

上海济光职业技术学院

工程造价专业人才培养方案

(2022 年)

一、专业名称及代码

专业名称：工程造价

专业代码：440501

二、招生对象与基本学制

(一) 招生对象：

符合普通高等学校招生报考条件的应、历届高中阶段教育毕业生（含上海市应、历届中职毕业生）或具有同等学力者。

(二) 基本学制

全日制三年。

三、职业面向

表 1 工程造价专业职业面向

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 （代码）	主要岗位群 或技术领域 举例	职业资格证书和职业 技能等级证书举例
土木建筑大 类（44）	建筑工程管 理类（4405）	专业技术服 务业（74）	工程造价工程技 术人员（2-02-30-10）	工程造价	二级造价工程师
		房屋建筑业 （47）； 土木工程建 筑业（48）；	建筑工程技术人员 （2-01-18）； 建筑信息模型技术 人员（4-04-05-04）	质量员； 材料员； 资料员； 钢筋翻样； 绘图员； 建筑信息模 型技术员	土建质量员； 材料员； 资料员； 建筑工程识图中级； 建筑信息模型（BIM） 初级； 建筑信息模型（BIM） 中级

四、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养学生理想信念坚定，德智体美劳全面发展，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，掌握工程造价专业必备的基础理论知识，具有工程造价专业领域工作的岗位能力和技能，面向施工、咨询、建设、设计、政府基建的企业、行业，能从事工程预结算、工程招投标报价、工程造价审计、工料成本分析等工作，能进行工程现场造价管理，具有可持续发展能力的知识型、发展型、高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应具备的知识、能力和素质等方面的要求如下。

方面	内容	目标要求	相应课程	教学方式方法 /教学模式	考核评价方式方法
素质	理想信念 核心价值 家国情怀 工匠精神 职业道德 国际视野 身心健康 团队合作	1. 培养学生热爱社会主义祖国，拥护党的基本路线，拥有家国情怀，具有正确的世界观、人生观、价值观。 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. 具有专业必需的文化基础，拥有良好的文化修养和审美能力；知识面宽，自学能力强；能用得体的语言、文字和行为表达自己的意愿，具有良好的社交能力和礼仪知识。 4. 拥有健康的体魄，具有健康的心理，朝气蓬勃，积极向上，奋发进取，思路开阔能适应工作岗位的要求。 5. 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。 6. 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神和创新思维、全球视野和市场洞察力。 7. 具备严谨细致、爱岗敬业、公平公正、合约精神等造价从业人员的职业素质。 8. 具备自主创新和不断学习完善自我的职业素质。	思想道德与法治 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 形势与政策教育 体育 心理健康教育 公共素质选修 建筑工程预算 工程量清单计价 安装工程计量与计价 工程招投标与合同管理 工程造价控制与管理 工程招投标文件编制综合实训 毕业实践（岗位实习）	讲授法 演示法 课堂讨论法 启发法 线上线下结合 教学模式 纯线上教学模式 翻转课堂等	引导学生自我管理、主动学习，通过过程考核，让学生参与到课堂里面，并通过教学分组讨论，教学内容演习和实操来进行综合评价。
知识	应用数学 语文外语 美育健康	1. 熟练掌握高等应用数学相关基础知识。 2. 掌握必要的应用文规范写法及其写作要点，及编写工程文件的基础知识。掌握一定的英语基础知识。	高等应用数学 A 应用文写作 英语	讲授法 演示法 课堂讨论法	引导学生自我管理、主动学习，通过过程考核，注重学生学习

体育军事 优秀文化 创新创业 当代国际 国家安全 节能减排 绿色环保 人口资源 金融基础 管理基础 海洋科学 社会责任 专业基础	3. 了解心理学，掌握自我调适的基本知识；熟悉美的内涵、美的情操、美的品格、美的素养等知识。 4. 掌握体育运动的基础知识和一些运动技巧；掌握基本军事理论知识，了解基本的国际军事形势和安全形势，了解军事科学技术发展的影响和挑战，了解中国人民解放军军队建设的知识。 5. 了解中国优秀文化概况；熟悉大学生创业基础知识。 6. 掌握必备的政治理论知识。 7. 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。 8. 了解投影原理，熟练掌握建筑工程施工图制图、识图基本知识，理解房屋构造相关知识。 9. 理解房屋建筑的受力情况和特点，掌握钢筋平法识图知识。 10. 掌握建筑工程施工技术和施工工艺的基础知识；熟悉工程施工组织设计知识；熟悉建筑工程质量和安全控制的基本知识。 11. 掌握 BIM 建模知识。 12. 掌握多种 BIM 软件的应用知识。 13. 掌握工程造价专业基础理论知识及专业知识，包括工程造价构成、计价程序、计价方法、工程量计算规则等基本原理。 14. 掌握定额计价法和工程量清单计价法下编制建筑工程施工图预算的程序、计算规则、定额套用及清单列项方法等知识。 15. 掌握工程造价控制基本知识。 16. 了解技术标编制方法及内容的知识；掌握商务标编制的知识。	心理健康教育 大学美育 体育 军事理论与实践 中国优秀文化概况 大学生创业基础 思想道德与法治 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 建筑工程材料 建筑识图与构造 建筑结构与识图 建筑施工技术 建筑施工组织 安全与质量管理基础知识 建筑设备与 BIM BIM 建模基础 BIM 技术专业应用 建筑工程预算 工程量清单计价 安装工程计量与计价 工程造价控制与管理 工程招投标与合同管理 建筑工程法律法规	实验法 启发法 线上线下结合 教学模式 纯线上教学模式 翻转课堂等	过程监测、评价与反馈机制，提高学习效率。
---	---	--	--	-----------------------------

		17. 掌握工程招投标流程及工作内容等知识。 18. 掌握建筑合同管理知识、建筑相关法律法规等知识。			
能力	技术技能 职业岗位 解决问题 信息技术 沟通表达 职业发展 组织管理 终身学习	1. 能运用计算机办公软件完成岗位工作。 2. 使学生掌握职业基本素养，职业礼仪，职业基本要求，理解岗位对应的职业技能，企业文化，确立正确职业发展规划。 3. 培养学生热爱劳动、尊重普通劳动者、珍惜劳动成果的情感和勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；培养学生具备胜任专业工作的劳动实践能力、较强的创新创业能力以及在劳动实践中发现新问题和创造性解决问题的能力。 4. 掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能，掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。 5. 具有探究学习、终身学习的能力，适应社会和科技的发展。 6. 具备良好的语言沟通、协作能力及专业应用文写作能力。 7. 具备准确识读建筑工程施工图、用软件绘制和修改工程施工图的能力。 8. 具有建筑信息模型建模能力。 9. 具备 BIM 技术复合应用能力。 10. 具备建筑施工技术初步管理能力、理解施工工艺的能力，并能结合技术方案进行造价编制与分析。 11. 具备常用建筑工程测量仪器使用的能力。 12. 具备钢筋精算能力。 13. 初步具备工程全过程造价控制管理、合同管理等相关造价岗位的职业能力。 14. 具备施工图预算编制能力，工程量清单编制及清单计价能力，招投标文件编制能力、造价软件应用能力（包括算量和计	信息技术与数字媒体 大学生职业生涯发展基础 大学生劳动教育 大学生安全教育 应用文写作 第二课堂 建筑设备与 BIM BIM 建模基础 BIM 技术专业应用 建筑施工组织 建筑工程测量 工程造价控制与管理 工程招投标与合同管理 建筑工程预算编制实训 工程招投标文件编制综合实训 建筑工程法律法规 毕业实践（岗位实习）	项目式、任务式、案例式、情景式、模块化教学等教学方式 启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法 翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式	教学评价采用实践教学过程的评价，建立由校级、专业群及学生构成的三级监控与评价机制。 企业实习环节聘请行业企业技术技能大师、名匠等参与专业人才培养方案制订和实施的质量诊改工作，发挥行业、企业、家长等的作用，形成多元监督机制。企业指导教师对学生的综合评价，包括学习态度、实践能力、综合素养等。

		价软件)。 15. 具备建设法规常识，能在建设法律角度分析造价问题。			
--	--	---------------------------------------	--	--	--

五、课程设置及要求

设置公共基础课程和专业课程。

（一）公共基础课程

根据国家和《学院专业人才培养方案》的有关规定和要求，全面开设公共基础课程。

表 5 公共基础课程的目标、主要教学内容和要求

课程类别	课程编号	课程名称	课程目标、主要教学内容和要求
思政课程	GL010061	思想道德与法治	《思想道德与法治》以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，根据大学生成长的基本规律，结合高职院校各系各专业学生的特点，教育和引导学生逐步树立正确的世界观、人生观、价值观和法律观，将学生培养成有理想、有本领、有担当的时代新人，成长为中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。
	GL010091	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》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。通过本课程的学习，养成大学生学会运用马克思主义立场、观点和方法去认识和分析问题、解决问题的能力。
	GL000015	形势与政策	据中共中央和教育部的有关文件并结合我院学生的实际情况，通过《形势与政策》课程的课堂教学达到如下三个教学目标：（一）知识目标：结合当前和今后一个时期的国际和国内形势，帮助学生熟悉和了解马克思主义的立场、观点和方法。（二）能力目标：通过对国内外形势和国家大政方针的学习和研讨，提高学生的理性思维能力和社会适应能力。（三）素质目标：通过了解和正确认识经济全球化形势下实现中国特色社会主义现代化的艰巨性和重要性，塑造“诚、勤、信、行”和“有理想、有道德、有文化、有纪律”融于一体的当代合格大学生。
语文外语	GL010031	应用文写作	该课程通过教学，使学生获得必要的应用文写作知识（条据类、启事、常用公文、常用事务文书、求职文书、工程文书），掌握必要的写作技能，提高应用写作能力。学生应当通过学习，掌握所教文种的规范写法及其写作要点，能根据不

			同情境独立进行写作，准确传达信息，并在学习过程中提高语言文字运用能力，能书写招投标书、施工和竣工验收文书、工程总结报告、事故分析、工程项目管理规约等工程文书，以满足今后的基本写作需要，且得到一定职业素养熏陶。
	GL010011 GL010012	大学英语	使学生掌握一定的英语基础知识和技能，具有一定的听、说、读、写、译的能力，侧重职场环境下语言交际能力的培养，使学生逐步提高使用英语进行交流与沟通的能力，同时培养学生的兴趣和学习能力，让学生掌握有效的学习方法和策略。课程内容：认知 2500 个左右的英语单词以及由这些词构成的常用词组；掌握基本的英语语法规则；能听懂日常和涉外业务活动中使用的英语对话和不太复杂的陈述；能用英语进行一般的课堂交际，并能在日常和涉外业务活动中进行简单的交流；能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料；能填写和模拟套写简短的英语应用文。
美育健康	GL010081	心理健康教育	本课程旨在使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。通过本课程的教学，使学生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。通过本课程的教学，使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。通过本课程的教学，使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，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。
	GL010111	大学美育	以美学思想为指导，培养大学生审美意识、审美观点，提高大学生的审美能力和创造美的能力，从而塑造审美的人生境界，培养和谐完美的人格。授课以美育的当代意义，美育思想的产生于发展，

			社会主义美育的任务，美育与德育、智育、体育的关系等四个方面展开教学，从而引导学生学会审美，逐步树立起审美观，懂得发现美、欣赏美、丰富自己的审美能力，培养正确的审美理想，健康的审美情趣，提高学生对美的感受力、鉴赏力、表现力和创造力。
体育军事	GL010071 GL010072 GL010073 GL010074	体育	本课程坚持学科德育的核心理念，把培养和践行社会主义核心价值观融入教书育人全过程，以培养具有终身体育意识，德、智、体、美全面发展的合格人才为目标。主要教学内容有篮球、羽毛球、网球、乒乓球、飞镖、啦啦操、体能训练等；主要教学要求有通过多样化教学方式和手段，加强对学生学习方法和练习方法的指导，使学生掌握体育运动的基础知识，并掌握 1—2 项运动技能，形成终身体育意识；其次提升学生面对社会竞争的适应能力和遭受挫折能力，使学生养成团结协作与奋发拼搏的体育精神。
	GL010121	军事理论与实践	本课程以国防教育为主线，通过军事课教学，使大学生掌握基本军事理论知识，了解基本的国际军事形势和安全形势，了解军事科学技术发展对我国国家安全所带来的影响和挑战，明确中国人民解放军的性质、任务和军队建设的指导思想，达到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，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。
优秀文化	GL010131	中国优秀文化概况	本课程旨在帮助学生深入了解中国博大精深的传统文化，领略传统文化的魅力，解读传统文化的精髓，从中获得人生的启迪，提升学生的民族自尊心、自信心、自豪感，引领学生形成高尚的道德情操、正确的价值取向。
信息技术	GL010041 GL010042	信息技术与数字媒体	目标：培养学生对信息技术与数字媒体软件的实践操作技能，为今后学习打下基础，完成上海市计算机一级等级考试的教学任务。 主要教学内容：包括信息技术与数字媒体理论知识、操作系统的常用操作、办公自动化软件、多媒体应用软件和网页制作软件等知识技能。 要求：全程机房授课、Windows7 系统、office2010, photoshop cs4、flash cs4、dreamweaver cs4
创新创业		大学生创	通过学习大学生创业基础，使学生可以较为深入

		业基础	地了解创业者的基本特征和所需素质、了解从产生商业想法、写出商业计划书，组建一个企业直到运营的企业发展、运作的基本过程。了解什么是企业、创业素质探索、创业想法的产生与评估、企业组建、企业经营、如何撰写商业计划书等，并对沟通能力、表达能力、团队合作能力、领导能力等得到认识和锻炼，提高毕业后的创业能力和职场适应能力。
职业发展	GL010161	大学生职业生涯发展基础	通过学习大学生职业生涯发展基础可以引导大学生树立正确的择业观念，努力提高自身素质和职业道德水准，掌握必要的就业技巧，培养健康的就业心态，帮助大学生了解社会、走向社会、适应社会，走好大学生就业这职业生涯的第一步。了解生涯发展概论、了解自我、了解职业世界、就业政策与求职技巧、职业决策与生涯发展等，帮助学生建立良好的职业价值观和正确的人生态度。同时通过座谈、讲座和课外活动等方式，培养学生的综合能力，提高学生的能力素养。
应用数学	GL010171	高等应用数学 A	通过本课程学习，使学生了解并掌握初等函数、极限的概念、运算，无穷小量的比较、导数的概念、求导法则、函数的微分、不定积分、定积分概念及运算法则，开阔学生的创新思维与想象空间，其中导数、微分、积分等基础知识能做为地基，使学生更好的学习专业知识，并且学会利用数学知识解决实际问题，以适应社会经济发展的需要。

表 6 选修课程的目标、主要教学内容和要求

课程类别	课程编号	课程名称	课程目标、主要教学内容和要求
	GL010181	大学生劳动教育	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；培养学生热爱劳动、尊重普通劳动者、珍惜劳动成果的情感和勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；培养学生具备胜任专业工作的劳动实践能力、较强的创新创业能力以及在劳动实践中发现新问题和创造性解决问题的能力；使学生养成良好的劳动习惯。
	GL010191	大学生安全教育	通过安全教育，使大学生在态度上树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题

			与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动付出积极的努力；在知识上掌握与安全问题相关的法律法规和校纪校规，安全问题所包含的基本内容，安全问题的社会、校园环境；了解安全信息、相关的安全问题分类知识以及安全保障的基本知识；在技能上掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能，掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。
	GX000001	公共选修课	公共选修课程开设关于国家安全教育、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、传统文化、美育类等内容。促进学生身心健康，提高学生审美和人文素养、道德素养等综合素质，促进学生全面发展。

（二）专业课程

专业课程一般包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1、专业基础课程

设置 5 门专业基础课程，包括建筑识图与构造、建筑工程材料、建筑结构与识图、建筑 CAD、建筑设备与 BIM。

表 7 专业基础课程的目标、主要教学内容和要求

课程类别	课程编号	课程名称	课程目标、主要教学内容和要求
专业基础课程	GL044441 GL044442	建筑识图与构造	课程目标：准确领会建筑施工图的技术信息，具备建筑施工图识图的工作能力，为职业能力的发展打下良好的专业基础。 主要教学内容：画法几何点、线、面的投影和立体的投影；形体的正等测投影图、正面斜轴测图、剖面图、断面图的识读与绘制；工程制图统一标准关于字体、线型、尺寸标注的相关规定；建筑分类、等级与组成；建筑构造效能与工作原理；基础构造、墙体构造、楼板构造、门窗构造、屋顶构造、楼梯及其垂直交通设施构造、基本装饰构造、装配式建筑构造；建筑节能构造。 教学要求：掌握土木工程图绘制的方法和要求，能识读和绘制各种投影图；了解建筑设计中的功能问题、结构问题；掌握各种建筑的构造知识，熟悉各种构造的应用及特点，掌握建筑物各组成部分的组合原理，能初步判断建筑设计合理性的能力，能熟练识读建筑工程施工图。

			思政要点：践行社会主义核心价值观，传承大国工匠、精益求精的工作精神。
GL040101	建筑工程材料		主要教学内容：建筑材料的基础知识、建筑材料的技术性能、应用方法及试验检测技能；混凝土和砂浆配合比的计量控制，建筑新材料的技术性能。 教学要求：了解常用建筑材料的种类和适用范围，理解计量标准和施工质量验收规范，能独立操作常用建筑材料及节能材料的技术性能检测；能独立操作规范规定见证取样项目的取样和送检，并能判断试验报告的结论；能进行建筑材料的进场验收。 思政要点：爱国主义教育，培养职业道德感和社会责任感，建立严谨细致、细心耐心工作习惯，培养团队合作精神。
GL044181 GL044182	建筑结构与识图		课程目标：对标 1+X 职业技能(建筑工程识图)中级识图要求，掌握结构构造和钢筋平法识图，具备结构施工图识读的工作能力，为职业能力的发展打下良好的专业基础。 主要教学内容：基础工程、钢筋混凝土楼盖、砌体结构、框架结构、剪力墙结构、框架剪力墙、钢结构的基础知识和建筑抗震构造措施，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（16G101）部分内容。 教学要求：了解各种结构类型及其特点，正确识读现浇混凝土结构施工图，掌握现浇混凝土平法施工图识读及构造要求，正确识读装配式混凝土结构施工图，掌握 PC 构件连接方式及结构构造要求。 思政要点：践行社会主义核心价值观，传承鲁班、大国工匠、精益求精的工作精神，树立自主创新意识，内化不断学习完善自我。
GL044531	建筑 CAD		课程目标：对标 1+X 职业技能(建筑工程识图)绘图要求，掌握计算机绘图的使用方法，掌握基本操作技术，能运用主流的工程绘图软件完成建筑与结构施工图的绘制。 主要教学内容：CAD 基础知识；绘图环境设置；建筑平面图的绘制；建筑立面图的绘制；建筑剖面图的绘制；建筑详图的绘制；天正建筑绘制建筑图；打印样式设置及虚拟打印输出；综合训练。 教学要求：通过学习和训练，使学生能够运用 AutoCAD 和天正软件绘制建筑工程图纸，并熟练完成建筑平面图、立面图、剖面图、详图的绘制和结构详图的绘制。 思政要点：爱国主义教育，勇于创新，敬业，养成严谨细致，一丝不苟、讲求实效的工作习惯。

	GL044621	建筑设备与 BIM	课程目标：结合 BIM 技术熟悉建筑设备基础原理、常用材料及相关施工工艺，能够识读一般的建筑设备施工图，为后续应用 BIM 技术于建筑设备综合管理奠定基础。 主要教学内容：建筑电气工程、给排水工程、建筑采暖及通风工程、消防设备安装工程、智能化系统设备安装工程的施工图识读与工艺流程。 教学要求：通过学习暖通系统、电气系统、给水（排水）和消防等工程分类和功能，掌握简单的设计原理和规范，熟悉建筑设备施工中 BIM 模型的建造流程；通过机电模型（电气工程、给排水、暖通工程）深度解析，掌握管线综合图绘制要点与优化流程，并且熟悉 BIM 模型管线碰撞问题与解决措施；利用主流 BIM 技术软件，掌握建筑设备图纸识读。 思政要点：法制道德观念，诚实守信、实事求是，科学严谨，不断学习完善自我，信息素养，良好沟通能力。
--	----------	-----------	---

2、专业核心课程

设置 6 门专业核心课程，主要包括建筑工程预算、安装工程计量与计价、工程量清单计价、工程造价 BIM 软件应用、工程招投标与合同管理、工程造价控制与管理课程。

表 8 专业核心课程的目标、主要教学内容和要求

课程类别	课程编号	课程名称	课程目标、主要教学内容和要求
专业核心课程	GL045021	建筑工程预算	课程目标：掌握定额的基本知识，掌握利用定额编制建筑工程概算、施工图预算、施工预算等技能，并熟悉工程造价人员的执业权限与基本要求，培养良好职业道德。 主要教学内容：建筑工程造价的相关知识概述和定额的应用；框架结构工程施工图预算编制（包括 PC 部分）；砌体结构工程施工图预算编制；剪力墙结构工程施工图预算编制（包括 PC 部分）；轻钢结构工程计量与计价；造价费用软件操作。 教学要求：熟悉工程建设项目费用的构成；掌握建筑工程、装饰装修工程各分部分项工程项目的计量与计价知识；掌握预算文件编制；能熟练计算建筑工程、装饰装修工程的工程量和造价；具有查找规范、材料价格信息、造价费用表等解决实际工程问题的能力。 思政要点：法制道德观念，诚实守信、实事求是，科学严谨，不断学习完善自我，信息素养，吃苦耐劳、团结协作、良好沟通。

GL044431	安装工程 计量与计 价	课程目标：掌握建筑安装工程预算过程中所要求的知识和技能，具备对一般的建筑安装工程进行正确预算的能力。 主要教学内容：电气工程工程量清单编制；给排水工程工程量清单编制；消防设备安装工程工程量清单编制；采暖、通风空调工程工程量清单编制；住宅小区智能化系统设备安装工程工程量清单编制。 教学要求：掌握建筑体内各个设备安装工程专业分部分项工程量的列项原则和工程量计算规则；掌握安装工程计量与计价的基本内容；掌握安装造价软件的应用。 思政要点：法制道德观念，诚实守信、实事求是，科学严谨，不断学习完善自我，信息素养，吃苦耐劳、团结协作、良好沟通。
GL044311	工程量清 单计价	课程目标：能根据工程量清单计价规范和施工图准确地编制工程量清单；能根据企业和市场的实际情况编制工程量清单报价；能初步解决工程造价工作岗位及相关岗位上工程量清单招投标的实际问题；熟悉工程造价人员的执业权限与基本要求，培养学生良好的职业道德。 主要教学内容：工程量清单基础知识；地下工程清单编制与报价；主体工程清单编制与报价（包括 PC 部分）；措施项目、其他项目、规费项目、税金项目的清单编制与报价；清单计价模式造价确定。 教学要求：了解工程量清单计价的概念、意义和方法，熟悉《工程量清单计价规范》的内容和计价流程；掌握土石方、基础等地下工程清单编制的相关知识和清单工程量计算规则，掌握地下工程的清单报价的相关知识；掌握主体工程清单编制与报价（包括 PC 部分）；掌握装修工程清单编制与报价；掌握措施项目、其他项目、规费项目、税金项目的清单编制与报价；熟悉清单计价费用确定相关知识，掌握工程量清单计价程序。 思政要点：法制道德观念，诚实守信、实事求是，科学严谨，不断学习完善自我，信息素养，吃苦耐劳、团结协作、良好沟通。
GL044501	工程造价 BIM 软件 应用	课程目标：掌握基于 BIM 的算量方法，能够从造价角度理解工程施工方案，强化施工图绘制和识读能力；培养建筑信息模型建模能力。 主要教学内容：工程造价 BIM 计量平台（土建）操作；算量基础知识；新建工程、楼层、轴网、工程设置等工程准备；土建主体和装修工程建模、算量；汇总计算、报表输出；CAD 导图、识别工程。（涵盖装配式混凝土结构） 教学要求：学生熟练识读建筑工程施工图；能应用算量软件的基本

			操作；能在教师的指导下完成一般工程的工程图纸绘制，利用软件进行土建、装饰和钢筋工程量的计算，能应用软件进行算量工作并输出工程量报表。 思政要点：一丝不苟的工作作风、组织协调能力；团结协作、良好沟通。
	GL044241	工程招标投标与合同管理	课程目标：培养学生具备从事工程项目实施阶段的基本职业能力，培养学生以后从事建筑经营和管理方面的科学经营管理能力，为适应各种工程招标投标工作拓宽知识面，并能让学生具有从事招投标实务的方法和手段。 主要教学内容：建筑工程招标投标概述；建设工程施工招标；建设工程施工投标；建筑工程项目开标、评标及定标；建筑工程项目开标、评标及定标；建设工程合同管理法律基础；建设工程施工合同管理；建设工程施工合同索赔。 教学要求：通过学习和训练，学生初步学会招标投标文件的编制，以及工程施工合同的进度、质量、造价、索赔等内容管理，会编制简单的工程项目的招投标文件、合同。 思政要点：现代职业精神、工匠精神，社会主义核心价值观。
	GL044331	工程造价控制与管理	课程目标：培养学生具有建设项目各阶段工程造价控制的方法和应用能力，为毕业后从事工程造价全过程控制打下基础。 主要教学内容：工程造价基本概念、工程造价的构成、工程造价的计价依据及方法、建设项目决策阶段的工程造价计价与控制、建设项目设计阶段的工程造价计价与控制、建设项目交易阶段的工程造价计价与控制、建设项目施工阶段的工程造价与控制、建设项目竣工阶段的工程造价计价与控制。 教学要求：通过学习和训练，学生掌握工程造价确定与控制的基本方法，具备编制建筑工程投资估算、设计概算、竣工决算和工程量清单计价文件的能力。 思政要点：科学严谨，良好职业道德，信息处理能力，自主学习能力，综合分析解决问题能力，团结协作、良好沟通。

3、专业拓展课程

设置 7 门专业拓展课程，主要包括建筑工程测量、BIM 建模基础、建筑施工组织、工程经济、安全与质量管理基础知识、建筑工程法律法规、专业英语等课程。

表 9 专业拓展课程的目标、主要教学内容和要求

课程类别	课程编号	课程名称	课程目标、主要教学内容和要求
专业拓展课程	GL040031	建筑工程测量	课程目标：能运用仪器完成高程、角度、距离等基本测量、测设的操作，强化建筑施工技术工艺流程。 主要教学内容：建筑工程测量常用水准仪、电子经纬仪、全站仪等仪器的性能与使用基本操作；建筑工程测量相关规范；基本测量（高差测量、角度测量、距离测量）、施工控制测量、施工测量与测设等测量、测设的原理及操作；建筑物变形观测。 教学要求：通过学习和训练，学生熟悉建筑施工工艺流程中测量工作任务，能运用仪器进行施工现场高程测定、高程引测、建筑物定位轴线测设、楼层标高测设与水平控制线测设、墙体标高测设与控制、建筑变形观测等任务。 思政要点：吃苦耐劳，严谨细致，大国情怀。
	GL044881	BIM 建模基础	课程目标：对标 1+X 职业技能（BIM 职业技能）初级要求，让学生掌握 BIM 软件使用的基本知识和操作方法，具有工程信息化模型的创建能力。 主要教学内容：REVIT 软件的基本操作和方法，属性定义与编辑，创建建筑工程基本模型，构件创建方法，进行标注、成果输出等。 教学要求：通过学习和训练，学生掌握 REVIT 软件使用，掌握建模环境，掌握建模方法，掌握标记、标注与注释，掌握成果输出应用。 思政要点：养成一丝不苟、严谨的工作习惯。
	GL041441	建筑施工组织	课程目标：掌握建筑工程施工组织的基本知识，并且在此基础上，指导学生将所学知识应用到实际工程中，并培养学生综合职业能力的和职业素养。 主要教学内容：工程施工组织的基本知识；流水施工的基本原理；网络计划技术的基本原理和网络图的绘制；施工组织设计的主要内容；施工项目进度控制的基本方法。 教学要求：通过学习和训练，学生掌握施工准备工作流程、流水施工原理和编制网络计划、单位工程施工组织设计、施工进度计划的基本方法，胜任施工现场基础管理工作。 思政要点：科学严谨，一丝不苟，可持续发展观，社会主义核心价值观，诚信，环境保护，爱国主义教育。
	GL041421	工程经济	课程目标：使学生具备工程经济分析和投资决策的基本能力和

			基本素质，并理解国家部门和企业制定的各种技术政策、技术措施和技术方案。 主要教学内容：现金流量构成与资金等值计算，建设项目资金筹措与资本成本，经济效果评价指标与方法，建设项目可行性研究，建设项目财务评价，价值工程。 教学要求：通过学习和训练，学生熟悉技术经济学的基本理论、基本方法和基本技能及其在项目前期决策中的应用，熟悉项目资金筹措、项目经济评价指标和方法、项目可行性研究、财务评价、价值工程、风险决策与风险管理等。 思政要点：社会主义核心价值观，诚信，爱国主义教育。
	GL045011	安全与质量管理基础知识	课程目标：熟悉建筑工程质量和安全控制的基本知识，为从事建筑工程施工管理工作打下基础。 主要教学内容：工程质量管理概述；质量管理体系；施工项目质量控制；施工质量控制要点；施工质量检验和竣工验收；施工质量事故处理；施工质量的政府监督；建筑工程安全管理相关知识；施工过程安全技术与控制；施工现场临时用电与机械安全技术；施工现场防火与文明施工；施工安全事故处理及应急救援。 教学要求：通过学习和训练，学生掌握工程施工质量与安全控制的要点和方法；掌握施工质量及预制构件生产验收要点和常见质量通病防治；熟悉施工项目安全管理、施工过程安全控制方法；熟悉施工机械与临时用电安全管理；熟悉施工现场防火安全管理、文明施工与环境保护，应急预案。 思政要点：尊重生命，建立安全意识、质量意识，培养社会责任感。
	GL044961	建筑工程法律法规	课程目标：掌握建设工程相关的法律法规内容，能根据所学知识在工程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。 主要教学内容：法规概论；建设工程许可法规；建设工程发包与承包法规；建设工程招标投标法规；建设工程合同法规；工程建设安全生产管理法规；建设工程质量管理法规；劳动合同法规等。 教学要求：通过学习和训练，培养学生的工程建设法律意识，掌握建设法律、法规基本知识，使学生具备运用所学建设法律、

			法规基本知识，解决工程建设中相关法律问题的基本能力。 思政要点：遵法守纪、诚实守信，具有社会责任感。
	GL044981	专业英语	课程目标： 培养具有与建筑工程技术相关的一定的英文专业书刊的阅读能力和现场专业英语交流能力。 主要教学内容： 建筑工程专业英语听、说、读、写。 教学要求： 通过学习和训练，学生能掌握建筑工程技术专业常用的专业英语词汇，提高英语听说读能力。 思政要点：培养良好的专业修养，文字和行为表达能力，锻炼一定的社交能力。

六、教学进程总体安排

（一）教学活动周进程安排表（填写相应周数，按规定学期 20 周教学周数）

分类 学期	理实一体 教学 (含集中 实训)	考核	岗位 实习 毕业 实践	其他 (入学教育、军 训、社会实践 等)	教学 周数 合计
一	16	2		2	20
二	16	2		2	20
三	16	2		2	20
四	16	2		2	20
五		1	18	1	20
六		2	17	1	20

（二）教学进程表（见附表）

（三）课程结构表

培养 模式	2+1	2.25+0.75	其他	学时	学分	教学时数			
	√					课堂讲授	课内 实践	集中 实践	占总学时 比例
课程类别									
公共必修课				632	39.5	456	176	0	23.9%
公共选修课				64	4	64	0	0	2.4%
专业必修课				915	57.5	377	538	0	34.7%

专业选修课	229	15	82	147	0	8.7%
岗位实习+毕业实践综合训练	800	35	0	0	800	30.3%
小计	2640	151	979	861	800	100.0%
总学时（学分）	2640	151	理论教学： （学时数及 占比*%） 37.1%	实践教学：（学时数及 占比*%） 62.9%		100.0%

（四）第二课堂

1. 目标

培养学生健康体魄和吃苦耐劳精神，团队合作能力，公益环保意识；丰富学生的课余生活、培养学生的探究思考能力，提高学习专业课程兴趣；为学有余力、精力充沛的同学拓展信息通道、提升专业能力；同时培养学生能参加行业协会、市级及国家职业技能大赛，世界技能大赛选拔的高要求专业知识。

2. 内容或项目

①算量软件企业认证培训；②BIM 技术培训；③组织学生参加上海市“星光计划”工程造价技能选拔赛、建筑工程识图技能竞赛等。④专业社团活动：CAD 绘图社、BIM 建模社、结构模型社（木结构的制作）；⑤校内实践类比赛活动。

七、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

专业教师的人数配备应和学生规模相适应，达到规定的生师比。建设科学合理的师资队伍，“双师型”教师逐步达到与专业教师总数的 60%，专任教师队伍要考虑专业技术职务、年龄，形成合理的梯队结构。专业带头人原则上应具有副高专业技术职务，在本领域具有一定的专业影响力。兼职教师一般应聘请相关行业企业具有中级及以上专业技术职务或具有 5 年以上实践经验的优秀技术技能人才或能工巧匠。

1、品德修为

政治素养、道德素养、人文素养和工匠精神是学院教师的核心品德修为。以“四有”“四个相统一”为标准，完善师德师风建设长效机制和师德与育德能力建设。把师德规范要求融入教师引进、业绩考核、专业技术职务聘任等环节，实行“师德一票否决制”。

2、核心能力

教育教学、教育研究、技术研发、可持续发展和沟通合作能力是学院教师的核心能力。教师要学识扎实、技术技能过硬，要善于将新技术、新工艺、新规范等产业先进元素和典型生产案例转化为教学内容和教学标准，并且创新教学方式方法，发掘唤醒学生的兴趣、情愫和潜能，锤炼学生的技术技能水平和就业竞争能力。

3、双师团队

建设一批由中青年教师、骨干教师、技术技能大师、名匠名师，专业群带头人组成的双师团队。以“四有”标准打造数量充足、专兼结合、结构优化，具有国际视野、实践能力强、教学精湛、行业企业有影响的高水平双师队伍和教学创新队伍，分工协作进行课程教学。

4、教学水平

讲解理论知识透彻清晰，使学生理解消化，学会学习；传授技术技能娴熟精致，使学生掌握本领，学会做事；做“四个引路人”，使学生全面成长，学会做人。要创新教学方式方法，提升信息化水平；要改革教学和学业评价机制。

（二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所必须的教室、专业教室、校内外实训室（基地、中心）、校外实训基地、跟岗与岗位实习基地、信息化教学条件等。

1、集聚专业优势与行业先进企业联合建设高水平专业化产教融合实训基地、岗位实习基地、双师教师培养培训基地、技术技能大师工作室和应用技术协同创新中心。

校外实践教学基地建设有：与上海建工集团二建公司建立钢筋翻样专项培训基地；与企业培训中心基地实现校企共同合作教学，用企业标准、能力为主进行多元考核，进行广联达造价软件认证；开展BIM造价软件培训，BIM技能等级考试。

拥有多个稳定的校外实习基地，为学生实训、岗位实习，顺利踏上工作岗位创造了良好的条件。

2、强化实操实训，锻炼学生的实践能力和专业技能。实训设施、仪器设备和空间场地要先进完善、工位充足、生产过程安全；教师技艺精湛，数量满足教学要求。按国家、行业企业标准建设校内外实习实训基地。校内主要实训室及实训基地如下表：

序号	实训室名称	主要设备	单位	基本配置	适用课程
1	材料实验室	建材试验机（各类）	套	6	建筑工程材料、 建筑结构与识图
2	测量实验室	测量仪器（各类）	套	8	建筑工程测量
3	综合实训室	小砌块组砌	套	20	建筑施工技术
4	综合实训室	直、折梁模板	套	20	建筑施工技术
5	综合实训室	单层厂房结构模型	套	2	建筑施工技术
6	招投标实训室	仿真软件	套	1	工程招投标与合同管理、 工程招投标文件编制综合 实训

7	造价管理综合实训室	工程仿真软件、造价软件	套	7	建筑识图与构造、建筑工程预算、建筑施工技术、工程量清单计价、工程造价BIM软件应用、安装工程计量与计价、工程招投标文件编制综合实训
8	建筑实践园	建筑实体	种	4	建筑识图与构造、建筑工程预算、建筑施工技术、建筑工程测量、建筑结构与识图、建筑工程预算、建筑设备与BIM
9	造价管理综合实训室	CAD绘图软件 BIM技术应用软件	2	70	建筑CAD、BIM建模基础、BIM技术专业应用

校外主要实习基地如下表：

序号	基地名称	实训项目
1	上海建工集团	专项培训、跟岗实习、岗位实习
2	上海公路桥梁(集团)有限公司	跟岗实习、岗位实习
3	沪港国际审计咨询公司	跟岗实习、岗位实习
4	上海同济工程咨询公司	跟岗实习、岗位实习
5	上海宝钢工程咨询有限公司	跟岗实习、岗位实习
6	上海建科院	跟岗实习、岗位实习
7	上海汉石投资管理有限公司	跟岗实习、岗位实习
8	广联达软件公司	专项培训、企业认证

3、锤炼学生的技术技能本领和职业能力，促进就业竞争力。岗位实习标准主要包括实习目标、条件、任务、内容、考核和管理等，其中，实习条件为：实习企业、设备设施、生产岗位和指导教师（师傅）；实习成果为：总结报告、技术方案、设计作品、论文等。

（三）教学资源

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过程需要的教材、图书及数字资源。

1、按照国家规定选用优质教材，优先选用教育部“十三五”国家规划教材、全国高职高专教育类教材，严禁不合格的教材进入课堂。选用体现新技术、新工艺、新规范等先进产业元素的高质量教材，聘请行业先进企业技术技能专家共同编制典型生产案例，探索使用新型活页式、工作手册式校本教材。加强课堂教学和校园网络技术与信息的规范管理，营造风清气正课堂教学环境。

2、图书文献配备要满足专业人才培养、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：万方、知网、超星等电子图书数据库，建筑经济、价格月刊、建筑结构、施工技术、建筑技术等中文核心期刊。

3、建设、配备与各专业有关的音视频素材、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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

(1) 现有土建类职业教育与企业培训一体化资源平台可实现专业教学资源共享；

(2) 专业实训室拥有局域网，根据教学要求学生可随时、便捷地浏览相关网站的学习资源及进行模拟仿真学习；

(3) 利用电子图书阅览室支持学生自主学习和浏览相关知识的精品课程网站；

(4) 现有多课程的在线教育课程平台供师生选用教学。

(四) 教学方法

1、课程教学：总结推广现代学徒制试点经验，全面实施面向行业企业真实生产环境的项目式、任务式、案例式、情景式、模块化教学等教学方式；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法；推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式；聘请行业企业技术技能大师、名匠担任课程教学，将专业课程教学放到产业链上，实行工学交替式教学模式；推动课堂教学革命。在具体的教学过程中还同时引入微课模式，拍摄基础技能操作视频，放入课程和项目资源网站供学生自主学习。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

理论教学方面要注重学生创新能力、获取信息的能力、分析问题、解决问题能力的培养。用先进的教学方法激发学生的积极性和参与性；在教学方式上强化现代化教学手段的应用，充分利用多媒体资源。

2、实践教学：建立与产业生产过程对接的实践教学体系，将新技术、新工艺、新规范等现代产业核心元素嵌入实践教学中，让学生“做中学、学中做”。模拟现代产业生产流程和岗位操作程序，强化学生实操能力和专业技能训练，突出学生发现、分析和解决实际问题能力的锤炼。

3、1+X 融合：将国家职业技能等级证书标准和内容有机融入人才培养方案，优化课程体系和教学内容，统筹教学组织与实施，深化教师、教材、教法“三教”改革；改善实训条件，盘活教学资源，开展高质量培训，对专业课程未涵盖的内容或需要特别强化的实训，开展专门培训。

(五) 学习评价

1、改进学习过程管理与评价。严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。强化认知实习、实操实训和岗位实习等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

2、课程考核建议以过程化考核为主，兼顾终结性考评。用多样化的考核形式取代笔试，建立以综合能力考核为主体的、多种考核形式结合的教学考评体系。

(1) 公共基础课程（理论型）、素质拓展课程建议采用期末考核与平时学习过程考核相结合的形式，注重学习过程的评价，过程评价包括课堂练习、课外作业、课内表现、出勤率等因素。

(2) 公共基础课程（理实型）建议采用分阶段笔试与实训能力考核相结合的教学形式。

(2) 专业基础课程(理实型)、专业核心课程和专业拓展课程建议采用实践、技能测试相结合的方法,各课程合理确定实践成绩和技能测试成绩的比重。

(3) 专业基础课程(纯实践型)建议以真实项目进行技能训练,学生可以分小组管理进行过程评价,关注技能掌握程度和团队协作能力培养,评价形式以自评、组长评价和教师评价的综合评分。

(4) 毕业岗位实习

由校企专家组成的评定委员会根据学生实习期间的工作态度、实践效果、出勤情况、实践平台(GPM)的实习鉴定得分和报告的考核成绩等给予综合评分。

成绩主要由岗位实习岗位实习鉴定成绩(实习单位、学院指导教师分别给予实习过程成绩的评定)和毕业实践综合报告两项成绩综合评定,并按优、良、中、及格、不及格五级记分。

(六) 质量管理

1、组织保障

成立由学校及企业专家和技术骨干组成的专业指导委员会,建设科学合理的师资队伍,邀请企业兼职教师参与人才培养方案的制定和实施,参与实训指导书的编写等。成立专业培养专项工作领导小组,下设专业教学管理小组、专业建设指导委员会、学生工作组、教学质量监控组,各小组采取定期工作例会制度,负责制定相应的教育教学管理文件,组织实施教育教学。

专业培养专项工作领导小组职责:负责制订教育教学管理文件,全面负责教学管理。

专业教学管理小组职责:确定专业人才培养目标、质量标准,制订、修订对接行业需求的专业培养方案及专业课程标准,实施专业建设、课程建设、教学实训建设。

专业建设指导委员会职责:参与研究制订专业人才培养方案、核心课程课标。

学生工作组工作职责:坚持立德树人总要求,全面落实三全育人要求,做好思政工作,关心关注学生的学习生活,帮助学生做好学习规划、职业规划,督促指导帮助学生顺利完成学业。

教学质量监控组工作职责:履行人才培养工作质量保证主体的责任,建立常态化周期性的教学工作诊断与改进制度,开展多层次多维度的诊断与改进工作,构建全员全过程全方位的质量保证制度体系。

2、资源保障

师资队伍保障

教学团队由专职教师、兼职教师、企业培训师、行业专家组成,突出产教研融合,实行由学校专业带头人和企业专家组成双专业主任制,注重培养高水平双师型专业教师,来满足学生实践能力的培养的需要。

实训教学条件保障

紧跟行业发展步伐,引进新设备、新工艺、新技术装备专业实训室,实训条件全面提升,充分利用企业的先进的技术和设备,满足教学实训、岗位实习的教学要求。

3、制度保障

建立教学质量专业自我评估制度,根据教学目标和质量标准,围绕教学条件、教学过程、教学效果等进行定期的专项评估,评估过程中要发挥实践教学状态数据的常态监控作用,依据自我评估

和状态数据形成实践教学年度质量报告。

专业诊断 2 年开展一次，课程、师资队伍和学生发展等专项诊断，每年开展一次；教学管理、教风学风、教学基本建设期中期末各一次，对于课堂教学、日常管理工作、事务性工作通过定期专业教学团队会议及时反思、及时改进。

学院教务处制定一系列措施，如兼职教师授课前试讲制度、兼职教师听课制度、教学督导听课制度，确保教学质量。

专任教师每个学期都要接受督导、系领导、教研室老师不定期听课，每学期期中和期末要接受学生评分、督导评分并汇总全院公示，每学年末专职教师进行述职，进行年终考核，评优评先。以制度形式要求教师积极参与顶岗实践，并纳入工作考核。专职专业课教师除了能教学专业理论课外，还应具备本课程实践教学能力，应落实 5 年一周期的轮训制度。

兼课教师优选具有 5 年以上实践经验的企业兼职教师，完善兼职教师教学质量监控体系，对每位兼职教师的教学质量进行认真考核，主要采取教学督导听课、教研室老师听课、检查教案、定期召开学生座谈会等措施进行教学质量监控，保障了兼职教师教学质量。

八、毕业要求

1、学生在学院规定学习年限内，必须修满专业人才培养方案所规定的课程学时，获得最低毕业总学分，完成规定的实践性教学环节和教学活动，成绩合格，达到知识能力素质等方面的要求，准予毕业，并发给毕业证书。支持并指导学生积极参加各级各类技能竞赛；鼓励并指导学生考取多种职业技能等级证书。

2、学生要掌握工程造价专业必备的理论知识，参加专业的 1+x 技能证书考证和企业认证，岗位实习获取企业认可，具备专业领域的岗位能力和技能，能从事工程造价岗位工作，进行工程现场造价管理等。

九、附录 教学进程安排表、变更审批表。

2022级工程造价专业教学进程表

类别	序号	课程名称	学分	教学时数			考核形式	第一学年		第二学年		第三学年		备注
				总课时	课堂讲授	实践教学		第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	
公共必修课	1	思想道德与法治	3	48	32	16	*	3*16						
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	48	16	*				4*16			
	3	形势与政策（一）	0.5	8	8	0		8						
	4	形势与政策（二）	0.5	8	8	0			8					
	5	应用文写作（一）	1	16	16	0			1*16					
	6	应用文写作（二）	1	16	16	0				1*16				
	7	英语（一）	4	64	64	0	*	4*16						
	8	英语（二）	4	64	64	0	*		4*16					
	9	心理健康教育	2	32	32	0			2*16					
	10	大学美育	1	16	16	0			1*16					
	11	体育（一）	2	32	8	24		2*16						
	12	体育（二）	2	32	8	24			2*16					
	13	体育（三）	1	16	0	16				1*16				
	14	体育（四）	1	16	0	16					1*16			
	15	军事理论与实践	2	32	8	24			32					
	16	中国优秀文化概况	0.5	8	8	0		8						
	17	信息技术与数字媒体（一）	2	32	16	16		2*16						
	18	信息技术与数字媒体（二）	2	32	16	16			2*16					
	19	大学生创业基础	1	16	12	4			1*16					
	20	大学生职业生涯发展基础	1	16	12	4		1*16						
	21	高等应用数学A	2	32	32	0		2*16						
	22	大学生劳动教育	1	16	16	0		16						
	23	大学生安全教育	1	16	16	0		8	8					
		小计	39.5	632	456	176								
公共选修课	24	公共选修课（一）	2	32	32	0		2*16						

公共选修课	25	公共选修课（二）	2	32	32	0			2*16					
		小计	4	64	64	0								
专业必修课	26	建筑识图与构造（一）	3	48	24	24		3*16						专业基础模块
	27	建筑识图与构造（二）	3	48	24	24			4*12					
	28	建筑工程材料	2	32	8	24		2*16						
	29	建筑结构与识图（一）	2	33	20	13	*	3*11						
	30	建筑结构与识图（二） “建筑工程识图”1+x证书融通课程	4	64	24	40	*		3*12+7*4					
	31	建筑CAD “建筑工程识图”1+x证书融通课程	4	64	20	44			4*16					
	32	建筑设备与BIM	4	60	30	30				4*15				
	33	建筑施工技术	5	80	50	30			5*16					专业技术模块
	34	建筑工程预算 ★	6	90	40	50	*			6*15				
	35	安装工程计量与计价（一） ★	2	32	17	15	*			4*8				
	36	安装工程计量与计价（二） ★	3	45	20	25	*				3*15			
	37	工程量清单计价 ★	4	60	30	30	*			4*15				
	38	工程造价BIM软件应用 ★	5.5	82	10	72					4*4+6*11			
	39	工程招投标与合同管理 ★	3	45	25	20	*				3*15			
	40	工程造价控制与管理 ★	3	45	25	20					3*15			
	41	建筑结构图综合识读 “建筑工程识图”1+x证书融通课程	2	33	10	23				3*11				
	42	建筑工程预算编制实训（土建）	0.5	17	0	17				0.5w				
	43	建筑工程预算编制实训（安装）	0.5	10	0	10				0.5w				
	44	工程招投标文件编制综合实训	1	27	0	27					1w			
		小计	57.5	915	377	538								
专业选修	45	建筑工程测量	2	32	10	22					4*8			
	46	建筑施工组织	3	45	22	23				3*15				
	47	BIM建模基础 “建筑信息模型BIM”1+x证书融通课程	4	60	20	40				4*15				
	48	BIM技术专业应用 “建筑信息模型BIM”1+x	2	32	0	32					4*8			

课	49	工程经济	2	30	15	15					2*15			二选一
	50	安全与质量管理基础知识												
	51	建筑工程法律法规	2	30	15	15				2*15			二选一	
	52	专业英语												
		小计	15	229	82	147								
	53	岗位实习	18	400	0	400						18w		
	54	毕业实践综合训练	17	400	0	400							17w	
	55	入学教育周						1w						
	56	考核周						2w	2w	2w	2w	1w	2w	
	57	其他周						1w	2w	2w	2w	1w	1w	
其他	1	1+X职业技能等级证书/建筑信息模型BIM初级证书								考证				学生可以通过获取职业技能等级证
	2	1+X职业技能等级证书/建筑工程识图中级证书								考证				
	3	1+X职业技能等级证书/建筑信息模型BIM中级证书									考证			
		合计	151	2640	979	1661		409	544	439	448	410	390	

填表要求详见教学进程表填写说明与要求

|

|

