建筑工程技术专业人才培养方案

（2025 级）

专业代码：440301

所属学院：路桥工程学院

教学院长：陈　娟

专业负责人：李爱民

专业建设委员会主任：李爱民

专业论证组组长：吴正鹏

2025 年 6 月

目 录

概述 1
一、专业名称及代码 1
二、入学要求 1
三、基本修业年限 1
四、职业面向 1
五、培养目标 2
六、培养规格 2
七、课程设置 5
（一）课程体系结构图 5
（二）公共基础课程 5
（三）专业课程 41
（四）实践性教学环节 71
八、教学进程总体安排 74
（一）教学计划进程表 74
（二）教学环节分配表 74
（三）理论教学与实践教学比例配置表 74
九、师资队伍 74
（一） 队伍结构 774
（二）专业带头人简介 75
（三）专任教师 75
（四）兼职教师 76

十、教学条件.....77
（一）教学设施.....77
（二）教学资源.....83
（三）教学方法.....86
十一、质量保障和毕业要求..... 86
（一）质量保障.....87
（二）毕业要求.....88
十二、附录.....101

天津交通职业学院
建筑工程技术专业2025级人才培养方案

概述：

为适应科技发展、技术进步对行业生产、建设、管理、服务等领域带来的新变化，顺应建筑行业数字化、网络化、智能化、工业化、绿色化发展的新趋势，对接新产业、新业态、新模式下建筑施工技术与管理等岗位（群）的新要求，不断满足建筑行业高质量发展对高素质技能人才的需求，推动职业教育专业升级和数字化改造，提高人才培养质量，遵循推进现代职业教育高质量发展的总体要求，参照国家专业教学标准，制订本人才培养方案。

一、专业名称及代码

建筑工程技术（440301）

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

所属专业大类（代码）	土木建筑大类（44）
所属专业类（代码）	土建施工类（4403）
对应行业（代码）	房屋建筑业（47）
主要职业类别（代码）	建筑工程技术人员（2-02-18） 管理（工业）工程技术人员（2-02-30）

主要岗位（群）或技术领域	建筑施工技术、建筑施工管理
职业类证书	建造师、造价工程师、建筑工程识图、建筑信息模型（BIM）、建筑工程施工工艺实施与管理

五、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，面向房屋建筑行业的建筑工程技术人员、管理工程技术人员等职业，能够从事建筑施工技术与建筑施工管理等工作的高技能人才。

六、培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训的基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并且能够实际运用岗位（群）所需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所必备的语文、数学、英语、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）掌握建筑制图、建筑 CAD、建筑构造等方面的专业基础理论知识，具有建筑工程施工图识读和竣工图绘制的能力；

（6）掌握建筑材料方面的专业基础理论知识，具有常用建筑材料进场验收、保管与应用的能力；

（7）掌握建筑工程测量方面的专业基础理论知识，具有建筑施工测量放线的能力；

（8）掌握建筑力学、建筑结构等方面的专业基础理论知识，具有建筑结构构件的内力分析与计算的能力；

（9）掌握工程地质方面的专业基础理论知识，具有阅读岩土勘察报告的能力；

（10）掌握建筑信息模型建模技术方面的专业基础理论知识，具有 BIM 建模的能力以及 BIM 应用的能力；

（11）掌握建筑工程施工技术、进度管理等技术技能，具有编制建筑工程分部分项工程施工方案，参与编制一般单位工程施工组织设计及施工进度控制的能力；

（12）掌握质量管理、安全管理等技术技能，具有对建筑工程施工质量和施工安全进行检查与监控的能力；

（13）掌握成本控制等技术技能，具有编制建筑工程量清单报价，参与施工成本控制、竣工结算和工程投标的能力；

（14）掌握技术资料管理等技术技能，具有建筑工程资料的编制、收集、整理、保管和移交的能力；

（15）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技能；

（16）具有探究学习、终身学习和可持续发展能力，具备整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

（17）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；

（18）掌握必备的美育知识，具备一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

（19）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。

七、课程设置

（一）课程体系结构图

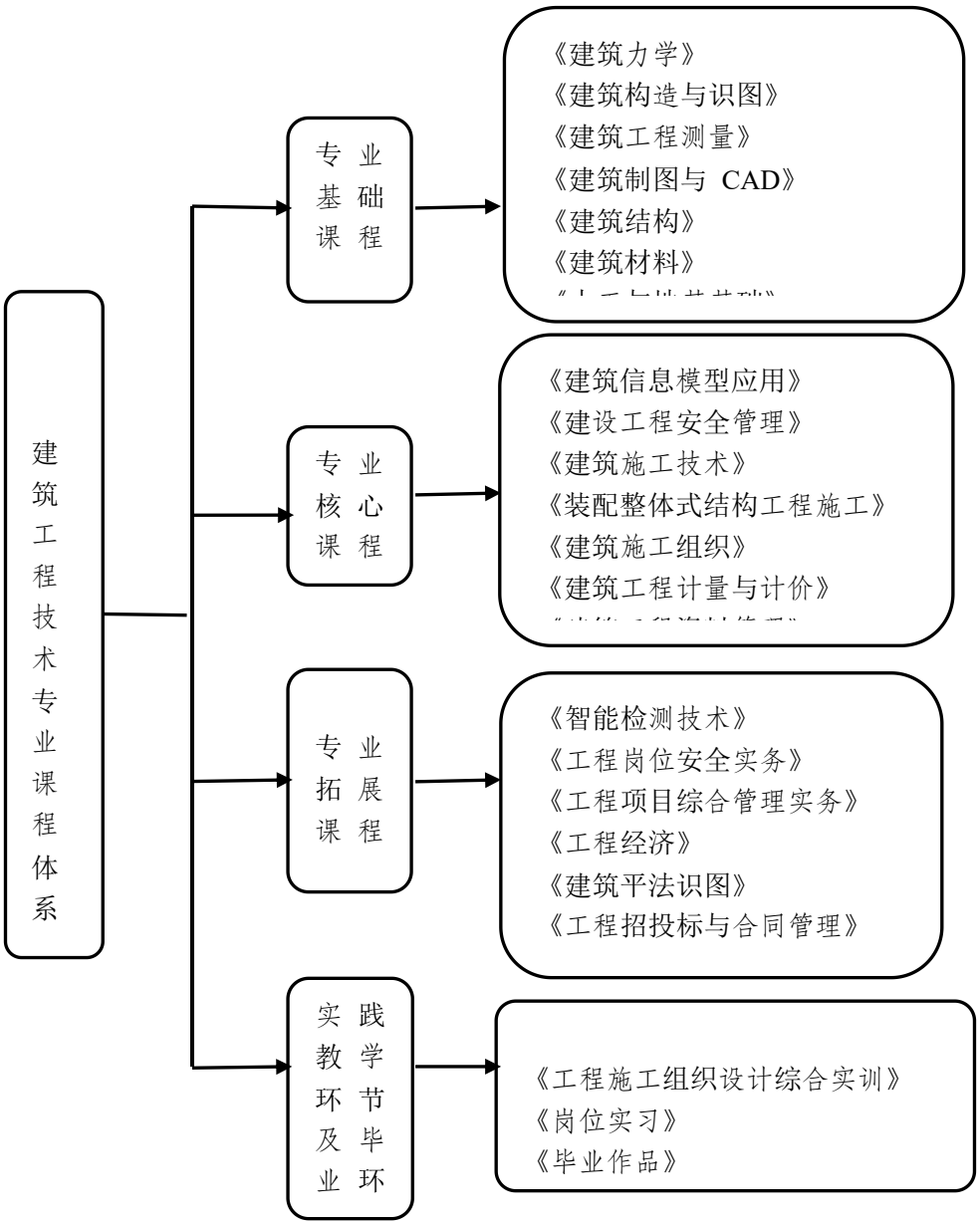


图 1　建筑工程技术专业课程体系结构图

（二）公共基础课程

1.思想道德与法治（课程代码：999999140，48 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）课程目标：通过课程学习，引导大学生领悟人生真谛，坚

定理想信念，践行社会主义核心价值观，做新时代的忠诚爱国者和改革创新的生力军；引导大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践，做到明大德、守公德、严私德；引导大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，履行法律义务，做到尊法学法守法用法，从而具备优秀的思想道德素质和法治素养。

（3）课程内容：“思想道德与法治”课程融思想性、政治性、科学性、理论性、实践性于一体，有助于大学生领悟人生真谛、把握人生方向，追求远大理想、坚定崇高信念，继承优良传统、弘扬中国精神，广泛践行社会主义核心价值观；有助于大学生遵守道德规范、锤炼道德品格，把正确的道德认知、自觉的道德养成和积极的道德实践结合起来，引领好的社会风尚；有助于大学生学习法治思想、养成法治思维，自觉尊法学法守法用法，从而具备优秀的思想道德素质和法治素养。

（4）教学要求：本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题，开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育，帮助大学生提升思想道德素质和法治素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。通过大班授课和小组研讨结合模式进行教学。教学方法采取案例式教学、探究式教学和专题式教学等方法。教学采用多媒体课件、线上平台资源等形式。考核评价多元化，平时成绩和期末成绩相结合，平时成绩包括考勤、课堂表现、学习笔记、章节测试和实践项目，期末成绩为期末考试总评。

（5）考核方式：考试课

2.毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（课程代码：9999990210，32 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）课程目标：通过课程学习，使大学生对中国共产党领导人民进行革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加全面的了解；对中国共产党坚持把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合，不断推进马克思主义中国化时代化有更深刻的理解；对马克思主义中国化时代化进程中形成的理论成果有更加准确的把握；对运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力有更加明显地提升。

（3）教学内容：“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”课程以马克思主义中国化时代化为主线，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验、集中阐述马克思主义中国化时代化最新成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。系统阐述毛泽东思想的形成和发展、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果、中国特色社会主义理论体系及其历史地位、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。

（4）教学要求：本课程以马克思主义中国化时代化为主线，通过大班授课与小组研讨结合模式，系统讲授毛泽东思想、邓小平理论等理论成果的核心内容与历史逻辑，融入党史案例与实践教学。教学采用多媒体课件、线上平台资源及互动辩论等形式，注重理论联系实际，培养学生运用马克思主义立场分析问题的能力。

（5）考核方式：考试课

3.习近平新时代中国特色社会主义思想概论（课程代码：

9999990120，48 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）课程目标：通过课程学习，帮助大学生系统掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和科学体系，把握这一思想的世界观、方法论和贯穿其中的立场观点方法，增进政治认同、思想认同、理论认同、情感认同，切实做到学思用贯通、知信行统一。

（3）课程内容：“习近平新时代中国特色社会主义思想概论”课程以马克思主义中国化时代化最新成果为重点，系统阐明习近平新时代中国特色社会主义思想时代背景、新时代坚持和发展中国特色社会主义、以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴、坚持党的全面领导、坚持以人民为中心、全面深化改革开放、推动高质量发展、社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略、发展全过程人民民主、全面依法治国、建设社会主义文化强国、以保障和改善民生为重点加强社会建设、建设社会主义生态文明、维护和塑造国家安全、建设巩固国防和强大人民军队、坚持“一国两制”和推进祖国统一、中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体、全面从严治党。

（4）教学要求：本课程以马克思主义中国化时代化最新成果为重点，系统阐明习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容、精神实质、丰富内涵、实践要求，揭示和阐释这一思想的立论基础、时代背景、主题主线、历史贡献，以及新时代坚持和发展中国特色社会主义的根本立场、本质特征、总体布局、战略安排、根本动力、重要保障、政治保证等。教学采用多媒体课件、线上平台资源及社会实践等形式，注重理论联系实际，培养学生运用马克思主义立场分析问题的能力。

（5）考核方式：考试课

4.形势与政策教育（课程代码：9999990600，48 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）课程目标：通过课程学习，适时地进行形势与政策教育，帮助学生开阔视野，及时了解和正确对待国内外重大时事，正确认识世情、国情和党情。使大学生在新时代深化改革的环境下具有坚定的立场，学会用正确的观点和方法分析形势，掌握时代脉搏，珍惜和维护国家稳定的大局，激发爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感，具有坚定走中国特色社会主义道路的信心。

（3）课程内容：“形势与政策教育”课程着重进行党的基本理论、基本路线、基本方略和基本经验教训；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策，世界重大事件及我国政府的原则立场教育；进行马克思主义形势观、政策观教育。增强学生爱国主义责任感和使命感，明确自身的人生定位和奋斗目标的课程。

（4）教学要求：本课程依据课程属性、教学目标和学习对象分析，准确把握本门课程的重点和难点，并对本课程教学内容、教学资源、教学手段、考核办法等进行总体规划。综合优化教学内容，科学设计教学流程，高效利用教学资源，合理选择教学手段和方法，及时开展考核评价与反馈。

（5）考核方式：考查课

5.军事理论（课程代码：9999991200，36 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）课程目标：通过课程学习，以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，使学生能够理解国防历史，了解我国国防体制、国防战略、国防政策以及国防成就，熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容。围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，着眼培育和践行社会主义核心价值观,使学生树立正确的国防观，激发学生的爱国热情，增强学生的国防意识，提高学生的综合国防素质。

（3）教学内容：“军事理论”课程以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，以提升学生国防意识和军事素养为重点，引导学生理解国防内涵和国防历史，熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容，理解习近平强军思想的科学含义和主要内容，掌握机械化、信息化战争的形成、形态和发展趋势，同时凝练学院人才培养特色，全面提高学生的综合素质发展，实现学院人才培养目标。

（4）教学要求：本课程以“课堂教学+网络教学”为主要课程形式，重视信息技术和慕课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理，坚持启发式教学、教与学互动，配合军事实例的讲解及适当的思考题，多采用提问式、思考式，激发学生学习兴趣，增加课堂互动性，考核评价方法采用多维评价标准，多角度全方位的提升国防意识，筑牢国防观念。

（5）考核方式：考查课

6.军事技能（课程代码：9999991220，3周）

（1）课程性质：必修课

（2）课程目标：通过军事技能训练，围绕立德树人根本任务和

强军目标根本要求，以国防教育为主线，使学生通过军事训练了解掌握基本军事技能，进行革命英雄主义和人民军队的传统教育，激发学生爱国主义热情，提升学生国防意识和军事素养。

（3）教学内容：“军事技能”以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，掌握队列动作的基本要领，养成良好的军事素养，了解格斗、防护的基本知识，熟悉卫生、救护基本要领，掌握战场自救互救的技能，提高学生安全防护能力，熟知战备规定，紧急集合，徒步行军、野外生存的基本要求、方法和注意事项，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

（4）教学要求：本课程以实践教学为主要课程形式，在学期初开展为期21天的基本军事训练，注重集体实训与个别指导相结合，因材施训，针对学生个性差异实施训练，必要时可实行分开训练，重视安全训练，加强预防措施，通过小组展示、团队协作和方队演练等形式加强军事理论与实践的有机结合，形成有计划、有重点、有针对性的讲解技术，培养学生令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风。

（5）考核方式：考查课

7.国家安全教育（课程代码：9999991222，16学时）

（1）课程性质：必修课

（2）课程目标：通过课程学习，旨在引导学生牢固树立“大安全”理念，理解国家安全的重要性，充分认识国家安全面临的复杂形势，不断增强国家安全意识，为国家和社会的稳定与发展贡献力量，使关心国家安全、维护国家安全成为学生的思想共识和行动自觉，为维护国家长治久安、培养担当民族复兴大任的时代新人奠定坚实基

础。

（3）课程内容：“国家安全教育”课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以总体国家安全观为统领，紧密结合国家安全的形势任务，重点讲解总体国家安全观的基本内涵、重点领域和重大意义，我国新时代国家安全的形势与特点，国家安全重点领域的基本内容、重要性、面临的机遇与挑战、维护的途径与方法等。包含导论；完整准确领会总体国家安全观；在党的领导下走好中国特色国家安全道路；更好统筹发展和安全；坚持以人民安全为宗旨；坚持以政治安全为根本；坚持以经济安全为基础；坚持以军事、科技、文化、社会安全为保障；坚持以促进国际安全为依托；筑牢其他各领域国家安全屏障；争做总体国家安全观坚定践行者。结合案例分析、实践教学等方式，帮助学生掌握应对国家安全风险的方法和策略，沉浸式提升维护国家安全的能力。

（4）教学要求：本课程采用“案例分析法”解析国际安全热点事件，实施“任务驱动法”完成国家安全实践任务，引导学生把握总体国家安全观，增强国家安全意识。教学采用多媒体课件、线上平台资源及社会实践等形式，注重理论联系实际，考核学生对课程的整体把握和理解程度。

（5）考核方式：考查课

8.中华民族共同体概论（课程代码：9999991223，16 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）课程目标：通过课程学习，引导学生树立正确的中华民族历史观，铸牢中华民族共同体意识，自觉促进各民族之间的交流和融合，铸就中国心、铸造中华魂，并不断增强对国家的归属感和责任感，

立足中国历史实践和当代实践，坚持走自己的路，为实现中华民族伟大复兴的中国梦团结奋斗。

（3）课程内容：“中华民族共同体概论”课程以中华民族共同体理论为统领，通过阐述中华民族的历史演进、多元文化交融、民族关系发展等内容，重点讲述中华民族共同体的形成过程、特征及其在现代社会的重要性。包含：中华民族共同体基础理论；树立正确的中华民族历史观；文明初现与中华民族起源（史前时期）；天下秩序与华夏共同体演进（夏商周时期）；大一统与中华民族共同体初步形成（秦汉时期）；“五胡”入华与中华民族大交融（魏晋南北朝）；华夷一体与中华民族空前繁盛（隋唐五代时期）；共奉中国与中华民族内聚发展（辽宋夏金时期）；混一南北与中华民族大统合（元朝时期）；中外会通与中华民族巩固壮大（明朝时期）；中华一家与中华民族格局底定（清前中期）；民族危亡与中华民族意识觉醒（1840 1919）；先锋队与中华民族独立解放（1919 1949）；新中国与中华民族新纪元(1949 2012)；新时代与中华民族共同体建设(2012)；文明新路与人类命运共同体。

（4）教学要求：本课程采用“理论+实践”双模块结构，引导学生树立正确的中华民族历史观，自觉担当起中华民族伟大复兴的青年使命。结合案例分析、实践活动等形式，让学生深入理解中华民族共同体的丰富内涵和实践要求。采用“案例分析法”分析中华民族共同体的丰富内涵和实践要求，开展“民族故事我来讲”主题实践活动。教学采用多媒体课件、线上平台资源及社会实践等形式，注重理论联系实际，考核学生对课程的整体把握和理解程度。

（5）考核方式：考查课

9.职场通用英语（课程代码：9999990590-9999990591，60 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）课程目标：通过课程学习，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，为后续专业学习奠定职业发展基石。

（3）课程内容：“职场通用英语”课程以中等职业学校和普通高中的英语课程为坚实基石，与本科教育阶段的英语课程紧密衔接，旨在系统培养学生的英语学习与应用能力，为其未来的持续学习和终身发展奠定坚实的英语基础。学生将全面掌握英语语音、词汇、语法、语篇及语用等核心知识，具备熟练的英语听、说、读、看、写、译等综合能力，并能够灵活运用体态语言和多媒体手段，根据具体语境采取恰当策略，准确理解和有效表达口头及书面话语的深层意义，从而能够胜任日常生活和职场情境中的各类沟通任务。课程分为 12 个单元，主要从校园生活、社会问题、人生规划、求职、面试、实习、入职、职场礼仪、职业规划等主题，引导学生学会交流，学会思考，学会表达，帮助学生规划职场，规划未来，确定人生的发展方向。

（4）教学要求：本课程教学组织分层分组，注重理论与实践结合，教学方法创新实践，融合案例分析、角色扮演等多元模式，全面提升职场英语沟通能力。考核评价全面细致，结合项目作业、口语测试及职场情境模拟，准确评估学生职场英语应用水平，为后续专业学习助力。

（5）考核方式：第一学期考查课，第二学期考试课

10.信息技术（课程代码：9999990830，60 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）课程目标：通过课程学习、技能训练和综合应用实践，使学生的信息素养和信息技术应用能力得到全面提升。本课程通过丰富的教学内容和多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。

（3）课程内容：“信息技术”课程包括基础模块和拓展模块。基础模块包含文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索、新一代信息技术概述、信息素养与社会责任六部分内容。拓展模块包含信息安全等内容。

（4）教学要求：本课程教学组织分层分组，教学方法采用项目驱动、案例分析、互动研讨等多元化教学模式。通过多种形式对学生的知识掌握程度、实践能力和创新思维进行全面考核。

（5）考核方式：考试课

11.人工智能技术与应用（课程代码：9999990840，16 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）课程目标：通过课程学习，激发学生对人工智能的兴趣，提高学生对 AI 的认识，培养学生的创新思维，鼓励学生探索人工智能的新应用领域。培养学生具有精益求精、严谨、刻苦钻研的品质。

（3）教学内容：“人工智能技术与应用”课程全面涵盖人工智

能的起源与发展历程、核心原理及其在实际领域中的广泛应用。课程将深入剖析人工智能的技术基础，同时着重探讨AI如何有效辅助科研过程，具体包括确定研究课题的方向与思路、高效搜集并整理相关资料、撰写规范且深入的实践报告，以及制作专业且富有表现力的PPT展示材料。

（4）教学要求：本课程以在线课程为学习载体，灵活便捷，适应现代学生的学习习惯。考核形式采用线上学习和考核考相结合的方式，全面评价学生的学习效果和应用能力。

（5）考核方式：考查课

12.体育（课程代码：9999991140，108学时）

（1）课程性质：必修课

（2）课程目标：通过课程学习，使学生了解各项体育项目起源和文化；掌握基本练习方法，协调发展人体各部位肌肉群，使人体均匀和谐的发展，帮助形成正确优美的身姿体态；缓解心理压力。实现高等职业院校公共体育课程立德树人、强健体魄、满足兴趣、发展体能、提升素养、服务专业的目标定位，具体为培养顽强的意志品质，良好的风度素养，陶冶美的情操；培养良好的体育锻炼与行为能力。

（3）教学内容：“体育”课程以学生为主体，实现在校期间掌握篮球、足球、乒乓球等两项及以上运动技能，掌握各项运动技能的基础理论知识、技术动作要领、基本身体素质练习方法、专项身体素质练习方法、竞赛规则以及提高运动欣赏能力。

（4）教学要求：本课程在教学组织过程中严谨、步骤清晰、安排有序、科学合理；教学实践注重集体教学与个别指导相结合，因材施教，针对学生个性差异进行教学；重视安全教育，加强预防措施。

（5）考核方式：考试课

13.劳动教育（课程代码：9999991221，16 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）课程目标：通过课程学习，树立正确劳动观，尊重并热爱劳动，培养专业适配的劳动素养，弘扬劳模、劳动及工匠精神，倡导劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

（3）课程内容：“劳动教育”课程旨在培养马克思主义劳动观，树立劳动最崇高、最光荣、最伟大、最美丽的理念。弘扬劳模与工匠精神，引导学生树立正确劳动观，增强诚实劳动意识。通过学习，积累职业经验，提升就业创业力，树立正确择业观，增强职业荣誉感，培育勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神。

（4）教学要求：本课程以在线课程为学习载体，灵活便捷，适应现代学生的学习习惯。考核形式采用线上学习和考核相结合的方式，全面评价学生的学习效果和应用能力。

（5）考核方式：考查课

14.心理健康教育（课程代码：9999991330，32 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）课程目标：通过课程学习，使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，培育学生热爱生活、珍视生命、自尊自信、理性平和、乐观向上的心理品质和不懈奋斗、荣辱不惊、百折不挠的意志品质，促进学生思想道德素质、科学文化素质和身心健康素质协调发展，切实提高学生心理素质，促进学生全面发展。

（3）教学内容：“心理健康教育”课程是一门集心理健康知识传授、心理体验与行为训练为一体的公共必修课程。本课程以学生心理素质培养为主线，秉持以人为本、立德树人、助人自助的理念，围绕“适应大学、走向健康、认识自我、调控情绪、应对挫折、优化个性、和谐交往、探索爱情”贴近学生生活的教学主题，汲取中华优秀文化与思想，有效融入思政元素，传授心理健康知识，教授心理自助技能，发掘心理潜能优势，切实提高学生心理素质，促进学生全面发展。

（4）教学要求：本课程充分发挥课堂教学在大学生心理健康教育工作中的主渠道作用，根据学生心理健康教育的需要，采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法，如课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、情境表演、角色扮演、体验活动等，充分运用各种资源，利用相关的图书资料、影视资料、心理测评工具等丰富教学手段，尊重学生的主体性，充分调动学生参与的积极性，注重培养学生实际应用能力。

（5）考核方式：考查

15.职业生涯与发展规划（课程代码：9999990510，24 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）课程目标：通过课程学习，引导大学生激发职业生涯发展的自主意识，推动学生理性规划未来发展，在学习过程中主动提升就业能力与生涯管理能力；帮助大学生建立生涯与职业意识，全面了解自我、职业以及所处环境，熟练掌握决策方法，初步形成职业发展规划；协助学生确定人生不同阶段的职业目标，并规划与之对应的生活模式，实现可持续的职业生涯发展。

（3）课程内容：“职业生涯与发展规划”课程系统地讲解职业生涯规划的基本理论等内容，让学生掌握生涯规划的基本方法与工具，不同职业的发展路径、行业趋势以及就业市场动态等信息，拓宽学生职业视野。通过自我评估等活动帮助学生建立生涯与职业意识，使学生了解自我、了解职业，了解环境，学习决策方法，形成初步的职业发展规划，从而确定人生不同阶段的职业目标及其对应的生活模式。

（4）教学要求：本课程充分发挥课堂教学主渠道作用，结合专业属性、特点与职业发展需求；针对性设计教学活动及教学案例，融合案例教学、小组讨论、情景模拟等多元模式，结合职业测评工具，将参与“职业规划大赛”作为阶段性实践任务融入课程，引导学生主动探索职业方向，提升职业规划实操能力，增强课堂互动性与趣味性。借助“学职平台”等专业化学习资源，开展线上测评、职业信息查询等教学活动。考核评价采用过程性考核与学期末考核相结合方式进行，从多维度评估学生学习效果，促进学生全面发展。

（5）考核方式：考查课

16.就业指导（课程代码：9999990520，16 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）课程目标：通过课程学习，助力学生树立积极正确的人生观、价值观和就业观，使其深刻理解职业价值与个人发展的紧密联系；让学生清晰了解就业形势，精准把握学习与工作、学校与职场的差异，顺利实现生涯角色的转换；掌握职业前景和入职规范，提升通用技能、求职技能以及心理调适能力，实现对求职过程的有效管理。

（3）教学内容：“就业指导”课程通过讲解当前就业形势与政

策，剖析学习和工作、学校和职场在环境、目标、评价体系等方面的差异，引导学生进行角色转变。利用各渠道、多手段的形式对就业信息进行搜集，结合实际案例展开就业信息的解读与甄别，通过模拟面试，撰写求职简历，职场礼仪训练等，使学生掌握求职技能。

（4）教学要求：以专业特性为锚点，解析就业形势与行业发展趋势，系统讲解求职就业全流程。融合政策解读、案例剖析、模拟面试、小组研讨，同步开展岗位适配测评与就业技能实操训练，将参与“职业规划大赛”作为阶段性实践任务融入课程，强化学生求职实战能力，培育理性就业观、择业观与价值观。联动 “学职平台”“24365就业服务平台” 等资源，构建线上线下融合的教学场景，实时对接就业资讯与岗位信息。考核评价采取过程性考核与学期末考核相结合方式，科学量化学习成效，推动学生就业素养全面进阶。

（5）考核方式：考查课

17.创新创业教育（课程代码：9999990500，16 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）课程目标：通过课程学习，培养学生创新创业能力，使学生具有创业精神和团队精神，提高学生的创新创业能力、动手操作能力、团结协作能力、规划设计能力和组织运作能力，以及创业竞赛水平，成为能够直接独立地开拓事业，将知识和技术转化为社会生产力的创业者或在特定岗位上具有创新精神和创业技能的复合型、应用型专门人才。

（3）教学内容：“创新创业教育”课程通过开设职业规划、创新思维、创新方法、精益创业、创新创业大赛等模块的基础理论知识的讲授，要求学生熟悉创业环境，培养学生善于思考、敢为人先的创

新意识，培养创新思维、锻炼创业能力等，不断提高自身素质，培养分析问题、解决问题的能力。通过参加创新大赛、挑战杯、创青春、等各类大型赛事等，多途径开展实践应用能力训练，全面提升实践、实训类课程的质量。

（4）教学要求：本课程旨在提高学生的各种创新技能熟练运用，针对大学生的创新意识的强化和创新精神的凝练问题，使学生在创新意识和创新能力得到很好的提升。课程紧紧围绕如何提高高职学生的创新竞争力和发展力，利用情景模拟、案例分析等引导学生思考创新方法，激发学生内在的学习动力和创新的激情。不断提高学生解决问题、团队建设、沟通交流等能力，使学生具备开展创新创业训练与实践的能力。

（5）考核方式：考查课

18.高等数学（课程代码：9999990650，60 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）课程目标：通过课程学习，培养学生在工程实践与经济分析中熟练运用数学工具的能力，系统掌握微积分的基本理论与核心思想，通过强化基本运算技能、严谨的数理逻辑训练和数学建模方法，建立量化分析思维，提升运用数学工具解析和解决复杂实际问题的综合素质。

（3）教学内容：“高等数学”课程以微积分知识为核心，同时融入课程思政元素，围绕微积分主线，讲解函数与极限、导数与微分（如变化率计算、最优化问题）、积分及其应用（如面积、体积求解）等主要内容，使学生了解高等数学的知识体系，理解高等数学的基本理论、基本概念，掌握微积分基本运算方法，并结合高职专业特点，

通过机械运动分析、生产成本优化、资源利用率计算等案例，解析导数与积分在生产生活以及工程场景中的实践价值。

（4）教学要求：本课程面向工科类专业学生开设的一门基础理论课程，教学组织严谨有序，注重理论与实践结合，课程内容系统全面，为后续学习奠定基础。教学方法多元结合，实例分析、互动讨论激发兴趣，培养逻辑思维。考核评价全面客观，作业、考试多种方式评估，注重过程与成果。

（5）考核方式：考查课

19.新青年习党史（课程代码：777777w223，16 学时）

（1）课程性质：选择性必修课

（2）课程目标：通过课程学习，将党史作为大学生思想政治教育的重要内容，内涵丰富、具有凝聚亲和、导向指引、激励塑造和道德示范等育人作用，对加强和改进大学生思想政治教育具有重要意义。

（3）课程内容：“新青年习党史”课程记录了从中国共产党的创立和投身大革命的洪流开始，直到夺取新民主主义革命的全国胜利，最终带领中国人民进入社会主义建设、改革开放和现代化建设新阶段的发展壮大的过程。

（4）教学要求：本课程按“重大事件—精神谱系—青年担当”三大模块编排，采用“问题链教学”破解历史虚无主义认知误区，课程成绩按照视频学习任务和党史闯关任务完成情况统计。

（5）考核方式：考查课

20.新中国史（课程代码：777777w224，16 学时）

（1）课程性质：选择性必修课

（2）课程目标：通过课程学习，以中国特色社会主义的奠基、开创、坚持和发展为主线，全方位、多层次展现新中国发展的光辉历程，突出思想性、政治性和理论性特点，注重体现社会风貌和人民生活的变化，努力引导学生坚定不移听党话、跟党走，在全面建设社会主义现代化强国的伟大实践中建功立业。

（3）教学内容：“新中国史”课程主要讲授新中国成立以来中国社会发展的历史，特别是全国各族人民在中国共产党的领导下，探索、开创、坚持和发展中国特色社会主义，为实现中华民族伟大复兴不懈奋斗的历史。教学内容按照时间发展脉络，包含了新中国成立和社会主义基本制度的确立、社会主义建设的艰辛探索和曲折发展、改革开放和中国特色社会主义的开创、中国特色社会主义的跨世纪发展、新世纪新阶段中国特色社会主义的坚持和发展、中国特色社会主义进入新时代和开启全面建设社会主义现代化国家新征程。

（4）教学要求：本课程以新中国成立以来的历史发展为主线，聚焦关键事件，通过案例导学，生动还原新中国以来的各领域发展状况，特别是探索、开创、坚持和发展中国特色社会主义的丰富实践。课程成绩按照视频学习任务和闯关任务完成情况统计。

（5）考核方式：考查课

21.新时代交通强国战略（课程代码：777777w221，16 学时）

（1）课程性质：选择性必修课

（2）课程目标：通过课程学习，旨在引领学生坚定“四个自信”，凝聚起投身新时代交通强国建设的磅礴力量，站在新的历史起点，为交通强国发展注入新动能，谱写更为耀眼的新华章。

（3）课程内容：“新时代交通强国战略”课程落实加快建设“交

通强国”要求，讲述了交通发展的成就和未来交通发展的建设框架，通过榜样人物的引领，展现交通人奋进新时代的精神风貌。包含：从交通大国向交通强国迈进的交通;便捷高效的交通;开放融合的交通;智慧创新的交通；赞中华大美交通。

（4）教学要求：本课程按“政策解读—技术前沿—职业素养”三大模块编排，课程成绩按照视频学习任务和闯关任务完成情况统计。

（5）考核方式：考查课

22.交通文化与交通工匠（课程代码：7777770125，32 学时）

（1）课程性质：选择性必修课

（2）课程目标：通过课程学习，旨在服务交通强国文化建设目标，立足交通院校办学特色，汇聚传播交通运输正能量，多载体讲好交通故事，推进优秀交通文化传承创新，引导学生传承工匠精神，提升学生投身交通强国建设的历史使命感和责任感。

（3）课程内容：“交通文化与交通工匠”课程通过对交通文化历史、感动交通人物、智慧创新交通、绿色低碳交通、惠民共享交通、胸怀天下的交通的介绍，展现交通运输领域发生的重大事件，特别是改革开放 40 多年来交通建设取得的巨大成就，以及交通服务经济社会发展的辉煌历程，引导学生了解交通文化的内涵、历史沉淀和现代发展。

（4）教学要求：本课程按照学、思、践、悟四种方式融合线下、线上课程内容，思考交通历史的当代价值，思考交通文化对社会发展的影响，思考交通工匠精神的意义。实地考察交通历史遗迹、探访交通工匠、感悟智慧交通的创造性等，亲身体验交通文化的魅力，提升

综合素质。将交通文化的精髓和工匠精神的真谛内化为自身的素养，在交通强国建设的新征程中，交出青年人的青春答卷。

（5）考核方式：考查课

23.交通史话（课程代码：777777w226，32 学时）

（1）课程性质：选择性必修课

（2）课程目标：本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，回应了当代交通教育必须面对的重大课题：如何以两千多年的中国交通发展，尤其是新时代以来中国交通事业取得的辉煌成就，引领学生坚定“四个自信”，深入理解交通发展的历史使命、时代内涵和战略定位。

（3）教学内容：“交通史话”课程通过“历史叙事+价值引领”的双维架构，将交通发展史升华为中华民族交通奋斗史，实现知识传授与价值引领的统一，为培养新时代交通领域技术技能人才提供兼具学术深度与育人温度的课堂内容。以“古代　近代　现代　当代　未来”为时间主线，注重交通技术突破与社会文化发展的双重阐释。以两千多年的中国交通发展，尤其是新时代以来中国交通事业取得的辉煌成就，展现交通运输服务经济社会发展的辉煌历程。

（4）教学要求：本课程以时间为主线，聚焦关键事件，通过详实史料与案例导学，生动还原交通发展历史，课程成绩按照视频学习任务和闯关任务完成情况统计。

（5）考核方式：考查课

24.经典诵读（课程代码：7777770100 ，16 学时）

（1）课程性质：选择性必修课

（2）课程目标：通过课程学习，以经典作品中传递出的爱国主

义精神对学生进行审美和道德净化。

（3）教学内容：“经典诵读”课程重点介绍中国古今优秀的经典文学作品，通过文本细读、背景导读、合作探究、涵咏吟诵等方式指导学生精心阅读和品鉴，既提高学生的文学素养，又提升学生的诵读能力。

（4）教学要求：本课程教学组织分层分组，适配不同水平；采用诵读示范、情境演绎法；营造书香文化环境；考核融合课堂表现、诵读成果与理解深度综合评定。

（5）考核方式：考查课

25.传统木工（课程代码：7777770223，32 学时）

（1）课程性质：选择性必修课

（2）课程目标：通过课程学习，旨在向学生传承传统木工技艺，培养学生的动手操作能力，进一步提升审美鉴赏力和创造力。能够掌握如何使用各种相关工具，学会如何将一块普通的木头转化为一件木工作品，培养学生的工匠精神。

（3）课程内容：“传统木工”课程涵盖木工基础、工具使用、木艺设计、实践操作等，包含从基础的木工知识到制作技巧，旨在激发学生对传统手工艺的兴趣和热爱，让学生在实践中学习和成长。

（4）教学要求：本课程教学组织分层分组，注重理论与实践结合，强调安全规范，鼓励创新思维。通过作品展示、技能测试及平时表现进行综合评定。

（5）考核方式：考查课

26.生态文明　　撑起美丽中国梦（课程代码：777777w201，16 学时）

（1）课程性质：选择性必修课

（2）课程目标：通过课程学习，让学生熟知推进生态文明是建设美丽中国，同心共筑中国梦的重要任务，提高民族素质的重要举措，具有极为重要的现实意义。

（3）教学内容：“生态文明　　撑起美丽中国梦”课程讲授工业文明之后的世界伦理社会化的文明形态，是和谐社会可持续发展为基本宗旨的文化伦理形态。本课程紧扣时代主题，内容丰富，结构新颖；注重融会贯通，从多个角度深入浅出地阐述了生态文明与美丽中国梦的关系。

（4）教学要求：本课程以在线课程为学习载体，灵活便捷，适应现代学生的学习习惯。考核形式采用线上学习和线上考核相结合的方式，全面评价学生的学习效果和应用能力。

（5）考核方式：考查课

27.数字时代的智能技术（课程代码：7777777335，32 学时）

（1）课程性质：限选课

（2）课程目标：通过课程学习，使学生掌握人工智能、大数据等核心技术原理，理解其与行业场景的融合路径；形成对技术发展的批判性思维，平衡创新驱动与风险防控意识；提高学生的国际化视野。

（3）教学内容：“数字时代的智能技术”课程以科技史的视角为切入点，介绍科技发展对人类社会的重要影响，引入人工智能（AI）的发展、应用，以及对社会影响。引导学生了解关于 AI 的相关原理、概念、发展趋势以及应用方向；能够判断在实际工程应用中 AI 技术的潜在应用场景，并结合所学的知识、技能进行分析、建模和求解等，进一步加强工程化思维能力。

（4）教学要求：本课程以在线课程为学习载体，灵活便捷，适应现代学生的学习习惯。考核形式采用线上学习和线上考核相结合的方式，全面评价学生的学习效果和应用能力。

（5）考核方式：考查课

28.前进中的物理与人类文明（课程代码：777777w010，32 学时）

（1）课程性质：限选课

（2）课程目标：通过课程学习，培养学生的科学思维和跨学科应用素养，培养学生的物理问题认知和解决机械物理等基础问题的能力。

（3）教学内容：“前进中的物理与人类文明”课程旨在引领学生从物理学的起源出发，从通俗的角度讲解了物理学中若干重大问题，包括电磁场、现代光技术、磁学基础、量子力学与量子信息学、狭义相对论、固体物理基础与现代科技、夸克、粒子物理及粒子实验简介、磁性材料中的磁畴、实验与物理学发展以及新能源与物理。

（4）教学要求：本课程以在线课程为学习载体，灵活便捷，适应现代学生的学习习惯。考核形式采用线上学习和线上考核相结合的方式，全面评价学生的学习效果和应用能力。

（5）考核方式：考查课

29.化学与人类（课程代码：7777777003，32 学时）

（1）课程性质：限选课

（2）课程目标：通过课程学习，为学生提供系统而深入的化学知识学习体验培养学生的科学思维方式和跨学科应用能力。

（3）教学内容：“化学与人类”课程介绍了化学在人类的生存、发展中的重要地位以及提高人类生活质量做出的贡献，帮助学生对化

学中的一些基本原理和知识产生进一步的了解和认识。此外也提供了一些易燃易爆及有毒物质的知识，只有掌握了它们的规律才能防患于未然。

（4）教学要求：本课程以在线课程为学习载体，灵活便捷，适应现代学生的学习习惯。考核形式采用线上学习和线上考核相结合的方式，全面评价学生的学习效果和应用能力。

（5）考核方式：考查课

30.地理（课程代码：7777777004，32 学时）

（1）课程性质：限选课

（2）课程目标：通过课程学习，使学生具备地理基础理论知识。能够运用地理思维分析地球表层系统的相互作用及变化规律。了解地理学在城乡规划、区域发展、环境保护等领域的应用实践。具备初步的地理野外考察技能和地理信息技术应用能力。

（3）教学内容：“地理”课程旨在拓宽学生的地理知识视野，深化对地球表层系统及其相互关系的理解，培养学生的地理思维能力和实践应用能力。通过系统的理论讲授、案例分析、实地考察等多种教学方式，引导学生探索地理科学的奥秘，为未来的学术研究、职业规划及终身学习奠定坚实的基础。

（4）教学要求：本课程以在线课程为学习载体，灵活便捷，适应现代学生的学习习惯。考核形式采用线上学习和线上考核相结合的方式，全面评价学生的学习效果和应用能力。

（5）考核方式：考查课

31.中国画（课程代码：7777770334，16 学时）

（1）课程性质：限选课

（2）课程目标：通过课程学习，开展中国工笔画线描实践，使学生在实践中感悟中国绘画精神，锻炼操作中的耐心细致，领悟精益求精的中国艺术追求。

（3）课程内容：“中国画”课程重点介绍中国传统绘画背景知识及技法常识，注重学生动手实践。激发学生对于中国传统绘画的浓厚兴趣。

（4）教学要求：本课程教学组织分层分组，兼顾不同基础；运用示范、实践、讨论法；营造传统艺术氛围的教学环境；考核结合课堂表现、作品成果与文化理解，综合评价。

（5）考核方式：考查课

32.书法（课程代码：7777777330，16 学时）

（1）课程性质：限选课

（2）课程目标：通过课程学习，以汉字为载体，培养学生具有良好书写习惯、书写态度和一定汉字审美情趣的一门课。

（3）课程内容：“书法”课程通过对汉字笔顺、笔画、大小、位置、整体形态和间架结构的学习，促进学生写一手好字。

（4）教学要求：本课程教学组织分层分组，兼顾不同基础；运用示范、实践、讨论法；营造传统艺术氛围的教学环境；考核结合课堂表现、作品成果与文化理解，综合评价。

（5）考核方式：考查课

33.传统图案（课程代码：7777770335，16 学时）

（1）课程性质：限选课

（2）课程目标：通过课程学习，使学生在理解图案的设计背景的基础上，掌握图案的变化规律和形式美感的原理。

（3）教学内容：“传统图案”课程以我国传统图案为主线，分别介绍图案的基础知识、图案构成的形式美法则、中国传统图案等。

（4）教学要求：本课程教学组织分层分组，运用案例剖析、实操训练法；营造传统美学氛围；考核结合课堂参与、设计成果与文化解读，多元评定。

（5）考核方式：考查课

34.民间工艺（课程代码 7777770211，16 学时）

（1）课程性质：限选课

（2）课程目标：通过课程学习，传承民间工艺精髓，培养学生审美情趣与手工技艺，弘扬传统文化。

（3）课程内容：“民间工艺”课程涵盖民间工艺历史、技艺介绍、实践操作、创新设计等多个方面。

（4）教学要求：本课程教学组织分层分组，注重理论与实践相结合，强调工艺技巧与创意并重，确保教学安全有序。通过作品展示、技艺演示及课堂参与度进行综合评定，全面考察学生学习成果。

（5）考核方式：考查课

35.中国戏曲（课程代码：7777770161，16 学时）

（1）课程性质：限选课

（2）课程目标：通过课程学习，学生在实践中感悟中国传统文化的魅力，锻炼身形姿态，领悟中国传统文化的博大精深。

（3）教学内容：“中国戏曲”课程重点介绍中国戏曲的形成与发展以及国粹京剧，注重学生实践。我们将开展京剧服饰展示实践与身形组合实践。

（4）教学要求：本课程教学组织按行当分组，差异化教学；采

用观摩模仿、身段实践法；打造戏曲主题沉浸环境；考核结合唱念做打表现、理论认知综合评定。

（5）考核方式：考查课

36.中国近代歌曲合唱与指挥（课程代码：777777w211，16 学时）

（1）课程性质：限选课

（2）课程目标：通过课程学习，使学生对音乐形成完整的概念，并能理解和掌握合唱的训练方法和手段、组织和指挥合唱队演唱中、小型作品，用正确指挥图示和准确的指挥手势引导合唱队表现作品。

（3）教学内容：“中国近代歌曲合唱与指挥”旨在使学生提高演唱多声部合唱作品的能力、培养学生的多声（和声、复调）音乐思维和感觉。

（4）教学要求：本课程教学组织分声部训练与整体合排；运用示范讲解、分层次练习法；布置专业合唱排练环境；考核结合演唱表现、指挥技巧及团队协作综合评价。

（5）考核方式：考查课

37.非遗文化欣赏（课程代码：7777777332，32 学时）

（1）课程性质：限选课

（2）课程目标：通过课程学习，旨在传承与弘扬中华非物质文化遗产，提升学生对传统文化的认知与尊重。

（3）课程内容：“非遗文化欣赏”课程涵盖传统戏曲、传统茶艺、传统年画和传统木工四个模块。课程以在线上带领学生身临其境走进博物馆，感知非遗文化精髓，从课程非物质文化遗产的概述、分类、保护原则、传承方式以及具体案例分析等多个方面。通过理论讲解与实践操作相结合的方式，让学生全面了解非遗文化的魅力与独特

之处。

（4）教学要求：本课程以在线课程为学习载体，灵活便捷，适应现代学生的学习习惯。考核形式采用线上学习和线上考核相结合的方式，全面评价学生的学习效果和应用能力。

（5）考核方式：考查课

38.美术欣赏（课程代码：7777770030，32 学时）

（1）课程性质：限选课

（2）课程目标：通过课程学习，本着根植中华优秀传统文化深厚土壤，汲取人类文明优秀成果为原则，引领学生树立正确的审美观念。

（3）教学内容：“美术欣赏”课程内容主要涵盖绘画，建筑，雕塑等方面的内容，提升学生美术作品鉴赏能力。

（4）教学要求：本课程采用分层与专题结合的教学组织，满足多元学习需求。运用案例分析、对比鉴赏与观摩教学法，深化理解。打造艺术氛围浓厚的教学环境，使用多媒体设备辅助教学。考核以课堂表现、赏析报告、小组研讨成果等多维度综合评价，提升审美素养。

（5）考核方式：考查课

39.音乐欣赏（课程代码：7777770040 ，32 学时）

（1）课程性质：限选课

（2）课程目标：通过课程学习，使学生接受真善美的熏陶，激发爱国情感，民族自豪感油然而生，世界观、价值观、人生观由此受到影响，从而坚定文化自信，道路自信，中国传统文化发扬光大。

（3）教学内容：“音乐欣赏”课程内容包括音乐常识、中国民歌欣赏、中国民族器乐欣赏及西方经典音乐赏析。

（4）教学要求：本课程按音乐类型与风格组织教学模块，兼顾学生兴趣差异。采用作品赏析、视听结合、对比讨论的教学方法，增强参与感。使用音响设备与多媒体的沉浸式教学环境。考核通过课堂发言、赏析报告、小组展示进行综合评定，全面考查音乐鉴赏能力。

（5）考核方式：考查课

40.传统文化与现代经营管理（课程代码：777777w211，16 学时）

（1）课程性质：限选课

（2）课程目标：通过课程学习，引导学生领悟传统智慧，通过传统文化的熏陶，培养学生的文化素养和哲学思维。同时，让学生掌握现代管理的理论与实践技能，提升其经营能力，为未来的职业生涯打下坚实的基础。

（3）教学内容：“传统文化与现代经营管理”课程主要以现代经营管理为主线，伴以中国传统文化中的史例实例，从传统文化、诸子百家和传统文学等多个角度了解和分析管理学的基本概念，并探讨商业发展中创业创新、团队建设、诚信建设、损益权衡和科学管理等现代经营管理面临的问题。

（4）教学要求：本课程以在线课程为学习载体，灵活便捷，适应现代学生的学习习惯。考核形式采用线上学习和线上考核相结合的方式，全面评价学生的学习效果和应用能力。

（5）考核方式：考查课

41.文学欣赏（课程代码：7777770050，32 学时）

（1）课程性质：限选课

（2）课程目标：通过课程学习，使学生接受艺术理论和艺术鉴赏活动的熏染，有助于学生树立正确的人生观、世界观、价值观。

（3）教学内容：“文学欣赏”课程通过对中国古代文学经典与近现代优秀作品的感知鉴赏和中国文学史的梳理，使学生熟知悠久灿烂的中国文化与文学，培育学生的爱国情怀和民族自豪感，增进其文化自信。

（4）教学要求：本课程教学组织采用分层分组模式，兼顾个体差异与合作探究；运用情境教学、比较分析等方法，激发审美感知；营造开放包容的课堂环境，鼓励多元解读；考核评价结合课堂表现、作品赏析报告与期末大作业，全面考量文学鉴赏能力与批判性思维。

（5）考核方式：考查课

42.公文写作规范（课程代码：7777777336，16 学时）

（1）课程性质：限选课

（2）课程目标：通过课程学习，教会学生掌握应用文写作规范，提高学生公文写作的文字表达能力。

（3）教学内容：“公文写作规范”课程内容涵盖通知、报告、计划等文书写作，注重实战演练。

（4）教学要求：本课程教学组织采用分层分组模式，兼顾个体差异与合作探究；运用案例教学、比较分析等方法；营造开放包容的课堂环境，鼓励多元解读；考核评价结合课堂表现、随堂应用文作品与期末主题大作业，全面考量应用文写作能力。

（5）考核方式：考查课

43.大学语文（课程代码：7777777001，32 学时）

（1）课程性质：限选课

（2）课程目标：强化阅读与鉴赏能力，深入理解文学经典与文化内涵。提高写作与表达能力，掌握实用文体的规范与技巧。培养批

判性思维，增强语言逻辑与文化自信。

（3）教学内容：经典文本解析：精选古今中外文学名篇，探讨主题思想、语言艺术及社会价值。写作技能训练：涵盖议论文、应用文等文体写作，注重逻辑结构与语言表达。语言实践拓展：通过演讲、辩论等活动，提升口语表达与沟通能力。

（4）教学要求：本课程安排在第五学期，教学组织采用分层分组模式，兼顾个体差异与合作探究；运用情境教学、比较分析等方法；营造开放包容的课堂环境，鼓励多元解读；考核评价结合课堂表现、课程报告与期末大作业，全面考量语文能力。

（5）考核方式：考查课

44.团队管理（课程代码：7777777333，16 学时）

（1）课程性质：限选课

（2）课程目标：通过课程学习，帮助学生掌握团队协作的核心技能，培养领导力与组织协调能力，为未来职业发展奠定基础。

（3）教学内容：“团队管理”课程围绕项目或工作团队在管理过程中的理论基础、实践技能、案例分析、模拟演练四个方面内容递进式进行讲授。

（4）教学要求：本课程以在线课程为学习载体，灵活便捷，适应现代学生的学习习惯。考核形式采用线上学习和线上考核相结合的方式，全面评价学生的学习效果和应用能力。

（5）考核方式：考查课

45.商业文化（课程代码：7777777334，16 学时）

（1）课程性质：限选课

（2）课程目标：通过课程学习，帮助学生理解全球商业环境中

的文化差异与价值体系，培养跨文化沟通能力与商业伦理意识，为未来职业发展提供文化视角支撑。

（3）教学内容：“商业文化”课程以商业文化的定义、要素及全球化背景下的发展趋势为切入点，通过区域商业文化比较、企业文化与品牌塑造、商业伦理与社会责任和案例研讨进行理论实践相结合的教学。

（4）教学要求：本课程以在线课程为学习载体，灵活便捷，适应现代学生的学习习惯。考核形式采用线上学习和线上考核相结合的方式，全面评价学生的学习效果和应用能力。

（5）考核方式：考查课

46.安全生产教育（课程代码：7777777337，16 学时）

（1）课程性质：公选课

（2）课程目标：通过课程学习，使学生掌握安全生产的基本知识、法规要求及应急处理技能。增强安全生产意识，严格遵守安全规范，有效预防和控制安全事故的发生。提升在安全生产中的实际操作能力，能够迅速、有效地应对各类突发情况。

（3）教学内容：“安全生产教育”课程专注于提升学生安全生产意识与技能的实用性课程。通过系统的理论讲解、实例分析和实践操作，旨在帮助学生全面掌握安全生产的基本知识、法规要求及应急处理技能，确保员工在工作中能够严格遵守安全规范，有效预防和控制各类安全事故的发生。

（4）教学要求：本课程以在线课程为学习载体，灵活便捷，适应现代学生的学习习惯。考核形式采用线上学习和线上考核相结合的方式，全面评价学生的学习效果和应用能力。

（5）考核方式：考查课

47.企业文化与职业素养（课程代码：7777777338，16 学时）

（1）课程性质：公选课

（2）课程目标：通过课程学习，提升学生个人职业素养，包括职业道德、职业态度、职业技能等。教会学生如何根据企业文化要求，调整个人行为，促进个人与企业和谐发展。为职业生涯的长远发展奠定坚实基础，提升职场竞争力。

（3）教学内容：“企业文化与职业素养”课程旨在提升职场人士对企业文化的理解力与职业素养，通过深入剖析企业文化的内涵、特点及其对职场发展的重要性，结合职业素养的全面提升，帮助学生更好地融入企业环境，促进个人职业成长与企业发展和谐统一。

（4）教学要求：本课程以在线课程为学习载体，灵活便捷，适应现代学生的学习习惯。考核形式采用线上学习和线上考核相结合的方式，全面评价学生的学习效果和应用能力。

（5）考核方式：考查课

48.商务礼仪（课程代码：7777777339，16 学时）

（1）课程性质：公选课

（2）课程目标：通过课程学习，使学生能够深入理解并掌握在商务活动过程中所必需的礼仪知识，从而在实际的商业交流和工作中表现出专业和得体的行为。

（3）教学内容：“商务礼仪”课程的教学内容涵盖商务沟通技巧、会议礼仪、着装规范、商务邮件和信函的格式与礼节，以及如何在不同文化背景下进行有效的商务交流。

（4）教学要求：本课程以在线课程为学习载体，灵活便捷，适

应现代学生的学习习惯。考核形式采用线上学习和线上考核相结合的方式，全面评价学生的学习效果和应用能力。

（5）考核方式：考查课

49.创新思维（课程代码：777777w061，16 学时）

（1）课程性质：公选课

（2）课程目标：通过课程学习，使学生掌握创新思维的核心理念和方法技巧，具备创新思维能力。提升观察力、想象力、联想力等创新基础能力，为创新实践提供有力支持。增强创新意识和创新精神，敢于尝试新事物，勇于挑战传统观念。为未来的学习、工作和生活奠定坚实的创新基础，提升竞争力。

（3）教学内容：课程通过系统的理论讲解与实践案例分析，引导学生掌握创新思维的核心理念、方法技巧，以及在实际问题中的应用，为未来的学习、工作和生活奠定坚实的创新基础。

（4）教学要求：本课程以在线课程为学习载体，灵活便捷，适应现代学生的学习习惯。考核形式采用线上学习和线上考核相结合的方式，全面评价学生的学习效果和应用能力。

（5）考核方式：考查课

50.健康教育（课程代码：7777777005，16 学时）

（1）课程性质：公选课

（2）课程目标：通过课程学习，使学生掌握健康的基本知识和技能，具备自我保健的能力。树立正确的健康观念，形成良好的卫生习惯和生活方式。提高心理素质和应对压力的能力，保持身心健康。为未来的学习和生活奠定坚实的健康基础。

（3）教学内容：“健康教育”课程旨在全面提升学生健康素养

与自我保健能力的专业教育课程。通过系统的教学安排和科学的实践指导，帮助学生掌握健康的基本知识、技能和行为方式，培养健康的生活方式和良好的卫生习惯，为终身健康奠定坚实基础。

（4）教学要求：本课程以在线课程为学习载体，灵活便捷，适应现代学生的学习习惯。考核形式采用线上学习和线上考核相结合的方式，全面评价学生的学习效果和应用能力。

（5）考核方式：考查课

51.沟通与表达（课程代码：7777777006，16 学时）

（1）课程性质：公选课

（2）课程目标：通过课程学习，旨在全面提升学生的沟通交流能力和语言表达艺术。课程将理论与实践紧密结合，通过系统化、结构化的教学，引领学生掌握有效沟通的核心秘诀与实战技巧，助力他们在各类场合中自信、精准地展现自我。

（3）教学内容：“沟通与表达”课程内容丰富全面，涵盖沟通的基础理论框架、倾听与反馈的深奥艺术、口头与书面表达的精炼技巧，以及非言语沟通的微妙作用。学生将深入学习如何构建逻辑清晰的沟通框架，如何运用恰到好处的语言和语气传递信息，如何在多变情境中灵活应对、游刃有余，以及如何利用非言语信号增强沟通的感染力和说服力。

（4）教学要求：本课程以在线课程为学习载体，灵活便捷，适应现代学生的学习习惯。考核形式采用线上学习和线上考核相结合的方式，全面评价学生的学习效果和应用能力。

（5）考核方式：考查课

52.个人形象设计（课程代码：7777777007，16 学时）

（1）课程性质：公选课

（2）课程目标：通过课程学习，提升学生独立进行个人形象设计的能力，无论是在职场、社交还是日常生活中，都能以得体的形象展现自我，提升自信与魅力。

（3）教学内容：“个人形象设计”课程内容涵盖形象设计的基本原理、色彩搭配技巧、服饰风格选择、妆容与发型设计，以及仪态与气质培养等多个方面。通过系统的学习，学生将深入了解自身特点，如肤色、体型、气质等，并学会如何根据这些特点进行个性化的形象设计。

（4）教学要求：本课程以在线课程为学习载体，灵活便捷，适应现代学生的学习习惯。考核形式采用线上学习和线上考核相结合的方式，全面评价学生的学习效果和应用能力。

（5）考核方式：考查课

（三）专业课程

1.专业基础课程

1.1 建筑力学（4403011210，60 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）涉及的主要技术领域：建筑工程施工方案制定及技术分析。

（3）对应的典型工作任务：建筑工程中的结构分析及对建筑材料进行力学性能试验等。

（4）课程目标：掌握物体受力分析的方法，利用平衡方程求解静定结构支座反力，形心、静矩的计算方法，梁的内力图的绘制方法，压杆的稳定计算及提高稳定性的措施，各类静定结构内力的计算方法；熟悉力、力矩和力偶等基本概念和性质，轴向拉压杆、弯曲、斜弯曲

及偏心压缩时的内力与强度计算方法，低碳钢、铸铁拉伸与压缩的试验过程，几何不变体系的基本组成规律及其应用；了解剪切的内力与强度计算方法。通过学习，使学生掌握本专业必备的基础理论知识，具有本专业相关领域工作的岗位能力和专业技能，并注重培养学生观察分析问题和解决问题的能力、科学的思想方法和工作方法，用严谨的工作态度解决问题的能力。

（5）主要内容：本课程主要讲授结构计算简图与物体受力分析、静定结构的支座反力计算、轴向拉压杆的强度计算、梁的弯曲内力与强度计算、连接件强度问题分析、组合变形构件的强度分析、细长压杆的稳定性分析、典型静定结构的受力分析等内容。

（6）教学要求：以完成建筑力学的工作任务为教学导向，通过案例分析、创设工作情境等方式组织教学。依托实训室与多媒体教室，构建“理实一体化教学环境”。采用小组讨论、课堂提问等方式，引导学生解决典型力学问题，着重考核学生运用所学知识解决实际问题和团队协作能力，结合课堂出勤、学生作业及考试情况，综合评价学生成绩。

（7）考核方式：考试课

1.2 建筑构造与识图（4403011214，30 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）涉及的主要技术领域：投影理论、视图表达、尺寸标注等工程制图的基本原理和方法。

（3）对应的典型工作任务：识读建筑基础、地下室、墙体、门窗、楼梯等部分的构造图；识读建筑总平面图、建筑平面图、建筑立面图、建筑剖面图、建筑详图等的建筑工程图纸。

（4）课程目标：掌握投影原理、建筑制图和房屋建筑的基本知识，掌握一般民用建筑的构造原理和常用构造方法，熟悉建筑施工图的基本知识及识图方法。具备建筑制图能力、建筑构造基本设计能力、建筑施工图识图能力。并注重培养学生的工匠精神，以及认真严谨的职业素养，一丝不苟的工作作风和严保产品质量的社会责任意识。

（5）主要内容：本课程以画法几何为理论基础，讲授投影知识、建筑制图知识和房屋建筑基本知识；学习基础、地下室、墙体、门窗、楼梯等部分的构造知识；掌握建筑总平面图、建筑设计总说明、建筑平面图、建筑立面图、建筑剖面图、建筑详图等建筑施工图的识读方法。

（6）教学要求：以理论与实践相结合的组织模式，系统讲解核心知识构建学生知识框架，分阶段布置绘图及识图任务。采用讲授法、任务驱动法与案例教学法，结合典型工程案例，帮助学生理解抽象概念。依托多媒体教室及课程资源平台等，展示教学课件、动态演示绘图过程，增强学生空间想象力，培养学生将理论转化为实践的能力。结合课堂出勤、学生作业及考试情况，综合评价学生成绩。

（7）考核方式：考试课

1.3 建筑工程测量（4403011215，72 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）涉及的主要技术领域：各类建筑工程的相关测量工作。

（3）对应的典型工作任务：水准测量、角度测量、距离测量、坐标测量、小区域控制测量、地形图测绘。

（4）课程目标：培养学生掌握常规测量仪器的结构、功能和操作规程、掌握常规内业计算原理及计算方法、掌握地物、地貌的测绘

方法、掌握全站仪测绘地形图的方法、掌握建筑工程施工放样知识。学生通过学习能熟练使用常用测量仪器、.能独立进行内常规内业计算、能根据测量仪器的结构和构造进行简单的仪器检验、.能合作进行地形测绘、能够进行建筑工程施工放样。具有互相帮助、共同学习，具备团队协作精神，服从大局的良好品质。

（5）主要内容：本课程主要讲授测量学的基本理论和高程、角度、距离、坐标测量方法和原理，介绍水准仪、全站仪、GPS 等测量仪器的操作方法，讲授测量内业数据计算处理方法、介绍地形图的测绘等相关知识，安排相关的测量实训项目。学生通过学习、训练将熟练掌握基本测量方法，能够完成高程、角度、距离、坐标、导线和地形测量。使学生能够养成良好的劳动习惯和掌握规范的操作方法，培养学生强烈的工作责任意识、严谨的工作态度以及求真务实的工作作风。使学生拥有团队意识和严谨细致的工匠精神，具备独立思考和主动探究测量控制方案能力。教学过程中将理论学习和实践锻炼与培养学生良好道德品质相结合，引导学生学习习近平新时代中国特色社会主义思想、二十大精神，为学生职业能力的持续发展奠定基础。

（6）教学要求：采用通过情境导入新知识，教师讲授与学生练习相结合，总结拓展、布置任务等教学组织形式促使学生提升自主学习探索能力。采用案例教学、创设实训团队、团队成员协作讨论、团队竞赛等多元方法，增强学生理论学习兴趣和提升实践技能。依托虚拟仿真平台、测量实训室、室外实训场地的教学环境，模拟真实工程测量案例强化理论与实践结合。结合课堂出勤，学生实训表现，学生完成作业情况以及通过考试检验学生知识掌握的深度、准确性和学生运用知识综合解决具有一定复杂程度的问题=能力水平，综合评价学

生成绩。

（7）考核方式：考试课

1.4 建筑制图与 CAD（4403011241，72 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）涉及的主要技术领域：建筑平面、建筑立面、建筑铺面、附属设施等建筑工程的施工图纸设计和绘制。

（3）对应的典型工作任务：建筑总平面图设计绘制，建筑立面图、建筑剖面图设计绘制。

（4）课程目标：本课程主要讲授 AutoCAD 软件绘图环境、基本操作和设置，建筑工程图纸的绘制以及图纸的输出与展示。使学生具备利用绘图软件绘制建筑工程图纸的能力，为以后学生在建筑工程项目中从事计算机辅助设计奠定基础。并注重培养学生的工匠精神，使学生具备分析问题和解决问题的能力、团结协作能力和自我学习能力。

（5）主要内容：本课程主要讲授建筑工程各领域工程图纸的绘制，熟悉 AutoCAD 的使用环境，AutoCAD 的基本知识和基本操作，AutoCAD 二维图形的绘制与编辑，掌握尺寸标注及文字输入。能够进行建筑总平面布置图、建筑平面图、建筑立面图、建筑剖面图等建筑工程图的绘制；能在建筑工程设计与施工中熟练地采用 AutoCAD 技术，提高绘图效率及设计效率，缩短设计周期。

（6）教学要求：课程将建筑工程项目实际图纸进行分解，以单元工作任务展开教学内容，让学生在完成具体项目的过程中来构建相关理论知识，并发展职业能力。采用案例教学、小组协作讨论等多元方法，强化理论与实践结合。着重考核学生灵活运用所学知识、解决

实际问题的能力，结合课堂出勤、学生作业及考试情况，综合评价学生成绩。

（7）考核方式：考查课

1.5 建筑材料（4403011220，72 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）涉及的主要技术领域：传统无机非金属材料、有机高分子材料、金属材料技术；建筑新材料、绿色建材技术；建筑材料试验检测技术。

（3）对应的典型工作任务：

①依据建筑工程设计规范及施工要求，完成传统建筑材料与绿色新材料的选型；

②开展砂石、水泥、建筑钢材等建筑材料的技术性质试验检测，准确分析试验数据并编制检测报告；

③进行建筑水泥混凝土、砌筑砂浆等配合比设计，优化配合比方案以满足建筑工程性能需求。

（4）课程目标：掌握建筑工程中传统建筑材料和绿色新材料的技术性质、试验检测方法、配合比设计方法；能够根据建筑工程实际需求精准选材，合理推荐新材料，熟练运用材料检测设备完成材料质量检测与评估；培养学生在建筑工程领域环保创新意识，积极推广绿色建材应用，塑造严谨认真的科学态度，确保建筑工程材料质量可靠。

（5）主要内容：传统建筑材料部分，包含砂石材料、石灰、水泥及建筑水泥混凝土、墙体材料、建筑钢材、建筑密封材料、建筑涂料等的技术性质、试验检测项目与方法、配合比设计原理及步骤；建筑新材料与绿色建材部分，介绍新型保温隔热材料、自修复混凝土、

装配式建筑部品材料、光催化建筑材料等的性能特点、制备工艺、节能环保优势及在建筑工程中的应用场景。

（6）教学要求：以完成材料选型与配合比设计任务为导向，通过理论讲授、实训操作、项目实施等方式组织教学。采用任务驱动、讲练结合等教学方法，小组合作、自主探究等学习方法，强调理论与实践结合。依托材料检测实训室和虚拟仿真实训平台，构建“实体操作+虚拟模拟”虚实结合的检测教学场景。注重考核学生动手能力和实践中分析问题、解决问题的能力，采用过程性评价（出勤、作业、实训等）与终结性评价（理论试卷）结合的形式，综合评定学生成绩。

（7）考核方式：考试课

1.6 建筑结构（4403011228，36 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）涉及的主要技术领域：建筑工程的施工方案制定及技术分析。

（3）对应的典型工作任务：受弯构件和受压构件基本设计原理和构造要求、简支梁的裂缝和挠度控制。

（4）课程目标：使学生具有工程结构的基本理论和专业知识；在理解结构设计原理的基础上掌握钢筋混凝土构件的构造要求和裂缝挠度控制方法；具有初步分析问题和解决工程实际问题的能力；教学过程中在培养学生科学的思维方式和提高分析问题能力的同时，注重培养学生严格遵守规范和规程的职业素养、严谨的工作态度、具有社会责任感的职业精神。

（5）主要内容：本课程主要讲授工程结构的基本理论、钢筋混凝土及预应力混凝土构件的特点、钢筋混凝土受弯、受剪、受压构件

的基本设计原理和构造要求、钢筋混凝土主要受力构件的裂缝和挠度控制要求等内容。

（6）教学要求：以项目教学为导向，通过教师案例演示+学生项目演练相结合的教学模式组织教学，强化理论与实践结合。依托多媒体教室展现丰富的教学资源，充分发挥设问+答疑及小组协作讨论等手段进行教学，着重考核学生灵活运用所学知识、解决实际问题的能力，结合课堂出勤、学生作业及考试情况，综合评价学生成绩。

（7）考核方式：考查课

1.7 土工与地基基础（4403011222，36 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）涉及的主要技术领域：建筑工程地基承载力计算和稳定性分析，建筑工程常见基础的设计与施工流程，软土地基的处理方法，装配式基础施工，再生材料绿色地基技术技术。

（3）对应的典型工作任务：识读工程地质勘查报告，分析土的类别；土的强度计算和土的变形验算；建筑工程桩基础施工组织和检验；建筑工程地基处理方法的认知、施工及验收。

（4）课程目标：通过本课程的学习，使学生能够运用土力学基本原理和方法验算土的应力、沉降、稳定性，判别土的性质，进行土的分类；能运用土力学的原理进行一般建筑物的地基基础设计验算，初步具备地基基础施工组织、检验能力；通过本课程的学习，增强学生职业荣誉感和责任感，提高职业劳动技能水平，培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度，同时将劳动教育全面融入课程实训之中；注重培养学生互相帮助、共同学习，具备团队协作精神，服从大局等职业精神和品德。为将来在工程实践中分析和解决地基基础问

题的能力打下基础。

（5）主要内容：共设计了3个教学内容。内容一：土力学基础知识；内容二：浅基础、桩基础设计验算与施工；内容三：地基处理

（6）教学要求：以土体力学特征分析，处理地基沉降，边坡稳定和基础选型等任务为导向，通过理论讲授、实训操作、项目实施等方式组织教学。采用任务驱动、讲练结合等教学方法，小组合作、自主探究等学习方法，强调理论与实践结合。依托土工实训室和虚拟仿真实训平台，构建“实体操作+虚拟模拟”虚实结合的检测教学场景。注重考核学生动手能力和实践中分析问题、解决问题的能力，采用过程性评价（出勤、作业、实训等）与终结性评价（理论试卷）结合的形式，综合评定学生成绩。

（7）考核方式：考试课

2.专业核心课程

2.1 建筑信息模型应用（4403011229，36学时）

（1）课程性质：必修课

（2）涉及的主要技术领域：建筑施工技术、建筑施工管理

（3）对应的典型工作任务：利用 BIM 技术，进行建筑施工进度、质量、成本、安全和施工资料管理。

（4）课程目标：掌握建筑构件的参数化建模方法，熟知族库创建与管理知识。能够独立运用 Autodesk Revit 软件构建建筑工程模型，精准表达设计意图；具备模型优化和数据分析能力。培养学生创新与数字化思维，积极探索BIM在建筑工程中的创新应用；养成严谨细心的习惯，确保模型信息精准无误；强化团队沟通协作，通过协同建模提升项目整体效率。

（5）主要内容：本课程主要讲授 Autodesk Revit 软件操作界面、功能模块，学会使用 Autodesk Revit 基础命令，绘制简单二维图形和三维模型。讲授族的含义、参数设置及控制方式，建立族文件，进行建筑墙体、门窗、楼板、楼梯等构件的建模。轴网、标高的命令及使用方法，通过建立工程项目轴网和标高，进行建筑工程三维模型整合。

（6）教学要求：课程通过“基础理论+软件实操+工程案例”三维融合模式。以“建模为基、应用为核”，赋能建筑工程数字化全流程。在实际案例项目基础上，以能力培养为导向，按照高职学生认知特点，将建筑工程项目进行分解，以单元工作任务展开教学内容，让学生在完成具体项目的过程中来构建相关理论知识，并发展职业能力。结合课堂出勤、学生作业及考试情况，综合评价学生成绩。

（7）考核方式：考试课

2.2 建设工程安全管理（440301122e，36 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）涉及的主要技术领域：建设工程安全技术交底规程；职业安全健康防护；土方工程、高处作业工程、起重吊装工程等安全制度和现场安全管理；施工现场场地安全布置和文明施工。

（3）对应的典型工作任务：职业防护用品及安全警示标志；高处作业安全方案编制；基坑工程安全方案编制；安全交底报告编制及填写等。

（4）课程目标：掌握地基与基础工程、主体工程、屋面工程、建筑装饰装修工程的质量标准与质量检验方法；掌握安全文明施工要求。掌握现场文明施工和施工平面的的地形解读，了解现场的布置情况和临时设施的管理注意事项；掌握地下工程的安全注意事项、深基

坑的开挖、支护工作步骤；掌握雨季、冬期、高温、夜间施工的安全作业要求等。

（5）主要内容：本课程主要讲授建设工程安全生产管理体制、建设工程各参与方的安全责任、施工现场平面布置、现场文明施工、施工过程中电、机械、火灾等安全知识。通过学习，使学生能够正确使用和佩戴安全防护用品；在公路桥梁工程、水上工程、高处作业工程、地下管道工程等分部分项工程施工操作中提升自主安全意识，同时提高学生进行安全组织和现场安全管理的能力。。

（6）教学要求：课程以项目教学为导向，依托虚拟仿真平台与多媒体教室，构建模拟工程安全事故的教学场景，分阶段融入实际工程案例，通过“案例分析+项目教学”模式组织教学。采用案例教学、小组协作讨论等多元方法，强化理论与实践结合。着重考核学生灵活运用所学知识、解决实际问题的能力，结合课堂出勤、学生作业及考试情况，综合评价学生成绩。

（7）考核方式：考试课

2.3 建筑施工技术（440301122f，72 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）涉及的主要技术领域：各类混凝土浇筑工程，包含各类公民用建筑物设施的建造和混凝土修补。

（3）对应的典型工作任务：钢筋工程施工流程控制和技术方案编制，模板与支架结构设计与施工流程控制和技术方案编制，混凝土工程施工流程控制和技术方案编制。

（4）课程目标：识别和掌握常见的现场建造建筑结构的类型和特点以及常见施工方法；识别和掌握常见现场建造建筑结构钢筋工程

施工特点以及常见施工方法；识别和掌握现场建造建筑结构模板支架特点以及常见施工方法；熟悉场建造建筑结构现浇混凝土工程施工的基本工艺及质量要求，掌握施工技术要点；识读建筑结构施工图纸，根据图纸进行钢筋、模板放样；根据图纸和施工规范，能选择合理的施工方案；熟悉施工技术指标，能够对施工过程中钢筋加工及安装、模板支架体系设计及安装、混凝土拌和及浇筑的工艺进行试验检验和质量控制；预见常见的现场建造施工质量问题与施工安全问题，提出合理的技术处理方案和监控的措施。

（5）主要内容：本课程是依据建筑工程技术专业培养目标，本着“会管理 懂技术”的基本原则，从职业能力角度进行分析，以“工作项目”为主线，实施教学。以使学生掌握建筑现场建造施工的相关理论知识与基本技能，初步形成一定的建筑施工能力。通过具体分析工作任务，归纳行动领域，以建筑施工的工作任务为中心组织教学内容，从基础理论知识、基础施工、主体结构施工、附属结构施工等组织教学。掌握各种混凝土施工的流程和技术控制点。以让学生在完成具体项目的过程中学会完成相应工作任务，并构建相关理论知识，发展职业能力，具备施工员基本能力素质。

（6）教学要求：按“理论-实践-综合应用”推进建施工工艺模块，施工组织与管理模块，新技术应用模块开展。传统讲授与演示法和项目驱动教学法，以实际建筑项目为载体，将教学内容融入项目任务，学生在完成项目过程中学习知识和技能。校内实训基地和虚拟仿真设备，完成实操训练。多元化考核方式，包括课堂表现、作业完成、实践操作技能、小组项目参与，采用期末考试或综合项目考核形式，考查综合应用能力。

（7）考核方式：考试课

2.4 装配整体式结构工程施工（4403011224，72 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）涉及的主要技术领域：装配整体式结构工程深化设计；装配整体式预制构件厂区选址及场地布置；预制构件生产、存储、运输技术要求；预制构件现场施工准备及安装程序；预制构件灌浆套筒连接及后浇段连接技术。

（3）对应的典型工作任务：装配式混凝土结构深化设计技术要点；预制构件流动模台法和固定模台法生产工艺流程；预制混凝土构件水平安装构件和竖向受力构件的现场安装施工；灌浆套筒的规格试验和灌浆施工流程；装配式混凝土结构的质量验收。

（4）课程目标：本课程主要讲授预制混凝土构件常用材料和构配件选用标准、装配式混凝土预制构件的生产工艺和质量控制标准、预制构件现场施工工艺流程以及预制构件生产、运输、码放、安装过程中的安全管理等知识内容。通过本门课程的学习，使学生掌握装配整体式结构生产工艺和技术标准、施工工艺流程、装配式混凝土结构工程质量控制依据、装配式混凝土结构的质量验收的能力，培养学生优良的职业道德、团队意识和协作精神，养成安全生产和自我安全管理的意识。

（5）主要内容：本课程根据装配式设计图纸和施工规范，进行装配式建筑材料的选择、深化施工设计的能力；具有根据施工技术指标，能够对预制过程中钢筋加工及安装、模板安装、混凝土拌和及浇筑的工艺进行试验检验和质量控制能力；具备组织装配式构件存储、运输、安装施工能力，并控制施工质量；具备装配式建筑质量验收能

力。

（6）教学要求：通过实际工程项目为载体，分阶段完成装配式工程深化设计、构件生产、现场施工等建筑环节，采用任务驱动、讲练结合、小组探讨等教学方法，依托工程结构实训室和虚拟仿真实训平台，构建虚实结合的教学场景。注重考核学生动手能力和实践中分析问题、解决问题的能力，采用课堂出勤、平时作业、课程实训等进行过程性评价，并于考试试卷相结合来综合评定学生成绩。

（7）考核方式：考试课

2.5 建筑施工组织（4403011225，36 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）涉及的主要技术领域：施工方案制定、资源配置、平面布置、工期计划、进度管理、成本控制、安全管理、环境保护与文明施工。

（3）对应的典型工作任务：①建筑工程项目施工组织方案编制。② 施工项目实施过程中的费用、进度和质量控制。③ 施工项目的信息化管理。

（4）课程目标：通过本课程的学习使学生了解建筑工程施工组织的概论，掌握流水施工原理与网络施工计划，掌握施工组织设计，能够从人、机、料、法、环等环节控制建筑工程的工程质量。

（5）主要内容：① 掌握建筑程施工组织设计专业知识。② 具备编制建筑工程施工组织设计文件、开工报告和竣工文件的能力。③ 具备实施绿色施工技术管控的能力。

（6）教学要求：本课程在多媒体教室进行授课，在教学过程中注重理论与实践相结合，在分析工作任务的过程中不断提升学生适应

工作岗位的能力，通过具体工作任务，学生分组讨论、训练互动，学生提问与教师解答、指导有机结合，让学生在“教”与“学”的过程中，掌握建筑工程施工组织的概论、流水施工原理、网络施工计划、施工组织设计内容。让学生在学习基本知识与技能的过程中完成相应工作任务，构建相关理论知识，发展职业能力，着重考核学生灵活运用所学知识、解决实际问题的能力，结合课堂出勤、学生作业、课堂实训及考试情况，综合评价学生成绩。

（7）考核方式：考试课

2.6 建筑工程计量与计价（4403011250，72 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）涉及的主要技术领域：①施工图纸识读、建筑构造与工程量的关联分析；②工程量清单编制技术：基于国家规范的清单编制方法；③造价软件应用技术：广联达、鲁班等造价软件的实操应用；④定额与计价原理：人工、材料、机械台班消耗量的计算与定额套用；⑤BIM 技术应用：基于 BIM 模型的工程量自动提取与造价分析。

（3）对应的典型工作任务：①根据施工图纸计算土建、装饰、安装等分部分项工程量；②编制工程量清单和招标控制；③应用造价软件完成工程计价与成本分析；④审核工程结算文件。

（4）课程目标：通过学习，使学生能够熟练使用建筑工程预算定额，计算建筑物各分部分项工程的工程量，编制建筑工程量清单，并进行常见房屋建筑工程定额计价与清单计价的计算，具有运用房屋建筑计量与计价知识解决工程实际问题的能力。注重培养学生严谨的工作作风、实事求是的工作态度、以及诚实守信的优良品质。

（5）主要内容：①建筑工程计量与计价概述；

②定额原理与工程量清单规范；

③土石方工程、混凝土工程、钢筋工程等分部分项工程量计算；

④装饰工程与措施项目工程量计算；

⑤定额套用与综合单价分析；

⑥造价软件操作与计价文件生成；

⑦综合实训模块：某实际工程案例的完整计量与计价流程实训

（6）教学要求：以房屋建筑工程定额计价与清单计价的计算等任务为导向，通过教师案例演示+学生项目演练相结合的教学模式组织教学，强化理论与实践结合。采用任务驱动、讲练结合等教学方法，小组合作、自主探究等学习方法，强调理论与实践结合。依托造价实训室和虚拟仿真实训平台，构建“实体操作+虚拟模拟”虚实结合的检测教学场景。注重考核学生动手能力和实践中分析问题、解决问题的能力，采用过程性评价（出勤、作业、实训等）与终结性评价（理论试卷）结合的形式，综合评定学生成绩。

（7）考核方式：考试课

2.7 建筑工程资料管理（4403011263，36 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）涉及的主要技术领域：工程资料编制技术、工程资料归档整理技术、工程资料目录设计技术、工程资料信息化管理技术。

（3）对应的典型工作任务：

①明确工程资料员岗位职责，掌握工程资料管理工作规范与流程。

②完成土建工程施工资料、安装工程施工资料、工程监理资料、施工安全资料等各类工程资料的填写与编制。

③根据工程实际需求，编制科学合理的工程资料目录

④按照相关标准与规范，对工程资料进行分类、组卷和归档整理。

⑤运用信息化管理手段，实现工程资料的高效存储、检索与共享。

（4）课程目标：掌握工程资料管理的基础理论知识，熟悉工程资料填写、编制、组卷、归档的全流程和具体方法；具备独立完成各类工程资料编制与归档工作的实践能力；培养学生工程资料规范管理意识、认真履职的责任意识和吃苦耐劳的职业精神，使其能够在工程建设项目中胜任工程资料管理工作。

（5）主要内容：工程资料管理基础部分，包括工程资料员岗位职责与职业素养要求，工程资料管理的相关法规、标准与规范；工程资料编制部分，涵盖土建工程施工资料（如施工日志、检验批验收记录等）、安装工程施工资料（如设备调试记录等）、工程监理资料（如监理日志、监理通知单等）、施工安全资料（如安全检查记录等）的填写与编制方法；工程资料整理归档部分，包含工程资料目录编制原则与方法、工程资料分类标准、组卷要求、归档流程；工程资料信息化管理部分，介绍工程资料数字化处理、电子档案管理系统操作等内容。

（6）教学要求：采用“理论讲授+模拟实操”模式，完成工程资料目录编制、资料填写、组卷归档等任务。运用任务驱动法、案例教学法，通过多媒体课件展示资料填写规范、组卷模板等内容。依托工程资料室、资料管理软件开展教学，利用计算机进行工程资料信息化管理操作训练。考核学生完成工程资料编制、归档及信息化管理的实践能力，结合作业、考试成绩等综合评定学生成绩。

（7）考核方式：考查课

3.专业拓展课程

3.1 智能检测技术（440301264，48 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）涉及的主要技术领域：建筑智能检测与修复专业面向土木建筑工程技术人员、房屋安全鉴定工程技术人员等职业，建筑信息模型应用、建筑工程检测、建筑工程监测、建筑工程修复等技术领域。

（3）对应的典型工作任务：建筑基础工程检测、建筑结构工程检测、钢筋工程检测、楼宇供配电工程检测、建筑管网工程检测和管道无损检测。

（4）课程目标：熟悉建筑智能化监测系统搭建与应用；具备建筑工程智能检测与修复方案设计、施工图与详图设计、结构检测与评定、智能监测、结构修复及管理等能力，掌握房屋建筑工程、公路工程等线路、管道等设施设备的建筑智能化设备的日常维护、建筑加固与修复技术，具有工匠精神和信息素养。

（5）主要内容：通过建筑智能化检测技术和设备，对建筑结构的稳定性、安全性进行实时监测，采集结构位移、应力、振动等数据，利用数据分析技术对建筑结构的可行性进行评估，及时发现并修复潜在的结构问题，确保建筑的安全稳定。建筑智能化检测技术可以实现对施工质量的检测和评估。通过监测施工过程中的各项指标，包括材料的使用、施工工艺、施工质量等方面，通过数据分析和比对，及时发现并纠正施工过程中存在的问题，确保施工质量和工程进度。

（6）教学要求：课程紧密围绕建筑工程检测和维修工作流程与技能要求，划分课程模块，按照“理论+实践”的教学要求安排教学进程。采用项目驱动教学法、演示法以建筑工程检测项目为载体，将

教学内容融入项目任务中。注重考核学生建筑检测方法运用、检测方案设计及问题解决的能力，采用过程性评价与终结性评价结合的形式，综合评定学生成绩。

（7）考核方式：考查课

3.2 工程岗位安全实务（4403011261，48 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）涉及的主要技术领域：建筑工程现场安全管理、建筑分部分项工程安全方案制定；施工安全技术交底和安全资料归档。

（3）对应的典型工作任务：深基坑工程安全施工方案编制；高处作业工程安全施工方案编制；钢筋工程安全施工方案编制；结构工程安全施工方案编制；安全技术交底资料编制及统归存档。

（4）课程目标：熟悉建设工程安全生产管理概况和安全生产管理体制、建设工程各参与方安全责任的基础上，掌握工程施工安全员、施工员、试验员等岗位安全职责、工作内容、安全交底等相关知识，使学生具备建筑土石方工程、地基处理工程、钢筋模板工程等安全施工技术和安全施工方案编制的能力；具有施工现场混凝土工、钢筋工、测量工等工种安全交底记录的填制和安全资料归档能力。

（5）主要内容：建筑工程利益相关方的安全责任和安全管理的要求；根据实际工程项目施工特点和工种情况进行安全重点区域的危险源分析，制定相关的安全管理制度和安全管理措施；能对施工现场安全问题进行应急处理措施，懂得安全事故上报规范和时间要求；能进行施工现场临时用电、临时设施、消防、卫生、照明、噪声进行管理，促进文明施工；高处作业工程、土石方工程、地基处理工程、模版工程、测量工程等分部分项工程安全方案编制。

（6）教学要求：采用“理论讲授+方案制定”模式，完成建筑工程场地安全布置、安全技术交底和分部分项工程现场安全管理等任务。运用任务驱动法、案例教学法，通过多媒体课件展示安全管理工作等内容。利用计算机视频、图片等方式完成安全管理资料编制、归档及信息化管理的实践能力，结合作业、分部分项工程安全组织方案等综合评定学生成绩。

（7）考核方式：考查课

3.3 工程项目综合管理实务（4403011262，48 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）涉及的主要技术领域：各类建筑工程

（3）对应的典型工作任务：建筑工程质量验收划分、质量检查验收程序及要求。

（4）课程目标：掌握工程施工准备的条件及管理制度，建设工程质量验收的相关规定，了解建设工程质量验收程序和组织；掌握工程成本控制的程序及方法；掌握工程文明施工与绿色建造技术的有关要求，以及工程信息化管理的程序和要求。能够行工程施工准备工作计划、规划方案的编写，并组织实施施工准备工作；能按照要求完成工程文明施工与绿色建造、信息化管理程序和要求实施管控；能够对工程成本控制出现的偏差进行分析、制定改进方案或提出改进措施；能够完成工程竣工验收的整理和汇总，并组织施工单位自评验收，初步达到施工员水平。同时，注重培养学生的工匠精神、职业道德、创新精神，自我学习能力、团结协作能力、安全操作能力、吃苦耐劳的能力。

（5）主要内容：本课程主要讲授建筑工程施工准备，建筑工程

施工质量验收，建筑工程施工成本控制程序与管理，建筑工程文明施工与绿色建造、信息化管理。具备建筑工程施工组织策划及进行现场技术指导和管理的能力。

（6）教学要求：教学知识结构模块化，依据工程组织管理要求划分了四个知识单元，包括：工程施工准备、工程施工质量验收、工程施工成本控制程序与管理、工程文明施工与绿色建造、信息化管理。采用多媒体资源和典型工程案例解析设计规范与技术标准，帮助学生理解课程的重难点。同时，以任务驱动引导学生自主完成工程质量验收划分及制定验收标准等技术工作。着重考核学生灵活运用所学知识、解决实际问题的能力，结合课堂出勤、学生作业及考试情况，综合评价学生成绩。

（7）考核方式：考查课

3.4 工程经济（4403011540，32 学时）

（1）课程性质：专业选修课

（2）涉及的主要技术领域：建筑工程资金时间价值计算；建筑工程成本和费用控制；建筑工程可行性研究。

（3）对应的典型工作任务：现金流量的概念、构成和图示方法；资金的时间价值及计算方法；工程经济评价指标的计算方法；工程经济敏感性分析等计算。

（4）课程目标：本课程是一门以工程项目为主体，以技术、经济为核心，研究如何有效利用资源以最小的投入获得最大产出，以提高社会效益与经济效益的学科。课程主要介绍了工程经济的基本概念、资金的时间价值与等值计算、工程经济评价方法、工程项目风险与不确定性分析等内容。通过应用型教学方式加强对学生的实际分析

和验算能力的训练，着重培养学生对工程经济技术分析中严谨的态度，具备经济方案比选意识及全面分析问题的能力。

（5）主要内容：通过实际工程案例来讲解工程经济研究的对象和基本原理内容；现金流量的概念、表示方法及应用；工程经济的评价方法及经济指标的运用；不确定分析概述、盈亏平衡分析工程经济的风险把控；价值工程的决策因素及方法。

（6）教学要求：以项目情境方式融入工程经济新知识，分阶段融入实际工程案例，通过“案例分析+项目教学”模式组织教学。采用任务驱动法、小组讨论法等教学方法。依托工程资料实训室与多媒体教室，构建真实案例中现金流量、工程经济评价方法、工程经济风险把控的教学内容和教学环境。课程着重考核学生灵活运用工程经济学知识和方法解决实际工程方案比选、经济指标分析的能力，结合课堂出勤、学生作业及考试情况，综合评价学生成绩。

（7）考核方式：考查课

3.5 工程建设法规（4403011541，32 学时）

（1）课程性质：专业选修课

（2）涉及的主要技术领域：建筑工程勘察设计发包和质量控制管理；建设工程施工承包与发包管理；建设工程质量与安全法规、建筑工程质量控制管理。

（3）对应的典型工作任务：建筑市场与合同法基本知识、建设工程勘察、设计方案编制、建设工程施工合同变更与索赔；建筑工程施工质量验收法律法规。

（4）课程目标：掌握建筑市场及与建设工程相关的合同法基本知识，了解建筑工程勘察、设计、施工过程中应遵循的国家和相关部

门的法律法规，培养学生工程建设的法律意识，并能在将来的实际工作中加以运用，具备运用所学建设法律、法规基本知识解决工程建设中相关问题的基本能力，培养学生良好的职业道德品格、高度的社会责任感和主人翁精神，在工程建设中遵章守纪，依法施工的良好品质。

（5）主要内容：本课程主要通过对我国建设领域内现行的建设法规体系的构成要素和建设法规的立法原则、建筑工程勘察设计法规、建设工程的发包与承包法规、建设工程质量与安全法规、建筑工程质量管理法规等内容。

（6）教学要求：以完成建设工程法律问题分析与合同审查任务为导向，通过理论讲授、案例研讨、模拟分析等方式组织教学。采用案例教学、情景模拟等教学方法，小组讨论、自主研习等学习方法，强调法律理论与工程实践的结合。依托多媒体教室及工程法律案例数据库，构建“法规解读-案例剖析-模拟审查”的教学场景。注重考核学生对建设法规条文的理解、合同审查及法律纠纷处理能力，采用过程性评价与终结性评价结合的形式，综合评定学生成绩。

（7）考核方式：考查课

3.6 屋面与防水工程施工（4403011550，32 学时）

（1）课程性质：专业选修课

（2）涉及的主要技术领域：建筑工程屋面防水工程的施工与检验流程；防水工程现场质量和安全管理。

（3）对应的典型工作任务：屋面防水工程构造和施工；常用屋面防水材料的选取；屋面防水施工工艺质量检验。

（4）课程目标：本课程主要通过对屋面与防水工程施工项目和施工流程的操作程序、屋面与防水工程施工中的常用防水构造、防水

材料、防水施工机具、施工条件、施工工艺和质量检验标准、安全技术要求等内容的介绍，使学生掌握建筑屋面与防水工程施工与现场管理的能力、施工的基本技能及解决实际问题的能力。培养学生优良的职业道德、团队意识和协作精神；培养学生遵守建筑防水工程中操作规程、提高自身安全意识、严格执行质量标准的能力。

（5）主要内容：培养学生从事屋面与地下防水施工的能力，课程主要学习地下防水混凝土施工、地下卷材与涂料附加防水层施工 屋面找平层、保温层施工 屋面柔性防水材料施工，屋面刚性防水施工，坡屋面防水施工及楼地层防水施工等内容，能根据施工设计、工程环境及防水材料对屋面及地下防水节点采取正确的防水措施

（6）教学要求：通过实际防水工程项目+实际案例进行课程设计导向，使学生正确理解与识读地下与屋面施工图纸防水相关内容。采用任务驱动法、小组讨论法、视频图片展示等教学方法，根据施工设计、工程环境及防水材料对屋面及地下防水节点采取正确的防水措施，编制地下防水与屋面防水施工方案并能对防水施工工程进行检查、质量控制和验收。采用过程性考核与终结性考核相结合的方式，全面评价学生的学习成果。多元方式评价学习效果，过程性考核包括课堂表现、作业完成情况等，结合期末考试或综合项目考核的形式，考查学生对课程知识的综合应用能力。

（7）考核方式：考查课

3.7 建筑平法识图（4403011553，64 学时）

（1）课程性质：专业选修课

（2）涉及的主要技术领域：工程技术中平面整体表示方法中柱构件、剪力墙构件、梁构件、板构件、楼梯构件的施工图和标准详图

的识读和钢筋的构造要求。

（3）对应的典型工作任务：建筑工程混凝土、钢筋的基本知识；钢筋锚固种类、钢筋连接方式、钢筋搭接长度计算；柱、梁、墙板构件标准构造详图识读、框架柱钢筋计算实例。

（4）课程目标：掌握建筑结构构件的结构图识图能力、建筑构件钢筋的构成形式和计算能力、在工程项目中对平法图集标准的运用能力。在授课过程中注重培养学生精益求精的职业素养的职业精神，提高学生在工作中独立分析和思考、用严谨的工作态度解决问题的能力，树立良好的质量管理观和按图施工的专业水平。

（5）主要内容：运用建筑力学、工程结构、工程 CAD 等知识，进行平法规则施工图的识读，同时验证、巩固、深化所学专业理论知识和技能，使学生在工程施工图识读、工程计算分析、施工技术应用能力进一步得到综合和提升，为学生后续课程的学习储备知识，同时为学生实习就业提供实务操作技术。在完成具体项目的过程中学会完成相应工作任务，并构建相关理论知识，发展职业能力。

（6）教学要求：以项目教学为和实际工程案例为载体，通过“图纸解读+工程案例+实训模拟”等方式组织教学。采用任务驱动、讲练结合、小组协作讨论等方法深刻理解基础、梁、板、柱等建筑构件施工图的识读方法和标准详图构造，做到按图施工，熟悉工法。注重学生在实践中分析问题、解决问题的能力，结合课堂出勤、学生作业、实训及考试情况，综合评价学生成绩。

（7）考核方式：考查课

3.8 工程装配化机械（4403011552，32 学时）

（1）课程性质：专业选修课

（2）涉及的主要技术领域：装配式建筑生产、运输、吊装等机械设备的使用和维护。

（3）对应的典型工作任务：钢筋加工设备的使用相关知识；生产线相关设备使用和维护管理；灌浆套筒设备的使用和维护等内容。

（4）课程目标：熟悉装配式构件生产过程、运输过程中机械设备的种类和类型；掌握灌浆套筒和装配式预埋件的安装工序和安装设备的使用；掌握钢筋加工设备的使用方法和维护管理，提高对设备的认知程度和操作技能。培养学生在实际工程岗位遵守单位安全操作规程、服从施工现场安全管理，提高自身安全意识的主动能力。

（5）主要内容：装配式建筑预制构件的生产制作、交通运输、进场堆放、施工安装等操作程序中所用的工程机械设备进行介绍，重点讲解生产线模台、起重吊装设备、钢筋加工设备、钢筋套筒连接设备等相关知识，使学生掌握建筑装配化工程机械现场调度的能力、机械施工的基本操作技能。

（6）教学要求：教学采用案例教学、多媒体演示等方式，结合装配式项目生产流程、运输过程、吊装要求和吊装服务范围案例进行讲解；完成装配式设备使用、养护维修管理流程，培养学生团队协作能力和解决实际问题的能力。采用过程性评价（出勤、方案设计作业）与终结性评价（理论试卷）结合的形式，综合评定学生成绩。

（7）考核方式：考查课

3.9 智能建筑维护管理（4403011558，32 学时）

（1）课程性质：专业选修课

（2）涉及的主要技术领域：智能楼宇运维管理相关安全生产知识；智能楼宇运维管理相关计算机方面应用；智能楼宇运维管理相关

智能化系统及设备简介、组成、分类、应用场所、配置、功能及日常运行管理要点。

（3）对应的典型工作任务：楼宇智能化设施的测试技术和调试方法；BIM建模技术的智能建筑设计；楼宇设备安装、运行与维护；楼宇维护管理的安全操作规范。

（4）课程目标：智能建筑楼宇和智能小区管理的知识，了解并掌握现代楼宇智能化设施的构造与性能、测试技术、调试方法、运行和维护等专业知识、方法与技能，提高学生较强的智能化工程实践能力，特别是基于BIM建模技术的智能建筑设计、工程预算、设备安装、运行与维护施工以及工程管理等岗位工作。注重培养学生严格遵守规范和规程的职业素养、严谨的工作态度和良好的团队合作能力、提高学生分析问题和解决工程实际问题的能力。

（5）主要内容：制定维护标准，根据设备的使用情况制定详细的维护标准，包括日常检查、定期保养和故障处理等；根据设备的使用频率和重要性，合理安排维护周期，确保设备在最佳状态下运行；针对可能出现的设备故障，制定应急预案，确保在故障发生时能够迅速响应，减少对建筑运营的影响；加强建筑智能化设备的养护和维修管理。

（6）教学要求：以项目教学为导向，分阶段融入实际工程案例，通过“案例分析+项目教学”模式组织教学。教学采用小组协作、案例教学、多媒体演示等方式，结合实际工程智能化设备维护管理案例进行讲解；通过虚拟仿真平台完成智能设备养护维修管理项目，培养学生团队协作能力和解决实际问题的能力。着重考核学生灵活运用所学知识、解决实际问题的能力，结合课堂出勤、学生作业及考试情况，

综合评价学生成绩。

（7）考核方式：考查课

3.10 工程招投标与合同管理（4403011251，32 学时）

（1）课程性质：专业选修课

（2）涉及的主要技术领域：建设工程施工承包与发包管理、工程招投标全过程管理、合同风险管理与履约等

（3）对应的典型工作任务：建筑市场与合同法基本知识、建设工程施工招标与投标文件编制、建设工程施工合同变更与索赔、其他建设工程合同管理。

（4）课程目标：掌握建筑市场及与建设工程相关的合同法基本知识，了解《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国民法典》等法律体系；掌握工程招投标程序与合同管理原则；培养学生独立编制招标文件、制定投标策略的能力，并能够熟练处理合同履行中的变更、索赔等实务问题；强化法律意识与职业伦理，提升团队协作与风险预判能力，注重培养学生诚信守法的意识、精益求精的工匠精神和严谨全面思考和处理问题的能力。

（5）主要内容：本课程主要讲授建设工程施工招标与投标过程中的内容及相关规定，建设工程施工合同过程管理中的合同文件管理要求、合同变更及索赔的原则及方法。通过该课程的教学，使学生了解施工招投标的基本过程及合同管理在建设工程施工过程中的作用，明确工程建设过程各方的法律关系，掌握合同纠纷解决的原则与方法，重视专业领域新政策、新规定、新动态的发展趋势，贴近工地现场，为学生提供职业生涯发展的空间，努力培养学生参与社会实践的创新精神与职业能力。

（6）教学要求：以建设工程施工承包与发包管理、工程招投标全过程管理、合同风险管理与履约等模块化设计为导向，通过理论讲授、实训操作等方式组织教学，采用任务驱动、讲练结合等教学方法，小组合作、自主探究等学习方法，强调理论与实践结合。依托电子标书编制软件及合同管理模拟系统，构建“项目化模拟+案例教学”虚实结合的教学场景。注重考核学生理论知识与实践分析的能力，采用过程性评价（出勤、作业、实训等）与终结性评价（理论试卷）结合的形式，综合评定学生成绩。

（7）考核方式：考查课

3.11 智能建造概论（4403011559，32 学时）

（1）课程性质：专业选修课

（2）涉及的主要技术领域：贯穿规划、施工、运维全流程的数字化管理技术和 BIM 建筑信息模型技术；基于 BIM 模型的碰撞检测与施工模拟技术；3D 打印技术和无人机智能巡检技术；智能资源优化配置和进度动态控制技术等；智能施工与管理、智慧工地规划与管理等方面。

（3）对应的典型工作任务：通过 BIM（建筑信息模型）技术，更高效地进行方案优化和可视化呈现，提升设计质量；项目施工过程中从事施工管理、质量控制和安全监管等工作；通过引入智能建造技术，如 3D 打印建筑、智能塔吊和无人机巡检，施工效率和质量得到显著提升。

（4）课程目标：了解智能建造的基本概念，智能建造的兴起和发展历程；掌握数字化建筑和信息建模的基本原理，熟悉智能建造相关技术、智能规划与数字设计、智能装备与施工虚拟设计与建造技术

的应用，深入了解智能施工技术和建筑信息模型在工程实践中的作用，以及智能监测与控制在建筑运营管理中的应用，旨在培养学生对智能建造领域的全面理解和应用能力。

（5）主要内容：智能建造的基本概念、发展历程和应用领域；智能建造相关技术要求（包含BIM技术、GIS技术、大数据技术、3D打印技术等）；智能建造与全生命周期的目标规划；智能建造技术在建筑装配式深化设计、构件生产中的作用；智能建造在建筑设备监控、能源管理等方面的知识；智能化设备在新型智慧工地和现场施工管理中的应用。

（6）教学要求：课程以项目教学为导向，分阶段融入实际工程案例，通过“案例分析+项目教学”模式组织教学。采用任务驱动、讲练结合、小组协作讨论等多元方法，强化理论与实践结合。教学需要在多媒体教室、BIM实训室、智能建造控制实训室等场地进行。注重培养学生在实践中分析问题、解决问题的能力，结合课堂出勤、学生作业、实训及考试情况，综合评价学生成绩。

（7）考核方式：考查课

3.12 工程监理（4403011557，32学时）

（1）课程性质：专业选修课

（2）涉及的主要技术领域：工程监理

（3）对应的典型工作任务：①建设工程三大目标控制；②建设工程风险管理；③建设法规。

（4）课程目标：了解建设工程监理的概念；掌握掌握工程监理的性质和作用；掌握工程项目建设程序包括的阶段；掌握建设工程监理工作实施程序、基本原则、监理组织的人员配备与职责和监理组织

协调工作的内容方法；了解工程监理工作文件的构成及监理规划作用、编写依据。

（5）主要内容：①工程项目建设程序；②监理工程师概述；③工程监理企业的资质及管理；④工程组织管理基本形式；⑤建设工程三大目标控制；⑥建设工程风险管理；⑦建设工程信息管理；⑧建设法规；

（6）教学要求：以项目教学为导向，依托虚拟仿真平台与多媒体教室，构建模拟工程监理质量控制教学场景，分阶段融入实际工程监理案例，通过“案例分析+项目教学”模式组织教学。采用案例教学、小组协作讨论等多元方法，强化理论与实践结合培养学生从事监理工作必备的基本素质和能力，着重考核学生灵活运用所学知识、解决实际问题的能力，结合课堂出勤、学生作业及考试情况，综合评价学生成绩。

（7）考核方式：考查课

（四）实践性教学环节

1.实训

1.1 工程施工组织设计综合实训（4403011360，60 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）课程类型：综合能力实训

（3）课程目标： 通过学习，使学生能够掌握工程施工组织设计涵盖的内容,熟悉施工组织设计的编制流程,能够编制简单工程施工组织设计,具有交流、 沟通能力与团队合作意识。

（4）主要内容：内容 1：工程施工组织设计编制流程调研；内容 2：工程施工组织设计涵盖内容及编写方法；内容 3：编制工程施

工组织设计

（5)教学要求:本课程是依据本专业培养目标,本着“会管理 懂技术”的基本原则，从职业能力角度进行分析，以“工作项目”为主线，实施教学。以使学生掌握工程施工的相关理论知识与基本技能，初步能完成工程施工组织设计。通过具体分析工作任务，归纳行动领域，以具体的案例为载体，让学生在完成具体项目的过程中学会完成相应工作任务，并构建相关理论知识，发展职业能力。教学过程中，通过调研分析、模拟实训教学途径，充分开发学习资源，给学生提供丰富的学习机会，突出对学生职业能力的训练，结合学生作业和实训报告情况，综合评价学生成绩。

（6）考核方式：考查课

2.实习

2.1 岗位实习（课程代码：44030136a/b，720 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）课程目标：通过学生到相关建筑行业施工单位、测量单位、试验检测单位等进行岗位实习,让学生熟知本人从事岗位的施工作业流程和操作规程，提高学生实际操作能力和现场管理能力，同时通过岗位实习，培养学生良好的职业道德和社会公德，锻炼学生业务沟通和团队合作能力以及培养学生崇尚劳动、热爱劳动的劳动精神。

（3）主要内容：在企业实习教师的指导下，熟悉本人所从事的建筑工程施工员、测量员、试验员等工作岗位的操作流程，进行现场工程管理和质量控制，提高实践操作水平。

（4）教学要求：以企业真实工程场景实践为导向，采用“校企双导师协同指导+项目任务驱动”的教学组织模式，学生参与施工单

位具体项目，完成从理论应用到实操执行的全过程训练。运用现场教学法、跟岗实践法，通过企业导师示范操作、专业教师理论复盘的方式，强化知识技能转化。依托施工企业项目现场等真实工作环境开展教学，保障学生沉浸式体验施工程序与管理模式。考核评价采用多元主体协同模式，结合企业导师对实操技能与职业素养的评分、专业教师指导的实习手册完成质量等方面，综合评定学生实习成果。

（5）考核方式：考查课

2.3 毕业作品（课程代码：4403011362，120 学时）

（1）课程性质：必修课

（2）课程目标：通过学生到相关建设工程施工单位、监理单位、测量单位进行岗位实习，了解行业企业的各个岗位、各个环节的工作流程和主要作业情况，熟悉相应业务知识，收集大量资料，掌握行业最新动态，将新技术、新工艺、新材料理论与实践结合，在企业指导教师的指导下撰写毕业实习作品。

（3）主要内容：以具体的工程项目为实例，撰写本人所从事施工员、监理员、试验员等实习岗位的毕业作品。

（4）教学要求：以复盘实习工程项目为导向，通过“项目回顾－ 技术剖析–成果凝练”三阶段组织教学。采用案例复盘、导师全程指导等方法，运用个人总结、师生研讨等学习方式，强化实习实践与理论知识的融合。依托企业项目现场资料、学校文献数据库及实习指导手册，构建“实习经历回溯–技术要点提炼–成果规范撰写”的教学场景。考核注重学生对工程技术的理解应用、实习工作成果呈现及反思能力，结合选题、进展汇报、毕业作品质量等方面综合评定学生的实践总结与成果转化能力。

（5）考核方式：考查课

八、教学进程总体安排

（一）教学计划进程表

具体教学计划进程安排详见附表 1《建筑工程技术专业教学计划进程表（2025 级）》。

（二）教学环节分配表

具体教学环节分配情况详见附表 2《建筑工程技术专业教学环节分配表》。

（三）理论教学与实践教学比例配置表

具体理论教学与实践教学学时及占总学时比例详见附表 3《建筑工程技术专业理论教学与实践教学比例配置表》。

九、师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

（一）队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例约为 23∶1，“双师型”教师占专业课教师数比例为 80%，高级职称专任教师的比例为 40%，专任教师队伍考虑职称、年龄、工作经验配备，梯队结构合理。

目前，本专业现有任课教师 7 人，其中，专任教师 5 人；兼职教师 2 人，占比 28.6%；双师型教师 6 人，占比 85.7%。

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（学科）教研机制。

表 1　专业师资队伍一览表

专任教师					兼职教师		
总数	双师型教师比例	研究生以上教师比例	高级职称比例	高级职业技能比例	总数	双师型教师比例	高级职业技能/职称比例
5	80%	60%	40%	60%	2	100%	50%

（二）专业带头人简介

现任专业带头人，赵建波，建筑工程专业副教授，工程力学博士，长期从事工程力学与钢结构领域的教学与科研工作。主持市科技计划项目 1 项，参与国家自然科学基金项目 5 项，在《工程力学》等核心期刊发表学术论文 12 篇，其中 EI 检索 5 篇，授权发明专利 1 项，出版教材 1 部，专著 1 部。积极参与企业技术服务，主导校企合作项目研发，深度参与企业技术标准制定，横向技术服务累计到账经费超 60 万元。带领学生参加大学生结构设计竞赛，先后获得国赛三等奖 3 次，省赛一等奖 1 次。主持完成国家级大创项目 1 项，省市级 2 项。

（三）专任教师

专任教师具有高校教师资格；具有土木工程、建设工程管理、工程造价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个月的企业实践经历。

表2　专任教师情况一览表

序号	姓 名	最高学历	职 称	技能证书/等级	是否双师
1	赵建波	博士研究生	副教授	注册结构工程师	是
2	李爱民	本科	副教授	信息系统管理工程师/中级	是
3	苗晶晶	本科	工程师	测量放线工/高级	是
4	任杨茹	硕士研究生	讲 师	桥隧工/高级	是
5	张蕊	本科	工程师	室内装饰设计/三级	否

（四）兼职教师

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，一般应具有中级及以上专业技术职务（职称）、高级工及以上职业技能等级或企业中高级管理经历，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。

表3　兼职教师情况一览表

序号	姓 名	工作单位	职务	职称/职业技能/管理职务	承担任务	是否双师
1	孙茂元	天津路宏实验检测技术发展有限公司	技术质量部长	高级工程师	实习实训指导	是
2	么亚楠	天津市砼艺建筑装配科技有	设计师	工程师	实习实训指导	是

序号	姓 名	工作单位	职务	职称/职业技能/管理职务	承担任务	是否双师
		限责任公司				

十、教学条件

（一）教学设施

1.专业教室

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2.校内外实训场所

为了进一步提高专业实践教学水平，更好地开展人才培养，促进职业教育改革不断深入。学院深化产教融合，不断完善集实践教学、社会培训、企业真实生产和社会技术服务于一体的综合职业教育实训基地，同时利用校外企业实训基地搭建优质育人的实践教学平台。

表 4 校内实训场所一览表

序号	实训室名称	占地面积	支撑课程	主要实训项目	主要设备		工位数
					名称	数量	
1	水泥混凝土实训室	110	建筑材料、土工与地基基础、建设工程安全管理	粗细集料筛分实验、水泥凝结时间实验、水泥标准稠度实验、水泥塌落度实验	水泥净浆搅拌机、砼贯入阻力仪等	20	5

2	工程结构实训室	101	建筑构造与识图、建筑结构、建筑力学、建筑平法识图	梁的正截面斜截面实验、钢筋的拉伸实验、钢筋的压缩实验、混凝土超声波检测实验、混凝土裂缝测深实验、混凝土回弹量测定实验、混凝土厚度实验	混凝土多功能无损检测仪、数字便携式超声波探伤仪等	16	4
3	工程材料养护实训室	24	建筑材料、土工与地基基础	建筑材料的烘干、试件的养护等	电热恒温鼓风干燥箱	2	2
4	土工实训室	131	土工与地基基础、建设工程安全管理	土的固结实验、土的直剪实验、土的击实、土的颗粒分析	数字式液塑限联合测定仪、振动压实仪等	12	4
5	工程测量实训室	110	建筑工程测量	二等水准测量、四等水准测量、二级导线测量、数字地形图测绘	全站仪、水准仪等测量设备、GNSS接收机	120	60
6	交通建造虚拟仿真实训室	110	建筑施工技术、装配整体式结构工程施工、建	虚拟仿真(材料与检测、交通建造安全、道路施工、桥梁施工、交通建设	电脑	100	100

			筑材料	运维）			
7	BIM+系统应用技术实训室	110	建筑制图与CAD、建筑信息模型应用装配整体式结构工程施工、建筑施工组织建筑工程计量与计价	工程建模、工程虚拟施工、工程量核算、工程预算文件编制	电脑	100	100
8	工程资料实训室	58	工程招投标与合同管理、建筑工程资料管理建筑工程计量与计价、工程施工组织设计综合实训、工程项目综合管理实务	工程资料的认知、实训	移动式黑板电脑、图纸、规范	50	20
9	智能建造控制实训室	110	建筑构造与识图建筑制图与CAD建筑信息模型应用	混凝土裂缝动态监测、无损检测数据采集、混凝土裂缝数据采集	裂缝监测动态模型、多功能采集仪、裂缝勾勒系统	20	4

表 5 校外实训场所一览表

序号	基地名称	占地面积	支撑课程	主要实训项目	主要设备		工位数
					名称	数量	
1	海河检测技术（天津）有限公司	120	建筑力学、建筑材料、建筑施工技术、土工与地基基础	混凝土强度试验、土的固结、压实试验、钢筋抗拉强度试验、灌浆套筒抗拉平行试验	振动压实仪、数字式液塑限测定仪等	40	8
2	水电十三局天津勘测设计研究院有限公司	200	建筑制图与CAD、建筑信息模型应用、建筑平法识图	建筑工程图纸识读、BIM模型构建和绘制、建筑模型碰撞检测	电脑	20	20
3	天津正天伟业测绘科技有限公司	100	建筑工程测量、建筑工程资料管理	建筑工程数字测图、全站仪导线测量、建设工程GPS测量	全站仪、GPS	20	10
4	天津路驰工程咨询有限公司	80	装配整体式结构工程施工、建筑施工组织、建筑工程计量与计价	装配式施工方案制定、建筑施工组织设计项目模拟、建筑工程造价成本控制等	电脑、相关软件呢	25	6

5	天津建工工程管理有限公司	300	建筑工程测量、建设工程安全管理、建筑工程资料管理	建筑工程数字测图及质量控制、施工过程中安全管理、建筑工程中资料过程管理及验收	全站仪、GPS等测量设备、安全管理手册	50	20

3.实习场所

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供建筑施工技术、建筑施工管理等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，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，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

表 6 实习场所一览表

序号	实习单位	主要实习岗位	接纳学生数	指导教师数

1	水电十三局天津勘测设计研究院有限公司	BIM 建模员	10	2
2	中交一航局第一工程有限公司	建筑施工员	5	1
3	中交天津港湾工程研究院	建筑工程试验员	5	1
4	天津中交宏基路桥工程有限公司	建筑工程造价员	3	1
5	中水北方勘测设计研究有限责任公司	建筑工程测量员	6	2
6	天津建工工程管理有限公司	建筑工程监理员	10	2
7	津市佰世恒建筑工程有限公司	建筑施工员	8	2
8	天津路宏试验检测技术发展有限公司	建筑工程试验员	5	1
9	通建质检技术服务（天津）有限公司	建筑工程质量员	6	2
10	天津正天伟业测绘科技有限公司	建筑工程测量员	8	2

11	科汇（天津）岩土工程有限公司	建筑工程测量员	5	1
12	天津跃天建设工程有限公司	建筑工程施工员	6	2

（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

按照国家规定，依据《天津交通职业学院教材管理办法》（津交职院党［2024］5号）严把意识形态观，按照规范程序进行教材的选用，思政类课程必须使用国家统编的思想政治理论课教材，公共基础课教材由开课部门按教育部、教委文件要求组织选用，原则上从国家和省级教育行政部门发布的规划教材目录中选用。专业课教材优先选用近三年出版的高职高专层次国家及省市级规划和获奖教材。专业课程教材体现本行业新技术、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。

表7　专业核心课程参考书目

序号	课程名称	教材名称	ISBN书号	是否规划教材
1	土工与地基基础	土力学与地基基础(第4版)	9787562479611	国家级
2	建筑信息模型应用	BIM应用基础教程（第2版）	9787576305791	国家级

3	建设工程安全管理	建筑工程安全技术与管理（第4版）	9787111721376	国家级
4	建筑施工技术	混凝土结构工程施工（第三版）	9787122373496	国家级
5	装配整体式结构工程施工	装配式混凝土建筑施工技术（第2版）	9787548745877	国家级
6	建筑施工组织	建筑工程施工组织（第二版）	9787305254123	国家级
7	建筑工程计量与计价	建筑工程计量与计价(第7版）	9787568930895	国家级

2.图书文献配备

根据专业需要，配备专业主干课程所涉及到的参考书目。围绕专业新技术、新业态、新工艺，向师生推荐有影响力的、有价值的、前瞻性的专业期刊等参考文献。

表8　主要图书文献

序号	类型	图书文献名称
1	纸质	智能建筑与智慧城市
2	纸质	建设科技
3	纸质	城市规划学刊

4	纸质	装配式混凝土建筑施工
5	纸质	工程地质学报
6	纸质	中国建筑装饰装修
7	纸质	建筑材料学报
8	纸质	建筑信息模型（BIM）应用标准
9	纸质	混凝土结构工程施工质量验收规范
10	纸质	项目管理技术

3.数字资源配置

加快建设专业智能化教学支持环境，校企共建能够满足多样化需求的课程资源库，开发在线精品课程资源，促进优质教学资源共建共享，为学生、教师、企业搭建互通的桥梁，推动校企合作、专兼职教师共同备课，促进学生混合式学习，不断提高专业人才培养质量。

资源库建设应包括如下资源：

表 9　学习资源一览表

序号	学习资源要求	备注
1	课程的教学资源需要包含：课程标准、课程教学设计、课程考核方案、课件，以及教学视频、微课、动画、虚拟仿真等资源中的至少两种，总数量要大于项目数或课时数	
2	教学资源要求意识形态正确，符合专业教学内容需要	
3	教学资源要保证质量，即视频、动画、图片等资源要符合大众审美，视频、动画等画面和音效清晰稳定、音画同步	
4	教学资源必要的字幕和文字描述，要严谨、科学，不得存在专业性错误和错别字等基础性错误	

序号	学习资源要求	备注
5	教学课件每个章节、项目保证至少一个，内容设计正确、合理	
6	教学资源中不涉及敏感词汇，如有中国地图要清晰完整	
7	每门课程的教学资源中视频、动画、虚拟仿真资源占比要大于总资源数的 50%	
8	建设课程题库，按照章节、项目设计包含选择、判断、案例分析等多种题型的课程题库，核心课程题库数量要>300 题，其他专业课程题库数量要>200 题	
9	应用线上教学平台（包括专业资源库、MOOC、云课堂、虚拟仿真平台）按照章节、项目设计发布任务（包括作业、测验、考试、讨论等）	
10	建设实训项目指导手册和配套实训资源，每个实训项目一份实训指导书，要求包含实训内容、实训条件、实训步骤、实训评价标准等内容	

（三）教学方法

本专业应从“知行合一”的人才培养模式入手，采用“理实一体教学、校内仿真实训、校外岗位实习”的递进形式组织教学。理论教学部分以专任教师为主，组织课堂教学，强调建筑工程实际工程项目的运用和推广，以项目为载体打实理论基础；实践教学环节以校内专职教师和校外兼职教师相结合的方式，参照施工员、试验员、测量员、预算员等岗位的职业标准，同时针对建筑工程技术专业施工隐蔽工程多、工序复杂等行业特点，在序化课程结构的基础上，采用讲授法、项目导向、任务驱动法、实验法进行课堂教学，使学生掌握扎实的专业知识和实践技能，提升实践操作水平。

十一、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.质量保障机制

学院和二级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。成立院级督导委员会，统筹监督专业质量标准；二级学院成立督导组，落实专业建设、课程实施等环节监督。

2.学习评价制度

针对学生学习评价的方式和方法进行完善，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，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实习实训等质量保障建设，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。

3.教学管理机制

学院和二级学院完善教学管理机制，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。

4.教科研工作机制

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。

5.毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制

建立毕业生跟踪反馈及社会评价机制，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。

（二）毕业要求

根据专业人才培养方案确定的目标和培养规格，学生毕业时，必须完成培养方案中的学习任务和实习实训任务，全部课程考核合格，需修满 2790 学时，157.5 学分，其中必修课程 131.5 学分，选择性必修课不少于 2 学分，限选及公共选修课程至少 6 学分，专业选修课程至少 10 学分，必须按照学院学工部规定至少获得 10 分素质学分。具体学时学分要求如下表所示：

表 10　毕业学分要求（三年高职）

序号	课程属性与类别	课程性质	学分要求
1	公共基础课	必修课	45.5
2		选择性必修课	不少于 2
3		限选及公共选修课程	不少于 6
4		其中，限选课模块 1	不少于 2
5		限选课模块 2	不少于 2
6		限选课模块 3	不少于 1
7	专业课	必修课	54
8		选修课	不少于 10
9	实践性教学环节	实训	2
10		岗位实习	24

序号	课程属性与类别	课程性质	学分要求
11	毕业环节	毕业作品	4
合计			147.5

依据《天津交通职业学院学生素质教育学分制实施办法》等文件要求，学生在校期间需组织实施或参加各种课外实践教育活动，至少获得10素质学分，其中思想政治素质学分不少于3分，科技能力素质学分不少于2分，人文素质学分不少于1.5分，身心素质学分不少于1.5分，劳动素质学分不少于2分。

在校期间学生《国家学生体质健康标准》测试成绩必须为50以上方可毕业，如因病或残疾，需提供医院证明向学校提出申请，审核后可准予毕业。

十二、附录

1.教学进程表

附表 1：　建筑工程技术 专业教学计划进程表（2025 级）

课程属性与类别	课程编码	课程性质	课程名称	课内总学时				学分	考试	考查	学时分配					
				合计	理论教学	实验实训	集中实践教学				第一学年		第二学年		第三学年	
											1	2	3	4	5	6
											15/20	18/20	18/20	18/20	18/20	20/20
公共基础课	9999990140	必修课	思想道德与法治	48	40	8		3	1		4/12					
	9999990210		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	24	8		2	2			4/8				
	9999990120		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	40	8		3	3				4/12			
	9999990340		形势与政策教育	48	48			1		1-6	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2
	9999991200		军事理论	36	36			2		2		4/9				
	9999991220		军事技能	3 周				3		1	3 周					
	9999991222		国家安全教育	16	16			1		2		4/4				
	9999991223		中华民族共同体概论	16	16			1		2		4/4				
	9999990590		职场通用英语 1	60	60			4		1	4/15					
	9999990591		职场通用英语 2	68	68			4	2			4/17				
	9999990830		信息技术	60	20	40		4	1		4/15					
	9999990840		人工智能技术与应用	16	16			1		2		2/8				
	9999991140		体育	108	8	100		6		1-4	2/12	2/14	2/14	2/14		
	9999991221		劳动教育	16	16			1		1	2/8					
	9999991330		心理健康教育	32	32			2		1	2/16					
	9999990510		职业生涯与发展规划	24	12	12		1.5		1	8/3					
	9999990520		就业指导	16	8	8		1		1				4/4		
	9999990500		创新创业教育	16	8	8		1		1	2/8					
	9999990650		高等数学	60	60			4		1	4/15					
	777777w223	选择性必修课	新青年习党史	16	16			1		3			2/8			
	777777w224		新中国史	16	16			1		3			2/8			
	777777w221		新时代交通强国战略	16	16			1		3			2/8			
	7777770125		交通文化与交通工匠	32	32			2		3			2/16			
	777777w226		交通史话	32	32			2		3			2/16			
	7777770100		经典诵读	16	16			1		3			2/8			
	7777770223		传统木工	32	32			2		3			2/16			

		777777w201		生态文明——撑起美丽中国梦	16	16			1		3			2/8			
		必修课小计			**752**	**560**	**192**		**47.5**			**20**	**14**	**8**	**2**		
		7777777335	限选课模块1	数字时代的智能技术	32	32			2		2		2/16				
		777777w010		前进中的物理学与人类文明	32	32			2		2		2/16				
		7777777003		化学与人类	32	32			2		2		2/16				
		7777777004		地理	32	32			2		2		2/16				
		7777770334	限选课模块2	中国画	16	16			1		4				2/8		
		7777777330		书法	16	16			1		4				2/8		
		7777770335		传统图案	16	16			1		4				2/8		
		7777770211		民间工艺	16	16			1		4				2/8		
		7777770161		中国戏曲	16	16			1		4				2/8		
		7777777331		中国近代歌曲合唱与指挥	16	16			1		4				2/8		
		7777777332		非遗文化欣赏	32	32			2		4				2/16		
		7777770030		美术欣赏	32	32			2		4				2/16		
		7777770040		音乐欣赏	32	32			2		4				2/16		
		777777w211	限选课模块3	传统文化与现代经营管理	16	16			1		5					2/8	
		7777770050		文学欣赏	32	32			2		5					2/16	
		7777777336		公文写作规范	16	16			1		5					2/8	
		7777777001		大学语文	32	32			2		5					2/16	
		7777777333		团队管理	16	16			1		5					2/8	
		7777777334		商业文化	16	16			1		5					2/8	
		7777777337	公选课	安全生产教育	16	16			1		5					2/8	
		7777777338		企业文化与职业素养	16	16			1		5					2/8	
		7777777339		商务礼仪	16	16			1		5					2/8	
		777777w061		创新思维	16	16			1		5					2/8	
		7777777005		健康教育	16	16			1		5					2/8	
		7777777006		沟通与表达	16	16			1		5					2/8	
		7777777007		个人形象设计	16	16			1		5					2/8	
		选修课小计			96	96			6				2		2	2	
		合计			**848**	**656**	**192**		**53.5**			**20**	**16**	**8**	**4**	**2**	
专业课	专业基础课	4403011210	必修课	建筑力学	60	52	8		4	1		4/15					
		4403011214		建筑构造与识图	30	18	12		2	1		2/15					
		4403011215		建筑工程测量	72	44	28		4.5	2			4				
		4403011241		建筑制图与CAD●	72		72		4.5		2		4				
		4403011220		建筑材料	72	40	32		4.5	3				4			
		4403011228		建筑结构	36	36			2		3			2			
		4403011222		土工与地基基础	36	20	16		2	3				2			

	专业核心课	4403011229	必修课	建筑信息模型应用	36	12	24		2	3				2			
		440301122e		建设工程安全管理	36	28	8		2	3				2			
		440301122f		建筑施工技术●	72		72		4.5	4					4		
		4403011224		装配整体式结构工程施工●	72		72		4.5	4					4		
		4403011225		建筑施工组织	36	24	12		2	4					2		
		4403011250		建筑工程计量与计价	72	56	16		4.5	4					4		
		4403011263		建筑工程资料管理	36	24	12		2		4				2		
	专业拓展课	440301264	必修课	智能检测技术	48	20	28		3		5					8/6	
		4403011261		工程岗位安全实务	48	16	32		3		5					8/6	
		4403011262		工程项目综合管理实务	48	20	28		3		5					8/6	
		必修课小计			**882**	**410**	**472**		**54**			**6**	**8**	**12**	**16**	**24**	
		4403011540	专业选修课	工程经济	32	32			2		2		2/16				
		4403011541		工程建设法规	32	32			2		2		2/16				
		4403011550		屋面与防水工程施工	32	32			2		3			2/16			
		4403011553		建筑平法识图	64	48	16		4		3			4/16			
		4403011552		工程装配化机械	32	32			2		3			2/16			
		4403011558		智能建筑维护管理	32	32			2		4				2/16		
		4403011251		工程招投标与合同管理	32	20	12		2		4				2/16		
		4403011559		智能建造概论	32	32			2		4				2/16		
		4403011557		工程监理	32	32			2		4				2/16		
		选修课小计			**160**	**132**	**28**		**10**				**2**	**4**	**4**		
	合计				**1042**	**542**	**500**		**64**			**6**	**10**	**16**	**20**	**24**	
实践性教学环节	实训	4403011360	必修	工程施工组织设计综合实训	60			60	2		5					2 周	
	实习	440301136a/b	必修	岗位实习	720			720	24		5-6					10 周	14 周
	合计				**780**			**780**	**26**							**12 周**	**14 周**
毕业环节		4403011362	必修	毕业作品	120			120	4		6						4 周
	合计				**120**			**120**	**4**								**4 周**
总计					**2790**	**1198**	**692**	**900**	**147.5**			**26**	**26**	**24**	**24**	**26**	**18 周**

说明： 1.学生毕业应修满 2790 学时；其中公共基础课学时占比 30.4%、选修课学时占比 10.3%、实践学时占比 57.1%。

2.学生毕业应修满 157.5 学分；其中教学进程表学分为 147.5 学分，包含修读必修课 129.5 学分，专业及专业群选修课 10 学分，公共选修课 8 学分，素质学分 10 学分不计入教学进程表；

3.课程名称后加“●”为理实一体化课程；

4. 原则上所有计算学时的教学环节及安排均需列入进程表。

2.教学环节分配表

附表 2：　　建筑工程技术 专业教学环节分配表（单位：周）

学期	课程教学	其中，集中实践教学			考试	军训	毕业教育	机动	合计
		集中实训	实习环节	毕业环节					
一	15				1	3		1	20
二	18				1			1	20
三	18				1			1	20
四	18				1			1	20
五	18	2	10		1			1	20
六	18		14	4			2		20
总计	105	2	24	4	5	3	2	5	120
说明	1.合计=课程教学+考试+军训+机动								

3.教学比例配置表

附表 3：　　建筑工程技术　　专业理论教学与实践教学比例配置表

学年	学期	总学时	理论教学		实践性教学						
					合计学时	占总学时比例%	实验实训	集中实训	实习环节	毕业环节	其他活动（如有）
			学时	占总学时比例%			学时	学时	学时	学时	学时
一	1	438	328	11.8%	110	3.9%	110				
	2	428	294	10.5%	134	4.8%	134				
二	3	396	266	9.5%	130	4.7%	130				
	4	436	206	7.4%	230	8.2%	230				
三	5	544	96	3.4%	448	16.1%	88	60	300		
	6	548	8	0.3%	540	19.4%			420	120	
合计		2790	1198	42.9%	1592	57.1%	692	60	720	120	

说明：如填写计算学时的其他实践性活动，请在此处列举具体活动和学时。

4.实践教学安排表

附表 4：　　建筑工程技术 专业实践教学实施情况一览表

课程名称	实训学时	执行时间	实训目的	实践教学				
				学时	实训项目名称	技能大赛赛点	对应证书技能点	虚拟仿真技术点
建筑力学	8	第1学期	通过本课程实践部分的学习，使学生在实验及受力分析的基础上，对力学理论知识加深理解	4	拉伸试验	○		○
				2	压缩试验	○		○
				2	扭转试验	○		○
建筑构造与识图	12	第1学期	通过本课程实践部分的学习，使学生熟练掌握《工程制图》的标准、绘制方法,达到读懂工程图纸，能手工绘制草图及标准图。	2	识读基本体的三面投影			
				2	三视图的绘制			
				2	识读组合体的三视投影图			
				2	识读建筑结构施工图	○		○
				2	识读建筑平面图、立面图、剖面图	○		○
				2	识读结构的配筋图	○		○
建筑工程测量	28	第2学期	通过本课程实践部分的学习，使学生加深对测量理论知识的理解，并能进行相关测量仪器的测量操作及数据处理，建筑物监测控制。	4	普通水准测量实训	○	○	○
				4	三、四等水准测量实训	○	○	○
				4	全站仪距离测量	○	○	○
				4	全站仪角度测量	○	○	○
				4	全站仪坐标测量	○	○	○
				4	全站仪导线测量	○	○	○
				4	GPS 应用	○	○	○
建筑制图与CAD	20	第2学期	熟悉 CAD 制图软件，并过绘图训练得到巩固和提高，达到读懂工程图纸，实现实际操作 CAD 制图软件的能力。	4	AutoCAD 软件的安装及基本操作			
				4	二维图形的编辑	○		
				4	文字注释、尺寸标注与表格制作	○		
				4	建筑主体结构工程图的绘制	○		
				4	建筑附属工程图的绘制	○		

建筑材料	32	第3学期	通过本课程实践部分的学习，使学生掌握各种建筑材料性能、检测方法、技术特性及分析方法	2	工程材料调研			
				8	石料、水泥原材料试验与检测	○	○	○
				8	水泥砂浆、水泥混凝土试验与检测	○	○	○
				6	钢筋材料试验与检测	○	○	○
				8	建筑材料实验检测考核	○	○	○
土工与地基基础	16	第3学期	通过本课程实践部分的学习，使学生掌握土的性能、检测方法、技术特性及分析方法。	4	土的含水量、密度、界限含水量测定		○	○
				4	土的标准击实试验		○	○
				4	土的颗粒分析、比重试验		○	○
				4	直剪、固结等试验		○	○
建筑信息模型应用	24	第3学期	通过本课程实践部分的学习，使学生掌握 REVIT 软件的安装；建筑结构图轴网建立、建筑柱、梁等模型的绘制和拼装结构建模，并将建模成果输出展示等能力。	2	Autodesk Revit 安装启动及基本操作	○		○
				2	样板文件、轴网及标高命令	○		○
				2	族文件制作、参数设置	○		○
				4	建筑模型拼装	○		○
				4	建筑基础结构建模	○		○
				6	建筑主体和管线结构建模	○		○
				4	输出建筑模型及展示	○		○
建设工程安全管理	8	第3学期	通过本门课程实践学习，使学生能够正确使用和佩戴安全防护用品；在拆除工程、公路桥梁工程、基坑工程、高处作业工程等分部分项工程编制施工安全方案，进行常见的安全交底记录填写和编制。	2	职业防护用品及安全警示标志			○
				2	高处作业安全方案编制			○
				2	基坑工程安全方案编制			○
				2	安全交底报告编制及填写			○
建筑施工技术	20	第4学期	通过本课程学习，掌握混凝土浇筑工程的钢筋绑扎，模板与支架搭设，	4	钢筋工程施工方案编制			○
				4	脚手架工程施工方案编制			○
				4	模板工程施工方案编制			○

			混凝土浇筑工艺和标准。	4	支架工程施工方案编制			○
				4	混凝土工程施工方案编制			○
装配整体式结构工程施工	20	第4学期	通过本课程实践部分的学习，使学生能够绘制识读预制构件的施工图纸；完成预制构件的生产制作；预制构件的施工和现场后浇段的施工处理。	4	预制构件详图图纸识读			○
				4	预制构件的生产工艺方案编制			○
				4	预制构件场地布设及吊装方案编制			○
				4	预制构件的现场施工安装流程			○
				4	后浇段施工处理方案编制			○
建筑施工组织	12	第4学期	通过本课程实践部分学习 ，使学生能够灵活运用流水施工和网络计划的基本原理和规律，绘制进度计划横道图和进度计划网络图；编制某工程施工组织设计文件中的主要内容	4	编制施工进度计划横道图	○	○	
				4	编制施工进度计划网络图	○	○	
				4	编制某工程施工组织设计	○	○	
建筑工程计量与计价	16	第4学期	通过学习，使学生能够熟练使用预算定额，计算各分项工程的工程量，编制工程量清单，并进行常见工程定额计价与工程量清单计价的计算。	4	计量与计价工程项目认知与项目划分	○		
				4	工程量计量	○		
				8	建筑工程定额、计价规范应用与预算编制	○		
建筑工程资料管理	12	第4学期	通过本课程实践部分的学习，使学生能够按照工程资料员岗位技能要求，掌握工程资料填写和编制的方法、流程，具备工程资料管理能力	2	工程资料员岗位调研			
				2	施工测量资料填写训练			
				2	施工试验资料填写训练			
				2	施工验收资料填写训练			
				2	工程资料目录编制训练			
				2	工程资料归档整理训练			
智能	28	第5	通过本课程实践	4	检测技术方案编制			

检测技术		学期	部分学习，使学生能够运用智能检测设备，进行建筑工程地基基础、结构主体、管道工程、供配电工程、楼宇智能工程检测、无损检测和项目管理能力	4	建设工程地基基础检测			
				4	建设工程结构主体检测			
				4	建设工程管道工程检测			
				4	建设工程供配电系统检测			
				4	建设工程楼宇智能检测			
				4	建设工程给排水检测			
工程岗位安全实务	32	第5学期	通过本课程实践部分的学习，使学生能够编制工程安全技术专项施工方案和安全技术交底，具备工程安全施工的意识和安全管理的能力。	8	工程安全员岗位职责、任务调研			○
				4	深基坑工程安全施工方案编制训练			○
				4	高处作业工程安全施工方案编制训练			○
				4	钢筋工程安全施工方案编制训练			○
				8	结构工程安全施工方案编制训练			○
				4	安全技术交底资料编制训练			○
工程项目综合管理实务	28	第5学期	通过本课程实践部分的学习，使学生能够应用工程验收、成本控制、施工现场综合管理等方法所涉及的知识、方法等，具备按照工程的验收、成本控制、施工现场综合管理等流程、方法等进行工程项目综合管理的能力。	4	工程项目综合管理调研			
				4	工程准备阶段现场管理训练			○
				4	工程施工阶段质量管理训练			○
				4	工程验收阶段质量管理训练			○
				4	工程施工成本控制训练			
				4	工程文明施工与绿色建造训练			
				4	工程信息化管理训练			
工程施工组织设计综合实训	60	第5学期	通过实训项目任务实施，使学生能够结合实际工程的调研情况，应用工程施工技术规范及结合实际工程工况条件编制工程施工技术方案，通过方案编制，培养学生协调	8	工程项目调研			
				8	施工组织设计涵盖内容			
				8	施工设计撰写方法			
				4	工程项目划分			
				8	编制工程施工进度计划—横道图与网络图			○
				8	施工进度控制管理			○

			项目建设各方面资源等的综合协调能力。	8	编制项目质量目标及控制工作流程			○
				8	编制质量管理点及质量保证措施			○

理实一体课课时分配表

序号	课程名称	课时	理论课时	实践课时
1	建筑制图与 CAD	72	52	20
2	建筑施工技术	72	52	20
3	装配整体式结构工程施工	72	52	20