



郑州电子信息职业技术学院

Zhengzhou Professional Technical Institute of Electronics & Information

装配式建筑构件智能制造技术专业

人才培养方案

专业名称: 装配式建筑构件智能制造技术

专业代码: 430705

所属专业群: 工程测量技术

所属学院: 土木工程学院

适用年级: 2025级

专业带头人: 范青玉

审核人: 周渤

修订时间: 2025年8月

编制说明

为主动适应建筑产业工业化、数字化、绿色化的转型升级趋势，服务国家智能建造发展战略，特制定2025级装配式建筑构件智能制造技术专业人才培养方案，旨在培养德智体美劳全面发展，深谙智能制造工艺、精通现代化生产管理的高素质技能人才。现将编制情况说明如下：

一、编制指导思想和原则

本方案编制坚持以立德树人为根本，以服务发展为宗旨，以促进就业为导向，遵循职业教育规律和高技能人才成长规律。主要坚持以下原则：

1. 坚持育人为本，德育为先。将思想政治教育、工匠精神培育、职业道德养成有机融入人才培养全过程，培养德技并修的时代新人。
2. 坚持产教融合，协同育人。紧密对接装配式建筑构件智能制造产业链，推动教学过程与生产过程深度对接，构建协同育人机制。
3. 坚持标准引领，能力为重。严格遵循国家专业教学标准，构建以职业岗位能力为核心，涵盖关键技能的课程体系，强化技术技能积累。
4. 坚持创新驱动，智慧赋能。紧跟建筑制造业的应用前沿，将BIM（建筑信息模型）等智能技术融入教学内容，培养学生运用数字化、智能化手段解决工程实际问题的能力。
5. 坚持动态优化，持续改进。建立基于产业发展、技术迭代和毕业生反馈的改进机制。动态调整课程内容与教学方式，确保方案的科学性与适应性。

二、编制主要依据

本方案的编制主要基于以下文件和现实依据：

1. 政策法规依据：以《国家职业教育改革实施方案》、《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》等国家推动职业教育改革的纲领性文件。
2. 国家标准依据：严格参照教育部发布的《职业教育专业目录》及相关专业教学标准，同时对接国家及行业颁布的《装配式混凝土建筑技术标准》、《建筑工业化部件智能制造通用技术要求》等技术规范与职业资格标准。
3. 行业发展依据：基于对国家级装配式建筑产业基地、区域龙头构件生产企业的深入调研报告，精准把握智能制造岗位设置、能力需求及未来发展趋势，确保人才培养目标与产业需求相匹配。

主要编制人：

序号	姓名	单位	职务	职称
1	范青玉	郑州电子信息职业技术学院	教师	高级工程师
2	屈文浩	郑州电子信息职业技术学院	建筑工程教研室主任	工程师
3	周渤	郑州电子信息职业技术学院	常务副院长	工程师
4	薛冰	郑州电子信息职业技术学院	教师	讲师

审定人：

序号	姓名	单位	职务	职称
1	潘炳玉	郑州西亚斯学院	二级学院院长	教授
2	张继永	郑州一建集团有限公司	教授级高级工程师	教授级高级工程师
3	宋玲	中际图新科技集团有限公司	高级工程师	高级工程师
4	刘佳琪	河南汇清工程管理有限公司	无	无
5	范青玉	郑州电子信息职业技术学院	高级工程师	高级工程师

装配式建筑构件智能制造技术专业 2025级人才培养方案评审表

评审专家				
序号	姓名	单位	职务/职称	签名
1	潘炳玉	郑州西亚斯学院	教授	潘炳玉
2	张继永	郑州一建集团有限公司	教授级高级工程师	张继永
3	宋玲	中际图新科技集团有限公司	高级工程师	宋玲
4	刘佳琪	河南汇清工程管理有限公司	无	刘佳琪
5	范青玉	郑州电子信息职业技术学院	高级工程师	范青玉
评审意见				
<p>该人才培养方案严格遵循《装配式建筑构件智能制造技术专业国家教学标准》及行业技术规范，并且具备鲜明的学校特色。</p> <p>方案中的专业核心课程完全符合相关要求，同时专业基础课程与专业拓展课程的设置紧密接轨行业与企业的实际需求，确保学生所学知识技能与社会需求保持高度一致，能够满足行业和企业对高技能人才的需要。</p> <p>主要优势与特色：</p> <p>调研充分：调研目标明确，内容翔实，数据来源可靠。调研结论直接作用于人才培养方案的制定，确保了方案的针对性和实用性。</p> <p>逻辑清晰：岗位能力目标、人才培养目标与规格、课程体系与课程培养目标匹配性强。这种高度匹配性有助于实现教学目标的精准达成。</p> <p>融合性高：方案中明确了课程、岗位、竞赛、职业证书之间的相互融合要求与方式。这种多元化的融合有助于学生综合能力的提升。</p> <p>教学实施保障完善：教学实施保障部分作了详细描述，包括生师比、对教材图书、实习实训、设施设备等，这些措施能够有效保障教学实施的质量。</p> <p>建议：</p> <p>(1) 装配式施工技术专业聚焦土木建筑大类土建施工类领域，旨在培养掌握装配式建筑专业知识与技能，能在该领域相关单位岗位从事设计、施工、管理等工作的高素质技能型或高技能人才，培养规格具有自身特色与侧重点。</p> <p>(2) 同时紧跟时代，增设智能控制、智能机械及机器人技术等课程，优化教学进程，完善实践模块及时学学分安排。</p> <p>专家组一致同意装配式建筑构件智能制造技术的人才培养方案通过评审，并建议在2025级学生中实施。</p> <p>评审组长签字： 2025年9月23日</p>				

2025级专业人才培养方案审定表

专业名称	装配式建筑构件智能制造技术		
专业代码	430705		
学术委员会 审核意见	专业人才培养方案中的培养目标和规格清晰、课程体系和教学安排合理，实施可行， 评估较为完善，为本科层次，审核通过。  签字：陈国云 日期：2025.9.27		
校长办公会 审核意见	专业人才培养方案符合教育方针 及教学评估要求，予以通过。  签字：陈国云 日期：2025.9.27		
党委会 审核意见	  签字：陈国云 日期：2025.9.27		

装配式建筑构件智能制造技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

装配式建筑构件智能制造技术（430705）

二、入学基本要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

表 1 职业面向一览表

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 （群）或技术领域	职业类证书
能源动力与材料大类 （43）	建筑材料类 （4307）	非金属矿物制造业（30） 新型建筑材料制造战略性新兴产业（3.4.4）	建材工程技术 人员（2-02-19） 建筑信息模型 技术员 L/S （4-08-08-23）	装配式建筑构件拆分与深化设计、 生产现场数字化管理、集成房屋与 建筑部品部件智能制造、质量检验 与控制	装配式建筑构件制作与安装、 装配式混凝土预制构件质量检验、 建筑信息模型（BIM）

五、培养目标及规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，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、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向非金属矿物制品业、新型建筑材料制造战略性新兴产业的建材工程技术人员、建筑信息模型技术员等职业，能够从事装配式建筑构件拆分与深化设计、生产现场数字化管理，集成房屋与建筑部品部件智能制造、质量检验与控制等工作的高技能人才。

学生毕业经过 3-5 年的发展，能够独立从事装配式建筑项目的施工技术管理、预制构件施工质量巡检与验收、装配式建筑构件的深化设计，技术创新，成为企

业的技术骨干或业务骨干；通过自学或继续教育在工程或其他领域获得持续性的专业发展。

（二）培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

1. 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；
2. 掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；
3. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；
4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习1门外语并结合本专业加以运用；
5. 掌握建筑材料、力学、机械基础、电工电子技术、建筑识图与构造、建筑CAD、建筑信息模型技术（BIM）、工业工程等方面的专业基础理论知识；
6. 掌握制图和预制构件深化设计等技术技能，具有对预制构件进行拆分设计的能力；
7. 掌握预制构件智能制作工艺、生产组织管理、生产过程控制等技术技能，具有智能设备操作控制、生产数据采集分析、工艺参数优化、生产管理优化调整的能力；
8. 掌握预制构件质量检验等技术技能，具有对预制构件原材料、生产过程、成品进行质量检测的能力；
9. 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字化素养与数字技能；
10. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运

用知识分析问题和解决复杂问题的能力;

11. 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

12. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

13. 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

六、课程设置及要求

本专业课程主要包括公共基础课程、专业课程和实践性教学环节。

（一）公共基础课程

公共基础必修课共 21 门，包括思想道德与法治、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、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、中国共产党历史、国家安全教育、军事理论、军事技能训练、体育 1、体育 2、体育 3、体育 4、大学生心理健康教育、劳动教育、计算机应用及人工智能基础、职业生涯规划、就业与创业指导、创业基础、英语 1、英语 2、高等数学 1；公共基础选修课共 16 门，包括高等数学 2、数学文化、实用英语口语、实用英语写作、应用文写作、中华优秀传统文化、大学语文、普通话、艺术导论、音乐鉴赏、美术鉴赏、影视鉴赏、剪纸、合唱、书法鉴赏、摄影等。

（二）专业课程

1. 专业基础课程

专业课程共 5 门，包括房屋建筑学、建筑构造与识图、建筑 CAD、装配式建筑概论、建筑材料。

2. 专业核心课程

专业核心课共 7 门，包括装配式混凝土预制构件深化设计、建筑工程法规、装配式建筑工程计量与计价、平法识图与钢筋算量、装配式混凝土预制构件制作与运输、装配式混凝土建筑施工技术、建筑施工组织。

表2 专业核心课程主要教学内容

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容及要求
1	装配式混凝土预制构件深化设计	①运用建筑信息模型进行装配整体式混凝土剪力墙结构深化设计； ②运用建筑信息模型进行装配整体式混凝土框架结构深化设计； ③运用建筑信息模型进行装配整体式混凝土框架—剪力墙结构深化设计。	①掌握预制构件深化设计的相关规范与技术标准； ②能够识读建筑、结构专业施工图、预制构件平面布置图及预制构件详图； ③能够进行预制叠合板、叠合梁、楼梯、柱、剪力墙、外挂板及阳台等构件的拆分与深化设计。
2	建筑工程法规	①解读《建筑法》《招标投标法》等相关法律法规，明确工程各环节法律边界； ②分析合同法律要素，参与起草、审核，识别并规避违约、争议解决等法律风险； ③判断招投标、施工许可、质量安全、验收等环节合规性，处理转包、违法分包、安全事故责任认定等问题； ④研讨工程纠纷案例，用法律知识分析成因，提出和解、调解、仲裁或诉讼解决方案。	①工程建设安全、质量、工程设计法规，城市规划，乡村建设法规，城市建设及市政公共事业的法规； ②了解工程建设法律法规的基本知识、重点法律条例内容，能够清晰的理解建设法律体系并对实际案例进行分析。
3	装配式建筑工程计量与计价	①掌握装配式工程预算的基本原理及基本编制方法； ②将所学的理论内容进行实务性操作，强化实际动手能力的培养，提高独立思考、独立解决问题的能力。	①掌握装配式建筑中装配式混凝土结构、钢结构、木结构三大类型工程的计量与计价，装配式建筑涉及的措施项目费用计取，基于BIM技术的装配式建筑工程计量与计价等技能； ②掌握装配式工程量计算规则，掌握定额应用方法，掌握装配式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。
4	平法识图与钢筋算量	①在实际工作中认识建筑施工图纸，了解设计意图； ②向施工人员进行技术交底并指导施工等。	①掌握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、梁平法识图与钢筋算量、板平法识图与钢筋算量； ②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。
5	装配式混凝土预制构件制作与运输	①利用智能生产设备进行预制构件自动化生产； ②利用专用储运设备进行预制构件智能化存储与运输。	①掌握预制构件生产工艺知识、生产工序智能控制技术技能，能够进行构件生产工艺流程数字化设计，判断和处理构件智能生产加工的技术问题； ②能够进行预制构件智能化存储，处理堆放储运中的技术问题。
6	装配式混凝土建筑施工技术	①利用计算工具进行混凝土配合比设计； ②运用智能生产系统进行混凝土生产管理与质量控制。	①掌握混凝土配合比设计的相关知识，能够进行混凝土配合比的设计和优化； ②掌握混凝土生产工艺相关知识，能够进行混凝土生产管理与质量控制。
7	建筑施工组织	①施工进度计划编制； ②单位工程施工组织设计编制。	①掌握流水施工的组织方式，能够绘制横道图和编制网络计划； ②能够编制单位工程施工组织设计。

3. 专业拓展课程

专业拓展课共 6 门，包括中外建筑史、REVIT 建模、工程招投标与合同管理、天正建筑软件使用、建筑工程质量事故分析处理、装配式建筑案例。

（三）实践性教学环节

实践性教学贯穿于人才培养全过程。实践性教学主要包括实习实训、毕业设计、社会实践活动等形式，公共基础课程和专业课程等都要加强实践性教学。

实习实训既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，注重理论与实践一体化教学。学校根据高技能人才培养规律，结合企业生产周期，优化学期安排，灵活开展实践性教学。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求。

七、教学进程总体安排

教学进程是对本专业高技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。

本专业开设课程总学时为 2740 学时。其中，公共基础课总学时为 920 学时，占总学时的 33.58%；实践性教学学时为 1612 学时，占总学时的 58.83%；选修课学时为 304 学时，占总学时的 11.09%。具体开设课程类别、课程性质、课程名称、课程编码、学时学分、学期课程安排、考核方式及学时比例见附表 1-4。

八、师资队伍

（一）队伍结构

本专业专任教师共有 6 人，其中高级职称 2 人，具备双师素质的教师 4 人，教师队伍均具有本科及以上学历；学生数与本专业专任教师数比例 14.5:1，“双师型”教师占专业课教师数比例 67%，高级职称专任教师的比例 33%，专任教师队伍已考虑职称、年龄、工作经验，形成合理的梯队结构。除专任教师外，还聘用了兼职教师 2 人，兼职教师来自企业一线的技术人员，为学生的平时实习和岗位实习进行指导；聘用企业兼职教师到学校代课，把企业的实际经验传授给学生。专兼结合的教学队伍，非常有利于学生综合素质的提高。

整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任行业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业教研机制。

(二) 专业带头人

本专业的专业带头人具有副高级职称，具有较强的实践能力，能够较好地把握国内外装配式建筑行业、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，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。

(三) 专任教师

本专业的专任教师具有高校教师资格；具有装配式建筑构件生产类、土建施工类、土木类等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少1个月在企业或生产性实训基地锻炼，每5年累计不少于6个月的企业实践经验。

(四) 兼职教师

本专业的兼职教师主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，了解教育教学规律，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专业教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

九、教学条件

(一) 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、实训室和实习实训基地。

1. 专业教室

主要配备黑板、多功能电子屏（触碰一体）、音响设备，互联网接入，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. 校内外实训场所

(1) 施工图绘制实训室

配备绘图板、丁字尺、绘图桌等绘图工具，用于施工图绘制实训教学。

(2) BIM 实训室

配备多媒体教学设备、计算机、交换机、投影仪等设备设施和数字化建模软件，用于“1+X”建筑信息模型（BIM）实训教学。

(3) 测量实训室

配备多媒体教学设备、计算机、交换机、投影仪等设备设施、水准仪、经纬仪、全站仪及 GPS 等测量仪器及配套的工具，安装数字化成图软件；用于建筑工程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。

(4) 施工技术实训室

配备多媒体教学设备、计算机、交换机、投影仪等设备设施，另配备知识、技能点满足教学与实训要求的实体和虚拟建筑工程载体，安装施工技术管理、质量检测相关软件及必要设备与工具；用于建筑施工技术及建筑工程质量检测课程的教学与实训。

3. 实习场所

具有稳定的校外实习基地，能提供地基与基础施工、主体工程施工、安装工程施工、核电站无核建筑施工、工程测量等相关实习岗位，能涵盖当前土建工程相关产业发展的主流技术，接纳一定规模的学生实习，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

(二) 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实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用

根据国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校制定《郑州电子信息职业技术学院教材管理办法》，明确公共基础课、专业课程等各类课程教材的选用规则与程序，落实教材“凡选必审”的工作原则。实行学校、二级教学单位、各专业教研室三级教材选用审核把关制度，按照国家高职高专教材选用规范，优先选用国家规划教材和国家优秀教材，坚决将内容滞后、质量不达标或

不符合职业教育定位的教材排除在课堂之外。选用程序为：教研室初选，二级教学单位党政联席会议审查，学校教材工作领导小组审定。本专业课程教材体现行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新，有效保障了教材质量。

2. 图书文献配备

图书、文献配备能够满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等的需要，方便师生查询、借阅。主要包括：建筑行业政策法规、行业标准、技术规范、技术手册等。

3. 数字教学资源配置

具有与本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，能满足教学要求。

十、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1. 学校和本学院建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实训教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2. 学校和本学院不断完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，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、示范课等教研活动。

3. 学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

(二) 毕业要求

本专业学生通过规定年限的学习，修满培养方案中规定课程 2740 学时 155 学分，其中公共基础课程 920 学时 53 学分，专业课程 1820 学时 102 学分，完成装配式建筑构件智能制造技术专业规定的教学活动，并达到该专业培养目标的基本要求。成绩合格，方准予毕业。

1. 毕业要求与课程对应关系

表3 毕业要求与课程对应关系

序号	毕业要求	对应的培养目标和规格	对应课程或环节
1	政治素养	<p>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。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。具有质量意识、环保意识、安全意识、数字素养、工匠精神、创新思维。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。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。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</p>	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、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、大学生心理健康教育、劳动教育、中华优秀传统文化
2	专业能力	<p>①旨在培育德、智、体、美、劳全面发展，拥有扎实科学文化基础与建筑制图、智能制造设备、工业工程管理、质量管理等知识的专业人才。毕业生掌握 CAD、BIM 等行业专业工具，具备预制构件数字化生产、智能设备操作控制、构件质量检验控制、构件安装及生产现场数字化管理等能力，兼具工匠精神与信息化素养，能在装配式建筑领域承担关键技术工作。</p> <p>②技术能力：能精准识图、绘图与深化设计预制构件，熟练操作智能生产设备并进行维护，依据标准检测、选用原材料，科学设计混凝土配合比。</p> <p>③管理能力：有效管理生产与安装作业现场，控制数字化生产工艺，判断并解决生产、储运中的常见技术问题，把控构件质量，指导安装施工。</p> <p>④综合素养：具备查询、理解并执行各类标准与法规的能力，且拥有终身学习和可持续发展能力。</p>	建筑构造与识图、建筑材料、建筑 CAD、装配式建筑概论、装配式混凝土建筑工程施工技术、建筑工程概预算、建筑工程资料管理、建筑信息模型应用、装配式建筑构件深化设计实训、钢筋工程量计算实训、职业技能考证等
3	方法能力	<p>①培养目标为使学生具备能独立解决复杂问题、灵活运用知识技能及自主学习的素养，以适应行业发展与岗位需求。</p> <p>②在规格上，学生需熟练掌握各类专业标准、规范及法律法规，并能精准应用；具备构件深化设计与绘图</p>	建筑构造与识图、装配式建筑概论、建筑材料、装配式混凝土建筑工程施工技术、建筑工程概预算、施工组织实训等

序号	毕业要求	对应的培养目标和规格	对应课程或环节
		能力, 能准确表达设计意图; 掌握智能生产设备操作、维护与故障处理方法; 还需具备生产流程优化、质量管控、数据分析处理能力, 以及终身学习和创新思维, 不断提升自身能力。	
4	社会能力	①培养目标是让学生能融入行业环境, 拥有良好协作与沟通能力, 成为适应产业需求、具备社会担当的专业人才。在培养规格上, 学生要树立正确价值观, 遵守法规与职业道德, 具备团队合作、沟通表达、协调组织能力; 还要关注行业动态与社会需求, 有社会责任感, 能在工作中推动行业良性发展。	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、装配式混凝土预制构件制作与运输、建筑工程法规、BIM 建模实训、建筑施工图绘制实训、顶岗实习、技能大赛、职业资格考证等
5	可持续发展能力	①培养目标为塑造能紧跟行业动态, 不断更新知识与技能, 实现个人与行业协同发展的人才。培养规格上, 学生需掌握绿色制造、数字化转型等前沿知识; 具备自主学习能力, 能利用线上课程、学术期刊等资源持续提升; 拥有创新思维, 能将新技术融入构件生产与管理; 树立可持续理念, 在工作中兼顾效益与环保, 为行业绿色、智能发展贡献力量。	装配式混凝土建筑施工技术、REVIT 建模、BIM 建模与应用综合实训等, 行业新技术讲座、可持续建筑案例分析、在线课程等, 毕业设计结合绿色建筑、节能改造等主题
6	创新创业能力	①培养目标是让学生能敏锐洞察行业机遇, 具备在装配式建筑领域创新思维与创业实操的能力, 成为推动行业发展的创新型人才。 ②培养规格上, 要求学生掌握前沿技术与行业趋势, 能在构件设计、生产管理、质量控制等环节创新应用; 具备创业基础能力, 像市场调研、项目策划、团队组建与运营管理都要得心应手; 还要拥有风险评估和应对能力, 在创新实践与创业活动中有效规避风险, 实现项目的顺利推进。	大学生创新创业教育、大学生职业发展与就业指导、预制构件深化设计、建筑工程招投标与合同管理、装配式构件深化设计实训、顶岗实习等, 学校设立创业园区或创业孵化基地等

2. 毕业证书要求

毕业证书。鼓励学生根据自身情况, 考取下列职业技能等级证书一种或几种:
装配式建筑构件制作与安装、装配式混凝土预制构件质量检验、建筑信息模型(BIM)。

附表: 1. 各教学环节教学周数安排表

2. 教学进程安排表
3. 公共艺术课安排表

4. 课程结构及学时、学分分配表

附表 1 各教学环节教学周数安排表

学年	学期	课堂 教学	军事技 能训练	劳动 教育	实习与 实训	岗位 实习	毕业 设计	考试	机动	合计
1	一	14	3	0	2	0	0	1	1	21
	二	14	0	1	2	0	0	1	1	19
2	三	17	0	0	2	0	0	1	1	21
	四	15	0	0	2	0	0	1	1	19
3	五	8	0	0	0	12	0	1	0	21
	六	0	0	0	0	13	6	0	0	19
合计		68	3	1	8	25	6	5	4	120

附表 2 教学进程安排表

课程类型	课程名称	课程代码	课程性质	建议学时	理论学时	实践学时	学分	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	考核方式	备注
公共基础课程	思想道德与法治	ZD000210	必修	48	32	16	3	3*16						考试	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	ZD000220	必修	32	26	6	2		2*16					考试	
	形势与政策	ZD000230	必修	32	32	0	2	2*4	2*4	2*4	2*4			考查	
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	ZD000240	必修	48	48	0	3			3*16				考试	
	中国共产党历史	ZD000250	必修	16	16	0	1				2*8			考查	
	国家安全教育	ZD000270	必修	16	16	0	1	2*8						考查	
	军事理论	ZD000260	必修	36	36	0	2	3*12						考查	
	军事技能训练	ZD000034	必修	112	0	112	3	3W						考查	
	体育 1	ZD000322	必修	32	2	30	2	2*16						考试	
	体育 2	ZD000333	必修	32	2	30	2		2*16					考试	
	体育 3	ZD000344	必修	32	2	30	2			2*16				考试	
	体育 4	ZD000355	必修	32	2	30	2				2*16			考试	
	大学生心理健康教育	ZD000512	必修	32	24	8	2	2*16						考查	
	劳动教育	ZD000032	必修	30	8	22	2		1W					考查	
	计算机应用及人工智能基础	ZD000143	必修	32	0	32	2	2*16						考查	
	职业生涯规划	ZD000131	必修	18	16	2	1	2*8						考查	实践教学，不占正常课时
	就业与创业指导	ZD000132	必修	20	16	4	1				2*8			考查	实践教学，不占正常课时
	创业基础	ZD000121	必修	32	16	16	2				2*8			考查	实践教学，不占正常课时
	英语 1	ZD000111	必修	64	64	0	4	2*16 线下 2*16 线上						考试	
	英语 2	ZD000112	必修	64	64	0	4		4*16					考试	限选
	高等数学 1	ZD000101	必修	32	32	0	2	2*16						考试	
	小计			792	454	338	45	22	10	7	10				

课程类型	课程名称	课程代码	课程性质	建议学时	理论学时	实践学时	学分	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	考核方式	备注
专业基础课程	(高等数学 2)	ZD000102	选修	64	64	0	4		4*16					考试	线下课
	数学文化	ZD000103	选修	32	16	16	2			2*16				考查	线上和线下相结合
	实用英语口语	ZD000113	选修	32	0	32	2		2*16					考查	线上和线下相结合
	实用英语写作	ZD000114	选修	32	16	16	2			2*16				考查	线上和线下相结合
	应用文写作	ZD000123	选修	32	16	16	2				2*16			考查	线上和线下相结合
	中华优秀传统文化	ZD000124	选修	32	32	0	2				2*16			考查	线上和线下相结合
	大学语文	ZD000125	选修	32	32	0	2			2*16				考查	线上和线下相结合
	普通话	ZD000122	选修	16	8	8	1	2*8						考查	
	公共艺术课	—	选修	32	24	8	2	2*8	2*8					考查	见附表 3
	公共基础选修课选修 8 学分, 128 学时 (其中公共艺术课选修 2 学分, 其余课程选修 6 学分)。														
专业核心课程	合计			920	582	338	53	22	10	7	10				
	房屋建筑学	ZD07002	必修	56	34	22	3.5	4*14						考试	
	建筑构造与识图	ZD07001	必修	56	34	22	3.5	4*14						考试	
	建筑 CAD	ZD07003	必修	56	14	42	3.5		4*14					考查	
	装配式建筑概论	ZD07306	必修	56	48	8	3.5		4*14					考试	
	建筑材料	ZD07004	必修	64	56	8	4			4*16				考试	
	小计			288	186	102	18	8	8	4	0				
专业核心课程	装配式混凝土预制构件深化设计	ZD07301	必修	64	48	16	4			4*16				考试	
	建筑工程法规	ZD07016	必修	64	48	16	4			4*16				考查	
	装配式建筑工程计量与计价	ZD07302	必修	56	30	26	3.5				4*14			考试	
	平法识图与钢筋算量	ZD07007	必修	64	28	36	4		4*14					考试	另有 8 学时为课下钢筋绑扎
	装配式混凝土预制构件制作与运输	ZD07303	必修	56	30	26	3.5				4*14			考查	
	装配式混凝土建筑施工技术	ZD07304	必修	56	30	26	3.5				4*14			考试	
	建筑施工组织	ZD07010	必修	56	30	26	3.5				4*14			考查	
	小计			416	244	172	26	0	4	8	16				
专	综合制图实训	ZD07307	必修	40	0	40	2	2W						考查	

课程类型	课程名称	课程代码	课程性质	建议学时	理论学时	实践学时	学分	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	考核方式	备注
业技能课程	1+X 建筑信息模型（BIM）实训	ZD07020	必修	40	0	40	2		2W					考查	
	装配式构件深化设计实训	ZD07308	必修	40	0	40	2			2W				考查	
	装配式 1+X 证书实训	ZD07309	必修	40	0	40	2				2W			考查	
	预制构件制作实训	ZD07345	必修	40	0	40	2					2W		考查	岗位实习实训
	构件堆码吊装实训	ZD07346	必修	40	0	40	2					2W		考查	岗位实习实训
	装配式建筑虚拟仿真实训	ZD07347	必修	40	0	40	2					2W		考查	岗位实习实训
	套筒灌浆连接实训	ZD07348	必修	40	0	40	2					2W		考查	岗位实习实训
	岗位实习	ZD07049	必修	500	0	500	25					12W	13W	考查	
	毕业综合设计	ZD07050	必修	120	0	120	6						6W	考查	
	小计			940	0	940	47	2W	2W	2W	2W	20W	19W		
专业拓展课	REVIT 建模	ZD07014	选修	56	28	28	3.5		4*14					考查	二选一
	中外建筑史	ZD07110	选修	56	28	28	3.5		4*14					考查	
	工程招投标与合同管理	ZD07113	选修	64	32	32	4			4*16				考查	二选一
	天正建筑软件使用	ZD07013	选修	64	32	32	4			4*16				考查	
	装配式建筑案例	ZD07309	选修	56	48	8	3.5				4*14			考查	二选一
	建筑工程质量事故分析处理	ZD07310	选修	56	48	8	3.5				4*14			考查	
	小计			176	108	68	11	0	4	4	4				

备注：“课程性质”分为必修、选修，“考核方式”分为考试、考查

附表 3 公共艺术课程安排表

序号	课程名称	课程代码	建议学时	理论学时	实践学时	学分	考核
1	艺术导论	ZD0000418	16	12	4	1	考查
2	音乐鉴赏	ZD0000419	16	12	4	1	考查
3	美术鉴赏	ZD0000420	16	12	4	1	考查
4	影视鉴赏	ZD0000421	16	12	4	1	考查
5	剪纸	ZD0000422	16	12	4	1	考查
6	合唱	ZD0000423	16	12	4	1	考查
7	书法鉴赏	ZD0000424	16	12	4	1	考查
8	摄影	ZD0000425	16	12	4	1	考查

备注：每个学生在校期间，至少要在公共艺术课程中任选 2 门并且取得 2 学分。

附表 4 课程结构及学时、学分分配表

课程结构		学时	学时比例	学分	学分比例		
课程类别	课程性质						
必修课程	公共基础课程	792	28. 91%	45	29. 03%		
	专业基础课程	288	10. 51%	18	11. 61%		
	专业核心课程	416	15. 18%	26	16. 77%		
	专业技能课程	940	34. 31%	47	30. 33%		
选修课程	公共基础选修课程	128	4. 67%	8	5. 16%		
	专业拓展课程	176	6. 42%	11	7. 10%		
总学时		2740	总学分	155			
理论学时	1120	理论：实践	1:1. 44				
实践学时	1612						