

软件技术专业人才培养方案

(三年制高职 2025 年版)

洛阳文化旅游职业学院

数字与智能技术应用学院

2025 年 8 月

编制说明

本专业人才培养方案适用于三年全日制高职软件技术专业，由洛阳文化旅游职业学院数字与智能技术应用学院专业建设指导委员会组织专业教师，与河南打造前程科技有限公司合作企业的专家及 2025 届毕业生共同制订。从 2025 级软件技术专业学生开始实施。

主要编制人员一览表

序号	姓 名	所 在 单 位	职称/职务	签 名
1	张飞刚	洛阳文化旅游职业学院	数字与智能技术应用学院院长	张飞刚
2	杜伟克	洛阳文化旅游职业学院	数字与智能技术应用学院院长	杜伟克
3	徐艳艳	洛阳文化旅游职业学院	数字与智能技术应用学院教学办主任	徐艳艳
4	王莉	洛阳文化旅游职业学院	专业负责人	王莉
5	吴雪	河南打造前程科技有限公司	项目负责人	吴雪
6	张拓	河南打造前程科技有限公司	教学负责人	张拓
7	贾英明	河南打造前程科技有限公司	讲师	贾英明
8	陈留国	河南打造前程科技有限公司	讲师	陈留国
9	王心雨	上海震旦办公自动化销售有限公司	毕业生代表	王心雨
10	冯心艺	杭州携创信息科技有限公司	毕业生代表	冯心艺

复核人：苏俊家

专业负责人（签字）：王莉

2025 级三年制软件技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

软件技术 510203

二、入学基本要求

普通高级中学毕业或具备同等学力者

三、基本修业年限

学制：三年

四、职业面向

软件开发领域可从事 Java 开发、Web 前端开发等工作，需熟练运用对应编程语言、框架及开发工具，完成应用或页面的功能开发与优化。软件测试岗位需掌握各类测试方法与工具，编写测试用例、排查缺陷。运维与集成方向可负责软件系统维护、服务器监控，或参与系统集成项目的部署与售后。数据库相关岗位需承担数据库管理、结构设计及数据交互实现工作。此外，还可从事游戏脚本编写、软件实施、技术销售等工作，均需结合项目需求发挥实践操作与技术应用能力。

表 1：软件技术专业职业面向一览表

所属专业大类（代码）	电子与信息大类(51)
所属专业类（代码）	计算机类(5102)
对应行业（代码）	软件和信息技术服务行业(65)
主要职业类别（代码）	计算机程序设计员 S（4-04-05-01）、计算机软件测试员 S（4-04-05-02）、计算机工程技术人员 S（2-02-10-03）、信息系统运行维护工程技术人员 S（2-02-10-08）
主要岗位（群）或技术领域	计算机程序设计员、计算机工程技术人员、计算机软件测试员、信息系统运行维护工程技术人员、华为鸿蒙应用技术人员
职业类证书	工业和信息化部人才专业知识评测证书、信息系统运行管理员(初级)、华为鸿蒙 HarmonyOS-ICT 认证（HCIA、HCIP）

五、培养目标

本专业聚焦数字经济与信息化发展趋势，立足洛阳副中心城市定位，依托深厚的千年文化底蕴，培养德智体美劳全面发展，具有良好职业道德和创新精神，掌握主流编程语言、开发框架、数据库原理、数据结构与算法、网络技术及相关法律法规等知识，具备软件设计、开发、测试、维护等能力；面向从事创新型应用、融合型应用、服务型应用、基础型应用等产业（区域）；从事信息系统运行维护、数据

库管理、云服务器管理、技术支持等工作的高素质技术技能人才。未来可持续发展岗位为软件工程师、软件测试工程师、信息系统运维经理、项目经理、系统架构师、技术总监等。

六、培养规格

（一）素质

1. 思想政治素质

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，具有正确的世界观、人生观、价值观。

2. 职业素质

传承和发扬中华崇德向善、诚实守信的优秀传统；秉承爱岗敬业、团结合作等职业信念和品德；具备良好的学习能力、团队合作精神、沟通协调能力，具有强烈的责任心、严谨细致的工作态度；尊重并自觉执行契约精神；热爱所处行业，有钻研精神，做事认真细致、能吃苦、有耐心、能承受一定的工作压力，能接受并正面对待批评；具有平衡个人生活和职业工作的能力；具备较强的服务意识、成本意识和敬业意识，能承受项目落地过程中的工作压力。

3. 文化素质

具有较系统、扎实的语言、科技、人文与社会、运动与健康、信息技术素养；具有公民责任感和社会参与意识；具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握解决复杂问题的系统性科学方法；具有一定的批判性思维和互联网意识，能够及时了解 IT 领域创新与发展趋势。

4. 身心素质

达到《国家学生体质健康标准》，养成良好的健康与卫生习惯、良好的行为习惯。具有健康的体魄、积极的心态、良好的人际关系和健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有环境适应能力，具有较强的抗挫和抗压能力，能够进行情绪管理。

5. 劳动素质

劳动素质评价体系建设是新时代开展劳动教育的迫切要求和当务之急，评价指标把握劳动素养总体目标与“职业性”特质，通过劳动素质教育，具备劳动精神，树

立热爱劳动的观念，增进与劳动人民的情感沟通，了解劳动知识，掌握劳动本领，做好将来从事艰苦工作的思想准备。

（二）知识

1. 公共基础知识

（1）掌握必备的思想政治理论知识、科学文化基础知识、现代信息技术基础知识、中国优秀传统文化知识；

（2）掌握运动生理常识和科学锻炼身体的方法，掌握卫生保健和心理疏导的相关知识；

（3）了解本专业的就业岗位（群）及职业发展趋势，掌握基本创新方法和创业原则；

（4）了解软件技术发展现状与发展趋势，了解数字经济的发展方向和重要性。

2. 专业知识

（1）具有一定的人文社会科学知识；

（2）掌握常用编程语言和面向对象的知识；

（3）掌握数据库知识；

（3）掌握操作系统知识；

（4）掌握数据结构及算法的核心知识；

（5）掌握计算机网络的相关知识；

（6）掌握 JavaWeb 开发的核心知识；

（7）掌握企业级项目框架核心知识；

（8）掌握企业级项目运维维护的流程及相关知识；

（9）掌握项目开发业务流程的相关知识；

（10）掌握求职面试、职场发展的业务知识。

（三）能力

1. 通用能力

（1）能够运用马克思主义的立场、观点和方法认识问题、分析问题、解决问题；

（2）具有文化传承、跨文化交际和思辨创新能力；

（3）具有良好的认知能力、表达与沟通能力和一定的审美鉴赏能力；

（4）具备求职就业、岗位创新、自主创业的能力；

(5) 能够科学地进行体育锻炼；具备较好的自我探索、心理调适和心理发展的能力；

(6) 具备信息技术与工具应用能力；

(7) 具有终身学习能力，保持持续学习态度不断自身更新知识与技能以适应新的挑战。

2. 专业能力

(1) 能够综合运用各种调研方法，结合用户的需求描述，分析和整理用户需求，并通过分析识别、挖掘用户需求本质；

(2) 能够根据信息技术领域工程项目中的问题现象、提示线索初步分析问题原因，能够搜集文献并利用适当工具分析、识别、表达问题，以获得实质性结论；

(3) 具备数据库设计与应用、计算机系统操作等能力；

(4) 具备简单算法分析与应用能力；

(5) 具备软件界面设计的能力；

(6) 具备软件设计、开发、测试等能力；

(7) 具备软件安装、实施与运维服务能力；

(8) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

(四) 培养体系构建

本专业方向以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持立德树人，落实“工学结合、德技并修”要求，以服务河南省、洛阳大数据科技产业园、洛阳跨境电商产业园区建设与发展需要为宗旨，在完善洛阳文化旅游职业学院具有特色“2+1”工学结合的人才培养模式和构建以职业能力培养为核心的课程体系的基础上，创新“思政育人+双元结构+三段式教学+项目化教学+职素培养”的人才培养模式。

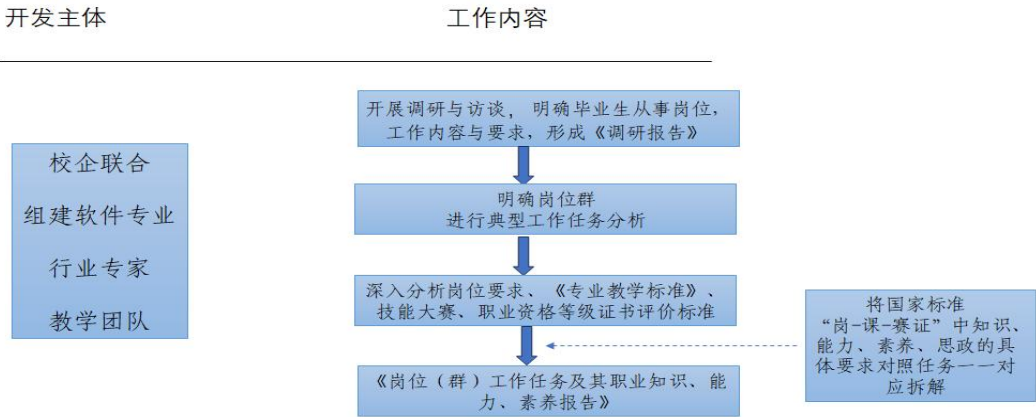


图1 《岗位（群）工作任务及职业知识、能力和素养分析报告》制定流程图

开发主体

工作内容

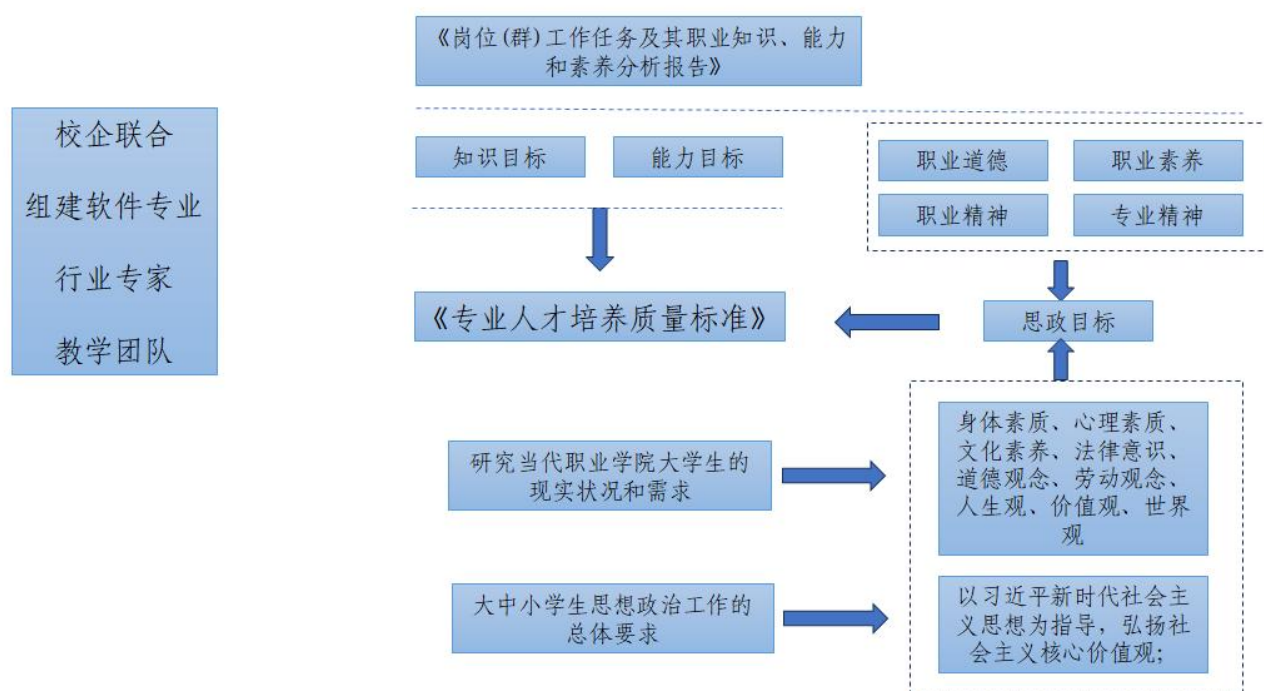


图2 《专业人才培养质量标准》(毕业生质量标准)制定流程图

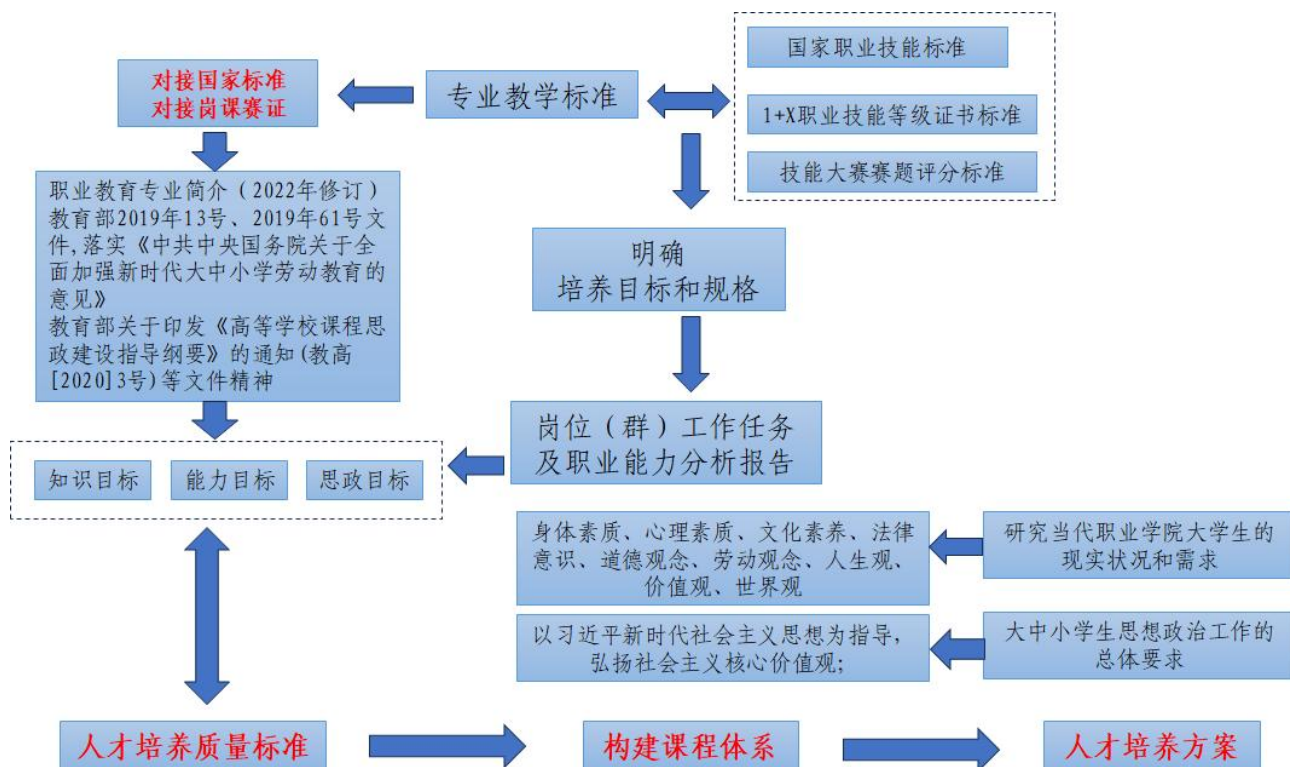


图3 人才培养方案开发思路框架图

七、课程设置

本专业主要包括思想政治理论课、公共基础课程和专业课程。

（一）思想政治理论课程

思想政治理论课，共 6 门，分别是毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德与法治、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、四史，课程简介如下：

1. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

第一学期开设，共 36 学时，其中理论 24 学时，实践 12 学时

教学目标：

本课程是中共中央宣传部和国家教育部规定的高职院校思想政治理论教育课程中的骨干和核心课程，本课程承担着对大学生进行系统的马克思主义理论教育的任务，目的在于使当代大学生了解马克思主义中国化时代化的过程，了解马克思主义与时俱进的理论品质，树立建设中国特色社会主义的坚定信心，提高学生运用马克思主义的立场、观点、方法分析和解决问题的能力，增强执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性。

教学内容：

包括马克思主义中国化时代化的历史进程和理论成果及其精髓、毛泽东思想及其历史地位、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的形成和发展、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观理论等，共 9 个专题内容。

教学要求：

系统掌握《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》教材中马克思主义中国化理论成果的科学内涵、理论体系、思想精髓、精神实质，深刻认识中国化马克思主义既一脉相承又与时俱进的理论品质，系统把握马克思主义中国化理论成果所蕴含的马克思主义立场、观点和方法。

2. 思想道德与法治

第二学期开设，共 54 学时，其中理论 36 学时，实践 18 学时

教学目标：

本课程通过理论学习和实践体验，帮助大学生投身社会主义建设，形成崇高的理想信念，弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，其

目的在于培养高等院校学生树立正确的世界观、人生观、价值观，加强思想品德修养，增强学法守法的自觉性，了解我国社会主义宪法和有关法律的基本精神和主要规定，真正做到学法、懂法、用法，依法办事，依法维护国家和公民个人的合法权益，从而全面提高大学生的思想道德素质和法律素质。

教学内容：

本课程是系统地对大学生进行马克思主义理论教育和品德、法律教育的主渠道和基本环节，是我国高等学校课程体系中的必修课程，是一门融思想性、政治性、科学性、理论性和实践性于一体的课程。课程以社会主义核心价值观为主线，针对大学生成长过程中面临的思想和法律问题，开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育，引导学生在学习和思索中探求真理，在体验和行动中感悟人生，从而提高自身的思想道德素质和法律素养。

教学要求：

本课程教学分为理论性教学和实践性教学两个方面。理论性教学主要是以课堂授课为主，充分发挥学生在课堂上的积极性和主动性，提高学生对课堂教学的参与度。通过结合具体的时政内容、鲜活的案例来提高课堂的抬头率。实践性教学具体分为校内实践和校外实践。引导学生按时参加课程的理论学习与实践活动，认真完成经典文献阅读、主题研讨报告等作业，积极参与课堂互动和小组合作项目。在实践环节中，需主动投入校内实践和校外实践。

3. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

第三学期开设，共 54 学时，其中理论 45 学时，实践 9 学时

教学目标：

本课程是中共中央宣传部和国家教育部规定的高职院校思想政治理论教育课程中的骨干和核心课程。课程全面反映了马克思主义中国化时代化最新理论成果，为青年学生深刻理解掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、核心要义、实践要求提供了全面指引，目的在于更好用党的创新理论铸魂育人，引导青年学生更加坚定地沿着科学理论指引的正确方向前进，努力成为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：

本课程全面系统反映了习近平新时代中国特色社会主义思想创立发展的基本脉络及其主要内容，包含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”和推进祖国完全统一、中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体、全面从严治党等十七个专题，集中彰显了习近平新时代中国特色社会主义思想回答时代课题、引领实践发展、推动伟大变革的真理力量和实践伟力。

教学要求：

系统讲解习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义和丰富内涵，指引学生阅读原著原文，原汁原味学习，系统掌握“十个明确”、“十四个坚持”、“十三个方面成就”等主要内容框架及其内在逻辑关系。组织学生积极参与课堂讨论、主题发言以及社会调查、参观考察等实践教学内容，引导学生感悟理论魅力，把学习成果转化为实际行动，增强运用理论解决实际问题的能力，提高社会责任感和使命感。课程考核采用过程性考核和终结性考核相结合的综合评价方式，注重考察学生的理论运用能力和思想实际。

4. 形势与政策

第一、二、三、四学期开设，共 18 学时，其中理论 12 学时，实践 6 学时

教学目标：

通过形势与政策教育，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、党情、省情、校情，正确理解党的路线、方针和政策，使大学生在新时代改革开放的环境下具有坚定的立场，学会用正确的观点和方法观察分析形势，把握时代脉搏，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，具有坚定走有中国特色社会主义道路的信心。

教学内容：

《形势与政策》是高校思想政治理论课的重要组成部分，是对大学生进行形势与政策教育的主渠道、主阵地，是大学学生的必修课。该课程的主要内容包括形势与政策的基本知识；国内政治、经济、社会发展等新的动态，特别是党和国家近期的重大方针政策；国际重大事件和热点问题以及发展趋势等。

教学要求：

本课程的主讲教师必须具有思想政治理论相关专业知识或背景，思想上要与国家方针政策保持高度一致。要求教师在授课时注意处理好理论与实践、课堂教学与学生自主学习等方面的关系；注意教学方法与教学手段的创新；注意引导学生关注与本课程学习有关的社会热点问题；注意学生创新能力的培养。立足国内和国际时政热点，结合大学生思想实际，全面准确理解党的路线、方针和政策，准确阐释习近平新时代中国特色社会主义思想，培养和提高学生的综合素质和能力。课程考核采取过程性评价与终结性评价相结合的综合评价方式。

5. 国家安全教育

第四学期开设，共 18 学时，其中理论 8 学时，实践 10 学时

教学目标：

《国家安全教育》是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的一门思政必修课。通过本课程的教学，旨在全面加强学生国家安全意识，丰富国家安全知识，引导学生主动运用所学知识分析国家安全问题，强化学生的政治认同，坚定道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，提升学生维护国家安全的能力，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当，为培养社会主义合格建设者和可靠接班人打下坚实基础。

教学内容：

根据教育部《大中小学国家安全教育指导纲要》相关要求以及《国家安全教育大学生读本》教材内容，本课程主要教学内容包括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（主要包括政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全以及太空、深海、极地、生物等不断拓展的新型领域安全）的基本内容、重要性、面临的机遇与挑战、维护的途径与方法，总体国家安全观实践教育等。

教学要求：

本课程教学须以总体国家安全观为统领，将习近平新时代中国特色社会主义思想贯穿始终，以达成知识、能力与素养目标为核心。课程实施应坚持理论讲授与实践教学相结合，采用案例研讨、情景模拟等教学方法，着力提升学生维护国家安全的责任意识与实践能力。课程考核采用过程性评价与终结性评价相结合的方式，重

点考查学生对国家安全相关知识的运用能力及日常学习表现，引导学生注重知行合一，成为国家安全的积极守护者。

6. 四史

第四学期开设，共 18 学时，其中理论 12 学时，实践 6 学时

教学目标：

本课程以马克思主义为指导，以中国共产党历史为主线，融合新中国史、改革开放史、社会主义发展史教育。旨在引导学生深刻理解“中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好”，“红色政权来之不易、新中国来之不易、中国特色社会主义来之不易”，把握历史发展规律，增强对中国共产党和中国特色社会主义的政治认同、思想认同、理论认同、情感认同，坚定“四个自信”，传承红色基因，成长为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：

课程围绕中国共产党百年奋斗历程展开，贯通新中国史、改革开放史、社会主义发展史，涵盖 10 个教学专题：中国共产党的创建和投身大革命的洪流、掀起土地革命的风暴、全民族抗日战争的中流砥柱、夺取新民主主义革命的全国性胜利、中华人民共和国的成立和社会主义制度的建立、社会主义建设的探索和曲折发展、伟大历史转折和中国特色社会主义的开创、把中国特色社会主义全面推向 21 世纪、在新的形势下坚持和发展中国特色社会主义、中国特色社会主义进入新时代。

教学要求：

本课程教学须坚持正确历史观，紧扣 10 个教学专题，结合大学生思想实际展开教学。教学中应坚持理论性与实践性相统一，结合各种红色资源，综合运用案例分析、问题研讨、实践体验等多种方法，引导学生做到学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行。课程考核采用学生平时学习和期末作业相结合方式：过程性评价根据学生出勤、课堂表现、作业完成质量等综合评分，终结性评价以课程论文或者期末作业形式进行，旨在综合检验学生对“四史”知识的理解程度以及结合专业特色的实践能力。

（二）公共基础课程

公共基础课程，共 10 门。主要课程有：中华优秀传统文化、大学英语、大学体育、军事理论（国防教育）、大学生心理健康教育等，课程简介如下：

1. 中华优秀传统文化（文学）

公共必修课，第一、二学期开设，共 72 学时，其中理论 44 学时，实践 28 学时。

教学目标：

本课程旨在让学生深入了解中华优秀传统文化，包括其历史渊源、核心价值观、艺术形式及社会习俗等。通过学习，学生能够领悟中华文化的博大精深，增强文化自信，培养对传统文化的热爱与传承意识，同时提高人文素养和审美能力。

教学内容：

本课程将全面介绍中华优秀传统文化的主要内容和特点，涵盖洛阳文化，古代文学、历史典故、哲学思想、传统艺术等多个领域。学生将通过经典诵读、历史故事分析、艺术作品欣赏等实践活动，深入感受中华文化的独特魅力。课程还将涉及传统节日、民俗风情等内容，让学生在亲身体验中了解并珍视中华民族的文化遗产。

教学要求：

深度挖掘课程中的思政元素，将传统文化中的家国情怀、道德观念、仁爱精神等融入教学。通过讲述历史典故、分析哲学思想，引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，培养学生的社会责任感和民族自豪感，激发学生传承和弘扬中华优秀传统文化的使命感。采用多元教学方法，理论教学以讲授法为主，结合多媒体展示，生动呈现传统文化内容；实践活动运用体验法，如经典诵读、艺术作品临摹创作等，让学生亲身体验传统文化魅力；组织小组讨论，分析历史典故和哲学思想，加深学生理解。鼓励学生自主探究，培养其独立思考能力。建立综合性考核评价体系，过程性评价关注学生课堂参与度、实践表现、作业完成情况，占比 40%；终结性评价以撰写传统文化研究小论文或进行传统文化主题展示为主，考查学生对知识的综合运用和传承创新能力，占比 60%，全面评估学生的学习成效。

2. 大学英语

公共必修课，第一、二、三、四学期开设，共 144 学时，其中理论 108 学时，实践 36 学时。

教学目标：

大学英语课程旨在系统提升学生的英语语言能力，培养他们在国际交流中的跨文化沟通能力。作为高等教育的重要组成部分，本课程着重于听、说、读、写、译各项技能的均衡发展，强调语言的实际应用和交际功能的培养。通过学习，学生不仅能够掌握扎实的英语基础知识，还能够了解英语国家的文化、历史和社会习俗，为未来的学术研究、国际交流以及职业生涯发展奠定坚实的语言基础。

教学内容：

本课程通过丰富的语言材料和多样的教学活动，帮助学生巩固和拓展英语词汇、语法等基础知识，同时提高他们的阅读理解、听力理解和口头表达能力。课程内容涵盖生活、文化、科技、教育等多个领域，旨在拓宽学生的国际视野，增强他们的跨文化意识。此外，课程还注重培养学生的自主学习能力和批判性思维，使他们能够在不断变化的语言环境中持续学习和进步。通过学习本课程，学生将能够更自信、准确地使用英语进行交流，更好地适应全球化时代的挑战和需求。

教学要求：

将思政元素融入英语教学，在介绍英语国家文化时，引导学生对比中外文化差异，增强文化自信与民族认同感；通过选取具有积极价值观的英语文本，如励志故事、环保主题文章等，培养学生正确的世界观、人生观和价值观，激发他们的社会责任感与使命感。采用多样化教学方法，词汇语法教学结合讲授与练习巩固；阅读理解运用精读与泛读结合法，提升阅读技巧；听力口语教学借助多媒体资源，开展情景对话、角色扮演等活动；写作教学通过范文分析、小组互评等方式，提高写作水平。鼓励学生自主学习，利用网络资源拓展学习。构建多元化考核体系，过程性评价占 40%，包括课堂表现、作业完成情况、小组活动参与度等；终结性评价占 60%，涵盖期末笔试（考查词汇、语法、阅读、写作）和口试（考查听力理解和口语表达），全面、客观地评价学生的英语综合应用能力。

3. 大学生心理健康教育

公共必修课，第一学期开设。本学年共 36 学时，其中理论 24 学时，实践 12 学时。

教学目标：

大学生心理健康教育课程旨在增强学生的心理健康意识，提高自我认知与自我调适能力，培养学生积极向上的心态和健全的人格。本课程将通过系统的心理健康教育，帮助学生了解心理健康的基本知识，掌握心理调适的技能和方法，提升应对压力和解决问题的能力，为未来的学习、工作和生活奠定良好的心理素质基础。

教学内容：

本课程将全面介绍心理健康的基本概念、标准和意义，深入探讨大学生常见的心理问题及应对策略。课程内容涵盖情绪管理、压力应对、人际交往、自我认知等多个方面，旨在帮助学生建立积极、健康的心态，提升心理素质和抗压能力。通过

丰富的案例分析和实践活动，学生将学会如何识别和处理自身的心理问题，增强心理适应能力，培养乐观向上的生活态度，为未来的全面发展奠定坚实基础。

教学要求：

将思政教育贯穿心理健康教育始终，在讲解心理调适方法时，融入坚韧不拔、乐观进取等优秀品质的培养，引导学生树立正确的人生观和价值观。借助案例分析，让学生感悟积极心态对个人成长和社会发展的重要性，增强社会责任感与使命感，激励学生在面对困难时保持积极向上的态度。采用多样化教学方法，理论教学运用讲授法，系统传授心理健康知识；案例分析通过小组讨论，激发学生思维，加深对心理问题的理解；实践活动采用角色扮演、心理拓展训练等形式，让学生在体验中掌握心理调适技能。充分利用多媒体资源，展示相关视频、图片，增强教学的直观性和趣味性。构建多元化考核评价体系，过程性评价占 40%，包括课堂表现、参与讨论的积极性、实践活动的完成情况等；终结性评价占 60%，采用撰写心理感悟报告或进行心理案例分析报告展示的形式，全面考查学生对心理健康知识的掌握和运用能力，以及自我认知和心理调适水平。

4. 军事理论（国防教育）

公共必修课，第一学期军训期间完成，共 36 学时，其中理论 18 学时，实践 18 学时。

教学目标：

军事理论课程是旨在系统地向大学生传授军事基础知识和国防观念的重要课程。本课程结合我国高等学校的实际情况，通过介绍军事基础知识、国防政策以及军事战略等内容，帮助学生建立起全面的国防意识，了解并掌握基本的军事技能。课程着重培养学生的爱国主义精神，提高他们的国防素养，使他们能够在未来的工作和生活中更好地履行国防义务，为国家的安全与繁荣贡献力量。

教学内容：

本课程将全面介绍军事理论的基础知识，包括军事思想、军事制度、军事技术等方面的内容。同时，课程还将深入解读我国的国防政策，让学生明确国家在军事方面的立场和策略。此外，通过对军事战略的学习，学生将能够了解战争的本质和规律，提高战略思维能力。通过学习本课程，学生不仅能够增强自身的国防意识，还能够掌握一定的军事技能，为国家的安全与发展贡献自己的力量。

教学要求：

将军事理论与思政教育深度融合，在讲解军事思想、国防政策时，深入挖掘其中蕴含的爱国主义、集体主义精神，通过讲述英雄事迹、国防建设成就，激发学生的爱国热情与民族自豪感，增强他们的国家安全意识与责任感，引导学生树立为国家安全与繁荣奉献的信念。理论教学采用讲授与案例分析结合，清晰阐述军事基础知识、国防政策，运用经典战例加深理解；实践教学通过模拟演练、军事技能训练等活动，让学生亲身体验军事行动，掌握基本军事技能。同时，利用多媒体资源展示军事装备、战争场景，增强教学的直观性与吸引力。构建多元化考核体系，过程性评价占 40%，关注课堂表现、讨论参与度、实践训练态度等；终结性评价占 60%，包括理论笔试（考查军事基础知识、国防政策理解）和实践考核（检验军事技能掌握情况），全面、客观地评价学生的军事理论素养与国防能力。

5. 大学体育

公共必修课，开设三个学期，共 108 学时，其中理论 36 学时，实践 72 学时。

教学目标：

本课程旨在通过系统的体育教学，提升学生的身体素质和运动技能，培养健康的生活方式和形成积极的体育态度。课程注重理论与实践相结合，通过多样化的体育活动和训练，帮助学生增强体质，提高团队协作能力，培养竞技精神和运动中的道德规范。

教学内容：

大学体育课程涵盖了田径、球类、游泳、武术等多个运动项目，旨在通过专业的教学和训练，让学生掌握基本的运动技能和规则。同时，课程还强调运动中的安全与健康知识，教导学生如何在运动中预防伤害，维护身体健康。通过本课程的学习，学生不仅能够提升个人体能，还能在团队运动中锻炼领导力和合作精神，为未来的生活和工作打下坚实的身体与心理基础。

教学要求：

将思政教育融入体育教学各环节。在团队运动项目中，强调集体荣誉感与团结协作精神，培养学生为集体拼搏的责任感；通过讲述体育界拼搏奋进、为国争光的故事，激发学生的爱国情怀与坚韧不拔的意志，引导学生树立正确的价值观和拼搏精神，以积极态度面对挑战。采用多样化教学方法。实践教学中，对于运动技能学习，运用示范法与练习法结合，教师先规范示范，学生再反复练习；理论教学采用讲授与案例分析结合，讲解运动安全与健康知识时，结合实际运动伤害案例。同时，

利用多媒体展示精彩赛事，激发学生学习兴趣。建立多元化考核体系。过程性评价占 40%，关注课堂出勤、运动参与度、团队协作表现等；终结性评价占 60%，实践考核包括运动技能测试、体能测试，理论考核涵盖运动安全与健康知识笔试，全面、客观评价学生的体育素养与综合能力。

6. 公共美育

公共必修课，第一、二学期开设，共 18 学时，其中理论 10 学时，实践 8 学时。

教学目标：

本课程旨在培养学生的审美情趣和艺术鉴赏能力，通过系统的艺术教育，使学生能够理解和欣赏各类艺术形式，提升其人文素养和审美水平。课程将介绍绘画、音乐、舞蹈等多种艺术形式，通过理论与实践的结合，让学生在欣赏美的同时，也能够创造美，从而促进其全面发展。

教学内容：

本课程将涵盖艺术的基础知识，包括艺术史、艺术评论以及艺术创作等方面的内容。通过学习，学生将能够识别不同艺术流派的特点，分析艺术作品中的美学元素，同时提升个人的艺术修养和审美能力。此外，课程还将鼓励学生参与艺术创作，通过实践操作来加深对艺术的理解和感悟，最终达到提高公共美育水平的目的。

教学要求：

在艺术史讲解中，融入中华优秀传统文化艺术成果，如传统绘画、古典音乐里的家国情怀元素，增强学生文化自信与民族自豪感；在艺术评论环节，引导学生树立正确价值观，以积极态度评价艺术作品，培养高尚审美情趣，自觉抵制不良艺术思潮。理论教学采用讲授与多媒体展示结合，清晰阐述艺术基础知识，借助图片、视频等直观呈现艺术流派与作品；实践教学运用项目式学习，让学生分组进行艺术创作，如绘画创作、音乐编排等，教师巡回指导。同时，组织学生参观艺术展览、观看演出，拓宽艺术视野。构建多元化考核体系。过程性评价占 40%，关注课堂参与度、艺术创作过程中的表现、小组协作情况；终结性评价占 60%，包括艺术知识笔试和艺术创作成果展示，全面、客观地评价学生的审美鉴赏与艺术创造能力。

7. 劳动教育

公共必修课，第一、二、三、四学期开设，共 36 学时，其中理论 6 学时，实践 30 学时

教学目标：

本课程致力于通过劳动教育，培养学生的勤劳、创新、合作的品质，以及实践能力和社会责任感。课程将结合理论与实践，让学生在参与劳动的过程中，体验劳动的价值和意义，从而树立正确的劳动观念，培养勤劳精神和团队合作意识。

教学内容：

本课程将通过组织学生参与各种形式的劳动活动，如园艺、手工艺制作、社区服务等，让学生亲身体验劳动的乐趣和挑战。在劳动过程中，学生将学习如何与他人协作，如何解决问题，以及如何创新思考。同时，课程还将强调劳动的道德和伦理意义，使学生明白劳动不仅是生存的手段，更是实现个人价值和社会贡献的重要途径。通过学习本课程，学生将全面提升自身的劳动素养和社会责任感。

教学要求：

将思政教育融入劳动教育全程。在劳动活动开展前，讲述劳动模范事迹，激发学生崇尚劳动、热爱劳动的情怀；劳动过程中，引导学生体会劳动创造价值，培养艰苦奋斗、吃苦耐劳精神；结束后，组织学生分享感悟，强化社会责任感与奉献意识，树立正确劳动价值观。理论教学采用讲授与案例分析结合，简明讲解劳动道德伦理知识，通过实际案例加深理解；实践教学运用项目驱动法，分组安排园艺、手工艺制作等项目，让学生在实践中掌握劳动技能、学会协作与创新。同时，鼓励学生分享劳动心得，促进相互学习。构建多元化考核体系。过程性评价占 40%，关注劳动态度、团队协作表现、问题解决能力；终结性评价占 60%，结合劳动成果质量、个人总结报告进行评定，全面、客观地评价学生的劳动素养与实践能力。

8. 大学生职业生涯规划 and 就业指导

公共必修课，第一、二学期开设，共 18 学时，其中理论 6 学时，实践 12 学时
教学目标：

本课程旨在帮助学生进行全面的职业生涯规划，并提供实用的就业指导，以增强学生的就业竞争力，为未来职业发展奠定坚实基础。课程将引导学生探索自身兴趣与职业方向的契合点，掌握职业规划的方法与技巧，同时培养学生在求职过程中的自我营销能力和职场适应能力，助力学生顺利步入职场，实现个人职业价值。

教学内容：本课程将涵盖职业兴趣探索、职业规划方法、求职技巧以及职场适应等多个方面。首先，通过专业的职业兴趣测试和案例分析，帮助学生认清自己的优势与兴趣所在，为职业规划提供科学依据。其次，课程将系统介绍职业规划的步骤和策略，包括目标设定、路径选择、能力提升等关键环节，使学生能够制定出切

实可行的职业规划。此外，课程还将涉及简历撰写、面试技巧、薪资谈判等求职实战技能，以及职场礼仪、团队协作、沟通技巧等职场必备素养，从而全面提升学生的就业能力和职业素养。

教学要求：

将思政教育贯穿课程始终。在职业兴趣探索环节，引导学生把个人职业理想与国家发展需求相结合，树立服务社会的远大志向；在讲解职场素养时，融入职业道德、敬业精神等内容，培养学生诚实守信、爱岗敬业的品质，增强学生的社会责任感与使命感。理论教学采用讲授与案例分析结合，清晰阐述职业规划方法、求职技巧等知识，借助成功与失败的求职案例加深理解；实践教学运用模拟面试、小组讨论等活动，让学生在实践中掌握简历撰写、面试应对等技能。同时，邀请企业人士分享职场经验，拓宽学生视野。构建多元化考核体系。过程性评价占 40%，关注课堂参与度、小组讨论表现、实践任务完成情况；终结性评价占 60%，要求学生提交详细的职业规划书，并进行现场展示与答辩，全面、客观地评价学生的职业规划能力和就业素养。

9. 大学生创新创业基础

公共必修课，第三、四学期开设，共 18 学时，其中理论 12 学时，实践 6 学时
教学目标：

本课程旨在培养学生的创新创业意识和能力，通过系统的理论教学与实践活动，激发学生对创新创业的兴趣和热情。课程将介绍创新创业的基本概念、方法和策略，帮助学生了解市场动态，掌握创业流程，为未来的职业发展和创业道路奠定坚实的基础。

教学内容：大学生创新创业基础课程将涵盖创新思维训练、商业模式设计、市场分析与调研、融资与风险管理等多个方面。通过案例分析、团队讨论、实践操作等多种教学方法，帮助学生建立系统的创新创业知识体系，提升解决实际问题的能力。本课程旨在培养具有创新精神、创业意识和创造能力的高素质人才，为学生未来的创新创业之路提供有力的支持和指导。

教学要求：

在讲解创新创业案例时，融入爱国情怀与责任担当教育，引导学生将个人创新创业与国家发展需求相结合，鼓励学生在关键领域突破创新，服务社会；强调诚信经营、合法创业，培养学生良好的职业道德与社会责任感，树立正确创新创业价值

观。理论教学采用讲授与案例研讨结合，清晰阐述创新创业概念、方法，借助成功与失败案例引导学生思考；实践教学运用项目式学习，分组开展商业模式设计、市场调研等项目，教师提供针对性指导。同时，邀请创业成功人士分享经验，拓宽学生视野。构建多元化考核体系。过程性评价占 40%，关注课堂参与度、小组讨论表现、项目推进情况；终结性评价占 60%，要求学生提交创新创业计划书并进行现场答辩，全面、客观地评价学生的创新创业知识掌握与实际应用能力。

10. 数学文化与智慧游戏

公共限选课，第一学期开设，共 18 学时，其中理论 10 学时，实践 8 学时

教学目标：本课程旨在通过介绍数学文化和智慧游戏，激发学生对数学的兴趣和好奇心，培养其逻辑思维能力、创新意识和团队协作精神。学生将通过参与各种数学游戏和挑战，发现数学的趣味性和实用性，从而更加热爱数学并乐于探索其奥秘。

教学内容：本课程将融合数学史、数学趣题以及经典的智慧游戏等元素，让学生在轻松愉快的氛围中学习数学。课程将介绍数学的发展历程、数学家的传奇故事以及数学在科技、经济等领域的应用。同时，通过解谜、拼图、逻辑推理等游戏形式，锻炼学生的数学思维和解决问题的能力。此外，课程还将鼓励学生进行团队合作，共同解决复杂的数学问题，培养团队协作精神。

教学要求：

将思政教育融入数学文化与智慧游戏课程。通过介绍数学发展历程中数学家克服困难、追求真理的事迹，培养学生坚韧不拔、勇于探索的精神；借助数学在科技、经济等领域的应用案例，引导学生树立科技报国、服务社会的意识。采用多样化教学方法。理论教学中，运用案例分析法，通过数学趣题和数学家故事，增强教学趣味性；实践环节，以项目驱动法为主，组织解谜、拼图等游戏项目，让学生分组完成，激发其主动探索和团队协作能力。同时，借助多媒体资源，展示数学文化相关视频资料，丰富教学形式。构建多元化考核评价体系。理论部分，通过课堂提问、小测验考查学生对数学史和基本概念的理解；实践环节，依据小组项目完成情况、个人在团队中的表现等评分。综合平时成绩（占 40%，包括出勤、课堂表现）、实践成绩（占 30%）和期末考核（占 30%，形式为撰写数学文化相关小论文）给出最终成绩。

（三）专业课程

专业课程，共 16 门。主要有专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程。

1. 专业基础课程

主要包括：计算机应用基础、图形图像技术、程序设计基础、操作系统应用、数据库技术、计算机网络技术。

(1) 计算机应用基础

专业基础课，第一学期开设，共 36 学时，其中理论 18 学时，实践 18 学时

教学目标：培养学生计算机基础操作能力，掌握软硬件常识与办公工具用法，建立信息处理思维，为专业学习奠定基础，养成规范使用计算机的习惯。

教学内容：涵盖信息技术基础、Windows 系统操作、Office 办公套件（文档 / 表格 / 演示）、网络基础与信息安全、多媒体处理初步等核心模块。

教学要求：采用讲授与上机实践结合，平时成绩占 30%（含实验 20%），期末考查占 70%。强调实操训练，要求熟练完成文档排版、数据统计等典型任务，树立信息安全意识。

(2) 图形图像技术

专业基础课，第一学期开设，共 36 学时，其中理论 18 学时，实践 18 学时

教学目标：使学生掌握图形图像处理核心技能，理解设计原理，能运用专业软件完成基础设计任务，培养视觉审美与创意表达能力。

教学内容：包括 Photoshop、Illustrator 等软件操作，涵盖抠图、调色、图层蒙版、矢量图形绘制、海报设计、图像优化等实用技能，穿插设计美学基础。

教学要求：以项目式学习为主，结合案例赏析与实操训练。要求提交原创设计作品，过程性评价关注课堂练习，终结性考核侧重设计方案完整性与创意性，融入审美素养教育。

(3) 程序设计基础

专业基础课，第二学期开设，共 72 学时，其中理论 36 学时，实践 36 学时

教学目标：帮助学生掌握一门高级编程语言（如 C 语言），理解程序设计基本逻辑，具备简单应用问题的编码与调试能力，为后续开发课程铺垫。

教学内容：讲解数据类型、运算符、控制结构（顺序 / 选择 / 循环）、数组、函数、指针、结构体等核心知识点，结合经典算法案例解析。

教学要求：理论讲授与上机实践并重（50 学时讲课 + 40 学时实验），强调代码规范与调试能力。平时成绩占 30%（含实验 20%），期末笔试占 70%，要求独立完成程序开发任务。

（4）操作系统应用

专业基础课，第二学期开设，共 36 学时，其中理论 18 学时，实践 18 学时

教学目标：让学生理解操作系统工作原理，掌握 Windows 与 Linux 系统核心操作，具备系统配置与基础管理能力，保障系统高效运行。

教学内容：涵盖操作系统概念、进程管理、存储管理、文件系统、用户权限、系统配置、命令行操作及常见故障排查等内容。

教学要求：采用“理论 + 实操”模式，结合案例分析系统优化方案。要求完成系统安装配置、权限管理等实践任务，考核侧重操作熟练度与问题解决能力，融入系统安全意识培养。

（5）数据库技术

专业基础课，第二学期开设，共 72 学时，其中理论 36 学时，实践 36 学时

教学目标：培养学生数据库设计与应用能力，掌握 SQL 语言用法，理解数据存储与管理逻辑，能构建基础数据库应用，树立数据安全意识。

教学内容：包括关系数据库原理、MySQL 基础、数据模型设计（ER 图）、SQL 操作（增删改查）、视图与索引、事务处理及数据库优化基础。

教学要求：理论讲授结合案例研讨与上机实践。要求完成数据库设计项目，过程性评价关注课堂参与，终结性考核含 SQL 实操与设计答辩，强调数据合规管理。

（6）计算机网络技术

专业基础课，第三学期开设，共 72 学时，其中理论 36 学时，实践 36 学时

教学目标：使学生掌握计算机网络基本原理与组网技术，理解 TCP/IP 协议体系，具备网络配置与基础故障排查能力，了解网络安全规范。

教学内容：涵盖网络拓扑结构、OSI/RM 模型、局域网技术、IP 地址规划、路由交换基础、HTTP 与 DNS 协议、网络安全防护（防火墙 / 加密）等。

教学要求：采用“原理 + 实验”模式，组织组网实践与抓包分析。要求完成小型局域网搭建任务，考核含理论笔试与实操评估，融入网络安全责任教育。

2. 专业核心课程

主要包括：面向对象程序设计、网页设计与制作、动态网站开发技术、企业级项目开发、软件测试、系统运维与实施。

（1）面向对象程序设计

专业核心课，第三学期开设，共 72 学时，其中理论 36 学时，实践 36 学时

教学目标：帮助学生建立面向对象思维，掌握类、继承、多态等核心概念，能运用 Java/C++ 等语言开发面向对象程序，提升代码复用与维护能力。

教学内容：讲解面向对象思想、类与对象、封装 / 继承 / 多态、接口与抽象类、异常处理、集合框架及设计模式基础（如单例模式）。

教学要求：结合案例解析与项目开发，要求分组完成小型应用系统。过程性评价关注代码质量，终结性考核含程序设计与答辩，强调代码规范与逻辑严谨性。

（2）网页设计与制作

专业核心课，第一学期开设，共 72 学时，其中理论 36 学时，实践 36 学时

教学目标：培养学生前端页面开发能力，掌握网页布局与美化技术，能设计响应式静态页面，具备界面审美与用户体验优化意识。

教学内容：包括 HTML5 语义化标签、CSS3 样式设计（Flex/Grid 布局）、JavaScript 基础交互、响应式设计原理、网页兼容性处理及 UI 设计基础。

教学要求：采用“案例驱动 + 实操”模式，要求独立完成个人网站开发。过程性评价关注课堂练习，终结性考核侧重页面功能与视觉效果，融入设计美学教育。

（3）动态网站开发技术

专业核心课，第三学期开设，共 72 学时，其中理论 36 学时，实践 36 学时

教学目标：使学生掌握前后端交互技术，能构建具备数据处理能力的动态网站，理解 Web 开发架构，培养全栈开发基础思维。

教学内容：涵盖前端框架（Vue/React）、后端开发（Spring Boot/Django）、RESTful API 设计、数据库交互（MySQL/Redis）、Nginx 部署基础。

教学要求：采用项目式学习，分组开发电商 / 博客等动态系统。要求掌握前后端联调技术，考核含代码实现与项目答辩，强调开发规范与数据安全。

（4）企业级项目开发

专业核心课，第四学期开设，共 72 学时，其中理论 36 学时，实践 36 学时

教学目标：培养学生企业级应用开发能力，掌握团队协作开发流程，能参与大型项目模块设计与实现，树立工程化开发理念。

教学内容：讲解微服务架构、分布式系统基础、项目管理工具（Git/Maven）、接口开发与测试、容器化部署（Docker）及企业开发规范。

教学要求：模拟企业开发场景，采用双导师指导（学术 + 企业）。要求参与完整项目周期，过程性评价关注团队协作，终结性考核侧重模块交付质量，融入职业责任教育。

（5）软件测试

专业核心课，第四学期开设，共 72 学时，其中理论 36 学时，实践 36 学时

教学目标：使学生掌握软件测试核心方法与流程，能设计测试用例，运用工具执行测试并分析缺陷，培养质量把控与问题追溯能力。

教学内容：涵盖测试理论、黑盒 / 白盒测试方法、自动化测试（Selenium/JUnit）、性能测试、缺陷管理流程及测试报告撰写。

教学要求：结合真实项目开展测试实践，要求完成测试方案设计与执行。考核含测试用例设计、缺陷报告质量，强调严谨性与责任心，融入质量合规意识。

（6）系统运维与实施

专业核心课，第四学期开设，共 72 学时，其中理论 36 学时，实践 36 学时

教学目标：培养学生信息系统运维能力，掌握运维核心流程与工具，能保障系统稳定运行，具备故障应急处理与变更管理能力。

教学内容：包括事件管理、问题管理、变更管理、配置管理（CMDB）、发布管理及知识管理等全流程运维技术，结合云服务运维基础。

教学要求：采用案例模拟与实操训练，要求处理典型运维故障。考核侧重流程规范性与问题解决效率，强调服务意识与风险管控能力，融入数据安全责任。

表 2：专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程涉及的主要领域	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	面向对象程序设计	1-1 面向对象的系统开发 1-2 异常 1-3 集合 1-4 I/O 流 1-5 JDBC 1-6 使用 JDBC 实现登录 1-7 多线程	素质目标:培养模块化设计思维（高内聚低耦合）、职业规范（编码规范/Git 协作）及持续学习能力（查阅官方文档/跟踪新特性）。 知识目标:掌握 OOP 四大特性（封装、继承、多态、抽象）、异常处理、泛型集合、设计模式（单例/工厂/观察者）

		1-8 网络编程	及工程化工具（JUnit/Maven/Git）。 能力目标:能绘制 UML 建模、开发中大型项目（如电商支付系统）、应用多线程与集合框架、编写高覆盖率的单元测试，并通过重构优化代码质量。
2	网页设计与制作	1-1 制作我的第一个网页 1-2 网页中添加多媒体元素 1-3 实现表格布局 1-4 注册登录页面表现 1-5 给标签元素添加属性 1-6 设置网页元素样式 1-7 给页面元素添加盒子 1-8 页面元素位置排版 1-9 图片过渡及动画效果 1-10 实现自适应页面	素质目标： 养成善于思考、深入研究的良好自主学习的习惯；通过项目与案例教学，培养学习者的分析问题、解决问题的能力；具有吃苦耐劳、团队协作精神、沟通交流和书面表达能力；通过课外拓展训练，培养学习者的创新意识；具有爱岗敬业、遵守职业道德规范、诚实、守信的高尚品质。 知识目标： 掌握 WEB 前端开发与制作的基本知识；掌握前端开发工具 Hbuilder;掌握 HTML 语言；理解静态网页设计与制作的知识；掌握网页中样式效果的设计与实现方法；掌握网页中图片设计和处理的知识；掌握网站本地运行和自查的知识。 能力目标： 熟悉 HTML 语言的作用和开发环境，能够编写 HTML 代码；掌握常用的 HTML 标签，能够实现基本的图文信息展示；理解 HTML 页面框架的作用，能够针对需求进行框架的设计；掌握各类 HTML 表单元素标签，能够进行表单设计；掌握各类 HTML 多媒体元素标签，能够进行多媒体页面设计；掌握 CSS 样式的基本使用方法，能够应用 CSS 样式

			表美化页面；掌握 CSS 网页布局的方法，能够结合 DIV 标签进行页面布局。 主要教学内容： HTML 标签与语义化； HTML 表单与表格；HTML 媒体元素； CSS 选择器和样式规则；盒模型与定位； 布局与排版；移动端布局与适配； CSS 媒体查询与响应式设计；前端项目的实际开发流程与技巧。
3	动态网站开发技术	1-1 后端开发基础 1-2 服务器端开发 1-3 前后端交互 1-4 安全性和性能优化 1-5 版本控制和协作工具 1-6 实践项目和案例分析	素质目标：具备扎实的前端开发和后端开发技能，能够独立设计、开发和维护动态网站；具备分析和解决网站开发过程中遇到的各种问题的能力，能够快速有效地解决技术难题；能够与团队成员协作，共同完成网站开发项目，有效地沟通和协调工作。 知识目标：了解动态网站开发的基本原理和技术架构；理解动态网站中前端与后端的交互方式；掌握常用的动态网站开发技术和工具。 能力目标：能够使用前端技术构建动态网站的用户界面，实现页面的交互和动态效果；能够使用后端技术实现动态网站的业务逻辑和数据处理，与数据库进行交互；能够独立完成简单动态网站的设计、开发和部署。 主要教学内容：掌握常见的前端框架

			和库；熟练使用后端开发技术 SSM 等；学习如何将动态网站部署到服务器上，并进行性能优化、安全加固等相关操作，确保网站的稳定性和安全性。
4	企业级项目开发	1-1. 微服务架构设计与 SpringBoot 应用拆分 1-2. SpringBoot 多数据源动态切换实现 1-3. OAuth2.0 安全认证中心搭建 1-4. SpringCloud OpenFeign 服务间通信 1-5. 分布式事务解决方案落地 1-6. 异步消息队列集成 1-7. 高并发缓存方案设计	素质目标:培养分布式系统架构思维、DevOps 协作意识（代码评审/文档驱动）、技术选型决策力（开源方案评估）。 知识目标:掌握微服务拆分原则（DDD 领域驱动）、Spring Cloud Alibaba 核心组件（Nacos/Sentinel/Seata）、容器化技术（Docker/K8s）、消息队列（RocketMQ/RabbitMQ）及 CI/CD 流水线设计（Jenkins/GitLab CI）。 能力目标:能带队完成高并发项目（如在线教育平台），实现大规模压测、K8s 集群部署、日志监控系统搭建，输出 API 文档与灾备方案，保障系统高可用性。
5	软件测试	1-1 软件测试基础 1-2 黑盒测试方法 1-3 白盒测试方法 1-4 接口测试 1-5 性能测试 1-6 Web 自动化测试 1-7 App 测试概述	知识目标： 熟悉并能应用各类黑盒测试方法。深入理解白盒测试原理，熟练掌握逻辑覆盖技术，能运用控制流图、数据流分析等工具进行单元测试设计与执行。精通接口测试的基本概念、测试策略与方法，能够编写和执行 API 测试用例，利用工具进行接口功能验证、数据校验与性能评估。 素质目标： 掌握各种测试技术和工具，提高问题

			解决能力和逻辑思维能力。同时，培养学生的创新意识和探索精神。 实践目标： 掌握软件测试的基本概念、原则、流程，能制定测试计划、设计测试用例并管理缺陷。熟练应用黑盒测试技术设计功能测试用例。实施白盒测试，进行接口测试，编写并执行 API 测试脚本，验证接口功能与数据交互。
6	系统运维与实施	1-1 网络及硬件管理 1-2 系统维护与优化 1-3 数据管理 1-4 软件及系统维护 1-5 安全与备份 1-6 文档与报告 1-7 项目部署与实施 1-8 需求收集与整理 1-9 数据迁移与割接	素质目标： 具备强调团队协作、持续学习、问题解决能力和职业素养等方面的培养。这些目标的达成将有助于运维人员更好地应对复杂多变的系统运维挑战，为企业的发展提供有力保障。 知识目标： 掌握系统稳定运行、性能优化到安全保障、自动化运维等多个方面，同时强调团队协作、问题处理以及业务知识和行业趋势的了解。这些目标的实现将有助于运维人员更好地应对复杂多变的系统运维挑战，为企业的发展提供有力保障。 能力目标： 具备团队协作与沟通能力、问题解决能力以及创新能力等多个方面。通过不断学习和实践，运维人员将能够更好地应对复杂多变的系统运维挑战，为企业的发展提供有力保障。 主要教学内容： 系统基础知识；系统部署与配置；系

			统监控与维护；故障排查与恢复；系统安全与防护；自动化运维技术；团队协作与沟通。
--	--	--	---

3. 专业拓展课程

主要包括：计算机组装与维护、软件维护、数据库项目、综合设计项目。

课程目标：计算机组装与维护旨在让学生掌握硬件选型、装机调试及故障诊断技能，具备 PC 与服务器的维护能力；虚拟化及容器技术要求学生掌握 VMware 虚拟化与 Docker/Kubernetes 容器化部署，具备云环境资源管理能力，助力学生拓展硬件运维、AI 应用、安全管理及云技术等领域的复合技能。

主要专业课介绍如下：

（1）计算机组装与维护

专业拓展课，第一学期开设，共 36 学时，其中理论 18 学时，实践 18 学时

教学目标：让学生掌握计算机硬件组成与组装技巧，能进行硬件选型、故障诊断与维护，建立硬件系统整体认知与实践能力。

教学内容：涵盖 CPU、内存、主板等硬件原理与选型、装机流程、BIOS 设置、系统重装、硬件故障检测（如内存测试、硬盘修复）及散热优化。

教学要求：以实操为主，要求独立完成装机与故障排查任务。过程性评价关注操作规范性，终结性考核含装机实操与故障诊断，强调安全操作规范。

（2）软件维护

专业拓展课，第二学期开设，共 36 学时，其中理论 18 学时，实践 18 学时

教学目标：培养学生软件维护能力，掌握缺陷修复、功能升级与系统优化方法，理解维护流程与文档规范，树立服务与责任意识。

教学内容：包括维护类型（corrective/adaptive）、代码重构、逆向工程、版本控制、维护文档撰写及遗留系统优化策略。

教学要求：结合真实维护案例实践，要求完成缺陷修复与功能迭代任务。考核含维护方案设计与执行质量，强调代码可读性与数据安全，融入职业诚信教育。

（3）数据库项目

专业拓展课，第三学期开设，共 72 学时，其中理论 36 学时，实践 36 学时

教学目标：提升学生数据库实战能力，能独立设计并实现中小型数据库系统，掌握数据建模、优化与部署技巧，培养数据管理思维。

教学内容：围绕实际场景（如学生管理系统），讲解需求分析、ER 模型设计、表结构优化、存储过程开发、索引优化及数据库备份恢复。

教学要求：采用项目驱动模式，要求提交完整数据库设计文档与可运行系统。过程性评价关注项目推进，终结性考核含设计答辩与性能测试，强调数据完整性与安全性。

（4）综合设计项目

专业拓展课，第四学期开设，共 72 学时，其中理论 36 学时，实践 36 学时

教学目标：整合多课程知识，培养学生综合项目开发能力，掌握从需求分析到部署交付全流程，提升团队协作与创新实践能力。

教学内容：以企业真实问题为导向，涵盖需求调研、架构设计、前后端开发、测试部署、文档撰写等完整环节，支持跨学科组队。

教学要求：实行双导师制（学术 + 企业），要求交付可运行系统与完整报告，考核侧重方案创新性与工程质量，融入爱国情怀与责任担当教育。

八、教学进程及学时安排

本专业总学时为 2556 学时，每 18 学时折算 1 学分，其中，公共基础课总学时占总学时的 27.4%。实践性教学学时占总学时的 64%，实习时间累计为 6 个月，选修课程的学时占总学时的 10.5%。

附表一：2025 级软件技术专业教学进程及课程设置表

附表二：2025 级软件技术专业学期教学周数分配表

九、基本教学条件

（一）师资队伍

（1）本专业学生数与专任教师数比例为 24:1，“双师型”教师占专业课教师数比例为 70%，高级职称专任教师占比为 25%。专业课程由中级及以上专业技术职称和较丰富实践经验的“双师型”专任教师担任；企业兼职教师具有中级及以上专业技术职称。

（2）本专业专业带头人由软件开发行业副高职称的教师担任，并具有 10 年以上软件开发行业从业经验，具备专业建设、教育教学改革、教科研工作和社会服务能力，引领本专业发展。

（3）专任教师具有高校教师资格；具有软件工程、计算机科学与技术等相关专业本科及以上学历；3 年以上的相应工作经历或者实践经验，具有本专业理论和实践

能力；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。

（4）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，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。

（二）教学设施

通过分年度进行实训室投入建设，加强实训室管理制度和内涵建设，拓宽校内校外实训基地，保障实践教学环节顺利开展。主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实习实训基地。

（1）专业教室

配备智慧黑板、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。应急照明装置保持良好状态，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）校内外实验、实训场所

实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准，实验、实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，实验、实训指导教师配备合理，实验、实训管理及实施规章制度齐全，确保能够顺利开展面向对象程序设计、数据结构、软件建模与设计、Web 开发、企业级项目开发、软件测试等实验、实训活动。

软件开发实训室：配备计算机、服务器、交换机、网络机柜、多媒体中控台、投影仪、投影幕、交互式电子黑板等设备，安装操作系统软件、办公软件、项目开发软件，用于程序设计、数据结构、操作系统应用、计算机网络技术、数据库技术等实训教学。

（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，实习基地能提供与专业对口的相关实习岗位，每年可接纳 100 名以上的学生实习岗位；配备 10 名以上的指导教师对

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。

（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实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

（1）课程与教材资源：构建“岗课赛证”衔接的知识体系

课程与教材是教学的基础载体，需紧密结合软件行业岗位需求（如 Java 开发工程师、Web 前端开发工程师、Python 开发工程师等）、职业技能竞赛（如“蓝桥杯”软件和信息技术专业人才大赛）及职业资格证书（如计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试），形成分层、递进的资源矩阵。

（2）实训与实践资源：还原企业真实开发场景

专业实训机房：

配置高性能计算机（满足多线程编程、虚拟机运行需求），预装主流开发工具与环境：

编程工具：IntelliJ IDEA（Java 开发）、VS Code（前端开发）、PyCharm（Python 开发）、Git（版本控制）；

开发环境：JDK 17+、Node.js、MySQL 8.0、Tomcat 9.0、Docker（容器化部署）；

测试工具：JUnit、Selenium、Postman（接口测试）、JMeter（性能测试）。

机房支持局域网内项目协作（如通过 GitLab 搭建校内代码仓库，模拟企业团队开发）。

专项实训实验室：

按岗位方向细分实验室，满足针对性实训需求：

Web 开发实验室：部署 Linux 服务器、Nginx 反向代理，支持学生搭建“前端（Vue）+ 后端（Spring Boot）+ 数据库（MySQL）”全栈项目并上线测试；

软件测试实验室：配备自动化测试工具（如 Selenium Grid）、性能测试平台（JMeter 分布式测试环境），模拟企业“功能测试 - 性能测试 - 兼容性测试”全流程；

DevOps 实训实验室：引入 Jenkins（持续集成 / 持续部署）、GitLab CI/CD，让学生实践“代码提交→自动构建→自动测试→自动部署”的 DevOps 流程，对接行业前沿开发模式。

校内项目实训平台：

搭建“软件技术专业实训项目库”，按难度分层收录项目：

基础项目：个人博客系统（练手 Java Web/Python Web）、待办事项 APP（练手前端框架）；

综合项目：电商后台管理系统（含用户、商品、订单模块，需团队协作开发）、校园图书管理系统（对接数据库、实现权限控制）；

平台支持“项目需求文档下载→源码提交→教师在线评阅（标注代码问题、优化建议）”，形成闭环实训流程。。

（3）数字资源配备配置基本要求

在线学习平台与资源

专业在线课程平台：依托“国家高等教育智慧教育平台”“学堂在线”等，引入或自建优质在线课程：

引入资源：中国大学 MOOC 上的《Java 编程思想与实践》《Web 前端开发实战》等国家级精品课；

自建资源：教师录制的“编程难点解析”微课（如“Java 多线程死锁问题排查”“Vue 组件通信方式对比”）、“项目开发步骤演示”视频（如“从零搭建 Spring Boot 项目”）；

技术文档与工具库：整理并共享行业权威资源链接，如：

官方文档：Java API 文档、Vue 官方指南、Spring Boot 官方文档（中英文版）；

工具教程：Git 命令速查手册、Docker 常用命令指南、Postman 接口测试教程；

开源项目：GitHub 上适合初学者的开源项目（如“Spring Boot 实战案例集”），引导学生阅读源码、参与二次开发。

（四）教学方法

（1）项目教学法（核心主导方法）

核心逻辑：以真实软件开发项目为载体，让学生在“完成项目”的过程中学习知识、掌握技能，实现“做中学、学中做”，贴合软件行业“以项目交付为目标”的工作模式。

实施要点：项目设计需匹配岗位需求，如选取“校园图书管理系统（JavaEE 方向）”“电商后台管理系统（Python Django 方向）”“企业 OA 系统（前端 Vue + 后端 SpringBoot）”等中小型完整项目，覆盖需求分析、数据库设计、代码开发、测试部署全流程；

分组模拟企业开发团队，明确“项目经理、开发工程师、测试工程师”等角色，培养分工协作、版本控制（Git）、文档撰写等职业素养；

教师角色为“项目导师”，侧重引导解决技术难点（如接口联调、Bug 修复），而非单纯讲授理论，最终以“项目交付成果 + 答辩”作为考核核心。

适配性：直接对接软件行业“项目制开发”场景，解决学生“会写代码但不会做项目”的痛点，是软件技术专业最核心的教学方法。

（2）案例教学法（理论与实践衔接方法）

核心逻辑：通过典型技术案例拆解，将抽象的编程语法、框架原理转化为具体可操作的实例，帮助学生快速理解技术应用场景，突破学习难点。

实施要点：案例需“小而精”，聚焦单一技术点或核心场景，如讲解“Java 集合框架”时，用“学生成绩排序与筛选”案例对比 ArrayList 与 LinkedList 的差异；讲解“前端异步请求”时，用“用户登录表单提交（Axios + 后端接口）”案例演示前后端数据交互；

教师先“演示案例实现过程”，再引导学生“模仿修改案例”（如将“用户登录”案例扩展为“用户注册 + 密码加密”），逐步过渡到自主设计；

案例需覆盖主流技术栈（如前端 Vue/React、后端 SpringBoot/Node.js、移动端 UniApp），并融入行业规范（如代码注释、命名规则）。

适配性：针对软件技术中“语法抽象、框架复杂”的特点，用案例降低学习门槛，帮助学生建立“技术→应用”的关联认知。

（3）问题导向教学法（技能深化方法）

核心逻辑：以软件开发中的真实问题为起点（如“系统并发量过高导致卡顿”“用户输入特殊字符引发 SQL 注入”），引导学生主动分析问题、查找资料、设计解决方案，培养排查故障、自主学习的核心能力。

实施要点：问题设计需贴合岗位痛点，如“后端接口返回 500 错误如何排查（日志分析、断点调试）”“前端页面在不同浏览器显示错乱如何解决（兼容性处理）”“数据库查询速度慢如何优化（索引设计、SQL 语句优化）”；

采用“小组研讨 + 教师引导”模式，先让学生自主尝试解决（如用 Postman 测试接口、用 Chrome 开发者工具调试前端），再通过课堂分享梳理思路，教师补充关键技术点（如 JVM 调优、XSS 防护）；

结合企业真实 Bug 案例（脱敏后），让学生模拟“运维工程师”“开发工程师”角色，提升问题解决的实战性。

适配性：软件行业中“问题排查能力”是核心职业素养，该方法直接对标岗位需求，避免学生“只会写 demo，不会修故障”的问题。

（4）理实一体化教学法（基础技能夯实方法）

核心逻辑：打破“理论课 + 实训课”的割裂模式，将课堂搬进实训室，实现“理论讲解→代码演示→学生实操→即时反馈”的闭环，让学生在“学完即练”中巩固基础技能。

实施要点：教学场景为“机房 + 多媒体”，教师通过投屏演示代码编写（如讲解“Python 循环结构”时，边讲语法边写“打印九九乘法表”代码），学生同步跟随实操，即时解决“代码报错”“语法遗忘”等问题；

针对基础薄弱学生，设计“阶梯式任务”（如“先写单个循环→再写嵌套循环→最后实现循环 + 条件判断的综合案例”），逐步递进；

教师巡回指导，重点关注学生“代码规范”（如缩进、命名）和“逻辑思维”（如如何将需求转化为代码步骤），避免形成“复制粘贴”的不良习惯。

适配性：针对高职院校学生“擅长实践、弱于抽象思维”的特点，用“边学边练”的模式夯实编程基础，为后续复杂项目开发铺路。

（五）教学评价

本专业考核分理论课考核、专业教学技能考核和顶岗实习考核三部分。

（1）理论课考核

理论课程考核包括学生对课程中理论知识的识记、理解、掌握和运用的考核，采用形成性考核和终结性考核相结合的方式。形成性考核成绩占课程总成绩的 50%，

包括平时作业成绩（占 30%）和学习表现成绩（占 20%），由任课教师根据学生的平时作业完成情况、上课与老师互动情况、学习表现记录（包括到课率记录）进行综合评定。终结性考核成绩占课程总成绩的 50%。终结性考核采取期末无纸化（或纸质）考试。

（2）专业教学技能考核

为客观评价学生在学完本门课程后知识的掌握情况、专项技能的训练水平、职业核心能力的掌握情况，将本课程考核与评价分为两部分，分别为平时过程性考核和期末终结性考核，总分为 100 分。

其中平时过程性考核占 50%，考核主要分成 2 部分，一方面根据阶段性个人或小组项目完成情况，由学生自评、组内他人评价和教师评价相结合评定成绩；另一方面，根据项目完成的时间、主题是否符合要求、质量是否达标、是否有创新，由组长和教师评价相结合的方式评定成绩。

期末终结性考核占 50%，主要分为理论考试以及实践考试。其中理论考试部分根据期末问卷式理论考试，由教师评定成绩。实践考试根据期末实践项目完成的时间、主题是否符合要求、质量是否达标、是否有创新，由教师评价评定成绩。

（3）顶岗实习考核

顶岗实习考核成绩由企业方和校内指导教师共同评定，以企业方评价为主。校内指导教师主要根据学生的顶岗实习记录和对学生的指导记录进行评定，企业方指导教师主要根据学生在顶岗实习期间运用所学专业知识和解决实际问题的能力以及职业素质提高情况进行评定。校内指导教师的评定成绩占总成绩的 40%，校外指导教师的评定成绩占总成绩的 60%。本专业考核成绩一律采用百分制，60 分及以上为合格。

十、质量管理

（一）专业建设指导委员会为专业建设出谋划策，提供市场、政策及行业信息，提高专业建设的科学性和合理性。

（二）教学执行组织与教学督导组对课程建设、教学方法的改革与推广、课堂教学质量管理等进行督导与评价。

（三）建立实践教学环节质量管理，制订各实践教学环节的课程标准、评价标准，制订和完善实践教学管理文件，加强校内外实训、顶岗实习的管理。

（四）专业调研组负责本专业的社会需求、毕业生跟踪调查和新生素质调查等工作，为本专业的招生和就业提供支持。

十一、毕业要求

（一）学分要求：本专业必须修满 142 学分方可毕业。其中，公共基础课 39 学分；专业课 54 学分；选修、拓展课 15 学分；集中实习实践课 49 学分。

（二）毕业设计要求：本专业必须完成毕业论文的提交，并经过毕业设计指导老师审核打分，成绩合格后方可毕业。

（三）本专业必须获得的相关资格证书：工信部 Office 办公软件工程师、java 工程师、web 前端开发工程师、数据库应用技术工程师、网页设计师等至少其中一项。

附表一

2025级软件技术专业教学进程及课程设置表

二级学院：数字与智能技术应用学院							学制：3年		填报人：张拓				负责人：张飞刚	
课程模块	课程类型	课程编码	课程名称	学时分配			学期及周学时数						学分	考核方式
				总学时	理论学时	实践学时	一	二	三	四	五	六		
											实习	实习		
公共基础课程模块	思政课程	160001-02	形势与政策	18	12	6	0.25	0.25	0.25	0.25			1	考查
		160004	思想道德与法治	54	36	18		3					3	考试
		160005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	36	24	12	2						2	考试
		160007	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	54	45	9			3				3	考试
			国家安全教育☆	18	8	10				1			1	考查
	公共必修课程	130055-130056	大学体育☆	108	36	72	2	2	2				6	考试
		150003	军事理论（国防教育）	36	18	18	2						2	考查
		120237	大学生心理健康教育	36	24	12	2						2	考查
		150033-150036	劳动教育	36	6	30	0.5	0.5	0.5	0.5			2	考查
			中华优秀传统文化（文学）☆	72	44	28	2	2					4	考查
	公共限定必修课程	150007-150010	大学英语☆	144	108	36	2	2	2	2			8	考查
		150051-150052	大学生职业生涯规划 and 就业指导	18	6	12	0.5	0.5					1	考查
		150053-150054	大学生创新创业基础	18	12	6			0.5	0.5			1	考查
		公共必修课程小计			648	379	269	13.25	10.25	8.25	4.25	0	0	36
	书院课程（选修）	160006	四史	18	12	6				1			1	考查
		150028	数字文化与智慧游戏	18	10	8	1						1	考查
		150031-150032	公共美育☆	18	10	8	0.5	0.5					1	考查
		公共选修小计			54	32	22	1.5	0.5	0	1			3
	公共基础课程合计				702	411	291	14.75	10.75	8.25	5.25	0	0	39
专业课程模块	专业基础课	190001	计算机应用基础	36	18	18	2						2	考查
		190173	图形图像技术	36	18	18	2						2	考试
		190174	程序设计基础	72	36	36		4					4	考试
		190086	操作系统应用	36	18	18		2					2	考查
		190175	数据库技术	72	36	36		4					4	考试
		190179	计算机网络技术	72	36	36			4				4	考查
		专业基础课小计			324	162	162	4	10	4	0	0	0	18
	专业核心课	190176	面向对象程序设计*	72	36	36			4				4	考试
		190177	网页设计与制作*	72	36	36	4						4	考试
		190087	动态网站开发技术*	72	36	36			4				4	考试
		190079	企业级项目开发*	72	36	36				4			4	考试
		190088	软件测试*	72	36	36				4			4	考查
		190089	系统运维与实施*	72	36	36				4			4	考试
		专业核心课小计			432	216	216	4	0	8	12	0	0	24
	专业选修课	190178	计算机组装与维护	36	18	18	2						2	考查
		190090	软件维护	36	18	18		2					2	考查
		190091	数据库项目实训	72	36	36			4				4	考查
		190092	综合设计项目实训	72	36	36				4			4	考查
	专业选修课小计			216	108	108	2	2	4	4	0	0	12	
	专业课程合计				972	486	486	10	12	16	16	0	0	54
综合实践模块	项目实训：网页设计创意项目实训			36	0	36			18				2	考查
	项目实训：Java控制台项目实训			36	0	36				18			2	考查
	军事技能			36	0	36	36						2	考查
	认识实习（实训）			72	0	72	18	18	18	18			4	考查
	安全教育			36	0	36	9	9	9	9			2	考查
	社会实践			54	0	54	18	9	18	9			3	考查
	毕业设计			72	18	54						72	4	考查
	岗位实习			540	0	540					360	180	30	考查
综合实践合计				882	18	864	81	36	63	54	360	252	49	
学时、学分总计				学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	学分	
				2556	915	1641	526.5	445.5	499.5	436.5	360	252	142	
				百分比	35.80%	64.20%	20.60%	17.43%	19.54%	17.08%	14.08%	9.86%		
公共基础课占总学时百分比				27.46%										
选修课占总学时百分比				10.56%										
实践教学占总学时百分比				64.20%										
开设课程门数				40										
考试课程门数				12										

注：16-18学时计1学分，专业核心课程后标准“*”；严格按照国家文件，学生需达到毕业标准。

附表二

2025 级三年制软件技术专业学期教学周数分配表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一			★	★	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	●
二	☆	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	●
三	☆	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	●
四	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	●	
五	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
六	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	○	○	○	○								

- 1.教学单位依据上级文件，学校实际，专业内涵建设，科学安排每学期周教学。
- 2.符号： ★--军训， ☆—社会实践， ■--理论教学， ▲—实习， △--校内实训， ○ -毕业设计， ●-考试