

江苏联合职业技术学院海门分院
五年制高等职业教育专业实施性人才培养方案
(2023 级)

专业名称: 人工智能技术应用
专业代码: 510209
制订日期: 2023 年 9 月

目录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、基本修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标	1
六、培养规格	2
（一）素质	2
（二）知识	3
（三）能力	3
七、课程设置	3
（一）公共基础课程	4
（二）专业课程	4
八、教学进程及学时安排.....	10
（一）教学时间表	10
（二）专业教学进程安排表（见附件）	10
（三）学时安排表	10
九、教学基本条件	11
（一）师资队伍	11
（二）教学设施	12
（三）教学资源	13
十、质量保障	15
十一、毕业要求	16
十二、其他事项	16
（一）编制依据	16
（二）执行说明	16
（三）研制团队	18
附件：五年制高等职业教育人工智能技术应用教学进程安排表....	19

一、专业名称及代码

人工智能技术应用（510209）

二、入学要求

初中应届毕业生

三、基本修业年限

5 年

四、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）	互联网和相关服务（64） 软件和信息技术服务业（65）
主要职业类别（代码）	人工智能训练师（4-04-05-05） 人工智能工程技术人员（2-02-38-01）
主要岗位（群）或技术领域	数据采集与处理；算法模型训练与测试；人工智能应用开发等
职业类证书	职业技能等级证书： Web 前端开发（ 工信部教育与考试中心 ） 初级 ； 计算机视觉应用开发（ 北京百度网讯科技 ） 初级

五、培养目标

本专业培养践行社会主义核心价值观，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、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务业等行业的人工智能训练师、人工智能工程技术人员等职业，能够从事数据采集与处理、算法模型训练与测试、人工智能应用开发等工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握适应岗位需要的专业核心技术技能，在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

（一）素质

1. 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，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. 崇尚宪法、遵纪守法、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. 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、全球视野和市场洞察力；

4. 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，有较强的集体意识和团队合作精神；

5. 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和羽毛球、篮球等运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯；

6. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成音乐、美术等艺术特长或爱好；

7. 弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，培养精益求精的工匠精神，热爱劳动人民、珍惜劳动成果、树立劳动观念、积极投身劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能；

8. 结合学校“大生”教育德育活动及信息系“五味”特色德育主题活动，提升职业素养。

（二）知识

1. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的政治理论 and 科学文化基础知识，具有良好的科学素养与人文素养；

2. 了解国家新一代信息技术产业发展趋势；

3. 掌握软件和信息技术服务行业从业人员应具备的图像图像处理、计算机网络技术、程序设计基础、网页设计与制作、数据库技术应用等基础知识；

4. 掌握人工智能相关岗位应具备的人工智能数据服务、计算机视觉应用开发、深度学习技术与应用、Web 前端开发、自然语言处理应用开发、智能语音处理及应用开发、人工智能系统部署与运维、人工智能综合项目开发等专业知识；

5. 掌握人工智能基础专业理论知识、应用技术，系统管理与维护等专业知识；

6. 了解国家有关人工智能伦理与法律相关知识。

（三）能力

1. 具有探究学习、终身学习能力，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，具备职业生涯规划 and 创新创业能力；

2. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力；

3. 具有适应产业数字化发展需求的人工智能技术综合应用能力，掌握前沿信息技术知识，具备新一代信息技术的行业应用能力，创新思维和批判性思维，能够独立思考和解决问题，并提出新的解决方案；

4. 掌握人工智能领域的基本理论、方法和技术，包括机器学习、深度学习、自然语言处理、计算机视觉等方面的知识；

5. 具有数据采集与处理、算法模型训练与测试、人工智能技术应用开发与测试、系统管理、数据处理、系统运维、产品营销、技术支持等专业能力；

7. 了解人工智能技术的最新进展和未来发展趋势，能够跟踪和评估相关领域的最新研究成果；

8. 具备一定的道德和社会责任感，能够遵守相关法律法规和伦理规范，合理使用人工智能技术。

七、课程设置

本专业包括公共基础课程、专业课程。

（一）公共基础课程

按照国家、省、学院有关规定开齐开足公共基础课程，包括中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治、思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策等思想政治理论课程和语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、物理、创业与就业教育等必修课程；根据南通地区文化特色、本校优势特色开设职业礼仪、插画知识、演讲与口才、书法、中华优秀传统文化、绿色环保知识等任选课程。

（二）专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程和技能实训课程。

1. 专业基础课程

专业基础课程的设置注重培养学生专业基础素质与能力，为专业核心课程的学习奠定基础。包括图形图像处理、人工智能导论、C 语言程序设计、计算机网络基础、Python 程序设计基础、数据库技术应用、网页设计与制作必修课程。

表：专业基础课程主要教学内容与要求

序号	课程名称（学时）	主要教学内容	教学要求
1	C 语言程序设计 (80 学时)	C 语言的标识符、数据类型、常量、变量、运算符、表达式、基本语句等基础知识；算法流程图常用符号；顺序结构，选择结构和循环结构；函数；数组、结构体、指针；计算机程序设计解决实际问题的方法和步骤。	能正确使用 C 语言的标识符、数据类型、常量、变量、运算符、表达式、基本语句等基础知识；认识算法流程图常用符号，能看懂算法流程图；能编写简单的顺序结构，选择结构和循环结构的程序；初步学会运用程序设计解决实际问题的方法和步骤。

2	人工智能导论 (48 学时)	人工智能的发展及其研究领域；知识的各种表示方法；人工智能基本搜索算法；人工神经网络的基本结构与学习方法；遗传算法、机器学习、模式识别等基本知识。	掌握人工智能基本问题的求解技术；掌握模式识别基本原理和应用领域；掌握遗传算法的基本原理和具体应用。注重传播“数据科学思维”“坚定科学信仰”“正确认识世界和中国 AI 发展大势”“树立科技强国的自信”等思政元素。
3	Python 程序设计基础 (64 学时)	计算机高级语言的基础语法；程序三大结构的概念及使用；复杂数据类型及函数的使用；文件的读写操作。	掌握程序设计语言的基础语法；掌握基本的编程规范及基本技能。培养学生脚踏实地的学习态度，锻造 IT 人精益求精的工匠精神。
4	图形图像处理 (64 学时)	图形图像处理的基本流程；图像的各种色彩模式以及基本的配色原则；图像存储的常用格式以及各自的特点；基本工具以及图层、通道、蒙版、路径的使用。	了解数字图像的基本概念和基本理论知识；能熟练使用图形图像处理软件进行基本的图像编辑和处理；具备基本设计思维和创新能力。
5	计算机网络基础 (64 学时)	计算机网络的概念、组成、功能及分类；数据通信基础知识；网络体系结构的概念；常见的网络设备及其功能；局域网的构建；网络管理与网络安全。	了解网络基础理论知识；了解网络中常见的网络设备及其功能；掌握局域网组建原理与技术。
6	数据库技术应用 (64 学时)	数据库管理系统的安装与配置；数据库设计的原则及方法；数据库、表、视图、存储过程、触发器的定义和基本使用；数据库的权限设置及维护。	掌握数据库管理系统的安装与配置；掌握数据库设计的原则及方法；掌握数据库及其对象的基本使用；掌握数据库的权限设置及维护。在课程学习中了解中国智慧，激发学生的中国道路自信和计算机领域发展信心。
7	网页设计与制作 (80 学时)	HTML 的基本语法和标签；CSS 的基本语法和选择器；网页中插入图像、音频和视频等多媒体素材的方法；简单的网站部署；网页色彩搭配及布局的基本原则和方法。	了解网页设计的基本原理和概念；能够使用网页制作工具创建美观、功能齐全、用户友好的页面；了解 Web 开发的基本流程和方法。注重培养学生的科学素养，扎实理论基础，强化实践能力和创新思维。

2. 专业核心课程

专业核心课程的设置结合本专业主要岗位群实际需求和职业类证书考试要求，注重理论与实践一体化教学，提升学生专业能力，培

养学生职业素养。包括人工智能数据服务、计算机视觉应用开发、深度学习技术与应用、Web 前端开发、自然语言处理应用开发、智能语音处理及应用开发、人工智能系统部署与运维、人工智能综合项目开发等必修课程。

表：专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程名称（学时）	主要教学内容	教学要求
1	人工智能数据服务 （64 学时）	文本、图像、视频、语言等数据的标注方法；数据采集、清洗、处理与分析的基本知识；Python 的 NumPy 库、Pandas 库、Matplotlib 库的使用方法；Python 开发语言处理数据，实现数据处理与分析。	能够根据业务需求完成对文字、图像、视频、语言等数据的采集；能够使用标注工具完成标注，处理；使用数据分析与可视化工具完成源数据分析，并用图表进行可视化展示。充分挖掘课程知识点中的思政元素，提炼课程理论的“术”与“道”。
2	计算机视觉应用开发 （64 学时）	计算机视觉基本原理；基于 OpenCV 的图像及视频等处理操作；AI 云平台或边缘计算设备的图像分类、目标检测等算法库的参数配置、算法调用；基于 AI 云平台的真实场景数据集模型训练、部署。	能够完成计算机视觉数据的预处理；根据实际项目需求，选择适合 AI 云平台或 AI 边缘计算设备，完成符合项目性能要求的模型训练、预测及部署；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能。
3	深度学习技术与应用 （48 学时）	深度学习基本原理，深度学习的开发环境及工具包使用；深度神经网络的训练方法；深度学习构建图像分类、语义分割、目标检测等模型的方法；根据实际应用场景完成文字识别，图像识别，人脸识别等项目的模型训练及应用开发。	能够使用深度学习框架构建人工智能算法模型，使用图像、语音等海量数据，训练与测试各类神经网络模型；能够针对实际需求完成神经网络模型训练和调优技术。注重培养学生的科学素养，扎实理论基础，强化实践能力和创新思维。
4	Web 前端开发 （96 学时）	HTML5 常用标签；CSS 常用样式；CSS 类型选择器；JavaScript 常用内置函数；事件处理机制及主要事件；Window 对象、Document 对象、Cookie 对象；DOM 的概念及利用 DOM 操作文档节点的方法；轻量级框架 jQuery。	能够使用 HTML5 与 CSS3 进行页面布局与美化；能够使用 JavaScript 常用的内置函数；能使用 BOM 对象的常用属性和方法；掌握 DOM 操作文档节点的方法；掌握事件流和事件绑定；掌握 jQuery 的使用；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能。在掌握理论的基础上，从项目实战过程中更加深刻地理解枯燥的算法理论，真正做到“知行合一，实践出真知”。

5	自然语言处理应用开发 (64 学时)	自然语言处理技术原理，自然语言处理技术框架及开发工具；自然语言处理云服务平台的文本处理接口及应用开发，关键词提取、文本分类、情感分析、语义分析、命名体识别、文本摘要和智能问答等。	能够完成词性标注、句法分析、数据特征提取等自然语言处理工作；能根据实际项目需求，选择合适的 AI 云平台或边缘计算的算法服务器，实现语义理解、分类聚类，情感分析、意图识别等自然语言类应用软件开发；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能。
6	智能语音处理及应用开发 (96 学时)	语音识别、语音合成等技术的定义、原理；语音数据采集、清洗、存储、标注；语音翻译、语音控制、语音转录等语音识别应用的开发。	能够完成对音频数据处理；使用机器学习或深度学习方法训练模型；AI 云平台智能语音算法服务；能够完成语音识别、语音合成、语音评测、声纹识别等语音处理及应用开发；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能。
7	人工智能系统部署与运维 (64 学时)	深度学习加速平台搭建；使用基于深度学习框架的程序接口 API，数据集的加载与预处理；使用脚本语言 Python/Shell 进行系统及数据库的自动运维程序开发；项目安装、测试和集成工作的要求。	能够完成人工智能算法支撑云平台的部署；能实施人工智能算法支撑云平台的自动化运维；完成人工智能应用系统的集成与测试；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能。
8	人工智能综合项目开发 (72 学时)	数据采集与清洗、环境搭建、模型训练、模型测试、模型优化、模型调用的方法，能进行模型评估、迭代部署；C/S 或 B/S 架构的应用开发；编码规范与代码优化；软件单元测试与系统集成测试；软件部署与维护的方法。	能够完成人工智能项目需求分析报告；完成项目方案设计及项目计划；完成数据采集与清洗；能够完成人工智能模型与应用软件的开发、集成、测试、部署、运维。在教学中引导学生面向科技前沿，以攻克技术难题为目标，学会从问题出发，寻找解决问题的思路和方法。

3. 专业拓展课程

专业拓展课程的设置对接新一代信息技术产业前沿，促进学生全面发展，培养学生综合职业能力。人工智能技术应用专业拓展课程包括目标检测与识别应用技术、文本搜索与推荐应用技术、智能语音处理及应用技术、Vue 前端框架应用技术、Web 应用程序开发技术、Python Web 开发技术。根据南通地区产业布置及本校专业特色，任选课程包括 JavaScript 程序设计、jQuery、软件工程、UML 软件开发、

Java 程序设计、C#程序设计、人工智能伦理与法律、人工智能哲学基础与伦理、数据标注应用技术、数据分析处理、数据可视化应用技术、数据采集与存储。

表：专业拓展课程主要教学内容与要求

序号	课程名称（学时）	主要教学内容	教学要求
1	目标检测与识别应用技术 (64 学时)	目标识别与跟踪技术的研究现状、发展趋势，包括基于生物视觉感知模型的目标识别与注意、跟踪中的在线学习、点特征提取及其在目标跟踪中的应用、小目标检测。	掌握视觉感知模型（目标识别、运动感知、注意等）及其在计算机视觉中的应用、视觉认知、基于统计学习的图像分析与目标识别、医学图像处理与分析、遥感影像解译、智能视频监控。
2	文本搜索与推荐应用技术 (112 学时)	信息检索基本原理；信息检索和专家系统；信息检索和自然语言处理；解析文本分类、文本聚类、自动摘要、文本推荐、链接分析等典型算法。信息检索的概念、经典模型和评价方法。	了解信息检索基本原理；信息检索和专家系统；信息检索和自然语言处理。
3	智能语音处理及应用技术 (96 学时)	经典语音处理与智能语音处理的基本概念以及语音处理的典型应用；智能语音处理的基本概念、框架及基本模型；语音处理的传统应用领域及新应用领域。	智能语音处理涉及的基础理论、基本技术、主要方法以及典型的智能语音处理应用。
4	Vue 前端框架应用技术 (96 学时)	掌握 Vue.js 框架的基本特性和基本语法；MVVM 编程模式；响应式、前端常用框架。	Vue.js 开发技术的基本知识和常用的实现方法；响应式、前端常用框架等；前端框架（Vue.js）的学习和使用。
5	Web 应用程序开发技术 (96 学时)	Web 基础概念、工作原理；css 常用属性以及选择器；html 标签属性。	掌握 Web 前端规划与设计的基本理论和基本知识；熟悉 css 常用属性以及选择器；熟悉 html 标签属性，语义。

6	PythonWeb 开发技术 (60 学时)	Python 语言的概念、特点、基本语法和常用库;Python 异常处理机制;Python 模块和包;文件操作;面向对象编程和设计模式;Python 在数据处理、Web 开发等领域的应用。	掌握 Python 开发和运行环境的配置方法;掌握 Python 的基本语法;能够识读和编写 Python 程序;了解 Python 在数据处理中的应用方式。
---	---------------------------	--	---

4. 技能实训课程

技能实训课程结合本专业主要岗位群实际需求和职业类证书考试要求,对接真实职业场景或工作情境,在实践中提升学生专业技能、职业能力和劳动品质。包括信息技术实训、Python 程序设计实训、图形图像处理实训、网页设计与制作实训、Web 前端开发实训、自然语言处理应用开发实训、智能语音处理及应用开发实训、Web 应用程序开发技术实训等。

表：技能实训课程主要教学内容与教学要求

序号	课程名称(学时)	主要教学内容	教学要求
1	信息技术实训 (1周/30学时)	Word文字处理与文档排版、Excel表格制作与数据处理、PowerPoint演示文稿制作。	能够综合运用Office办公软件,包括利用Word进行文档制作与排版、利用Excel进行表格制作与数据分析处理、利用PowerPoint制作演示文稿。
2	Python程序设计实训 (1周/30学时)	Python的基本知识;数据获取与存储基础知识。	掌握Python的基本知识;掌握Python实现数据获取与存储方法。
3	图形图像处理实训 (1周/30学时)	图形图像处理的基本流程;基本工具以及图层、通道、蒙版、路径的使用。	通过实训项目掌握图形图像处理相关技术。
4	网页设计与制作实训 (2周/60学时)	HTML5多媒体组件(视频、音频)应用,CSS3应用。	通过实训项目掌握网页设计与制作相关技术。
5	Web前端开发实训 (2周/60学时)	Web 页面制作基础、JavaScript程序设计、HTML5与CSS3开发基础与应用、轻量级框架jQuery应用。	掌握Web前端开发考证的内容,通过认证考试取得证书。
6	自然语言处理应用开发实训 (2周/60学时)	自然语言处理项目模型建立,自然语言处理项目开发。	通过实训项目掌握人工智能中自然语言处理项目开发的相关技术。

7	智能语音处理及应用开发实训 (2周/60学时)	智能语言处理项目模型建立，智能语言处理项目开发。	通过实训项目掌握人工智能中智能语言处理项目开发的相关技术。
8	Web应用程序开发技术实训 (2周/60学时)	从语义匹配的角度为搜索和推荐提供统一的框架。	通过实训项目掌握文本搜索与推荐应用开发相关技术。

八、教学进程及学时安排

(一) 教学时间表

学期	学期周数	理论与实践教学		集中实践教学课程和环节		机动周
		授课周数	考试周数	实训、实习、毕业设计、社会实践、入学教育、军训等	周数	
一	20	16	1	军训及入学教育	1	1
				信息技术实训	1	
二	20	16	1	Python 程序设计基础	1	1
				社会实践	1	
三	20	16	1	图形图像处理实训	1	1
				劳动实践	1	
四	20	16	1	网页设计与制作实训	2	1
五	20	16	1	Web 前端开发实训	2	1
六	20	16	1	自然语言处理应用开发实训	2	1
七	20	16	1	智能语音处理及应用开发实训	2	1
八	20	16	1	Web 应用程序开发技术实训	2	1
九	20	12	1	毕业设计	6	1
十	20	0	0	岗位实习	18	2
合计	200	140	9		40	11

(二) 专业教学进程安排表 (见附件)

(三) 学时安排表

序号	课程类别	学时	占比	要求
1	公共基础课程	1840	36.71%	不低于 1/3
2	专业课程	2362	47.05%	
3	集中实践教学环节	810	16.14%	
总学时		5012	/	/
其中：任选课程		504	10.04%	不低于 10%
其中：实践性教学		3214	64.02%	不低于 50%

说明：实践性教学学时包括采用理实一体化形式进行教学的实践学时和集中实践形式进行教学的实践学时。

九、教学基本条件

（一）师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一个标准。

1. 队伍结构

本专业拥有一支结构合理、素质过硬、专兼结合的优质师资队伍。专业专任教师 9 名，目前在校学生 80 人，师生比达到 1:

8.9。本科以上学历、“双师型”教师达 100%，高级职称教师 7 人，占比 77.8%，专任教师队伍职称、年龄等梯队结构合理。企业兼职教师 2 人，组建了一支校企合作、专兼结合的教师团队，并定期开展专业教研活动。

表：人工智能技术应用专业教师情况

序号	姓名	性别	现从事专业	专业技术职务	专（兼）职
1	王茂	男	人工智能	高级讲师	专职
2	朱春健	男	人工智能	高级讲师	专职
3	黄权	女	人工智能	高级讲师	专职
4	邢楠楠	女	人工智能	高级讲师	专职
5	冯丽华	女	人工智能	高级讲师	专职
6	陈素琴	女	大数据技术、人工智能	高级讲师	专职
7	王耀菊	女	大数据技术、人工智能	高级讲师	专职
8	朱建华	男	计算机网络、人工智能	讲师	专职
9	张舒皓	男	大数据技术、人工智能	讲师	专职
10	赵强	男	大数据技术、人工智能	工程师	兼职
11	王小萍	女	人工智能运维	工程师	兼职

2. 专任教师

专任教师具有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有高校教师资格证和本专业领域有关证书；具有软件工程、人工智

能技术等相关专业本科及以上学历；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 个月在企业或实训基地实训，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人黄权，具有高校教师资格，高级讲师，南通市学科带头人、具有与本专业相关的技师职业资格，是国家级职业教育教师教学创新团队成员、江苏省 e 项目名师工作室成员，曾获江苏省教学大赛二等奖、海门区优秀教研组长、海门区政府嘉奖，多次参加国家级、省级骨干教师培训。担任计算机类专业教学工作十六年，熟悉行业产业和本专业发展现状与趋势，主持江苏省教育教学规划课题、南通市规划课题并结题，多篇论文在省级期刊发表。主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作，带领教学团队推进专业建设、课程建设、社会服务能力强，在人工智能技术应用专业改革发展中起引领作用。

4. 兼职教师

兼职教师在人工智能技术应用企业选聘，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担课程与实训教学、实习指导等专业教学任务。

（二）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、实训室和实训实习基地。

1. 专业教室

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。教室均配备黑板、电子触摸大屏（含计算机、实物展台）、音响设备、监控设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置

并保持良好状态,符合紧急疏散要求,安防标志明显,保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内外实训场所

校内外实训场所符合面积、安全、环境等方面的要求,实验、实训设施(含虚拟仿真实训场景等)先进,能够满足实验、实训教学需求,实验、实训指导教师确定,能够满足开展计算机视觉应用开发实训、人工智能模型训练、人工智能技术应用综合实训、Web 前端开发等实验、实训活动的要求,实验、实训管理及实施规章制度齐全。开发虚拟仿真实训项目,建设虚拟仿真实训基地。

表：校内实训场所基本情况

序号	校内实训场所	主要功能	主要设施设备配置
1	人工智能技术应用综合实训室	用于人工智能导论、Python 程序设计、Linux 操作系统、数据库技术等课程实训教学。	配备计算机(或云桌面)、操作系统软件、办公软件、人工智能技术相关开发软件、数据库软件等设备。
2	人工智能计算机视觉应用开发实训室	用于数据处理与分析、计算机视觉应用开发等课程实训教学。	配备计算机(或云桌面)、操作系统软件、办公软件、人工智能基础开发软件、数据库软件、图像采集软件、数据标注软件、OpenCV 图像处理组件等软硬件设备。
3	人工智能模型训练综合实训室	深度学习应用开发、自然语言处理应用开发、智能语音处理及应用开发等课程。	配备计算机(或云桌面)、操作系统软件、办公软件、人工智能基础开发软件、数据采集软件、数据预处理软件、数据标注软件、数据分析软件、数据可视化软件等软硬件设备。
4	Web前端开发实训室	主要完成 Web 前端开发实训等项目,完成 HTML5、CSS3、JS、UI、数据库技、程序的设计与开发等实训项目。	配备计算机、服务器、HBuilderX 软件、教学软件等软硬件设备。

3. 实习场所

具有稳定的校外实习基地。能提供人工智能等相关实习岗位;能涵盖当前人工智能技术的主流实务,可接纳一定规模的学生实习;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；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

根据人工智能技术应用专业人才培养的需要和未来就业需求，江苏奥威信息系统工程技术有限公司、南京文熹信息科技有限公司、祐云信息技术南通有限公司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的工作，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

表：主要校外实习场所基本情况

序号	企业名称	地址	联系人	合作形式	主要岗位
1	江苏奥威信息系统工程技术有限公司	南通市工农路 249 号都市豪庭 12 楼	施海艳	校外实习	系统调试、维护、管理和服务等。
2	南京文熹信息科技有限公司	南京市建邺区汉中门大街 1 号金鹰汉中新城 15 楼 A.B. 座 061H	毛永东	校外实习	系统维护、管理和服务等。
3	海门市名望电脑有限公司	南通市海门经济技术开发区通源路 728 号内 1 号房	陆欢	校外实习	系统调试、维护、管理和服务等。
4	中国电信股份有限公司海门分公司	海门市开发区珠江路 288 号	张丽	校外实习	系统调试、维护、管理和服务等。
5	祐云信息技术南通有限公司	南通海门区广州路 999 号	赵强	校外实习	信息技术、电子科技领域的技术开发、技术服务；软件开发；信息系统集成服务等。

(三) 教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用

依据国家、省、学院关于教材的相关规定，学校制定了《江苏联合职业技术学院海门分院教材管理办法》，通过教研组-系部-教务处层

层检查、审核，经学校党委审批通过后实施，杜绝不合格的教材进入课堂。学校经规范程序，通过学院教材管理系统择优选用学院出版的院规教材或推荐教材。

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，方便师生查询、借阅。专业类图书文献包括：有关人工智能技术理论、技术、方法、思维以及实务操作类图书。

3. 数字教学资源配置

学校拥有超星数字图书馆，在教学楼中放置电子阅读机，学校电子图书馆包含电子期刊、电子图书合计 30 万册和音频等不同的数字化资源，每年定期更新数字图书资源。

配备与大数据、人工智能专业有关的音视频素材、教学课件等。

十、质量保障

1. 依据学校《专业设置与动态调整实施办法》，加强专业调研及专业论证，制订并滚动修订专业实施性人才培养方案。

2. 依据学校《课程管理制度》，制订并滚动修订课程标准，积极引进企业优质资源，校企合作开设课程、共建课程资源。

3. 依据学校《质量监控体系建设实施方案》等相关制度，加强教学质量监控管理，持续推进人才培养质量的诊断与改进。

4. 依据学校《教学常规检查制度》，加强日常教学的运行与管理，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，保持优良的教育教学秩序。

5. 学校作为联院人工智能技术应用专业建设指导委员会的委员单位，积极参加专指委举办的各类专业建设和教学研究活动。

6. 依据学校《教研活动制度》，建立集中教研制度，定期召开教学研讨会议，定期开设公开课、示范课并集中评课，通过集中研讨、评价分析等有效提升教师教学能力，持续提高人才培养质量。

7. 依据学校《学生素质综合测评办法》《学生素质综合测评办法实施细则》等制度，对学生五年全周期、德智体美劳全要素进行纵向与横向评价，引导学生积极主动发展，促进五年制高职学生个性化成长和多样化成才。

8. 依据学校《毕业生就业跟踪管理制度》，建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

十一、毕业要求

学生学习期满，经考核、评价，符合下列要求的，予以毕业：

1. 在校期间思想政治操行考核合格；
2. 完成学校实施方案所制定的各教学环节活动，各门课程成绩考核合格；
3. 取得全国计算机等级考试一级或计算机应用能力证书、全国公共英语一级以上或其他英语应用能力证书；工信部 web 前端开发证书；
4. 修满本专业实施方案所规定的 280 学分。

十二、其他事项

（一）编制依据

1. 《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13 号）；
2. 《教育部职业教育与成人教育司关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61 号）；
3. 《高等职业教育专科计算机类专业简介》（教育部发布新版《职业教育专业简介》）；
4. 《关于深入推进五年制高等职业教育人才培养方案制（修）订工作的通知》（苏联院教〔2023〕32 号）；
5. 《江苏联合职业技术学院五年制高等职业教育人工智能技术应

用专业指导性人才培养方案（2023 版）》。

（二）执行说明

1. 规范实施“4.5+0.5”人才培养模式，五年共 10 个学期，各学期表中教学周数都是 18 周。第 1-8 学期，周数由教学周和实训周数组成；第 9 学期 12 周为教学周，6 周为毕业设计周；第 10 学期 18 周为岗位实习周。

2. 理论教学和实践教学按 16-18 学时计 1 学分（小数点后数字四舍五入）。集中开设的技能实训课程及实践性教学环节按 1 周计 30 学时，1 个学分。

3. 公共基础课的课时与建议课时相比，中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治、体育与健康、历史、艺术等课程缺少少量课时，在技能实训周进行补足。

4. 学校坚持立德树人根本任务，全面加强思政课程建设，整体推进课程思政，充分发掘各类课程的思想政治教育资源，发挥所有课程育人功能。

5. 将劳动教育、创新创业教育等融入专业课程教学和有关实践教学环节中，在劳动实践周中开设劳动精神、劳模精神和工匠精神专题教育，共计 30 学时。

6. 技能实训课程根据相关专业课程在同一学期开设。“信息技术实训”与“信息技术”课程匹配，“Python 程序设计实训”与“Python 程序设计基础”课程匹配，“图形图像处理实训”与“图形图像处理”课程匹配，“网页设计与制作实训”与“网页设计与制作”课程匹配，“Web 前端开发实训”与“Web 前端开发”课程匹配，“自然语言处理应用开发实训”与“自然语言处理应用开发”课程匹配，“智能语音处理及应用开发实训”与“智能语音处理及应用开发”课程匹配，“Web 应用程序开发技术实训”与“Web 应用程序开发技术”课程匹配。

（三）研制团队

序号	姓名	单位名称	职称/职务	承担角色
1	黄权	江苏联合职业技术学院海门分院	高级讲师/专业负责人	负责人/执笔人
2	崔志钰	江苏联合职业技术学院海门分院	正高级讲师/主任	专业群负责人
3	何晖	江苏联合职业技术学院海门分院	高级讲师	审核人
4	王茂	江苏联合职业技术学院海门分院	高级讲师/教务主任	成员
5	吴樱樱	江苏联合职业技术学院海门分院	高级讲师/系部主任	成员
7	戚伟	江苏联合职业技术学院徐州财经分院	副教授/教研室主任	成员
8	华亮	南通大学电气工程学院	教授/教务处长	高校专家
9	赵强	祐云信息技术南通有限公司	工程师/企业负责人	企业专家
10	王小萍	祐云信息技术南通有限公司	工程师/主管	企业专家

附件：

五年制高等职业教育人工智能技术应用专业教学进程安排表（2023 级）

类别	属性	序号	课程名称	学时及学分			周学时及教学周安排										考核方式	
				学时	实践教学学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查
							16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	12+6	18		
公共基础课程	思想政治课程	1	中国特色社会主义*	36	0	2	2										√	
		2	心理健康与职业生涯*	36	0	2		2									√	
		3	哲学与人生*	36	0	2			2								√	
		4	职业道德与法治*	36	0	2				2							√	
		5	思想道德与法治	48	0	3					3						√	
		6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	0	2							2				√	
		7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	0	3								3			√	
		8	形势与政策	24	0	1						8学时	8学时	8学时			√	
	必修课程	9	语文	288	40	18	4	4	4	2	2	2					√	
		10	数学	256	40	16	4	4	2	2	2	2					√	
		11	英语	256	40	16	4	4	2	2	2	2					√	
		12	体育与健康 *	288	256	18	2	2	2	2	2	2	2	2	2			√
		13	历史 *	72	36	4			2	2							√	
		14	信息技术	160	120	10	4	2	2	2							√	
		15	艺术*	36	16	2	1	1										√
		16	物理	64	14	4	2	2									√	
		17	创业与就业教育	36	18	2									3			√
	任选课程	18	职业礼仪/插画知识	32	16	2							2					√
		19	演讲与口才/书法	32	16	2								2				√
		20	中华优秀传统文化/绿色环保知识	24		2									2			√

		公共基础课程合计		1840	612	113	23	21	16	14	11	8	6	7	7			
专业课程	专业平台课程	必修课程	1	C 语言程序设计	80	50	5	5									√	
			2	人工智能导论	48	30	3		3								√	
			3	Python 程序设计基础	64	50	4		4								√	
			4	图形图像处理	64	50	4			4								
			5	计算机网络基础	64	20	4			4							√	
			6	数据库技术应用	64	50	4			4							√	
			7	网页设计与制作	80	50	5				5						√	
	专业核心课程	必修课程	8	人工智能数据服务	64	50	4				4						√	
			9	计算机视觉应用开发	64	50	4				4						√	
			10	深度学习技术与应用	48	40	3			3							√	
			11	Web 前端开发	96	80	6				6						√	
			12	自然语言处理应用开发	64	50	4					4					√	
			13	智能语音处理及应用开发	96	80	6					6					√	
			14	人工智能系统部署与运维	64	50	4						4				√	
			15	人工智能综合项目开发	72	50	6								6		√	
	专业拓展课程	必修课程	16	目标检测与识别应用技术	64	50	4						4				√	
			17	文本搜索与推荐应用技术	112	70	7							7			√	
			18	智能语音处理及应用技术	96	50	6						6				√	
			19	Vue 前端框架应用技术	96	80	6						6				√	
			20	Web 应用程序开发技术	96	80	6							6			√	
			21	Python Web 开发技术	60	50	5								5		√	
		任选课程	22	JavaScript 程序设计/jquery	96	50	6			6							√	
			23	软件工程/UML 软件开发	48	30	3				3						√	
			24	Java 程序设计/C#程序设计	80	72	5					5					√	
			25	人工智能伦理与法律/人工智能哲学基础与伦理	48	0	3					3					√	
			26	数据标注应用技术/数据分析处理	96	80	6							6			√	

			27	数据可视化应用技术/数据采集与存储	48	40	4								4		√	
技能实训课程	必修课程	28	信息技术实训	30	30	1	1 周											√
		29	Python 程序设计实训	30	30	1		1 周										√
		26	图形图像处理实训	30	30	1			1 周									√
		27	网页设计与制作实训	60	60	2				2 周								√
		28	Web 前端开发实训	60	60	2					2 周							√
		29	自然语言处理应用开发实训	60	60	2						2 周						√
		30	智能语音处理及应用开发实训	60	60	2							2 周					√
		31	Web 应用程序开发技术实训	60	60	2								2 周				√
		专业课程合计				2362	1792	140	5	7	12	14	17	18	20	19	15	
集中实践教学环节	1	军训及入学教育	30	30	1	1 周											√	
	2	社会实践	30	30	1		1 周										√	
	3	劳动实践	30	30	1			1 周									√	
	4	毕业设计(论文)	180	180	6									6 周			√	
	5	岗位实习	540	540	18											18 周		√
集中实践教学环节合计				810	810	27	2 周	2 周	2 周	2 周	2 周	2 周	2 周	2 周	6 周	18 周		
合计				5012	3214	280	28	28	28	28	28	26	26	26	22			

备注：公共基础课的课时与建议课时相比，中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治、体育与健康、历史、艺术缺少少量课时，在课程名后加*，在技能实训周等进行补足。