

上海济光职业技术学院

建筑工程技术专业人才培养方案

（2022 年）

一、专业名称及代码

专业名称：建筑工程技术

专业代码：440301

二、招生对象与基本学制

（一）招生对象：

一般招生对象：符合当年国家和上海市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“三校”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 建筑工程技术专业人才职业面向

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 (44)	土建施工类 (4403)	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)	施工员； 质量员； 安全员； 资料员； 材料员； 建筑信息模型技术员	土建施工员； 土建质量员； 安全员； 资料员； 材料员； BIM 职业技能初级； BIM 职业技能中级
		砼结构构件制造 (3022)	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)	质检员； 技术员； 钢筋翻样； 试验员； 深化设计师； 建筑信息模型技术员	BIM 职业技能初级
		专业技术服务业 (74)	建筑信息模型技术人员 (4-04-05-04)	建筑信息模型技术员	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

培养理想信念坚定，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，较强的就业能力和可持续发展能力，掌握传统的和新工业化下的建筑工程技术基础理论和专业知识和技术技能，素质知识能力三位一体，面向土木工程建筑业房屋建筑业的建筑工程技术人员职业群，能够从事建筑工程施工与管理相关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) 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，精益求精的工匠精神。 (3) 具有专业必需的文化基础，具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。 (4) 具有健康的心理和乐观的人生态度，朝气蓬勃，积极向上，奋发进取，思路开阔、敏捷，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。	思想道德修养与法治 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 大学生劳动教育 大学生安全教育 公共素质选修	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

	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,养成良好的生活习惯,身体健康,精力充沛。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) 掌握投影和制图标准、房屋建筑构造的基本理论和专业知识;建筑力学的基本理论和专业知识;掌握建筑材料应用与检测、施工测量、质量检验、施工安全管理等专业知识;了解建筑施工新技术、新材料、新工艺和新设备的相关信息。	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 思想道德修养与法治 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 建筑力学 建筑工程测量	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	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) 能识读与理解建筑施工图、结构施工图、设备专业主要施工图;能绘制工程施工图;能识读结构配筋图,会计算钢筋下料长度并进行钢筋加工;会编制概预算文件和进行初步的成本控制;能对建筑工程进行质量和施工安全检查。(2) 能根据设计图和施工现场的要求,对常用建筑材料、混凝土预制构件完成进场验收、检测、保管;能进行建筑施工测量、放线、	信息技术与数字媒体 大学生职业生涯发展基础 建筑工程测量(二) BIM 建模基础 建筑 CAD 地基基础	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。

	组织管理 终身学习	变形观测；能根据工程实际编制、收集、整理、归档工程技术资料。（3）在施工现场，能够独立思考，发现问题，并能依据有关技术标准的规定，分析解决一般技术问题。（4）能运用计算机办公软件编制施工日志、填写各种报表和施工联系单；会运用 BIM 等信息技术及相关软件完成岗位工作；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。（5）具有良好的语言沟通、团队协作能力及专业应用文写作能力。（6）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，确立正确职业发展观；不断吸收建筑行业中新知识、新材料、新技术、新设备等相关知识，拓展专业知识领域，为职业发展添砖添瓦。（7）能够具有一定的组织、管理能力，能参与编制专项施工方案和一般单位工程施工组织设计文件；能按照工程质量、安全、进度、环保和职业健康要求，组织建筑施工和指导建筑施工。（8）具有探究学习、终身学习的能力，适应社会和科技的发展。	混凝土结构与平法识图 建筑工程综合识图 建筑施工技术 建筑施工组织 建筑工程计量与计价装配式混凝土结构识图与构造 装配式建筑生产与施工 BIM 技术专业应用 工程软件应用 建筑工程综合识图 混凝土专项技能实训	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	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，各门课程的课程目标、主要教学内容和要求如下。

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	思想道德修养与法治	《思想道德修养与法治》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。
语文外语	GL010011 GL010012	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，同时培养学生的学习和自主学习能力，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。
	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。并能结合专业需求，培养学生良好的职业素养，提升学生协调、沟通能力，提高学生适应工作需求，解决工程建设应用文写作的职业能力。
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	中华优秀传统文化	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
创新创业	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	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。
应用数学	GL010021	高等数学	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
其它	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。
国家安全	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。
节能减排			
绿色环境			
社会责任			
等			

（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，并涵盖有关实践教学环节。

1、专业基础课程

共设置 6 门专业基础课程，主要包括建筑工程材料、建筑识图与构造、建筑力学、建筑工程测量、BIM 建模基础、建筑工程 CAD 等课程。

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	GL040101	建筑工程材料	课程目标：能对常用建筑材料进行选择、进场验收、保管与应用。 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， 教学要求：通过学习和训练，学生能了解常用的种类和适用范围，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与保管。
GL044441 GL044442	建筑识图与构造	课程目标：能熟练识读与理解建筑施工图，准确领会建筑施工图的技术信息，能正确实施并处理施工中的建筑构造问题。 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，能绘制和识读各种投影图；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。	
GL040091	建筑力学	课程目标：掌握必要的力学基础知识，具有简单建筑工程问题的力学与结构分析能力。 主要教学内容：静力学基本公理；力矩与力偶；约束与约束反力；受力分析及受力图；平面力系的平衡条件及其应用；内力与应力；轴向拉伸与压缩；低碳钢及铸铁材料的力学性能；压杆稳定；梁的内力计算与内力图；梁的弯曲应力；平面杆件体系的几何组成规律；静定与超静定结构的概念；超静定多跨连续梁的内力图。 教学要求：具有建筑力学的基本概念，能运用力学基础理论和基本分析方法，能对简单的静定结构完成受力分析，理解构件与结构的强度、刚度与稳定性。	
GL040031 GL040032	建筑工程测量	课程目标：掌握建筑施工测量专业知识，能应用测量仪器熟练地进行建筑施工测量、放线、变形观测。 主要教学内容：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；围绕实例工程的施工测量综合技能训练；装配化施工中预制构件的垂直度与定位监测控制。 教学要求：通过学习和训练，学生能具备施工现场高程测定、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、	

			装配化施工测量、建筑变形观测等施工现场测设任务的基本操作能力，达到测量员、施工员工作岗位技术要求
	GL044881	BIM 建模基础	课程目标：熟练掌握快捷地创建三维虚拟 BIM 建筑工程模型。 主要教学内容：建筑信息模型（BIM）软件 Revit Architecture 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 教学要求：通过学习和训练，学生能掌握快捷地创建三维虚拟 BIM 建筑工程模型。
	GL044531	建筑 CAD	课程目标：能绘制土建工程竣工图和施工洽商图纸。 主要教学内容：CAD 基础知识和命令；文字标注；尺寸标注；建筑平、立、剖面图绘制；图块的使用；图纸输出打印。 教学要求：掌握计算机绘图的基本原理、基本使用方法，掌握基本操作技术，能运用主流的计算机绘图软件完成建筑与结构的施工图绘制。

2、专业核心课程

设置 7 门课程。主要包括地基与基础、混凝土结构与平法识图、建筑施工技术、建筑施工组织、建筑工程概预算与 BIM 算量软件、装配式混凝土结构识图与构造、装配式建筑生产与施工等课程。

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	GL041411 GL041412	地基基础	课程目标：培养能熟练阅读和正确应用工程地质勘察报告；能正确领会基础施工图的设计要求，能正确阅读理解基础工程施工方案及基坑工程施工方案。 主要教学内容：土的物理性质、分类、有关参数及应用；土的力学性质、应力和变形；地质勘察报告的阅读与应用；浅基础的类型、材料、受力特性和构造；深基础的类型、材料、受力特性和构造；地基常用处理技术和应用；深基坑常见的支护形式、施工要点、质量控制；基坑降水的基础知识；基坑支护工程的监测内容和方法。 教学要求：通过学习和训练，学生能熟练阅读和工程地质勘察报告，掌握常用基础形式和使用范围；掌握常用基坑支护、基础施工工法的适用范围。 课程思政：结合工程案例，培养学生遵守行业国

			家标准和规范，增强遵纪守法意识；鼓励学生积极对工程建设不良行为进行批评，强化主人翁意识；从细节培养精益求精的工匠精神；
GL044541	混凝土结构与平法识图	课程目标：培养掌握混凝土结构的基本理论知识，掌握一般的混凝土结构构造要求，能正确识读混凝土结构施工图，能正确领会设计意图，参与图纸会审，正确指导施工。 主要教学内容：建筑结构计算基本原则；钢筋混凝土材料的性能；混凝土基本构件受弯、受剪、受压、受扭承载力；多高层混凝土结构的结构体系；结构施工图识图 教学要求：掌握混凝土结构的基本理论知识；具有混凝土简支梁、单向板、轴心受压柱等基本结构构件的设计能力；掌握混凝土框架结构、剪力墙结构的构造、肋梁楼盖的梁、板构造、板式楼梯的构造；能正确识读混凝土结构施工图及标准图集 课程思政：培养工程质量意识，培养学生团队协作精神、集体意识，以严谨细致、一丝不苟的工作态度，严格遵照规范要求控制现场混凝土结构构造质量。	
GL041141	建筑施工技术	课程目标：培养掌握建筑工程施工的基本知识、施工技术和工艺，具有解决建筑工程施工技术一般问题的基本能力。 主要教学内容：常见基础的施工；常见砌体工程的施工；钢筋加工、绑扎、安装，模板的设计、铺设和拆除，混凝土的配合比设计、运输、浇筑、振捣与养护；常见屋面的排水与防水施工；楼地面的防水施工，室内外一般装饰的施工，脚手架搭设。 教学要求：了解房屋建筑工程的施工技术的基本知识；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。 课程思政：结合钢筋混凝土工程案例，以及工程中先进事迹，通过讲故事方式融入社会主义核心价值观、职业道德、严谨的工作作风，精益求精的职业精神。	
GL041441	建筑施工组织	课程目标：培养学生具有编制施工方案、施工进度计划和施工平面图的初步能力，熟悉施工项目管理的内容和方法 主要教学内容：建筑工程流水施工；网络计划技术；单位工程施工组织设计；施工组织总设计；施工项目管理组织；施工项目管理；施工项目信息管理。	

			教学要求：了解建设项目程序与施工项目管理程序；熟悉施工组织设计的作用与分类，熟悉施工准备工作的主要内容；掌握建筑工程流水施工的原理；掌握网络计划技术；掌握单位工程施工组织设计的内容与编制；熟悉施工组织总设计的编制内容和编制步骤；掌握施工项目管理组织与项目管理的原理；了解施工信息管理。能正确编制施工进度计划（包括横道图、网络图和资源计划表），能合理设计施工平面图。 课程思政：结合工程案例，融入社会主义核心价值观，诚信，友善，敬业，团队协作，吃苦耐劳，习近平中国特色社会主义理论，实事求是，守法，职业操守等。
GL044871 GL044872	建 筑 工 程 计 量 与 计 价		课程目标：培养能编制工程概预算文件，掌握 BIM 的造价信息化技术，为工程造价控制及工料成本控制打下基础。 主要教学内容：造价基础知识；工程量与建筑面积计算规则与方法；建筑与装饰工程的工程量计算工程量清单计价的方法和程序；定额计价的方法和程序；BIM 造价软件应用。 教学要求：熟悉建筑工程造价的构成，熟悉建筑工程计价依据、方法、程序；掌握建筑面积的计算规则，掌握脚手架工程、垂直运输工程的计算规则；掌握地下工程的列项原则和工程量计算规则；掌握主体工程的列项原则和工程量计算规则；掌握装修工程的列项原则和工程量计算规则；熟悉工程造价费用确定相关知识；掌握 BIM 工程造价软件应用。 课程思政：结合工程案例，融入法律、节俭、廉政等意识，强调职业道德和公民遵纪守法意识。
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。 课程思政：培养质量第一的意识，以严谨细致、一丝不苟的工作态度，严格遵照规范要求控制预

			制构件构造质量和装配式混凝土结构节点连接构造质量。
	GL044901	装配式建筑生产与施工	课程目标：培养掌握混凝土装配式建筑施工的基本知识、施工技术和工艺，具有解决装配式建筑施工技术一般问题的基本能力。 主要教学内容：装配化混凝土结构施工的基础技能：预制构件现场吊装、外墙预制构件接缝注胶、成品保护；装配式预制构件生产，包括预制构件制作施工准备；叠合楼板、叠合墙板、三明治夹心墙、预制剪力墙生产工艺与技术要求；预制构件运输及存放和质量控制与检验；装配化现场施工技术及高级技能，包括预制构件安装施工；构件套筒灌浆连接技术；施工质量控制与检验等 教学要求：通过学习和训练，学生能掌握装配式预制构件生产和施工的施工流程，能对装配式预制构件生产过程进行质量监控和质量验收，能进行装配式预制构件现场施工的监督和管理，能对装配式预制构件现场施工连接部位进行质量检验和验收。 课程思政：结合装配式工程案例，融入社会主义核心价值观、职业道德、严谨的工作作风、精益求精的职业精神，强调公民应遵守的义务和责任感。

3、专业拓展课程

一般包括工程安全与质量管理、钢结构基本理论与施工、工程软件应用、混凝土专项技能实训、建筑工程法律法规、专业英语、监理概论等课程。

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	GL044371	工程安全与质量管理	课程目标：培养建筑工程技术专业的学生对建筑工程质量和安全控制的概念、程序和方法的了解、熟悉，掌握工程施工质量与安全控制的要点和方法。 主要教学内容：建筑工程施工质量验收规范；建筑分部分项工程施工工艺；施工过程的质量控制；安全文明施工管理，施工机械使用安全措施，施工过程安全技术与控制；施工现场消防安全。 教学要求：通过学习和训练，学生能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；掌握施工项目安全管理、施工过程安全控制方法；了解施工机械与临时用电安全管理；掌握施工现场防火安全管理、文明施工与环境保护，应急预案的编制。 课程思政：结合工程案例，融入严谨、严格、端正、细致的工作作风，守住工程底线，为建筑工程的质量和安全生产保驾护航。

	GL044971	钢结构基本理论与施工	课程目标：培养掌握建筑工程设计和施工的基础原理知识、施工技术和工艺，具有解决建筑工程钢结构施工技术一般问题的基本能力。 主要教学内容：钢结构材料及基本构件类型；钢结构的连接方式；钢结构施工图识读；钢结构制作；钢结构安装；钢结构施工验收；钢结构施工安全等。第7学期的主要教学内容是结合一轻钢门式刚架实例工程，开展从施工图识读、构件制作、钢构件安装、施工质量验收及安全管理全过程实训。 教学要求：通过学习和训练，学生能掌握钢结构的应用与发展；熟悉钢结构的组成材料与连接构造；能识读钢结构施工详图，并根据钢结构的基本原理掌握钢结构最基本的施工工艺和施工方法。 课程思政：结合钢结构工程案例，融入社会主义核心价值观、职业道德、严谨的工作作风、精益求精的职业精神，强调公民应遵守的义务和责任感。
	GL041161	工程软件应用	课程目标：培养具有能够参与编制施工组织设计和专项施工方案的能力；能够进行资源平衡计算，参与编制施工进度计划及资源需求计划，控制调整计划的能力；能够利用专业软件对工程信息资料进行处理的能力。 主要教学内容：柱模板的验算，梁模板的验算，剪力墙模板的验算，承插盘扣式脚手架计算书编制，悬挑脚手架专项方案编制；卸料平台专项方案编制，塔吊基础施工专项方案编制、各类专项方案编制，任务计划的编制；资源的录入；资源的分配与调配，项目管理的项目运行与跟踪管控。 教学要求：能熟悉工程计算类软件的操作流程，掌握使用工程计算类软件进行模板方案验算、脚手架方案验算、塔吊基础施工方案设计及技术交底涉及计算部分的验算方法。
	GL044961	建筑工程法律法规	课程目标：培养学生熟悉与建筑工程相关的法律法规。 主要教学内容：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。 教学要求：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。 课程思政：结合工程案例，根据课程内容，提高学生法律意识和遵纪守法的意识和公民责任；加强社会主义核心价值观、诚信、工匠精神、廉政等方面的课程思政结合。
	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，提高英语听说能力。
	GL044991	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、安全的能力，有初步的工程项目监理能力。

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	其它 (入学教育、 军训、社会实 践等)	教学 周数 合计
一	16	2	0	2	20
二	16	2	0	2	20
三	16	2	0	2	20
四	16	2	0	2	20
五	0	1	18	1	20
六	0	2	17	1	20

(二) 教学进程表（具体填写在附表 Excel 中）

(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	23.9%
素质拓展课（选修）				64	4	64	0	0	2.4%
专业（技能技术）课（必修）				936	59.5	428	508	0	35.5%
专业拓展课（选修）				208	12	112	96	0	7.9%
顶岗实习+毕业综合训练				800	35	0	0	800	30.3%
小计				2640	150	1060	780	800	100%
总学时（学分）				2640	150	理论教学：（学时数及占比*%） 1060，占 40.2%	实践教学：（学时数及占比*%） 1580，占 59.8%		100%

(四) 第二课堂

1. 目标

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，还要有健康体魄和吃苦耐劳精神，具有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（如 CAD 绘图社；BIM 建模社和结构模型社等）。专业技能比赛可进行建筑工程识图比赛、CAD 绘图比赛，结构创新大赛等。

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

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80%。专任教师队伍的专业技术职务、年龄，都形成了合理的梯队结构。专任教师不仅具有高校教师资格，还都拿到了本专业领域有关的职业证书。专职专业课教师除了能教学专业理论课外，还具备本课程实践教学能力，落实5年一周期的轮训制度。专业带头人具有副高专业技术职务，在建筑行业内具有一定的专业影响力。兼职教师一般都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，优选具有5年以上实践经验的企业兼职教师。

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。

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	设备名称	单位	基本配置	适用课程
1	建材实训室	建材试验机（各类）	工位	60	建筑工程材料 建筑力学 装配式建筑生产与施工
2	建筑测量实训室	测量仪器（各类）	工位	60	建筑工程测量、 建筑施工技术
3	CAD制图（公共机房）	电脑（公共机房）	工位	60	建筑识图与构造、 建筑CAD、 有关结构课程
4	PKPM工程软件应用（公共机房）	电脑	工位	60	工程软件应用、 建筑施工技术、 建筑工程组织、 其他课程
5	建工综合实训室	电脑	工位	60	工程软件应用、 建筑施工技术、 混凝土结构与平法识图、装配式建筑生产与施工、BIM建模、BIM技术专业应用、工程安全与质量管理
6	建筑实践园	建筑实体	工位	60	建筑识图与构造、 建筑工程计量与计价、建筑施工技术、 建筑工程测量、建筑力学、混凝土结构与平法识图、 建筑设备与BIM
7.	装配式建筑智慧建造实训基地	建筑实体	工位	40	装配式混凝土结构识图与构造、装配式建筑生产与施工、建筑材料、建筑工程计量与计价、工程安全与质量管理、BIM建模

校外实训基地：

序号	基地名称	实习、实训项目
1	上海建工二建集团有限公司	顶岗实习、课程实训
2	上海建工七建集团有限公司	顶岗实习
3	上海建工材料工程有限公司的第一构件厂	顶岗实习
4	上海公路桥梁集团有限公司	顶岗实习
5	上海城建物资有限公司	顶岗实习
6	上海隧道股份有限公司	顶岗实习
7	上海汉石昀升住宅工业发展有限公司	顶岗实习、课程实训
8	上海勘察设计研究院（集团）有限公司	课程实训，顶岗实习
10	宝业集团上海分公司	顶岗实习
11	上海中森装配式工程研究院	顶岗实习、课程实训
12	上海兴邦建筑技术有限公司	顶岗实习
13	上海鲁班	顶岗实习、课程实训、考证培训

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。

（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等优质教材，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（已有建筑工程案例、建筑工程概预算、工程软件应用、混凝土结构与平法识图四本校本教材）。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，土木工程学报建筑结构学报、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：将建筑信息模型 BIM 初级与中级、建筑工程识图中级等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》建立专业人才培养的质量诊改运行制度。

1、建立专业建设委员会。指导参与研究制定人才培养方案，指导专业核心课程标准的制定。

2、建立学生工作组。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。

3、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。

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（150 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、毕业学生要达到专业所具备的知识、能力、素质要求，能够胜任企业所分配的岗位，具备一线施工现场复合型技术技能人才的基本要求。

3、本专业学生在校期间，无违法行为，思想品德经鉴定符合要求。

九、附录 包括教学进程安排表、变更审批表等。

2022级建筑工程技术专业教学进程表

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	
								20周	20周	20周	20周			
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					
		应用文写作（二）	1	16	16	0				1*16				
	6	英语（一）	4	64	64	0	*	4*16						
	7	英语（二）	4	64	64	0	*		4*16					
	8	心理健康教育	2	32	32	0			2*16					
	9	大学美育	1	16	16	0			1*16					
	10	体育(一)	2	32	8	24		2*16						
	11	体育(二)	2	32	8	24			2*16					
	12	体育(三)	1	16	0	16				1*16				
	13	体育(四)	1	16	0	16					1*16			
	14	军事理论与实践	2	32	8	24				2周				
	15	中国优秀文化概况	0.5	8	8	0		1*8						
	16	信息技术与数字媒体（一）	2	32	16	16		2*16						
	17	信息技术与数字媒体（二）	2	32	16	16			2*16					
	18	大学生创业基础	1	16	12	4			1*16					
	19	大学生职业生涯发展基础	1	16	12	4		1*16						
	20	高等应用数学A	2	32	32	0		2*16						
	21	大学生劳动教育	1	16	16	0		16						贯穿1-6学期
	22	大学生安全教育	1	16	16	0		8	8					
		小计	39.5	632	456	176		264	224	64	80			
公共选修课	23	公共选修课（一）	2	32	32	0		4*8						
	24	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	24	建筑工程材料	2	32	8	24			2*16					专业基础课
	25	建筑识图与构造（一）	3	48	24	24		3*16						
	26	建筑识图与构造（二）	3	48	24	24			3*16					
	27	建筑力学	3	48	36	12	*	3*16						
	28	建筑工程测量（一）	4	64	32	32	*	4*16						
	29	建筑工程测量（二）	2	32	6	26					2*16			
	30	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					
	31	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				
	32	地基基础（一）★	2	32	22	10	*		2*16					
	33	地基基础（二）★	2	32	22	10				2*16				
	34	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					
	35	建筑施工技术★	5	80	40	40	*			5*16				专业技术课
	36	建筑施工组织★	3	48	24	24					3*16			
	37	建筑工程计量与计价（一）★	3	48	32	16	*			3*16				
	38	建筑工程计量与计价（二）★	2	32	8	24					2*16			

	39	装配式混凝土结构识图与构造★	2	32	16	16				2*16				
	40	装配式建筑生产与施工★	3	48	16	32					3*16			
	41	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				专业技能课
	42	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	58.5	936	428	508		160	272	296	208	0	0	
专业选修课	46	工程安全与质量管理	3	48	24	24					3*16			
	47	钢结构基本理论与施工	3	48	24	24					3*16			
	48	工程软件应用	3	48	24	24					3*16			
	49	混凝土专项技能实训	2	32	8	24					4*8			
	50	建筑工程法律法规	三选一											
	51	专业英语		2	32	32	0					2*16		
	52	监理概论												
		小计	13	208	112	96		0	0	80	128	0	0	
专业必修课	53	岗位实习		18	400	0	400					18w		
	54	毕业实践综合训练		17	400	0	400						17w	
	1	入学教育周						1w						
	2	考试考核周						2w	2w	2w	2w	1w	2w	
	3	其它						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》		
	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	150	2640	1060	1580		456	528	440	416	400	400	