

上海济光职业技术学院

建设工程管理（房屋建筑方向）专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：建设工程管理(房屋建筑方向)

专业代码：540501

二、招生对象与基本学制

（一）招生对象：

一般招生对象：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 建设工程管理(房屋建筑方向)专业人才职业面向

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（54）	建设工程管理（5405）	专业技术服务业（74）	项目管理工程技术人员（2-02-30-04） 建筑信息模型技术人员（4-04-05-04）	投标员； 资料员； 安全员； 质量员； 施工员； 建筑信息模型技术员；	投标员证书； 资料员证书； 安全员证书； 质量员证书； 施工员证书； BIM 职业技能初级； BIM 职业技能中级；

四、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，素质知识能力三位一体，具有一定的科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识的学生，培养掌握建设项目信息化管理的基本理论和专业知识及新技术技能，工匠精神、较强就业能力和可持续发展能力的学生；面向建筑业工程技术咨询服务、适应现代建筑业竞争，培养具有 BIM 技术、能够从事工程招投标、施工项目管理、资料管理和商务管理等工作的高素质复合型技术技能人才。

（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，应将本专业所特有的，有别于其他专业的职业素养要求纳入，学院人才培养规格总体要求如下。

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，遵纪守法，为人诚实，具有良好的职业素养和公共道德。2.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；有严谨务实的工作作风。注重低能耗、低污染、低排放的绿色建造，具有可持续发展的社会责任感。3. 具有一定的国际视野和跨文化思考与包容、合作与竞争能力。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；善于处理突发问题。5 具有团队合作精神，并在团队中较好的发挥作用。	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 绿色建筑管理实务 BIM 技术专业应用 建筑设备与 BIM、 工程监理概论 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 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	1.懂得高等应用数学相关基础知识。 2.了解必要的应用文规范写法及写作要点和编写工程文件的基础知识。并且掌握一定的英语基础知识。 3.了解心理学，懂得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.掌握必备的思想政治理论知识。	高等应用数学 应用文写作、英语、 大学美育、心理健康教育、体育、军事理论与实践 中国优秀文化概况 大学生创业基础 大学生职业生涯发展基础 形势与政策 大学生安全教育 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、 基于 BIM 施工组织设计 工程安全与质量管理 BIM 建模基础	结合学生特点及课程类型，构建“思政课程+课程思政”格局，采取讲授法、演示法、课堂讨论法、实验法、启发法教学方法，线上线下结合教学模式及翻转课堂等形式，推进全过程全方位“三全”育人，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。	引导学生自我管理、主动学习，通过强化认知、实操实训和顶岗实习等实践性教学环节的全过程管理，注重学生学习过程监测、评价与反馈机制，提高学习效率。
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	1.会运用计算机办公软件完成岗位工作，具备操作信息化设备基本能力，能进行信息化软硬件设备的运行维护。 2.使学生具备职业基本素养，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。	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 建筑结构图综合识读、 BIM 建模基础、建筑工程测量、	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、	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

	组织管理 终身学习	3.培养学生具有热爱劳动、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.会运用安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能，具备以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决等技能。 5.具有探究学习、终身学习的能力，适应社会和科技的发展。	BIM 建模基础、建筑工程法规 建筑材料、工程经济、 建筑施工技术★ 工程量清单计价 工程造价 BIM 软件应用 基于 BIM 施工组织设计★ 装配式建筑生产与施工 工程招投标与合同管理★ 工程安全与质量管理★ 绿色建筑管理实务 建筑施工图识读与绘制实训 CAD 与 BIM 综合实训 施工技术实训、 工程招投标文件编制综合实训	理实一体教学等教学模式	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，该部分成绩占企业学习总成绩的50%；
--	----------------------	--	---	--------------------	--

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。其中，应准确描述各门课程的课程目标、主要教学内容和要求。

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	思想道德修养和法律基础	《思想道德修养与法律基础》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	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，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	形势与政策教育	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。
	GL010101	四史教育	通过四史（党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史）学习，使学生了解历史事实、理清历史脉络、把握历史规律、得出历史结论，传承中国共产党百年传奇的精神密码，感悟中国共产党人高尚纯粹的理想人格，深刻认识中国特色社会主义道路的历史必然性，深刻认识中国特色社会主义制度的显著优势，深刻认识中国特色社会

			主义实践的丰富成果，从历史中汲取精神力量、汲取经验智慧、汲取坚守人民立场的定力，更好推动改革开放再出发，更好增进人民群众福祉。
语文外语	GL010011 GL010012	英语(一) (二)	通过本课程学习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，同时培养学生的学习兴趣和自主学习能力，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一般陈述；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。
	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、求职文书等），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，以满足今后的基本写作需要，并在学习过程中提高语言文字运用能力，且得到一定职业素养熏陶。
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(一) (二) (三) (四)	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	中华优秀传统文化概况	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（一） （二）	目标：培养学生对计算机基础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：包括计算机基础理论知识、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
职业发展	GL010151	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。
	GL010161	大学生创业基础	通过学习大学生创业基础，使学生可以较为深入地了解企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。
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
国家安全 节能减排 绿色环境 社会责任	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。
	GL010181	大学生劳动教育	通过劳动教育，使学生能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。
	GX000001	公共素质选修	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

根据国家和《学院专业人才培养方案》的有关规定和要求，科学设置专业课程。其中，应准确描述各门课程的课程目标、主要教学内容和要求，增强可操作性。

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

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	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。 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。
	GL044481	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)初级要求,熟练识读建筑工程的结构专业施工图,正确领会并执行国家建筑结构设计规范与标准,具备参与图纸会审的能力,具备修改及绘制施工图的职业能力。 主要教学内容： 结构设计说明识读；基础施工图识读；柱（墙）施工图识读；梁施工图识读；板施工图识读；结构详图识读；CAD 绘图。 教学要求：结合建筑施工图，准确识读结构设计总说明、基础施工图、柱（墙）施工图、梁施工图、板施工图、结构详图，能够查询图纸相关的技术资料，分组图纸

			会审，并用 CAD 修改及绘制图纸等。 思政要点： 课程培养学生遵章守纪、规章规范的意识，学会抓住工程问题中的主要矛盾，鼓励学生动手绘制图形，强化团队协作精神，树立学生的工匠精神。
GL044181 GL044182	建筑力学与结构 (一) (二)		课程目标： 通过学习使学生懂得力在结构构件之间传递的方式，具有解决简单建筑工程力学问题的能力。 主要教学内容和要求： 教学内容包括静力学基础理论知识；拉压杆件的内力与应力；受弯构件的内力与应力；结构荷载的概念、混凝土结构、砌体结构、钢结构中基本构件：梁、板、柱、墙等基本结构构件的概念；受力特点；建筑抗震基本知识。 思政要点： 通过实际工程案例教学，使学生理解：受力简单、传力合理的典型优秀建筑案例和建筑某一结构设计不合理造成的建筑结构破坏的案例。通过正反两类案例，告诫学生：建筑受力事关到建筑物承受荷载传递荷载以及建筑物的使用年限、甚至会影响建筑物的使用安全，意旨在培养学生脚踏实地、作风严谨、严格细致的职业精神。
GL040101	建筑工程材料		课程目标： 通过学习与实训，要求学生能了解常用建筑材料的种类和适用范围，能掌握装配式建筑新材料的性能，能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。 主要教学内容和要求：

		教学内容包括建筑钢材、建筑塑料、水泥、混凝土、建筑砂浆、砌体的块体材料、防水和保温材料的基础知识、建筑塑料等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。针对装配式预制构件进场和安装施工后的缺陷、尺寸偏差与变形、结构性能等内容结构构件之间的连接质量检测，包括套筒灌浆质量与浆锚搭接灌浆质量、双面叠合剪力墙空腔内现浇混凝土质量等内容。 思政要点： 了解现代工程材料发展的前沿技术及应用，关注新材料及其相关工艺在产业发展中绿色环保、节能减排等的作用。
GL044961	建筑工程法规	课程目标： 通过本课程的学习，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。 主要教学内容和要求： 主要内容包括建设法律框架体系、法规概论、城镇规划、工程建设者执业资格管理法规、工程建设管理法规、建设工程合同等。 思政要点： 旨在培养学生从事建筑行业法律意识,提高学生解决工程实施过程中法律实务问题的能力。
GL044881	BIM 建模基础	课程目标： 对标 1+X 职业技能(建筑信息模型 BIM)初级要求，掌握计算机绘图基本原理及基本使用方法，掌握基本操作技术，并能运用计算机绘图软件完成建筑与结构模型的绘制。通过学习要求掌握快捷地创建三维虚拟 BIM 建筑工程模型。 主要教学内容和要求：

			课程主要教学内容包括建筑信息模型（BIM）软件 Revit 功能介绍；Revit Architecture 软件基本建模功能学习：绘制标高和轴网、基本建筑构件绘制和编辑、建筑场地建模；族基本概念和创建、视图处理、布图出图、详图大样的绘制、模型导入等。 思政要点： 本课程学习不仅仅让学生获得 1+X 证书的 BIM 等级证书，同时让学生感受到互联网+信息化技术与国家建筑行业前进的步伐，鼓励学生参与国家大建设的自豪感。
	GL041421	工程经济	课程目标： 通过学习资金时间价值、建设项目方案比选、盈亏平衡分析、敏感性分析对项目经济评价指标和方法，培养学生对建设项目有一个较为系统的把握，初步具备工程经济分析的能力。 主要教学内容和要求： 本课程涉及项目评价的基本内容，通过本课程的学习，使学生掌握建设项目经济评价基本理论、方法和技能及其在项目决策中的应用。 思政要点： 通过学习经济学基础知识，使学生树立正确的价值观，通过讲解项目评价基本方法，培养学生的思辨能力，本课程对培养工科专业学生的基本经济学素养和管理决策能力具有重要意义。

2、专业核心课程

设置 5 门专业核心课程，主要包括建筑结构与识图、建筑施工技术、基于 BIM 施工组织设计、工程安全与质量管理、工程招投标与合同管理课程。

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	GL044881	建筑结构与识图★	课程目标： 对标 1+X 职业技能(建筑信息模型 BIM)初级认证要求的专业基础课程，同时也是本专业的核心课程,通过学习满足 BIM 认证考核软件的基本知识和方法。
	GL042091	建筑施工技术★	课程目标： 掌握建筑工程施工技术的基本知识、施工技术和工艺，以及建筑施工关键技术的施工方案编制与工程的运用，培养学生具备独立解决工程中基本技术问题的能力。 主要教学内容与要求： 1) 建筑基坑支护结构、土方、地基基础、主体结构、屋面等工程的施工工艺及施工技术要点； 2) 建筑装饰装修工程施工工艺及施工技术要点； 3) 熟悉建筑施工过程中各类问题的解决途径、理论计算方法；掌握各类工程工艺过程和基本方法。 思政要点： 通过课程学习相关专业知识和技能，充分理解民族文化自信、工程技术管理人员的工匠精神、创新精神、法治精神、安全责任意识等，树立正确的人生观、世界观、价值观。
	GL044241	工程招投标与合同管理★	课程目标： 对标 1+X 职业技能（建筑信息模型 BIM 中级--工程管理方向）认证要求的融通课程，掌握我国的建筑法律、法规，掌握建筑工程合同的主要条款和应用。 主要教学内容与要求： 建设工程合同管理法律基础；建设工程施工招标；建设工程设计招标和设备材料采购招标；建设工程勘察设计合同管理；建设工程设计施工总承包合同管理；建设工程材料设备采购合同管理。 思政要点：

			弘扬工匠精神，发扬鲁班传承，学习制图识图严谨治学，精益求精，做一个踏踏实实的工程人。 思政要点： 弘扬工匠精神，发扬鲁班传承，学习制图识图严谨治学，精益求精，做一个踏踏实实的工程人。
	GL041441	基于 BIM 施工组织设计★	课程目标： 对标 1+X 职业技能（建筑信息模型 BIM 中级--工程管理方向）认证要求的融通课程，掌握用科学的控制方法和手段控制建筑工程项目的组织设计，初步掌握施工现场 PROJECT 计划与管理应用。 主要教学内容与要求：建设工程流水施工原理、网络计划；建设工程进度计划实施中的监测与调整；建设工程设计阶段进度控制；建设工程施工阶段进度控制包含施工时标网络计划编制、施工现场三维布置与漫游检查、4D 虚拟施工、工程的识别与专项施工方案的编制以及虚拟仿真技术交底。培养学生基于 BIM 编制施工组织设计的综合能力,运用 BIM 软件解决施工中关键技术问题的能力。 思政要点： 使学生深刻体会新技术在建设行业的推进与实施，中国建设者们所表现出来的专业素质、创新精神、探索精神，并进一步思考作为未来的工程技术管理人员，如何适应信息化时代的发展要求。
	GL044371	工程安全与质量管理★	课程目标： 掌握建筑工程施工质量管理体系；熟悉建筑工程施工质量控制技术及验收单元划分；理解建筑工程施工安全管理体系；熟悉施工现场安全设施的设置和检查及安全技术交底的要求；会处理常见危险源及使用安全防护用品。 主要教学内容与要求：

			建筑工程施工质量管理与安全体系及控制技术；安全交底及危险源的辨识与处理；施工质量验收方案。 思政要点： 结合课程特点，通过案例教学，关注重大生产或安全事故视频或警示记录片，让学生对生命产生敬畏，对安全和质量管控有责任的意识
--	--	--	--

3、专业拓展课程

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	GL044891	装配式混凝土结构识图与构造	课程目标：培养能正确识读装配式混凝土结构施工图，掌握装配式建筑节点构造；能参与图纸会审，正确指导装配式建筑施工的能力。 主要教学内容： 装配式混凝土结构生产及施工过程简介、装配式混凝土结构施工图图示特点及识图方法，识读装配式混凝土框架、剪力墙、外墙板、梁、柱、叠合板、预制混凝土板式楼梯、预制钢筋混凝土阳台板、空调板及女儿墙等各类预制构件的制图规则及相关图集识读；装配式混凝土结构节点连接构造。 教学要求：通过学习和训练，学生能正确识读装配式混凝土结构施工图与图集，掌握预制混凝土构件间正确连接方式，掌握装配式混凝土结构构造要求。
	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。
	GL044431	安装工程计量与计价	课程目标： 对标 1+X 职业技能（建筑信息模型 BIM 中级--工程管理方向）认证要求的融通课程，培养学生初步具有安装工程计量与计价的能力，具备应用 BIM 算量软件开展安装工程计价工作的能力，为学生从事安装工程造价工作打下良好的基础。 主要教学内容和要求： 讲述建筑设备中给排水、采暖、电气、通风、消防及智能化系统专业工程施工图预算编制方法和步骤，初步掌握安装工程施工图预算编制软件。 思政要点： 作为安装工程“造价人”在编制预结算文件时应当注重设备细节，一丝不苟，做到精益求精，引导学生树立诚实守信、严谨负责的职业道德观。
	GL044281	工程监理概论	课程目标：培养具有我国建筑工程监理的基本知识。 主要教学内容：建设工程监理的概念及基础知识；我国现行的工程监理制度及相关法律法规；工程监理目标及目标控制的基本原理；监理工程师的职责及任务；建设工程监理组织。监理工作的合同管理，信息管理和安全

			管理。 教学要求：通过学习和训练，学生能熟悉我国建设工程监理制度，掌握建设监理的基本理论和方法具有控制建设工程项目投资、质量、进度、安全能力，有初步工程项目监理能力。 思政要点： 培养学生作为监理工程师具有的社会责任感，拥有良好的职业道德，谨慎、勤勉地为工程服务的素质。
--	--	--	---

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 (见附件)

(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									
公共基础课（必修）				632	39.5	456	176	0	24.2%
素质拓展课（选修）				64	4	64	0	0	2.5%
专业（技能技术）课（必修）				916	57.5	416	500	0	35%
专业拓展课（选修）				202	13	144	118	0	7.7%
毕业实践（岗位实习）				800	35	0	0	800	30.6%
小计				2614	149	1080	1594	800	100.0%
总学时（学分）				2614	149	理论教学： （学时数及占比*%） 41.3%	实践教学：（学时数及占比*%） 59.7%		100.0%

（四）第二课堂

1. 目标：以赛促学，工学结合

第二课堂作为第一课堂的教学的延伸和重要补充，在学生学好专业知识的前提下，培养广泛的兴趣爱好、培养创新精神和实践能力，以提高学生专业素质和综合素质为重点，以丰富多彩的活动形式来达到巩固和提高学生专业理论知识和职业技能，着重培养学生对问题的高度敏感性和洞察力、开放性的思维、健全的人格、熟练的应用技巧、开放的知识结构、多维的能力结构、综合的素质结构及不懈的探索精神，最大限度的发挥学生的潜能和优势，，打造思想政治教育平台、学术科技育人平台、课外实践教育平台、文化艺术育人平台，更好的完成人才培养目标。

2. 内容或项目

第二课堂活动课程体系由“综合类活动课程”和“专业类活动课程”两大模块构成，综合类活动课程包括：社会实践、志愿者服务、求职面试技巧、文化文艺和体育类社团活动。专业类活动课程包括：专业讲座、专业技能比赛、建筑工程创新专业社团等，专业技能比赛可进行星光杯造价比赛、建筑工程识图比赛、校企合作创新大赛等。

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

学生数与本专业专任教师数比例不得高于 25: 1，双师教师与专业教师的比例一般不低

于 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。专任教师要具有高校教师资格和本专业领域有关证书。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，分工协作进行课程结构模块化教学。

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，满足学生实践能力培养的需要。

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

紧跟行业发展步伐，引进新设备、新工艺、新技术装备一流专业实训室，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、顶岗实习的教学要求。

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、跟岗与顶岗实习基地、信息化教学条件等。

1、集聚专业优势与行业先进企业（上海建工一建集团、上海建工二建集团、上海建工七建集团、上海宝钢咨询有限公司、上海汉石昀升住宅工业发展有限公司、上海中森建筑与工程设计顾问有限公司、上海公路桥梁集团（有限）公司、上海勘察设计院有限公司等）联合建设高水平专业化产教融合实训基地、顶岗实习基地、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。

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。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
---	-----------	----------------------	---	----	-----------------------------

3、锤炼学生的技术技能本领和职业能力，促进就业竞争力。顶岗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。

各专业（群）按照上述要求建设、配置教学实施。

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

（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，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大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（已有建筑设备与 BIM 教材及实训工程案例、建筑工程概预算、工程软件应用、绿色建筑管理实务、混凝土结构与平法识图等校本教材）。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，建筑电气、住宅、智能建筑、土木建筑工程信息技术等中文核心期刊。

3、建设、配备与各专业（群）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。

（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生产链上，实行工学交替式教学模式；推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

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、实操实训和顶岗实习等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

2、制定学生学习考核过程化、评价标准多元化和考核方式方法多样化的课程、实践性环节和创新创业学业成效考评体系。

（1）职业基础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）职业技术课程和职业拓展课程建议采用笔试与实践能力考核相结合的形式，各课程合理确定专业理论考核和实践能力考核的权重。

（3）专业实践课程主要采用技能测试，考核方式以动手为主，重点关注技能掌握程度，评价成绩以成果为主。

（4）顶岗实习由校内指导教师和企业带教师傅共同评价，评价成绩主要由顶岗实习综合评定成绩、毕业实践综合报告成绩和毕业答辩交流两项成绩综合评定。

（六）质量管理

按照《济光学院内部质量保证体系》建立各专业人才培养的质量诊改运行制度。

1. 组织保障

成立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,注重培养高水平双师型专业教师。

实训教学条件保障:引进新设备、新工艺,实训条件全面提升,满足教学实训、顶岗实习的教学要求。

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,进行定期专项评估。

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。

八、毕业要求

1、学生在学院规定学习年限内,必须修满各专业人才培养方案所规定的课程学时学分,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、毕业学生标准要全面支撑专业人才培养目标的有效达成。

本专业毕业生就职面向建设单位、工程监理企业、建筑设计院、建筑工程咨询公司等其他相关企事业单位的BIM建模师、造价员、施工员、质量员、安全员、资料员等岗位。

九、附录 一般包括教学进程安排表、变更审批表等。

建设工程管理专业教学进程表

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	课堂讲课	实训实验		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		1*8						
	4	形势与政策（二）	0.5	8	8	0			1*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				2周				
	16	中国优秀文化概况	0.5	8	8	0		1*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						贯穿1-6学期
	23	大学生安全教育	1	16	16	0		8	8					
		小计	39.5	632	456	176		256	216	32	80			
公共选修课	24	公共选修课（一）	2	32	32	0		4*8						
	25	公共选修课（二）	2	32	32	0			4*8					
		小计	4	64	64	0		32	32					
专业必修课	26	建筑识图与构造(一)	3	48	24	24		3*16						专业课
	27	建筑识图与构造(二)	3	48	24	24			3*16					
	28	建筑力学	3	48	36	12	*	3*16						
	29	建筑工程测量	4	64	32	32	*	4*16						
	30	建筑工程材料	2	32	8	24			2*16					
	29	BIM建模基础 ★ （“建筑信息模型BIM”1+X初级证书融通课程）	4	64	24	40			4*16					
	30	混凝土结构与平法识图 （“建筑工程识图”1+X中级证书融通课程）	6	96	48	48	*		6*16					
	31	工程量清单计价 ★	4	60	30	30	*			4*15				
	32	建筑施工技术★	5	80	40	40	*			5*16				
	33	建筑CAD （1+X职业技能等级证书/ 建筑工程识图中级证书）	5	80	30	50				5*16				
	34	装配式混凝土结构识图与构造	2	32	16	16				2*12				

	35	建筑工程综合识图（“建筑工程识图”1+X中级证书融通课程）		1.5	24	0	24				4*6					
	36	工程安全与质量管理★		3	48	24	24					3*16				
	37	建筑施工组织★		3	48	24	24					3*16				
	38	工程招投标与合同管理★		3	48	24	24	*				3*16				
	39	装配式建筑生产与施工		3	48	16	32					3*16				
	40	BIM技术专业应用（“建筑信息模型BIM”1+X中级证书融通课程）		3	48	16	32					3*16				
		小计			57.5	916	416	500		160	240	276	240	0	0	
专业选修课	41	绿色建筑管理实务		2	30	20	10					2*15				专业选修课
	42	工程经济	二选一	4	60	30	30				4*15					
		建筑设备与BIM														
	43	工程软件应用		3	48	24	24					3*16				
	44	混凝土专项技能实训		2	32	8	24				4*8					
	45	建筑工程法律法规	三选一	2	32	32	0					2*16				
	46	专业英语														
	47	监理概论														
专业必修课		小计		13	202	144	118		0	0	92	110	0	0		
	48	岗位实习		18	400	0	400						18w			
	49	毕业实践综合训练		17	400	0	400							17w		
	50	入学教育周							1w							
	51	考试考核周							2w	2w	2w	2w	1w	2w		
	52	其它							1w	2w	2w	2w	1w	1w		
其他	53	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书，按一定规则折算获得相应学分 具体学分认定参看《学分认定管理办法》			
	54	1+X职业技能等级证书/建筑工程识图中级证书									考证					
	55	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		149	2614	1080	1594		448	488	400	430	400	400		