翻样能力以及钢筋工程验收能力、同时培养学生严谨细致的职业素养和解决工程实际问题的能力。
工程造价控制与案例分析	通过本课程的学习，使学生在掌握了理论知识的基础上具	本课程主要讲授工程造价案例分析绪论、建设项目财务评	使学生掌握工程造价与工程管理、工程控制、

析	有对工程经济分析计算的基本能力、熟悉工程造价的内容及方法、掌握根据实际问题进行造价计算的技能，能胜任工程中造价工程师的工作。	价、工程设计及施工方案技术经济分析、建设工程定额、工程量清单、工程量清单计价、建筑工程概预算及投资估算、建筑工程施工招标及投标、建筑工程合同管理与工程索赔、工程价款结算。	工程组织管理和质量管理等课程的区别与联系，具备较强的逻辑计算能力与良好的实际问题分析能力，有较强的人际沟通能力与团队协作能力。
---	--	---	---

(四) 专业拓展课程主要教学内容及要求

表 4 专业拓展课程教学内容与要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
REVIT 建模	通过本课程的学习，使学生了解 BIM 发展现状与前景，对 Revit 软件的制图流程及基本命令有基本认识，让学生掌握 Revit 软件的功能使用，并能独立完成项设计。	本课程主要讲授 Revit 概述与界面介绍，项目创建，绘制标高和轴网，墙体的绘制和编辑，门窗和楼板，幕墙编辑，屋顶创建，柱、梁和结构构件，楼梯和扶手，内建模型，场地创建，视图处理，渲染与漫游的设置，链接模型等绘制。	使学生掌握建筑图、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，掌握 Revit 土建 BIM 建模及辅助深化设计；掌握 Revit 机电建模的操作功能及流程。
工程造价管理知识	本课程标准根据工程造价专业造价员岗位建筑与装饰工程造价编审的需要，主要是介绍建建筑工程造价管理基础知识，以真实工作任务及其工作过程驱动，以教、学、做一体化为主要教学形式的一门理论与实践相结合的符合高等职业技术教育的总体要求和方向的课程。	熟悉相关概念熟悉建筑工程计价的基本概念，掌握建筑工程造价管理相关的法律法规，掌握建设工程造价构成通过多媒体课件讲解建筑工程计价的基本概念及工程造价构成。	知识和专业技能有机地融入到各个教学情境中，采用讲解、练习、指导、再练习的步骤不断递进，从简单到复杂，从单一到综合，使学生逐步掌握建筑工程造价的基础知识，为将来从事建筑工程造价编审工作打下好的基础。

建筑法规	通过本课程的学习使学生具有一定得建设法律法规知识，具有运用建设法规对工程实际案例进行合理分析得能力，能在实际工作中自觉遵守法律法规，具备搜集、整理、总结与应用法规条文信息资料得能力。	建筑法规就是建筑工程设计与施工应该掌握得专业知识，课程包含了建设法规概述、城乡规划法律制度土地管理法律制度、工程招标投标法律制度、建筑法、工程建设法规等内容，通过教学使学生掌握建设工程相关得法律法规内容，能根据所学知识在工程设计与施工当中遵照执行与运用，着重培养学生专业法律法规及规范应用能力。	本课程根据人才培养模式与工作岗位得需要，以建设法律法规内容为基础，将教学内容分为几个应用模块来展开教学活动，通过应用多媒体、案例分析，使学生掌握建设法规在实际建设工程中不同阶段得具体要求，培养学生专业法律意识。成绩考核以其对基本知识与基本理论得掌握熟练程度为依据。
------	---	---	--

（五）实践性教学

实践性教学环节主要包括实训、实习、毕业设计、社会实践等。实训可在校内机房、实训室等地开展完成；社会实践、跟岗实习、顶岗实习可由学校组织在工程造价相关企业开展完成。实训实习主要包括建筑施工图绘制实训等。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校工程造价专业顶岗实习标准》。

（六）相关要求

根据学校统筹安排，本专业注重理论与实践一体化教学，开设安全教育、社会责任、绿色环保、管理等方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入专业课程教学；将创新创业教育融入专业课程教学和相关实践性教学；开设我校的特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

（七）学时安排

总学时为 2762-2810 学时，总学分 152-155 学分，每 17-18 学时折算 1 学分。公共基础课学时占总学时的 27.1%-27.6%。实践性教学学时占总学时的 62.7%-63.9%，其中，顶岗实习累计时间为 6 个月。各类选修课程学时累计占总学时的 10.0%-11.5%。

五、教学进程总体安排（见附表）

六、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、

质量管理等方面。

（一）师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1, 双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60%, 专任教师队伍要考虑职称、年龄, 形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

专任教师具有高校教师资格; 有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心; 具有工程造价相关专业本科及以上学历; 具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力; 具有较强信息化教学能力, 能够开展课程教学改革和科学研究; 有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人具有副高及以上职称, 能够较好地把握国内外工程造价行业、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。

（二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

1. 专业教室

专业教室一般配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备, 互联网接入或 Wi-Fi 环境, 并实施网络安全防护措施; 安装应急照明装置并保持良好状态, 符合紧急疏散要求, 标志明显, 保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室

(1) 识图与 CAD 操作综合实训室

识图与 CAD 操作综合实训室应配备服务器、投影设备、白板、交换机、计算机、互联网接入或 Wi-Fi 环境，安装 Office 操作系统及常用办公软件，安装建筑绘图工具软件，安装建筑与结构绘图及设计专业软件；用于建筑 CAD、建筑工程图绘制与识图等课程的教学与实训。

(2) 测量实训室

测量实训室配备水准仪、经纬仪、全站仪及 GPS 等测量仪器及配套的工具有，安装数字化成图软件；用于建筑施工测量的课程教学、测量仪器安装和调校以及测量基本实训。

(3) BIM 综合实训室

BIM 综合实训室应配备投影设备、白板、计算机、安装 AutoCAD、Revit、BIM 算量、BIM 计价等软件；互联网接入；配备计算机；配备电子版的建筑施工图、结构施工图、安装施工图及标准图集，用于手工和软件编制工程预算、工程量清单、工程量清单报价、工程结算等工程造价文件的理实一体化教学与实训。

3. 校外实训基地

具有稳定的校外实训基地；实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全；能够接纳一定规模的学生开展工程造价相关技术服务等实训工作。

(三) 教学资源

教学资源是主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1. 教材选用

教材作为知识传承的载体，首先应当保证在高职生培养质量中发挥重要作用，选用的教材水平要体现专科生课程教学大纲基本要求，具有科学性、先进性、系统性，符合高职生学生的认知规律，适宜于教学；其次选用的教材必须选用国家正式出版的教材，应有利用培养学生掌握坚实的基础理论知识，注重为学生推荐和选用本学科的经典教材；最后优先选用获得国内外同行专家较高认同的国外优质原版教材，选用教育部推荐的高职学生教学用书。

2. 图书、文献

图书文献配备能满足人才培养、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：与工程造价专业核心领域相适应的图书、期刊、资料、规范、标准、建筑法律法规、图集、定额及工程案例图纸等。

3. 教学媒体资源

建设、配备与本专业及相关学科专业的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

（四）教学方法

根据工程造价专业自身专业特点，教师在教学的过程中，应该帮助学生找准自己的定位，端正学生的学习态度，注意实践情节的创设，积极开展“案例教学法”和“实践教学法”的教学活动，进而加强学生的动手能力，并强化教学效果，工学交替，提高学生的综合素质和就业竞争能力，用启发式代替灌输式教学，使学生更好地运用所学的理论知识和实践技能，提升自己的学习能力。

（五）学习评价

建立健全和完善学生考评制度。围绕工程造价专业的职业资格标准为依据，通过正确客观评价学生的学习质量，可以有效地检验教学目标的实现程度，发现教学内容和教学方法上的问题，从而促进教师修正教学目的、方法和手段，修正教学评价的内容和方法，促进教师增强教学改革意识，不断加强教学研究，提高教学质量，达到以评促教的目的。

（六）质量管理

学校始终将提高人才培养质量作为立校之本。学校坚持适应国家和社会发展需要，通过深化教学改革，不断探索和完善既符合高等教育发展规律、又适应社会发展需要的人才培养模式，形成了各类创新人才不断涌现的局面，主要体现在以下几个方面：

1. 不断更新教育理念，创新人才培养模式，着力提升人才培养模式。
2. 不断加强师资培训力度，强化教学队伍建设，着力提升教师教

学能力教学质量的提高。

3. 以教学质量和教学改革为抓手,强化教学建设,深化教学改革。

4. 不断加强实践教学环节,打造创新人才培养平台,培养学生创新精神和创新能力。

七、毕业要求

本专业学生须修够规定的学制且必须修满规定的学分,完成工程造价专业规定的教学活动,并达到该专业培养目标的基本要求,能到建设单位、施工单位、工程建设监理或社会中介咨询机构、政府职能部门从事工程造价管理、编制标底、投标报价、工程预结算编制及审查等工作。成绩合格,方可毕业。

附表 1. 工程造价专业公共课必修与专业课课时分配表

课程类别	序号	课程代码	课程名称	总分	教学学时			学期及周学时分配						考核方式	开课单位	备注	
					总学时	讲授	实践	1	2	3	4	5	6				
								20周	20周	20周	20周	20周	20周				
公共基础课程	1	ZD000212	思想道德与法治	3	48	32	16		3*16						考试	马克思主义学院	
	2	ZD000221	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6	2*16							考试	马克思主义学院	
	3	ZD000242	形势与政策	1	16	16			2*8						考查	马克思主义学院	
	4	ZD000111	英语 1	2	32	32		2*16							考试	基础教学部	
	5	ZD000322	体育 1	2	32	2	30	2*16							考试	体育教学部	
	6	ZD000333	体育 2	2	32	2	30		2*16						考试	体育教学部	
	7	ZD000344	体育 3	2	32	2	30			2*16					考试	体育教学部	
	8	ZD000355	体育 4	2	32	2	30				2*16				考试	体育教学部	
	9	ZD000101	高等数学 1	2	32	32		2*16							考试	基础教学部	
	10	ZD000131	职业生涯规划	1	20	16	4	2*8							考查	基础教学部	实践教学, 不占正常课时
	11	ZD000132	就业与创业指导	1	20	16	4				2*8				考查	基础教学部	实践教学, 不占正常课时
	12	ZD000141	计算机应用基础	2	32		32	2*16							考查	基础教学部	
	13	ZD000512	大学生心理健康教育	2	32	24	8	2*16							考查	心理健康教育与咨询中心	
	14	ZD000121	创业基础	2	32	16	16				2*8				考查	基础教学部	实践教学, 不占正常课时
	15	ZD000032	劳动教育 1	2	30		30		1W						考查	学生处	第 2 或第 3 学期
	16	ZD000033	劳动教育 2	1	16	16										学生处、	线上

课程类别	序号	课程代码	课程名称	总分	教学学时			学期及周学时分配						考核方式 考试/ 考查	开课单位	备注
					总学时	讲授	实践	1	2	3	4	5	6			
								20周	20周	20周	20周	20周	20周			
														二级学院	+讲座, 不占正常课时	
	17	ZD000260	军事理论	2	36	36		2*18						考查	马克思主义学院	线上+线下
	18	ZD00014	军事技能训练	3	112		112	3W						考查	武装部、学生处	
	19	ZD000122	普通话	1	16	8	8	2*8						考查	基础教学部	
	20	ZD000430	美育1(音乐鉴赏、美术鉴赏、剪纸、书法、合唱、摄影等)	1	16	16		2*8						考查	公共艺术教学部	
	21	ZD000431	美育2(影视鉴赏、剪纸、书法、合唱、摄影等)	1	16	16		2*8						考查	公共艺术教学部	
	22	ZD000232	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48					3*16			考试	马克思主义学院	
	23	ZD000251	中国共产党党史	2	32	32				2*16				考查	马克思主义学院	
	24	ZD000272	国家安全教育	1	16	16			2*8					考查	马克思主义学院	线上+线下
	小计			43	762	406	356	20	11	4	9					
专业课	1	ZD07001	建筑构造与识图	4	64	48	16	4*16						考试	土木工程学院	4节劳动教育
	2	ZD07002	房屋建筑学	4	64	48	16	4*16						考试	土木工程学院	4节劳动教育
	3	ZD07003	平法识图与钢筋算量	4	64	56	8		4*16					考试	土木工程学院	4节劳动教育
	4	ZD07018	建筑设备识图与施工工艺	4	64	48	16		4*16					考试	土木工程学院	
	5	ZD07005	建筑材料	4	64	32	32			4*16				考试	土木工程学院	
	6	ZD07101	建筑工程概预算	4	64	48	16			4*16				考试	土木工程学院	
	7	ZD07102	建筑工程计量与计价(上)	4	64	32	32			4*16				考查	土木工程学院	融通课
	8	ZD07103	安装工程计量与计价(上)	4	64	32	32			4*16				考查	土木工程学院	融通课
	9	ZD07104	工程招标与合同管理	4	64	40	24				4*16			考试	土木工	

课程类别	序号	课程代码	课程名称	总分	教学学时			学期及周学时分配						考核方式 考试/ 考查	开课单位	备注
					总学时	讲授	实践	1	2	3	4	5	6			
								20周	20周	20周	20周	20周	20周			
														程学院		
	10	ZD07105	建筑工程计量与计价(下)	4	64	32	32				4*16			考查	土木工程学院	融通课
	11	ZD07106	安装工程计量与计价(下)	4	64	32	32				4*16			考查	土木工程学院	融通课
	12	ZD07107	工程造价控制与案例分析	4	64	32	32				4*16			考试	土木工程学院	4节劳动教育
	13	ZD07019	建筑施工图绘制实训	2	60		60	2w						考查	土木工程学院	
	14	ZD07020	1+x”建筑信息模型(BIM)实训	2	60		60		2w					考查	土木工程学院	
	15	ZD07108	工程计量与计价实训	2	60		60			2w				考查	土木工程学院	
	16	ZD07109	广联达软件应用实训	2	60		60				2w			考查	土木工程学院	
	小计			56	1008	448	560	8	8	16	16					
专业选修课	1	ZD07014	REVIT 建模	4	64	32	32		4*16					考查	土木工程学院	三选二
	2	ZD07013	CAD 绘图训练	4	64		64		4*16					考查	土木工程学院	
	3	ZD07023	中外建筑史	4	64	32	32		4*16					考查	土木工程学院	
	4	ZD07011	土木工程施工	2	32	16	16			4*8				考查	土木工程学院	三选二
	5	ZD07016	建筑法规	4	64	32	32			4*16				考查	土木工程学院	
	6	ZD07004	建筑工程测量	2	32	16	16			4*8				考查	土木工程学院	
	7	ZD07110	工程经济	2	32	16	16				4*8			考查	土木工程学院	二选一
	8	ZD07111	工程造价管理知识	2	32	16	16				4*8			考查	土木工程学院	
		小 计			16	256	96	160		8	8	4				

附表 2. 工程造价专业公共选修课课时分配表

模块	序号	课程代码	课程名称	总学分	教学学时			学期及周学时分配						考核 考试/ 考查	开课单位	备注
					总 学时	讲授	实践	1	2	3	4	5	6			
								20周	20周	20周	20周	20周	20周			
公共选修课	1	ZD000102	高等数学 2	4	64	64		4*16						考试	基础教学部	线下课
	2	ZD000112	英语 2	4	64	64		4*16						考试	基础教学部	线下课
	3	ZD000103	数学文化	2	32					2*16				考查	基础教学部	线上和线下相结合
	4	ZD000113	实用英语口语	2	32				2*16					考查	基础教学部	线上和线下相结合
	5	ZD000114	实用英语写作	2	32					2*16				考查	基础教学部	线上和线下相结合
	6	ZD000123	应用文写作	2	32						2*16			考查	基础教学部	线上和线下相结合
	7	ZD000124	中华优秀传统文化	2	32						2*16			考查	基础教学部	线上和线下相结合
	8	ZD000125	大学语文	2	32					2*16				考查	基础教学部	线上和线下相结合
	9	ZD050119	公关礼仪与人际沟通	2	32							2*16		考查	商学院	线上和线下相结合
	10	ZD020095	人工智能通识课	2	32					2*16				考查	信息工程学院	线上和线下相结合
小 计				6	96											
至少选修 6 学分																

附表 3. 工程造价专业顶岗实习与毕业综合实习课时分配表

实践地点	序号	课程代码	课程名称	总学分	教学学时			学期及周学时分配						考核方式 考试/ 考查	开课单位	备注	
					总 学时	讲授	实践	1	2	3	4	5	6				
								20周	20周	20周	20周	20周	20周				
校外	1	ZD070021	顶岗实习	26	520		520							18w	8w	校企办、土木各 工程学院	
校外	2	ZD070022	毕业综合实习	10	200		200								10w	土木工程学院	

附表 4. 第二课堂教学计划表

序号	课程名称	课程性质	学分	备注
1	核心价值观实践	必修	2	
2	校园文化活动	选修	2	
3	技能竞赛	选修	2	
4	职业资格证书	选修	2	
5	创业实践	选修	2	
总学时/学分			10	

注：第二课堂课程总学分 7-12 学分，其中 6 学分计入学生专业总学分，多余学分可以置换第一课堂学分。