



# 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、能力需求及未来技术发展趋势，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><b>主要优势与特色：</b></p> <p><b>调研充分：</b>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><b>逻辑清晰：</b>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><b>融合性高：</b>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><b>教学实施保障完善：</b>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><b>建议：</b></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）	非金属矿物制品业（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。

表2 公共基础必修课程主要教学内容

序号	课程名称	课程目标	主要内容及要求
1	思想道德与法治	<p>①使学生形成科学的世界观、人生观、价值观，以及符合社会规范的道德观、法制观；掌握认识社会、处理人际关系的能力，学会用道德和法律规范自身行为；</p> <p>②提高大学生对国情的认识，明确成长成才的方法；培育良好的思想道德与法治素养，树立爱祖国、爱人民、爱社会主义、爱劳动、爱科学的情感，以及对道德与法律的敬畏之心。</p>	<p>主要教学内容：作为高校马克思主义理论教育的核心课程，它是巩固马克思主义在高校意识形态指导地位、坚持社会主义办学方向的关键载体，也是落实立德树人根本任务的核心课。课程融合思想性、政治性、科学性、理论性、实践性，以提升大学生思想道德与法治素养为主线，结合马克思主义的立场、观点、方法，围绕正确的人生观、价值观、道德观、法治观展开，对当代大学生关心的现实问题进行科学解答。</p> <p>要求：引导学生遵守道德规范，锤炼道德品格，提高思想道德素质，助力营造良好社会风尚；帮助学生增强社会主义法治观念，培养法治思维，成长为能担当民族复兴大任的时代新人。</p>
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>①系统掌握新民主主义革命理论、社会主义市场经济理论、对外开放理论、“和平统一、一国两制”等核心理论，明晰社会主义改造理论、社会主义初级阶段理论的内涵；</p> <p>②培育社会主义事业合格的建设者与接班人。</p>	<p>主要教学内容：课程以马克思主义中国化时代化的历史进程为主线，以中国化时代化的马克思主义为主题，以马克思主义中国化时代化理论成果为重点，阐释中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，解读毛泽东</p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容及要求
		<p>班人，具备正确看待社会热点问题的思辨能力</p> <p>③拓宽知识视野，提升分析与解决问题的能力，增强参与社会主义现代化建设实践的主动性，形成契合中国特色社会主义理论要求的政治素养，树立适应社会主义市场经济竞争的思想意识，以客观全面的视角看待社会环境、塑造个人综合素质。</p>	<p>思想和中国特色社会主义理论体系的核心内容、精神实质、历史地位与指导意义。</p> <p>要求：本课程要求学生系统掌握毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系的核心要义、发展的脉络与实践要求；深刻理解到马克思主义中国化的历史性飞跃及其时代意义，能够运用基本立场观点方法分析社会现实问题，筑牢投身国家现代化建设的思想根基。</p>
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>①系统把握习近平新时代中国特色社会主义思想的科学体系、核心要义与实践要求，明晰中国特色社会主义进入新时代的历史方位与社会主要矛盾转化的深刻内涵；</p> <p>②培育学生运用党的创新理论分析时代课题、解决中国实际问题的能力，树立“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”；</p> <p>③实现从知识认知到信念生成的转化，增强新时代青年学生的使命担当，自觉投身到建设新时代中国特色社会主义的伟大历史进程中去。</p>	<p>主要教学内容：本课程是一门全面系统阐述习近平新时代中国特色社会主义思想的课程，课程以马克思主义中国化时代化为主线，聚焦新时代三大重大时代课题。内容涵盖“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”等核心内容，阐释以人民为中心的发展思想、新发展理念、总体国家安全观、人类命运共同体等重要论断，展现新时代伟大实践、伟大成就和伟大变革。</p> <p>要求：引导学生深刻领悟习近平新时代中国特色社会主义思想的真理力量与实践力量，做到学用贯通、知行合一；强化理论武装与价值引领，提升政治判断力、政治领悟力、政治执行力，自觉抵制错误思潮，以实际行动践行新时代青年的责任与担当。使学生自觉运用习近平新时代中国特色社会主义思想武装自己的头脑，把爱国情、强国志、报国行自觉融入到建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。</p>
4	形势与政策	<p>①本课程旨在系统学习与贯彻党的二十大精神，落实习近平总书记关于加强和改进高校思想政治工作的重要论述及相关文件要求，推动习近平新时代中国特色社会主义思想及时、准确、深度融入教材体系、课堂教</p> <p>学与学生认知；</p> <p>②引导学生全面、客观认知国家政治经济形势及改革发展的国际环境与时代背景，自觉认同并践行党的基本路线、重大方针与政策；</p> <p>③培养学生对社会热点问题的学术敏感度，运用科学方法论分析我国发展进程中的国际环境与社会特征，理性研判国际局势下中国发展面临的多重挑战，主动将个人发展与改革开放、中国式现代化建设目标相结合，强化国家认同、社会担当与民族自信；</p> <p>④通过课程体系化学习，使学生深刻领会中央大政方针的理论逻辑与实践路径，牢固树立“四个意识”、坚定“四个自信”，成长为具备历史使命感与社会责任感的时代新人。</p>	<p>主要教学内容：《形势与政策》作为高校思想政治理论课程体系的重要构成，具有理论武装时效性、问题阐释针对性与教育引导综合性三重核心特征。该课程的本质功能在于引导大学生系统认知新时代国内外宏观形势，深度把握党的十八大以来党和国家事业发展进程中形成的历史性成就、发生的历史性变革及其面临的历史性机遇与挑战。作为推动党的理论创新成果即时性转化为教学资源的核心载体，本课程是帮助大学生精准理解党的基本理论、基本路线与基本方略的关键渠道。</p> <p>要求：本课程要求学生系统研习并贯彻党的二十大精神，严格落实习近平总书记关于高校思想政治工作的重要论述及相关政策文件要求，持续推进习近平新时代中国特色社会主义思想深度融入教材体系、课堂教学与学生认知体系；主动传播党中央大政方针，牢固树立“四个意识”、坚定“四个自信”，着力培养成为担当民族复兴大任的时代新人。</p>
5	中国共产党历史	<p>①通过课程学习，让学生深度了解党史、国史与国情，深刻领会历史和人民选择马克思主义、选择中国共产党、选择社会主义道路的历史必然性；</p> <p>②增强学生执行党的基本路线和基本纲领的自觉性与坚定性，使其从宏观层面形成对党史、国史的系统认知，掌握中国近代社会历史发展规律；</p> <p>③进一步强化社会主义信念，坚定走中</p>	<p>主要教学内容：课程核心任务是通过系统教学，帮助学生梳理党史发展脉络、认识国史基本国情，明晰历史和人民的选择逻辑，进而深化对党的基本路线和基本纲领的理解，筑牢拥护党的全面领导、坚持社会主义道路的思想根基。</p> <p>要求：本课程作为思想政治理论课的扩充课程，以帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观为核心，以培育崇高理想信念为目标，通过党史国史的学习与研讨，切实提升学生的思想道</p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容及要求
		国特色社会主义道路的决心，引导学生增强道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。	德素质和政治理论素养。
6	国家安全教育	<p>①精准把握新时代全球政治、经济、社会与文化领域的变革趋势，明晰大学生国家安全教育在国家主权维护、青年品格塑造中的核心价值；</p> <p>②具备对国家安全影响因素、层次的分析研判能力，能将所学转化为维护国家主权、安全与发展利益的实际行动，树立维护国家安全的坚定责任感与使命感，主动为国家安全建设贡献力量。</p>	<p>主要教学内容：阐释总体国家安全观的重大意义、科学内涵与核心要义，展现新时代国家安全工作的成就与变革；明确大学生系统接受国家安全教育的任务目标，帮助学生全面掌握国家安全形势，熟知国家安全法律法规，培育国家安全责任意识与使命担当。</p> <p>要求：要求学生掌握总体国家安全观的内涵与精神实质，理解中国特色国家安全体系；树立国家安全底线思维，强化责任担当，做到学思用贯通、知信行统一。</p>
7	军事理论	<p>①使学生系统掌握现代军事理论体系、国防建设基本原理与国家安全相关知识，深化国防观念与国家安全意识，树立居安思危的忧患危机意识；</p> <p>②弘扬爱国主义与革命红色精神，厚植家国情怀；</p> <p>③提升学生综合国防素养与战略思维能力，使其能理性认知国际军事格局与国家国防政策。</p>	<p>主要教学内容：《军事理论》以习近平强军思想、习近平总书记关于国家安全和国防建设的重要论述为指导，紧扣新时代军事战略方针与总体国家安全观，围绕立德树人根本任务，涵盖中国国防建设历程、现代军事思想发展、国际战略格局分析、信息化战争特点、国防科技发展趋势、国家安全形势研判等核心内容，将社会主义核心价值观融入军事理论教学全过程。</p> <p>要求：以培育学生国防意识与军事素养为核心，结合案例教学、专题研讨、国防形势分析等形式，引导学生主动关注国防建设与军事发展，能运用军事理论知识分析国防热点问题，切实为国防后备力量建设与军民融合发展战略落地筑牢思想与知识基础。</p>
8	军事技能训练	<p>①使学生了解和掌握基本的军事知识和技能；</p> <p>②增强学生国防观念、激发学生爱国热情、强化学生组织纪律性和自我管理能力；</p> <p>③使学生在政治素质、思想素质、身体素质、自我管理能力以及协作精神等方面得到全面锻炼和提高。</p>	<p>主要教学内容：共同条令教育与训练；射击与战术训练；防卫技能与战时防护训练；战备基础与应用训练；开展国防教育及安全教育主题班会；军训考核。</p> <p>要求：军训期间所有参训教官要严格要求自己，树立良好自身形象，保持良好的军容风纪，认真备课、严谨示教、关爱学生、按时到岗。受训学生必须服从命令，听从指挥，尊敬教官，关心同学、互帮互学。学生必须准时到岗训练，不迟到，不早退，积极训练，严格要求，自觉完成各项任务。</p>
9	高等数学1	<p>①理解函数、极限、连续及一元函数微分的基本概念，掌握相关基本理论与运算；</p> <p>②提升运算熟练度，培育抽象思维、逻辑推理、空间想象能力；</p> <p>③强化知识综合运用能力，助力职业核心能力全面提升；</p> <p>④培养用数学思维分析职业场景问题的意识，提升定量分析能力；</p> <p>⑤养成严谨的数学表达与运算规范，夯实专业学习的数学基础。</p>	<p>主要教学内容：代数基础知识；极限与连续；一元函数的微学。</p> <p>要求：理解函数、极限、导数等核心概念；掌握一元函数的微分运算，并了解其实际应用；本课程要求学生学会利用数学知识和分析方法去解决实际中的具体问题，提升学生利用数学软件解决实际问题的能力和用数学建模及其方法解决专业应用问题的能力，以实现高等职业教育对学生的专业能力、社会能力和职业能力三大核心能力的培养。</p>
10	英语1	培养职业场景下的英语应用能力，兼顾语言基础与职业适配性，服务岗位需求和终身学习。具体目标包括：	主要教学内容：核心围绕“基础够用+职业适配”展开，必备词汇（1600-2000个核心词及搭配）、基础语法（时态、从句、等实用语法）、通用技

序号	课程名称	课程目标	主要内容及要求
		<p>①基础能力：掌握必备词汇、语法，具备基本听、说、读、写、译技能，能理解简单英语信息；</p> <p>②职业应用：能处理职场相关的英文沟通（如邮件、报表、简单洽谈）；</p> <p>③素养提升：培养跨文化交际意识、自主学习能力。</p>	<p>能训练（日常对话、简单阅读、便条写作、基础翻译）；</p> <p>要求：</p> <p>能力要求：能听懂职场简单英文指令，能进行日常及岗位相关基础沟通互译；</p> <p>素养要求：具备职场英语应用意识，掌握自主学习方法。考核要求：以应用能力为核心，兼顾笔试（词汇、语法、阅读、写作）。</p>
11	英语2	<p>①语言知识与技能：掌握职场核心词汇及实用语法，能读懂业务函电、说明书等职场文本，能用英语进行日常交流及简单职场沟通（如咨询、汇报），具备基础书面表达能力（如写通知、邮件）；</p> <p>②职业应用能力：结合专业场景（如商贸、服务、技术岗）提升英语应用能力，能应对职业相关的英语沟通需求，为职场发展和职业资格考证奠定基础；</p> <p>③学习与素养目标：培养自主学习和跨文化交际意识，提升信息处理能力，形成良好的英语学习习惯，增强职业竞争力。</p>	<p>主要教学内容：分为主题内容与技能训练模块两大板块。</p> <p>主题内容涵盖职场、商务会议、商务旅行、金钱、品牌、质量、营销、创业等方向；住宿安排、商务旅游、网络时代、职业生涯、旅行、健康、环保等内容。</p> <p>技能训练模块分核心模块和辅助模块。</p> <p>核心模块：分为听、说、读、写、译五大模块，重点训练职场对话听力、日常及职业场景口语交流、业务文本阅读、实用文体写作（如邮件、投诉信、邀请函）和中英互译；</p> <p>辅助模块：包含语法复习（如从句、非谓语动词、虚拟语气）、跨文化交际拓展，以及高等学校英语应用能力考试辅导。</p> <p>要求：</p> <p>语言知识要求</p> <p>词汇：认知2500个英语单词（含入学时的1600个），掌握600个单词及常用词组用法，350个常用词能英汉互译并掌握基本用法。</p> <p>语法：熟练掌握基本语法规则，能在听、说、读、写、译中正确运用。</p> <p>语言技能要求</p> <p>听力：能听懂日常及职业相关的简短对话、陈述，语速每分钟110词左右。</p> <p>口语：可进行日常及涉外业务简单交流，语速每分钟110词左右。</p> <p>阅读：能读懂中等难度的通用及职业相关文本，阅读速度不低于每分钟60词。</p> <p>写作：30分钟内完成80-100词命题作文，能撰写通知、邮件、推荐信等实用应用文。</p> <p>翻译：能将中等难度的通用或业务文本译成汉语，保证译文达意、格式恰当。</p> <p>职业应用要求</p> <p>能运用英语处理职场基础业务，具备跨文化交际意识，达到高等学校英语应用能力要求。</p>
12	大学生心理健康教育	<p>①了解心理学的有关理论和基本概念；理解心理健康的标淮及意义；识别大学阶段人的心理发展特征及异常表现；理解自我调适的基本知识；会分析突发事件发生后，人的心理变化规律以及身心应激反应；</p> <p>②掌握心理调适技能；能完成初步自我探索；具备心理发展技能，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、人际交往技能等；运用预防心理危机的技能，提高应对心理危机的能力；</p> <p>③树立心理健康发展的自主意识，努力培育自尊自信、理性平和、积极向上的健康</p>	<p>主要教学内容：本课程严格遵循《高等学校学生心理健康教育指导纲要》对大学生心理健康教育的核心任务要求，系统讲解大学生心理健康教育的相关知识。融入课程思政元素，结合大学生的实际生活与学习场景，深入剖析常见心理健康问题及科学调适方法，助力学生主动应对心理困扰，树立正确的人生观、世界观和价值观。主要内容包括：新生适应，大学生心理健康教育的基础知识，常见心理问题及障碍，自我意识，人格发展，情绪管理，人际交往，爱情，压力与挫折，珍惜生命，网络心理等方面的心理困扰与调适。</p> <p>要求：授课内容与架构的编排需兼顾专业性与适配性：一方面以严谨规范的心理学专业理论</p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容及要求
		心态；促进心理健康素质与思想道德素质、科学文化素质协调发展；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；培养吃苦耐劳劳动精神、追求卓越的工匠精神，发挥自身潜能。	为支撑，另一方面紧密贴合当代大学生的学习状态、生活场景与心理特征，避免因过度强调专业性导致内容晦涩枯燥，影响学生的学习体验。
13	劳动教育	<p>①本树立马克思主义劳动观，培育正确劳动价值观与态度，厚植尊重劳动、劳动人民的情感，愿以劳动服务人民、贡献社会、建设国家；</p> <p>②掌握生活、职业、社会必备技能，提升综合劳动能力，成为德技并修的高素质技能人才；</p> <p>③内化劳动精神、工匠精神、劳模精神，养成遵章守纪、安全生产、吃苦耐劳、诚实奉献的劳动习惯与品质。</p>	<p>主要教学内容：课程内容包含理论与实践两大板块。理论教学重点讲授马克思主义劳动观、劳动法律法规及“三种精神”的内涵；实践教学则通过校园保洁、专业实训、志愿服务三种形态，引导学生在日常生活、生产实践与服务社会中身体力行，特别强调将严谨规范、质量至上的劳动要求融入专业技能操作全过程。</p> <p>要求：努力把学生培养成为具有扎实劳动理论与实践技能，践行劳动精神，严守安全规范，养成优良劳动品质，成为高素质技能人才。</p>
14	职业生涯规划	<p>①树立科学职业发展观，掌握职业规划与决策核心方法；</p> <p>②完成自我认知与职业探索，制定可行个人发展规划；</p> <p>③提升求职技能与职场适应力，筑牢终身职业发展根基；</p> <p>④培育敬业诚信、协作创新的职业素养，适配职场发展需求。</p>	<p>主要教学内容：课程围绕“知己、知彼、决策、行动”主线展开，核心内容包括：职业生涯理论概述与职业世界认知。自我探索（兴趣、性格、能力、价值观）。职业环境探索（行业、职业、趋势）与信息搜集。职业决策与目标设定。</p> <p>要求：学生需积极参与课堂活动与实践练习，运用科学工具完成自我与职业探索，并最终形成一份个性化的职业生涯规划书。考核侧重过程参与、实践作业及规划方案的质量。</p>
15	就业与创业指导	<p>①树立科学职业发展观，掌握职业规划与决策核心方法；</p> <p>②完成自我认知与职业探索，制定可行个人发展规划；</p> <p>③提升求职技能与职场适应力，夯实终身职业发展基础。</p>	<p>主要教学内容：就业指导模块：就业市场分析与信息获取、求职材料（简历、求职信）撰写、笔试与面试实战技巧、职业选择与决策、就业权益保护与职场适应。完成自我认知与职业探索，制定可行个人发展规划；创业指导模块：创业思维与创新能力培养、创业机会识别与评估、商业模式画布初识、创业团队与资源及创业支持政策介绍。</p> <p>要求：课程采用理论讲解、案例分析、模拟演练、项目实践相结合的方式。要求学生积极参与互动与实践，完成个人求职材料准备与模拟面试，或团队完成一份初步的创业构想/计划书。考核重点在于学生的实践参与度、任务完成质量及综合应用能力。</p>
16	创业基础	<p>①培育创业素养与创新思维；</p> <p>②理解创业核心概念与流程，掌握机会识别与评估方法；</p> <p>③初步构建商业模式，夯实创业实践或内部创新基础。</p>	<p>主要教学内容：创业思维、创新方法与企业家精神。创业机会识别、评估与市场分析。商业模式设计与验证（商业模式画布等工具）。团队组建、资源整合与创业融资基础。创业计划书撰写与项目展示（路演）技巧。</p> <p>要求：课程采用理论讲授、案例研讨、项目实践等方式。学生需以小组形式完成一项创业项目构思与模拟，并产出初步的商业计划书或进行项目路演。考核侧重于过程参与、团队协作及项目成果的创新性与可行性。</p>
17	计算机应用及人工智能基础	<p>①熟练掌握操作系统及 Office 办公软件技能，能完成文档编辑、数据处理与报告制作；</p> <p>②了解人工智能基本概念、发展现状、</p>	<p>主要教学内容：本课程以办公软件为核心，系统训练文档表格演示文稿三个部分的基本功能与详细应用技巧。通过案例与项目实践，培养学生高效完成文档、数据报表及演示汇报的数字化</p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容及要求
		关键技术及典型应用场景; ③培育实践思维，提升将现实问题转化为数字化解决方案的分析能力； ④强化动手实操能力，能运用计算机及AI 相关工具设计并实施解决方案； ⑤夯实数字化环境适应基础，助力解决生活、学习及工作中的实际问题。	办公能力。了解人工智能的基本概念及其发展历史，以及在行业中的典型应用。 要求：培养学生的实践动手能力，提高信息素养，拓宽人工智能知识储备。
18	体育	①养成积极乐观的生活态度；运用适宜的方法调节自己的情绪；在运动中体验运动的乐趣和成功的感觉；培养良好的体育道德和合作精神；正确处理竞争与合作的关系，培养爱国主义精神、顽强拼搏精神； ②培养积极参与各种体育活动并基本形成自觉锻炼的习惯，形成终身体育的意识，能够编制可行的个人锻炼计划，具有一定的体育文化欣赏能力； ③熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能；能科学地进行体育锻炼，提高自己的运动能力；能科学地选择良好的运动环境，全面发展体能，提高自身科学锻炼的能力，练就强健的体魄。	主要教学内容：理论知识：体育与健康概述，体育文化价值与大学生体育锻炼，体育锻炼原则与方法。体育技能：田径：学生跑、跳、投的身体技能的练习方法体操：有关技巧、器械项目的动作要领与练习方法、竞赛组织。 球类：篮球、排球、足球、乒乓球与羽毛球的基本技术动作、训练方法、竞赛规则及组织。 武术：拳击、五禽戏、八段锦以及简化太极拳，项目的练习方法、训练方法与竞赛组织形式。 新兴项目：飞盘、体适能项目的练习方法、训练方法与竞赛组织形式。 身心素质：《学生体质健康标准》、学生耐力、上下肢力量、柔韧性、协调性以及抗挫折能力等内容训练。 要求：融入课程思政，强调“三全育人、立德树人”贯穿课程始终；完善教学场地、提供相配套的器材与设备；采用分层次与因人制宜的“基本健康理论知识+基础运动技能+专项运动技能”方式组织教学，使用在线开放课程辅助教学；采用过程性考核和终结性考核相结合形式考核。

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。

表3 公共基础选修课程主要教学内容

序号	课程名称	课程目标	主要内容及要求
1	高等数学2	①理解不定积分、定积分、常微分方程的基本概念及微积分相关知识； ②掌握不定积分与定积分的直接积分法、换元法、分部积分法，及简单一阶微分方程解法； ③领会“微元法”核心思想，能运用其解决面积、体积、求功等实际问题； ④提升抽象思维、逻辑推理及数学运算等核心能力； ⑤掌握定积分简单应用，夯实专业学习与职业场景中的数学应用基础。	主要教学内容：一元函数积分学；多元函数积分学；常微分方程；无穷极数。 要求：理解微分、积分、常微分方程、级数等核心概念；掌握一元函数的微分与积分运算，并了解其实际应用；掌握常微分方程的解法；掌握多元函数偏导数及二重积分的计算；具备运用数学知识解决各专业实际问题的能力。

序号	课程名称	课程目标	主要内容及要求
2	数学文化	<p>①夯实数学基础能力，掌握高职高专必备数学知识；  ②提升数学运算、推理及建模核心技能；  ③培育数学思维，能灵活解决专业学习与岗位实践中的实际问题；  ④契合高职人才培养定位，助力核心素养全面提升。</p>	<p>主要教学内容：掌握集合、函数、不等式、数列等基础数学知识，夯实数学认知根基；熟练掌握三角函数、向量、解析几何等核心内容，搭建适配高职专业的数学知识框架；理解极限、导数、积分等高等数学基础概念，掌握概率统计、线性代数入门知识，满足不同专业的数学知识需求；熟悉数学知识与专业领域的关联点，掌握基础数学建模的知识逻辑。</p> <p>要求：具备精准的数学运算能力，能高效完成各类基础及专业相关数学计算；拥有清晰的逻辑推理与抽象概括能力，能对数学问题进行分析、推导与论证；掌握基础数学建模方法，能将专业实践中的实际问题转化为数学问题并求解；具备数据整理、分析与解读能力，适配岗位对数据处理的基础需求。</p>
3	实用英语口语	<p>①核心目标：培养职场场景下的英语口头表达和书面沟通能力，实现“能说会写、够用实用”，适配日常交流与职业工作需求；  ②英语口语目标：日常沟通：能清晰表达个人观点、进行日常寒暄与信息咨询，应对购物、出行等生活场景；  ③职场应用：能完成求职面试问答、工作汇报、客户沟通等职业场景对话，发音标准、表达连贯；  ④沟通素养：具备基本跨文化交际意识，能理解简单英语语境中的隐含意义，回应自然得体。</p>	<p>主要教学内容：日常沟通模块：寒暄问候、购物出行、餐饮住宿、就医求助等高频场景对话；简单信息咨询、观点表达的口头/书面素材；职场应用模块：求职面试（简历撰写、面试问答）、办公沟通（商务邮件、会议纪要、工作汇报）；基础支撑模块：高频核心词汇（侧重实用搭配）、基础语法（时态、从句、常用句式）、简单翻译技巧（双语互译核心规则）。</p> <p>要求：  能力要求：  口语：能听懂日常及职场简单英文表达，发音清晰，可完成场景化对话（无严重语法错误）；  阅读翻译：能读懂简单英文场景材料（如说明书、通知），完成基础双语互译（准确传递核心信息）。  素养要求：具备场景适配意识，能根据日常/职场场景调整沟通方式，满足实际沟通需求；  应用要求：强调“学以致用”，能快速将所学知识转化为实际沟通能力，应对生活与工作中的英语需求。</p>
4	实用英语写作	<p>①基础写作：能撰写便条、通知、邮件等通用文书，格式规范、语法正确、信息完整；  ②职场写作：能完成工作报告、商务函电、简历等职业文书，逻辑清晰、表达简洁实用；  ③写作能力：掌握常用写作技巧，能根据场景调整语言风格，做到准确传递信息、满足沟通需求。</p>	<p>主要教学内容：基础写作技能模块：聚焦句子规范（主谓一致、时态语态、从句运用）、段落构建（主题句提炼、逻辑衔接词使用），纠正常见语法错误与表达不当问题。职场实用文体模块：</p> <p>日常办公类：通知、备忘录、请假条、工作总结  商务沟通类：商务邮件、询价/报价函、投诉与回复函  求职应用类：英文简历、求职信、推荐信  学术基础类：课程报告、摘要、简单说明文  其他实用类：邀请函、感谢信、行程安排表  实战提升模块：包含范文解析、仿写训练、错题复盘，结合职场真实场景设计写作任务（如模拟商务洽谈邮件往来、求职申请），部分融入英语应用能力考试写作题型辅导。</p> <p>要求：知识要求：掌握3000+核心词汇及职场高频词组，熟练运用基本语法规则，了解不同实用文体的格式规范与语言风格（正式/半正式/非正式）。技能要求：能在30-40分钟内完成80-120</p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容及要求
			词的指定文体写作，做到格式正确、逻辑清晰；写作内容紧扣主题，无重大语法错误，用词准确、表达流畅，恰当使用衔接。
5	应用文写作	<p>①系统掌握常用应用文体的写作规范与实务技能；</p> <p>②培育情境适配能力，能按特定目的撰写文书；</p> <p>③提升文书质量把控力，做到格式规范、内容清晰、表达得体；</p> <p>④满足学习、工作、生活中的实际书面沟通需求。</p>	<p>主要教学内容：应用文写作基础（特点、格式、语体要求）；行政公文（通知、报告等）写作。事务文书（计划、总结等）写作；学业与职场相关文书（简历、求职信等）写作。</p> <p>要求：课程采用讲练结合、案例分析与项目任务驱动的教学模式。要求学生掌握各类文体的规范格式，并能结合实际情境完成写作任务。考核将综合评估学生对文体规范的掌握程度、写作任务的完成质量及解决实际问题的书面表达能力。</p>
6	中华优秀传统文化	<p>①系统了解中华优秀传统文化的核心思想、主要精神与显著特质；</p> <p>②明晰传统文化的历史脉络，理解其当代价值与时代意义；</p> <p>③增强文化认同与文化自信，提升人文素养；</p> <p>④树立传统文化“创造性转化、创新性发展”的认知视角；</p> <p>⑤培育传承与弘扬中华优秀传统文化的自觉意识。</p>	<p>主要教学内容：核心思想理念（如讲仁爱、重民本、守诚信、崇正义等）；中华传统美德与人文精神；重要文化遗产与经典导读（如文学、艺术、科技等代表性成就）；文化传承与创新实践（传统礼仪、节日习俗、非遗项目等体验）。</p> <p>要求：课程采用讲授、研讨、体验与实践相结合的方式。要求学生积极参与课堂互动与文化实践活动，完成指定的阅读与思考任务，并能结合时代要求对传统文化进行理解与阐释。考核注重过程参与、文化理解深度与实践感悟。</p>
7	大学语文	<p>①深化学生的语言文字运用能力，提升综合表达与有效沟通的素养；</p> <p>②通过经典文本研读，提升学生的文学鉴赏能力与审美情操；</p> <p>③通过文化内涵探究，增强学生的文化自觉，培养批判性思维；</p> <p>④为学生专业学习与终身发展奠定坚实的人文基础。</p>	<p>主要教学内容：古今中外经典文学作品选读与赏析（诗歌、散文、小说等）；语言知识与实用写作训练；文学与文化专题研讨（如思想内涵、艺术特色、时代价值）；口语表达与学术写作基础。</p> <p>要求：课程采用精读、研讨、写作相结合的教学模式。要求学生按时完成指定文本阅读，积极参与课堂讨论与展示，并完成规定数量的写作与表达训练。考核综合评估学生的阅读理解深度、书面与口头表达能力及人文素养体现。</p>
8	艺术导论	<p><b>知识层面：</b></p> <p>①了解艺术的基本概念、主要门类及其发展历程；</p> <p>②掌握不同艺术形式的特点及其代表性作品。</p> <p><b>方法能力层面：</b></p> <p>①掌握艺术鉴赏的基本方法；</p> <p>②能够运用形式语言、创作背景、文化内涵等多维度知识，独立分析与鉴赏艺术作品；</p> <p>③能够结合时代背景，对艺术作品进行综合评述。</p>	<p>主要教学内容：探索艺术的多元魅力，学习如何“感知”和“理解”艺术。了解不同艺术门类（如绘画、音乐、舞蹈等）的表现形式和审美特征，赏析中外经典艺术作品，分析艺术与社会、历史、科技发展的互动关系。</p> <p>要求：引导学生完善人格修养，增强艺术创新意识，从而使学生得到全面发展，课程内容包括美学与美育、自然美、社会美、艺术美、科技美等内容。立足于学生为中心，以基础知识和体验实践相结合。</p>
9	音乐鉴赏	<p>①激发学习动机，提高学生对音乐学习的兴趣与主动性；</p> <p>②拓宽文化认知，拓展学生的音乐文化视野，了解多元的音乐表现形式与背景；</p> <p>③提升审美素养，提高学生的音乐审美品味；</p> <p>④增强学生的音乐审美感知与判断能力；</p> <p>⑤加强综合素养，全面提升大学生的音乐艺术与文化修养，促进全面发展。</p>	<p>主要教学内容：结合学生的兴趣爱好，以欣赏国内音乐为主，国外音乐为辅，选择一些经典作品，帮助学生拓展音乐视野。</p> <p>要求：增强学生对音乐鉴赏的了解，激发学生对音乐的兴趣，从而提高学生的音乐素养。</p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容及要求
10	美术鉴赏	<p>① 提升审美素养：树立正确审美观，培养高雅品位和健全人格；</p> <p>② 掌握鉴赏方法：学会赏析中外经典美术作品，提高艺术鉴赏能力；</p> <p>③ 聚焦中国文化：重点学习中国优秀美术作品，深入理解传统文化魅力；</p> <p>④ 增强文化自信：通过对比与深入学习，最终建立坚定的民族文化自信。</p>	<p>主要教学内容：学习中国画鉴赏、油画鉴赏、版画鉴赏、雕塑鉴赏、中国民间美术鉴赏等内容，把不同门类的、具体的美术作品，贯穿在“赏、听、品、鉴”的主线中，提高学生感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力和创新精神。</p> <p>要求：通过中外美术作品产生的不同人文背景、不同造型理念以及东西方艺术的互补与差异等方面的讲解，提高学生的艺术感知能力。</p>
11	影视鉴赏	<p>①掌握基础知识：使学生系统了解影视艺术的核心概念、发展脉络与表现形式，构建清晰的知识框架；</p> <p>②习得鉴赏方法：引导学生掌握影视审美与批评的基本方法，能够从技术、叙事、文化等维度分析与评价作品；</p> <p>③提升审美能力：通过经典与多元影视作品的赏析，增强学生的艺术感受力、判断力与表达能力，丰富其美育素养；</p> <p>④培育综合素养：在知识学习与审美实践的过程中，激发学生的创造性思维、人文情怀与批判意识，促进人格的全面发展。</p>	<p>主要教学内容：了解影视艺术的基本特征和发展历程，掌握影视鉴赏的基本方法，运用视听语言、叙事结构、主题表达等知识独立评析影视作品，通过观影、讨论和写影评，提升审美能力。</p> <p>要求：通过大量观摩，使学生增加电影阅读量，增强对电影语言的感受。学生能从专业的角度欣赏和分析电影，学会写作影视评论文章。</p>
12	剪纸	<p>①知识认知与技能掌握：使学生系统了解中国民间剪纸艺术的工艺特点与文化内涵，掌握基础剪纸技法与创作方法；</p> <p>②能力与素养培养：提升学生的动手实践能力与艺术创造力，在剪纸学习过程中激发艺术感知力，培养健康的审美观念；</p> <p>③个性发展与文化认同：通过剪纸艺术实践促进学生个性化表达与全面发展，增进对中华优秀传统文化的认同与热爱；</p> <p>④价值引领与情怀涵育：引导学生理解剪纸艺术的文化价值与精神内涵，在传承实践中弘扬民族艺术，厚植爱国主义情怀。</p>	<p>主要教学内容：遵循“感知与认识、制作技法的体验与探索、创造与表现”三个模块，将教学内容分为“了解剪纸艺术、剪纸基础激发、剪纸作品训练、剪纸作品装裱、作品展示与评价”五部分，提高学生动手能力、思维能力、美学欣赏和创新能力。</p> <p>要求：学生了解中国传统工艺剪纸，加深对中国传统文化的认知。识别和鉴赏具有我国鲜明民族风格、地方特点、艺术特色剪纸艺术，认识其蕴含的中华民族文化价值观念、思想智慧和实践经验。结合兴趣、爱好或所学专业开展实践，运用其基本造型规律和制作技艺，制作剪纸作品，传承技术技艺，培育工匠精神。</p>
13	合唱	<p>①素养拓展：在合唱学习中拓宽学生的音乐艺术视野，掌握多声部合唱基础知识，提升音乐感知与表达能力；</p> <p>②协作精神：通过集体排练与演出实践，培养学生的合作意识与沟通能力，强化团队责任感和集体协作精神；</p> <p>③艺术实践：在合唱表演中实现音乐技能与审美素养的同步提升，增进对音乐艺术的综合理解与表现能力；</p> <p>④全面发展：借助合唱艺术的集体性特征，激发学生的艺术潜能，促进情感交流与人格成长，实现个人在集体中的全面发展。</p>	<p>主要教学内容：通过对大量的中外合唱作品的演唱和欣赏，增强学生对多声部音乐的感受能力和理解能力，学习合唱歌声部的划分、训练；歌唱姿势与呼吸等各项技能。</p> <p>要求：本课程要求学生树立正确的合唱理念，在掌握合唱训练的一般技巧和方法的基础上，能够系统的进行合唱训练和表演。</p>
14	书法鉴赏	<p>①知识奠基：系统学习中国书法艺术的发展脉络与基本特征，建立对书法文化的整体认知框架；</p> <p>②鉴赏方法：掌握书法作品分析与评价的基本方法，能够从笔法、结构、章法及气韵等维度进行专业赏析；</p> <p>③书体研习：研习篆、隶、楷、行、草等主要书体的风格特点与艺术规律，理解不同书体的表现语言与代表作品；</p>	<p>主要教学内容：探索中国书法的艺术魅力，学习如何“读懂”书法；了解篆、隶、楷、行、草等书体的演变及特点，赏析历代名家经典作品（如王羲之、颜真卿、苏轼等）；通过临摹体验、作品解析提升书法审美能力和文化修养。</p> <p>要求：从姿势与工具规范，基础笔画与结构，书写技能的进阶，作业和考核中，培养学生养成认真书写的习惯，初步欣赏优秀书法作品，感知书法的线条美与结构美。</p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容及要求
		④素养提升：在理论与实践学习中，深化对中国书法艺术的理解与感知，提升审美判断力与文化修养，增强对中华优秀传统文化的认同感与传承意识。	
15	摄影	①了解摄影艺术的历史与发展脉络； ②培养学生对摄影艺术的热爱与主动追求； ③认识摄影在记录历史、传承文化方面的重要社会功能； ④掌握摄影基础知识，包括摄影器材操作、曝光控制与构图原理； ⑤熟悉各类摄影语言与艺术表现手法，提升影像表达能力。	主要教学内容：了解摄影艺术的历史与原理，加深对摄影艺术文化的认知。熟练掌握各种艺术手法的运用技巧，深入理解和把握不同摄影艺术分类的审美特征，并通过实践拍摄，让学生掌握一定的摄影技巧，并能够独立完成摄影作品的创作。 要求：学会运用摄影技巧进行拍摄实践，包括人像、风景、静物等不同类型的摄影实践，提升拍摄技能和艺术表现力。
16	普通话	①系统学习普通话语音、词汇与语法的规范标准； ②有效提高普通话口语表达与交际能力； ③能够使用标准、流利的普通话进行日常交流、公开表达与工作沟通； ④注重培养学生在实际场景中的语言规范意识与应用能力； ⑤为学生参加并通过国家普通话水平测试打下坚实的语言基础。	主要教学内容：课程以普通话语音训练和口语表达为核心，主要内容包括：普通话语音系统训练（声母、韵母、声调、语流音变）；普通话常用词汇、语法规则与方言辨正；朗读与命题说话技巧训练；不同语境下的普通话口语应用与实践。 要求：课程采用讲练结合、示范与纠音相结合的教学模式。要求学生积极参与课堂发音练习与口语实践，完成规定的训练任务。考核将综合测评学生的语音标准度、口语流畅度及语言应用能力。

## （二）专业课程

### 1. 专业基础课程

专业基础课程共 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。

表4 专业基础课程主要教学内容

序号	课程名称	课程目标	主要内容及要求
1	房屋建筑学	①本课程旨在培养学生掌握房屋建筑的基本设计原理与构造方法，具备中小型建筑方案设计与施工图识读能力，熟悉建筑节能、绿色建筑等新技术规范。 ②注重培养工匠精神与安全意识，树立“以人为本、质量为先”的职业价值观，为从事建筑设计、施工与管理等工作奠定基础。	主要教学内容：理解建筑功能、技术与艺术的统一关系，在设计实践中融入人文关怀与地域文化传承；学习基础、墙体、楼地层、屋顶等构造知识，了解装配式建筑、绿色建筑技术，强化节能环保理念，增强可持续发展社会责任。 要求：掌握建筑平面、立面、剖面设计方法，掌握节点做法与材料选用要求，培养精益求精、规范施工的工匠意识。
2	建筑构造与识图	①本课程旨在使学生掌握建筑构造基本原理与施工图识读、绘制技能，能够运用国家规范分析典型建筑构造节点，具备解决一般构造设计问题的能力。	主要教学内容：讲解基础、墙体、楼地层、屋顶等基本构造组成与做法；学习建筑施工图、结构施工图的图示方法、规范标注及施工图绘制；结合实例分析楼梯、门窗、变形缝等关键节点构造；结合绿色建筑、装配式建筑等新技术拓展知识面，理解行业发展趋势。

序号	课程名称	课程目标	主要内容及要求
		②注重培养学生的空间思维、规范意识及严谨认真的职业素养，融入工匠精神与责任意识教育。	要求：熟练完成图纸绘制，符合国家制图标准；掌握建筑各部位构造设计与技术表达方法，能准确识读和绘制施工图。
3	建筑 CAD	<p>①本课程旨在使学生熟练掌握建筑 CAD 软件的基础操作与核心技能，能够独立绘制符合国家规范的建筑施工图、结构图等专业图纸，并具备识图、审图和简单修改能力。</p> <p>②注重培养严谨细致的工匠精神、规范意识及团队协作素养，为学生从事建筑绘图、技术交底等岗位工作奠定坚实基础。</p>	<p>主要教学内容：CAD 软件基本操作与设置；建筑平面图、立面图、剖面图的绘制；建筑详图与节点大样表达；图纸布局、标注与打印输出。进阶部分结合 BIM 基础概念，介绍简单三维建模与图纸协同。</p> <p>要求：学生需严格执行《房屋建筑工程制图统一标准》等现行规范，强调图纸准确性、规范性及完整性。在实训中融入课程思政，引导学生树立“规范就是生命线”的职业态度，培育精益求精的工匠精神和诚信负责的职业操守；通过项目化教学，以实际工程案例为载体，加强团队协作与沟通能力训练，使学生能够综合运用 CAD 技术解决实际绘图问题，具备初步的工程图纸深化与审核能力。</p>
4	装配式建筑概论	<p>①本课程旨在使学生系统掌握装配式建筑的基本概念、技术体系与发展趋势，理解其设计、生产、施工全过程。</p> <p>②培养学生具备装配式建筑构件智能制造初步认知，能够辨识常见构件类型与工艺特点，树立工业化建造与绿色建筑理念，增强对行业转型升级的认同感与职业使命感。</p>	<p>主要教学内容：装配式建筑基础理论：包括发展历程、政策标准、结构体系（混凝土、钢结构、木结构）及技术特点；构件智能制造流程：涵盖设计深化、模具制作、智能化生产线工艺、质量控制及信息化管理（如 BIM 技术应用）；施工与项目管理：重点学习构件吊装、节点连接、安全管控及协同管理方法；绿色与可持续发展：分析装配式建筑在节能、减排、资源循环中的优势，融入绿色发展理念教育。</p> <p>要求：理论结合案例，通过典型工程视频、工厂参观（或虚拟仿真）深化工艺流程理解；要求学生能区分各类装配式体系，阐述智能制造关键环节，初步具备识读构件深化图纸的能力；通过行业工匠事迹、国家“双碳”战略与建筑工业化的政策导向，引导学生树立质量意识、创新精神和职业责任感，强化科技强国使命担当。</p>
5	建筑材料	<p>①本课程旨在使学生掌握装配式建筑常用材料的性能、应用及检测方法，熟悉智能生产流程中的材料选用与管理要求。</p> <p>②培养学生具备根据工程需求合理选材、质量检验及绿色低碳材料应用的能力，同时强化规范意识、工匠精神和可持续发展理念，为从事装配式构件智能制造与质量控制奠定基础。</p>	<p>主要教学内容：建筑材料基本性质、水泥、混凝土、钢材、防水及功能材料等主要品种的性能与应用；能够辨识常用材料；材料检测技术标准与试验方法；规范完成强度、耐久性等关键检测项目，并依据工程需求合理选用材料；材料保管与现场管理要点。</p> <p>要求：高度重视实践与可持续性；包含强制性实验环节（如混凝土配合比设计、梁破坏试验），并强调团队合作、材料选择与可持续性评估能力。</p>

## 2. 专业核心课程

专业核心课程共 7 门，包括预制构件深化设计、混凝土技术、预制构件生产设备控制与管理、数字化生产管理、预制构件智能制造与运输、预制构件质量检

验与控制、节能环保与安全管理。

表5 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	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	混凝土技术	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。
3	预制构件生产设备控制与管理	①预制构件生产线设备操作。 ②预制构件自动化生产线设备检修与维护。 ③预制构件自动化生产线设备管理。	①掌握常见预制构件生产设备(划线机、布料机、养护窑、混凝土输送机、模台存取机等)的工作原理及操作规程。 ②能够进行预制构件生产智能设备操作、维护、保养，调节控制主要参数，应急处理突发故障和一般事故。
4	数字化生产管理	①利用现代信息技术进行生产资料管理。 ②利用现代信息技术进行人力资源管理。 ③利用现代信息技术进行生产运行管理	①掌握数字化生产管理系统、质量管理体系、企业资源计划、供应链管理等知识。 ②能够采集与分析构件生产数据，优化生产流程，进行生产计划排程、人员排班管理、制造资源控制、现场运行监管、物流过程管控、生产执行跟踪。
5	预制构件智能制造与运输	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	预制构件质量检验与控制	①利用智能检控仪器进行原材料质量检验与控制。 ②利用智能检控仪器进行生产过程质量检验与控制。 ③利用智能检控仪器进行构件成品质量检验与控制。	①掌握预制构件质量检验的相关标准。 ②能够对构件生产所用的原材料进行质量检验与控制。 ③能够进行构件生产过程中的质量检查、检测与验收。 ④能够对构件成品的外观质量、物理性能和结构性能等方面进行检验与控制。
7	节能环保与安全管理	①碳排放能耗数据核算。 ②节能、环保技术方案编制。 ③构件生产、存储、运输及吊装的安全管理。	①掌握碳中和、建筑节能、环保政策与法规知识，能够进行建筑能耗数据核算和节能、环保技术方案编制。 ②掌握安全生产管理知识，能够对构件生产、运输及吊装过程涉及的设备、消防、用电安全进行管理。

### 3. 专业拓展课程

专业拓展课共 6 门，包括中外建筑史、BIM 概论与三维建模、招投标与合同

管理、装配式建筑工程计量与计价、建筑工程质量事故分析处理、装配式建筑案例。

表6 专业拓展课程主要教学内容

序号	课程名称	课程目标	主要内容及要求
1	中外建筑史	<p>①本课程旨在使学生系统掌握中外建筑历史发展脉络，理解不同时期建筑风格、技术与文化的关联，培养对建筑遗产的保护意识与创新应用能力。</p> <p>②引导学生树立文化自信与工匠精神，提升专业素养与职业使命感，为后续专业学习与实践奠定基础。</p>	<p>主要教学内容：涵盖古代至近现代建筑发展，重点讲解木构体系、宫殿、园林、民居等类型及其社会文化背景；包括西方古典建筑、中世纪、文艺复兴及现代主义等阶段，分析代表作品与技术变革；掌握重点历史时期的建筑特征与演变规律。</p> <p>要求：掌握发展脉络、理解典型案例、比较文化差异，学会从社会、技术、文化等多维度分析建筑，而非仅作风格描述，能将历史知识作为设计思考的源泉，理解传统如何启发当代设计。</p>
2	BIM 概论与三维建模	<p>①本课程旨在使学生掌握 REVIT 软件的核心操作，具备独立完成建筑三维模型、施工图及简单族构件创建的能力。</p> <p>②培养学生遵循行业规范意识，提升协同作业与信息化应用素养，为其从事 BIM 技术应用岗位奠定基础。</p>	<p>主要教学内容：REVIT 基础操作、建筑构件建模（墙体、楼板、屋顶等）、族与体量创建、施工图生成及模型信息管理。</p> <p>要求：学生能熟练运用软件完成小型建筑项目的全过程建模，并输出符合规范的图纸与明细表。教学中融入规范意识与工匠精神，强调模型精度与协作责任，引导学生理解 BIM 技术在工程质量管理和绿色发展中的价值，培养严谨求实、精益求精的职业态度。</p>
3	招投标与合同管理	<p>①本课程旨在使学生掌握工程招投标法律法规、程序方法及合同管理基本知识，具备编制招投标文件、参与合同谈判与履行的实践能力。</p> <p>②注重培养学生依法合规、诚实守信的职业道德，树立公平竞争、合作共赢的行业理念，为其在装配式建筑智能制造领域从事招投标与合同管理工作奠定基础。</p>	<p>主要教学内容：工程招投标法规与流程：学习招标、投标、开标、评标、定标各环节法律规定与操作流程；招标文件与投标文件编制：掌握技术标、商务标编制要点，突出装配式构件技术参数与智能制造要求；合同管理基础：包括合同订立、履行、变更、索赔及风险管理，重点解析装配式建筑专属合同条款；电子招投标与 BIM 技术应用：了解信息化招投标趋势及 BIM 在合同管理中的协同作用。</p> <p>要求：通过案例教学与模拟实训，使学生能够独立完成招投标文件编制，具备合同分析与风险防范能力；融入课程思政，强调契约精神、廉洁从业与行业社会责任，引导学生树立规范意识、诚信意识和团队协作意识，适应建筑产业现代化与智能化发展需求。</p>
4	装配式建筑工程计量与计价	<p>①掌握装配式工程预算的基本原理及基本编制方法。</p> <p>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。</p>	<p>主要教学内容：理解装配式建筑与传统现浇建筑在生产与施工流程上的根本区别；建筑面积计算、实体工程量计算、措施项目计算、费用构成、文件编制。</p> <p>要求：要求能熟练使用广联达等主流造价软件进行 BIM 计量和智能计价，通过真实/虚拟仿真工程案例进行全过程实训，培养解决实际问题的能力。</p>
5	建筑工程质量事故分析处理	<p>①本课程旨在使学生掌握建筑工程质量事故的分析方法与处理流程，能够依据标准规范判断事故成因，并提出合理解决方案。</p> <p>②注重培养学生严谨求实</p>	<p>主要教学内容：质量事故基本理论：事故分类、等级划分及相关法规；事故调查与方法：调查程序、技术检测手段与成因分析方法；典型事故案例分析：侧重地基基础、主体结构、装饰装修等常见质量问题；事故处理与加固技术：处理原则、方案设计与常用加固方法；事故预防与控制：质量管理体</p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容及要求
		的科学态度、安全责任意识及职业道德，使其具备初步的事故预防与应急处理能力，为从事现场技术与管理岗位奠定基础。	系、预防措施及应急预案制定。 要求：掌握事故分析的基本流程与关键技术要点，能编写简单事故报告；通过案例教学与模拟实训，提升解决实际问题的综合能力；强调工程伦理、工匠精神与社会责任，树立“百年大计、质量第一”的职业信念。
6	装配式建筑案例	①本课程旨在通过系统解析国内外典型装配式建筑案例，使学生深入理解其设计理念、智能制造工艺、施工组织与管理全过程。 ②培养学生具备案例分析、技术方案比选及问题诊断的核心能力，同时树立绿色建造、质量安全与团队协作的职业素养。	主要教学内容：基础理论模块：装配式建筑发展脉络、技术体系与政策标准解读；设计案例模块：分析住宅、公共建筑等项目的标准化设计、协同设计与BIM技术应用；生产案例模块：剖析预制构件智能生产线、工艺优化与质量控制案例；施工与管理案例：学习典型工程吊装、装配施工及EPC总承包管理实践。 要求：需掌握案例分析方法，能总结技术要点与管理经验，完成案例调研报告或方案设计；需融入精益求精的工匠精神、安全生产的责任意识及绿色低碳的可持续发展观，强化职业道德与创新思维培养。

### (三) 实践性教学环节

实践性教学应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。

建筑工程技术专业实训实习主要包括：综合制图实训、1+X 建筑信息模型（BIM）实训、装配式构件深化设计实训、装配式 1+X 证书实训、预制构件制作实训、构件堆码吊装实训、装配式建筑虚拟仿真实训、套筒灌浆连接实训、岗位实习。学校可根据技能人才培养规律，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。

表 7 专业实践课程主要教学内容

序号	实践课程名称	主要内容及要求
1	综合制图实训	主要教学内容：建筑施工图识读与制图规范训练、进行建筑平立剖及详图绘制、小型项目完整施工图综合训练。 要求：学生能熟练掌握现行制图标准，能准确表达建筑构造与尺寸，完成规范、清晰的成套图纸，具备团队协作与图纸审核能力；强调制图规范中的严谨负责与“工匠精神”，在图纸设计中树立安全与质量底线意识，培养职业责任感。

序号	实践课程名称	主要内容及要求
2	1+X 建筑信息模型（BIM）实训	<p>主要教学内容：BIM 软件基础操作、建筑与结构模型创建、模型协同与数据管理、以及基于模型的出图与工程量统计；课程强调实践应用，要求学生着重掌握三维建模的全过程技能。</p> <p>要求：学生需熟练运用主流 BIM 软件（REVIT 建模软件）完成典型工作任务，具备解决实际工程问题的能力，并注重培养严谨细致、团队协作的职业素养；通过案例教学强化工匠精神、职业道德与规范意识，引导学生树立数字化建造时代的责任担当与创新精神。</p>
3	装配式构件深化设计实训	<p>主要教学内容：基于 BIM 的预制构件精细化拆分与优化设计；构件连接节点、预埋件及预留孔的深化设计；利用专业软件进行三维建模、碰撞检测与数字化出图；协同完成构件生产与装配全过程的信息建模与数据衔接。</p> <p>要求：学生能熟练运用 BIM 深化设计软件，掌握装配式混凝土、钢结构等构件的深化设计规范与工艺要求，具备解决设计冲突、优化构造细节的能力，并能输出符合智能生产线要求的数字化模型与加工数据，强调工匠精神、规范意识和团队协作素养，强调设计安全性与经济性统一，引导学生在精益求精的实践中树立绿色建筑与智能制造的责任感。</p>
4	装配式 1+X 证书实训	<p>主要教学内容：装配式构件智能化生产流程实训（如模具组装、混凝土浇筑、养护工艺）、智能设备与生产线操作（如机械臂、中央控制系统）、构件质量智能检测与验收，以及基于 BIM 的构件信息管理应用。</p> <p>要求：学生必须掌握构件智能制造的标准化作业技能，能够独立完成典型构件的数字化生产流程操作，并通过模拟考核达到“1+X”职业技能初级及以上认证水平；注重培养学生精益求精的工匠精神、安全生产意识和绿色制造理念，引导学生在智能化生产中树立质量为先、科技报国的职业责任感，增强对建筑产业现代化转型的使命担当。</p>
5	预制构件制作实训	<p>主要教学内容：预制构件模具组装与调试、混凝土智能配料与浇筑、养护窑温湿度自动化控制、构件脱模与表面处理、质量检测与智能验评等全流程操作。</p> <p>要求：学生掌握智能生产线设备操作、工艺参数优化及常见问题处理能力，熟练运用 BIM 与生产管理系统进行构件信息追溯。强化学生规范操作与安全生产意识，注重培养团队协作与精益求精的工匠精神；强调标准化作业与质量责任，引导学生树立绿色建筑理念与职业使命感，适应建筑业智能化转型需求。</p>
6	构件堆码吊装实训	<p>主要教学内容：构件堆码规划与场地布置、垫块与支撑设置、安全堆叠层数控制；吊装设备操作与日常检查、吊具选用与挂钩方法、构件起吊平移与精准就位、安装精度调整与临时固定等关键技能。</p> <p>要求：学生掌握规范化、安全化的堆码与吊装全流程操作，具备现场问题识别与应急处理能力，并熟悉相关工艺标准与安全规范；强调“安全第一”的责任意识、精益求精的工匠精神及团队协作的职业素养，引导学生树立质量意识和工程责任感，为适应智能化生产与现场管理岗位奠定扎实基础。</p>
7	装配式建筑虚拟仿真实训	<p>主要教学内容：装配式构件数字化拆分与设计仿真、智能生产线工艺模拟、虚拟施工安装与吊装流程演练、质量检测与安全管理虚拟实践，以及基于 BIM 的信息协同管理操作。</p> <p>要求：学生掌握主流虚拟仿真软件应用，能完成构件从设计到安装的全流程模拟，具备工艺优化和问题诊断能力，强化规范意识和标准化操作；注重培育工匠精神与团队协作意识，通过虚拟场景强化安全生产、绿色建造责任观念，增强学生对智能建造技术国产化的认同感与使命担当。</p>

序号	实践课程名称	主要内容及要求
8	套筒灌浆连接实训	<p>主要教学内容：灌浆原理与材料性能认知、灌浆设备操作与维护、套筒灌浆工艺全过程实训、灌浆质量检验与缺陷处理。</p> <p>要求：学生掌握规范化灌浆操作流程，能独立完成构件灌浆作业，熟练运用压力灌浆法确保密实度，并具备质量检测与常见问题处理能力，强调“规范操作、精准灌浆”，融入精益求精的工匠精神与质量安全意识，引导学生树立责任意识，深刻认识灌浆质量对建筑结构安全的重要性；培养学生严谨细致、团队协作的职业素养，为其从事装配式建筑智能生产与施工管理奠定扎实基础。</p>
9	岗位实习	<p>主要教学内容：深入构件生产或施工企业，在真实岗位上参与装配式构件深化设计、模具组装与维护、智能化生产线操作、混凝土浇筑与养护、质量检测与验收等全流程实践。</p> <p>要求：学生掌握构件智能制造工艺、设备操作及生产管理系统应用，培养解决现场技术问题的能力；实习周期一般不少于6个月，需完成实习总结报告及岗位实习考核；注重融入工匠精神、安全生产意识和团队协作精神，引导学生树立绿色建筑与可持续发展理念，增强职业责任感与行业使命感，成为懂技术、守规范、有担当的新型建筑产业技术人才。</p>
10	毕业综合设计	<p>主要教学内容：针对实际或仿真工程项目，完成具体施工方案设计。具体涵盖任务分析与资料收集（识读图纸、勘察现场、研判难点）；方案设计依据与工程概况分析、预制构件深化设计与智能生产流程规划、现场吊装与装配施工工艺设计、质量安全控制与BIM技术应用以及工程预算与进度安排等。</p> <p>要求：体现综合性、规范性与应用性。学生需独立完成一套完整、规范的专项施工方案文件，方案必须严格遵循最新国家标准与智能建造规范，重点体现构件生产与施工环节的工艺创新、精度控制及绿色施工理念；融入精益求精的工匠精神、安全生产的责任意识等元素；确保设计方案具备技术先进性、安全可行性与经济合理性，全面提升学生的专业综合素养与工程实践能力。</p>

## 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。

## (三) 教学方法

装配式建筑构件智能制造技术专业具有较强的实践性, 尤其是专业课程教学方法要从传统的归纳演绎、综合分析等方法转变为注重培养学生创新能力和信息化应用能力, 结合实际工程项目, 推广应用项目教学、案例教学、角色扮演教学法、操作训练、现场教学、情景教学、工作过程导向教学、“教、学、练、做、创”一体化教学等多样化的教学方法。通过校内施工实训及实训软件的实训条件建设, 形成“做中教、做中学、做中练、做中创”的“教、学、练、做、创”一体教学模式。

专业核心能力课程由专业教师和1-2名来自企业的能工巧匠共同组成3-4人的课程教学团队, 结合实际工程项目开展课程教学, 并在学生的学、做过程中

对知识、能力和态度方面进行考评。

学生采用分组实训，小组成员模拟实际现场采用角色扮演法，在不同项目中角色互换。在教学情境中，实训中小组成员分工合作，采用线上提前预习，课后可利用实训室开放等方式进行知识和技能巩固，通过分工合作完成知识学习和项目工作任务，形成符合生产技术要求的工作成果，最后工作小组进行自评。

#### （四）学习评价

##### 1. 公共基础课程

公共基础课程旨在全面培育学生的核心素养与关键能力，重点关注有效沟通、团队协作、信息整合与应用、批判性思维与实际问题解决等综合能力的养成。课程评价将依据不同课程性质与教学目标，采取相应的评价方式：考试课程采用“过程性考核与期末考核相结合”的综合评价模式，关注学习全程表现与知识整合运用能力；考查课程采用过程性评价，围绕上课出勤、学习态度、课堂参与、作业与测试等多维度展开。各课程可根据自身特点，对评价维度设置合理权重。所有课程的评价方案均在开课前向学生公布，确保评价导向清晰、过程透明，有效促进学生综合能力发展与学习成效提升。

##### 2. 专业基本课程

专业技术基础课程考核是校内考核，建立“过程性考核+结果性考核”相结合，注重过程考核的考核机制。以定量方式呈现评价结果，采用平时成绩和考试成绩相结合的形式。形成性评价贯穿于教学全过程，主要评价学生的学习态度、学习方法、学习能力。评价项目包括：上课考勤、在线学习、课后作业、小组合作学习等按 30% 的比例计入课程成绩。终结性评价是评价学生学习成效，检查教学目标的实现程度，在学期末进行。基本知识部分采取闭卷考试形式，并以 70% 比例计入课程成绩。以上比例可以可根据实际情况调整。

##### 3. 专业核心课程

建立“过程性考核+结果性考核”相结合的模式，注重对学生动手能力和在实践中分析问题、解决问题能力的考核。专业核心课程的实践教学环节考核可由校企双方联合进行，在学习和技能应用上有创新的学生给予积极引导和特别鼓励，综合评价学生能力，发展学生个性。考核可以采取教考分离、无纸化考试等方式，

考试成绩占 70%。平时成绩由上课考勤、在线学习情况、课堂互动情况、课后作业、小组合作学习等按 30%的比例计入课程成绩。

#### 4. 专业技能课程

根据课程设置技能考核点，要求学生在校内实验实训室完成技能操作，由企业教师根据操作规范、熟练程度、创新应用等，每项技能将考核指标量化，在课程学完之后单独考核，按百分制计分。

### 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，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8 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。</p> <p>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。</p> <p>③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。</p> <p>④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。</p> <p>⑤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。</p>	建筑构造与识图、装配式建筑概论、建筑材料、装配式混凝土建筑施工技术、建筑工程概预算、施工组织实训等。
4	社会能力	①培养目标是让学生能融入行业环境，具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	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义

序号	毕业要求	对应的培养目标和规格	对应课程或环节
		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。	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
	(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
<b>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)。</b>															
	<b>合计</b>			<b>920</b>	<b>582</b>	<b>338</b>	<b>53</b>	<b>22</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>10</b>				
专业基础课程	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	
	<b>小计</b>			<b>288</b>	<b>186</b>	<b>102</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>0</b>				
专业核心课程	预制构件深化设计	ZD07301	必修	64	48	16	4			4*16				考试	
	预制构件生产设备控制与管理	ZD07305	必修	64	48	16	4			4*16				考查	
	数字化生产管理	ZD07302	必修	56	30	26	3.5				4*14			考试	
	混凝土技术	ZD07312	必修	64	28	36	4		4*14					考试	另有 8 学时为课下钢筋绑扎
	预制构件智能制造与运输	ZD07303	必修	56	30	26	3.5				4*14			考查	
	预制构件质量检验与控制	ZD07304	必修	56	30	26	3.5				4*14			考试	
	节能环保与安全管理	ZD07311	必修	56	30	26	3.5				4*14			考查	
	<b>小计</b>			<b>416</b>	<b>244</b>	<b>172</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>16</b>				
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	
	<b>小计</b>			<b>940</b>	<b>0</b>	<b>940</b>	<b>47</b>	<b>2W</b>	<b>2W</b>	<b>2W</b>	<b>2W</b>	<b>20W</b>	<b>19W</b>		
专业拓展课	BIM 概论与三维建模	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	
	招投标与合同管理	ZD07102	选修	64	32	32	4			4*16				考查	二选一
	装配式建筑工程计量与计价	ZD07313	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	
	<b>小计</b>			<b>176</b>	<b>108</b>	<b>68</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>				

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						