

人工智能专业群人才培养方案

一、专业群内专业设置（专业代码）

涵盖专业：软件技术（510203）、人工智能技术应用（510209）、大数据技术（510205）、云计算技术应用（510206）

核心专业：软件技术（510203）、人工智能技术应用（510209）

二、入学要求

普通高中毕业或者具备同等学力者。

三、修业年限

学制：三年，修业年限最长不超过六年。

四、培养目标

本专业群紧密对接区域数字经济产业发展需求，面向软件技术、大数据技术与应用、云计算技术应用、人工智能技术应用四大领域，培养思想政治坚定、职业素养优良、专业技能扎实的复合型技术技能人才。通过“岗课赛证”融通培养模式，使学生掌握软件开发与测试（Java/Web 前端）、数据采集与可视化分析（Python/SQL）、云平台部署与运维（华为云/腾讯云）、智能应用开发（OpenCV/机器学习基础）等核心技能，重点面向信息技术服务、智能制造、电子商务等行业的 Java 开发工程师、数据运维工程师、云计算技术支持工程师、人工智能训练师等岗位，具备中小型企业信息化系统建设、行业数据分析报告制作、云服务配置管理及智能工具开发能力，成为适应产业数字化转型的高素质技术技能人才。

五、职业面向

表 1 本专业群职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或技术领域举例	职业资格证书举例
电子与信息大类 (51)	计算机类 (5102)	1.计算机软件工程技术人员 (2-02-10-03) 2.计算机程序设计员 (4-04-05-01) 3.计算机软件测试员 (4-04-05-02) 4.大数据工程技术人员 (2-02-10-11) 5.人工智能工程技术人员 (2-02-10-09) 6.云计算工程技术人员 (2-02-10-12)	1.软件开发技术人员 2.软件测试技术人员 3.软件技术支持技术人员 4.Web 前端开发技术人员 5.人工智能系统开发技术人员 6.大数据处理技术人员 7.云计算系统部署与运维人员 8.数据标注人员	1.Web 前端开发职业技能证书 2.大数据分析与应用职业技能等级证书 4.计算机程序设计员 5.江苏省计算机MS Office高级应用证书 6.人工智能训练师等级证书 7.红帽认证工程师 (RHCE) 8.Vmware VCP

六、培养模式

本专业群采用两种培养模式：共建专业和 CC 专业。共建专业采取“中方课程+引进课程”培养模式，主要依据教育部公布的专业教学标准制订课程，并辅以引进的 CC 课程。CC 专业模式采取“中方课程+CC 课程”培养模式，公共课程部分主要依据教育部公布的专业教学标准制订，专业课程部分主要依据加拿大安大略省专业教学标准和 CC 课程要求执行。共建专业模式说明同上。

七、培养规格

本专业群学生应在素质、知识及能力等方面达到以下要求：

1.通识教育

（1）政治思想素质：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。

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

（3）公民综合素质：具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维，融合人工智能时代核心素养：

数据思维：具备数据收集、分析与应用的基本能力，理解数据驱动决策的逻辑；

算法思维：掌握智能技术的基础原理，能运用算法模型解决实际问题；

智能工具素养：熟练使用人工智能基础工具（如图像识别、自然语言处理平台），具备人机协作的基本能力；

数字安全意识：理解人工智能时代的隐私保护、网络安全与技术风险，形成健康的数字行为习惯。

（4）自主发展素质：勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识。

（5）身心健康素质：具有健康的体魄、心理和健全的人格，具有良好的自我认知，能恰当地进行自我评价与自我接纳；掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

（6）人文艺术素质：具有一定的审美和人文素养，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

（7）国际化素质：理解人类命运共同体的内涵与价值，有全球视野与胸怀，做好与国际文化对接、交流、沟通的准备。

2.通用职业能力

（1）具有探究学习、终身学习的能力，能适时创新学习方法及学习成果，适时更新知识和技能，适应新的环境和需求。

（2）具有良好的中英文语言、文字表达能力和沟通能力，能与他人通过口头、书面形式进行有效沟通。

（3）具有团队合作能力，能与团队其它成员相互合作，理顺工作关系，促进目标实现。

（4）具有信息技术工具的应用能力，能有效地使用办公软件及其他现代信息技术工具，使各项任务顺利实现。

（5）具有信息处理的能力，能从众多信息源中识别、收集、分析、组织信息，获得有效数据，使用合法合理的方式和手段表达和发布信息。

（6）具有自我反思的能力，能对自己的行动、决定和结果负责，并做出反思，及时调整完善。

（7）具有个人管理能力，能灵活应对变化，合理使用时间、资源，使项目任务顺利实现。

（8）具有批判性思维和解决问题的能力，能通过自己已经掌握的知识与技能系统地分析、评估问题，并做出判断，提出解决问题的方法，能定性或定量地评价资料，并以此来接受别人的想法或提出

质疑。

3.专业能力

3.1 专业群核心能力

(1) 技术基础与应用能力：具备扎实的计算机科学基础，能够运用编程语言与技术工具解决实际问题。

(2) 数据管理与分析能力：熟练掌握数据处理、分析及可视化技术，能够从大数据中提取有效洞察。

(3) 软件开发与维护能力：掌握软件工程原则，具备设计、开发、测试和维护高质量软件的能力。

(4) 系统与网络管理能力：能够进行操作系统、网络及云环境的配置与管理，确保系统稳定、安全运行。

(5) 项目管理与团队协作能力：具备项目规划、执行及团队合作能力，促进跨职能沟通与高效协作。

(6) 技术文档与沟通能力：能够撰写清晰的技术文档，进行有效的技术交流与需求分析，确保信息透明。

(7) 专业融合与拓展能力：具备与本专业相关的国际前沿技术以及工业互联网知识、网络安全、人工智能基础理论和应用、软件测试等知识。

3.2 人工智能技术应用专业能力

(1) 具有使用 Python 语言实现数据获取与存储能力；

(2) 具有使用相关工具或编程实现数据预处理和数据标注的能力；

(3) 具有使用 OpenCV 实现图像处理和可视化的能力；

(4) 具有使用 **numpy** 和 **pandas** 等实现数据分析应用的能力；

(5) 具有使用 Python 语言实现机器学习常见框架的基础算法能力；

(6) 具有使用开源机器学习框架进行智能应用开发的能力

(7) 具备管理、运维人工智能应用系统的能力

3.3 软件专业能力

(1) 具备主流编程语言（如 Java、Python）的基础软件开发与调试能力；

(2) 具备 SQL 语言及常用数据库（MySQL、SQL Server）的数据管理与操作能力；

(3) 具备基于 HTML/CSS/JavaScript 及前端框架（Vue、Bootstrap）的响应式网页开发能力；

(4) 具备使用 Spring Boot、Django 等框架实现 Web 应用后端开发的能力；

(5) 具备 Git 版本控制工具的分支管理与团队协作开发能力；

(6) 具备接口测试工具（Postman、Swagger）的调试与接口文档维护能力；

(7) 具备单元测试（JUnit）与自动化测试（Selenium）的代码质量保障能力；

(8) 具备模块化设计、编码实现及技术文档编写能力；

(9) 具备软件项目全生命周期（需求分析→设计→开发→测试→运维）的团队协作与实践能力。

3.4 大数据技术专业能力

(1) 具备简单算法的分析与设计能力，能对软件项目中的业务逻辑进行分析设计，能够使用 C、Python、Scala、Java 等编程语言实现。

(2) 具备结构型数据库与非结构型数据库的管理和维护能力，能使用 MySQL、HBase、Hive 等产品对商业项目进行数据库设计、数据管理和维护等操作。

(3) 具备软件开发和设计能力，能综合运用 HTML/HTML5、CSS/CSS3、JavaScript/jQuery 等前端技术、Java Web 开发框架、数据库等技术完成相关应用开发。

(4) 具备网络管理能力，系统掌握计算机网络基本知识，能够判断与检测网络连通性，能够排查简单的网络故障。

(5) 具备 Linux 系统管理和维护能力，熟练掌握 Linux 指令操作，可以在 Linux 系统中进行文件处理、软件维护、服务设置等常用操作。

(6) 了解大数据的基础知识、应用场景，了解大数据分析全流程所涉及的各种技术和平台，具备主流大数据平台 Hadoop 的应用能力，能够在 Linux 操作系统环境下搭建和维护 Hadoop 大数据平台，能够基于 Hadoop 平台进行大数据的分布式存储和计算分析。

(7) 具备对大数据包含的处理、清洗、转换、存储、分析以及可视化的能力，掌握常用的数据处理和清洗技术，可以使用 Python 或者前端技术对数据分析结果进行可视化。

(8) 具备编写相关技术文档和管理相关技术文档的能力。能够阅读并理解企业项目开发文档，可以按照行业规范和企业规范要求编写相关的技术文档，可以熟练使用 Microsoft Visio、思维导图等工具绘制文档中所需要的专业图表。

3.5 云计算技术应用专业能力

(1) 具备系统计算机网络基本知识、路由与交换技术进行网络管理的能力

(2) 具备 Linux 操作系统、Windows 网络操作系统的服务器管理能力

(3) 具备 MySQL 等相关类型数据库的管理能力

(4) 具备使用 HTML、CSS、Javascript、JQuery、Ajax 技术开发具有交互效果的动态网页的应用程序设计开发能力

(5) 具有私有云基础架构部署与运维、容器云服务架构部署与运维、公有云服务管理与运维等实践能力；

(6) 具有云计算运维开发、云计算应用开发等实践能力；

(7) 具有云计算平台管理、云计算技术支持服务、云计算产品销售等实践能力

八、课程设置

(一) 教学进度及学分安排

(1) 教学计划进度表（附件 1）

(2) 专业群课程学时、学分分配表（附件 2）

(二) 课程体系架构

课程体系的设置服务于专业能力结构的要求，整个课程体系划分为公共课、专业群平台课、分专业核心课、专业拓展课、专业实践周等主要模块。根据学生未来发展方向分别开设微专业证书课程、

海外升学课程、国内转本强化课程，为学生逐步构建职业基本素质、职业基础能力、职业专项能力和职业综合能力，并适应学生个性化的升学发展需求。

（三）主要课程说明

表 2 专业群平台课程说明

课程名称	主要教学内容	课程思政目标
计算机网络基础（引进）	本课程为双语教学课程（CC 引进课程），旨在通过系统学习，使学生掌握计算机网络与通信领域的核心知识，涵盖“计算机网络概述、数据通信基础、网络体系结构、局域网与广域网技术、网络互联技术、Internet 应用”等关键模块。通过理论与实践结合的教学方式，学生将熟悉网络配置工具（如 Cisco Packet Tracer）、并具备网络规划、设计、建设与管理的初步能力。课程致力于培养学生的工程实践能力与系统性思维，为其在计算机网络领域的职业发展奠定扎实基础。	通过“域名系统”进行科技强国的教育。通过“网络安全”进行网络安全的教育。通过“数据网络传输的原理”进行强烈的法律意识教育。通过“下一代因特网”进行提升强国意识的教育。
程序设计基础（C 语言）（引进）	本课程为 CC 引进课程，采用双语教学，主要学习内容包含 C 语言程序结构、数据类型及其运算、基本语句、选择结构程序设计、循环结构程序设计、数组的定义和引用、函数定义与调用。通过本课程的学习，使学生具备熟练的 C 语言编程能力；掌握基本的程序设计思路和方法；养成良好的编码规范；同时可以阅读和分析代码，为后续的专业课程打下扎实的基础。	通过编程训练逻辑思维能力，同时培养解决问题的能力；教学中融入社会主义核心价值观教育，帮助学生树立正确的人生观、价值观；通过案例实践，树立正确的职业道德和爱国主义情怀。
数据库技术与应用	本课程旨在通过系统学习，使学生掌握数据库技术的基础理论与应用方法。课程内容涵盖数据库基本概念、数据库规划设计基础、MySQL 数据库应用技术（包含数据库与表的管理、数据查询、索引与约束、视图创建等）、MySQL 编程基础、存储过程与触发器的开发应用、数据库安全管理等关键领域。通过理论与实践相结合的教学方式，学生将熟悉 MySQL 数据库相关技术与工具，并具备数据库设计、应用及管理的能力。课程致力于培养学生数据库管理与应用的核心职业能力，为未来的学习和职业发展打下坚实基础。	结合当前时政，激发学生对祖国科技发展的信心。通过数据存储知识的讲解，培养学生严谨的学习工作态度。通过数据库的安全控制知识讲解，加强信息安全教育，培养学生踏实严谨的工作态度与责任心。
Web 前端开发基础	本课程为国际引进双语教学课程，旨在通过系统学习，使学生掌握 Web 前端开发的基础原理与核心技术。课程内容涵盖 Internet 和 Web 基础知识、网页设计原则、HTML 常用元素、利用 CSS 配置网页元素样式、应用 DIV+CSS 进行页面布局设计、HTML5 元素及 CSS3 属性等关键领域。通过理论与实践相结合的教学方式，学生将熟悉前端网页制作技术，并具备独立完成静态网页设计与制作的能力。课程致力于培养学生的创新思维与实践能力，为未来的学习和职业发展打下坚实基础。	结合当前的时政热点设计页面制作案例加强爱国主义教育，增强学生的民族自豪感和自信心；通过翻转课堂，督促学生自主查阅学习资料，提高学生的自主学习能力，培养学生团队合作的精神。
Linux 操作系统应用（引进）	本课程系统介绍 Linux 操作系统的基本操作、讲解系统的安装及配置、系统常用命令的使用；通过对网络基本概念、基本原理的理解，使学生加深网络基础知识在服务器领域的应用；通过实践教学，使学生掌握 Linux 操作系统的安装、基本配置和图形界面及命令行界面的使用方法；通过理论和实践教学，使学生掌握 Linux 操作系统的用户管理、磁盘管理、文件系统管理、软件包管理、进程管理、系统监测和系统故障排除的能力；通过理论和实践教学，使学生掌握 Linux 操作系统的网络配置、DNS、DHCP、HTTP、FTP、SMTP 和 POP3 服务的配置与管理。	引导学生重视基础技能在实际工程应用中的重要指导意义，培养学生认真严谨的学习与工作态度；通过操作系统指令、配置等操作的实践，培养学生勇于探索，勇于创新的精神。

表 3-1 软件技术专业核心课程说明

课程名称	主要教学内容	课程思政目标
Java 程序开发（引进）	本课程为国际引进课程，旨在通过系统学习，使学生掌握 Java 编程语言核心原理与面向对象开发方法。课程内容涵盖 Java 基础语法、面向对象编程思想、异常处理机制、集合框架应用、I/O 流操作、多线程编程模型等关键领域。通过案例实践结合的教学方式，学生将熟悉 Java 开发环境，并具备独立编程、实现基础业务逻辑的能力。课程致力于培养学生的计算思维与工程化编程	以软件公司（如阿里、华为）编码规范为例，进行职业规范教育，培养学生养成规范的编码习惯；剖析软件行业发展历史和行业领军人物奋斗故事，培养社会主义核心价值观的认同感。

	素养，为后续 Web 开发实践、Java Web 应用开发等专业课程学习及软件开发项目实践打下坚实基础。	
Web 前端开发框架与应用	本课程旨在通过系统学习，使学生掌握现代 Web 开发中主流框架 Vue.js 的核心原理与实践技术。课程内容涵盖 Vue.js 基础语法（数据绑定、指令系统、生命周期钩子）、组件化开发模式（可复用组件设计与封装）、单页面应用（SPA）路由管理（Vue-Router）、项目工程化搭建（Vue-cli 工具链）、状态管理机制（VueX）及 UI 组件库集成（Element UI）等关键领域。通过理论讲解与实战项目结合的教学方式，学生将熟悉 Vue.js 开发环境配置、组件化开发流程及前端调试工具的使用，并具备基于 Vue.js 框架搭建高效 Web 项目、实现动态交互界面及复杂业务逻辑的能力。	培养学生的社会责任感和职业道德，通过 Vue.js 等技术的学习，强化诚信、公正原则，培养创新精神和团队合作，为成为有责任感的前端开发人才打下基础。
Java Web 开发基础	本课程旨在通过系统学习，使学生掌握 Java Web 应用开发的核心技术与基础架构。课程内容涵盖 Web 服务器环境搭建（Tomcat 配置与部署）、动态页面开发（Servlet/JSP 编程模型）、数据封装与交互（JavaBean 组件设计）、页面开发优化（EL 表达式与 JSTL 标签库）、请求响应处理（Filter 过滤器与 Listener 监听器）及会话管理机制（Session/Cookie 原理与应用）等关键领域。通过理论讲解与实战案例结合的教学方式，学生将熟悉 Java Web 开发工具（Eclipse/IntelliJ IDEA）、服务器管理，并具备基于 Servlet/JSP 架构构建 B/S 模式应用、实现页面动态交互与数据持久化处理的能力。课程致力于培养学生的 Web 开发工程化思维与基础架构设计能力，为后续学习 Spring Boot 框架、Web 项目实践奠定坚实基础。	通过学习 Java Web 核心技术，培养学生的系统思维和问题解决能力，强化法律意识和职业道德，为学生成为具有社会责任感的 Web 开发工程师奠定基础。
软件工程	本课程旨在通过系统学习，使学生掌握软件工程方法论、软件开发全生命周期管理及建模技术的核心原理。课程内容涵盖软件危机与学科概论（软件工程起源、核心思想与行业规范）、项目生命周期各阶段开发方法（立项与可行性研究、需求分析与规格说明、总体架构设计与详细设计、编码实现与测试策略、软件维护等），以及核心建模技术（原型图设计、数据流图绘制、数据字典构建、逻辑 / 物理流程图建模）等关键领域。通过理论讲解与案例分析结合的教学方式，学生将熟悉 UML 建模工具及需求分析工具的使用，并具备按照工程化规范完成需求分析文档、系统设计文档编写，以及运用建模技术对软件系统进行可视化表达的能力。	通过对软件工程知识的讲解，让学生了解相应规范，培养学生严谨的学习和工作态度；引导学生学好专业知识、掌握专业技能同时，培养学生树立“工匠精神”。
企业级框架技术应用开发	本课程旨在通过系统学习，使学生掌握 Spring 生态核心技术及企业级应用架构的设计与开发方法。课程内容从 Spring 框架的基础概念和核心组件开始，逐步深入到 Spring MVC 的工作原理和应用。学生将学习 Spring Boot 的快速开发特性，掌握配置文件的使用和管理，以及如何通过 Starters 简化依赖管理和项目配置。此外，课程还将探讨如何整合第三方框架，以实现更复杂的业务需求。课程致力于培养学生的企业级架构思维、框架整合能力及工程化开发素养，帮助学生熟练运用 Spring 生态技术栈构建高效、可维护的企业级应用，为后续为步入软件开发行业奠定坚实基础。	本课程旨在提升学生的工程实践能力和职业素养，通过 Spring 框架的学习，培养学生的创新意识和社会责任感，强化职业道德，为成为专业精神的软件工程师做准备。
软件开发项目	本课程旨在通过实战驱动的系统学习，使学生掌握前后端分离架构的设计思想与全栈开发核心技术。课程内容涵盖前后端技术栈整合（Vue.js 前端组件化开发与 Spring Boot 后端服务构建）、RESTful API 设计规范、数据交互机制、接口测试与安全性及项目部署发布等关键领域。通过实战，提高学生独立完成前后端分离项目全流程开发的能力。课程致力于培养学生的工程实践能力、团队协作意识及全栈开发思维，帮助学生掌握企业级项目开发规范，为从事软件开发岗位及应对实际业务需求奠定坚实基础。	课程思政目标旨在培养学生的社会责任感和职业道德，通过项目实践强化团队合作精神和创新意识。课程将引导学生理解软件开发在社会发展中的作用，鼓励他们在技术实践中坚持诚信、负责的态度。

表 3-2 人工智能技术应用专业核心课程说明

课程名称	主要教学内容	课程思政目标
Python 程序设计（引进）	本课程为引进课程，旨在通过系统学习，使学生掌握 Python 语言程序设计的原理与核心技术。课程内容涵盖 Python 语言的发展史及特点、Python 的交互方式与代码文件方式、Python 运算符与内置函数、列表 / 元组 / 字典 / 集合等数据结构、分支结构、循环结构、函数设计、类的设计与使用、字符串和正则表达式、Python 读写文件、Python 面向对象程序设计模式等关键领域。通过理论与实践相结合的教学方式，学生将熟悉 Python 编程技能，并具备熟练的 Python 语言编程能力，掌握基本程序设计思路与方法，养成良好编码规范，同时具备代码阅读与分析能力。课程致力于培养学生的计算思维与问题解决能力，为未来学习和职业发展奠定坚实基础。	通过编程训练逻辑思维能力，同时培养学解决问题的能力；课程教学中融入社会主义核心价值观教育，帮助学生树立正确的人生观、价值观；通过案例实践，树立正确的职业道德和爱国主义情怀。
机器学习	本课程旨在通过系统学习，使学生掌握机器学习的核心技术与应用方法。课程内容涵盖使用 Python 数据处理库（如 NumPy、Pandas）进行数据清洗、转换与分析（包含数据读取、预处理、特征选择和特征工程等），常见监督学习算法（如线性回归、逻辑回归、决策树、支持向量机、朴素贝叶斯、K 近邻等）的原理、应用场景及基于 Python 机器学习库 Scikit-learn 的实现，常见无监督学习算法（如 K 均值聚类、层次聚类等聚类算法，主成分分析、因子分析等降维算法）的原理、应用场景及借助 Scikit-learn 的实现等关键领域。通过理论与实践相结合的教学方式，学生将熟悉 NumPy、Pandas、Scikit-learn 等工具，并具备数据处理与分析、机器学习算法实现与应用的能力。课程致力于培养学生的数据分析与建模能力，为未来的学习和职业发展打下坚实基础。	强调科学研究的基本原则和方法，教导学生要具备批判思维和质疑精神，不盲目追随潮流，严谨对待数据和模型的分析和应用，避免过度解读和误导。讨论机器学习中的伦理问题，如隐私保护、算法歧视等，引导学生思考技术发展与社会伦理的平衡，培养学生的社会责任感和公民意识。
图像处理	本课程旨在通过系统学习，使学生掌握图像处理的核心知识与技术。课程内容涵盖图像基本概念与表示（如灰度图像和彩色图像的表示、像素操作、图像滤波、图像变换等基本操作）、图像增强与恢复方法、图像特征提取与描述、目标检测与跟踪、图像分割与识别、三维重建与立体视觉等关键领域。通过理论与实践相结合的教学方式，学生将熟悉图像处理的相关操作与方法，并具备图像分析、处理及解决实际问题的能力。课程致力于培养学生的实践应用与创新能力，为未来学习和职业发展奠定坚实基础。	通过介绍图像处理和机器视觉领域的最新研究成果和应用案例，培养学生的科学精神和创新意识，激发学生对科技发展的兴趣和热情。教学中可以引导学生进行跨学科的思考和学习，培养学生的综合能力和跨学科思维能力。
自然语言处理基础与实践	本课程旨在通过系统学习，使学生掌握自然语言处理的核心概念与关键技术。课程内容涵盖自然语言处理的基本概念、任务及应用领域，文本预处理、词向量表示、文本分类、信息抽取、文本生成、机器翻译等方法。通过理论与实践相结合的教学方式，学生将熟悉自然语言处理相关技术，并具备将知识应用于实际问题的能力。课程致力于培养学生的实践应用能力与创新思维，通过完成情感分析、问答系统、文本摘要等实际项目，提升实际操作能力，为未来学习和职业发展奠定坚实基础。	引导学生批判性地思考自然语言处理的技术和应用，让学生能够分析和评估不同方法的优缺点，培养学生的判断力和辨别能力。引导学生思考自然语言处理技术在社会发展中的应用和影响，培养学生的社会责任感和担当精神，关注可持续发展的问题。
深度学习基础与实践	本课程旨在通过系统学习，使学生掌握深度学习的基础理论与实践能力。课程内容涵盖深度学习基本概念与原理（包括神经网络的结构、反向传播算法、优化方法等）、卷积神经网络原理与应用（包含卷积层、池化层、全连接层，以及 CNN 在图像处理中的特点与应用）、目标检测与定位（涉及滑动窗口、区域提议、锚框、IOU 等基本概念与方法，以及 RCNN、Fast RCNN、Faster RCNN 等常用算法）等关键领域。通过理论与实践相结合的教学方式，学生将熟悉深度学习算法的应用逻辑，并具备深度学习基础理论应用、卷积神经网络分析与实践、目标检测与定位算法理解及实现的能力。	关注深度学习与视觉检测应用在社会发展中的应用和影响，讨论其对就业、教育、医疗等领域的影响，培养学生关注可持续发展的意识。鼓励学生在深度学习与视觉检测应用技术的同时，培养创新思维和实践能力。
人工智能项目实践	人工智能项目实践课程主要围绕人工智能的实际应用，通过理论与实践相结合，指导学生从项目的选题与需求分析开始，学习数据收集与处理、模型构建与训练、以及模型评估与优化等核心环节。课程强调使用主流深度学习框架（如 TensorFlow、PyTorch）进行建模，最终实现项目的开发与部署。学生将以小组形式参与实际案例分析，提升解决复杂问题的能力，并在实践中培养团队合作精神与社会责任感。	引导学生在 AI 项目实践中关注技术对社会的影响，明确开发者在技术进步中的责任，倡导负责任的 AI 开发。

表 3-3 大数据技术专业核心课程说明

课程名称	主要教学内容	课程思政目标
Python 程序设计(引进)	本课程为引进课程,旨在通过系统学习,使学生掌握 Python 语言程序设计的原理与核心技术。课程内容涵盖 Python 语言的发展史及特点、Python 的交互方式与代码文件方式、Python 运算符与内置函数、列表 / 元组 / 字典 / 集合等数据结构、分支结构、循环结构、函数设计、类的设计与使用、字符串和正则表达式、Python 读写文件、Python 面向对象程序设计模式等关键领域。通过理论与实践相结合的教学方式,学生将熟悉 Python 编程技能,并具备熟练的 Python 语言编程能力,掌握基本程序设计思路与方法,养成良好编码规范,同时具备代码阅读与分析能力。课程致力于培养学生的计算思维与问题解决能力,为未来学习和职业发展奠定坚实基础。	通过编程训练逻辑思维能力,同时培养学解决问题的能力; 课程教学中融入社会主义核心价值观教育,帮助学生树立正确的人生观、价值观;通过案例实践,树立正确的职业道德和爱国主义情怀。
Hadoop 大数据平台	本课程为大数据专业核心课程,旨在通过系统学习,使学生能够使用 Hadoop 技术完成大数据分布式系统平台的搭建、配置、使用。课程涵盖 Hadoop 架构、大数据基本概念, Hadoop 集群的搭建和配置,分布式文件系统 HDFS 的原理和基本操作, MapReduce 原理和框架, Map 和 Reduce 计算模型, MapReduce 程序编写, Hadoop 集群的监控和管理, HBase 和 Hive 等通过理论和实践相结合的教学方式,使学生能够搭建 Hadoop 集群,掌握 Hadoop 架构和应用原理,掌握 MapReduce 计算模型,掌握 HBase 和 Hive 的使用。为未来的职业发展提供理论和实践方法的支持。	在 Hadoop 平台的搭建及应用程序开发过程中,培养学生科学严谨严谨的职业素养、在应用程序开发过程中培养学生追求精益求精的态度。
大数据应用项目开发	本课程为大数据专业核心课程,旨在通过系统学习使学生掌握 Python 语法、Python 数据库应用、Numpy 数据计算、Pandas 数据分析、Matplotlib 数据可视化、数据预处理等与大数据处理与可视化的关键技术。 通过理论和实践相结合的教学方式,使学生能够熟练使用大数据采集和预处理的常用工具,内化成使用 Python 语言做大数据处理和分析的技能,形成大数据分析处理的职业核心能力,为大数据分析处理与可视化奠定基础。	通过介绍大数据相关技术行业中应用的重要性,激发学生对祖国科技发展的信心;通过项目开发,培养学生科学系统解决问题的思维能力以及勤于实践探索,勇于创新的能力。
Python 数据处理与分析	本课程为大数据专业核心课程,旨在通过系统学习使学生了解大数据概念,大数据与其它新兴技术的关系,大数据基础知识,数据采集与预处理,数据存储与管理,数据处理与分析,数据可视化等,对大数据形成深刻地认知。通过理论和实践相结合的教学方式,使用学生能够了解大数据的基础知识、应用场景,了解数据采集和预处理原理,了解大数据分析全流程所涉及的各种技术和平台,了解常用数据可视化原理和流程。为更深入地学习大数据技术奠定良好的基础。	引导学生深入思考与研究,激发学生的创新潜能;通过数据处理与分析培养学生严谨、科学、系统的解决问题的思维
大数据导论	本课程为大数据专业核心课程,旨在通过系统学习使学生使用 Python 及其相关框架(如 Flask 或 Django)进行 Web 应用的设计与开发,课程内容涵盖 Web 基础知识、后端开发、数据库管理以及应用的部署与优化。通过理论和实践相结合的教学方式,使用学生能够使用 Django 框架完成 Python Web 应用程序的开发,把真实需求转换成程序,从而具有构建完整 Web 应用的能力。	结合学生关注的现实热点问题,从大数据技术的专业角度阐明道理,提升学生的价值判断和理性思维;解决学生学习中的困惑,激发学习热情。
Python Web 应用开发	本课程为大数据专业核心课程,旨在通过系统学习,使学生能够使用 Hadoop 技术完成大数据分布式系统平台的搭建、配置、使用。课程涵盖 Hadoop 架构、大数据基本概念, Hadoop 集群的搭建和配置,分布式文件系统 HDFS 的原理和基本操作, MapReduce 原理和框架, Map 和 Reduce 计算模型, MapReduce 程序编写, Hadoop 集群的监控和管理, HBase 和 Hive 等。通过理论和实践相结合的教学方式,使学生能够搭建 Hadoop 集群,掌握 Hadoop 架构和应用原理,掌握 MapReduce 计算模型,掌握 HBase 和 Hive 的使用。为未来的职业发展提供理论和实践方法的支持。	在讲解专业知识的同时,融入社会责任、数据隐私及法律法规等思政元素,使其在技术能力提升的同时,培养批判性思维与团队合作意识,为未来职业发展打下坚实基础。

表 3-3 云计算技术应用专业核心课程说明

课程名称	主要教学内容	课程思政目标
Windows 网络操作系统	本课程为专业核心课程,旨在通过系统学习,使学生掌握 Windows 网络操作系统的基本原理与应用技术。课程内容涵盖 Windows Server 的安装与配置、软硬件资源管理、域管理、DNS 管理、用户账户和组账户管理、磁盘管理、Web 服务器与邮件服务器配置等关键领域。通过理论与实践相结合的教学方式,学生将熟悉 Windows 网络操作系统的安装、配置和管理,并具备网络服务管理与优化的初步能力。课程致力于培养学生的问题解决与系统管理能力,使学生能够独立进行网络环境的搭建、维护和故障排除,为未来的学习和职业发展打下坚实基础。	培养敬业品格,工匠精神。树立实事求是、科学发展观,培养发现、提出、解决问题的能力和动手能力。打破国际垄断,增强民族自信。

交换路由网技术	本课程为专业核心课程，旨在通过系统学习，使学生掌握网络互联的基本原理与应用技术。课程内容涵盖网络互联设备、网络规划与设计、IP 地址分配与聚合、交换网络中的冗余链路管理、IP 子网间的路由技术等关键领域。通过理论与实践相结合的教学方式，学生将熟悉网络管理和设计以及对路由器和交换机的配置技术，并具备网络环境搭建、维护和故障排除的初步能力。课程致力于培养学生的问题解决与系统管理能力，使学生能够独立进行网络规划、设计和实施，为未来的学习和职业发展打下坚实基础。	培养学生具备较强的科学思维和责任意识；培养学生追求卓越、精益求精的工匠精神；增强网络安全教育，树立国家安全意识。
Linux 自动化运维	本课程为专业核心课程，旨在通过系统学习，使学生掌握 Linux 自动化运维的基本原理与应用技术。课程内容涵盖 Linux 系统基础、Shell 脚本编程、文件系统管理、编辑器使用、正则表达式、文本处理工具以及 Shell 脚本在系统管理和数据库操作中的应用等关键领域。通过理论与实践相结合的教学方式，学生将熟悉 Linux 系统操作和 Shell 脚本编程，并具备自动化运维的初步能力。课程致力于培养学生的问题解决与系统管理能力，为未来的学习和职业发展打下坚实基础。	培养学生质量意识，重视工程项目的系统质量。培养敬业品格，工匠精神。树立实事求是、科学发展观，培养发现、提出、解决问题的能力和动手能力。
云计算技术应用项目	本课程为专业核心课程，旨在通过系统学习，使学生掌握云计算技术应用的基本原理与实践技能。课程内容涵盖云计算的基本概念、优势、架构层次、关键技术与挑战，虚拟化技术的发展现状与应用，以及 OpenStack 技术的基本原理和实战操作等关键领域。通过理论与实践相结合的教学方式，学生将熟悉云计算技术概况、分类，以及 OpenStack 项目的搭建、运维管理、权限管理、镜像服务、计算服务、网络服务、块存储服务和对对象存储等，并具备在具体系统实例中虚拟器件的创建、部署、管理的初步能力。课程致力于培养学生的问题解决与系统管理能力，为未来的学习和职业发展打下坚实基础。	介绍我国在云计算领域取得的成就，以增强学生的爱国情怀和民族自豪感；树立学习新兴专业知识意识，增强科技兴国决心；培养学生具备较强的科学思维和责任意识；培养学生追求卓越、精益求精的工匠精神。
容器技术与应用（Docker）	本课程为专业核心课程，旨在通过系统学习，使学生掌握容器技术与应用的基本原理与操作技能。课程内容涵盖 Docker 的发展、概念与特点、安装方法、镜像管理、容器管理、网络和数据卷管理、编排工具使用、自动化部署，以及 Kubernetes 的概念和基本操作等关键领域。通过理论与实践相结合的教学方式，学生将熟悉容器和镜像的使用操作、网络和存储配置，以及容器编排方法。课程致力于培养学生的问题解决与系统管理能力，使学生能够熟练进行应用程序容器化，配置 Docker 集群部署分布式应用，为未来的学习和职业发展打下坚实基础。	结合当前时政，鼓励学生敢于创造、大胆探索，激发学生对祖国新兴科技发展的兴趣；通过对本课程的讲解，培养学生不甘落后、追求进步的责任感和使命感；培养学生坚忍不拔、自强不息的精神状态，建立奉献社会的人生观和价值观。
Python 程序开发（引进）	本课程为引进课程，旨在通过系统学习，使学生掌握 Python 语言程序设计的原理与核心技术。课程内容涵盖 Python 语言的发展史及特点、Python 的交互方式与代码文件方式、Python 运算符与内置函数、列表 / 元组 / 字典 / 集合等数据结构、分支结构、循环结构、函数设计、类的设计与使用、字符串和正则表达式、Python 读写文件、Python 面向对象程序设计模式等关键领域。通过理论与实践相结合的教学方式，学生将熟悉 Python 编程技能，并具备熟练的 Python 语言编程能力，掌握基本程序设计思路与方法，养成良好编码规范，同时具备代码阅读与分析能力。课程致力于培养学生的计算思维与问题解决能力，为未来学习和职业发展奠定坚实基础。	通过编程训练逻辑思维能力，同时培养学解决问题的能力；课程教学中融入社会主义核心价值观教育，帮助学生树立正确的人生观、价值观；通过案例实践，树立正确的职业道德和爱国主义情怀。

表 4 微专业课程说明

课程名称	主要教学内容	课程思政目标
网络安全治理 1（引进）	课程主要教学内容包括网络安全的基本概念，如网络攻击、数据泄露和网络犯罪，以及针对不同行业的威胁环境分析。课程将深入探讨网络安全治理的关键要素，包括备灾和应对生命周期。同时，学生将学习金融行业的网络安全合规性和金融犯罪相关主题，分析网络犯罪事件的后果及其对金融行业的影响。通过真实案例研究，特别是来自加拿大、美国和欧盟的例子，课程将强调网络安全意识和责任的重要性，培养学生识别和应对网络安全风险的能力，以及理解网络安全法规和伦理标准。	通过网络安全教育，培养学生的社会责任感和伦理意识，使其认识到网络安全不仅仅是技术问题，更是关乎社会稳定和国家安全的重要领域。
网络安全治理 2（引进）	本课程旨在提高学生对于网络安全治理、政策和合规的认识，特别是如何应对互联网中的技术性和人力威胁。课程内容涵盖网络安全的基本原则、相关法规和框架，以及针对人工智能和机器学习系统的治理原则，帮助学生了解威胁环境、识别恶意行为者及其动机。通过实际案例研究，提高参与者的应对能力，使他们有效地与团队合作，最终实现降低网络风险和防止网络安全事件的目标。	通过国际人工智能的情况学习培养学生开拓国际视野，追求进步、敢于创造的使命感。引导学生学好专业知识、掌握专业技能同时，培养学生树立“工匠精神”。

表 5 专业群拓展课程说明

类型	课程名称	主要教学内容	课程思政目标
海外留学模块	数据结构与算法	本课程是介于数学、计算机硬件和计算机软件之间的一门综合性基础课程，主要使学生了解数据抽象的目的和意义，学会分析研究计算机加工的数据对象的特征，选择合适的数据结构和存储结构以及相应的算法。通过学习，学生能掌握常用算法及存储结构，为今后的工作实践打下坚实的基础。	提升学生的逻辑思维能力及算法应用能力，培养学生求真务实、科学严谨、积极探索的科学精神。
	云计算基础	云计算基础课程旨在系统介绍云计算的基本概念、架构模型、服务模式（如 IaaS、PaaS 和 SaaS）、主要技术（如虚拟化、大数据处理和容器技术）以及云服务平台的应用。课程将通过理论讲解与实际案例相结合的方式，让学生理解云计算在现代企业和社会中的重要作用和应用场景。	课程思政目标在于引导学生树立正确的价值观和社会责任感，培养学生运用云计算技术解决实际问题的能力，以推进国家信息化和数字经济发展。
	移动开发	移动开发课程旨在全面介绍移动应用开发的基本理论与实践技能，包括移动平台的特性、常用开发工具与框架（如 Android 和 iOS 开发）、用户界面设计、数据存储与网络请求等内容。课程内容将结合项目驱动学习，通过实际案例和开发实践，帮助学生掌握移动应用的开发流程和技术要点。	培育学生的创新精神与社会责任感，鼓励他们在今后的开发过程中，关注信息技术的伦理与法律问题，努力创造出安全、便捷且利于社会福祉的应用产品。
	用户界面设计	本课程主要让学生了解人机交互的概念，理解用户界面设计的基本原则和方法；根据软件技术发展的趋势，结合当前主流界面实现技术，使学生熟练掌握软件系统用户界面设计的主要过程和实践技巧。	用户界面设计课程，培养学生的设计能力及创新意识，以达到提高学生解决问题的能力及软件产品设计能力。
	Python 数据处理与分析	本课程内容主要包括 Python 语法、Python 数据库应用、Numpy 数据计算、pandas 数据分析、Matplotlib 数据可视化、数据预处理。通过本课程的学习，学生能够熟悉大数据采集和预处理中常用工具使用，掌握基于 Python 语言大数据处理和分析的技能，形成大数据分析处理的职业核心能力，为大数据分析处理与可视化奠定基础。	引导学生深入思考与研究，激发学生的创新潜能；通过数据处理与分析培养学生严谨、科学、系统的解决问题的思维
	离散数学	本课程将学习组合数学，离散概率论，集合论，逻辑，布尔代数和基础数论。通过离散数学的学习，不但可以掌握处理离散结构的描述工具和方法，为后续课程的学习创造条件，而且可以提高抽象思维和严格的逻辑推理能力，为将来参与创新性的研究和开发工作打下坚实的基础。	通过对数学在软件领域的应用讲解，强调数学的重要性和应用性。培养学生严谨的学习和逻辑思维。培养学生求真务实、积极探索的科学精神。
	剑桥雅思强化 I、 剑桥雅思强化 II	剑桥雅思强化课程专注于全方位提升学员的雅思应试能力。课程涵盖听力、阅读、写作和口语四大模块，通过模拟真题练习、解题策略讲解和个性化辅导，帮助学员迅速掌握考试技巧，提升语言综合运用能力，确保在雅思考试中能够游刃有余，取得理想的分数。	剑桥雅思强化课程强调在传授英语知识的同时，培养学员的爱国情怀和文化自信，通过案例分析等方式，引导学员用国际语言讲述中国故事，传承中华文化，增强对国家的认同感，形成批判性文化观，为将来的留学和职业发展打下坚实基础。
转本强化课模块	计算机大类专转本综合强化训练	课程以江苏省《计算机专业大类综合考试》考试大纲为依据，教学内容分计算机专类综合基础理论和综合操作技能两大块，主要包括大学阶段主要的计算机课程内容，如计算机应用基础、信息技术导论、程序设计语言、数据库、UML 建模、局域网搭建、操作系统配置与管理、Linux 配置与管理等。通过学习，达到对计算机专业相关知识的综合训练和强化。	课程旨在通过专业课程的学习，在教学过程融入时代优秀案例，使学生在专业学习的同时，能够树立正确的世界观、人生观和价值观，培养良好的职业道德和职业精神，以及对国家和社会的责任感。课程不仅注重学生专业技能的培养，更重视学生思想政治素质的提升，以培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

	一元函数微分学（高等数学 2）	1、导数的定义式，可导的充要条件，可导与连续的关系。 2、导数的计算方法 （1）基本函数求导 （2）导数的四则运算 （3）复合函数求导 （4）反函数求导 （5）隐函数求导（幂指函数求导） （6）参数方程求导 （7）分段函数求导 （8）高阶导数 3、微分的概念，性质及计算方法 4、导数的应用 （1）单调性与极值 （2）凹凸区间与拐点 5、渐近线 6、证明专题 （1）不等式 （2）零点定理 （3）罗尔中值定理 拉格朗日中值定理	在一元函数微分学的教学中，通过中国数学史、古今数学家的故事，激励学生的民族自豪感与使命感，增强爱国主义情怀，用微积分的发展历史激励学生的民族自豪感和责任感，增强学生的民族凝聚力，以数学家精神点燃学生的求知热情，培养家国情怀，把我国当代建设成就渗透到课堂，增强学生民族自信心和自豪感。结合教学内容进行唯物辩证法教育，如从量变到质变、从有限与无限、从特殊到一般等辩证思想，培养学生哲学的辩证主义思想，依托数学知识的内涵外延阐述人生哲理，陶冶学生道德情操，结合教学内容，讲述数学之美，提升审美素养，激发创造力，把数学知识与方法与优美诗词相联系，启迪学生智慧，提升文化修养，感受人文情怀，通过开展数学建模、数学实验等课外小组活动提升学生动手能力与协作意识。
	计算机等级考试强化训练	课程结合计算机等级考试及其考核大纲要求，是在学习计算机基础课程后进行的对相关课程的综合强化训练，以辅助学生通过计算机等级考试。课程主要内容包括计算机基础知识、计算机系统、OFFICE、信息检索、信息素养、信息技术等内容。	课程教学将思想政治教育融入课程教学的全过程，培养学生的科技意识、爱国主义精神、法治观念、创新意识等综合素质。课程旨在帮助学生参加考级的同时，让学生对学习产生成就感、对专业产生责任感，并通过时代优秀案例，提高学生的思想政治觉悟，坚定他们的社会主义核心价值观，以及对中国特色社会主义道路的自信和自豪感。
	大学英语四级培训 I、大学英语四级培训 II	本课程为大学英语四级专项培训课程，旨在通过系统的英语语言知识学习和应试技巧训练，使学生掌握大学英语四级考试的各项技能，提升英语综合应用能力及专转本成功率。课程内容涵盖词汇、语法、听力、阅读、写作和翻译六大模块，同时结合历年真题解析、模拟考试与答题策略讲解，帮助学生全面了解考试要求。通过理论与实践相结合的教学方式，学生将熟悉大学英语四级考试的题型特点和答题技巧，具备快速准确地完成听力、阅读、写作和翻译任务的能力。课程致力于培养学生扎实的英语语言基础和应试能力，为未来的学习和职业发展打下坚实的基础，同时也为学生顺利通过大学英语四级考试提供有力支持。	课程融入了多元文化意识、跨文化交流能力、自主学习能力、团队合作精神、诚信考试意识等思政元素。通过讲解英语国家的文化背景，培养学生的跨文化交际意识和国际视野；通过小组讨论和合作学习，增强学生的团队协作能力；通过强调考试诚信，引导学生树立正确的价值观和学术道德观念。
专业拓展课模块	软件测试	本课程以软件测试技术为主要研究对象，介绍了软件测试的基本理论和基本软件测试工具。软件测试基本理论主要包括软件测试基本知识、软件测试阶段、软件测试过程与管理、黑盒测试、白盒测试、性能测试、Web 应用测试、易用性测试等。基本的软件测试工具有：QTP、Junit、Jmeter、Loadrunner 本课程希望通过以上内容的讲解使学生掌握软件测试的基本原理、基本方法、基本技术、基本标准和规范，使学生具备软件测试的基本能力，为今后从事专业的软件开发和测试	在代码规范性检查过程中对学生进行职业规范教育；在持续优化和测试过程中，培养学生精益求精的工匠精神；在多角度的缺陷数据分析中引导学生学会辩证思维。

		工作奠定坚实基础。提高学生软件测试的综合能力。本课程采用课堂理论讲授、多媒体教学演示和计算机仿真实验的教学方式。	
	职业技能综合实训	本课程作为人工智能训练师的核心培养项目,采用"理论筑基-实战强技-伦理塑魂"的三维教学模式,系统性地教授从数据工程、模型训练到部署优化的全栈 AI 技能。学员将通过真实工业场景下的数据标注实践、基于 PyTorch/TensorFlow 的算法开发实训,以及国产 AI 框架的深度应用,掌握智能模型开发的全流程能力。	课程特别融入科技报国理念,通过昇腾芯片、飞桨平台等自主创新技术案例,培养学员的工匠精神与社会责任,使技术能力与职业素养同步提升,最终成长为兼具专业实力和伦理意识的新一代 AI 训练师。
	人工智能应用	本课程主要学习人工智能绪论、图像识别技术、人脸识别技术、文字识别技术、语音识别技术以及自然语言处理、人工智能商业应用等人工智能知识和技术。让学生了解机器学习、深度学习、卷积神经网络等基础知识,了解人工智能的发展历程、人工智能的核心驱动力,学会以 Python 为载体的人工智能常用的算法原理和编程实现,学会发掘生活和专业领域中的人工智能需求点并设计实现简单的人工智能系统。	树立学习新兴专业知识意识,增强科技兴国决心;通过学习人工智能的情况,培养学生开拓国际视野,追求进步、敢于创造的使命感。
	职业英语(上)(下)	职场英语课程旨在让学生掌握职场中有效沟通的基本技能,包括职场沟通技巧、跨文化交际能力、批判性思维、解决问题的能力、以及专业写作能力。 1.提高职场沟通技巧:熟练掌握职场常用的英语表达和沟通技巧,包括简历写作、面试技巧、商务邮件写作和出差演讲,使学生能够有效地参与各种专业场景。 2.培养跨文化交际能力:通过理论知识和案例研究,了解跨文化交际的细微差别,提高他们在全球化工作环境中的敏感性和适应性。 3.培养批判性思维和解决问题的能力:通过案例分析和角色扮演练习,培养解决问题的能力,为应对复杂的工作环境和挑战做好准备。 4.提高专业写作能力:学习和练习撰写简历、工作日志、会议纪要等各种专业文档,确保思想和信息表达清晰、有条理。	通过课程内容和课堂讨论,引导学生树立正确的职业价值观和道德观,培养奉献精神和社会责任感。将中国传统文化元素融入跨文化交际的学习中,增强学生的文化自信和在国际环境中分享中国文化的能力。通过小组讨论和项目学习活动,培养团队合作精神,为学生未来与同事有效合作做好准备。强调职场道德和职业操守的重要性,灌输诚信和道德责任感,鼓励学生在未来的职业生涯中坚持职业操守。

表 6 专业群实践课程说明

课程名称	主要教学内容	课程思政目标
顶岗实习	综合运用本专业所学的知识和技能,到相关专业的企业单位完成一定的生产任务,并进一步对生产型企业有感性认识,通过掌握操作技能,学习企业管理,培成正确的劳动观,建立正确的世界观,更好地服务社会。	从基层做起,夯实基础,着眼未来。引导学生务实专业岗位,淬炼专业技能。以工匠精神融入社会、服务社会。
毕业设计	通过三年对专业知识的学习,使学生能在教师指导下,选定课题进行研究,撰写并提交报告,目的在于培养学生的科学研究能力;加强综合运用所学知识、理论和技能解决实际问题的训练;从总体上考查学生学习所达到的学业水平。课题是本专业学科发展或实践中提出的理论问题和实际问题。通过这一环节,使学生受到有关科学研究选题,查阅、评述文献,制订研究方案,设计进行科学实验或社会调查,处理数据或整理调查结果,对结果进行分析、论证并得出结论,撰写报告等初步训练。	通过系统的设计规划,练就学生具备科学的、系统的思维能力,培养学生严谨的学习工作态度。通过知识的实际应用,树立科学的发展观意识。以行业工匠精神及专业的发展成就为素材,引导学生热爱专业,专研技能。
机器学习综合实训	机器学习综合实训课程旨在通过项目驱动的方式,培养学生在机器学习领域的实战能力和解决问题的技能。课程内容包括机器学习算法的理论基础(如监督学习、无监督学习、深度学习等)、数据预处理、特征工程、模型训练与评估,以及在实际应用中的实际案例分析。学生将通过团队合作进行真实项目的开发,应用机器学习技术解决具体问题,提高实际操作能力和团队协作意识。	在机器学习综合实训中,培养学生对机器学习技术应用对社会的正面与负面影响的全面理解,增强其对数据公平性、算法透明性及隐私保护的意识。
深度学习综	深度学习综合实训课程旨在让学生通过实践项目深入理解深度	在深度学习综合实训中,鼓励学生关注

合实训	学习的核心概念和技术。课程内容包括深度学习框架（如 TensorFlow、PyTorch 等）的使用、神经网络的基础与进阶知识（卷积神经网络、递归神经网络等）、模型训练与调优、数据增强与迁移学习，以及深度学习在计算机视觉、自然语言处理等领域的应用。学生将参与真实案例的解决方案设计与实现，以提升实践能力和创新思维。	深度学习技术对社会的影响，包括人工智能带来的便利与潜在风险。通过讨论伦理问题，如算法偏见、数据隐私及其对个人和社会的影响，帮助学生树立科技为社会服务的观念。
软件开发基本能力实训	本课程是在实践周里进行的实践课程，主要学习 Java 中的 GUI 和数据库 JDBC 技术等，通过项目驱动方式，使用 Java 技术+MySQL 技术实现客户端应用程序开发，以此来提高学生项目开发的综合应用能力。	在项目开发过程中，培养学生严谨的工作态度；在项目团队协作开发过程中，引导学生要拥有大局观，集体荣誉感，责任心等。
Web 前端开发实训	本课程是在实践周里进行的实践课程，主要使用 VUE 技术开发前端页面，以此来提高学生前端开发能力。	在项目开发过程中，培养学生严谨的工作态度；在项目团队协作开发过程中，引导学生要拥有大局观，集体荣誉感，责任心等。
大数据综合实训	项目以推荐系统建设领域知名的经过修改过的中文亚马逊电商数据集作为依托，以某电商网站真实业务数据架构为基础，构建了符合教学体系的一体化的电商推荐系统，包含了离线推荐与实时推荐体系，综合利用了协同过滤算法以及基于内容的推荐方法来提供混合推荐。	通过数据处理技术的学习与实践，培养学生的社会责任感和创新意识，使其认识到数据科学在推动社会发展、促进经济转型和提升决策科学化方面的重要作用。
Python 数据处理综合实训	项目采用 Python 的 Django Web 框架，以 Python 编程为基础，整合前端 HTML/CSS/JS/Jquery 等静态 Web 开发技术以及 Mysql 数据库存储技术，最终落地实现一个基于数据库内容的动态页面站点	培养学生的创新精神和社会责任感，课程将引导学生认识到数据在现代社会发展的重要性，特别是在决策支持、经济管理和社会服务等领域的应用。
交换路由组网技术实训	本课程为专业实践课程，旨在通过动手操作和实验室实训，使学生深入理解和掌握交换路由组网技术。课程内容涵盖交换机与路由器的配置与管理、VLAN 划分与管理、静态与动态路由的设置、网络安全实施等关键领域。通过在实验室环境中进行实际操作，学生将熟悉交换机和路由器的工作原理，增强对网络拓扑设计的理解，并培养动手能力与问题解决能力。课程致力于提升学生在真实网络环境中进行组网与故障排除的实践技能，为未来的学习和职业发展打下坚实基础。	通过交换路由组网技术实训，培养学生的实践能力与团队合作精神，增强对网络安全与社会责任的认知，促进思政教育与专业知识的融合。
操作系统项目实训	本课程为专业实践课程，旨在通过项目实践，使学生掌握操作系统环境下的配置与管理技能。课程内容涵盖操作系统的安装、文件系统操作、网络服务器配置及安全策略等关键领域。通过动手操作和项目实施，学生将熟悉操作系统的安装过程、文件系统管理、网络服务的搭建与维护，以及网络安全策略的实施。课程致力于培养学生解决实际问题的能力与团队协作精神，确保学生能够在真实工作环境中有效进行操作系统的配置、管理和维护，为未来的学习和职业发展打下坚实基础。	通过案例分析，引导学生树立正确的价值观，认识操作系统对社会进步和科技创新的重要性。

八、毕业要求

（一）在学制规定的期限内完成人才培养方案所规定的课程学习且成绩合格，修满 139 学分。

（二）毕业时应达到以下证书相当的能力水平，并建议获得相关证书。

1. 计算机应用能力水平达到全国计算机等级考试 1 级以上。
2. 具有良好的中英文语言、文字表达能力和沟通能力，能与他人通过口头、书面形式进行有效沟通。毕业时英语水平达到相当于 CEFR（Common European Framework of Reference for Languages，欧洲语言共同框架）A2 级别。

3. 建议取得以下至少 1 门技能证书：

- （1）全国计算机等级考试（非 office）证书
- （2）Web 前端开发职业技能等级证书
- （3）大数据分析与应用职业技能等级证书（1+X）
- （4）计算机程序设计员

- (5) 工业视觉系统运维员证书
- (6) 人工智能训练师证书
- (7) 大数据平台运维职业技能等级证书
- (8) 大数据分析与应用职业技能等级证书
- (9) 红帽认证工程师（RHCE）

(三) 在校期间至少修满“第二课堂”16 个学分，由学生工作处负责。

九、实施保障

1. 师资队伍

本专业群共有校内师资 15 名，其中高级职称 5 人，中级职称 6 人，初级职称 4 人。另有企业兼职教师 3 人，具备高级工程师、工程师职称的占 70% 以上。教师中具有双师背景的占 60% 。

2.教材与课程资源

(1) 教材

教材选用须符合《职业院校教材管理办法》《江苏省职业院校教材管理实施细则》《苏州百年职业学院教材管理办法》等文件规定，教材必须体现党和国家意志，做到凡选必审。选用或使用境外教材，按照国家有关政策执行，无论是选用的教材还是合作方指定的教材，要组织专家对教材的政治性、思想性、科学性和适应性进行全面审查，并形成书面使用审查意见，提交学校教材工作委员会审定批准。对于指定教材内容不符合我国教材要求的应对相关内容进行整改和调整并形成书面报告，报学校教材工作委员会审批后使用。鼓励选用我国出版社翻译出版、影印出版的国外优秀教材。坚持按需选用，凡选必审，为我所用，严格把关。

表 7 专业群课程教材推荐一览表

序号	课程名称	教材名称	出版社	出版时间	作者	书号
1	程序设计基础(C 语言)（引进）	C 语言程序设计	中国铁道出版社有限公司	2020 年 8 月第 2 版	肖捷	9787113264932
2	计算机网络基础（引进）	思科网络技术学院教程-网络简介	人民邮电出版社	2022 年 6 月第 1 版	里克格拉齐亚尼主编	9787115474537
3	数据库技术与应用	MySQL 数据库应用与管理（第 2 版）	机械工业出版社	2021 年 9 月	鲁大林	9787111687634
4	Linux 操作系统应用	Linux 网络操作系统项目教程(RHEL8/CentOS 8)（微课版）	人民邮电出版社	2021 年 12 月	杨云	9787115567963
5	大数据导论	大数据导论	机械工业出版社	2021 年 09 月	朱二喜	9787111688273
6	Web 前端开发基础（引进）	JavaScript 前端开发案例教程（第 2 版）	人民邮电出版社	2022 年 5 月 第二版	黑马程序员	9787115593238
7	Java 程序开发(引进)	java 基础案例教程(第 2 版)	人民邮电出版社	2021 年 1 月	黑马程序员	9787115547477
8	机器学习	机器学习入门与实战——Python 实践应用（大数据与人工智能技术丛书）	清华大学出版社	2023 年 2 月	冷雨泉	9787302600480
9	图像处理	OpenCV 图像处理入门与实践	人民邮电出版社	2021 年 11 月	荣嘉祺	9787302426851
10	自然语言处理基础与实践	Python 中文自然语言处理基础与实践	人民邮电出版社	2022 年 1 月	肖刚，张良均	9787115566881

11	深度学习基础与实践	基于 TensorFlow 2.X 的 计算机视觉开发应用	中国水利水电出版社	2022 年 5 月	邱宇航	9787517098676
12	Windows 网络操作系统	Windows Server 2019 操作系统项目化教程	电子工业出版社	2021 年 6 月	蒋建峰	9787121413391
14	交换路由组网项目	网络互联技术（第 2 版）	高等职业教育	2022 年 6 月	梁广民 王隆杰	9787040487480
15	容器技术与应用（Docker）	Docker 容器技术与应用	人民邮电出版社	2022 年 6 月	程宁，刘桂兰	9787115533937
16	云计算技术应用项目	虚拟化与云计算平台构建（第 2 版）	机械工业出版社	2022 年 7 月	李晨光等	9787111705970
17	Hadoop 大数据平台	Hadoop 大数据开发基础	人民邮电出版社	2023 年 2 月	余明辉、张良均	9787115370062
18	大数据应用项目开发	Spark 大数据技术与应用	人民邮电出版社	2021 年 6 月	肖芳 张良均	9787115464880

（2）课程资源

超星平台 主要承担专业课程的教学辅助工作。<https://scc.fanya.chaoxing.com/>

3.教学设施

（1）校内实训基地

为满足教学做一体化及实习实训课教学需求，人工智能专业群除了本专业群的软件开发实训室、云数融合实训室、工业机器人与机器视觉实训室之外，还可充分利用学院新建的工业互联网实训中心，目前实训室共计 5 个，可开设的专业实训课程如表所示：

表 8 校内实训设施一览表

序号	实训室名称	承担的主要实训项目或课程
1	工业机器人与机器视觉实训室	数据标注、图像处理及机器视觉、Python 数据处理与分析
2	工业互联网应用实训室	工业互联网应用基础、Hadoop 大数据平台
3	网络与安全实训室	Linux 操作系统应用、计算机网络、
4	云数融合实训室	深度学习基础与实践、机器学习、自然语言处理基础与实践
5	软件开发实训室	程序设计基础（Python）、数据库技术及应用 Web 前端开发项目、Web 界面设计、Java 程序开发(引进)、Java Web 开发基础及高阶

（2）校外实习基地

我校已与广东省奥普特科技股份有限公司、科大讯飞股份有限公司、苏州天准精密技术有限公司、核数聚信息科技有限公司等多家企业签订了校企合作协议书以及共建校外实习实训基地协议。每个合作单位都能接收 15 人以上学生，并提供至少连续 3 个月的顶岗实习。校外实习基地具体如表所示。

表 9 校外实训基地一览表

序号	企业名称	基地主要作用
1	广东省奥普特科技股份有限公司	计算机视觉检测平台实训、软件开发实训
2	科大讯飞股份有限公司	自然语言处理实训、实习实训
3	苏州天准精密技术有限公司	人工智能实训、数据处理与分析
6	江苏树根互联网有限公司	工业互联网平台实训、网络规划与实施实训
7	核数聚信息科技有限公司	数据标注、大数据应用开发
6	思必驰科技股份有限公司	语音识别（ASR）、语音合成（TTS）、自然语言处理

4.顶岗实习要求与管理

顶岗实习是必修课程，不得免修，如成绩不合格，必须重修。顶岗实习一般安排在第五、六学期，

累计不少于 6 个月。二级学院可结合本部门专业教学进程的特点与需要，适当调整实习时间安排。实习岗位原则上要求和学生所学专业对口。顶岗实习必须签订三方协议，“无协议不实习”。

十、质量保障

学校以建立目标体系、完善标准体系和制度体系、提高利益相关方对人才培养工作质量的满意度为目标，按照“需求导向、自我保证、多元诊断、重在改进”的工作方针，切实履行人才培养工作质量保证主体的责任，建立常态化的内部质量保证体系和可持续的诊断与改进工作机制，建立《苏州百年职业学院教学质量监控与保障体系》，不断提高我校人才培养质量。

十一、特色与其他

本专业群是该校与加拿大百年理工学院全面合作、共同培养的专业群之一。

为适应《中国制造 2025》战略规划和国家“新基建”对具有国际视野高素质技术型人才的大量需求，贯彻落实职业教育“以服务为宗旨，以就业为导向，以能力为本位，为生产一线培养高素质应用型人才”培养目标，学院采用产教融合、校企合作的方式共建，全面实施“442”人才培养模式，在课程内容设置方面嵌入了部分工业互联网知识，深化新工科的建设；在教学方式方面采用“442”课程体系；在项目内容方面引进模块化企业生产场景。其突出特色在于：以对接企业实际生产岗位所需技能点的项目作为人才培养的依托，适当压缩理论性较强的专业基础课程，将传统专业基础课程和专业核心课程内容按照实际需求嵌入到项目课程的各个具体实践环节，做到知识碎片化、能力系统化。贯彻理论实践相结合、学以致用、即学即用的“现代学徒制”培养路线，真正实现专业设置与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接。

以人工智能应用为主线，对照专业群岗位需求，强化专业群课程体系的融合优化，校企合作开发项目化的课程系统，构建了以职业核心能力培养为主干的“底层共享、中层分立、高层互选、顶层贯通”的专业群课程体系。

专注 CC 专业模式：CC 专业模式 100% 的专业课程与加拿大百年理工学院一致，所有授课教师都经过加拿大百年理工学院资质认证。专业课程的设置、组织和实施与加拿大百年理工学院相同，教学内容、方式和评价与加拿大百年理工学院一致。

深化项目化教学模式：依托人工智能专业群，软件技术专业部分核心课程实施项目化教学模式，依据企业实际生产岗位所需技能点嵌入到项目化课程的各个具体实践环节，做到知识碎片化、能力系统化，贯彻理论实践相结合、学以致用。

探索课证融通的实施路径：明确“岗课赛证”融通课程建设的主体责任，建立针对学生的“岗课赛证”融通激励机制，重点关注学生差异，帮助学生确定合理的学习路径、职业规划与目标，激发学生的主动性和创造性，提高学生的就业竞争力。

开展多元化教学改革：因材施教，针对不同基础的学生以及不同类型的课程为学生提供精准、灵活的学习手段与教学方法。如：借助超星网络教学平台开展线上线下混合教学；教学练做一体化教学方法；成立各类兴趣小组、科研比赛团队，丰富学生的第二课堂等。

构建多元化学生发展通道：利用学校作为全国首家中外合作办学机构的优势，鼓励学生出国留学深造。与苏州科技大学、苏州大学等本科学校积极开展合作，通过专转本、专接本、专升本等不同方

式为学生拓展本科升学渠道。依托人工智能专业群不断完善学历教育与技能培训，将课程体系系列化、模块化，不同的模块可以组合成不同的培训方向，学生可以根据个人需求自由地选择不同的培训模块，取得多种技能证书，满足不同的需求，强化学生复合能力的培养。

附件：

- 1.教学计划进度表
- 2.专业群课程学时、学分分配表
- 3.CC 专业教学计划进度表

附件 1：教学计划进度表

人工智能专业群教学计划进程表																	
课程模块 (性质)	课程代码	课程名称(中文)	课程名(英文)	学分	课程 属性	学时 共计	实践	考核 方式	学期课程周课时						课程 语言	备注	
									1	2	3	4	5	6			
公共基础课	COM614	军训与入学教育	Military Training	2	必修	80	70	考查							中文	29, 军训期间完成	
	COM609	军事理论	Military Theories	1	必修	16	0	考查							中文		
	COM624	国家安全教育	National Security Education	1	必修	16	8	考查	1								
	COM601A	思想道德与法治	Value, Morality and Rule of Law	3	必修	48	0	考试	4						中文		
	COM602A	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Contemporary Chinese Political Theories	1	必修	16	0	考查		4					中文	1-4周	
	COM603	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	必修	48	0	考试						中文	5-16周		
	COM605	形势与政策 I	Situation and Policy I	0.25	必修	4	0	考查	0.25						中文	31-32 学期劳动周内完成	
	COM606	形势与政策 II	Situation and Policy II	0.25	必修	4	0	考查		0.25				中文			
	COM607	形势与政策 III	Situation and Policy III	0.25	必修	4	0	考查			0.25				中文		
	COM608	形势与政策 IV	Situation and Policy IV	0.25	必修	4	0	考查				0.25			中文		
	COM610A	大学生职业生涯规划	Career Planning for College student	1	必修	16	4	考查	1						中文		
	COM612A	大学生创新创业指导	Innovation and Entrepreneurship Guidance for College students	1	必修	16	4	考查		1					中文		
	COM613A	大学生就业指导	Career Guidance for College Student	1	必修	16	8	考查				1			中文	讲座*4	
	COM611-1	大学生心理健康教育 I	Mental Health Education I	1	必修	16	0	考查	1						中文		
	COM611-2	大学生心理健康教育 II	Mental Health Education II	1	必修	16	12	考查							中文	19	
	COM615T	劳动教育	Labor Education	0.5	必修	8	0	考查	0.25	0.25					中文	31-32 学期劳动教育周内完成	
	COM616	计算机应用基础	Fundamentals of Computer Application	3	必修	48	32	考查	2						中文	请以课程	
	COM617	高等数学 I	Higher Mathematics I	2	必修	32	0	考试	2						中文		
	COM621	体育 I	Physical Education I	2	必修	36	28	考查	2						中文		
	COM622	体育 II	Physical Education II	2	必修	36	32	考查		2					中文	拓展学时“keep”运动打卡	
	COM623	体育 III	Physical Education III	2	必修	36	32	考查			2				中文		
	ENG610-1	基础英语 I (听说)	English Foundation I (VSL)	1.5	必修	24	4	考试	2						英文		
	ENG610-2	基础英语 I (读写译)	English Foundation I (RWT)	3	必修	48	4	考试	4						英文		
	ENG611-1	基础英语 II (听说)	English Foundation II (VSL)	2	必修	32	4	考试		2					英文		
	ENG611-2	基础英语 II (读写译)	English Foundation II (RWT)	4	必修	64	4	考试		4					英文		
	小计			39		684	246		18	13	2.25	1.25	0	0			
公共选修课		国际视野类		2	选修	32	0	考查		2	2	2	2		中文	引进国家智慧教育平台优质课程， 线上线下融合。	
		科技思维类(AI通识)		2	限选	32	0	考查						中文			
		人文社科类		2	选修	32	0	考查						中文			
		艺术美育类		2	选修	32	0	考查						中文			
	小计			8		128	0		0	2	2	2	2				
	合计			47		812	246		18	15	4.25	3.25	2	0	0		
专业群 平台课	SET601	程序设计基础(C语言)(引进)	Fundamentals of Programming(C)	3	必修	48	24	考试	4						▲		
	CCT601	计算机网络基础(引进)	Fundamentals of Computer Network	3	必修	48	20	考试			3					▲	
	SET604	数据库技术与应用	Database Technology and Application	4	必修	64	32	考试				4				▲	
	CCT602	Linux操作系统应用(引进)	Application of Linux Operating System	4	必修	64	32	考查				4				▲	
	SET623	Web前端开发基础(引进)	Web front-end development basics	6	必修	96	48	考查			6					▲	
		合计		20		320	156		4		9	8	0	0	0		
分专业 核心课	人工智能 技术应用专业	AIT610	Python程序设计(引进)	4	必修	64	32	考查			4				双语	▲前8周	
		AIT611	机器学习	Python Machine Learning	4	必修	64	32	考试			4			中文	●后8周	
		AIT612	图像处理	Image Processing	4	必修	64	32	考查				4		中文		
		AIT605	自然语言处理基础与实践	Fundamentals and Practice of Natural Language Processing	4	必修	64	32	考试				4		中文	前8周	
		AIT613	深度学习与视觉检测应用项目	Deep Learning and Visual Inspection Applications Project	4	必修	64	32	考试				4		中文	●后8周	
		AIT614	人工智能项目实践	Artificial intelligence project practice	6	必修	96	48	考查					8		中文	
			小计		26		416	208		0	0	8	12	8	0		
	软件技术 专业	SET607	Java程序开发(引进)	Java Program Development	4	必修	64	32	考试			4				双语	▲前8周
		SET621	Java Web开发基础	Java Web Development Foundation	4	必修	64	32	考查			4				中文	●后8周，先修课程SET607
		SET620	Web前端开发框架与应用	Web front-end development framework and application	4	必修	64	32	考查				4			中文	●
		SET606	软件工程	Software Engineering	4	必修	64	32	考试				4			中文	
		SET622	企业级框架技术应用开发	Enterprise framework technology application development	4	必修	64	32	考试				4			中文	
		SET610	软件开发项目	Software Development Project	6	必修	96	48	考查					8		中文	
			小计		26		416	208		0	0	8	12	8	0		
大数据技术 专业	AIT610	Python程序设计(引进)	Fundamentals of Programming(Python)	4	必修	64	32	考查			4				双语	▲	
	BDT610	大数据导论	Introduction to Big Data	4	必修	64	32	考试			4				中文		
	BDT611	Hadoop大数据平台	Hadoop Big Data Platform	4	必修	64	32	考试				4			中文	●	
	BDT612	Python Web应用开发	Python Web Application Development	4	必修	64	32	考查				4			中文		
	BDT604	Python数据处理与分析	Python Data Processing and Analysis	4	必修	64	32	考试				4			中文	●	
	BDT603	大数据应用项目开发	Big data application project development	6	必修	96	48	考查					8		中文		
		小计		26		416	208		0	0	8	12	8	0			
云计算技术 应用专业	IST601	Windows网络操作系统	Windows Network Operating System	4	必修	64	32	考试				4					
	CCT607	交换路由组网技术	Exchange Routing Networking technology	4	必修	64	32	考查				4			中文		
	AIT610	Python程序设计(引进)	Fundamentals of Programming(Python)	4	必修	64	32	考查				4			双语	▲	
	IST603	Linux自动化运维	Linux Shell Automation Operation and Maintenance	4	必修	64	32	考试				4			中文		
	CCT605	容器技术与应用(Docker)	Container Technology and Applications	4	必修	64	32	考试				4			中文		
	CCT610	云计算技术应用项目	Cloud Computing Technology Application Project	6	必修	96	48	考查					8		中文	●	
		小计		26		416	208		0	0	8	12	8	0			
	合计		26		416	208				8	12	8	0				

课程模块 (性质)	课程代码	课程名称 (中文)	课程名 (英文)	学分	课程 属性	学时 共计	学时 实践	考核 方式	学期课业周课时						授课 语言	备注
									1	2	3	4	5	6		
微专业证书课程模块	MPC-CYBR-401SoE	网络安全治理1 (引进)	Cybersecurity Governance 1	2	必修	32	0	考查			2				双语 ▲	
	MPC-CYBR-402SoE	网络安全治理2 (引进)	Cybersecurity Governance 2	3	必修	48	0	考查				3			双语 ▲	
	小计			5		80	0		0	0	2	3	0	0		
分类培养课程模块 (专业选修)	海外留学模块	SLA901-1	剑桥雅思强化I	2	选修	32	0	考查			2					根据留学需要选修 (最早可从第3学期开始开设)
		SLA901-2	剑桥雅思强化II	2	选修	32	0	考查				2				根据留学需要选修 (最早可从第3学期开始开设)
		SET614	数据结构与算法	4	选修	64	32	考查				4			中文	适用软件技术专业、大数据技术专业
		IST608	云计算基础	2	选修	32	16	考查					3		中文	
		SET616	移动开发	4	选修	64	32	考查				4			中文	适用软件技术专业、人工智能技术应用专业、大数据技术专业、云计算技术专业
		SET613	用户界面设计	2	选修	32	16	考查					3		中文	
		BDT604	Python数据处理与分析	4	选修	64	32	考查				4			中文	适用人工智能技术应用专业、云计算技术专业
		SET605	离散数学	4	选修	64	32	考查		4					中文	
	转本强化课模块	COM616P	计算机等级考试强化训练	1	限选	16	16	考查	1w							★三个方向学生均选
		SLA902-1	大学英语四级培训I	2	选修	32	0	考查			2					★根据转本需要选修 (最早可从第3学期开始开设)
		SLA902-2	大学英语四级培训II	2	选修	32	0	考查				2				
		SLA903	一元函数微分学 (高等数学2) ★	2	选修	32	0	考查				2				★根据转本需要选修
		SLA904	数据结构与算法	2	选修	32	0	考查				2				★根据转本需要选修
		SET612	计算机大类专转本综合强化训练	4	选修	64	40	考查					5		中文	★12周, 专转本考前对应课程
	专业拓展课模块	SLA906-1	职业英语 (上)	2	选修	32	4	考查			2					可与海外留学课程、转本强化课程进行学分置换
		SLA906-2	职业英语 (下)	2	选修	32	4	考查				2				
		SET609	软件测试	4	选修	64	32	考查					5		中文	适用软件技术专业
		AIT602	数据标注	2	选修	32	16	考查				2			中文	适用软件技术专业、人工智能技术应用专业、大数据技术专业
		AIT618	职业技能综合实训	2	选修	32	16	考查				4			中文	适用软件技术专业、人工智能技术应用专业、大数据技术专业
		AIT617	人工智能应用	4	选修	64	32	考查					5		中文	适用大数据技术专业、云计算技术专业
		BDT604	Python数据处理与分析	4	选修	64	32	考查				4			中文	适用人工智能技术应用专业、云计算技术专业
		小计		12	0	192	72	0	0	0	2	8	5	0		
	合计			17		272	72		0	0	4	11	5	0		
单独设置的实践周	公共课实践周	COM604	思想政治理论实践	1	必修	25	25	考查	0.5W	0.5W					中文	分学期及周安排
		COM615P	劳动教育周	2	必修	50	50	考查	1W	1W					中文	81-82劳动教育周
	人工智能技术应用专业	AIT615	机器学习综合实训	1	必修	25	25	考查			1W				中文	
		AIT616	深度学习综合实训	1	必修	25	25	考查				1W			中文	
	软件技术专业	SET624	软件开发基本能力实训	1	必修	25	25	考查			1W				中文	
		SET625	Web前端开发实训	1	必修	25	25	考查				1W			中文	
	大数据技术专业	BDT615	大数据综合实训	1	必修	25	25	考查			1W				中文	
		BDT614	Python数据处理综合实训	1	必修	25	25	考查				1W			中文	
	云计算技术应用专业	CCT611	交换路由组网技术实训	1	必修	25	25	考查			1W				中文	
		CCT612	操作系统项目实训	1	必修	25	25	考查				1W			中文	
	毕业实践		顶岗实习	18	必修	450	450	考查						18W	中文	
			毕业设计	6	必修	150	150	考查						6W	中文	
	合计			29		725	725						6W	18W		
	总计			139		2545	1407		22	24	24	26	15			

注：1. 第4学期开始分方向培养，国内转本课程标注★、引进课程标注▲、尚证融通课程●
2. 考核方式：考试/考查，每学期考试课程不少于2门。
3. 专业课实践周可在17-18周安排，从第三学期开始每学期至少安排一周。

附件 2：专业群课程学时、学分分配表

人工智能专业群课程学时、学分分配表												
课程设置及学时分配							每学期周课时					
课程模块	属性	课程数	学分	学时	实践学时	学时比	S1	S2	S3	S4	S5	S6
公共基础课	必修	25	39	684	246	26.88%	18	13	2.25	1.25	0	0
公共选修课	选修	4	8	128	0	5.03%	0	2	2	2	2	0
专业群平台课	必修	5	20	320	156	12.57%	4	9	8	0	0	0
分专业核心课	必修	6	26	416	208	16.35%	0	0	8	12	8	0
微专业证书课	必修	2	5	80	0	3.14%	0	0	2	3	0	0
专业拓展课	限选	4	12	192	72	7.54%	0	0	4	9	5	0
单独实践周	必修	6	29	725	725	28.49%	0	0	0	0	6W	18W
总计		52	139	2545	1407	100.00%	22	24	26.25	27.25	15	0
其中实践学时占总学时比例							55.28%					
选修课学时占比例							12.57%					
引进课程学时占专业课学时比例							39.70%					

附件 3：CC 专业教学计划进度表

软件技术专业（CC）教学计划进程表

语言阶段课程

课程代码	课程名称	课程名（英文）	学分	课程属性	学时数分配 共计 实践	考核方式	开课学期	周学时	教学周	开课单位
ELLD 306	Integrated Core Skills	Integrated Core Skills	10	必修	150 0	考试	根据 学生 学业 水平	10	15	博雅 学院
ELLD 307	Communication Skills	Communication Skills	6	必修	90 0	考试		6	15	
ELLD 308	Enhanced Academic Skills	Enhanced Academic Skills	6	必修	90 0	考试		6	15	
ELLD 406	Integrated Core Skills	Integrated Core Skills	10	必修	150 0	考试		10	15	
ELLD 407	Communication Skills	Communication Skills	6	必修	90 0	考试		6	15	
ELLD 408	Enhanced Academic Skills	Enhanced Academic Skills	6	必修	90 0	考试		6	15	
ELLD 506	Integrated Core Skills	Integrated Core Skills	10	必修	150 0	考试		10	15	
ELLD 507	Communication Skills	Communication Skills	6	必修	90 0	考试		6	15	
ELLD 508	Enhanced Academic Skills	Enhanced Academic Skills	6	必修	90 0	考试		6	15	
小计			66		990 0					

公共课

课程代码	课程名称（中文）	课程名（英文）	学分	课程属性	学时		考核方式	学期课堂周课时						授课语言	备注
					共计	实践		1	2	3	4	5	6		
COM601A	思想道德与法治	Value, Morality and Rule of Law	3	必修	48	0	考试	4						中文	
COM602A	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Contemporary Chinese Political Theories	1	必修	16	0	考查	4						中文	1-4周
COM603	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	必修	48	0	考试							中文	5-16周
COM605	形势与政策 I	Situation and Policy	0.25	必修	4	0	考查	2						中文	
COM606	形势与政策II	Situation and Policy	0.25	必修	4	0	考查		2					中文	
COM607	形势与政策III	Situation and Policy	0.25	必修	4	0	考查			2				中文	
COM608	形势与政策IV	Situation and Policy	0.25	必修	4	0	考查				2			中文	
COM609	军事理论	Military Theories	2	必修	32	8	考查	2						中文	11-17周，辅以慕课
COM624	国家安全教育	National Security Education	1	必修	16	8	考查	1							
COM611-1	大学生心理健康教育I	Mental Health Education I	1	必修	16	0	考查	1						中文	
COM611-2	大学生心理健康教育II	Mental Health Education II	1	必修	16	12	考查		1W					中文	
COM614	军训与入学教育	Military Training	2	必修	80	70	考查	2W						中文	
COM615T	劳动教育	Labor Education	0.5	必修	8	0	考查	0.25	0.25					中文	S1-S2学期劳动教育周内完成
COM616	计算机应用基础	Fundamentals of Computer Application	3	必修	48	32	考查	2						中文	辅以慕课
COM616P	计算机等级考试强化训练	Intensive Training for Computer Rank Examination	1	限选	16	16	考查		1						
COM621	体育 I	Physical Education I	2	必修	36	28	考查	2						中文	
COM622	体育 II	Physical Education II	2	必修	36	32	考查		2					中文	拓展学时 "keep" 运动打卡
COM623	体育III	Physical Education III	2	必修	36	32	考查			2				中文	
COM604	思想政治理论实践	Practical of Ideological and Political Theory	1	必修	25	25	考查	0.5W	0.5W					中文	分学期灵活安排
COM615P	劳动教育周	Labor Education week	2	必修	50	50	考查	1W	1W					中文	S1-S2劳动教育周
	公共选修课-CC		9	选修	126	0	考查		3	3	3			中文	
小计			38		669	313		12.3	10.25	5	3				

专业课

课程代码	课程名称（中文）	课程名（英文）	学分	课程属性	学时		考核方式	学期课堂周课时						授课语言	备注
					共计	实践		1	2	3	4	5	6		
MATH175	函数和数字系统	Functions and Number Systems	3	必修	42	14	考查			3				英文	
MATH185	离散数学	Discrete Mathematics	3	必修	42	14	考试				3			英文	
COMP100	编程1	Programming 1	4	必修	56	28	考查			4				英文	
COMP120	软件工程基础	Software Engineering Fundamentals	4	必修	56	28	考试			4				英文	
COMP213	Web界面设计	Web Interface Design	4	必修	56	28	考查			4				英文	
COMP122	数据库概念简介	Introduction to Database Concepts	4	必修	56	28	考试				4			英文	
COMP123	编程2	Programming 2	4	必修	56	28	考查				4			英文	
COMP125	客户端Web开发	Client-side Web Development	4	必修	56	28	考试				4			英文	
COMP225	软件工程方法论1	Software Engineering Methodologies 1	4	必修	56	28	考试				4			英文	
COMP301	UNIX/Linux操作系统	UNIX/Linux Operating Systems	4	必修	56	28	考查					4		英文	
COMP228	Java编程	Java Programming	4	必修	56	28	考试					4		英文	
COMP214	高级数据库概念	Advanced Database Concepts	4	必修	56	28	考试					4		英文	
COMP229	Web应用程序开发	Web Application Development	4	必修	56	28	考试					4		英文	
COMP246	面向对象软件工程	Object Oriented Software Engineering	4	必修	56	28	考试					4		英文	
CNET307	IT项目管理	IT Project Management	3	必修	42	21	考查						3	英文	
COMP212	编程3	Programming 3	4	必修	56	28	考试						4	英文	
COMP311	软件测试和质量保证	Software Testing and Quality Assurance	4	必修	56	28	考试						4	英文	
COMP318	智能设备的用户界面开发	Developing UI for Smart Devices	2	必修	28	28	考查						2	英文	
EMPS101	就业技能	Employment Skills	1	必修	14	7	考查						1	英文	
COMP231	软件开发项目	Software Development Project 1	4	必修	56	56	考试						4	英文	
小计			72		1008	532		0	0	15	19	20	18		
合计			110		1677	845		12.3	10.25	20	22	20	18		