

# 软件技术专业人才培养方案

## 1. 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，顺应软件开发、软件测试、软件技术支持、信息系统运行维护等领域数字化、网络化、智能化发展新趋势，对接新产业、新业态、新模式下软件开发、软件测试、软件技术支持、信息系统运行维护等岗位（群）的新要求，不断满足软件和信息技术产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，依据国家专业教学标准，结合本区域实际和自身办学定位，制订本校软件技术专业人才培养方案。

## 2. 专业名称（专业代码）

软件技术（510203）

## 3. 入学基本要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

## 4. 基本修业年限

标准学制 3 年，弹性学习年限 3-5 年。

## 5. 职业面向

表 1 职业面向

|              |                                                                                                     |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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）、计算机软件工程技术员 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 | 软件开发、软件测试、软件技术支持、信息系统运行维护                                                                           |
| 职业类证书        | 计算机技术与软件专业技术资格、Web 前端开发、移动应用开发、大                                                                    |

|  |                                                 |
|--|-------------------------------------------------|
|  | 数据分析与应用、3D 引擎技术应用、虚拟现实应用开发、JavaWeb 应用开发、互联网软件测试 |
|--|-------------------------------------------------|

## 6. 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，面向软件和信息技术服务行业的计算机程序设计员、计算机软件测试员、计算机软件工程技术人员、信息系统运行维护工程技术人员等职业，能够从事软件开发、软件测试、软件技术支持、信息系统运维等工作的高技能人才。

## 7. 培养规格

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

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感 and 担当精神；

（3）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

（4）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

（5）掌握面向对象程序设计、网页设计、数据库设计与应用、操作系统应用、计算机网络技术、图形图像处理等方面的专业基础理论知识；

- (6) 掌握界面设计的方法，具有软件界面布局、美化和实现页面交互的能力；
- (7) 掌握软件建模与设计、网站开发、企业级项目开发、软件测试等技术技能，具有软件设计、开发、测试等实践能力；
- (8) 掌握软件工程的基础知识，具有软件安装、实施与运维服务能力；
- (9) 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；
- (10) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；
- (11) 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；
- (12) 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；
- (13) 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

## **8. 课程设置及学时安排**

### **8.1 课程设置**

主要包括公共基础课程和专业课程两类。

#### **8.1.1 公共基础课程**

##### **①思想道德与法治（第一学期，48 学时，3 学分）**

课程目标：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以“回答大学生成长成才所关心和遇到的实际问题”为切入点，引导大学生坚定理想信念，弘扬中国精神，培育正确的世界观、人生观、价值观，养成良好的道德品质和法治素养，为逐渐成长为有理想有本领有担当的时代新人打下坚实的理论基础。

主要内容：主要讲授马克思主义人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行

社会主义核心价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，使大学生努力成为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

教学要求：立足中国，与时俱进，关注学生内心的真实需求，走进学生心灵，真正实现道德与法治课的教育价值。采用丰富灵活的教学方式，激发学生的学习兴趣 and 积极性、主动性，坚持理论与实践相结合，帮助大学生树立正确的世界观、人生观、价值观，道德观、法治观，正确把握人生方向，提高大学生成长过程中分析和解决问题的能力，增强民族自信心和民族自豪感。

## **②形势与政策（第一至第五学期，40 学时，1 学分）**

课程目标：了解和掌握当前党和国家基本的路线、方针和政策以及我国发展所面临的政治、经济形势和国际形势，正确认识国情，把握时代脉搏；培养学生观察社会、认识社会的能力，培养学生理论联系实际的能力，引导学生运用马克思主义的立场、观点、方法科学分析国内外重大事件、社会热点和焦点问题；帮助学生了解国情民意，体会党和国家方针政策的正确性，增强学生投身社会主义现代化强国宏伟目标的国家荣誉感、社会责任感和民族自信心。帮助学生正确分析纷繁复杂的社会现象，使其树立正确的世界观、人生观和价值观。

主要内容：该课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以教育部每学期下发的《高校“形势与政策”教学要点》为依据，围绕国内形势与政策、国际形势与国家关系两部分内容并结合我校教学的实际情况和学生关注的热点、焦点问题展开，重点讲授党的路线、方针和政策，科学分析社会热点、焦点问题以及我国和平发展进程中的国际环境和时代特征。

教学要求：紧密围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，把坚定“四个自信”贯穿教学全过程，重点讲授党的理论创新最新成果，重点讲授新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，帮助学生全面正确地认识党和国家面临的形势和任务，拥护党的路线、方针和政策，增强实现社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感。同时使学生基本掌握该课程的基础理论知识、分析问题的基本方法，并能够运用这些知识和方法去分析现实生活中的一些问题，把理论渗透到实践

中，指导自己的行为。

### ③毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（第三学期，32 学时，2 学分）

课程目标：通过马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程的讲授，学生能够系统掌握马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。突出思想政治理论课的教育功能，使大学生能够系统了解马克思主义理论教育的任务，树立正确的世界观、人生观、价值观。使大学生明晰为什么马克思主义只有中国化才能为解决中国革命、建设和改革问题指明方向。坚持理论联系实际，贴近实际，贴近生活，贴近学生，使大学生在学习中既能发挥积极性和主动性，又能够拥有科学地认识和分析复杂社会现象的能力。

主要内容：本课程主要讲授马克思主义基本原理同中国具体实际相结合形成的毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观等重要理论成果，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念，自觉投身于中国特色社会主义伟大实践，为实现中华民族伟大复兴作出应有的贡献。

教学要求：了解高职学生的思想特点、心理特点和成长规律，采用贴近社会、贴近生活、贴近学生的教学素材，深刻阐释理论知识的重、难点，帮助学生了解和掌握马克思主义中国化时代化的理论成果，帮助学生理解党在革命、建设和改革时期坚持的基本理论、基本路线、基本方略等，切实提升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。

### ④习近平新时代中国特色社会主义思想概论（第四学期，48 学时，3 学分）

课程目标：大学阶段重在形成理论思维，实现从学理认知到信念生成的转化，增强使命担当。主要以系统学习和理论阐释的方式，运用理论与实践、历史与现实相结合的方法，引导学生全面深入地理解习近平新时代中国特色社会主义思想的理论体系、内在逻辑、精神实质和重大意义，理解其蕴含和体现的马克思主义基本立场、观点和方法，增进对其科学性系统性的把握，提高学习和运用的自觉性，增强建设社会主义现代化强国和实现中华民族伟大复兴中国梦的使命感。

主要内容：本课程系统全面讲授习近平新时代中国特色社会主义思想，体现其既

与毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观一脉相承，又相对独立成体系，引导学生学习领会这一思想的时代背景、理论渊源、实践意义，深刻理解核心要义、精神实质、丰富内涵、基本观点、实践要求。

教学要求：了解高职学生的思想特点、心理特点和成长规律，采用贴近社会、贴近生活、贴近学生的教学素材，帮助学生了解和掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的核心内容、历史地位等，解读学生关心的热点问题，引导学生认清国内外形势，帮助学生对党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更加透彻的理解，帮助学生切实提升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。

#### **⑤体育（第一、二、三学期，108 学时，6 学分）**

课程目标：通过体育课程的学习，使学生在运动参与、运动技能、身心健康、心理健康和社会适应五个学习领域中提升能力与素养，掌握科学锻炼的基本知识和技能，培养学生终身体育锻炼的习惯，培养学生爱国主义、集体主义、社会主义精神和奋发向上、顽强拼搏的意志品质，实现以体育智、以体育心具有独特功能。帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

主要内容：该课程主要讲授体育与健康理论基本知识，具体内容包括田径、篮球、排球、足球、羽毛球、健美操、体育舞蹈等各类运动项目的基本运动理论和规则，通过体育实践活动掌握各项运动技能和科学体育锻炼方法，形成健康的心理品质、良好的人格特征、积极的竞争意识以及团队合作态度。

教学要求：以新时代大思政教育为基础，挖掘体育思政元素，塑造高尚的体育道德情感品质；以学生特点和认知规律为起点，激发主动参与、终身体育习惯；以多样综合教学方法为媒介，增强人际交往，合作沟通；以全面的体育知识和技能为载体，培养体育兴趣、健康意识，促进健康行为、身体素质；以“以体启智，以体育人”为导向，促进学生身心全面发展，发展体育文化素养和体育精神。

#### **⑥军事课（第一学期军事技能授课 2 周，第二学期军事理论 36 课时，共 4 学分）**

课程目标：通过军事课教学，使学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，

增强国防意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

**主要内容：**本课程分军事理论和军事技能两部分。军事理论主要包括中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备。军事技能主要包括共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练。

**教学要求：**围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，通过线上线下、案例教学等多种形式，以图片动画、微课视频等富媒体资源，激发学生学习兴趣，引导学生思考，积极开展互动，再次通过示范演示、仿真训练和模拟训练等多种形式，因人施教、由易到难、由浅入深，先分后合、分步细训，精讲多练、军政并重、循序渐进、劳逸结合、科学施训，培养学生的军事知识和国防素养。

#### **⑦心理健康教育（第一学期，36学时，2学分）**

**课程目标：**通过本课程的教学，使学生了解心理学的有关理论和心理健康知识，正确的认识自我并树立心理健康发展的自主意识，掌握心理调适和自我发展技能，培养学生乐观向上、积极进取的心理品质，增强自我教育能力。同时，对有心理困扰或心理障碍的学生给予科学有效的心理辅导，提高学生心理健康水平。

**主要内容：**该课程普及心理健康基本知识，帮助学生认识心理异常现象，掌握简单的心理调节方法。具体内容包括自我认识、人际交往、情绪管理、自我完善、挫折教育和职业生涯规划等。旨在培养健全的人格，开发潜能，促进学生全面发展。

**教学要求：**以积极心理学思想为引领，以大学生心理发展特点和身心发展规律为主线，通过线上线下、案例教学、体验活动、行为训练等多种形式，助力学生开启心灵世界、规划成功人生，预防和缓解心理问题。指导学生处理好环境适应、自我管理、学习成才、人际交往、交友恋爱、人格发展和情绪调节等方面的困惑。

#### **⑧劳动教育（第四学期，16学时，1学分）**

**课程目标：**通过本课程的学习，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

主要内容：劳动教育课程包括理论和实践两个方面：理论方面，开设劳动教育专题教育必修课或讲座，将劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育融入课程；实践方面，开展日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动，以实习实训课为主要载体，依托第二课堂开展劳动教育，结合专业特点，增强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。形成正确的劳动观念，培养正确的劳动精神，具备必要的劳动能力，养成良好的劳动习惯。

教学要求：本课程是一门综合性强、操作性强的学科，采用课堂讲授+小组讨论+校内、外劳动实践的教学方法，提高学生的劳动意识和劳动技能，培养德、智、体、美、劳全面发展的社会主义建设者和接班人。课程内容上力求贴近实际，教学过程中注重实践环节，课程评价方式多样化。各专业学生结合专业特色，有目的、有计划地组织学生参加日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动，让学生动手实践、出力流汗，接受锻炼、磨炼意志，培养学生正确劳动价值观和良好劳动品质。

#### ⑨国家安全教育（第二学期，16学时，1学分）

课程目标：通过本课程的学习，教育引导大学生系统掌握总体国家安全观的内涵与精神实质，理解中国特色国家安全体系，树立国家安全底线思维。课程以国家安全战略需求为导向，弘扬爱国主义主旋律，夯实国家安全人才基础，落实立德树人根本任务，提高大学生国家安全意识，提升维护国家安全能力，从坚持总体国家安全观出发，走出一条中国特色国家安全道路，帮助大学生将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。筑牢国家安全防线，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，培养担当民族复兴大任的时代新人。

主要内容：通过专题教学形式，以《中华人民共和国国家安全法》等法律法规为依据，落实教育部印发的《大中小学国家安全教育指导纲要》精神，以习近平总书记总体国家安全观为指导，深入开展国家安全教育。抓好大学生的国家安全意识培养，使其能正确认识网络环境下隐蔽斗争的新形式和新特点，自觉抵御境内外敌对势力的渗透活动；深入开展大学生爱国主义教育，强化责任意识，结合四史教育，激发大学生的民族自尊心和自豪感，增强大学生对党和国家的向心力和凝聚力。

教学要求：了解高职学生的思想特点、心理特点和成长规律，采用贴近社会、

贴近生活、贴近学生的教学素材，帮助学生了解和掌握国家安全的基本内涵和深刻理解习近平总书记国家安全观的重要内容，引导学生对当前国家安全的不同种类和内涵、当前国内外的安全形势有明确的认知，帮助学生提高个人的政治敏感性和鉴别信息的能力，帮助学生解读政治、军事、经济等重要领域安全及深海、极地、太空和生物等新型领域安全的内涵、内容、面临的威胁和挑战、维护各领域国家安全的途径与方法，帮助学生能够将在课堂上所学到的知识运用到日常生活中去，筑牢坚强有力的国家安全防线，切实维护总体国家安全。

#### ⑩大学生职业发展与就业指导（第三学期，40 学时，2 学分）

课程目标：通过本课程的教学，了解就业形势与政策法规，学会运用人力资源市场信息、相关职业分类的知识，使大学生基本掌握职业发展的阶段特点，认识自己的特性、职业的特性以及社会环境，提升大学生职业探索，生涯决策、自我管理、自主创业和求职择业技能。培养大学生职业生涯发展的自主意识，教育引导树立积极正确的人生观、价值观和就业观，自觉把个人发展和国家需要、社会发展相结合，为个人生涯发展和社会发展不懈努力。

主要内容：《生涯发展与就业指导》内容分两个模块。第一模块职业生涯规划知识，内容主要包括：自我认知，职业认知，职业定位，职业生涯规划实施。第二模块求职择业指导，主要包括：就业形势与政策，毕业去向的分析与选择，求职准备，应聘实务，求职心理调适，就业权益保护，职业适应与发展。其中 4 课时为就业指导专题讲座，在第五学期进行。

教学要求：以课程思政引导为核心，教学内容采用模块化，力求实践性、科学性和系统性，突出强调理论联系实际，切实增强针对性，注重实效，使大学生有机融入劳动精神、工匠精神等育人新要求，从而培养大学生的自我探索技能、生涯决策技能、求职技能等。要在遵循课程体系和课堂教学规律的前提下，引入多种教学方法，有效激发学生学习的主动性和参与性，提高教学效果。教学过程中力求知识新颖、案例丰富鲜活，旨在培养身心健康、具有实践能力和创新精神的高素质人才。

### 8.1.2 专业课程

#### （1）专业基础课程

### ①程序设计基础（第二学期，54 学时，3.5 学分）

课程目标：掌握 C 语言程序设计知识，理解 C 语言程序设计语言的语法，具备阅读、理解程序和程序调试技能。会运用 C 运用编写简单的应用软件。

主要内容：C 语言的基本语法规则；数据类型、运算符和表达式；三种流程控制结构；数组的定义及使用；函数的定义和调用；指针的基本概念和使用；结构体类型的定义和使用；位运算与文件操作。

教学要求：本课程系统培养学生程序设计与编程思维能力，围绕 C 语言的语法、数据类型与运算、控制语句、函数、指针等基本概念与技能展开，采用理论教学与项目实践相结合的教学方式，使学生熟练掌握 C 语言的基本语法与应用。教学要根据学生的学习基础，把控进度与难易度，采取反复练习与项目驱动的方式加深理解。

### ②数据库技术（第二学期，54 学时，3.5 学分）

课程目标：了解 SQL 语言基础及 MySQL 的控制流语句，掌握 MySQL 数据库的安装、配置等基本操作，掌握库、表、存储过程、触发器、视图、索引等数据库对象的创建与应用，掌握数据库安全管理、备份与恢复、数据检索及其应用，掌握 MySQL 的日志文件管理、性能优化以及如何利用 PHP 和 Java 实现数据库应用程序开发等。

主要内容：数据库系统基础知识；MySQL 数据库的基本操作；数据完整性相关的概念和应用操作；SQL 语言的数据定义、数据查询和数据操纵的格式及功能；MySQL 的数据类型和运算符的使用；SELECT 定制查询及连接查询。

教学要求：本课程重点培养学生的设计思维与编程技巧，为参与实际项目的开发奠定基础。课程采用理论教学与案例实践相结合的方式，案例实践要设置面向实际项目的习题或作业，要求学生根据需求设计合理的数据库结构，并运用 SQL 语句进行数据的增删改查操作，培养设计数据库与编写 SQL 语句的技能，提高解决实际问题的能力。课程考核要采用过程考核与结果考核相结合的方式，鼓励学生动手操作与创新应用。

### ③图形图像处理（第一学期，32 学时，2 学分）

课程目标：了解图像的获取与建立、图像的颜色模式，能熟练处理编辑平面图

像并熟练打印、输入输出图像，了解图像的 Web 设计；掌握 Photoshop 的系统设置与管理，掌握 Photoshop 常用图像文件的格式和图像的存储与输出。

主要内容：图像编辑与处理的基础理论；编辑文字、抠图、修图；选区的创建与属性调整；图像的色彩、色调调整；图层的编辑与混合特效；文本编辑与特效；滤镜库应用等。

教学要求：本课程使学生初步形成设计思维与创作习惯，为其相关专业的学习或工作打下基础。课程教学采用理论教学与案例实践相结合的方式，参考行业软件与网络资源，系统讲解软件操作工具与图像处理的基本原理和基础知识，软件的主要功能与图像处理标准，运用典型案例作品分析，让学生了解创作思路和设计方法，培养图像处理与创作能力。

#### ④操作系统应用（第三学期，48 学时，3 学分）

课程目标：熟悉 Linux 操作系统的基本概念，掌握 Linux 操作系统操作技能，能运用所学知识进行 Linux 服务器的常见部署与管理。

主要内容：Linux 概述与安装；Linux 基本操作与命令；Linux 文件系统与权限管理；软件包管理与安装；文本编辑器与 Shell 脚本编程；网络配置与管理；进程管理与 Job 调度以及 Linux 服务器常见部署与管理等。

教学要求：本课程使学生全面了解 Linux 操作系统的原理与特点，培养学生进行 Linux 服务器部署、配置与维护的能力。课程采用理论讲解与案例分析相结合的方式，使学生掌握 Linux 系统的管理与应用全过程。教学难度和进度要随着 Linux 技术更新与学生接受能力适当调整，课程考核可结合作业、实验与完成项目组织实施，鼓励学生积极参与 Linux 系统与服务器管理项目实践。

#### ⑤计算机网络技术（第三学期，64 学时，4 学分）

课程目标：掌握计算机网络的基础知识，了解数据通信的原理，熟悉计算机网络的组成与体系结构、TCP/IP 模型，掌握局域网工作原理和一些流行局域网的应用，了解计算机网络管理和结构化布线的根本概念。

主要内容：计算机网络概念；计算机网络体系结构；物理层的知识；数据链路层以及虚拟的 VLAN 的划分和应用；网络 IP 地址的理解和运用；ENSP 网络仿真软

件的熟练掌握；路由与交换知识的理解、网络安全的定义和简单应用等。

教学要求：本课程要使学生系统学习计算机网络的基本理论、关键技术与配置方法。课程教学要采用理论与实践相结合的方式，通过案例、实验引导学生学会配置网络设备构建局域网、进行网络故障定位与维护等，培养网络技术应用与操作能力。

#### ⑥网页设计与制作（第四学期，64 学时，4 学分）

课程目标：熟悉网页设计的基础知识，熟悉 HTML5 和 CSS3 的标准，掌握网页设计的语法、技术、原则和规范，能够运用 HTML5 和 CSS3 的标签和样式进行静态网页布局和设计。

主要内容：HTML5 和 CSS3 的基础知识；网页布局与设计；响应式设计；网页动画制作；多媒体处理；交互与表单；网页优化与调试；网页发布与部署等。

教学要求：本课程要使学生熟悉 HTML5 和 CSS3 的基础知识，掌握应用技能，为 Web 前端开发及后续的项目实践打下基础。课程采用理论教学与案例实践相结合的方式，理论教学要使学生理解技术的实现原理和标准，掌握语法与技巧。案例实践使学生能够运用所学知识完成简单的页面开发与布局设计。课程考核要设置与实际项目开发相关的作业或试题，检验学生对 HTML5 和 CSS3 应用技能的掌握程度及解决问题的能力。

### （2）专业核心课程

表 2 专业核心课程主要教学内容与要求

| 序号 | 课程名称     | 典型工作任务描述                                                                | 主要教学内容与要求                                                                                                              | 开设学期 | 学时/学分      |
|----|----------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|
| 1  | 面向对象程序设计 | ① 集成开发环境的安装及使用。<br>② 合理设计和使用类和接口。<br>③ 灵活使用列表、字典等容器。<br>④ 合理使用封装、继承和多态。 | ① 掌握类和对象的概念和使用方法。<br>② 掌握文件读取和写入的文件流操作。<br>③ 掌握面向对象思想的封装、继承、多态三大特征。<br>④ 掌握泛型、集合容器的使用方法。<br>⑤ 掌握接口、抽象类、内部类、匿名内部类的使用方法。 | 第四学期 | 96 学时/6 学分 |

|   |         |                                                                                                             |                                                                                                                                                     |      |            |
|---|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|
| 2 | 数据结构    | <p>① 为所要处理的数据对象选择合适的逻辑结构和存储结构。</p> <p>② 对数据进行查找、插入、删除和修改等操作。</p> <p>③ 创造性地进行算法设计和程序设计,使所设计的程序结构清楚、正确易读。</p> | <p>① 了解数据结构的基本概念和术语,熟悉算法的概念及特点。</p> <p>② 掌握线性表、栈、队列等线性结构的基本操作。</p> <p>③ 掌握树、图等非线性结构的基本操作。</p> <p>④ 掌握插入排序、交换排序、选择排序等排序方法。</p>                       | 第三学期 | 48 学时/3 学分 |
| 3 | 软件建模与设计 | <p>① 与用户进行沟通获得系统需求。</p> <p>② 使用 UML 语言进行系统设计与开发。</p>                                                        | <p>① 了解面向对象设计的概念和原则。</p> <p>② 理解建模的概念、目的和原则。</p> <p>③ 掌握主流的 UML 设计工具。</p> <p>④ 掌握用例图、类图、顺序图、状态图、活动图、协作图、构件图、部署图的概念和设计方法。</p> <p>⑤ 掌握常用设计模式。</p>     | 第四学期 | 48 学时/3 学分 |
| 4 | 网站开发技术  | <p>① 根据需求设计网站页面和数据库。</p> <p>② 完成系统设计、系统功能实现、系统部署。</p> <p>③ 根据应用场景,选择合适的请求方式。</p>                            | <p>① 了解 B/S 设计模式。</p> <p>② 掌握 Session 和 Cookie 会话技术的使用。</p> <p>③ 掌握 Web API 技术及 Ajax 的使用。</p> <p>④ 掌握文件上传和下载技术的使用方法。</p> <p>⑤ 掌握网站开发中与数据库交互的方法。</p> | 第五学期 | 66 学时/4 学分 |
| 5 | 企业级项目开发 | <p>① 使用合适的框架技术完成项目开发。</p> <p>② 使用持久化等技术,完成网站企业级项目的开发。</p>                                                   | <p>① 了解请求与转发的原理,掌握其实现方法。</p> <p>② 掌握会话技术的使用及调用方法。</p> <p>③ 掌握数据库框架的持久化应用。</p> <p>④ 掌握网站框架技术在企业级项目中的应用。</p>                                          | 第五学期 | 66 学时/4 学分 |
| 6 | 软件测试    | <p>① 根据产品需求,建立测试环境和测试计划。</p> <p>② 设计测试用例,实施和管理软件</p>                                                        | <p>① 了解软件开发过程和软件质量保证方法。</p> <p>② 了解测试策略和测试环境的搭建。</p> <p>③ 掌握软件测试工作</p>                                                                              | 第三学期 | 64 学时/4 学分 |

|  |  |                                                                                                 |                                                                                           |  |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | 开发不同阶段的各种测试，提交缺陷报告。<br>③ 根据测试报告，对软件产品进行质量分析。<br>④ 结合业务场景对程序进行操作以发现程序错误，衡量软件质量，并对其是否能满足设计要求进行评估。 | 流程和测试分类。<br>④ 掌握白盒测试和黑盒测试用例设计。<br>⑤ 掌握单元测试、系统测试、功能测试及性能测试工具。<br>⑥ 掌握测试技巧，熟练使用测试报告和缺陷测试报告。 |  |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

### （3）专业拓展课程

#### ①人工智能技术应用（第二学期，36学时，2学分）

课程目标：培养学生运用人工智能技术解决实际问题的能力，提升学生在数据处理、算法设计、模型训练与部署等方面的专业技能。同时，注重培养学生的创新思维、团队协作能力和职业素养，使学生能够适应人工智能行业的发展需求，具备在人工智能相关领域从事技术开发、系统维护、应用推广等工作的能力，为学生未来的职业发展和终身学习奠定坚实基础。

主要内容：讲解人工智能发展历程、数学基础，教授 Python 编程及相关工具使用，阐述机器学习、深度学习基础算法原理。实践方面，涵盖计算机视觉，自然语言处理；指导学生利用深度学习框架开发智能系统。还通过行业案例分析与小型项目实操，让学生初步掌握人工智能技术从理论到应用的基本流程

教学要求：采用混合式教学模式，线上利用教学平台提供课程资源，线下通过课堂讲授、案例分析、实操演示等方式，加强师生互动与学生实践指导。实行项目式教学，将课程内容分解为多个项目任务，让学生在完成项目的过程中掌握知识和技能，培养学生的项目管理和团队协作能力。注重对学生实践能力的考核，在项目实践考核中，从需求分析的合理性、算法设计的有效性、代码实现的规范性、系统功能的完整性以及团队协作等方面进行全面评价。

#### ②软件工程（第四学期，32学时，2学分）

课程目标：系统掌握软件工程的基本原理、方法和技术，形成完整的软件工程知识体系与实践能力框架。培养学生运用软件工程方法进行软件需求分析、设计、

编码、测试和维护的能力，提升学生在团队协作开发、项目管理及解决实际软件问题方面的专业素养。强化学生的创新意识、工程思维和职业规范意识，具备在软件企业或相关领域从事软件开发、软件测试、软件项目管理等工作的能力，为学生未来的职业发展和技术创新奠定坚实基础。

**主要内容：**教学内容涵盖软件项目全流程。包括基础理论、需求工程、软件设计、编码实现、软件测试最后通过软件维护知识学习与完整项目实践，让学生经历需求分析到维护全过程，培养团队协作与项目开发能力。

**教学要求：**以实际软件项目为载体，将课程内容分解为项目任务，让学生在完成项目的过程中学习和掌握软件工程知识与技能，提高学生的实践能力和解决问题的能力。引入软件项目案例，分析案例中的成功经验与失败教训，帮助学生理解软件工程理论在实际项目中的应用，增强学生的工程意识。在项目实践考核中，从需求分析的准确性、设计方案的合理性、代码实现的质量、测试用例的完整性、软件功能的正确性、项目文档的规范性以及团队协作等方面进行全面评价。

### 8.1.3 实践性教学环节

#### (1) 实训

##### ①面向对象程序设计实训

面向对象程序设计实训是本专业必修的综合性训练课程。通过在线商城系统项目综合实训，使学生了解网站布局设计、数据库设计与管理等基础知识；掌握 JavaWeb 开发技术、HTML5 和 CSS3 网页设计基础知识、MySQL 数据库操作与管理等技能；提高分析和解决问题的能力；增强团队协作精神和个人职业素质；获得 Java 软件开发工程师证书、软件工程师证书等职业技能等级证书。

##### ②Web 开发实训

Web 开发实训是本专业必修的综合性训练课程。通过图书馆管理系统设计与实现项目综合实训，使学生了解需求分析、系统设计、数据库设计与优化等相关知识；掌握 JavaWeb 开发技术、数据库设计与开发等技能；提高学生的知识运用能力和岗位适应能力；增强团队协作精神和个人职业素质；获得 Java 软件开发工程师证书、数据库工程师证书等职业技能等级证书。

### ③企业级项目开发实训

企业级项目开发实训是本专业必修的综合性训练课程。通过专业技能综合实训，使学生了解专业岗位的企业需求现状，专业知识的综合运用能力需求特点；掌握操作系统、数据库、数据结构、面向对象程序设计等相关理论知识和软件分析、设计与开发的实际操作技能；提高学生知识运用、岗位适应、社会服务等综合能力；增强学生的职业责任感、职业道德、实践能力等个人职业素质；获得软件工程师证书、软件测评师证书等职业技能等级证书。

### (2) 实习

岗位实习是专业重要的实践性教学环节。通过岗位实习，使学生更好地将理论和实践结合，全面巩固和锻炼学生的职业技能和实际岗位工作能力，为就业奠定坚实基础。本专业岗位实习主要使学生了解本专业的真实工作，使学生熟悉软件开发的全流程，包括需求分析、系统设计、编码实现和测试验证。通过岗位实习，软件专业的学生能够更好地与行业接轨，提升编程和应用开发的技能，增强专业素质，提高在软件开发领域的岗位任职能力。

## 8.2 第二课堂

为实现人才培养目标素质要求，设置第二课堂素质教育，总学分为6学分，具体要求见第二课堂成绩单。

表 3 第二课堂素质教育安排表

| 类 别       | 活动内容                                                                                                                                     | 学分  |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 入学教育      | 学校办学情况和专业情况简介；学习校规校纪；参加新生军训；参加入学安全教育培训等。                                                                                                 | 0.6 |
| 思想政治与道德教育 | 参加党课党史学习；参加校、系两级党课培训；参加“青年马克思主义者培养工程”培训；参加“青年大学习”；参加“学党史、强信念、跟党走”主题教育；践行社会主义核心价值观活动、参加校、系两级主题团日、规范教育活动等。                                 | 1.2 |
| 文化素质教育    | 参加学雷锋、扫墓、五四、国庆等各类活动，参加“三学三提”读书交流会；参加大学生文明修身月系列活动；大学生宿舍文化节；参加疫情防控等志愿服务活动；参加“燕赵青年说”主题演讲比赛；参加院级以上各类讲座；参加大学生志愿者暑期“三下乡”系列社会实践活动；参加艺术展演、竞赛活动等。 | 1.2 |
| 身心素质教育    | 参加运动会、素质拓展活动等各类体育竞赛；参加心理健康测试、心理健康教育活动等。                                                                                                  | 0.8 |

|              |                                                                                                                                |     |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 创新创业<br>素质教育 | 参加书法、音乐、武术、曲艺、棋类、节日、民俗等中国传统文化展览；参加非遗文化遗产创业设计大赛；参加传统文化相关报告及讲座等。参加“挑战杯”、“互联网+”等技能赛事；参加创新创业教育活动；制订个人生涯规划；参与科研课题、论文研究；参加就业教育实践活动等。 | 0.8 |
| 劳动素质<br>教育   | 参加文明城市创建活动；参加爱国卫生志愿服务活动；参加各级各类志愿服务培训及活动；参加社会公益性活动等。                                                                            | 0.8 |
| 安全素质<br>教育   | 参加消防安全演练；参加国家安全知识竞赛；参加人身、财产、意识形态等安全教育专题讲座；参加国家安全教育系列活动等。                                                                       | 0.6 |
| 合计           |                                                                                                                                | 6   |

## 9. 师资队伍

本专业依据“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求，并将师德师风作为教师队伍建设的第一标准，建设有一支“专兼结合、优势互补”的高水平、高素质双师型教师团队。

表 4 本专业任课教师一览表

| 教师工作性质 | 姓名  | 性别 | 年龄 | 专业技术职务 | 最后学历 | 毕业学校    | 专业       | 学位 | 现从事专业 | 拟任课程                               | 是否双师型 |
|--------|-----|----|----|--------|------|---------|----------|----|-------|------------------------------------|-------|
| 专任教师   | 张渊  | 男  | 58 | 副教授    | 研究生  | 解放军理工大学 | 计算机科学与技术 | 硕士 | 软件技术  | Java 程序设计、企业级项目开发、岗位实习             | 是     |
|        | 吴永明 | 男  | 61 | 软件工程师  | 研究生  | 江西科技大学  | 计算机科学与技术 | 硕士 |       | 计算机公共基础、数据结构                       | 是     |
|        | 锡铂  | 男  | 50 | 副教授    | 研究生  | 陆军参谋学院  | 信息系统     | 硕士 |       | 操作系统、软件技术基础、信息与网络安全、毕业设计           | 是     |
|        | 王欣  | 女  | 44 | 副教授    | 研究生  | 河北师范大学  | 计算机科学与技术 | 硕士 |       | 程序设计基础、毕业设计、面向对象程序设计实训             | 是     |
|        | 于岩  | 女  | 38 | 讲师     | 研究生  | 河北大学    | 计算机科学与技术 | 硕士 |       | 图形图像处理、面向对象程序设计岗位实习、毕业设计、企业级项目开发实训 | 是     |
|        | 李伟  | 男  | 51 | 讲师     | 本科   | 三峡大学    | 计算机信息管理  | 学士 |       | 计算机网络技术、数据结构                       | 是     |
|        | 李帅  | 女  | 30 | 助教     | 研究生  | 华北电力大学  | 电子与通信工程  | 硕士 |       | 面向对象程序设计、岗位实习、毕业设计                 | 否     |

|      |     |   |    |     |     |        |          |    |         |                            |   |
|------|-----|---|----|-----|-----|--------|----------|----|---------|----------------------------|---|
|      | 王凤伟 | 女 | 33 | 助教  | 研究生 | 西安邮电大学 | 电子与通信工程  | 硕士 |         | 计算机网络技术、数据库技术、Python 办公自动化 | 否 |
|      | 葛舒悦 | 女 | 27 | 助教  | 研究生 | 西北师范大学 | 软件工程     | 硕士 |         | 计算机公共基础、网页设计与制作            | 否 |
| 兼职教师 | 江海娟 | 女 | 40 | 副教授 | 本科  | 河北师范大学 | 计算机科学    | 学士 | 软件技术    | Java 程序设计、云计算与大数据          | 是 |
|      | 闫帅领 | 男 | 47 | 讲师  | 研究生 | 武汉大学   | 计算机科学    | 博士 | 计算机应用技术 | 人工智能技术应用、面向对象程序设计          | 是 |
|      | 钱红燕 | 女 | 44 | 讲师  | 本科  | 河北科技大学 | 计算机科学与技术 | 硕士 | 计算机网络技术 | 网站开发技术、操作系统应用              | 是 |
|      | 赵颜斌 | 男 | 33 | 讲师  | 研究生 | 河北工程大学 | 计算机科学    | 硕士 | 计算机应用技术 | 企业级项目开发、软件建模与设计            | 否 |
|      | 赵娜  | 女 | 39 | 讲师  | 本科  | 邯郸学院   | 计算机科学    | 学士 |         | 软件工程、Web 开发实训              | 是 |
|      | 王朔  | 男 | 32 | 助教  | 研究生 | 华北电力大学 | 控制工程     | 硕士 | 智能机器人技术 | 程序设计基础、软件测试                | 否 |

### 9.1 队伍结构

本专业师生比 20:1, “双师型”教师占专业课教师数比例为 66.7%, 高级职称专任教师的比例为 26.7%。师资配备充足, 专业教师团队由校企双方师资构成, 整体素质高, 业务能力强, 专兼结合、年龄结构合理。教师队伍朝气蓬勃, 信息化教学能力和科研意识强, 能够有效开展课程教学改革和科学研究工作。

### 9.2 专业带头人

软件技术专业带头人具有本专业及相关专业副教授职称和较强的实践能力, 能够较好地把握国内外软件研发、软件和信息技术服务等行业、专业发展, 能广泛联系行业企业, 了解行业企业对软件技术专业人才的需求实际, 主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强, 在本专业改革发展中起到引领作用。

### 9.3 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; 平均具有 5 年以上的相应工作经历或者实践经验, 达到本专业所要

求的技术技能水平；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。

#### **9.4 兼职教师**

聘请软件工程等相关行业的技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才组成本专业兼职教师队伍。兼职教师均具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，均具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，了解职业教育教学规律，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。

### **10. 教学条件**

#### **10.1 教学设施**

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实习实训基地。

##### **10.1.1 专业教室**

本专业 17 个专业教室均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。

##### **10.1.2 校内外实验、实训场所**

本专业实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等均符合教育部有关标准（规定、办法），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、软件测试等实验等实验、实训活动。

## **(1) 校内实训场所**

### **①程序设计实训室**

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、交互式电子白板等设备，安装操作系统软件、办公软件、项目开发软件，用于程序设计基础、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。

### **②软件开发实训室**

配备计算机、服务器、交换机、网络柜机、多媒体中控台、投影仪、投影幕、交互式电子白板等设备，安装操作系统软件、办公软件、项目开发软件、数据库开发软件、前端开发软件、项目管理软件，用于软件建模与设计、企业级项目开发、Web 开发等实训教学。

### **③智能应用实训室**

配备计算机、服务器、交换机、网络机柜、多媒体中控台、投影仪、无线投屏器、投影幕、电脑桌椅、交互式电子白板等设备，安装操作系统软件、办公软件、基础开发软件（Python、Web 前端）、数据库软件、项目管理软件，用于人工智能技术应用、Python 办公自动化、网页设计与制作、数据库技术等实训教学。

### **④人工智能综合实训室**

配备先进的人工智能综合实训箱、服务器、多媒体系统等硬件设备，同时安装人工智能相关课程的软件课程包及其集成环境，用于人工智能技术应用等实训教学。

### **⑤数据分析实训室**

配备计算机、服务器、交换机、网络机柜、多媒体中控台、投影仪、无线投屏器、投影幕、电脑桌椅、交互式电子白板等设备，安装操作系统软件、办公软件、Java 项目开发软件、数据库开发软件、Python 项目开发软件、项目管理软件，用于网站开发技术、程序设计基础、数据库技术、Python 办公自动化、云计算与大数据、企业级项目开发等实训教学。

## **(2) 校外实训基地**

### **①雨辰软件开发产教联合实训基地**

学院与石家庄雨辰电子有限公司共订实训计划，配备指导教师。雨辰电子有限公司安排专业人员开展教学与技能训练、完成质量评价、做好服务管理。同时，有完备规章制度保障学生日常生活与实训，提供安全保险保障，依法依规维护学生基本权益，助力学生成长成才。功能上，能提供软件开发工程师助理、前端开发助理、后端开发助理、测试工程师助理等多类对口岗位。岗位涵盖 Java 全栈开发、Web 前端框架开发、软件测试自动化等产业主流技术，可接纳一定规模学生进行集中实训，帮助学生将课堂所学转化为实践能力，提升专业技能与职业素养。

### ②天纵智能应用产教联合实训基地

学院与河北天纵电子科技有限公司共订实训计划，配备指导教师。天纵电子科技有限公司安排专业人员开展教学与技能训练、完成质量评价、做好服务管理。同时，有完备规章制度保障学生日常生活与实训，提供安全保险保障，依法依规维护学生基本权益，助力学生成长成才。功能上，能提供软件开发工程师助理、前端开发助理、数据库管理助理等多类对口实训岗位。岗位涵盖 Python 数据分析与应用、Web 前端框架开发、数据库优化设计等产业主流技术，可接纳一定规模学生进行集中实训，帮助学生将课堂所学转化为实践能力，提升专业技能与职业素养。

### 10.1.3 实习场所

本专业有南京芯传汇电子科技、北京东方瑞通等实习场所，实习场所均符合《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，实习基地应能提供软件开发、软件测试、软件技术支持、信息系统运行维护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。

## **10.2 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。

### **10.2.1 教材选用**

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、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。

### **10.2.2 图书文献配备**

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：行业政策法规、行业标准、职业标准、工程手册、培训教程、专业理论等技术类和案例类图书，以及职业技术教育、信息技术和涉及业务领域的专业学术期刊等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

### **10.2.3 数字教学资源配置**

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

## **11. 质量保障和毕业要求**

### **11.1 质量保障**

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

（2）完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（3）专业教研组织应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。

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

### **11.2 毕业要求**

根据专业人才培养方案确定的目标和培养规格，本专业学生通过规定年限的学习，完成规定的各教学环节，必须修满 149 学分，其中必修课程学分达到 122 学分，选修课程学分到达 21 学分，第二课堂 6 学分，全部课程考核合格，达到本专业人才目标和培养规格的要求，准予毕业。

## **12. 附录**

附表 1

课程设置及教学安排表

| 课程性质  | 序号 | 课程编码         | 课程名称                 | 考核安排 |    | 学分   | 学时数 |      |      | 学期实际周学时与教学周数 |      |      |      |      |  |
|-------|----|--------------|----------------------|------|----|------|-----|------|------|--------------|------|------|------|------|--|
|       |    |              |                      | 考试   | 考查 |      | 总学时 | 内容   |      | 第一学年         |      | 第二学年 |      | 第三学年 |  |
|       |    |              |                      |      |    | 理论学时 |     | 实践学时 | 第一学期 | 第二学期         | 第三学期 | 第四学期 | 第五学期 | 第六学期 |  |
|       |    |              |                      |      |    |      |     |      | 18   | 18           | 18   | 18   | 18   | 20   |  |
| 公共必修课 | 1  | 07010100     | 思想道德与法治              | √    |    | 3    | 48  | 40   | 8    | 4/12         |      |      |      |      |  |
|       | 2  | 07410035     | 形势与政策                |      | √  | 1    | 40  | 32   | 8    | 2/4          | 2/4  | 2/4  | 2/4  | 2/4  |  |
|       | 3  | 07010000     | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | √    |    | 2    | 32  | 24   | 8    |              |      | 2/16 |      |      |  |
|       | 4  | 07010020     | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论   | √    |    | 3    | 48  | 40   | 8    |              |      |      | 4/12 |      |  |
|       | 5  | 08010101/2/3 | 体育                   |      | √  | 6    | 108 | 6    | 102  | 2            | 2    | 2    |      |      |  |
|       | 6  | 00010020     | 军事理论                 |      | √  | 2    | 36  | 36   | 0    |              | 2    |      |      |      |  |
|       | 7  | 00010060     | 军事技能                 |      | √  | 2    | 2周  | 0    | 2周   | 2周           |      |      |      |      |  |
|       | 8  | 00010100     | 心理健康教育               | √    |    | 2    | 36  | 28   | 8    | 2            |      |      |      |      |  |
|       | 9  | 07010390     | 劳动教育                 |      | √  | 1    | 16  | 6    | 10   |              |      |      | 2/8  |      |  |
|       | 10 | 07010110     | 国家安全教育               |      | √  | 1    | 16  | 14   | 2    |              | 2/8  |      |      |      |  |
|       | 11 | 07010171     | 大学生职业发展与就业指导         |      | √  | 2    | 40  | 30   | 10   |              |      | 2    |      |      |  |
| 小计    |    |              |                      | 4    | 7  | 25   | 420 | 256  | 164  | 10           | 8    | 8    | 8    | 2    |  |
|       | 12 | 07010200     | 党史                   |      | √  | 2    | 32  | 28   | 4    |              | 2/16 |      |      |      |  |
|       | 13 | 04010051/2   | 英语                   |      | √  | 8    | 128 | 80   | 48   | 4/16         | 4/16 |      |      |      |  |
|       | 14 | 07010160     | 创新创业基础               |      | √  | 2    | 32  | 22   | 10   |              | 2/16 |      |      |      |  |
|       | 15 | 07020191/2   | 数学                   |      | √  | 4    | 64  | 64   | 0    | 2/16         | 2/16 |      |      |      |  |

|       |       |          |          |   |   |                       |     |     |     |      |      |      |      |      |  |  |
|-------|-------|----------|----------|---|---|-----------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|--|--|
| 公共限选课 | 16    | 07010270 | 美育通鉴     |   | √ | 2                     | 32  | 12  | 20  | 2/16 |      |      |      |      |  |  |
|       | 小计    |          |          | 0 | 5 | 18                    | 288 | 206 | 82  | 8    | 10   | 0    | 0    | 0    |  |  |
|       | 公共选修课 |          |          |   | √ | 属于动态管理，至少选两门，课程名称不确定。 |     |     |     |      |      |      |      |      |  |  |
| 小计    |       |          |          | 0 | 2 | 3                     | 56  | 56  | 0   |      |      |      |      |      |  |  |
| 专业基础课 | 17    | 09034230 | 图形图像处理   |   | √ | 2                     | 32  | 16  | 16  | 2/16 |      |      |      |      |  |  |
|       | 18    | 09033020 | 程序设计基础   |   | √ | 3.5                   | 54  | 27  | 27  |      | 3/18 |      |      |      |  |  |
|       | 19    | 09034010 | 数据库技术    | √ |   | 3.5                   | 54  | 27  | 27  |      | 3/18 |      |      |      |  |  |
|       | 20    | 09034030 | 操作系统应用   | √ |   | 3                     | 48  | 24  | 24  |      |      | 3/16 |      |      |  |  |
|       | 21    | 09034040 | 计算机网络技术  |   | √ | 4                     | 64  | 32  | 32  |      |      | 4/16 |      |      |  |  |
|       | 22    | 09034050 | 网页设计与制作  |   | √ | 4                     | 64  | 32  | 32  |      |      |      | 4/16 |      |  |  |
| 小计    |       |          |          | 2 | 4 | 20                    | 316 | 158 | 158 | 2    | 6    | 7    | 4    | 0    |  |  |
| 专业核心课 | 23    | 09034060 | 软件测试     |   | √ | 4                     | 64  | 32  | 32  |      |      | 4/16 |      |      |  |  |
|       | 24    | 09034080 | 数据结构     | √ |   | 3                     | 48  | 24  | 24  |      |      | 3/16 |      |      |  |  |
|       | 25    | 09034090 | 面向对象程序设计 | √ |   | 6                     | 96  | 32  | 64  |      |      |      | 6/16 |      |  |  |
|       | 26    | 09034120 | 软件建模与设计  | √ |   | 3                     | 48  | 24  | 24  |      |      |      | 3/16 |      |  |  |
|       | 27    | 09034240 | 网站开发技术   | √ |   | 4                     | 66  | 33  | 33  |      |      |      |      | 6/11 |  |  |
|       | 28    | 09034170 | 企业级项目开发  | √ |   | 4                     | 66  | 33  | 33  |      |      |      |      | 6/11 |  |  |
| 小计    |       |          |          | 5 | 1 | 24                    | 388 | 178 | 210 | 0    | 0    | 7    | 9    | 12   |  |  |
| 专业拓展  | 29    | 09034180 | 软件工程     |   | √ | 2                     | 32  | 16  | 16  |      |      |      | 2/16 |      |  |  |
|       | 30    | 09034190 | 人工智能技术应用 |   | √ | 2                     | 36  | 18  | 18  |      | 2/18 |      |      |      |  |  |

|              |    |          |              |    |    |     |      |      |      |      |    |      |      |     |      |  |
|--------------|----|----------|--------------|----|----|-----|------|------|------|------|----|------|------|-----|------|--|
| 课            |    |          |              |    |    |     |      |      |      |      |    |      |      |     |      |  |
| 小计           |    |          |              | 0  | 2  | 4   | 68   | 34   | 34   | 0    | 2  | 0    | 2    | 0   |      |  |
| 专业选修课        | 31 | 09040140 | 计算机公共基础      |    | √  | 2   | 32   | 16   | 16   | 2/16 |    |      |      |     |      |  |
|              | 32 | 09045230 | 软件技术基础       |    | √  | 4   | 64   | 32   | 32   | 4/16 |    |      |      |     |      |  |
|              | 33 | 09145140 | 云计算与大数据      |    | √  | 2   | 32   | 16   | 16   | 2/16 |    |      |      |     |      |  |
|              | 34 | 09045240 | Java 程序设计    |    | √  | 4   | 64   | 32   | 32   |      |    | 4/16 |      |     |      |  |
|              | 35 | 09045220 | Python 办公自动化 |    | √  | 4   | 64   | 24   | 40   |      |    |      | 4/16 |     |      |  |
|              | 36 | 09045150 | 信息与网络安全      |    | √  | 2   | 33   | 16   | 17   |      |    |      |      |     | 3/11 |  |
| 小计           |    |          |              | 0  | 6  | 18  | 289  | 136  | 153  | 8    | 0  | 4    | 4    | 3   |      |  |
| 实践课          | 37 | 09034200 | 面向对象程序设计实训   |    | √  | 2   | 60   | 0    | 60   |      |    | 2 周  |      |     |      |  |
|              | 38 | 09034210 | Web 开发实训     |    | √  | 2   | 60   | 0    | 60   |      |    |      | 2 周  |     |      |  |
|              | 39 | 09034220 | 企业级项目开发实训    |    | √  | 1   | 30   | 0    | 30   |      |    |      |      | 1 周 |      |  |
|              | 40 | 00030050 | 岗位实习         |    | √  | 22  | 550  | 0    | 550  |      |    |      |      | 100 | 450  |  |
|              | 41 | 00030090 | 毕业设计         |    | √  | 4   | 100  | 0    | 100  |      |    |      |      | 50  | 50   |  |
| 小计           |    |          |              | 0  | 5  | 31  | 800  | 0    | 800  |      |    |      |      |     |      |  |
| 总学分总学时及周学时合计 |    |          |              |    |    | 143 | 2625 | 1024 | 1601 | 28   | 26 | 26   | 27   | 17  |      |  |
| 考试考查课程门数     |    |          |              | 11 | 32 |     |      |      |      |      |    |      |      |     |      |  |

说明：①军事理论、心理健康教育两门课程以系为单位开设，每周 2 课时，交通运输系、数字商贸系、现代农牧系、信息工程系在第一学期开设军事理论课，在第二学期开设心理健康教育；学前教育与社会服务系、艺术与 designs 系、智能制造系在第一学期开设心理健康教育，在第二学期开设军事理论。劳动教育以校区和学制为单位开设，本部校区和两年制所有专业开在第三学期，武邑校区三年制专业开在第四学期。美育课程以校区为单位开设，武邑校区在第一学期开设，本部校区第二学期开设。②院级选修课为素质拓展类课程，学院进行动态管理；三年制专业院级选修课安排在第 1-3 学期，每学期 14 周，学生至少选修 2 门且不低于 56 学时，3 学分；系选修课安排在第 1、3、4、5 学期，学生至少选修 6 门且不低于 289 学时、18 学分。③院系两级选修课学时合计不少于总学时的 10%。

附表 2

教学进程表

| 学 年 级 \ 周 次 |          | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|-------------|----------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|             |          |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 一 年 级       | 第一<br>学期 | ★       | ★ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □  | □  | □  | □  | □  | □  | □  | □  | □  | ●  | ◎  | ◆= |    |    |    |    |    |
|             | 第二<br>学期 | □       | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □  | □  | □  | □  | □  | □  | □  | □  | □  | ●  | ◎  | ◆= |    |    |    |    |    |
| 二 年 级       | 第三<br>学期 | □       | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □  | □  | □  | □  | □  | □  | E  | E  | ●  | ◎  | ◆= |    |    |    |    |    |    |
|             | 第四<br>学期 | □       | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □  | □  | □  | □  | □  | □  | E  | E  | ●  | ◎  | ◆= |    |    |    |    |    |    |
| 三 年 级       | 第五<br>学期 | □       | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □  | E  | ■  | ■  | #  | #  | #  | #  | ●  | ◎  | ◆= |    |    |    |    |    |    |
|             | 第六<br>学期 | # ■ ☆ ◇ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

说明：★—入学教育及军训，□—课堂教学，E—集中实训、实习（集中实践周的安排根据专业实际自主设置），●—考试，◆—社会实践，=—寒暑假期，#—岗位实习，■—毕业设计（论文），☆—毕业教育，◇—毕业答辩，◎第二课堂及公益活动（此项教学活动应该穿插到整个教学过程中，并非固定在进程表体现的周数中）。

附表 3

课程设置及学时、学分比例表

| 学时/学分            | 学时   | %   | 学分                              | %   | 学时/学分 | 学时   | %   | 学分  | %    |
|------------------|------|-----|---------------------------------|-----|-------|------|-----|-----|------|
| 课程性质             |      |     |                                 |     | 课程性质  |      |     |     |      |
| 公共课              | 764  | 29  | 46                              | 32  | 必修课   | 2280 | 87  | 122 | 85.3 |
| 专业课              | 1861 | 71  | 97                              | 68  | 选修课   | 345  | 13  | 21  | 14.7 |
| 合计               | 2625 | 100 | 143                             | 100 | 合计    | 2625 | 100 | 143 | 100  |
| 院选课最低合格标准学分      |      |     | 3                               |     |       |      |     |     |      |
| 系选课学分            |      |     | 18                              |     |       |      |     |     |      |
| 最低合格标准学分总计       |      |     | 总分 149=必修课 122+选修课 21+第二课堂 6    |     |       |      |     |     |      |
| 实践教学环节占教学活动总学时比例 |      |     | B=实践学时 1601/教学总学时 2625*100%=61% |     |       |      |     |     |      |

说明：三年制公共课指附表 1 的第 1-3 个小计之和，专业课指附表 1 第 4-8 个小计之和；必修课指附表 1 第 1、2、4、5、6、8 个小计之和，选修课指附表 1 第 3、7 个小计之和。

附表 4

软件技术专业人才培养方案编制小组

| 项目名称 | 姓名  | 职称/职务          | 工作单位         |
|------|-----|----------------|--------------|
| 组长   | 王朔  | 助教/人工智能教研室主任   | 衡水职业技术学院     |
| 执笔人  | 葛舒悦 | 助教             | 衡水职业技术学院     |
| 审核人  | 于志宏 | 教授/智能制造系副主任    | 衡水职业技术学院     |
| 小组成员 | 王凤伟 | 助教             | 衡水职业技术学院     |
|      | 尹玲玉 | 助教             | 衡水职业技术学院     |
|      | 纪占敏 | 副教授/人工智能产业学院院长 | 河北伟博教育科技有限公司 |
|      | 姜文雪 | 技术员            | 河北伟博教育科技有限公司 |