

未来工匠学院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）
核心专业：软件技术（510203）

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

本专业群定位于苏州工业园区及长三角产业发展需要，培养理想信念坚定，德智体美劳全面发展，具有深厚的家国情怀，宽广的国际视野，较高的英文水准，良好的职业道德与工匠精神，掌握本专业知识和技术技能，面向软件服务业、互联网相关服务业的软件开发、人工智能应用开发等职业群，能够从事 Web 前后端开发、软件测试、数据分析与可视化、数据标注、人工智能应用开发和服务等岗位，拥有较高的职业素养、合作创新意识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	主要职业资格证书
电子信息 大类 (51)	计算机类 (5102)	计算机软件技术人员 (2-02-13-02)	软件开发工程师 软件测试工程师 软件技术支持员 Web 前端开发工程师 Web 全栈工程师 数据可视化工程师 人工智能技术应用开发	全国计算机等级考试 1 级； Web 前端开发职业技能等级证书； 计算机程序员证书； 人工智能工程技术人员证书； 阿里、亚马逊、Oracle、华为、百度等知名企业认证证书；
电子信息 大类 (51)	计算机类 (5102)	其他计算机与应用工程技术 技术人员 (2-02-13-99)	设备维护	
电子信息 大类 (51)	计算机类 (5102)	人工智能训练师 (4-04-05-05) 人工智能工程技术人员 (2-02-10-09) 工业视觉系统运维员 (6-31-07-02)	数据标注； 智能训练； 解决方案设计； 智能系统开发； 工业视觉系统运维；	

六、培养模式

未来工匠学院匠心独运，聚焦“专业群建设”筑牢知识基座，跨学科融合，强化学生综合应用能力；力推“高质量就业”，紧密对接行业需求，通过校企合作、实习实训，确保实现学生的技能与岗位无缝对接；深耕“工匠精神培育”，不仅传授技艺，更重视责任、专注与创新的职业精神熏陶，培养既有精湛技能又具高尚情操的新时代工匠。此模式下，学子们将成长为能够引领技术革新、推动产业升级的高素质技术技能型人才，为社会进步贡献力量。

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。

(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) 具备计算机软件系统安装、调试、维护的实践能力；

(2) 具备初步的网络规划、设计、建设与管理的能力。

(3) 具备一般数据库（如 MySQL、SQLServer 等）设计、应用与管理能力；

(4) 掌握人工智能基本知识；

(5) 掌握网页制作基本技术，能够使用 HTML5、CSS3、JavaScript 进行简单的网页开发、维护；

- (6) 掌握 Linux 操作系统的常规管理和维护；
- (7) 能够使用 Python 进行数据分析与可视化；
- (8) 具体软件测试能力；
- (9) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力，能够阅读并正确理解软件需求分析报告和项目建设方案；

3.2 软件技术专业能力

- (10) 具备 Java 语言编程实现简单算法的分析与设计能力；
- (11) 具备 Web 前端开发与部署能力；
- (12) 具备 Web 后端开发与部署能力；
- (13) 具备对软件产品应用、行业技术发展进行调研与分析的能力
- (14) 具备工程化意识，学会用工程化思想（包括技术、方法与环境）开发各种软件，以软件的生命周期作为主线，掌握软件工程的基本理论。

3.3 人工智能技术应用专业能力

- (10) 能够进行实现数据处理和数据标注的能力；
- (11) 具备初步的 Python Web 开发能力；
- (12) 能够使用 Python 语言实现机器学习常见框架的应用；
- (13) 能够进行图形图像识别与自然语言理解，具有智能应用开发的能力；
- (14) 具备管理、运维人工智能应用系统的能力；

七、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、毕业实践等主要模块，其中专业方向课包括软件技术、人工智能技术 2 个方向。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。

（三）主要课程说明

公共基础课的课程说明见培养方案的通用部分。

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
程序设计基础（Python）	本课程主要围绕 Python 语言的发展史及特点；Python 的交互方式、代码文件方式； Python 运算符、内置函数，列表、元组、字典、集合；Python 分支结构、循环结构、函数设计以及类的设计与使用；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。 通过本课程的学习，使学生具备熟练的 Python 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。

计算机网络基础	本课程主要围绕计算机网络概述、数据通信基础、计算机网络体系结构、计算机局域网技术、计算机广域网技术、网络互联、Internet 应用综述等。 通过本课程的学习，使学生掌握计算机网络和通信的基本原理和各种实用技术，熟悉网络环境、网络操作系统以及网络基本操作，能对网络资源进行合理的配置和利用，具备初步的网络规划、设计、建设与管理的能力。	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。
Web 前端开发基础	本课程主要学习网页的设计和制作。课程内容包括 Internet 和 Web 基础知识，网页设计原则，HTML 常用元素，使用 CSS 配置网页中元素的样式，应用 DIV+CSS 进行页面布局设计，HTML5 元素和 CSS3 属性，以及 JavaScript、JQuery。 通过本课程的学习学生能够了解网页设计规范；熟练掌握前端网页制作技术，提高学生网页设计水平，为今后的学习和工作打好基础。	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。
人工智能基础	本课程为人工智能专业群的导论课程，主要介绍人工智能的基本概念、发展历史和趋势、应用技术及应用领域，讲解人工智能相关算法的定义、机器学习的流程、常用机器学习的算法，普及深度学习中常见的问题、主流深度学习框架有哪些等。 公共本课程的学习学生能够了解人工智能领域的基本概念，具备人工智能技术应用场景的分析能力，具备机器算法和深度学习算法的应用分析能力。	结合当前的时政热点设计人工智能相关案例加强爱国主义教育，增强学生的民族自豪感和自信心；
数据库管理与应用	本课程主要学习数据库的基本概念，数据库的规划设计基础，MySQL 数据库的应用技术，包含数据库与表的管理、数据查询、索引与约束、视图创建、数据库的安全管理等内容。让学生能够了解数据库的基本概念，能够进行简单数据库的规划与设计；掌握当前主流数据库的应用技术，培养学生数据库设计、应用和管理的能力，形成数据库管理与应用的核心职业能力，为开发和维护数据库应用程序奠定基础。	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。

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	本课程围绕 Java 程序设计语言和应用展开，课程内容主要包括 Java 基础语法、Java 面向对象、Java 异常处理机制、集合、I/O 流、Swing 图形界面、JDBC 技术。 通过本课程的学习，学生掌握 Java 编程语言，并使用 Java 技术+MySQL 技术实现客户端应用程序开发。	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。
Web 前端框架与应用	本课程主要聚焦于现代 Web 开发的核心技能，以主流前端框架 Vue 为主，深入学习框架原理、组件化开发、状态管理、路由配置，以及前端性能优化、响应式设计、前端安全等高级应用。通过实战项目，学生将掌握如何运用前端框架构建高效、可维护的 Web 应用，提升用户体验，并适应快速迭代的互联网产品开发需求。	在开发设计过程中，培养学生严谨的工作态度，逐步养成换位思考的习惯，开发用户体验度高的 Web 产品； 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。
Java Web 开发基础	本课程是用 Java 技术来解决相关 web 互联网领域的技术基础。本课程以先导课程（Java 程序开发、web 前端开发基础）为基础，旨在让学生掌握 web 开发各项技能，包括：开发环境的搭建、JSP 基本语法、JSP 内置对象、JavaBean 技术、Servlet 过滤器和监听器、JDBC 数据库操作、EL 表达式等。学会进行动态网页设计，完成动态网页开发，培养学生分析和解决实际问题的能力。	在项目开发设计过程中，不断测试验证页面显示效果，培养学生严谨的工作态度，逐步养成从客户角度考虑的习惯，制作用户体验度高的 Web 产品； 在项目团队协作开发过程中，引导学生在团队中认清自我定位，具备大局观，集体荣誉感，责任心等；
Java Web 高级开发	本课程以 SpringBoot 框架学习为主，主要内容涵盖从环境搭建到项目实战的全过程，包括 Spring Boot 核心概念、项目创建与配置、Web 开发、数据访问、安全与监控，以及微服务架构的入门，旨在培养学员使用 Spring Boot 进行高效、安全的企业级应用开发能力。	在 Java Web 应用开发设计过程中，培养学生严谨的工作态度，逐步养成换位思考的习惯，努力提升逻辑思维能力； 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。

软件工程	本课程软件技术专业的一门重要的专业课。系统讲述了软件工程的基本概念、原理和典型的方法学；以一个项目开发的完整生命周期为主线，依次讲述了项目立项，需求分析，总体设计，详细设计，软件实现及测试，软件维护等各个阶段的任务、过程、结构化方法和工具； 通过本课程的学习，学生能够掌握结构化软件工程设计方法，使学生初步建立工程化意识，学会用工程化思想（包括技术、方法与环境）开发各种软件，以软件的生命周期作为主线，掌握软件工程的基本理论，为今后实际工程中能够进行系统分析与设计奠定良好的基础。	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”。
------	--	--

表 3-2 人工智能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 Web 开发	本课程的主要教学内容涵盖 Python 语言基础、Web 开发框架（如 Django、Flask）的深入学习，包括框架原理、路由管理、模板渲染、数据库操作等。同时，教授 HTTP 协议基础、Web 服务器配置、RESTful API 设计、Web 安全及性能优化等关键知识。通过实战项目，学生将掌握使用 Python 进行 Web 应用开发的完整流程，能够构建安全、高效、可扩展的 Web 服务。	深度融合技术教学与思想政治教育，旨在培养既具备扎实 Web 开发技能，又拥有良好职业道德、社会责任感和创新精神的复合型人才。强调网络安全意识、数据保护原则、伦理道德准则等，引导学生树立正确的技术价值观，促进技术向善，为社会贡献正能量。
机器学习技术	机器学习技术主要学习内容涵盖基础理论、算法原理、编程实践及项目应用等多个方面。学生将系统学习统计学、概率论等基础知识，深入理解支持向量机、决策树、神经网络等经典机器学习算法，并通过 Python 等编程语言进行算法实现与调优。同时，课程注重实战，学生将参与项目实践，运用机器学习技术解决实际问题，如图像识别、文本分类等，全面提升机器学习技能与项目实战能力。	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。
计算机视觉与图像处理技术	讲解图像的基本概念和表示方法，包括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。学习图像增强和恢复的方法、图像特征的提取和描述方法、目标检测和跟踪的方法、图像分割和识别的方法、三维重建和立体视觉的方法，通过完成一些实际的图像处理和机器视觉项目，如人脸识别、物体检测、虚拟现实等，将所学知识应用到实际问题中，提升实际操作能力。	培养学生的科学精神和创新意识，培养学生的综合能力和跨学科思维能力。强调技术应用的伦理与责任，培养学生不仅掌握技术精髓，更要在图像处理与视觉识别中，注重数据隐私，倡导正面价值导向，为智慧社会贡献科技力量。
计算机自然语言处理技术	主要学习自然语言处理的基本概念、任务和应用领域、文本预处理的方法、词向量表示的方法、文本分类的方法、信息抽取的方法、文本生成的方法、机器翻译的方法，通过完成一些实际的自然语言处理项目，如情感分析、问答系统、文本摘要等，将所学知识应用到实际问题中，提升实际操作能力。	旨在培养学生以科技向善的理念，掌握 NLP 技术同时，注重伦理道德，尊重隐私安全，用技术促进语言理解与沟通，服务于社会和谐与发展。
数据标注	本课程主要介绍数据标注的定义和作用、常见的数据标注类型、常用的数据标注工具和平台，如 LabelImg、VGG Image Annotator (VIA)、Amazon Mechanical Turk 等，讲解如何进行标注质量控制，标注数据的处理和管理方法，标注数据的隐私和安全保护措施。	注重学生严谨态度与责任意识培养，在数据标注实践中强调准确性与规范性，同时融入职业道德教育，引导学生理解数据质量对 AI 模型的重要性，为构建可信 AI 贡献力量。

表 4 专业群拓展课程说明

课程名称	主要教学内容	课程思政目标
软件测试	本课程涵盖软件测试基础理论、测试方法学、测试流程管理、测试工具使用等多个方面。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。学生将学习如何制定测试计划、设计测试用例、执行测试并分析结果，以发现软件缺陷并保障软件质量。同时，还需掌握自动化测试、性能测试、安全测试等高级测试技术，以及敏捷开发模式下的测试策略。通过实战项目，学生将全面提升软件测试能力，为软件质量保驾护航。	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。
工业互联网应用基础	本课程主要让学生能够掌握工业互联网的政策背景、工业互联网的内涵、工业互联网的体系架构以及工业互联网的应用范式、工业互联网安全技术等内容，熟悉工业互联网的构建和和使用方法，能够在大型制造企业、工业系统集成商、工业软件开发商等单位从事工业互联网运维、实施、咨询、设计或开发工作的基本理论知识和操作技能，具备工业制造企业数字化转型和智能化改造的技术路径的能力，以此实现拓展学生就业范围、扩大就业渠道的目标。	以《中国制造 2025》为目标，学习和领会我国的制造强国战略，具备相应的专业知识意识，增强科技兴国决心；培养学生追求卓越、精益求精的“工匠精神”；培养学生发现问题、解决问题的能力，树立创新思维的优良习惯；培养学生动手实践能力和团队协作精神，适应现代化制造技术的新要求；提倡国际化视野，理解全球产业链、价值链中我国独特的地位。
Python 数据处理与分析	Python 数据处理与分析的学习内容涵盖从数据获取、清洗、整理到分析与可视化的全过程。学习者将掌握使用 Python 进行数据抓取、存储（如使用 Pandas 处理 CSV、Excel 等文件），以及数据清洗技术（如缺失值处理、异常值检测）。进一步，通过 NumPy 进行数学运算优化，利用 SciPy、StatsModels 等库进行统计分析，以及利用 Matplotlib、Seaborn 等库进行数据可视化，深入洞察数据背后的规律与趋势。	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。
Linux 操作系统应用	本课程旨在培养学生掌握 Linux 系统的基本原理、安装配置、日常管理与维护能力。学生将学习 Linux 的文件系统结构、常用命令操作、用户与权限管理、进程与任务调度、网络配置与管理等基础知识。同时，通过实践项目，学生将掌握 Linux 服务器搭建（如 Web 服务器、FTP 服务器等）、Shell 脚本编程、系统安全加固等高级技能。此外，还会涉及 Linux 下的软件开发环境配置，为深入学习软件开发与运维打下基础。	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 5 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，养成正确的劳动观，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	通过选择参加技能大赛、取得高级别技能证书或解决企业生产现场的实际技术问题等不同的项目，能够综合运用所学知识 with 技能解决实际问题；从总体上考查学生学习所达到的学业水平。通过这一环节，使学生受到有关项目选择，查阅文献，制订方案，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，并最终形成所要求的成果。	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，钻研技能。
Java Web 开发实训 I	本课程为实训实践课程，学生通过构建基于 JSP、Servlet 技术的 Web 项目，深入探索这些核心技术，掌握 Web 应用开发全流程。课程强调动手能力和团队协作，为成为专业 Web 开发者打下坚实基础。	Java Web 开发实训课程思政，强调在技术实践中融入职业道德与社会责任，培养学生成为具备正确价值观、遵守开发规范的 Web 开发者，关注信息安全与用户体验，用技术为社会创造正面价值。

Java Web 开发实训 II	本课程为实训实践课程以 SpringBoot 技术为核心，学生通过项目实践，能够巩固 SpringBoot 的自动配置、Spring MVC、数据访问等关键技术，提升解决实际问题的能力，为未来职业发展打下坚实基础。	Java Web 开发实训课程思政，强调在技术实践中融入职业道德与社会责任，培养学生成为具备正确价值观、遵守开发规范的 Web 开发者，关注信息安全与用户体验，用技术为社会创造正面价值。
软件开发综合实训	软件开发综合实训课程专注于 Java Web 项目开发，结合职业资格认证培训，旨在打造具备行业竞争力的软件工程师。课程内容不仅涵盖 Java Web 开发的核心技术，如 Spring Boot、Spring MVC 等，还融入项目管理、软件测试等实战技能。通过项目实践，学生将深入理解软件开发生命周期，同时帮助学生备考相关认证考试，提升就业竞争力，为职业生涯开启高质量起点。	高度关注学生的全面发展，培养学生的批判思维能力和独立思考的能力，更好地理解社会问题的复杂性和多样性，以及创新解决问题的方法和途径。
机器学习技术实训	本课程为实训实践课程，聚焦实战操作，通过项目实践掌握机器学习算法原理、模型构建、数据处理与评估技能，培养解决复杂问题的能力。	将职业道德、社会责任融入技术训练，培养学生诚信科研、尊重隐私、服务社会的人工智能开发者意识，确保技术服务于人类福祉，促进科技与伦理的和谐共生。
人工智能项目实训	本课程为实训实践课程，通过模拟真实场景，强化理论与实践结合，让学生亲手操作，深入理解人工智能原理，掌握算法应用与项目开发，提升解决复杂问题的能力，为未来 AI 领域工作打下坚实基础。	强调在项目中融入人文关怀与社会责任，培养学生成为有道德、有温度的 AI 工程师，关注技术伦理，确保 AI 技术为人类发展服务，推动社会和谐进步。
人工智能应用技术综合实训	本课程为实训实践课程，主要完成机器学习项目实践。主要内容包括但不限于：人脸识别、物体检测、情感分析、问答系统、文本摘要、图像识别等。	高度关注学生的全面发展，培养学生的批判思维能力和独立思考的能力，更好地理解社会问题的复杂性和多样性，以及创新解决问题的方法和途径。

八、毕业要求

(一) 在学制规定的期限内完成人才培养方案规定的课程学习且成绩合格，修满 135 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. 建议取得以下至少 1 门技能证书：
 - (1) 计算机程序员证书
 - (2) 人工智能训练师
 - (3) Web 前端开发职业技能等级证书
 - (4) 阿里、亚马逊、Oracle、华为、百度等知名企业认证证书
 - (5) 学校认可的其它专业相关技能证书

(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

以未来工匠学院教师为核心，调配各二级学院具备中、高级职称的教师以及企业中高级工程师，组成一支结构合理、素质卓越、实操经验丰富的师资团队，致力于培养具备创新能力与实践能力的未来工匠。

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 6 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 (Python)	Python 程序设计基础	人民邮电出版社	2019 年 1 月	蔡永铭	9787115490155
2	计算机网络基础	网络构建与维护项目教程	清华大学出版社	2016 年 6 月	张晓晖、杨云	9787302433262
3	人工智能基础	人工智能应用基础	高等教育出版社	2019 年 11 月	肖正兴	9787040527599
4	Web 前端开发基础	Web 前端开发项目化教程	高等教育出版社	2022 年 12 月	贾长云、宁方美	9787040580433
5	数据库管理与应用	MySQL 数据库应用与管理 (第 3 版)	机械工业出版社	2024 年 3 月	鲁大林	9787111751106
6	Linux 操作系统应用	Linux 系统管理与服务器配置	电子工业出版社	2018 年 4 月	高志君	9787121339165
7	Java 程序开发	Java 程序设计案例教程	机械工业出版社	2022 年 2 月	许敏、史荧中	9787111602453
8	Python 数据处理与分析	Python 数据分析与应用：从数据获取到可视化	中国铁道出版社	2019 年 1 月	黑马程序员	9787113251451
9	Web 前端开发基础	JavaScript 与 jQuery 实战教材	清华大学出版社	2019 年 8 月	卢淑萍	9787302532262
11	软件测试	软件测试技术任务驱动式教程(第 2 版)	北京理工大学出版社	2022 年 01 月	吴伶琳、王明珠	9787576310061
12	工业互联网应用基础	工业互联网：技术与实践	电子工业出版社	2021 年 6 月	魏毅寅	9787121316975
13	软件工程	软件工程 (第六版)	大连理工大学出版社	2018 年 7 月	高树芳	9787568516327
14	Java Web 开发基础	Java Web 程序设计 (第三版)	大连理工大学出版社	2021 年 12 月	李俊青	9787568519090
15	Java Web 高级开发	Java Web 程序设计 (第三版)	大连理工大学出版社	2021 年 12 月	李俊青	9787568519090
16	Web 前端框架与应用	VUE.js 跨平台开发基础教程	机械工业出版社	2022 年 12 月	刘培林	9787111717553
17	软件开发综合实训	Java Web 程序设计实验指导(第三版)	大连理工大学出版社	2021 年 4 月	李俊青	9787568523288
18	数据标注	人工智能数据标注实战教程	电子工业出版社	2023 年 6 月	张波	9787121459115
19	机器学习技术	机器学习案例驱动教程	电子工业出版社	2021 年 6 月	张霞	9787121411038
20	计算机视觉与图像处理技术	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
21	计算机自然语言处理技术	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

(2) 课程资源

专业群课程教学资源丰富，集教材、实践指导手册、案例库、实训平台、在线课程、超星教学平

台于一体，确保教学内容的前沿性和实用性；配备先进的实训平台，增强学生实践能力；引入丰富的在线课程资源，支持灵活学习，满足个性化需求；同时，融入企业真实项目案例，实现学习与工作无缝对接。这些资源共同构成了高效、系统的教学体系，旨在培养具备扎实专业技能和良好职业素养的高技能人才。

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，未来工匠学院开设了软件开发实训室、计算机网络实训室、云数融合实训室，还充分利用工学院新建的工业互联网实训中心，目前实训室共计 7 个，可开设的专业实训课程如表 7 所示：

表 7 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	软件开发实训室 I	程序设计基础（Python）、数据库技术与应用 Web 前端框架与应用、Java Web 应用开发、Java Web 开发实训
2	软件技术实训室 II	软件工程、软件测试 Web 前端开发基础、Linux 操作系统应用（引进）
3	软件技术实训室 III	机器学习技术、计算机视觉与图像处理技术
4	云数融合实训室	计算机自然语言处理技术、机器学习应用开发综合实训
5	网络与安全实训室	工业互联网应用基础
6	工业机器人与机器视觉实训室	人工智能基础
7	计算机网络实训室	计算机网络基础

(2) 校外实习基地

我校已与宜科（天津）电子有限公司、施耐德电气有限公司、南京机御科技有限公司、昆山河海精密机械有限公司等多家企业签订了校企合作协议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 1 个月的顶岗实习。具体如表 8 所示。

表 8 校外实训基地一览表

序号	企业名称	基地主要作用
1	创云业讯（苏州）信息技术有限公司	软件开发实践
2	苏州科达科技股份有限公司	软件测试实践
3	苏州核数聚信息科技有限公司	数据标注实践
4	江苏汇博机器人技术有限公司	工业视觉系统运维
5	锐捷股份有限公司	网络规划与实施实践
6	南京机御科技有限公司	智能硬件开发应用
7	苏州千机智能技术有限公司	人工智能技术应用实践
8	同程旅游网络科技有限公司	软件开发实践

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

未来工匠学院独具特色，紧密对接苏州工业园区人才需求，成为区域技能人才培养的摇篮。学院深化校企合作，与园区内企业共建实训基地，实现教学与实践的无缝对接，确保学生掌握最前沿的技术与行业动态。技能训练为核心，通过项目式、实战化教学，锤炼学生专业技能与创新能力。

岗课赛证一体化模式，将岗位需求、课程内容、技能竞赛与职业资格证书深度融合，全面提升学生职业素养与竞争力。高质量就业是学院不懈追求，通过精准就业指导与丰富就业资源，助力学生顺利步入理想岗位。

最终，学院致力于培养具有卓越技能、高尚品德的大国工匠，为苏州工业园区乃至全国的经济社会发展贡献力量。

附件：

- 1.教学计划进度表
- 2.专业群课程学时、学分分配表

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	学 时 实 践	考核 方式	学期课堂周课时						授课 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	2W，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	0.3						中文	S1-S2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		0.3					中文		
		COM607	形势与政策 III	Situation and Policy III	0.25	必修	4	0	考查			0.3				中文		
		COM608	形势与政策 IV	Situation and Policy IV	0.25	必修	4	0	考查				0.3			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	16	考查							中文	1W	
		COM615T	劳动教育	Labor Education	0.5	必修	8	0	考查	0.3	0.3					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	辅修课程	
		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	拓展学时 “keep” 运动打卡	
		COM622	体育 II	Physical Education II	2	必修	36	32	考查		2					中文		
		COM623	体育 III	Physical Education III	2	必修	36	32	考查			2				中文		
		CF9903	职通英语 I (基础)	Vocational English I (Fundamental)	2	必修	32	4	考试	2						双语		
		CF9904	职通英语 II (进阶)	Vocational English II (Intensive)	2	必修	32	4	考试		2					双语		
			小计			32.5		580	242		15	9	2.3	1.3	0	0		
公共选修课			国际视野类		2	选修	32	0	考查							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		2	2	2	2		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			40.5		708	242		15	11	4.3	3.3	2	0	0		
专业群平台课		CF1107	程序设计基础 (Python)	Fundamentals of Programming(Python)	3	必修	48	24	考试	4								
		CF1108	计算机网络基础	Fundamentals of Computer Network	3	必修	48	24	考查	4								
		CF1109	Web前端开发基础	Web Client-Side Development Basics	6	必修	96	48	考查		6							
		CF1103	人工智能基础	Fundamentals of Artificial Intelligence	2	必修	32	16	考查		2							
		CF1105	数据库管理与应用	Database Management and Application	4	必修	64	32	考试		4							
			合计			18		288	144		8	12	0	0	0	0		
分专业核心课	软件技术专业	CF1309	Java程序开发	Java Program Development	6	必修	96	48	考查			6						
		CF1310	Web前端框架与应用	Web Client-Side Frameworks and Applications	6	必修	96	48	考查			6					●Web前端开发职业技能等级证书	
		CF1311	Java Web开发基础	Java Web Development Foundation	6	必修	96	48	考试				6				前8周授课	
		CF1312	Java Web高级开发	Java Web Advanced Development	6	必修	96	48	考试				6				后8周授课	
		CF1301	软件工程	Software Engineering	2	必修	32	16	考查				2					
			小计			26		416	208		0	0	12	14	0	0		
	人工智能技术专业	CF1313	Python Web开发	Python Web Development	6	必修	96	48	考查				6					
		CF1314	机器学习技术	Machine Learning Technology	6	必修	96	48	考查				6					
		CF1315	计算机视觉与图像处理技术	Machine Vision and Image Processing Technology	6	必修	96	48	考试					6				
		CF1316	计算机自然语言处理技术	Natural Language Processing Technology	6	必修	96	48	考试					6				
		CF1305	数据标注	Python Data Processing and Analysis	2	必修	32	16	考查					2				●人工智能训练师等级证书
			小计			26		416	208		0	0	12	14	0	0		
		合计			26		416	208				12	14		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		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		
专业群 拓展课	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					★	
	CF1202	Python 数据处理与分析	Python Data Processing and Analysis	4	限选	64	32	考试			4					
	CF1106	Linux操作系统应用	Application of Linux Operating System	4	限选	64	32	考试			4					
	CF1205	软件测试	Software Testing	4	限选	64	32	考查				4				
	CF2108	工业互联网应用基础	Industrial Internet Application Foundation	2	限选	32	0	考查				2				
	合计			15		240	112		0	1	8	6	0	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	分学期灵活安排
		COM615P	劳动教育周	2	必修	50	50	考查	1W	1W					中文	S1-S2劳动教育周
		小计		3		75	75									
	软件 技术 专业 课 实 践 周	CF1403	Java Web开发实训I	1	必修	25	25	考查			1W					
		CF1407	Java Web开发实训II	1.5	必修	38	38	考查				1.5W				
		CF1401	软件开发综合实训	6	必修	150	150	考查					25		可以校企合作、考证辅导、综合实训	
	人工 智能 技术 专业 课 实 践 周	CF1405	机器学习技术实训	1	必修	25	25	考查			1W					
		CF1408	人工智能项目实训	1.5	必修	38	38	考查				1.5W				
		CF1409	人工智能应用技术综合实训	6	必修	150	150	考查					25		可以校企合作、考证辅导、综合实训	
		小计		8.5		213	213						25			
	毕业 实践 周	CF1P03	顶岗实习	18	必修	450	450	考查						18W	中文	
		CF1P04	毕业设计	6	必修	150	150	考查					6W		中文	
		合计		35.5		888	888							18W		
	总计			135		2540	1594		23	24	24	23	27			

注：1. 国内转本课程标注★、岗证融通课程●
2. 考核方式：考试/考查，每学期考试课程不少于2门。
3. 专业实践实践周可在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	23	32.5	580	242	22.83%	15	9	2.25	1.25		
公共选修课	选修	4	8	128	0	5.04%		2	2	2	2	
专业群平台课	必修	5	18	288	144	11.34%	8	12				
分专业核心课	必修	5	26	416	208	16.38%			12	14		
专业拓展课	限选	5	15	240	112	9.45%		1	8	6		
单独实践周	必修	7	35.5	888	888	34.96%	1.5W	1.5W	1W	1.5W	25+6W	18W
总计		49	135	2540	1594	100.00%	23	24	24	23	27	0
其中实践学时占总学时比例							62.76%					
选修课学时占比							14.49%					