

河南工业职业技术学院

人才培养方案

专业名称： 建筑工程技术专业

专业代码： 440301

适用年级： 2023 级

2023 年 6 月

目 录

一、专业基本信息	1
(一) 专业名称与代码	1
(二) 入学要求	1
(三) 修业年限及学历	1
二、职业面向	1
三、培养目标与规格	1
(一) 培养目标	1
(二) 培养规格	2
四、职业能力分析	3
五、课程设置及要求	4
六、学时安排	21
七、教学进程总体安排	22
八、实施保障	31
(一) 师资队伍	31
(二) 教学设施	31
(三) 教学资源	33
(四) 教学方法	34
(五) 教学评价	34
(六) 质量管理	35
九、毕业条件	35
(一) 学分要求	35
(二) 素质要求	35
(三) 证书要求	36
十、专家论证意见	37

一、专业基本信息

（一）专业名称与代码

专业名称：建筑工程技术

专业代码：440301

（二）入学要求

普通高中毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力。

（三）修业年限及学历

修业年限：全日制三年

学历：专科(高职)

二、职业面向

表 1 建筑工程技术专业面向岗位

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)	主要岗位类别(或 技术领域)	职业技能等级证书、社会 认可度高的行业企业标准 和证书举例
土木建筑大类 (44)	土建施工类 (4403)	土木工程 建筑业 (48)	建筑工 程技 术人 员 (2-02-18)	建筑工程施工； 基于 BIM 技术建 模与工 程管理。	BIM 工程管理等级证书 (中级)； 建筑工程施工工艺实施 与管理 (中级)。

三、培养目标与规格

（一）培养目标

本专业培养思想政治坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有职业教育专科层次的科学文化水平，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的能力，掌握本专业建筑工程识图、施工方案设计与优化、工

程预算与成本分析、施工测量放线和工程管理等专业知识和技术技能，面向土木工程建筑业、房屋建筑业等行业的建筑工程技术人员职业群，能够从事建筑工程施工、质量检查验收等工作的复合型创新型发展型高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质要求

（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，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、数学素养、信息素养、工匠精神和创新思维。

（4）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。

（5）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，良好的行为习惯。

（6）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。

（7）了解建筑设备及智能建筑等相关专业的基本知识。

（8）熟悉建筑新技术、新材料、新工艺、新设备方面的基本知识。

2. 知识要求

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识、数学文化知识和中华优秀传统文化知识。

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

（3）掌握投影、建筑识图与绘图、建筑材料应用与检测、建筑构造、建筑结构的基本理论与知识。

（4）掌握建筑施工测量、建筑施工技术、建筑施工组织与管理、建筑工程质量检验、建筑施工安全与技术资料管理、建筑工程计量与计价、工程招投标与合同管理方面的知识。

（5）掌握建筑信息化技术和计算机操作方面的知识。

- (6) 了解土建专业主要工种的工艺与操作知识。
- (7) 了解建筑水电设备及智能建筑等相关专业的基本知识。
- (8) 熟悉建筑新技术、新材料、新工艺、新设备方面的基本知识。

3. 能力要求

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
- (3) 具备良好的道德品质、职业素养、竞争和创新意识。
- (4) 具备良好的人际交往、团队协作能力及健康的心理。
- (5) 具备不同途径获取信息、学习新知识的能力。
- (6) 具备运用数学知识科学计算和解决工程应用问题的能力。
- (7) 具备使用信息技术有效地收集、分析、处理工作数据的能力。
- (8) 具备制图、识图及 CAD 绘图的能力。
- (9) 能对常用建筑材料进行进场验收、保管与应用，能进行建筑材料的常规检测。
- (10) 能应用测量仪器熟练地进行施工测量与建筑变形观测。
- (11) 能编制建筑工程常规分部分项工程施工方案并进行施工交底，能参与编制常见单位工程施工组织设计。
- (12) 能按照建筑工程进度、质量、安全、造价、环保和职业健康的要求科学组织施工和有效指导施工作业，并处理施工中的一般技术问题。
- (13) 能对建筑工程进行施工质量和施工安全检查与监控。
- (14) 能正确实施并处理施工中的建筑构造问题。
- (15) 能对施工中的结构问题做出定性分析，能处理一般的结构构造问题。
- (16) 能根据建筑工程实际收集、整理、编制、保管和移交工程技术资料。

四、职业能力分析

通过对主要岗位类别分析，凝练典型工作任务，明确完成该任务需要的职业能力，导出支撑职业能力的课程，其中专业核心课程用★表示，详见表 2。

表 2 主要岗位类别与支撑职业能力课程

序号	主要岗位类别	典型工作任务	职业能力	支撑课程
1	建筑工程 工程施工	建筑工程施 工组织、施工与验 收	具备识读建筑、结构、装饰及设备安装施工图的能力	工程制图、建筑构造、建筑设备、建筑力学与结构
			具备编制施工组织设计能力	建筑施工组织与管理★ 工程项目管理软件
			具备建筑施工项目测量放线能力	建筑工程测量、建筑工程测量实训、单位工程测量放线
			具备对建筑材料进场验收、取样与常规检测能力	建筑材料、建筑施工技术★
			具备建筑工程项目施工与质量验收能力	建筑力学与结构、装配式识图、装配式深化设计、建筑施工技术★、建筑工程测量★、装配式混凝土及施工★。
			具备建筑工程项目施工资料收集与归档能力	计算机应用基础、CAD、工程资料与质量验收★
2	基于 BIM 工程管 理	施工模拟	具备 BIM 技术基础-Revit 建模的能力	BIM 技术基础-Revit 建模
		质量、安全与进度目标管理	具备 BIM 技术的质量、安全与进度管理能力	建筑工程施工工艺实施与管理、建筑工程施工组织与管理★、智能建筑综合实训
		工程造价目标管理	具备建筑工程计量与计价的能力	BIM 工程计量与计价、建筑工程计量与计价★

五、课程设置及要求

依据建筑工程专业群课程体系，本专业（高素质技术技能型）课程体系由公共基础模块课程、专业群平台模块课程、专业模块课程、拓展模块课程、综合应用模块课程五部分组成。

1. 公共基础模块课程

公共基础模块课程包括公共基础必修课、公共基础限定选修课和公共基础任意选修课。

(1) 公共基础必修课

本专业将思想道德与法治、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、国家安全教育、中华优秀传统文化、南阳文化、军工文化、大学生心理健康教育、高职数学、大学英语 I、计算机应用基础、人工智能概论、现代管理实务、大学生职业发展与就业指导、体育与健康（含八段锦）、

军事理论与训练、音乐鉴赏、劳动教育与实践等课程列为公共基础必修课。

(2) 公共基础限定选修课

本专业将美术鉴赏、创业基础、大学生通用职业能力拓展等课程列为公共基础限定选修课，美术鉴赏培养学生对艺术的感受和鉴赏艺术美的能力；创业基础培养学生具备开展创业活动所需要的基本知识，具备创业意识，树立科学的创业观，具有基本的创业素质和能力；大学生通用职业能力拓展培养学生的职业核心素养与职业适应能力，从而有效提高其就业竞争力，提升职场适应力。

(3) 公共基础任意选修课

学生根据自己兴趣和爱好，在学校提供的课程目录中自主选择 3 门以上课程学习。

本专业公共基础模块课程主要教学内容与要求见表 3。

表 3 公共基础模块课程概述表

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
1	思想道德与法治	<p>树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观；能主动把个人的发展和国家和社会的发展紧密结合起来。</p> <p>掌握马克思主义的基本原理、观点和方法；掌握丰富的思想道德知识和法律知识。</p> <p>能运用马克思主义的基本原理、观点和方法，思考、分析和解决生活和学习中的现实问题；在学习和生活中积极主动培育和践行社会主义核心价值观。</p>	<p>本课程贯穿一条主线：社会主义核心价值观；主要内容有绪论和六个章节组成，讲授三部分内容：思想教育（绪论+前四章）、道德教育（第五章）、法治教育（第六章）。</p>	<p>课程性质：公共基础必修课</p> <p>开课学期：第 1、2 学期</p> <p>授课学时：第 1 学期 26 学时，第 2 学期 28 学时，2 学时/周。</p> <p>授课形式：线下理论授课。</p> <p>考核形式：多元评价，将形成性考核和终结性考核相结合。</p>
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>坚定“四个自信”，做到“两个维护”，拥护“两个确立”；树立当代大学生的使命感和社会责任感，具有良好的思想道德素质和理论素质。</p> <p>了解中国化的马克思主义各理论部分基本知识，包括毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系；了解国家大政方针，党的路线方针和政策，正确认识焦点时政问题的理论知识等。</p> <p>具有正确运用马克思主义的立场、观点、方法分析和解决实际问题能力；具有对社会现实问题进行正确的分析、判断，表达思想观点的能力等。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 毛泽东思想 2. 新民主主义革命理论 3. 社会主义改造理论 4. 社会主义建设道路初步探索的理论成果 5. 中国特色社会主义理论体系的形成和发展 6. 邓小平理论 7. “三个代表”重要思想 8. 科学发展观 	<p>课程性质：公共基础必修课</p> <p>开课学期：第 2 学期</p> <p>授课学时：第 2 学期 36 学时，2 学时/周</p> <p>授课形式：线下理论授课。</p> <p>考核形式：多元评价，将形成性考核和终结性考核相结合。</p>

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	全面阐释新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等基本观点，增进学生对习近平新时代中国特色社会主义思想系统性、科学性的把握，提升建设社会主义现代化强国和实现中华民族伟大复兴中国梦的使命感、责任感，增强四个意识，坚定四个自信，做到两个维护，自觉融入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。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 马克思主义中国化时代化新的飞跃 2. 坚持和发展中国特色社会主义的总任务 3. 坚持党的全面领导 4. 坚持以人民为中心 5. 全面深化改革 6. 以新发展理念引领高质量发展 7. 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略 8. 发展全过程人民民主 9. 全面依法治国 10. 建设社会主义文化强国 11. 加强以民生为重点的社会建设 12. 建设社会主义生态文明 13. 全面贯彻落实总体国家安全观 14. 建设巩固国防和强大人民军队 15. 坚持“一国两制”和推进祖国统一 16. 推动构建人类命运共同体 17. 全面从严治党 	<p>课程性质：公共基础必修课</p> <p>开课学期：第3、4学期</p> <p>授课学时：第3、4学期各24学时，2学时/周，共54学时，理论学时：48学时，实践学时：6学时。</p> <p>授课形式：线下理论授课。</p> <p>考核形式：多元评价，将形成性考核和终结性考核相结合。</p>
4	形势与政策	让学生掌握马克思主义，毛泽东思想，中国特色社会主义理论体系等基本理论知识。具有爱党、爱国、爱校、爱岗等基本素质。	国内国际重大热点事件，二十大精神，习近平新时代中国特色社会主义思想。	<p>课程性质：公共基础必修课程</p> <p>开课学期：第1-2学期，授课形式：线下授课；第3-5学期，授课形式：线上自学</p> <p>授课学时：每学期8学时，2学时/周</p> <p>考核形式：考查课。</p>
5	国家安全教育	通过国家安全教育，使学生能够深入理解和准确把握总体国家安全观，掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全意识，具备维护国家安全的能力。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 国家安全的重要性 2. 新时代国家安全的形势与特点 3. 总体国家安全观的内涵和意义 4. 重点领域分论 5. 相关法律法规 	<p>课程性质：公共基础必修课程</p> <p>开课学期：第1-4学期</p> <p>授课学时：16学时</p> <p>授课形式：以专题讲座形式授课，线上线下各8学时，2学时/周</p> <p>考核方式：考查课。</p>

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
6	中华优秀传统文化	<p>增强学生文化认同感、文化自信、民族自豪感；培养学生天下兴亡、匹夫有责的家国情怀，培育良好风尚，形成正心笃志、崇德弘毅的人格修养。</p> <p>了解中华优秀传统文化的基本特征、思想理念、传统美德、道德规范和人文精神。</p> <p>能将中华优秀传统文化思想、传统美德、道德规范和人文精神运用于社会生活；能从文化的视野分析、解读当代社会的种种现象。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 文明与文化 2. 智慧与信仰 3. 艺术与美感 4. 民俗与风情 5. 创造与交流 	<p>课程性质：公共基础必修课</p> <p>开课学期：第1学期开设。</p> <p>授课学时：36</p> <p>授课形式：线上线下混合式</p> <p>考核形式：考查</p>
7	南阳文化	<p>培养大学生爱国家、爱南阳、爱学校的情怀，进一步促进文化自信、提升大学生人文素养；引导学生自觉传承南阳优秀的传统文化，增强民族自信心、自尊心、自豪感。</p> <p>了解极具南阳地域特色的悠久历史、文化名人、文学、汉画、非物质文化遗产、红色文化。</p> <p>能将南阳文化的人文精神运用于社会生活，并将思考所得用符合现代测评规范的、感染人的语言文字表达出来，影响周围的人。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 守望南阳文化的家园 2. 南阳，从历史中走来 3. 此地多英豪，邈然不可攀 4. 汉画，一部绣像的汉代史 5. 诗韵流光咏南阳 6. 非遗瑰宝传千载（一）巧夺天工手工艺 7. 非遗瑰宝传千载（二）遍地弦歌唱古今 8. 人间情欢话民俗 9. 南阳精神百代传 	<p>课程性质：公共基础必修课</p> <p>开课学期：第1学期开设。</p> <p>授课学时：18学时</p> <p>授课形式：线下讲授</p> <p>考核形式：考查</p>
8	军工文化	<p>引导学生深刻体会军工文化内蕴的人、物、事、魂，进一步激发学生关心军工、热爱军工、投身军工、建设军工的热情；</p> <p>了解中国军工事业发展的伟大历程和辉煌成就，领会军工文化的深刻内涵，认识军工行业的特色文化，理解历代军工人形成的“国家利益至上”的军工信仰，养成军工特色鲜明的能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 军工事业发展历程 2. 军工文化的形成与发展 3. 军工文化价值体系 4. 军工特色文化 5. 新时代军工文化的传承与发展 	<p>课程性质：公共基础必修课</p> <p>开课学期：第2学期</p> <p>授课学时：2学时/周，共18学时。</p> <p>授课形式：线下授课。</p> <p>考核形式：考查课，采用过程性考核。</p>
9	大学生心理健康教育	<p>树立心理健康发展的自主意识，能够正确认识自我、悦纳自我，积极探索适合自己并适应社会的生活状态，树立积极向上的价值观，不断提升心理素质。</p> <p>了解心理学的基本概念和有关理论，明确心理健康的标准及意义，熟悉大学生心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 心理健康基础知识模块：心理健康与心理咨询。 2. 自我认知模块：大学生自我意识，大学生人格心理。 3. 自我调试和自我完善模块：大学生学习心，大学生情绪管理，大学生人际交往，大学生恋爱心理，大学生压力管理，大学生生命教育。 	<p>课程性质：公共基础必修课。</p> <p>开课学期：第2学期开设。</p> <p>授课学时：线上学习20学时，线下面授16学时，共36学时。</p> <p>授课形式：线上线下混合式。</p> <p>考核形式：考查课，采用过程性考核。</p>

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
10	高职数学	<p>通过学习,使学生了解函数、极限基本概念,理解微分与积分之间的关系,理解微积分的基本性质和定理,掌握简单的计算方法,熟练掌握 MATLAB 等科学计算软件辅助计算的方法。</p> <p>培养学生具备科学计算、工程量预算、数据分析与处理、数学建模、软件辅助计算、实验验证和解决实际问题的能力。提升学生的数字素养、数学思维能力和工程应用能力,能够胜任施工预算、成本分析和施工方案优化设计等工作任务。培养具有刻苦钻研、认真细致、勇于攻坚的工作作风,分工协作的团队精神,吃苦耐劳的品质,具有一定的科学素养和数学素养。</p>	<p>【模块一 基础知识】</p> <p>项目一 从中国古代割圆术思想研极限计算</p> <p>项目二 从自动泊车入位的轨迹探导数计算</p> <p>项目三 从高铁的进站时间学不定积分计算</p> <p>项目四 从宇宙飞船逃逸速度习定积分计算</p> <p>【模块二 拓展应用】</p> <p>项目五 导数在建筑工程中的应用</p> <p>项目六 积分在建筑工程中的应用</p> <p>项目七 道路设计与预算数学模型</p>	<p>课程性质:公共基础必修课</p> <p>开课学期:第1学期开设。</p> <p>授课学时:64学时/学期</p> <p>授课形式:理论+实践</p> <p>考核方式:通过学生自评、小组互评、教师点评、企业导师选评,采用过程性考核与终结性测试相结合,分析团队成长增量和个人增值曲线,实现全员全过程智慧评价。</p>
11	大学英语 I	<p>提高学生的综合文化素质和跨文化交际素质,满足学生就业需求;掌握一定的英语基础知识;具备一定的听、说、读、写、译能力;提高用英语获取信息、处理信息的能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基础英语知识学习 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 词汇 1.2 语法规则 1.3 听力和口语 1.4 阅读和写作 2. 英语语言和文化知识 3. 跨文化交际 4. 职场英语 	<p>课程性质:公共基础必修课</p> <p>开课学期:第1学期开设。</p> <p>授课学时:4学时/周,64学时/学期</p> <p>授课形式:线下面授</p> <p>考核形式:考试课,过程性考核+期末测试</p>
12	计算机应用基础	<p>培养学生全面发展,具备计算思维能力的人才。</p> <p>具有计算机应用初步知识,了解计算机系统的基本组成,掌握数制及进制转换知识。了解新一代信息技术的基本原理和常识,熟悉其在各行各业中的应用。</p> <p>熟练使用某种汉字输入法,具有 Windows 文件操作、压缩文件操作,Windows 常用功能设置和应用软件安装与卸载的能力。具备综合运用文字、表格、演示文稿软件,进行文档排版、数据处理、幻灯片制作的能力。具备互联网进行信息检索能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 计算机基础知识 2. 操作系统、常用工具软件使用 3. 文档处理 4. 电子表格处理 5. 演示文稿制作 6. 信息检索 7. 新一代信息技术概述 8. 信息素养与社会责任 	<p>课程性质:公共基础必修课程</p> <p>开课学期:第2学期开设</p> <p>授课学时:48学时 理论24学时, 实践24学时</p> <p>授课形式:线下全机房或线下多媒体+机房</p> <p>考核方式:考查课,过程性考核+期末测试</p>
13	人工智能概论	<p>培养学生搜集信息、整理信息、发现问题、分析问题和解决问题的能力,形成规范的操作习惯、养成良</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 物联网 2. 云计算 3. 大数据 	<p>课程性质:公共基础必修课程</p> <p>开课学期:第2学期</p>

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
		<p>好的职业行为习惯。</p> <p>理解信息、信息技术等相关概念及基础知识。掌握物联网、云计算、大数据、人工智能、区块链的概念、发展历程及特点，了解相关技术、平台及应用。</p> <p>具备列举学习和生活中的常见信息，并说明信息的一般特征，阐述信息与信息技术、信息社会的关系，认识“信息”的能力。具备物联网、云计算、大数据、人工智能、区块链等新一代信息技术在日常生活和工作中应用的能力。</p>	<p>4. 人工智能</p> <p>5. 区块链</p>	<p>开设</p> <p>授课学时：16 学时</p> <p>授课形式：线下全机房或线下多媒体+机房</p> <p>考核方式：考查课，过程性考核+期末测试</p>
14	现代管理实务	<p>具有竞争意识、分析判断能力、开拓创新能力和科学决策能力。</p> <p>理解管理含义，掌握管理核心概念和理论；了解管理活动的产生、管理思想的演进；掌握企业管理基本原则、内容及技术方法。</p> <p>掌握管理原理，能对现实管理现象进行正确分析判断；综合运用管理理论知识解决实际问题。</p>	<p>1. 企业管理认知</p> <p>2. 企业战略管理</p> <p>3. 企业生产管理</p> <p>4. 企业质量管理</p> <p>5. 企业营销管理</p> <p>6. 企业物流管理</p> <p>7. 企业人力资源管理</p> <p>8. 企业组织管理</p> <p>9. 企业财务管理</p>	<p>课程性质：公共基础必修课</p> <p>开课学期：第3 学期开设。</p> <p>授课学时：36 学时</p> <p>授课形式：线上线下，多媒体案例分析</p> <p>考核形式：考查</p>
15	大学生职业发展与就业指导	<p>通过本课程学习，让学生掌握职业生涯发展和就业相关的基本理论知识，培养其具备较强的职业规划和就业能力，使其具备良好的自主规划、自我管理、全面发展素质，为其即将到来的就业季做准备，为职业发展奠定良好基础。</p>	<p>1. 职业生涯规划的基本理论与应用</p> <p>2. 自我认知、职业认知、生涯决策、目标制定与个人定位、职业生涯规划的制定与管理、职业能力提升</p> <p>3. 就业形势、政策、求职、就业信息、面试准备、就业流程、职场适应</p>	<p>课程性质：公共基础必修课</p> <p>开课学期：第1 学期/第4 学期</p> <p>授课学时：30 学时/16 学时</p> <p>授课形式：线下面授</p> <p>考核形式：考查课，</p>
16	体育与健康	<p>积极参与体育活动，养成良好的体育品德，能将体育运动中养成的良好体育品德迁移到日常学习和生活中。</p> <p>学会运用健康与安全的知识和技能，形成健康的生活方式，理解体育锻炼对健康的重要性。</p> <p>掌握与运用体能和运动技能，提高运动能力。学会享受运动乐趣，能够达到《国家学生体质健康标准》的相应要求；能够掌握1-2项运动技能，形成终身体育意识。</p>	<p>1. 理论部分</p> <p>2. 实践部分以掌握技术和运用技术为主，突出运动技能学习和锻炼。在该过程中，让学生感受在提升中体验自身的价值和快乐。在第三至第四学期自主选择专项运动项目进行学习，尊重学生不同需求，在现有教学条件下，满足学生选课和学习的意愿。</p>	<p>课程性质：公共基础必修课</p> <p>开课学期：1-4 学期</p> <p>授课学时：</p> <p>1. 第1 学期30 学时，2-4 学期每学期32 学时（含理论课），2 学时/周。</p> <p>授课形式：线下训练</p> <p>考核形式：考试课，过程性考核+期末考试。</p>
17	军事理论与训练	<p>军事理论：以国防教育为主线，通过军事理论教学，使大学生增强国防观念和国家安全意识，强化爱国</p>	<p>军事理论：中国国防、中国古代军事思想、中国近代军事思想、国际战略环</p>	<p>课程性质：公共基础必修课</p> <p>开课学期：第1 学期</p>

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
		主义、集体主义观念，加强组织纪律性，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。 军事训练： 掌握基本军事技能，养成良好的军事素养，增强组织纪律观念，培养学生令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风。	境、我国周边环境、军事高技术、信息化战争等内容。 军事训练： 包括共同条令教育与训练、战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练等方面的相应训练。	授课学时： 1. 军事理论：36 课时。 2. 军事训练：2 周，112 学时。 授课形式： 1. 军事理论：线上学习和线下授课相结合 2. 军事训练：集中训练 2 周 考核形式： 考查
18	劳动教育与实践	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；体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯；具有正确的劳动价值观和良好的劳动品质。	1. 劳动与劳动教育 2. 劳动价值观 3. 劳动精神 4. 劳动者权益及法律法规保护 5. 劳动与社会保障 6. 劳动与心理健康 7. 大学生日常生活劳动与服务性劳动 8. 大学生生产劳动与职业发展	课程性质： 公共基础必修课 开课学期： 劳动教育实践：第 1-2 学期，每周五下午 7、8 节，各学院负责实践。 劳动教育理论： 第 3-4 学期，每学期 8 学时。 考核方式： 考查课。
19	创业基础	通过本课程学习，使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识，具备创业意识，树立科学的创业观，具有基本的创业素质和能力。	1. 创业 2. 创业精神 3. 创业者与创业团队 4. 创业机会 5. 创业资源 6. 创业计划书 7. 新创企业管理 8. 创业的法律法规和相关政策等	课程性质： 公共基础限定选修课 开课学期： 第 2 学期 授课学时： 2 学时/周，36 学时。 授课形式： 线上学习 考核形式： 考查课。
20	大学生通用职业能力拓展	通过本课程学习，提高学生的职业素养与职业适应能力从而有效提高其就业竞争力，提升职场适应力，增加人生出彩机会。	1. 交流讨论技巧 2. 当众讲话技巧 3. 书面沟通技巧 4. 协商合作与目标达成 5. 团队配合 6. 合作方式 7. 着装仪态 8. 职场礼仪与商务礼仪。	课程性质： 公共基础限定选修课 开课学期： 第 4 学期 授课学时： 2 学时/周，36 学时。 授课形式： 线上学习 考核形式： 考查课。
21	美育课程 音乐鉴赏	了解音乐基础理论知识和鉴赏知识。了解声乐演唱知识和技巧，以及各种类型体裁的声乐作品。了解中西方乐器及器乐作品和体裁。了解舞剧、音乐剧、曲艺艺术、戏曲	1. 音乐理论基础知识 2. 音乐鉴赏基础知识 3. 声乐理论及作品赏析 4. 乐器 5. 经典音乐作品赏析	课程性质： 限定选修课 开课学期： 第一、第二学期开设。 授课学时： 2 学时/周，

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
		音乐。通过学习,让学生具备音乐作品的鉴赏能力以及演唱指挥等实践能力。		38学时。 授课形式: 讲授与欣赏相结合。 考核形式: 考查课
	美术鉴赏	了解中西方美术的主要发展脉络和审美趣味的差异,对中西方美术史上的重要作品进行简单的评价分析。能够对绘画、雕塑、建筑、设计等不同美术作品有初步的鉴赏水平。通过对美术作品的简单模仿和深入观察发现美的规律,能够在生活中观察、感知到美术的审美价值。	1. 绪论——走进美术 2. 中国美术鉴赏 3. 外国美术鉴赏	课程性质: 限定选修课 开课学期: 第一、第二学期开设。 授课学时: 2学时/周,36学时。 授课形式: 讲授与欣赏相结合。 考核形式: 考查课。

2. 专业群平台模块课程

专业群平台模块课程培养学生建筑施工图识读与绘图、建筑信息模型建模专业基础能力,共开设3门,包括工程制图、CAD、BIM技术基础-Revit建模,各课程主要教学内容与要求见表4。

表4 专业群平台模块课程概述表

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
1	工程制图	通过学习,使学生了解建筑工程制图的基本内容,理解投影的原理及知识,掌握点、线、面投影知识及基本体和组合体知识,掌握建筑、结构施工图识图能力以及查找资料的技能方法,具备建筑图纸表达的能力,具备认真做事、细心做事,团体协作及沟通的素质。	1. 建筑制图统一标准 2. 投影基本知识 3. 点、线、面的投影 4. 基本体投影 5. 组合体投影 6. 形体的表达 7. 建筑施工图 8. 结构施工图	课程性质: 专业群基础模块课 开课学期: 第1学期 授课学时: 64学时,理论32学时,实践32学时。 授课形式: 理实结合 考核形式: 考试
2	CAD	通过学习,使学生了解AutoCAD软件绘制建筑图纸的基本原理,掌握常规设置、绘制图形和编辑图形的操作方法,掌握绘制建筑施工图的操作步骤和技巧。具备临摹建筑施工图的能力,具有细心、钻研和精益求精的品质。	1. AutoCAD软件的操作环境和常规设置 2. 创建二维图形 3. 编辑二维图形 4. 图层、填充、块 5. 标注、文字、表格 6. 建筑(园林)施工图 7. 布局空间及打印设置	课程性质: 专业群基础模块课 开课学期: 第1学期 授课学时: 32学时。理论16学时;实践16学时 授课形式: 理实结合 考核形式: 考查
3	BIM技术基础-Revit建模	通过学习,使学生了解建筑信息模型(BIM)相关标准及技术政策,掌握工程图纸识读方法,能正确地使用BIM软件建立建筑三维信息模型,熟练掌握建筑各构	1. 建筑信息模型(BIM)相关标准 2. BIM软件绘图环境 3. 建筑构件的建模方法 4. 结构构件的建模方法	课程性质: 专业群平台模块课 开课学期: 第2学期 授课学时: 48学时,线下36学时,线上12

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
		件的建模方法与技巧，具备标记、标注与注释、成果输出的能力，具有遵纪守法，诚实信用，务实求真，团结协作的工作素质。	5. 族的创建 6. 成果输出	学时 授课形式： 线上线下相结合 考核形式： 考查

3. 专业模块课程

专业模块课程培养学生建筑工程施工工艺实施与管理专业核心能力，共开设 16 门，包括建筑力学与结构、装配式混凝土识图、建筑工程测量、建筑构造、建筑材料、建筑工程测量实训、工程资料与质量验收、建筑施工技术、装配式混凝土建筑施工、建筑工程计量与计价、BIM 工程算量与计价、建筑施工组织与管理、建筑工程施工工艺管理与实施、智能建造综合实训、单位工程测量放线、建设工程法规等。其中专业核心课为建筑施工技术、装配式混凝土建筑施工、建筑工程计量与计价、建筑施工组织与管理、工程资料与质量验收、建筑工程测量。各课程主要教学内容与要求具体见表 5。

表 5 专业模块课程概述表

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
1	建筑力学与结构	通过学习，使学生了解建筑力学基本知识、建筑结构抗震的基本知识，理解一般结构构件的设计方法，掌握一般结构构件的构造要求，掌握混凝土结构施工图的平法表示方法，具备绘制与识读混凝土结构施工图，对常见工程事故分析与处理的能力，具有细心认真的工作素质。	1. 建筑力学基本知识 2. 建筑结构一般结构构件的设计方法及抗震设计基本知识 3. 建筑结构一般结构构件的构造要求 4. 混凝土结构梁、板、柱、剪力墙、板式楼梯的平法施工图识读	课程性质： 专业模块课 开课学期： 第 2 学期 授课学时： 68 学时，理论 40 学时，实践 28 学时。 授课形式： 理实结合 考核形式： 考试
2	建筑材料	通过学习，使学生了解常用建筑材料的生产和组成，理解材料基本性质的概念及影响因素，掌握常用材料的性能检测方法和质量评定，掌握常用建筑材料的应用，具备常用建筑材料的性能检测及质量评定的能力，具有细心、认真、严谨的工作素质。	1. 材料的基本性质 2. 胶凝材料 3. 混凝土 4. 建筑砂浆 5. 墙体材料 6. 建筑钢材 7. 防水材料 8. 其他材料	课程性质： 专业模块课程 开课学期： 第 2 学期 授课学时： 32 学时，理论 16 学时，实践 16 学时。 授课形式： 理实结合 考核形式： 考查
3	建筑构造	通过学习，使学生了解建筑构造的基本内容，理解建筑体系中建筑物各部分的构造常识，掌握各构造组成部分设计的基本原理，掌握识图能力以及查找资料的技能方法。具备初步	1. 建筑的组成及分类 2. 基础与地下室 3. 墙体的分类及构造 4. 楼地面的分类及构造 5. 楼梯分类及构造 6. 平屋顶及坡屋顶构造	课程性质： 专业群基础模块课 开课学期： 第 2 学期 授课学时： 50 学时。理论 20 学时；实践 30 学时

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
		判断建筑设计合理性的能力, 具有在课程学习中, 特别是实践课和现场实训过程中, 团体协作及沟通的素质。	7. 门和窗的构造与设计 8. 工业建筑概述	授课形式: 理实结合 考核形式: 考试
4	建筑工程测量	通过学习, 使学生们了解仪器的基本原理, 理解水准测量、导线测量和施工放样的基本原理, 掌握四等水准测量、导线及施工放样测量的工作原理。掌握仪器操作方法, 具有在施工中独立操作仪器的能力。具有吃苦耐劳和严谨的工作作风。	1. 仪器认识和操作 2. 四等水准测量 3. 导线测量 4. 施工放线测量 5. 内业成果计算	课程性质: 专业模块课程 开课学期: 第3学期 授课学时: 48学时, 理论28学时, 实践20学时。 授课形式: 理实结合 考核形式: 考查
5	建筑工程测量实训	通过实训, 使学生们了解仪器的基本操作, 理解水准测量、导线测量和施工放样的基本原理, 掌握四等水准测量、导线及施工放样测量的工作原理。掌握仪器操作方法, 具有在施工中独立操作仪器的能力。具有吃苦耐劳和严谨的工作作风。	1. 仪器的基本操作 2. 四等水准测量 3. 导线测量 4. 施工放线测量 5. 内业成果计算	课程性质: 专业模块课程 开课学期: 第3学期 授课学时: 26学时。 授课形式: 理实结合 考核形式: 考查
6	工程资料与质量验收#	通过学习, 使学生了解工程资料管理的基本规定、基本内容、基本工作方法和流程, 理解资料管理的意义, 掌握施工质量验收的划分, 掌握施工资料(土建)管理, 具备施工资料收集、编写、组卷、归档的能力, 具有严谨细致的工作素质。	1. 工程资料管理的基本知识 2. 建筑工程施工质量验收 3. 建设单位资料管理 4. 监理单位资料管理 5. 施工单位资料管理 6. 施工资料管理技能实训	课程性质: 专业模块课程 开课学期: 第5学期, 1-10周开设 授课学时: 36学时, 理论20学时, 实践16学时。 授课形式: 理实结合 考核形式: 考查
7	建筑施工技术	通过学习, 使学生了解建筑施工技术相关知识, 掌握建筑工程各工种施工工艺的规律和方法, 能正确地使用建筑材料和工具, 熟练掌握建筑各分部分项施工工艺操作规程和施工质量验收规范, 具备建筑施工现场技术指导和质量检查验收能力, 具有细心认真的工作素质。	1. 土方工程施工 2. 地基与基础工程施工 3. 砌筑工程施工 4. 混凝土结构工程施工 5. 安装工程施工 6. 屋面及地下防水工程施工 7. 装饰工程施工	课程性质: 专业模块课程 开课学期: 第3学期 授课学时: 102学时 授课形式: 线下学习 考核形式: 考试
8	装配式混凝土识图	通过学习, 使学生了解装配式构件的相关知识, 掌握装配式构件施工图识读的方法, 能正确地识读装配式构件详图, 熟练掌握装配式构件相关规范, 具备建筑施工现场技术指导和	1. 识读结构平面布置图 2. 识读预制外墙板构件详图 3. 识读预制内墙板构件详图 4. 识读叠合板和梯段板	课程性质: 专业模块课程 开课学期: 第2学期 授课学时: 50学时 授课形式: 线下学习 考核形式: 考试

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
		质量检查验收能力，具有细心认真的工作素质。	详图 5. 预制墙连接节点详图 6. 楼盖连接节点详图	
9	智能建造综合实训	通过学习，使学生了解的智能规划与设计的思路和方法，掌握智能施工工艺实施与管理的方法，能正确地掌握智能运维和相关智慧基础设施，熟练掌握智能建造的相关规范，具备建筑施工现场技术指导和质量检查验收能力，具有细心认真的工作素质。	1. 智能规划与设计 2. 智能生产 3. 智能施工 4. 智能运维 5. 智慧基础设施	课程性质： 专业模块课程 开课学期： 第4学期 授课学时： 76学时 授课形式： 线下学习 考核形式： 考查
10	建筑工程计量与计价	使学生了解建筑工程计量与计价相关知识，理解工程造价的构成，掌握土石方工程、钢筋混凝土工程等各分部分项工程工程量清单计价表的编制方法；掌握措施项目清单、其他项目清单计价的基本方法；掌握规费、税金的计算方法，具备编制单位工程工程量清单及工程量清单计价表的能力。	1. 工程造价的构成 2. 土石方工程、钢筋混凝土工程等各分部分项工程工程量清单计价 3. 措施项目工程量清单计价 4. 规费的计算 5. 税金的计算	课程性质： 专业模块课程 开课学期： 第4学期 授课学时： 114学时，理论50学时，实践64学时。 授课形式： 理实结合 考核形式： 考试
11	建筑施工组织与管理	通过学习，使学生了解施工组织的基本概念和内容、施工准备工作和施工项目管理的内容，掌握流水施工的基本原理和网络计划技术，具备编制中小型单位工程的施工组织设计和管理能力，具有解决施工组织和管理问题的综合能力、职业适应能力和基本素质。	1. 流水施工的基本原理和网络计划技术 2. 编写施工部署和施工方案 3. 施工进度计划和资源配置计划的编制 4. 施工平面图的布置 5. 工程施工组织设计 6. 施工项目管理	课程性质： 专业模块课程 开课学期： 第3学期 授课学时： 68学时，理论30学时，实践38学时。 授课形式： 理实结合 考核形式： 考试
12	建筑工程施工工艺管理与实施	通过学习，使学生掌握基础工程施工工艺实施与管理、砌体结构工程施工工艺实施与管理、混凝土结构工程施工工艺实施与管理、屋面及防水工程施工工艺实施与管理、装饰装修工程施工工艺实施与管理管理的技能。具有胜任建筑工程施工技术、管理岗位的工作素质。	1. 基础工程施工工艺实施与管理 2. 砌体结构工程施工工艺实施与管理 3. 混凝土结构工程施工工艺实施与管理 4. 屋面及防水工程施工工艺实施与管理 5. 装饰装修工程施工工艺实施与管理	课程性质： 专业模块课程 开课学期： 第4学期 授课学时： 56学时，理论20学时，实践36学时。 授课形式： 理实结合 考核形式： 考查
13	装配式混凝土建筑施工	通过学习，使学生了解装配式混凝土建筑概况、相关法规、规范、政策，掌握装配式建筑预制构件制作、运输、存储、安装施工技术要点，具备进行建筑施工现场质量、进度、成	1. 装配式建筑工程概述 2. 装配式混凝土建筑预制构件生产技术 3. 装配式混凝土预制构件运输、存储生产管理制度	课程性质： 专业模块课程 开课学期： 第3学期 授课学时： 50学时，理论20学时，实践30学时。

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
		本、安全管理的技能。具有胜任装配式混凝土建筑工程技术、管理岗位的工作素质。	4. 装配式混凝土建筑现场安装技术、管理 5. 装配式建筑质量、成本、安全管理	授课形式: 理实结合 考核形式: 考试
14	单位工程测量放线	通过实训, 使学生们掌握建筑工程测量放线的基本程序和技巧, 掌握测量仪器操作方法, 具有在施工中独立操作仪器的能力. 具有吃苦耐劳和严谨的工作作风。	1. 仪器的基本操作 2. 施工测量布置及准备 3. 施工测量方法及技术要求 4. 施工测量管理 5. 内业成果计算	课程性质: 专业模块课程 开课学期: 第5学期 授课学时: 26学时。 授课形式: 理实结合 考核形式: 考查
15	BIM工程算量与计价	使学生了解运用BIM建模实现工程算量与计价的基本原理, 理解BIM土建计量平台GTJ软件实现工程算量与程计价的基本业务流, 掌握BIM算量软件的基本操作, 掌握运用软件BIM建模实现建筑工程算量及计价的知识和技能, 具备较强的BIM算量与计价的专业能力, 具有解决编制工程造价文件相关问题及团队协作的综合素养。	1. BIM钢筋建模算量 2. BIM土建建模算量 3. 工程量清单计价GCCP	课程性质: 专业技能拓展课 开课学期: 第5学期 授课学时: 36学时, 理论20学时, 实践16学时。 授课形式: 理实结合 考核形式: 考查
16	建设工程法规#	通过学习, 使学生了解建设工程法律法规相关知识, 掌握建筑施工活动中应遵守的法律法规知识内容, 能正确地使用法律法规维护单位和个人的合法权益, 熟练掌握建筑施工全过程的法律法规知识, 具有细心认真的工作素质和遵纪守法的工作作风。	1. 建筑法 2. 招标投标法 3. 合同法 4. 房地产法 5. 城市规划法 6. 劳动法 7. 安全生产法 8. 其他法律法规	课程性质: 专业模块课程 开课学期: 第5学期, 1-10周开设 授课学时: 36学时, 理论20学时, 实践16学时。 授课形式: 理实结合 考核形式: 考查

4. 拓展模块课程

拓展模块课程包括专业技能拓展课和素质技能拓展课。

(1) 专业技能拓展课

专业技能拓展课培养学生的专业知识拓展能力, 共开设6门, 包括 建筑工程安全管理、建筑设备、装配式建筑混凝土构件深化设计、3Dmax表现与后期处理、中外建筑史、建筑经济与管理。学生应选择3门课程, 各课程主要教学内容与要求具体见表6。

表6 专业技能拓展课程概述表

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
1	建筑工程安全	通过学习, 使学生了解安全管理的基本知识, 熟悉国家、地方各	1. 安全管理理念 2. 安全生产管理	课程性质: 专业技能拓展课

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
	管理	级政府关于安全文明施工的有关法律、法规、规范及规定，掌握危险源的识别与判断、文明施工、施工用电、脚手架工程、模板工程、建筑机械、起重吊装、基坑工程、安全应急救援、建筑工程安全计算软件应用等专业理论知识。	3. 安全生产事故 4. 危险源的辨识 5. 高处作业安全技术 6. 脚手架模板安全技术 7. 施工用电安全技术 8. 现场消防安全技术 9. 基坑工程安全技术 10. 拆除工程安全技术 11. 安全生产标准化管理	开课学期： 第5学期 授课学时： 44学时，理论24学时，实践20学时。 授课形式： 理实结合 考核形式： 考查
2	建筑设备	通过学习，使学生了解建筑设备工程基本概念等相关知识，理解建筑设备工程工作原理，掌握建筑设备工程系统形式、系统组成，掌握建筑设备工程系统相关设备的组成和作用，具备熟练的进行施工图的识读能力，具备有水、电、暖相关施工图施工现场识读的工作素质。	1. 暖通工程基本知识 2. 供暖工程系统的安装 3. 给排水工程系统的安装 4. 管道系统 5. 通风空调工程系统的安装 6. 电气工程系统的安装 7. 水暖电相关工程工程施工图的识读	课程性质： 专业技能拓展课 开课学期： 第4学期 授课学时： 56学时，理论26学时，实践30学时。 授课形式： 理实结合 考核形式： 考查
3	装配式建筑混凝土构件深化设计	通过学习，使学生了解预制构件选择及识图的相关知识，掌握叠合板、梁、预制楼梯、柱、剪力墙以及外挂板和阳台板深化设计的方法，能正确地掌握装配式构件深化设计的思路和方法，熟练掌握建筑装配式构件的相关规范，具备建筑施工现场技术指导和质量检查验收能力，具有细心认真的工作素质。	1. 预制构件选择及识图 2. 叠合板的深化设计 3. 叠合梁的深化设计 4. 预制楼梯的深化设计 5. 预制柱的深化设计 6. 预制剪力墙的深化设计 7. 预制外墙挂板的深化设计 8. 预制阳台板的深化设计	课程性质： 专业模块课程 开课学期： 第3学期 授课学时： 68学时 授课形式： 线下学习 考核形式： 考试
4	中外建筑史	通过学习，使学生了解中外建筑的发展历史，理解各个时期代表性建筑，掌握不同时期建筑代表及风格特点，具备进行建筑赏析的能力和运用建筑赏析知识解决设计实际问题的能力	1. 建筑艺术概论 2. 封建社会建筑赏析 3. 中世纪建筑赏析 4. 近代建筑赏析 5. 现代建筑赏析	课程性质： 专业技能拓展课 开课学期： 第5学期 授课学时： 48学时，理论24学时，实践24学时。 授课形式： 线下学习 考核形式： 考试
5	3Dmax表现与后期处理	通过学习，使学生了解三维建模基础，理解建模原理及应用，掌握，VR灯光各种类型的布设方法，掌握VR材质各种材质的调取方法，具备制作室内效果图的能力，具有热爱科学，实事求是的绘图工作态度和一丝不苟的素质。	1. 三维建模基础 2. 摄像机的架设与调整 3. VR灯光的布设 4. VR材质的调取 5. 渲染设置的调整及出图及保存 6. PS常用的后期处理方法	课程性质： 专业技能拓展课 开课学期： 第3学期 授课学时： 48学时，理论24学时，实践24学时。 授课形式： 理实结合 考核形式： 考查

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
6	建筑经济与管理	本课程旨在培养学生的经济思维，将学生培养成为既懂技术又懂经济的高级工程技术人才，让学生了解工程的经济活动规律，熟悉现行的工程经济与管理方面的主要规定，使学生掌握对成熟的技术和新技术进行技术经济分析、比较和评价的方法，从经济的角度为技术的采用和发展提供决策依据。	1. 现金流量与资金时间价值的计算 2. 建设项目经济评价方法 3. 建设项目经济评价方法 4. 建设项目的可行性研究	课程性质： 专业技能拓展课 开课学期： 第5学期 授课学时： 48学时 授课形式： 理实一体 考核形式： 考查

(2) 素质技能拓展课

素质技能拓展课培养学生的办公公文写作演讲水平能力，共开设13门，包括乒乓球、羽毛球、太极拳、瑜伽、演讲与口才、写作、礼仪、普通话、书法、舞蹈、声乐、器乐、插画。学生应选择1门课程，各课程主要教学内容与要求具体见表7。

表7 素质技能拓展课程概述表

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
1	乒乓球	了解乒乓球发展历史，构建乒乓球运动文化内涵。掌握乒乓球技术和战术。明晰乒乓球裁判法。通过乒乓球课程的学习，解决为国争光与全民健身协调发展的关系。 使用乒乓基本技术和基本战术，参与体育比赛。掌握乒乓球基本技术和战术。理解并运用乒乓球规则。提高对乒乓球运动兴趣。思政育人，发挥课程思政育人作用，达到立德树人的教育目标。	1. 乒乓运动项目文化内涵、健身价值；运动健身的基本原理与锻炼方法；运动损伤的预防与处理。 2. 实践部分，以技术与战术提升为主，突出学生的比赛能力、心理健康和社会适应能力。	课程性质： 公共基础必修课。 开课学期： 第2—5学期开设。 授课学时： 36学时，2学时/周。 授课形式： 线上线下混合式。 考核方式： 考试课，过程性考核+技能考核。
2	羽毛球	了解羽毛球发展历史，构建羽毛球运动文化内涵。掌握羽毛球技术和战术。了解羽毛球裁判法。明晰为国争光与全民健身协调发展的关系。掌握羽毛球运动中出现的损伤预防、处理等相关知识。 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。表现出良好的体育	1. 理论部分：羽毛球运动概述、起源与发展、基本原理与锻炼方法、运动损伤的预防与处理。 2. 实践部分：羽毛球握技术、发球技术、基本步法、单打、双打、比赛规则、羽毛球竞赛规则与裁判工作。	课程性质： 公共基础必修课。 开课学期： 第2—5学期开设。 授课学时： 36学时，2学时/周。 授课形式： 线上线下混合式。 考核方式： 考试

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
		道德和团结协作意识；正确处理竞争与合作关系，提高社会适应能力。		课，过程性考核+技能考核。
3	太极拳	学习太极（八法五步），熟练掌握技术动作和路线，并能够进行独自演练；学习体育锻炼和身体健康的理论知识，并能够学以致用；树立“健康第一”理念，为“终身体育”打下基础；了解太极拳文化，领悟中国传统文化的精髓，学习中国智慧，增强文化自信。 了解整体观、阴阳太极、和合文化，继承和发扬中国传统文化。	1. 太极拳理论及健身知识 2. 太极（八法五步）动作 3. 太极与擒拿	课程性质： 公共基础必修课。 开课学期： 第2—5学期开设。 授课学时： 36学时，2学时/周。 授课形式： 线上线下混合式。 考核方式： 考试课，过程性考核+技能考试。
4	瑜伽	了解健身瑜伽的发展与变化，理解健身瑜伽的文化内涵；熟练掌握健身瑜伽的呼吸方法和初级体式的技术动作方法；了解身体评估及基础瑜伽理疗知识，掌握身体评估及理疗的基本方法；理解健身瑜伽体式序列的编排原则。 能够灵活运用健身瑜伽体式序列的编排原则，进行健身瑜伽体式序列的创编，增强练习的趣味性和有效性；具备终身体育意识，将健身瑜伽练习融入日常生活，养成体育锻炼的习惯。	1. 健身瑜伽的文化内涵 2. 健身瑜伽的呼吸方法 3. 健身瑜伽一段、二段、三段体式的技术动作方法 4. 身体评估及瑜伽基础理疗知识 5. 健身瑜伽体式序列的编排原则	课程性质： 公共基础必修课。 开课学期： 第2学期或第3学期开设。 授课学时： 36学时，2学时/周。 授课形式： 线上线下混合式。
5	写作	提高学生的书面表达能力；培养和提高学生实事求是的工作态度，踏实认真的工作作风，提升综合人文素质。 掌握经济公务文书、事务文书、条据文书、信息文书、报告文书、协约文书和经济论文等常用文书的适用范围、性质特点、基本格式、写作要求和方法技巧。 能够根据日常生活和工作的需要，撰写主题明确、材料准确翔实、结构完整恰当、表达通顺合理的应用文书。	1. 导论、公文、通知 2. 通报、请示、函、纪要 3. 计划、总结 4. 条据 5. 欢迎词、欢送词 6. 求职信、简历 7. 广告 8. 经济合同、招标书、投标书、经济论文	课程性质： 素质技能拓展课 开课学期： 第2学期—第5学期 授课学时： 36学时 授课形式： 线下讲授 考核方式： 考查
6	演讲与口才	具有较高的语言素养；能够自信、真诚、得体、礼貌地与人交往和合作；培养学生的文化自信，唤起他们热爱母语、传承文化的自觉意识。 掌握全面的系统的沟通与表达的实用知识；掌握与人沟通洽谈的基础知识。 具备在各个行业当中进行有效沟通与交流的职业口才的技能；提高学生口头表达能力，使学生们养成特定的职业口	1. 阳光心态 2. 语言沟通 3. 非语言沟通 4. 拟稿演讲 5. 即兴演讲 6. 辩论演讲 7. 人际交往的原则 8. 人际沟通的技巧 9. 沟通礼仪	课程性质： 素质技能拓展课 开课学期： 第2学期—第5学期 授课学时： 36学时 授课形式： 线下讲授 考核方式： 考查

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
		语风格与从业规范；开发学生的表达、思维、交际等潜能。	10. 职场口才	
7	礼仪	提高学生未来在各相关岗位上庄重大方、热情友好、谈吐文雅、讲究礼貌的行为举止和职业化外在形象的定位，使学生养成良好的敬业精神和认真负责、踏实肯干的工作态度，培养合作意识与沟通技巧，提高学生的礼仪语言表达能力，提升学生的综合人文交往素质。掌握公关礼仪的基础理论知识及实务技能。 能够较为自然和娴熟地进行公关交往，逐步形成良好的气质、风度和涵养，增强学生适应社会要求的就业竞争能力和职业变化能力。	1. 礼仪概述 2. 个人基本形象礼仪（一） 3. 个人基本形象礼仪（二） 4. 公关见面礼仪 5. 日常接待礼仪 6. 公关活动礼仪 7. 中西餐宴会礼仪 8. 应聘礼仪 9. 文书交际礼仪 10. 涉外公关礼仪	课程性质： 素质技能拓展课 开课学期： 第2学期—第5学期 授课学时： 36学时 授课形式： 线下讲授 考核方式： 考查
8	普通话	树立使用标准语言的信念，勇于表达，善于表达；了解口语表达的审美性和社会实践性，使学习与训练成为内心的需求和自觉的行为。 了解普通话语音基本知识；重点掌握声母、韵母、声调、音变、朗读技巧、说话技巧；掌握读单音节字词、读多音节词语、短文朗读、话题说话的方法；学会基本的气息训练方法。 通过学习，使学生掌握国家普通话水平测试的基本知识，掌握普通话标准语音，在测试中达到相应的等级。	1. 魅力汉语 2. 普通话概述 3. 声音诊断 4. 气息 5. 发声 6. 吐字归音 7. 配调 8. 传情 9. 实战	课程性质： 素质技能拓展课 开课学期： 第2学期—第5学期 授课学时： 36学时 授课形式： 线下讲授 考核方式： 考查
9	书法	本课程培养学生的书法艺术的审美能力，提高学生的综合素质和艺术修养，使学生至少掌握一种书体的创作，通过训练较好地完成两到三幅作品，参加“学院大学生艺术节”以及“省大学生艺术节”中的书法展演项目等书法艺术展览活动。内容包括楷书鉴赏与创作，行书鉴赏与创作，隶书鉴赏与创作，篆书鉴赏与创作，隶书鉴赏与创作等。	1. 习字 2. 创作 3. 执笔法 4. 笔位 5. 用笔法（运笔）	课程性质： 素质拓展课 开课学期： 第3-5学期 授课形式： 理论与实践相结合。 授课学时： 36学时。 考核形式： 考查课
10	舞蹈	训练和培养学生具有较全面、基础的舞蹈基本能力、基本技术，以及中国舞、芭蕾舞、校园舞、当代舞的基础知识、韵律；舞蹈中的音乐感和艺术表现力及欣赏力。通过舞蹈课的教学，使学生掌握多方面的舞蹈表现形式、舞蹈知识，从绚丽多彩的舞蹈作品中了解社会、认识生活，成为具有一定舞蹈基础及舞蹈欣赏水平的人。	1. 舞蹈概述、基本知识 2. 形体训练 3. 藏族、舞蹈、维吾尔族舞蹈、东北秧歌、舞蹈鉴赏 4. 中国古典舞 5. 芭蕾舞 6. 中国民间舞 7. 现当代舞 8. 舞蹈剧目、舞蹈表演	课程性质： 素质技能拓展课 开课学期： 第3-5学期 授课学时： 2学时/周，36学时。 授课形式： 理论与实践相结合教学。 考核形式： 考查。

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
11	声乐	<p>素质目标: 掌握音乐基本素养, 发声基本技能。</p> <p>知识目标: 了解声音震动的音源、发声器官、共鸣腔体的运动方式, 掌握基本节奏节拍, 了解青少年嗓音特点科学用嗓。</p> <p>能力目标: 能够根据乐谱和听音来学习歌曲, 通过参加学校和班级组织的晚会、演出提高演唱能力, 巩固专业知识。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 走进声乐艺术 2. 歌唱的音源、通道、声部划分、换声点、呼吸、语言、共鸣、情感表达、舞台表现 3. 现场音响的调试 4. 服装与化妆 5. 青少年嗓音问题的保健 	<p>课程性质: 素质技能拓展课</p> <p>开课学期: 第 3-5 学期</p> <p>授课学时: 2 学时/周, 36 学时。</p> <p>授课形式: 理论与实践相结合教学。</p> <p>考核形式: 现场实践考核。</p>
12	器乐	<p>通过学习一些器乐基础知识, 掌握一些器乐演奏技巧, 来感悟器乐演奏的魅力, 加强理论和实践相结合的能力, 最终达到能够独立演奏乐曲的能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 器乐概述 2. 器乐基础知识 3. 乐理知识 4. 乐器 	<p>课程性质: 素质技能拓展课</p> <p>开课学期: 第 3-5 学期</p> <p>授课学时: 2 学时/周, 36 学时。</p> <p>授课形式: 理论与实践相结合教学。</p> <p>考核形式: 现场实践考核。</p>
13	插画	<p>使学生了解插图的基本原理, 技巧及实际应用。主要是培养学生学会在商业广告、包装设计、书籍封面及内页插画、网页设计等实际运用领域中用视觉语言说话的能力。尤其是让学生独立创作, 运用插图的功能很好的达到设计的目的, 并提高其创作能力, 以适应以后平面艺术类工作的需要。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 插图的概述 2. 插图的分类及应用 3. 插图的创作流程 4. 插图设计的表现形式及手法 5. 插图设计的表现技法 	<p>课程性质: 素质拓展课</p> <p>开课学期: 第 3-5 学期</p> <p>授课形式: 理论与实践相结合。</p> <p>授课学时: 36 学时。</p> <p>考核形式: 考查课</p>

5. 综合应用模块课程

本专业开设综合应用模块课程 2 门, 包括顶岗实习和毕业设计, 各课程主要教学内容与要求具体见表 8。

表 8 综合应用模块课程概述表

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
1	毕业设计	通过毕业设计，使学生学习和理解所学的各科知识，综合运用理论知识和专业技能通过施工组织设计和专项施工方案的编制，具备编制工程建设施工组织设计的和专项施工方案以及解决本专业复杂问题的能力，具备职业综合技能和应用所学知识进行综合问题分析与解决的能力。具有严谨的工作态度和较强的职业能力，认真细致的工作作风，分工协作的团队精神，吃苦耐劳的心理品质。	1. 选题及初步指导 2. 确定思路 3. 编制单位工程施工组织设计 4. 编制专项施工方案 4. 审改、定稿 5. 进行毕业答辩等	课程性质： 综合应用模块课 开课学期： 第 5 学期 授课学时： 80 学时 授课形式： 线上线下结合 考核形式： 考查
2	顶岗实习	通过学习，使学生熟悉岗位工作职责，包括测量放线员、施工员、资料员、预算员、安全员、质量员等岗位。掌握行业的基本操作技能，专业技能，生产设备的基本维护技能、基本管理技能、基本理论知识，具备将所学的专业理论知识与生产实际紧密结合的能力，使诸方面的能力都得到锻炼。具有严谨的工作态度和较强的职业能力，认真细致的工作作风，分工协作的团队精神，吃苦耐劳的心理品质。	1. 从事建筑工程施工测量放线、质量检测验收、安全管理等企业的顶岗实践工作 2. 认识了解企业、学习企业规章制度 3. 熟悉各项工作工艺流程 4. 学会操作相关仪器设备等	课程性质： 综合应用模块课 开课学期： 第 5-6 学期 授课学时： 480 学时，实践 480 学时。 授课形式： 线上指导，企业实践 考核形式： 考查

六、学时安排

总学时数为 2974 学时，约 152 学分。其中公共基础课 974 学时，占总学时的 33%；各类选修课程 412 学时，占总学时的 14%；实践性教学 1686 学时，占总学时的 57%。

七、教学进程总体安排

教学计划见表 9，实践教学计划表 10，公共选修课程安排表 11。

表 9 教学计划表

课程类别	课程代码	课程名称	开课学期	考核学期		学分	学时安排				各学期周数及周学时						开课单位 (部门)
				考试学期	考查学期		总计	理论	实践	其中线上	一	二	三	四	五	六	
											20	18	19	20	21	17	
公共基础模块	0103010 0103009	思想道德与法治 I-II	1-2	1	2	3	54	46	8		[26, 2]	[28, 2]					马克思主义学院
	0100206	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	2		2	36	32	4			[36, 2]					马克思主义学院
	0130157 0130158	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 I-II	3-4	4	3	3	54	48	6				[30, 2]	[24, 2]			马克思主义学院
	0130039-44	形势与政策 I-V#	1-5		1-5	1	40	32		24	[8, 2]	[8, 2]	[8, 2]	[8, 2]	[8, 2]		马克思主义学院
	0130162	国家安全教育 I-IV#	1-4		4	1	16	8		8	[4, 2]	[4, 2]	[4, 2]	[4, 2]			马克思主义学院
	0000144	中华优秀传统文化#	1		1	2	36	36		18	[36, 2]						基础科学教学部
	0121093	南阳文化	1		1	1	18	18			[18, 2]						基础科学教学部
	0000100	军工文化	2		2	1	18	18				[18, 2]					马克思主义学院
	0250013	大学生心理健康教育#	2		2	2	36	36		20		[36, 2]					心理健康中心

课程类别	课程代码	课程名称	开课学期	考核学期		学分	学时安排				各学期周数及周学时						开课单位(部门)		
				考试学期	考查学期		总计	理论	实践	其中线上	一	二	三	四	五	六			
											20	18	19	20	21	17			
公共基础模块	公共基础必修课	0121112	高职数学	1	1		3.5	64	52	12		4						基础科学教学部	
		0111169	大学英语 I	1	1		3.5	64	32	32		4						文化旅游与国际教育学院	
		0061185	计算机应用基础	2		2	2.5	48	24	24			4 (1-12)					电子信息工程学院	
		0061186	人工智能概论	2		2	1	16	8	8			4 (13-16)					电子信息工程学院	
		0100675	现代管理实务	3		3	2	36	36					[36, 2]				经济贸易学院	
		0230024、0230025	大学生职业发展与就业指导 I-II	1、4		1、4	2.5	46					[30, 2]			[16, 2]			创新创业学院
		0140048-0140051	体育与健康 I-IV	1-4		1-4	7	128	12	128			[32, 2]	[32, 2]	[32, 2]	[32, 2]			体育教学部
		0130172	军事理论与训练#	1		1	4	148	36	112	18		[18, 2]						马克思主义学院、学生处
		0170014	音乐鉴赏	2		2	2	36	36					[36, 2]					艺术教育中心
		0102001-004	劳动教育与实践 I-IV	1-4		1-4	4	72	8	56	8		28	28	[8, 2]	[8, 2]			马克思主义学院、各学院
		小计						48	974	566	356	112	16	12	6	4	0	0	
		占总学时比例							33%	19%	12%								

课程类别	课程代码	课程名称	开课学期	考核学期		学分	学时安排				各学期周数及周学时						开课单位 (部门)	
				考试学期	考查学期		总计	理论	实践	其中线上	一	二	三	四	五	六		
											20	18	19	20	21	17		
公共基础模块	0060685	创业基础	2		2	2	36	36		36		2					创新创业学院	
	0170014/ 0170015	音乐鉴赏/ 美术鉴赏	1		1	2	36	36			2						艺术教育中心	
	0230028	大学生通用职业能力拓展#	4		4	2	36	36		36				2			创新创业学院	
	小计						6	108	108	0	72	2	2	0	2	0	0	
	占总学时比例							4%	4%									
		公共选修课程1	2		2	2	36	18	18				2					
		公共选修课程2	3		3	2	36	18	18					2				
		公共选修课程3	4		4	2	36	18	18					2				
	小计						6	108	54	54		0	2	2	2	0	0	
	占总学时比例							4%	2%	2%								
专业群平台模块	0070001	工程制图	1	1		3.5	64	32	32		4						建筑工程学院	
	0070519	BIM技术基础-Revit建模	2		2	2.5	48	24	24			2					建筑工程学院	
	0070008	CAD	1		1	1.5	32	16	16		2						建筑工程学院	
	小计						7.5	144	72	72		6	2	0	0	0	0	
	占总学时比例							5%	2%	2%								
专业	0070077	建筑力学与结	2	2		3.5	68	40	28			4					建筑工程	

课程类别	课程代码	课程名称	开课学期	考核学期		学分	学时安排				各学期周数及周学时						开课单位 (部门)
				考试 学期	考查 学期		总计	理论	实践	其中 线上	一	二	三	四	五	六	
											20	18	19	20	21	17	
模块		构															学院
	0070006	建筑工程测量	3		3	2.5	50	26	24				3				建筑工程 学院
	0070065	建筑构造	2	2		2.5	50	20	30			3					建筑工程 学院
	0070005	建筑材料	1		1	1.5	32	16	16		2						建筑工程 学院
	0070007	建筑工程测量 实训	3		2	1	26		26				(1)				建筑工程 学院
	0070204	工程资料与质量 验收#	5		5	2	36	20	16						4(1-10)		建筑工程 学院
	0070020	建筑施工技术	3	3		5.5	102	50	52				6				建筑工程 学院
	0007590	装配式混凝土 识图	2	2		2.5	50	20	30			3					建筑工程 学院
	0007592	智能建造综合 实训	4		4	4	76		76					4			建筑工程 学院
	0070084	建筑工程计量 与计价	4	4		6.5	114	50	64					6			建筑工程 学院
	0070021	建筑施工组织 与管理	3	3		3.5	68	30	38				4				建筑工程 学院
	0070579	建筑工程施工 工艺管理与实施	4		4	3	56	20	36					3			建筑工程 学院
	0070463	装配式混凝土 建筑施工	3		3	2.5	50	20	30				3				建筑工程 学院
专业	0070239	单位工程测量	5		5	1	26		26						(1)		建筑工程

课程类别	课程代码	课程名称	开课学期	考核学期		学分	学时安排				各学期周数及周学时						开课单位 (部门)	
				考试学期	考查学期		总计	理论	实践	其中线上	一	二	三	四	五	六		
											20	18	19	20	21	17		
模块		放线															学院	
	0070515	BIM工程算量与计价	5		5	2	36	20	16						4(1-10)		建筑工程学院	
	0070345	建设工程法规	5		5	2	36	20	16						4(1-10)		建筑工程学院	
	小计						45.5	876	352	524		2	10	16	13	12	0	
	占总学时比例							29%	12%	17%								
拓展模块	0007591	装配式建筑混凝土构件深化设计	3	3		3.5	68	38	30				4				建筑工程学院	
	0070079	建筑设备	4		4	3	56	26	30					3			建筑工程学院	
	0070194	建筑工程安全管理	5		5	2.5	44	24	20						5(1-10)		建筑工程学院	
	0100179	演讲与口才	4		4	2	36	18	18					2				
	小计						11	204	106	98		0	0	4	5	5		
	占总学时比例							7%	4%	3%								
综合应用模块	0000001	毕业设计(含毕业答辩)	5-6		6	4	80		80						[4] (11-14)		建筑工程学院	
	0000002	顶岗实习	5-6		6	24	480		480						[7]15-21	[17]	建筑工程学院	
	小计						28	560	0	560								
	占总学时比例							19%	0%	19%								
合计						152	2974	1254	1686		26	28	28	26	17			
实践教学占总学时百分比							57%											

课程类别	课程代码	课程名称	开课学期	考核学期		学分	学时安排				各学期周数及周学时						开课单位 (部门)
				考试学期	考查学期		总计	理论	实践	其中线上	一	二	三	四	五	六	
											20	18	19	20	21	17	
开设课程门数							13	17	12	12	8	1					
考试课程门数							3	3	3	1	0	0					

说明：①开课单位（部门）应填写课程所在二级学院、部、中心等；
 ②融入创新创业教学内容的专业核心课程或实践类课程用“*”标注；
 ③全部或部分实施线上教学的课程，用“#”表示；
 ④整周进行的课程，用“（）”表示，括号内填写实践周数；
 ⑤分学期开设的课程，用“[]”表示，括号内填写学期开设的学时数和周学时数，前面数字为学时数，后面数字为周学时数；
 ⑥含有劳动教育的课程，课程名称表示为：xxx（含劳动教育）；
 ⑦毕业设计（含毕业答辩）4周，岗位实习原则上不少于半年（6个月），每周按20学时计算；
 ⑧每学期考试课一般不超过3门（不包含思想政治理论课），专业课原则上为考试课。

表 10 实践教学计划表

序号	实践课程名称	学时	实践地点	学期	周数	说明
1	军事理论与训练	112	其他	1	2	
2	建筑工程测量实训 (含劳动教育)	26	校园内	2	1	
3	毕业设计(含毕业答辩、劳动教育)	40	其他	5	2	
4	顶岗实习(含劳动教育)	540	其他	5、6	27	
5	单位工程测量放线 (含劳动教育)	26	校园内	5	1	
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
<p>说明：</p> <p>①整周进行的实践教学必须填入本表。</p> <p>②实践课程名称填写要规范，限有×××实训、×××课程设计、×××大作业、×××综合课、毕业设计、认识实习、跟岗实习、顶岗实习 8 种。</p> <p>③建议实践地点填写为：×××一体化教室、×××实验或实训室、校外实习基地和其他。</p>						

表 11 公共基础任意选修课程安排表

开课时间	课程	周学时	总学时	学分	类别	开课单位
每学 年第 一学 期	国际金融	2	36	2	人文社科类	经济贸易学院
	实用英语写作	2	36	2	人文科学类	文化旅游与国际教育学院
	职场英语	2	36	2	人文科学类	文化旅游与国际教育学院
	就业与法律	2	36	2	人文科学类	马克思主义学院
	“四史”教育	2	36	2	人文科学类	马克思主义学院
	中国共产党简史	2	36	2	人文科学类	马克思主义学院
	普通话测试与发声艺术	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	中国古代历史与文明	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	国宝档案——东方艺术审美之旅	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	诗词圈的情感往事	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	舌尖上的中国——中华饮食文化	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	中国旅游出行攻略	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	我读经典之孔子的幸福人生观	2	36	2	人文科学类	基础科学教学部
	我读经典之明清小说	2	36	2	人文科学类	基础科学教学部
	经典电影中的文化密码	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	中华经典诵读	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	中国大智慧之科技智慧	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	中国脊梁	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	公关礼仪与人际沟通	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	大学语文	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	诗文与修养	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	信息检索	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	科学计算与数学实验	2	36	2	自然科学类	基础科学教学部
	数学建模竞赛	2	36	2	自然科学类	基础科学教学部
	管乐表演	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	打击乐表演	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	声乐表演	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	合唱与指挥	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	交响乐欣赏	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	书法鉴赏	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	舞蹈	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	播音与主持	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	名画鉴赏	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
影视鉴赏	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心	
摄影鉴赏与实践	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心	

开课时间	课程	周学时	总学时	学分	类别	开课单位
每学 年第 二期	ISO9000 质量管理体系	2	36	2	人文社科类	经济贸易学院
	国际金融	2	36	2	人文社科类	经济贸易学院
	实用英语口语	2	36	2	人文科学类	文化旅游与国际教育学院
	趣味英语	2	36	2	人文科学类	文化旅游与国际教育学院
	就业与法律	2	36	2	人文科学类	马克思主义学院
	“四史”教育	2	36	2	人文科学类	马克思主义学院
	新中国史	2	36	2	人文科学类	马克思主义学院
	普通话测试与发声艺术	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	中国古代历史与文明	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	国宝档案——东方艺术审美之旅	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	诗词圈的情感往事	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	舌尖上的中国——中华饮食文化	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	中国旅游出行攻略	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	我读经典之孔子的幸福人生观	2	36	2	人文科学类	基础科学教学部
	我读经典之明清小说	2	36	2	人文科学类	基础科学教学部
	经典电影中的文化密码	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	中华经典诵读	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	中国大智慧之科技智慧	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	中国脊梁	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	公关礼仪与人际沟通	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	大学语文	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	诗文与修养	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	信息检索	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	多元函数微分学	2	36	2	自然科学类	基础科学教学部
	数学建模	2	36	2	自然科学类	基础科学教学部
	科学计算与数学实验	2	36	2	自然科学类	基础科学教学部
	管乐表演	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	打击乐表演	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	声乐表演	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	合唱与指挥	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	交响乐欣赏	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	书法鉴赏	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	舞蹈	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	播音与主持	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
名画鉴赏	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心	
摄影鉴赏与实践	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心	
《SYB》创办你的企业	2	36	2	人文社科类	创新创业学院	

备注：每学期结合实际，教务处可增设部分优质在线课程。

八、实施保障

（一）师资队伍

建筑工程技术专业现有专任教师 21 人，其中教授 1 人、副教授 6 人、讲师 9 人、助教 5 人，专任教师队伍职称、年龄职称结构合理。拥有兼职教师 6 人。团队构成科学，专兼结合，为专业建设及人才培养提供了坚实的团队保障。学生数与本专业专任教师数比例 18:1，双师素质教师占专业教师比例 90%。

（二）教学设施

1. 理实一体化教室基本条件

理实一体化教室配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音箱设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，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. 校内实训室基本要求

校内实训室依托国家级建筑工程全过程虚拟仿真实训基地和校内工学结合实训室，遵循“宁实勿虚，以虚助实”的原则，开展学生实习实训工作。

表 12 建筑工程技术专业虚拟仿真实训室

项目分类	虚拟仿真实训室	功能（主要软件设备名称、可实训项目）
虚拟仿真实训中心	“1+X”建筑施工虚拟仿真实训室	设备软件：电脑 44 台，智能投屏电视、空调设备、实训照明、环境氛围营 项目：1+X 岗位技能理论模拟平台、1+X 项目管理案例模拟系统、1+X 实操模拟平台 容量：学生机 43 台，教师机 1 台
	“1+X” BIM 造价综合实训室	设备软件：电脑 44 台、智能投屏电视、空调设备、实训照明、环境氛围营造，接入互联网、BIM 场布、BIM5D、斑马网络计划平台、BIMMAKE 项目：1+XBIM 岗位技能理论模拟平台、1+XBIM 项目管理案例模拟系统、1+XBIM 实操模拟平台、BIM 工程造价综合实训 容量：学生机 43 台，教师机 1 台
	空间信息智慧工地管理实训室	设备软件：配备电脑、智慧工地管理平台、装配式实训软件、虚实结合实训平台 项目：慧工地管理、装配式实训 容量：学生工位 48，教师机 1 台
	BIM 招投标模拟实训室	设备软件：电脑 44 台、智能投屏电视、空调设备、实训照明、环境氛围营造，接入互联网、BIM 招投标系统 项目：BIM 工程造价综合实训 容量：学生机 43 台，教师机 1 台

项目分类	虚拟仿真实训室	功能（主要软件设备名称、可实训项目）
	BIM 施工虚拟仿真实训室	设备软件：电脑 44 台、智能投屏电视、空调设备、实训照明、环境氛围营造，接入互联网、BIM 施工虚拟仿真软件平台 项目：BIM 施工虚拟仿真模拟及实训教学 容量：学生机 43 台，教师机 1 台
	建筑识图虚拟仿真训练室	设备软件：虚拟现实一体机、智能投屏电视、空调设备、实训照明、环境氛围营 项目：建筑工程识图领域的虚拟仿真实训 容量：学生机 30 台，教师机 1 台
	建筑设计与构造虚拟仿真实训室	设备软件：构造 VR 教学软件，投影屏幕，全景投影设备 项目：建筑构造模型和建筑构造节点模型设计 容量：学生机 50 台，教师机 1 台
虚拟仿真体验中心	建筑施工（VR 体验台）虚拟仿真体验室	设备软件：VR 体验台、VR 头盔、大屏电视 项目：专业教育、创新体验学习、虚拟仿真施工体验 容量：学生工位 48，教师机 1 台
	安全教育（VR 蛋椅）虚拟仿真体验室	设备软件：VR 蛋椅 2 台、教师机 1 台，教学用电视 1 台 项目：专业教育、创新体验学习、虚拟仿真施工体验 容量：学生工位 48，教师机 1 台
	党建知识（AR 体感）虚拟仿真体验室	设备软件：教师机 1 台，教学用电视 1 台 项目：（AR 体感）创新体验 容量：学生工位 48，教师机 1 台
	红色教育（VR 沉浸）虚拟仿真体验室	设备软件：教师机 1 台，教学用电视 1 台 项目：党建教育学习、虚拟仿真资源开发 容量：学生工位 48，教师机 1 台

表 13 建筑工程技术专业工学结合实训室

项目分类	工学结合实训室	功能（主要软件设备名称、可实训项目）
工学结合实训室	多功能绘图室	设备：黑（白）板、多功能绘图桌、电子实物投影展台、多媒体计算机、投影设备、音箱设备，互联网接入 项目：工程制图、手绘表现技法训练 容量：学生工位 45 人
	建筑工程综合实训室	设备：配备钢筋弯折机 3 台、钢筋调直切断机 1 台，模板若干、钢管若干、扣件若干 项目：建筑施工技术、建筑工程质量检验与检测 容量：学生工位 45 人
	计算机设计绘图室	设备软件：黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，安装有 AutoCAD、3ds.max、SketchUp、Photoshop 等软件 项目：CAD 制图、效果图表现、设计排版 容量：学生机 90 台，教师机 1 台
	建筑材料检测实训室	胶砂搅拌机、净浆搅拌机、展示台、负压筛、万能试验机等。上课的学生至少每 6 人/套。

3. 校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地；实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全；能够接纳一定规模的学生开展建筑工程测量放线、安全管理、进度管理、质量控制、成本控制、技术服务等有关实训。

表 14 建筑工程技术专业校外实习实训基地

序号	基地名称	实训内容	岗位工作	工位数
1	中国水利水电第十一局工程有限公司	生产实习、顶岗实习	资料员、施工员、造价员	10
2	中铁十一局集团第一工程有限公司	生产实习、顶岗实习	资料员、施工员、造价员	20
3	中建七局建筑工程有限公司	生产实习、顶岗实习	资料员、施工员、造价员	10
4	郑州一建集团有限公司	生产实习、顶岗实习	资料员、施工员、造价员	30
5	河南天工建设集团有限公司	生产实习、顶岗实习	资料员、施工员、造价员	30

(三) 教学资源

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设施所学的教材、图书文献及数字教学资源等。

1. 教材选用

优先选用国家级、省级规划教材及近三年出版的高职教材；优先选用影响力较大、信誉良好的出版社出版的教材；优先选用立体化、活页式、工作手册式等新形态教材。所选教材具备正确的思想和观点，具有先进性和教学的适用性，符合人才培养方案、课程标准的要求，适宜教学，有利学生能力的培养。

2. 图书、文献

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。主要包括建筑工程技术政策法规、有关职业标准，等必备手册资料，以及两种以上学术期刊和有关的实务案例类图书。

3. 数字资源

配置与专业有关的网络课程、微课素材、专业课程教学课件、案例库、虚拟仿真软

件、立体化教材等数字资源，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足专业教学需求。

（四）教学方法

深入开展教学方法改革，在教学过程中采用了线上线下混合、任务驱动法、现场教学法、自主学习法、讨论法等教学方法。

1. 线上线下混合教学

借助智慧课堂和超星学习通平台，利用先进信息技术改变教育教学方法，实施“线上、线下、任务化”混合教学。

2. 任务驱动法

任务驱动教学法让学生在完成“任务”的过程中，培养分析问题、解决问题的能力，培养学生独立探索及合作精神。

3. 现场教学法

以现场为中心，以现场实物为对象，以学生活动为主体的教学方法。现场教学在校内外实训基地进行，随着课程的深入学习，让学生到真实的工作情景中去体验实际产品的制造过程。在实践场所现场，老师针对具体生产任务展开教学，甚至是边讲边练，能极大提高学生的学习积极性。

4. 自主学习法

充分拓展学生的视野，培养学生的学习习惯和自主学习能力，锻炼学生的综合素质，给学生留思考题或对遇到一些生产问题，让学生利用网络资源自主学习的方式寻找答案，提出解决问题的措施，然后提出讨论评价。

5. 讨论法

在教师的指导下，学生以全班或小组为单位，围绕教材的中心问题，各抒己见，通过讨论或辩论活动，获得知识或巩固知识。培养学生的合作精神，激发了学生的学习兴趣，提高了学生学习的独立性。

（五）教学评价

教学评价包括用人单位对毕业生的综合评价，行业企业对顶岗实习学生知识、能力和素质的评价，兼职教师对学生实践能力的评价，教学督导对教学过程组织实施的评价，教师对教学效果的评价，学生对教学团队教学能力的评价，学生对专业技能认证水平的评价，专业技能竞赛参赛成绩的评价，社会对专业认可度等，形成开放性、自主型教学评价体系。

（六）质量管理

建立了专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全了专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、BIM 建筑工程综合实训以及专业调研、人才培养方案、更新资源建设等方面质量标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进达成人才培养规格。

完善了教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全听课、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。

建立了毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，并充分利用评价分析结果有效改进专业教学，提高人才培养质量。

九、毕业条件

（一）学分要求

所有课程成绩全部合格，修满 152 学分（含公共基础限定选修课 3 门 6 学分，公共基础任意选修课 3 门 6 学分，素质技能拓展课 1 门 2 学分）。

（二）素质要求

学生能够达到学校要求全面发展基本素质目标。

思想道德素质方面：具有坚定的共产主义和社会主义的共同理想信念，坚持中国特色社会主义、树立实现中国梦的共同理想，拥有正确的世界观、人生观和价值观；热爱中国共产党，拥护中国共产党的领导，热爱祖国；具有良好的思想品德、社会公德、家庭美德和职业道德，具有集体观念，形成文明礼貌、助人为乐、爱护公物、保护环境、遵纪守法等行为习惯。

科学文化素质方面：具有求知和探索的精神，确立自身的学习目标，使用正确的学习方法，掌握系统的理论和专业知识，形成合理的知识结构，获得基本技能、发展智能、动手操作和创造等能力；掌握一定的人文知识，形成良好的人文修养。

身心健康素质方面：学生具有一定的体育运动基本知识，掌握锻炼身体的基本技能，积极参加体育活动，在校期间必须体育健康测试达标，养成良好的体育锻炼和生活卫生习惯，达到国家规定的学生体质健康标准，具有健康的体魄。学生能够正确认识自我、悦纳自我，把握情绪，遇到挫折时能勇敢的面对和调整自己，自信乐观，生命具有活力，

潜能得到开发，价值得到实现。学生在校期间必须体育健康测试达标。

职业技能素质方面：学生在具有必备的基础理论知识和专业知识基础上，掌握专业领域和对应岗位群的基本技能，培养综合职业能力；有一定的英语应用和计算机应用能力，能够掌握英语语音、词汇、语法、语篇、修辞等语言知识，具有较熟练的英语听、说、读、写、译基本技能。具备较快适应生产、服务、管理第一线岗位要求的实际工作能力和素质。

创新创业素质方面：拥有创新意识和创业精神，掌握创新创业的基本理论和知识，具备批判性思维、洞察力、决策力、组织协调能力和领导力等各项创新创业素质与能力，可以进行创业实践模拟。

（三）证书要求

职业技能等级证书或职业资格证书：本专业职业技能等级证书、国家职业技能鉴定职业资格证书或行业职业资格证书

十、专家论证意见

专业建设指导委员会成员	姓名	单位	职务/职称	签名
	范国辉	河南工业职业技术学院	院长/副教授	
	冯桂云	河南工业职业技术学院	副院长/教授	
	李江华	河南工业职业技术学院	教研室主任/讲师	
	孙荣荣	河南工业职业技术学院	实训中心主任/副教授	
	许志中	河南工业职业技术学院	专业带头人/副教授	
	唐杰	河南工业职业技术学院	教研室主任/讲师	
	翁梅	河南工业职业技术学院	骨干教师/讲师	
	李云龙	河南天工建设集团	项目经理/高级工程师	
	李洋	河南广程建设集团	总经理/高级工程师	
	贾红照	南阳市质监站	高级工程师	
	李硕田(学生)	河南四建集团股份有限	项目经理/工程师	

专家意见

河南工业职业技术学院的建筑工程技术专业技能型人才培养方案在高职复合型 BIM 人才“四元融通”综合育人机制作用下，体现出“以人为本，因材施教”的高职办学理念，结合专业特点和实际情况，对人才培养方案进行了系统化的设计、实践与创新。建筑工程技术专业培养模式，体现了学习知识和能力培养的基本规律，并体现教学过程与生产过程对接，学生的职业能力与企业岗位相适应。“以人为本”的模块化课程体系以建筑工程岗位能力和工作任务为基础，以职业素质养成与技能培养为核心，以工作过程为导向，并融入了建筑施工工艺实施与管理、建筑识图、工程造价数字化应用、建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书考核，充分体现了高职教育的内在要求和工程造价数字化应用技术、BIM 技术发展对高素质技术技能人才的需求。采用项目导向、任务驱动的教学模式和教学方法，实现了理论和实践一体化教学，学生在“做中学、学中做”，从而获得了工作岗位知识、技能，养成了职业习惯。该方案科学、全面、合理且可操作性强。

专业建设指导委员会主任签名：



2023 年 6 月 8 日