

徐州工业职业技术学院

人工智能技术应用专业学分制人才培养方案

专业带头人：_____许新刚_____

专业群主任：_____王鸿磊_____

院部审批：_____

教务部审批：_____

学校审批：_____

修订历史记录

日期	版本	说明	作者
2019. 6	2019 版	学分制首版	许新刚
2020. 6	2020 版	增加劳动教育，变更毕业条件，毕业设计、答辩合并。	许新刚
2021. 6	2021 版	强化劳动教育，增加课程思政。 毕业设计、答辩合并。	许新刚
2022. 10	2022 版	增加《安全教育》《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》课程；增加《应用语文》选修课；增加大学英语相关课程学分	许新刚
2023. 10	2023 版	《职前训练》与《顶岗实习》合并；增加了《人工智能综合项目开发》等专业课程	

二〇二三年六月

徐州工业职业技术学院

人工智能技术应用专业人才培养方案

一、专业名称及代码

人工智能技术应用，510209，隶属于物联网应用技术专业群。

专业特色：AI 技术深度赋能工业场景，聚焦数据智能、边缘计算与可靠性保障。

二、入学要求

普通高中高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限

基本学制三年，根据《徐州工业职业技术学院学生学籍管理规定（2024 年修订）》，除另有规定外，最长学习年限（含休学和保留学籍）为 6 年。

四、职业面向

本专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或技术领 域举例
电子信息大类 (51)	计算机类 (5102)	软件和信 息技术服 务业 (65)	人工智能工程技 术人员 (2-02-38-01) 信息系统运行维 护工程技术人员 (2-02-10-08) 人工智能训练师 (4-04-05-05)	数据采集员；数据标注 员；人工智能训练师； 人工智能应用开发工程师； 人工智能数据工程 师；人工智能运维工程 师；人工智能测试工程 师；人工智能技术支持 工程师

五、培养目标

本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，培养理想信念坚定，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、职业道德和创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的劳动能力、就业能力和可持续发展能力，掌握人工智能应用技术专业知识与技术技能，面

向工业智能制造、智慧电力、智慧矿山、应急安全等领域的人工智能应用岗位群，能够从事数据采集和标注、数据预处理、计算机视觉应用开发、智能语音应用开发等相关工作的高技能人才。

六、培养规格

本专业学生在系统学习专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握适应岗位需求的专业核心技术技能，应在素质、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，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）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，崇敬 1 位榜样人物。

（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。

（4）具有正确的劳动价值观、积极的劳动精神和良好的劳动品质，掌握 1 项劳动技能。

（5）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。

（6）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 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。

（7）具有一定的审美和人文素养，能够形成 3 项艺术特长或爱好。

（8）掌握工业物联网安全架构，具备 AI 模型鲁棒性测试能力，确保系统稳定运行。

（9）熟悉制造业、能源、电力等工业领域需求，能将 AI 技术融入具体场景（如智能制造、智慧物流）。

（10）具备良好的团队协作和项目管理能力。

（二）知识

（1）掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化

化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

(3) 较系统地了解本专业所属领域的必需的技术理论基础知识，主要包括：信息技术与素养知识、计算机网络基础、数据库基础等。

(4) 掌握本专业所需的专业知识，主要包括：数据采集与标注、数据预处理、计算机视觉应用开发、智能语音应用开发、人工智能系统的部署和运维、人工智能产品测试、人工智能算法等。

(5) 较熟练地掌握一门外语，英语水平要求达到全国英语应用能力 B 级，具有一定的听、说、读、写能力。

(三) 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有文字、表格、图像的计算机处理能力，以及本专业必需的信息技术应用能力。

(4) 计算机编程与算法设计能力：具有一定的计算机编程和算法设计能力，以及智能数据采集能力；

(5) 数据预处理能力：具备一定的数据预处理能力；

(6) 人工智能应用开发、模型训练、系统部署、管理和维护能力；

(7) 实践应用能力：面向不同行业应用场景，具备个性化的人工智能技术应用方案设计能力；

(8) 自主学习能力：能够根据学习和研究需要，掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有一定的自主学习能力；

(9) 掌握基本的劳动知识和技能，正确使用常见劳动工具，增强体力、智力和创造力，具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力；

(10) 创新思维能力：了解本专业和本学科的发展动态，具备一定的创新能力。

(11) 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，精通 1 项专业技能。

人工智能技术应用专业核心能力指标表

培养规格	核心能力	通用规范内涵解释	核心能力指标	备注
素质	A 社会责任	践行社会主义核心价值观，能够认知并履行自身对社会文明建设、生态文明建设、文化传承、法制建设等方面的责任。	指标点 A1：具备正确价值观。应树立以技术赋能社会进步为使命，将 AI 技术应用于工业物联网、智能制造等场景，助力产业升级与社会发展，避免技术滥用。他们应持续学习，勇于创新，积极合作分享知识。同时，需具备批判性思维，独立思考，尊重多元文化与观点，倡导包容性。在人工智能技术应用中，要意识到技术的社会影响，积极履行社会责任，为人工智能技术领域的健康发展贡献力量。	
			指标点 A2：环境保护和可持续发展。肩负推动环境保护与可持续发展的时代责任。需以技术为刃，斩破环境治理难题：通过 AI 算法优化工业能耗、预测污染扩散，助力节能减排；借助物联网与智能传感器，构建环境监测网络，为生态保护提供数据支撑。同时，需以伦理为盾，确保 AI 应用公平透明，避免技术滥用加剧环境不公。	
	B 职业规范	理解并遵守相关职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。	指标点 B1：遵守职业道德。秉持科技向善理念，确保 AI 技术用于正当领域，不侵害他人权益；尊重数据隐私，对敏感信息严格保密；保持公正客观，避免算法偏见影响决策；坚持终身学习，提升技术能力以应对复杂挑战；勇于承担责任，对技术后果负责，以诚信与责任筑牢职业根基。	
			指标点 B2：贯彻专业标准。严格贯彻专业标准，夯实算法、编程等基础技能，掌握工业物联网等应用场景知识；秉持科技伦理，确保 AI 应用公平透明；强化实践能力，参与项目开发积累经验；紧跟技术前沿，持续学习更新知识体系，以高标准驱动专业成长。	
			指标点 B3：自觉履行岗位职责。自觉履行岗位职责，具备高度的责任心与敬业精神。立足专业所学，以严谨态度投入技术研发，确保代码质量与算法可靠性；积极参与项目实践，主动承担任务并高效完成；持续学习行业新知，提升技术能力，为团队贡献智慧，以实际行动践行专业使命与职业担当	
	C 知识储备	掌握必要的基础学科知识、专业知识以及人文和科学知识，能将其用于解决生产、建设、管理、服务一线的综合性问题。	指标点 C1：人文知识与素养。应具备丰富的人文知识与素养，应了解社会科学、历史文化等领域知识，具备跨文化交流与理解能力。同时，注重伦理道德，尊重数据隐私与信息安全，以人文情怀指导技术应用，实现技术与人文的和谐共生，为社会发展贡献更多智慧与力量。	
知识			指标点 C2：专业基础知识。具备扎实的专业基础知识，包括计算机科学、数据库管理技术、计算机网络技术、编程语言等，熟悉数据处理流程与技术。	

培养规格	核心能力	通用规范内涵解释	核心能力指标	备注
			指标点 C3-1：专业综合知识（岗课融合-现场工程师）。 分项指标 C3-1.1：人工智能系统部署。需掌握 Python 编程基础、机器学习算法原理与工具应用，熟悉 TensorFlow 等框架的简单模型部署，了解系统环境配置、API 开发及测试流程，同时具备数据预处理能力与基础硬件（如 GPU）认知。 分项指标 C3-1.2：数据采集和数据标注能力。具备网页数据采集和预处理能力；具备文本数据、图像数据、语音等数据的标注能力。 分项指标 C3-1.3：数据预处理能力。基础技能：掌握数据清洗（缺失值处理、异常值识别）、格式转换（如 CSV 转 JSON）、标准化与归一化方法工具应用；熟练使用 Pandas、NumPy 进行数据处理，通过 Matplotlib/Seaborn 可视化数据分布。进阶能力：理解特征工程（如特征选择、编码）、数据增强技术，并掌握数据质量评估指标（如准确率、完整性）。	
			指标点 C3-2：专业综合知识（赛课融合-未来工匠）。 分项指标 C3-2.1：深度模型工程化能力。掌握从数据预处理（特征工程、数据增强）到模型训练（超参数调优、迁移学习），再到部署优化（TensorRT 加速、ONNX 转换）的全流程技术，能独立实现工业级 AI 系统落地，解决复杂场景下的性能瓶颈问题。 分项指标 C3-2.2：跨领域问题解决能力。结合行业知识（如医疗影像分析、工业质检）与 AI 技术，具备需求拆解、算法选型及定制化开发能力，能快速响应垂直领域痛点，推动 AI 技术从实验室走向实际生产。	
			指标点 C3-3：专业综合知识（基技融合-升本人才）。 分析指标 C3-3.1：新兴信息技术。具备新兴信息技术的知识，包括物联网、大数据、人工智能、区块链等的基础知识，以及它们的区别、联系和社会发展中的作用。 分项指标 C3-3.2：计算机组成原理及操作系统原理。应掌握计算机硬件的基本组成和工作原理，包括但不限于 CPU、内存、I/O 系统等，以及它们在网络设备中的应用；学生应理解操作系统的基本概念、功能和网络操作系统的特点，能够进行基本的操作系统安装、配置和管理。 分项指标 C3-3.3：数据结构与算法、编程语言、数据库原理及应用、计算机网络。应能够熟练掌握数据结构（如链表、树、图等）和算法（如排序、查找等），并能够应用这些知识解决网络编程和数据处理中的问题。学生应了解数据库系统的基本概念、数据模型、数据库设计和 SQL 语言，能够进行数据库的创建、管理和查询操作；学生应掌握计算机网络的基础知识，包括 OSI	

培养规格	核心能力	通用规范内涵解释	核心能力指标	备注
			模型、TCP/IP 协议、网络设备和网络架构设计等。学生应至少掌握一门编程语言（如 C、Java、Python 等），并能够进行网络编程，包括 Socket 编程和 Web 服务开发。	
			指标点 C3-4*：专业综合知识（专创融合-双创人才）。 分项指标 C3-4.1：创新思维。具备创新意识，能够运用人工智能技术工具解决传统行业中智能决策相关的问题。这要求学生具备探索未知、挑战传统和创造性解决问题的能力；学生应能够跟踪计算机网络技术的最新发展，如边缘计算、人工智能在网络中的应用等，并能够评估这些技术在创新和创业中的潜在价值。 分项指标 C3-4.2：创业项目管理。 指标点解释说明： 学生应理解创业项目的整个生命周期，包括项目策划、团队建设、市场分析、风险评估和资金筹措等。这要求学生具备将技术知识转化为市场应用的能力；学生应通过参与实际的创业项目或案例分析，获得从概念到市场的全过程经验。这要求学生能够将理论知识应用于实践，并从中学习和成长。	
能力	D 终身学习 *	具备自主学习能力和终身学习意识。	指标点 D1：自主学习和终身学习意识。不断跟进技术发展趋势，主动学习新知识 with 技能。通过持续学习，提升专业素养，适应行业变化，保持竞争力，为大数据领域的创新与发展贡献力量。	
			指标点 D2：自主学习和终身学习能力。能够主动探索新技术，持续深化专业知识，快速适应行业变化。通过不断学习与实践，保持个人技能的先进性，为人工智能技术领域的持续创新与发展打下坚实基础。	
	E 沟通交流 *	能够与同事、业内同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和不同观点。	指标点 E1：有效沟通和交流。大数据学生需具备出色的沟通与交流能力，能清晰阐述数据分析结果，用非技术语言解释复杂数据，同时倾听他人意见，促进跨部门合作，确保数据洞察转化为实际行动，推动数据驱动决策的制定与执行。	
			指标点 E2：尊重多元文化和不同观点，理解并接纳多样性的价值。在技术交流与协作中，主动倾听不同背景同学、同事的见解，避免文化偏见与刻板印象。面对技术伦理争议（如算法公平性），以开放心态接纳多元观点，通过理性辩论深化认知。积极参与跨文化项目，学习包容差异，共同推动 AI 技术以负责任、普惠的方式服务社会。	
	F 团队合作	能够在工作团队中承担成员或负责人的	指标点 F1：具备独立工作能力。需具备独立工作能力，能够独立完成数据处理、模型部署、调	

培养规格	核心能力	通用规范内涵解释	核心能力指标	备注
	*	角色；能够运用团队成员或负责人必备的项目管理知识和方法。	优等工作，运用专业技能解决问题。同时，应有良好的时间管理和自我驱动能力，确保工作质量和效率，为团队协作和项目成功贡献力量。	
			指标点 F2：具备协同工作能力。能够与团队成员紧密合作，共同解决复杂的人工智能场景应用问题。他们应善于倾听他人意见，有效沟通，促进团队协作，确保项目按时、高质量完成，共同推动数据科学的发展和应用。	
			指标点 F3：具备分管项目任务的能力。能够合理规划项目进度，分配任务并监控执行。他们需要有良好的组织协调能力，确保团队成员间的沟通顺畅，及时解决项目中的问题和挑战，保证项目按时、高效、高质量地完成，展现出出色的领导力和项目管理能力。	
	G 工具使用	能够选择和使用适当的现代技术工具和信息工具，解决生产、建设、管理、服务一线综合性问题。	指标点 G1*：信息获取及处理。能够快速从海量数据中提取有价值的信息，运用数据分析工具和技术进行深度挖掘。应能有效整合信息，准确解读数据背后的趋势和规律，为决策提供有力支持，展现出卓越的数据洞察力和业务理解能力。	
			指标点 G2：使用工具和软件。应熟练掌握并使用各种编程、数据处理、模型部署和可视化的工具和软件，如 Python、Pandas、TensorFlow/PyTorch）、Jupyter Notebook 、Docker（容器化）、Flask/FastAPI（API 开发）等。他们需要能够灵活运用这些工具，高效地处理和分析数据，准确提取有价值的信息，为决策提供科学依据，展现出出色的技术应用能力。	
			指标点 G3：掌握专业核心技能。掌握数据处理、模型部署实践及可视化等核心技能，熟练运用 Python、R 等编程语言等，具备解决复杂人工智能应用问题的能力，为数据驱动的决策提供坚实的技术支持。	
			指标点 G4：使用现代先进设备。包括能够熟练操作高性能计算机、机器集群、人工智能学习机（如科大讯飞 AI 学习机）等。应能够利用这些设备高效地处理和分析数据，提取有价值的信息，并应用于实际问题的解决中。	
	H 问题解决	能够分析生产、建设、管理、服务一线的综合性问题，并能设计与实施相应的解决方案；具备解决问题必需的技术技能和创新能力。	指标点 H1*：问题解决基本能力。具备低代码编程能力，掌握数据采集、预处理和数据呈现的技巧。	
			指标点 H2-1：问题解决综合能力（岗课融合-现场工程师）。 分项指标 H2-1.1：系统故障诊断。具备人工智能应用系统运维基础，利用系统运行的日志信息，对系统的故障进行诊断；能够优化集群的运行指标。	
			分项指标 H2-1.2：人工智能应用系统配置。能够根据业务背景的描述，完成人工智能应用硬件	

培养规格	核心能力	通用规范内涵解释	核心能力指标	备注
			的选型和网络的设计，软件系统的安装和参数配置。	
			指标点 H2-2：问题解决综合能力（赛课融合-未来工匠）。 分项指标 H2-2.1：复杂技术问题分析与解决能力。能够针对人工智能技术应用中数据不均衡、模型过拟合等复杂问题，运用所学算法原理，结合业务场景，系统分析问题根源。通过查阅前沿文献、借鉴开源项目经验，制定针对性解决方案，如采用数据增强、正则化等技术优化模型，有效提升系统性能与稳定性。 分项指标 H2-2.2：跨领域协同问题解决能力。在跨部门协作中，可协调技术、业务等多方需求，将业务问题转化为技术问题。运用沟通技巧整合各方观点，制定综合解决方案，确保人工智能技术在实际应用中高效落地，实现技术与业务的深度融合。	
			指标点 H2-3：问题解决综合能力（基技融合-升本人才）。 分项指标 H2-3.1：计算机大类拓展知识。拥有自主学习能力，掌握了江苏省专转本考试理论与实操大纲所要求的知识体系。 分项指标 H2-3.2：考试要求理解与适应能力。学生应能够准确理解专转本、专升本、专接本考试的要求，包括考试大纲、题型和评分标准，并能够根据这些要求进行有效的复习和准备。这要求学生具备良好的考试策略和自学能力。	
			指标点 H2-4*：问题解决综合能力（专创融合-双创人才）。 分项指标 H2-4.1：创新能力。具备敏锐的洞察力，能利用 ai 技术深度赋能传统行业中，并有足够的创新驱动力和执行力。 分项指标 H2-4.2：沟通和协作能力。能够清晰表达自己的想法和观点，与团队成员、合作伙伴等进行有效沟通。能够与团队成员共同协作，实现共同的目标，提高整体工作效率。能够与行业内的专业人士建立联系，获取行业内的最新信息和资源。	

（*表示学习能力、信息素养、现场管理能力、协作能力、国际化素养、创新能力等六大能力素养指标体现）

人工智能技术应用专业课程与核心能力对应表

序号	课程代码	课程名称	学分	A 社会责任	B 职业规范	C 知识储备	D 终身学习	E 沟通交流	F 团队合作	G 工具使用	H 问题解决
1	71901201	入学教育	1.0	√	√		√	√			
2	71901203	军事技能训练	2.0	√		√	√	√	√	√	
3	71712101	军事理论	2.0	√	√	√	√	√	√		√
4	71813101	思想道德与法治	3.0	√	√	√	√	√	√		√
5	71814108	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1.5	√		√	√				√
6	71814109	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2.5	√		√	√				√
7	71813102	形势与政策 1	0.2	√		√		√			√
8	71813103	形势与政策 2	0.2	√		√		√			√
9	71813105	形势与政策 3	0.2	√		√		√			√
10	71813106	形势与政策 4	0.2	√		√		√			√
11	71813107	形势与政策 5	0.2	√		√		√			√
12	71813100	国家安全教育	1	√	√	√	√				√
13	71711101	体育 1	2.0	√		√	√	√	√	√	√
14	71711102	体育 2	2.0	√		√	√	√	√	√	√
15	71711103	体育 3	2.0	√		√	√	√	√	√	√
16	71711104	体育 4	2.0	√		√	√	√	√	√	√
17	71815101A	心理健康教育（1）	1.0	√		√	√	√	√	√	√
18	72301101	大学生应急救护教育	1	√		√	√	√	√	√	√
19	71816104	大学英语 1	3.5	√		√	√	√			
20	71816107	日语 1	3.5	√		√	√	√			
21	71811111	高等数学 1	3.5	√		√	√	√			
22	71817104	大学语文 1	1.5	√	√	√	√	√		√	
23	71815101B	心理健康教育（2）	1.0	√		√	√	√	√	√	√
24	71313268	信息技术与素养	3.5	√			√			√	
25	71901205	劳动教育	1.0	√	√	√	√	√	√	√	√
26	71814301	思想政治理论课实践 1	0.5	√	√	√	√	√	√	√	√
27	71814302	思想政治理论课实践 2	0.5	√	√	√	√	√	√	√	√
28	71816105	大学英语 2	4.5	√		√	√	√			
29	71816108	日语 2	4.5	√		√	√	√			

30	71811112	高等数学 2	2	√		√	√	√			
31	71817105	大学语文 2	2	√	√	√	√	√		√	
32	71816106	应用英语	4.5	√		√	√	√			
33	71811113	应用数学	1	√		√	√	√			
34	71817106	应用语文	1	√	√	√	√	√		√	
35	71901206	社会实践	1	√	√	√	√	√	√	√	√
36	71314313	专业认知实践	1	√	√	√	√	√	√	√	√
37	72201102	职业生涯规划	0.5	√		√	√	√		√	√
38	72201103	创新方法训练	1	√		√	√		√	√	√
39	72201104	就业与创业指导	1	√	√	√	√	√	√		
40	71311103	计算机网络技术	3.0	√		√		√	√	√	√
41	71311121	Python 程序设计	3.0	√		√		√	√	√	√
42	71311104	数据库应用技术	3.0	√		√		√	√	√	√
43	71311217	Python 程序设计实训	1.0	√		√		√	√	√	√
44	71311204	数据库应用技术实训	1.0	√		√		√	√	√	√
45	71311114	Java 程序设计	4.5	√		√		√	√	√	√
46	71311139	Linux 操作系统	3.0	√		√		√	√	√	√
47	71311117	人工智能系统部署和运维*	3.5	√	√	√	√	√	√	√	√
48	71311232	人工智能系统部署和运维实训	1	√	√	√	√	√	√	√	√
49	71311161	数据处理与清洗*	3.5	√	√	√		√	√	√	√
50	71311126	数据采集与数据标注*	3	√	√	√	√	√	√	√	√
51	71311222	数据采集与数据标注实训	1	√	√	√		√	√	√	√
52	71311153	计算机视觉技术应用*	3.5	√	√	√	√	√	√	√	√
53	71311120	机器学习	3	√		√		√	√	√	√
54	71311154	边缘计算基础及实践*	3	√	√	√	√	√	√	√	√
55	71311229	边缘计算基础及实践实训	1	√	√	√		√	√	√	√
56	71311147	智能语音处理及应用开发	3	√		√		√	√	√	√
57	71311129	数据可视化技术*	3	√		√		√	√	√	√
58	71311228	数据可视化技术实训	1	√		√		√	√	√	√
59	71313101	深度学习*	3	√		√	√	√	√	√	√
60	71311127	自然语言处理	3.5	√		√		√	√	√	√

注：专业核心课程后标*，课程对应的能力下打√。

七、典型工作任务与职业能力分析

根据岗位工作流程需求,整理出典型工作任务(典型工作任务是一类任务,是最小的就业单元)。在一个典型工作任务下,有若干个一般工作任务和难度较大、具有挑战性的代表性工作任务。对典型工作任务进行分析,将适合于教学的转化成学习领域课程。

典型工作任务与职业能力及对应课程

序号	典型工作任务	职业能力	课程
1	数据采集与处理	1. 能够利用设备、工具等完成原始业务数据采集 2. 能够完成数据库内业务数据采集 3. 能够根据数据处理要求完成业务数据整理归类 4. 能够根据数据处理要求完成业务数据汇总 5. 能够对预处理后业务数据进行审核 6. 能够结合人工智能技术要求,梳理业务数据采集规范 7. 能够结合人工智能技术要求,梳理业务数据处理规范 8. 能够对业务数据处理流程提出优化建议	数据采集与标注、数据处理与清洗
2	数据标注	1. 能够根据标注规范和要求,完成对文本、视觉、语音数据清洗 2. 能够根据标注规范和要求,完成文本、视觉、语音数据标注 3. 能够利用分类工具对标注后数据进行分类 4. 能够利用统计工具,对标注后数据进行统计 5. 能够运用工具,对杂乱数据进行分析,输出内在关联及特征 6. 能够根据数据内在关联和特征进行数据归类 7. 能够完成对标注数据准确性和完整性审核,输出审核报告 8. 能够对审核过程中发现的错误进行纠正	数据处理与清洗、数据采集与标注
3	人工智能应用开发	1. 能够完成计算机视觉、语音数据的预处理。 2. 能够根据项目需求,选择合适的图像视频、语音数据处理算法库,完成项目应用开发。 3. 能够根据项目需求,选择合适的 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、推理及部署	计算机视觉应用开发、智能语音处理及应用开发
4	人工智能系统运维	1. 能够进行智能系统开启 2. 能够简单使用智能系统 3. 能够记录智能系统功能应用情况 4. 能够记录智能系统应用数据情况 5. 能够为单一智能产品找到合适应用场景 6. 能够利用分析工具进行数据分析,输出分析报告 7. 能够根据数据分析结论对智能产品的单一功能提出优化需求	人工智能系统部署与运维、人工智能系统部署与运维实训

5	人工智能业务分析与智能训练	1. 能够结合人工智能技术要求和业务特征,设计整套业务数据采集流程 2. 能够结合人工智能技术要求和业务特征,设计整套业务数据处理流程 3. 能够结合业务知识,识别业务流程中单一模块的问题 4. 能够结合人工智能技术设计业务模块优化方案并推动实现 5. 能够结合人工智能技术要求和业务特征,设计数据清洗和标注流程和规范 6. 能够维护日常训练集与测试集 7. 能够结合业务特征,构建算法的高质量训练集,并成为算法的核心竞争力 8. 能够使用测试工具对人工智能产品的使用进行测试 9. 能够结合业务特性,设计合理的测试方案	计算机视觉技术应用、智能语音处理及应用开发、边缘计算基础及实践、边缘计算基础及实践实训、自然语言处理、机器学习、深度学习
6	智能系统设计	1. 能够对单一智能产品使用的数据进行全面分析,输出分析报告 2. 能够对单一智能产品提出优化需求 3. 能够为单一智能产品的应用设计智能解决方案 4. 能够通过数据分析,找到单一场景下人工和智能交互的最优方式 5. 能够通过数据分析,设计单一场景下人工和智能交互的最优流程 6. 能够在某一业务领域中设计包含多个智能产品的解决方案并推动实现	人工智能技术应用专业综合实践、人工智能技术应用岗位实习

八、课程设置及要求

本专业执行我院“三色工程、四类培养、五育融合、六能提升”德才兼备高素质技术技能人才培养模式。精化“三色工程”，培养明大德时代新人，通过实施思想政治“本色”工程、道德品质“底色”工程、心理健康“增色”工程，引导学生塑造正确的世界观、人生观和价值观，为学生可持续发展赋能；细化“四类培养”，促进学生个性化成才，畅通现场工程师、未来工匠、升学人才及双创人才培养路径，满足学生个性发展需求和企业人才需要；深化“五育融合”，提升学生全面性素养，回归育人本源，通过“三课程、三课堂、三进阶”，全面开展素质教育，促进学生德智体美劳全面发展；强化“六能提升”，助力学生可持续发展，着重培养学生的学习能力、数字素养、现场管理、沟通协作、国际化素养和实践创新等六大能力，强化学生为适应终身发展和社会发展需要所必备的品格和关键能力，提升学生的社会竞争力和可持续发展能力。

课程设置分为公共基础课程和专业（技能）课程两大类。

人工智能技术应用专业课程类别表

课程 大 类	课程类别		课程		学分	备注
			课程说明	具体课程		
公共 基础 大 类	公共 基础 课程 （校 平台 课 程）	思想政治类 课程（必修）	全校各专业学生必修课程，主要用以培养学生学习能力、思维方式、人文素养、科学精神、吃苦耐劳精神、职业道德和职业素养与精神等的课程。	入学教育、军事技能训练、军事理论、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、国家安全教育、形势与政策 1-5、思想政治理论课实践 1-2、社会实践	16	必修课共 40 学分；设置大学英语 2、高等数学 2 等 7 门选修课，共计 19.5 学分，应修读 6.5 学分，其中升本学生：《大学英语 2》/《日语 2》（二选一）+《高等数学 2》/《大学语文 2》（二选一）修读；非升本学生：《应用英语》《应用数学》《应用语文》均需修读；设置日语 1，供高中学习小语种（日语）的学生替代大学英语 1 修读。
		体育健康类 课程（必修）		体育 1-4、心理健康教育、大学生应急救护教育、劳动教育	12	
		文理基础类 必修课程（必修）		大学英语 1、日语 1（供高中学习小语种（日语）的学生替代英语课程修读）、高等数学 1、大学语文 1、信息技术与素养	12	
		文理基础类 选修课程（选修）	进一步强化学生外语、数学、语文等能力，供分类培养的学生根据自己学业生涯规划选择修读。	大学英语 2、应用英语、日语 2、高等数学 2、应用数学、大学语文 2、应用语文	6.5	
	素质 能力 课程	职业发展课程 （必修）	包括职业目标确定，职业生涯规划制定，就业指导，创新创业基本知识学习，创业基本技能培养。	职业生涯规划、创新方法训练、就业与创业指导	2.5	在 1-5 学期任选
		人文素养课程 （限选）	革命文化和社会主义先进文化教育、推动中华优秀传统文化传承、促进身心健康、提高审美和人文素养。	思想政治类课程、人文艺术类课程、健康教育与职业素养类课程	3	
		跨院部 选修课程	扩展学生专业领域，立足培养跨界型复合人才。	跨院部选修课程	2	
		学分置 换课程	第二、第三课堂活动（包括：校内外自主实践、社会实践、各类社团活动、学科竞赛、技能竞赛、各类考证考级、科技活动、艺术特长等）			

专业 （技能） 大类	专业课程	专业基础课程（必修）	某一院群学生必修的课程，主要用以培养学生的专业基础能力。	专业认知实践、Java 程序设计、python 程序设计、数据库应用技术、计算机网络技术、python 程序设计实训、数据库应用技术实训、Linux 操作系统	19.5	必修，含独立实践课程 3-6 学分
		专业核心课程（必修）	从事本专业必修的专业主干课程，包括理论及实践课程。	数据采集与标注、数据采集与标注实训、数据处理与清洗、人工智能系统部署和运维、人工智能系统部署和运维实训	12	必修课 12 学分 （含独立实践课）
		专业核心课程（选修）	各专业开设的与专业领域相关的选修课程。	计算机视觉技术应用、机器学习	6	
		专业拓展课程（必修）	从事本专业细分方向必修的专业方向主干课程，包括理论实践课程。	智能语音处理及应用开发、边缘计算基础与实践、深度学习、边缘计算基础与实践实训	10	必修课 10 学分 （含独立实践课）
		专业拓展课程（选修）	本专业细分方向开设的与专业领域相关的选修课程。	自然语言处理、数据可视化技术、数据可视化技术实训、	7.5	
		小计				55
	实践提升课程	专业综合实践	综合运用所学专业知识和技能，完成真实的专业性工作项目。	人工智能视觉应用开发模块、人工智能运维模块、转本技能强化训练	6	同一专业方向设若干不同模块，任选其一。
		毕业设计（论文）与答辩	毕业设计（论文）：对本专业领域某一课题，做出解决实际问题的设计，包括完整的、符合工程规定的描述和对解决方案的描述。可以是专题型、论辩型、综述型和综合型。 毕业答辩：毕业设计结题时，要完成一份书面的报告并做答辩，答辩成绩计入最后的评分。		7	课题实行师生双向选择，申请评优须参加公开答辩。
		岗位实习 1	通过在工作场所教与学的过程，熟悉岗位工作流程，适应工作环境。		5	学业绩效，成绩“通过”方可获得学分。
		岗位实习 2	直接参与生产过程，独当一面，履行岗位职责。		16	
合计					143	

人工智能技术应用专业学分学时设置一览表

课程 模块	课程 性质	学分	占总学分 比例(%)	学时分布					占总学时 的比例 (%)
				总学时	理论	实践	社会实践	总实践学时 占比(%)	
校平台 课程	必修课	40	27.97	754	498	188	68	33.95	27.62
	选修课	6.5	4.55	104	104	0	0	0.00	3.81
素质能	必修课	2.5	1.75	40	40	0	0	0.00	1.47

力课程	选修课	5	3.50	80	80	0	0	0.00	2.93
专业基础课程	必修课	19.5	13.64	336	136	176	24	59.52	12.31
专业核心课程	必修课	12	8.39	208	84	124	0	59.62	7.62
	选修课	6	4.20	96	48	48	0	50.00	3.52
专业拓展课程	必修课	10	6.99	168	74	94	0	55.95	6.15
	选修课	7.5	5.24	128	54	74	0	57.81	4.69
实践提升课程	必修课	34	23.78	816	0	816	0	100.00	29.89
小计		143	100	2730	1118	1520	92	59.05	100
最低毕业学分 143 学分									

九、实施保障

实施保障主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

1、队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例 18:1,双师素质教师占专业教师比例 86%。专任教师团队共有 15 人，其中教授 1 人，副教授 7 人，博士 3 人，双师 13 人。

2、专任教师

专任教师都具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有数据科学与人工智能技术应用相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3、专业带头人

专业带头人具有教师系列副高职称，能够较好地把握国内外人工智能技术应用行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。企业专业带头人具有计算机专业高级职称，具备深厚的人工智能技术功底，丰富的行业经验，能够引领专业发

展，指导实践教学，推动校企合作，具备出色的科研能力和团队协作精神，为人工智能技术人才培养和行业创新提供有力支持。

4、兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，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，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

人工智能技术应用专业师资队伍一览表

序号	姓名	类别	职称	学历	备注
1	许新刚	校内专业带头人	副教授	博士	
2	崔琳琳	企业专业带头人	高级工程师	硕士	
3	陈祥章	校内专任教师	教授	硕士	
4	吕国庆	校内专任教师	副教授	硕士	
5	张雪松	校内专任教师	副教授	硕士	
6	吕红	校内专任教师	副教授	硕士	
7	安秀芳	校内专任教师	副教授	硕士	
8	陈芬	校内专任教师	讲师	硕士	
9	翟靖轩	校外兼职教师	高级工程师	博士	
10	吕萍丽	校内专任教师	副教授	博士	
11	王丽娟	校内专任教师	副教授	博士	
12	刘道广	校内专任教师	讲师	硕士	
13	邵恒	校内专任教师	讲师	硕士	
14	王梦婷	校内专任教师	助教	硕士	
15	吴世龙	校内专任教师	助教	硕士	
16	杜金峰	校内专任教师	助教	硕士	
17	张悦	校内专任教师	助教	硕士	
18	赵明军	校外兼职教师	工程师	硕士	
19	王志勇	校外兼职教师	工程师	硕士	
20	陈佳雯	校外兼职教师	工程师	本科	

（二）教学设施

1、专业教室基本条件

专业教室配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；按照应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2、校内实训室基本要求

（1）大数据分析与应用实训室

配备高性能服务器和计算机集群，建立稳定的数据存储系统，安装大数据处理和分析工具（如 Hadoop、Spark）及数据可视化工具（如 Tableau、PowerBI）。同时，需具备高速网络环境，并配备足够的显示设备。此外，课程设置涵盖大数据基础、数据处理、分析挖掘、应用开发等内容，实训模式应注重实际操作和项目实践。计算机等主要设施设备的数量按照标准班（50 人/班）配置。

（2）工业互联网大数据分析实训室

需配备高性能服务器、大容量存储设备以及高速网络设备，以支持大规模数据处理和实时分析；安装并配置常用的大数据处理框架（如 Hadoop、Spark）和数据分析工具（如 Python、R 等）；设置合理的课程体系，涵盖工业大数据基础理论、数据处理技术、分析与挖掘等内容；实训模式应注重实际操作和项目实践，通过团队合作和竞赛展示提升学生的实践能力和创新能力。计算机等主要设施设备的数量按照标准班（50 人/班）配置。

（3）人工智能技术应用开发与运维实训室

配备高性能的服务器和计算机集群，以支持大规模数据处理和分析。服务器应具备高计算能力、大内存和充足的存储空间。建立稳定可靠的数据存储系统，包括分布式文件系统（如 HDFS）、数据仓库（如 Hive）等，以支持海量数据的存储和管理。安装和配置常用的大数据处理和分析工具，如 Hadoop、Spark、Kafka 等，提供 Java 开发工具包（JDK）、Java 企业版（JEE）框架、微服务框架、数据库管理软件等，以及版本控制工具（如 Git）、项目管理工具（如 Jira）等，以满足软件开发和测试的需求。配备足够数量的显示器和投影仪，方便学生进行数据展示和报告分享。设置合理的课程体系，涵盖大数据应用开发、数据分析与挖掘、大数据运维等内容；实训模式应注重实际

操作和项目实践，通过团队合作和竞赛展示提升学生的实践能力和创新能力。计算机等主要设施设备的数量按照标准班（50 人/班）配置。

(4) 计算机视觉应用开发实训室

人工智能实训室是专为培养人工智能领域应用型人才而打造的综合性实践平台。实训室配备高性能计算集群、GPU 加速服务器、专业级 AI 开发工作站等先进硬件设备，搭载主流深度学习框架（如 TensorFlow、PyTorch）及大数据处理工具，能够满足复杂算法训练、模型优化及大规模数据处理需求。

实训室以“理论+实践”为核心教学模式，开设机器学习、计算机视觉、自然语言处理等核心课程实训项目，涵盖数据预处理、模型训练、评估与部署全流程。学生可通过真实项目案例，掌握 AI 技术落地能力，如图像识别、智能推荐系统开发等。同时，实训室配备智能教学管理系统，支持远程实验、在线评测及教学资源共享，提升教学效率。

作为产教融合的重要载体，实训室与多家 AI 企业合作，定期开展技术讲座、竞赛及企业项目实践，助力学生掌握行业前沿技术，为人工智能产业输送高素质技能型人才。

校内实训室一栏表

序号	实训室名称	实训室配置	台套数	工位数	开设课程	备注
1	人工智能技术应用与应用实训室 I	IT-7500/8G/128SSD /GT730/21.5'	50	50	Hadoop 基础与运维、Spark 工业互联网数据分析、数据处理与清洗、python 程序设计、Java 程序设计	
2	人工智能技术应用与应用实训室 II	INTEL B250/IT-7500/8G/128SSD /GT730/21.5'	50	50	大数据可视化技术、大数据仓库技术、大数据导论、数据采集与数据标注、python 网络爬虫与数据挖掘、计算机网络技术、数据库应用技术	
3	工业互联网大数据实训室	I5/H470/16G/ 512G/21.5'	50	50	Html5 前端开发、Linux 操作系统、大数据机器学习、JavaScript+jQuery 网页开发、Spark 工业互联网数据分析、数据处理与清洗	

4	人工智能技术应用开发与运维实训室	I5-9500/8G/256SSD /2G/21.5'	50	50	Hadoop 基础与运维、大数据可视化技术、大数据仓库技术、大数据导论、数据处理与清洗	
5	计算机视觉应用开发实训室	I5/H470/16G/ 512G/21.5'	50	50	计算机视觉技术应用、图形图像处理技术、虚拟现实技术	

3、校外实训基地基本要求

实训基地需配备先进的人工智能技术应用设备，包括高性能计算机、大容量存储设施及专业人工智能算法软件，以支撑基于数据的人工智能诊断、控制任务。其次，实训基地应拥有一支经验丰富、行业背景深厚的师资队伍，他们不仅能够传授理论知识，还能为学生提供宝贵的实践经验指导。此外，课程体系应与实际行业需求紧密相连，确保学生所学内容具备高度实用性。实训基地应提供丰富的实践机会，如参与真实的大数据项目、开展团队合作等，以增强学生的实际操作能力和团队协作能力。此外，实训管理及实施制度健全。

人工智能技术应用专业校外实训基地一览表

序号	企业名称	企业类型	企业地点	实训项目	备注
1	徐工汉云技术股份有限公司	行业龙头企业、地方支柱企业	徐州	工业互联网平台运维实训	
2	澳鹏科技（无锡）有限公司	行业龙头企业	无锡	自动驾驶图像数据训练实训、语音识别数据智能训练实训	
3	启郡信息科技江苏有限公司	行业骨干企业	徐州	农业病虫害智能监测实训	
4	徐州智齿信息科技有限公司	行业骨干企业	徐州	地图数据采集和标注实训	
5	徐州海派科技有限公司	行业骨干企业	徐州	工业缺陷检测与质量控制系统实训	
6	江苏新大陆时代科技有限公司	行业骨干企业	南京	智能家居控制系统开发实训	
7	江苏尧舜信息科技有限公司	行业骨干企业	徐州	智能客服系统优化与部署项目实训	
8	江苏卓鸿系统工程有限公司	行业骨干企业	徐州	工业物联网数据可视化分析实训	
9	江苏中云智盟科技有限公司	行业骨干企业	徐州	工业物联网数据可视化分析实训	
10	徐州重型机械有限公司	行业龙头企业地方支柱企业	徐州	自动驾驶模拟器开发与测试实训	

4、学生实习基地

具有稳定的校外实习基地；能够提供数据标注、数据挖掘与分析、模型优化、数据可视化、系统运维、AI 算法、自然语言处理（NLP）、嵌入式 AI 开发等相关实习岗位，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；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；有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

人工智能技术应用专业校外实习基地一览表

序号	企业名称	企业类型	企业地点	实习岗位	备注
1	徐工汉云技术股份有限公司	行业龙头企业、地方支柱企业	徐州	工业互联网大数据应用开发	
2	徐州智齿信息科技有限公司	行业骨干企业	徐州	人工智能训练	
3	澳鹏科技（无锡）有限公司	行业龙头企业	无锡	人工智能训练、数据挖掘与分析	
4	北京云腾智达信息技术有限公司	行业骨干企业	盐城	人工智能训练	
5	江苏天宝电子集团有限公司	行业骨干企业	徐州	人工智能训练、AI 应用开发	
6	江苏万和系统工程有限公司	行业骨干企业	徐州	数仓管理、数据可视化	
7	博观创新（上海）大数据科技有限公司	行业骨干企业	上海	人工智能训练、AI 算法	
8	徐州海派科技有限公司	行业骨干企业	徐州	数据可视化、人工智能训练	
9	江苏云点信息科技有限公司	行业骨干企业	徐州	人工智能训练	
10	宿迁魔小方科技发展有限公司	行业骨干企业	宿迁	数据可视化、人工智能训练	
12	徐州重型机械有限公司	行业龙头企业、地方支柱企业	徐州	人工智能训练、嵌入式 AI 开发	
13	江苏徐电建设集团有限公司	行业龙头企业	徐州	人工智能技术应用开发、AI 算法研究	
14	江苏尧舜信息科技有限公司	行业骨干企业	徐州	人工智能训练	
15	江苏中云智盟科技有限公司	行业骨干企业	徐州	人工智能训练	
16	江苏润和软件股份有限公司	行业骨干企业	南京	人工智能训练	
17	江苏京东信息科技有限公司	行业龙头企业	宿迁	人工智能训练	

5、支持信息化教学方面的基本要求

具有可利用的数字化教学资源、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

（三）教学资源

1、教材选用基本要求

根据学校《关于印发〈徐州工业职业技术学院教材管理办法〉的通知》（徐工职院发〔2021〕99号），严格遵循学校教材选用与使用要求，按照规定程序逐级申报，逐级审批，选用优质教材。

2、图书文献配备要求

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。专业类图书文献主要包括：人工智能技术应用的基础理论、方法思维以及实务操作等手册资料，大数据应用开发、机器学习、深度学习等与专业相关的实务案例类图书以及学术期刊。

3 数字教学资源配备要求

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、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

（四）教学方法

通过多媒体教学、实物教具、现场观摩、过程模拟和仿真等教学手段，采用典型案例、工作任务、项目教学、现场教学等教学方法，培养数据采集、数据存储管理、数据分析挖掘、数据可视化等过程工作能力，提高学生分析和解决数据价值、平台故障问题等实际工程问题的能力。

（五）学习评价

采用多元化考核模式，坚持以学生为中心，注重过程、结果与增值的综合性评价。关注学生的学习成效、成长轨迹、成才潜力及可持续发展能力，通过教师评价与学生互评、个人表现与小组合作等多维度评价体系，全面衡量学生的学习进步。为具有创新思维和在学习应用中表现突出的学生提供特别鼓励，创造条件因材施教，激发学生的创新潜能，助力学生全面发展。

（六）质量管理

（1）学校和二级学院建立专业建设和教学质量保障机制，健全专业教学

质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

(2) 学校和二级学院应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量评价，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) 学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养方案和培养目标达成情况。

(4) 专业教研组织应充分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。

十、课程简介

(详见附录)

十一、资格证书

1. 职业技能类证书

学生获得体现本专业核心能力的中级及以上职业技能证书，则可根据《徐州工业职业技术学院学分认定与转换暂行管理办法》申请进行学分认定与置换，免修相关课程。

职业技能等级证书名称	体现专业核心能力	备注
大数据分析与应用职业技能等级证书（中级）	数据的采集、清洗、处理、分析并能制作业务报告、提供决策	
人工智能数据处理职业技能等级证书（中级）	人工智能数据标注及处理、特征工程、数据建模和 Web 开发等知识技能。考试由理论和实操两部分构成，内容涵盖数据采集、预处理、数据分析及建模等知识。	
Python 程序开发职业技能等级证书（中级）	能够掌握数据挖掘、数据可视化、基础项目管理等技能	

2. 通用能力证书

非英语语言类专业学生参加英语等级考试获得高等学校英语应用能力 B 级及以上证书英语等级证书，则可根据《徐州工业职业技术学院学分认定与

转换暂行管理办法》申请进行学分认定与置换，免修《大学英语 2》课程。

非计算机类专业学生参加计算机等级考试，获得普通高校计算机一级及以上证书（非计算机类专业），则可根据《徐州工业职业技术学院学分认定与转换暂行管理办法》申请进行学分认定与置换，免修《信息技术与素养》课程。

十二、毕业要求

1. 毕业学分 本专业学生至少须修满 143 学分方可毕业，其中必修 118 学分，选修 25 学分，具体要求如表所示。

毕业学分要求一览表

课程类别	必修学分	选修学分	总学分	备注
校平台课程	40	6.5	46.5	升本学生：《大学英语 2》/《日语 2》（二选一）+《高等数学 2》/《大学语文 2》（二选一）修读；非升本学生：《应用英语》《应用数学》《应用语文》均需修读。
素质能力课程	2.5	5	7.5	人文素养课程选修不少于 3 学分，不同类别课程至少修读通过两门，跨院部选修 2.0 学分。
专业基础课程	19.5	0	19.5	
专业核心课程	12	6	18	
专业拓展课程	10	7.5	17.5	
实践提升课程	34	0	34	专业综合实践选模块，毕业设计（论文）选题目，岗位实习选择单位
合计	118	25	143	

除此之外，学生在校期间还需获得素质活动课程总学分为 11 学分，其中必修 6 学分，选修 5 学分，详见“人工智能技术应用专业‘五育融合’素质活动计划表”，要求素质活动的不同模块对应的必修和选修学分均需达标。

2. 考试成绩

课程的考试成绩在计入总成绩时，根据学分数进行加权。学业绩效模块只评价为“通过”和“未通过”。在毕业时，学业绩效模块必须为“通过”，但不计入总成绩。

3. 职业能力

学生必须具备体现修读专业方向核心能力的中级职业技能证书所要求的知识和技能。取得大数据分析与应用、人工智能数据处理、Python 程序开发职业技能等级证书考试的中级或高级证书一项；或者取得阿里云人工智能助

理工程师认证（ACA）、CDA 数据分析师认证证书一项；或者在我校修读《C 语言程序设计》、《Python 程序设计》、《Java 程序设计》其中一门课程，成绩 $\geq$ 70 分。

4. 通用能力

学生必须具备高等学校英语应用能力 B 级同等水平及以上（非英语语言类专业）和普通高校计算机一级同等水平及以上（非计算机专业）的通用能力。其中同等水平是指在我校修读的同类课程成绩为 70 分及以上，英语同类课程指大学英语 1/2、应用英语或日语 1/2 或其它小语种，取最高成绩计算；计算机同类课程指信息技术与素养。

十三、课程设置表

徐州工业职业技术学院

人工智能技术应用专业 2024 版人才培养方案课程设置表

一、公共基础大类课程

1、校平台课程

课程类别	课程编号	课程名称	课程性质	课程类型	学期	学分	周学时	总学时	讲课学时	实践学时	社会实践	考核方式	备注
公共基础课程	71901201	入学教育	必修	C	1	1.0	24	24	0	24	0	考查	
	71901203	军事技能训练	必修	C	1	2.0	56	112	0	112	0	考查	
	71712101	军事理论	必修	A	1	2.0	2	36	36	0	0	考查	
	71813101	思想道德与法治	必修	A	1	3.0	4	48	48	0	0	考查	JK
	71814108	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	A	2	1.5	4	24	24	0	0	考试	JK
	71814109	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	A	2	2.5	4	40	40	0	0	考试	JK
	71813102	形势与政策 1	必修	B	1	0.2	2	8	4	0	4	考查	
	71813103	形势与政策 2	必修	B	2	0.2	2	8	4	0	4	考查	
	71813105	形势与政策 3	必修	B	3	0.2	2	8	4	0	4	考查	
	71813106	形势与政策 4	必修	B	4	0.2	2	8	4	0	4	考查	
	71813107	形势与政策 5	必修	B	5	0.2	2	8	4	0	4	考查	
	71813100	国家安全教育	必修	A	2	1	2	16	16	0	0	考查	JK
	71711101	体育 1	必修	A	1	2.0	2	26	26	0	0	考试	
	71711102	体育 2	必修	A	2	2.0	2	28	28	0	0	考试	
	71711103	体育 3	必修	A	3	2.0	2	28	28	0	0	考试	
	71711104	体育 4	必修	A	4	2.0	2	28	28	0	0	考试	
	71815101A	心理健康教育(1)	必修	B	1	1.0	2	16	12	4	0	考查	JK
	72301101	大学生应急救援教育	必修	B	1	1	4	16	12	4	0	考查	
	71816104	大学英语 1	必修	A	1	3.5	4	56	56	0	0	考试	二选一 二选一 (大英 1: JK/日语
	71816107	日语 1	必修	A	1	3.5	4	56	56	0	0	考试	

课程类别	课程编号	课程名称	课程性质	课程类型	学期	学分	周学时	总学时	讲课学时	实践学时	社会实践	考核方式	备注
													1: 非 JK)
	71811111	高等数学 1	必修	A	2	3.5	4	56	56	0	0	考试	JK
	71817104	大学语文 1	必修	A	1	1.5	2	24	24	0	0	考试	JK
	71815101B	心理健康教育(2)	必修	B	2	1.0	2	16	12	4	0	考查	JK
	71313268	信息技术与素养	必修	B	1	3.5	4	56	28	28	0	考试	JK
	71901205	劳动教育	必修	B	1	1.0	2	16	4	12	0	考查	
	71814301	思想政治理论课实践 1	必修	C	1	0.5	4	12	0	0	12	考查	
	71814302	思想政治理论课实践 2	必修	C	2	0.5	4	12	0	0	12	考查	
	71816105	大学英语 2	选修	A	2	4.5	4	72	72	0	0	考查	升本二选一
	71816108	日语 2	选修	A	2	4.5	4	72	72	0	0	考查	
	71811112	高等数学 2	选修	A	3	2	2	32	32	0	0	考查	升本二选一
	71817105	大学语文 2	选修	A	2	2	2	32	32	0	0	考查	
	71816106	应用英语	选修	A	2	4.5	4	72	72	0	0	考查	非升本必选
	71811113	应用数学	选修	A	3	1	2	16	16	0	0	考查	
71817106	应用语文	选修	A	2	1	2	16	16	0	0	考查		
71901206	社会实践	必修	C	1	1	24	24	0	0	24	考查		
	小计					46.5	/	858	602	188	68	/	/
总学分 46.5 学分，必修 40 学分，选修 6.5 学分。													
说明：1.《大学英语 1》《日语 1》两门语言类课程任选其一修读。 2.修读方案：升本学生：《大学英语 2》/《日语 2》（二选一）+《高等数学 2》/《大学语文 2》（二选一）修读；非升本学生：《应用英语》《应用数学》《应用语文》均需修读。 3.《应用英语》《应用数学》《应用语文》对接专业人才培养要求开设，以专业群/专业为单位实施教学，不允许跨专业群组班。													

2、素质能力课

课程类别	课程编号	课程名称	课程性质	课程类型	学期	学分	周学时	总学时	讲课时	实践学时	社会实践	考核方式	备注
职业发展课程	72201102	职业生涯规划	必修	A	2	0.5	2	8	8	0	0	考查	
	72201103	创新方法训练	必修	A	3	1.0	2	16	16	0	0	考查	
	72201104	就业与创业指导	必修	A	4	1.0	2	16	16	0	0	考查	
人文素养课程	思想政治类	马克思主义的时代解读	限选	A	1-5	0.5	2	8	8	0	0	考查	二选一
		新兴时代下的公共政策	限选	A		0.5	2	8	8	0	0	考查	
		新青年·习党史	限选	A		0.5	2	8	8	0	0	考查	四选一
		新中国史	限选	A		0.5	2	8	8	0	0	考查	
		改革开放史	限选	A		0.5	2	8	8	0	0	考查	
		社会主义发展史	限选	A		0.5	2	8	8	0	0	考查	
	人文艺术类	中华文化才艺	限选	A		0.5	2	8	8	0	0	考查	二选一
		走近大诗人	限选	A		0.5	2	8	8	0	0	考查	
		艺术导论	限选	A		0.5	2	8	8	0	0	考查	八选一
		音乐鉴赏	限选	A		0.5	2	8	8	0	0	考查	
		美术鉴赏	限选	A		0.5	2	8	8	0	0	考查	
		书法鉴赏	限选	A		0.5	2	8	8	0	0	考查	
		影视鉴赏	限选	A		0.5	2	8	8	0	0	考查	
		戏剧鉴赏	限选	A		0.5	2	8	8	0	0	考查	
		舞蹈鉴赏	限选	A		0.5	2	8	8	0	0	考查	
		戏曲鉴赏	限选	A		0.5	2	8	8	0	0	考查	
	健康教育与职业素养类	突发事件及自救互救	限选	A		0.5	2	8	8	0	0	考查	二选一
		情绪管理	限选	A		0.5	2	8	8	0	0	考查	
		职业压力管理	限选	A		0.5	2	8	8	0	0	考查	三选一
		九型人格之职场心理	限选	A		0.5	2	8	8	0	0	考查	
		不负卿春-大学生职业生涯规划	限选	A		0.5	2	8	8	0	0	考查	
跨院部选修课	详见跨院部选修课程汇总表	跨院部选修课程	选修	A		2.0	4	32	32	0	0	考查	
	小计					7.5	/	120	120	0	0	/	/

课程类别	课程编号	课程名称	课程性质	课程类型	学期	学分	周学时	总学时	讲课学时	实践学时	社会实践	考核方式	备注
总学分 7.5 学分，其中必修 2.5 学分，选修 2 学分，限选 3 学分。													
说明：修读 7.5 学分，其中必修 2.5 学分，人文素养课程选修不少于 3 学分，不同类别课程至少修读通过两门，跨院部选修 2.0 学分。													

二、专业（技能）大类课程

3、专业课程

课程类别	课程编号	课程名称	课程性质	课程类型	学期	学分	周学时	总学时	讲课学时	实践学时	社会实践	考核方式	备注
专业基础课程	71314313	专业认知实践	必修	C	2	1	24	24	0	0	24	考查	DY1/TY /MY1/LY1
	71311103	计算机网络技术	必修	B	1	3.0	4	48	24	24	0	考查	YQ/JJ1 /DY2/LY2 /JK1
	71311114	Java 程序设计	必修	B	1	4.5	6	72	36	36	0	考查	YQ/DY6 /LY7/JK4
	71311104	数据库应用技术	必修	B	1	3.0	4	48	24	24	0	考查	YQ/JJ2 /DY3/LY4 /JK3
	71311121	Python 程序设计	必修	B	2	3.0	4	48	24	24	0	考查	GK1/DY3 /LY3/JK2
	71311204	数据库应用技术实训	必修	C	2	1.0	4	24	0	24	0	考查	YQ/DY5 /LY6
	71311217	Python 程序设计实训	必修	C	2	1.0	4	24	0	24	0	考查	/DY4/LY5
	71311139	Linux 操作系统	必修	B	2	3.0	4	48	24	24	0	考查	JJ3/DY7 /LY8/JK5
	小计					19.5	/	336	136	176	24	/	
专业核心课程		数据采集与数据标注	必修	B	3	3.5	4	56	28	28	0	考试	JK6/GK2 /SK1/JJ4 /ZC1/DY8 /LY9/KZ1
		数据采集与数据标注实训	必修	C	3	1	4	24	0	24	0	考查	JK7/DY9 /LY10
		数据处理与清洗	必修	B	3	3.5	4	56	28	28	0	考试	JK8/GK3 /SK2/JJ5 /ZC2/DY10 /LY11/KZ2
		人工智能系统部署与运维	必修	B	3	3	4	48	24	24	0	考试	JK9/SK3 /DY11/LY12
		人工智能系统部署与运维实训	必修	C	3	1	4	24	0	24	0	考查	DY12/LY13
		计算机视觉技术应用	必修	B	3	3.5	4	56	28	28	0	考查	GK4/DY13 /LY14
		机器学习	选修	B	3	3	4	48	24	24	0	考查	SK4/DY14

课程类别	课程编号	课程名称	课程性质	课程类型	学期	学分	周学时	总学时	讲课时	实践学时	社会实践	考核方式	备注
													/MY2/LY15
	小计					18	/	304	132	172	0	/	
专业拓展课程		边缘计算基础及实践	必修	B	4	3	4	48	24	24	0	考试	JK10/GK5 /ZC3/DY15 /LY16
		边缘计算基础及实践实训	必修	C	4	1	4	24	0	24	0	考查	JK11/DY16 /LY17
		智能语音处理及应用开发	必修	B	4	3	4	48	24	24	0	考查	JK12/SK5 /DY17/LY18 /KZ3
		深度学习	必修	B	4	3	4	48	24	24	0	考查	GK6/SK6 /ZC4/DY18 /MY3/LY19
		数据可视化技术实训	选修	C	4	1	4	24	0	24	0	考查	DY19/LY20
		数据可视化技术	选修	B	4	3	4	48	24	24	0	考查	SK7/ZC5 /DY20/LY21 /KZ4
		自然语言处理	选修	B	4	3.5	4	56	28	28	0	考查	DY21/MY4 /LY22
	71313142	物联网工程设计与管 理	选修	B	4	3	4	48	24	24	0	考试	
	71313191	工业互联网实施与运 维	选修	B	3	3	4	48	24	24	0	考查	
	小计					17.5	/	296	128	168	0	/	
总学分 55 学分，其中必修 41.5 学分，选修 13.5 学分。													
说明：1.XX 专业方向课中 XX 命名不超过 4 个字。 2.未细分专业方向的专业，课程类别“专业拓展课程（XX 专业方向）”改为“专业拓展课程”，围绕该专业职业面向的落脚点设置课程。 3.课程类型里标识 A/B/C，A 类（纯理论课）/B 类（（理论+实践）课）/C 类（纯实践课）。 4.备注中标明院群平台课程（标识符号：YQ）、教考分离课程（标识符号：JK）、融合类课程（标识符号：岗课融合课程 GK、赛课融合课程 SK、基技融合课程 JJ、专创融合课程 ZC、德育融合类课程 DY、体育融合类课程 TY、美育融合类课程 MY、劳育融合类课程 LY、课证融合类课程 KZ）。													

4、实践提升课

课程类别	课程编号	课程名称	课程性质	课程类型	学期	学分	周学时	总学时	讲课时	实践学时	社会实践	考核方式	备注
实践	71314305	专业综合实践	必修	C	5	6	24	144	0	144	0		

[illegible]

十四、其它说明

无。

十五、修读导引图

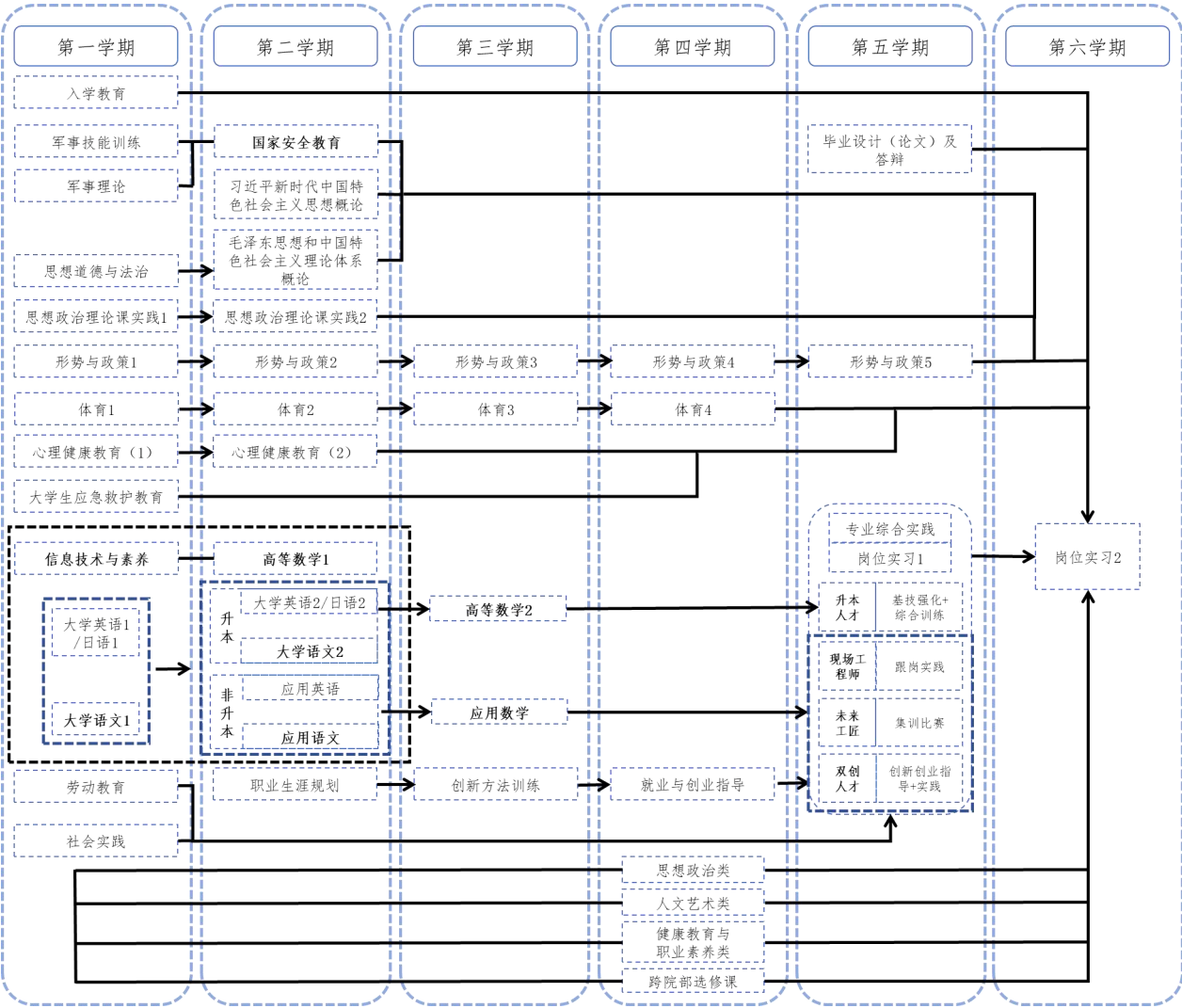


图 1 校平台课与创新创业能力课地图

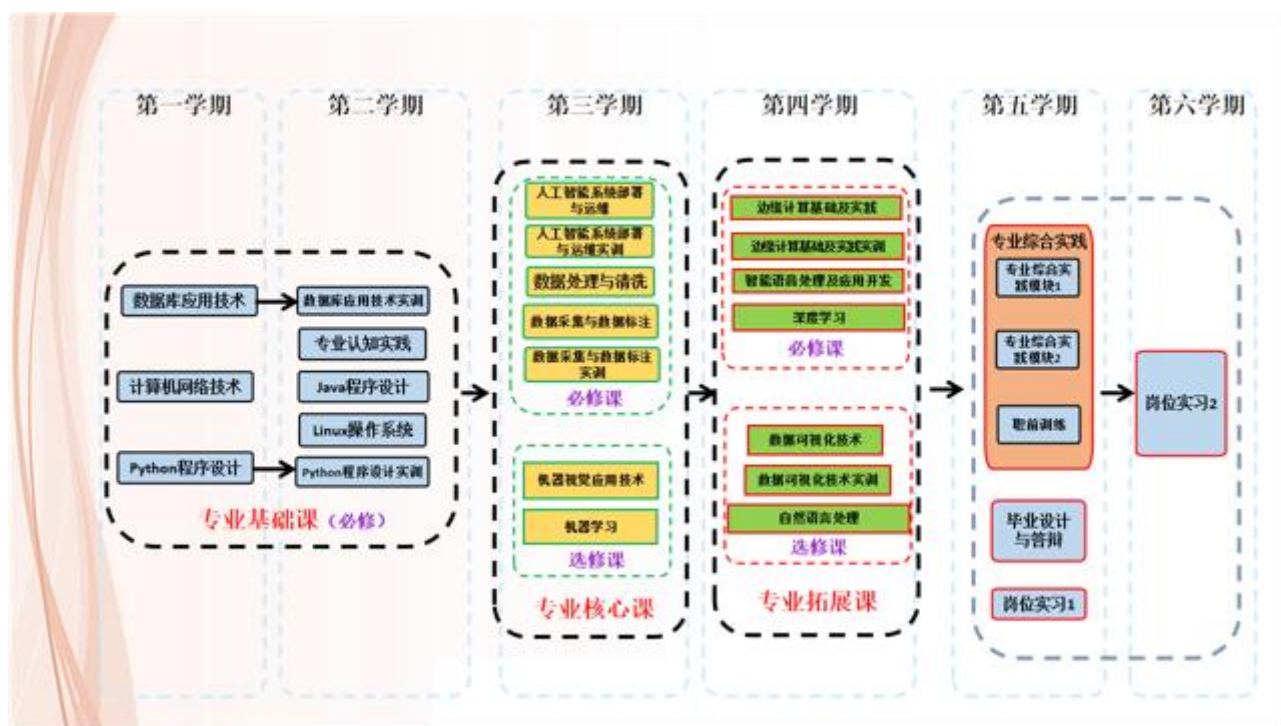


图2 专业课程地图

十六、培养方案论证意见与专业建设指导委员会组成

从培养目标、课程体系、课程结构、课程名称的规范性、学时多少、人才培养规律、文字数据等方面论证其科学性和合理性，表明是否同意该方案。

专业建设指导委员会经过认真审议，认为人工智能技术应用培养方案建立在广泛进行人才需求市场调研和毕业生跟踪调查的基础上，基础工作扎实有效，确定的培养目标清晰，方向明确，专业定位准确，人才培养的能力体系比较完整，职业能力定位准确，课程构架体系思路清晰，能够切合目前专业发展的实际岗位需求。具体体现为：

➢系统设计专业公共平台课程，注重学生通用专业素质的培养；

➢构建基于工作过程导向的专业技术课程体系，课程之间的能力递进关系明晰；

➢以职业能力培养为主线，系统地设计实验、实训、实习等实践教学环节，三者之间的关系明确。能够做到从简单到复杂，从低到高逐步实施，同时注重关键能力和职业能力的提升；

➢以专业实践、职业资格认证、人文素质讲座和专业系列讲座为载体，注重专业综合素质的培养，能够有效培养学生自主学习与创新能力。

专业建设指导委员会同意该人才培养方案。

负责人：郭辉

年 月 日

序号	姓名	工作单位	职务/职称	签字
1	郭辉	徐工汉云技术股份有限公司	技术总监/正高级工程师	郭辉
2	李忠福	徐州重型机械有限公司	徐工集团数字化部部长/高级工程师	李忠福
3	张兵	江苏新大陆时代科技有限公司	总经理/高级工程师	张兵
4	李云鹏	航天信息江苏有限公司	总经理/高级工程师	李云鹏
5	苏正坤	江苏万和系统工程有限公司	总经理/高级工程师	苏正坤
6	徐文文	东软教育科技集团有限公司	华南区副总经理/高级工程师	徐文文
7	杨勇	徐州工业职业技术学院	院长/副教授	杨勇
8	龙浩	徐州工业职业技术学院	副院长/副教授	龙浩
9	张敬斋	徐州工业职业技术学院	教研室主任/教授	张敬斋
10	郭彬	徐州工业职业技术学院	专业负责人/副教授	郭彬
11	时钢	徐州工业职业技术学院	专业负责人/副教授	时钢
12	许新刚	徐州工业职业技术学院	专业负责人/副教授	许新刚
13	吕萍丽	徐州工业职业技术学院	专业负责人/讲师	吕萍丽
14	凌启东	徐州工业职业技术学院	专业负责人/副教授	凌启东

附表 1 课程-专业核心能力指标矩阵表

课程类别		核心能力	A 社会责任	B 职业规范			C 知识储备								D 终身学习✳	E 沟通交流✳		F 团队合作✳			G 工具使用				H 问题解决								总计					
指标		A1	A2	B1	B2	B3	C1	C2	C3-1		C3-2		C3-3		C3-4✳		D1	D2	E1	E2	F1	F2	F3	G1✳	G2	G3	G4	H1✳	H2-1		H2-2		H2-3		H2-4			
									C3-1.1	C3-1.2	C3-2.1	C3-2.2	C3-3.1	C3-3.2	C3-4.1	C3-4.2												H2-1.1	H2-1.2	H2-2.1	H2-2.2	H2-3.1	H2-3.2	H2-4.1	H2-4.2			
校平台课程	公共基础课程	入学教育	20		15		15										15	15	10	10																100		
		军事技能训练	20					10										10	10	10		15	15			5		5								100		
		军事理论	30		10		10	10										10		10		5	5					10								100		
		思想道德与法治	20		10			20										10		10		5	5					20								100		
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	25					30										15										30									100	
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	25					30										15										30									100	
		形势与政策 1	25					30										15										30									100	
		形势与政策 2	25					30										15										30									100	
		形势与政策 3	25					30										15										30									100	
		形势与政策 4	25					30										15										30									100	
		形势与政策 5	25					30										15										30									100	
		国家安全教育	25		10			30								10												25									100	
		体育 1	10					15								15		10	10	10	10		10						10								100	
		体育 2	10					15								15		10	10	10	10		10						10								100	
		体育 3	10					15								15		10	10	10	10		10						10								100	
		体育 4	10					15								15		10	10	10	10		10						10								100	
		心理健康教育（1）	20					20								10		10		5	5		10					20									100	
		大学生应急救援教育	5	5								20						10		10		20			10					20								100
		大学英语 1	15					55										5	5	10	10																100	
		日语 1	15					55										5	5	10	10																100	
		高等数学 1	15					65										10		10																	100	
		大学语文 1	15		10			30										10		15	10				10												100	
		心理健康教育（2）	20					20										10		10		5	5		10				20								100	
		信息技术与素养	10	10														10	20						20	10	10	10									100	
		劳动教育	10	10	10	10	10	10										5	5	5	5	5	5	5					5								100	
		思想政治理论课实践 1	15		10			15										10		10		5	5		10				20								100	
		思想政治理论课实践 2	15		10			15										10		10		5	5		10				20								100	
		大学英语 2	15					45										10	10	10	10																100	
		日语 2	15					45										10	10	10	10																100	
		高等数学 2	15					55										10	10	10																	100	
		大学语文 2	15		10			20										10		20	10				15												100	
		应用英语	15					45										10	10	10	10																100	
		应用数学	15					75										5		5																	100	
		应用语文	15		10			20										10		20	10				15												100	
		社会实践	5	5	5	5	5	5	5	5								10		10	5	5	5		5	5	5	5	10								100	

素质能力课程	职业发展课程	职业生涯规划	10					10	10								10	10	10	5					10	5	5								15		100	
		创新方法训练	10					10	10									5	10			5	10		5	5	5	5							20		100	
		就业与创业指导	10		10		5	10	10									10	10	10	5	5	10	5													100	
专业课程	专业基础课程	计算机网络技术	5						50					20						5		5			5	5			5								100	
		Java 程序设计	5						50	20										5		5			5	5			5								100	
		数据库应用技术	5						50					20						5		5			5	5			5								100	
		Python 程序设计实训	5		5				40										10		5	5	5	5	5	5			15								100	
		数据库应用技术实训	5		5				40										10		5	5	5	5	5	5			15								100	
		Python 程序设计	5						50	20										5		5			5	5			5								100	
		专业认知实践	10		5	5	5		30	20										5		5			5	5			5								100	
		Linux 操作系统	5						50	20										5		5			5	5			5								100	
	专业核心课程	数据采集与数据标注	5		5				20	10		10		10			5	5	5		5			5				5										100
		数据采集与数据标注实训	5		5				30								5	5	10		5	5	5	5	5			15									100	
		数据处理与清洗	5		5	5			25	10		10		10					5		5			5				5									100	
		人工智能系统部署与运维	5		5	5			35			20					5	5	5		5			5				5									100	
		人工智能系统部署与运维实训	5		5	5			35										10		5	5	5	5	5			15									100	
		计算机视觉技术应用	5		5	5			35	20							5	5	5		5			5				5									100	
		机器学习	5						35			30							5		5	5		5				10									100	
	专业拓展课程	边缘计算基础及实践	5		5	5			15	20					20		5	5	5		5			5				5										100
		边缘计算基础及实践实训	5		5	5			35										10		5	5	5	5	5			15									100	
		智能语音处理及应用开发	5						45			30							5		5			5				5									100	
		深度学习	5						15	20		20			20				5		5			5				5									100	
		数据可视化技术实训	5						45										10		5	5	5	5	5			15									100	
		数据可视化技术	5						25			20			20		5	5	5		5			5				5										100
		自然语言处理	5						45										15		15			15				5									100	
实践提升课	实践提升课程	专业综合实践	5		5	5		20	30									10		10			5				10										100	
		毕业设计（论文）及答辩	5		10	10		20	20									5		10			5				15										100	
		岗位实习 1	5		10	10	15	15	20									10		5			5				5										100	
		岗位实习 2	5		10	10	15	15	20									10		5			5				5										100	
权重小计			760	30	210	85	80	965	905	250	0	160	0	60	0	160	0	415	200	475	155	230	155	40	260	90	25	25	570	60	0	0	0	0	0	35	0	6400
权重总计			790		375			C1+C2+C3-1： 2120 C1+C2+C3-2： 2030 C1+C2+C3-3： 1930 C1+C2+C3-4： 2030										615	630			218			400			H1+H2-1： 630 H1+H2-2： 570 H1+H2-3： 570 H1+H2-4： 665										6400
权重占比			12. 3%		5. 8%			C1+C2+C3-1： 33. 1% C1+C2+C3-2： 31. 7% C1+C2+C3-3： 30. 1% C1+C2+C3-4： 31. 7%										9. 6%	9. 8%			3. 4%			6. 3%			H1+H2-1： 9. 8% H1+H2-2： 8. 9% H1+H2-3： 8. 9% H1+H2-4： 10. 4%										100%

（*表示学习能力、信息素养、现场管理能力、协作能力、国际化素养、创新能力等六大能力素养指标体现，在矩阵表中标识）

附表 2 人工智能技术应用专业“五育融合”素质活动计划表

模块	总学分	活动设置									
		活动性质	学分	项目类型	分项目学分	具体活动名称	组织部门	实施月份	活动学分	活动要求	评价标准
德育活动	4.5 学分	必修	2.5 学分	公共基础项目	2 学分	活动 1：主题班会教育活动	学工处	1-4 学期	1 学分/16 次	每月开展主题班会教育课 1 次，每学期共 4 次，每学期认定为 0.25 学分；学生按要求参加教育活动并完成相关教育任务。	1. 缺课 1/3 不予认定；2. 依据学生课堂表现情况予以认定；3. 依据学生日常违纪情况扣分评价。
								3-6、9-12 月			
					2 学分	活动 2：主题团课/团日活动	团委	1-4 学期	1 学分/16 次	每月开展主题团课/团日活动教育课 1 次，每学期共 4 次，每学期认定为 0.25 学分；学生按要求参加教育活动并完成相关教育任务。	1. 缺课 1/3 不予认定；2. 依据学生课堂表现情况予以认定。
								3-6、9-12 月			
				院系特色项目	0.5 学分	活动 1：崇尚一位行业领军人物或英雄人物主题教育	信息工程学院	1-4 学期	0.25 学分/次	通过开展“初心课堂”功勋故事、工匠故事系列活动，引导学生学习大国功勋、能工巧匠事迹。	通过线下学习、交流讨论等多种形式开展，学生提交个人学习心得 1 篇。
								3-6、9-12 月			

模块	总学分	活动设置									
		活动性质	学分	项目类型	分项目学分	具体活动名称	组织部门	实施月份	活动学分	活动要求	评价标准
德育活动 ●	4.5 学分	选修	2 学分	公共选修项目	1 学分	活动 1：社会实践活动	团委	1-2 学年	0.5 学分/次	每学年开展 1 次社会实践活动，每学年认定为 0.5 学分。	每学年参加 1 次社会实践活动，共需参加 2 次；完成志愿服务活动要求任务予以认定。
				院系选修项目	1 学分	活动 1：升国旗主题教育活动	信息工程学院	1-4 学期 3-6、9-12 月	0.5 学分/次	每学期开展 1 次升旗仪式，每次认定 0.5 学分	参加 1 次认定 0.5 学分，可以累加。
						活动 2：导员说事	信息工程学院	1-4 学期 3-6、9-12 月	0.5 学分/次	每学期开展 4 次活动，每次认定 0.5 学分	参加 1 次认定 0.5 学分，可以累加。
体育活动 ✿	2.5 学分	必修	1.5 学分	公共基础项目	1 学分	校园跑（或校院两级运动队）	体艺部	1-4 学期 3-6、9-12 月	1 学分/45 次	每学期 45 次，校园跑每次 20 分钟；运动队每次训练 90 分钟	校园跑完成 45 次得 1 学分、或者参加院校运动队，参加训练 1 次得 0.05 学分

模块	总学分	活动设置									
		活动性质	学分	项目类型	分项目学分	具体活动名称	组织部门	实施月份	活动学分	活动要求	评价标准
体育活动	2.5 学分	必修	1.5 学分	院系特色项目	0.5 学分	活动 1：“运动与健康相伴”素质拓展	信息工程学院	1-2 学期	0.25 学分/60 次	每学期按要求参加，达到规定次数，给 0.25 学分	每学期按要求参加，达到规定次数，给赋分（由于身体原因，不能参加的，自学八段锦，参加考核）
						活动 2：心理趣味运动会	信息工程学院	3-6、9-12 月	0.25 学分/次	参加学院举办的趣味运动会，参加 1 次，认定 0.25 学分	参加 1 次认定 0.25 学分，可以累加。
		选修	1 学分	公共选修项目	1 学分	各项体育类活动（包括体育文化节、“工青杯”单项竞赛、校运动会、迎新杯系列赛事和校外高水平比赛等）	体艺部、团委、学工	1-4 学期	1 学分/次	开展各项体育类活动，每项活动为 1 学分	以学院为单位报名参加，参与竞赛和获奖学生可获学分认定。

模块	总学分	活动设置									
		活动性质	学分	项目类型	分项目学分	具体活动名称	组织部门	实施月份	活动学分	活动要求	评价标准
体育活动 ✿	2.5 学分	选修	1 学分	公共选修项目	1 学分	人人俱乐部（体育类）	体艺部、团委、学工	1-4 学期	0.25 学分/每学期	每生必须参加一个俱乐部，每学期参加 1 次俱乐部，并按要求参加 10 训练，可获得 0.25 学分。	正常参与训练，每学期参加 10 次训练。
								3-6、9-12 月			
				院系选修项目	0.5 学分	活动 1:“科技舞动”创新广场舞比赛	信息工程学院	1-2 学期	0.5 学分/次	每生参加广场舞排练，并按要求参加比赛	参加并完成比赛获得 0.5 学分
								3-6、9-12 月			
						活动 2:“数据力量”拔河大赛	信息工程学院	1-2 学期	0.5 学分/次	每生参加拔河比赛训练，并按要求参加比赛	参加并完成比赛获得 0.5 学分
								3-6、9-12 月			
美育活动 ●	2 学分	必修	1 学分	公共基础项目	0.5 学分	班班合唱团	团委	1-4 学期	0.25 学分/每学期	以班级为单位参加合唱团活动，正常参加训练。	按要求参加训练并参加院、校比赛，可获 0.25 学分/每学期
								3-6、9-12 月			

模块	总学分	活动设置									
		活动性质	学分	项目类型	分项目学分	具体活动名称	组织部门	实施月份	活动学分	活动要求	评价标准
	2 学分	必修	1 学分	公共基础项目		人人俱乐部（文艺类）	体艺部、团委	1-4 学期	0.25 学分/每学期	每生必须参加一个俱乐部，每学期参加 1 次俱乐部，并按要求参加 10 训练，可获得 0.25 学分。	写影评，评最佳影评，每次 0.05 学分
								3-6、9-12 月			
						周周有影视	团委	1-4 学期	0.1 学分/次	每个节气开展摄影活动，引导学生善于发现校园之美、生活之美。	提交 1 次摄影作品，符合要求，每次可获得 0.1 学分
								3-6、9-12 月			
				院系特色项目	0.5 学分	活动 1：“数字节气·光影校园”活动	信息工程学院	1-2 学年	0.1 学分/次	每个节气开展摄影活动，引导学生利用数字媒体技术善于发现校园之美、生活之美。	提交 1 次摄影作品，符合要求，每次可获得 0.1 学分
						活动 2：“校园故事·信息记忆”微视频挑战	信息工程学院	1-4 学期 3-6、9-12 月	0.25 学分/次	通过信息媒体技术捕捉校园里的点滴故事，定期开展各类主题微视频比赛。	提交 1 次视频，符合主题要求，每次可获得 0.25 学分

模块	总学分	活动设置									
		活动性质	学分	项目类型	分项目学分	具体活动名称	组织部门	实施月份	活动学分	活动要求	评价标准
	2 学分	选修	1 学分	公共选修项目	0.5 学分	各项文化艺术活动（包括青文化节、网络文化节、艺术展演、各级各类晚会、班班合唱团或人人俱乐部等）	团委、学工	1-2 学年	0.125 学分/每学期	每生每学期参加 1 项活动，每项活动为 0.125 学分	参与并完成活动要求，可获学分认定。
				院系选修项目	0.5 学分	活动 1：“文化匠心·手作传情”主题活动	二级学院	1-4 学期 3-6、9-12 月	0.1 学分/次	依托手工卸货，通过手工制作，表达对中国传统文化的情感和敬意，如制作灯笼、扇子、书签等。	每次可获得 0.1 学分
						活动 2：“传承红色基因·探寻历史足迹”历史文化博物馆参观活动	二级学院	1-2 学年	0.25 学分/次	通过参观历史文化博物馆中的红色文物和历史资料，回顾中国共产党的光辉历程，感受革命先烈的伟大精神。	提交照片，个人观后感，每次可获得 0.25 学分
劳育活动 ◇	2 学分	必修	1 学分	公共基础项目	0.5 学分	宿舍生活劳动	学工处	1-4 学期 3-6、9-12 月	0.25 学分/每学期	每周开展宿舍卫生劳动活动，并开展宿舍卫生检查；合格者每学期认定为 0.25 学分。	依据宿舍卫生达标情况评价；依据学生个人宿舍卫生达标情况评价。

模块	总学分	活动设置									
		活动性质	学分	项目类型	分项目学分	具体活动名称	组织部门	实施月份	活动学分	活动要求	评价标准
	2 学分	必修	1 学分	院系特色项目	0.5 学分	活动 1：实训场所现场管理劳动（建议保留）	二级学院	1-4 学期 3-6、9-12 月	0.1 学分/次	在实训场所（含企业实训基地）开展劳动活动，每项活动为 0.1 学分。	在校期间累计完成 5 次，共 0.5 学分；完成相关活动要求任务予以认定。
						活动 2：“智慧空间，创新宿舍”寝室设计比赛	二级学院	1-4 学期 3-6、9-12 月	0.25 学分/次	积极参加宿舍寝室设计整理比赛，鼓励使用信息技术和智能设备，评分合格后获得 0.25 学分。	按照要求完成寝室整体设计，0.25 学分/次。
		选修	1 学分	公共选修项目	0.5 学分	校园劳动责任区劳动	学工处、信息工程学院	1-4 学期	0.2 学分/次	每周在各学院劳动责任区开展劳动活动，每项活动为 0.2 学分。	在校期间累计完成 5 次，共 1 学分；完成相关活动要求任务予以认定。
								3-6、9-12 月			
				院系选修项目	0.5 学分	活动 1：志愿服务活动	二级学院	1-2 学年	0.25 学分/4 次	每个学年完成 4 次志愿服务活动，鼓励学生积极参与电脑义诊活动，可获得 0.25 学分	提交志愿服务照片及心得体会 1 篇，符合条件，予以认定学分

模块	总学分	活动设置									
		活动性质	学分	项目类型	分项目学分	具体活动名称	组织部门	实施月份	活动学分	活动要求	评价标准
						活动 2：晒出我的生活技能	二级学院	1-2 学年	0.25 学分 /1 次	寒暑假期间，开展家务劳动或者帮助干农活、进行社会兼职等，每完成 1 次为 0.25 学分	提交活动照片及心得感悟 1 篇，符合条件，予以认定学分

附表 3 人工智能技术应用专业第一课堂课程与第二、三课堂活动达标认定汇总表

第一课堂				第二、三课堂
融通课程类型	课程名称	学期	类型育人在课程成绩中的占比	活动类型
专业课程	人工智能系统部署与运维	3	5%	德育活动●
	计算机视觉技术应用	3	5%	
	机器学习	3	5%	
	智能语音处理及应用开发	4	5%	
	深度学习	4	5%	
公共基础课程	课程 1: 军事技能训练	1	5%	体育活动✱
	课程 2: 大学生应急救护教育	1	5%	
专业课程	专业认知实践	2	5%	
公共基础课程	课程 1: 大学语文 1	1-2	5%	美育活动●
	课程 2: 体育	1-4	10%	
	课程 3: 思想道德与法治	1	3%	
	课程 4: 习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	3%	
	课程 5: 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	3%	
	大数据可视化技术	4	5%	
公共基础课程	课程 1: 思想道德与法治	1	3%	劳育活动◇
	课程 2: 习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	3%	
	课程 3: 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	3%	
	课程 4: 思政课社会实践课程	1-2	5%	
专业课程	数据处理与清洗	3	5%	
	人工智能系统部署与运维	3	5%	
	智能语音处理及应用开发	4	5%	
	深度学习	4	5%	

附录

人工智能技术应用专业课程简介

包括：课程代码、课程性质、课程学时、课程学分；课程主要内容、课程目标；学习本门课的先修课程和后续可修的课程。专业核心课后标★，理实一体化课程标☆，生产性实训课程标▲。

（一）专业核心课程简介

1. 人工智能系统部署与运维★☆（岗课、赛课、基技、专创融合课程）

课程代码：71314360

课程性质：必修

课程学时：48

课程学分：3

课程目标：通过本课程的教学，使学生了解人工智能系统（如机器学习、深度学习平台等）的发展历程、当前技术现状及未来发展趋势，掌握其核心架构设计与技术特点，从而能够把握人工智能系统的部署框架及运维方向，在智能化时代为企业 AI 技术选型、系统架构设计及资源规划提供决策依据。掌握主流人工智能系统（如 TensorFlow、PyTorch、Kubernetes+AI 等）的架构原理、部署流程及适用场景，并通过贯穿课程的项目实践，熟练掌握 AI 系统部署、容器化封装及分布式运行环境配置。深入理解人工智能系统整体技术架构，包括模型训练平台、推理服务框架、数据流水线管理、监控与日志系统等，对 AI 系统运作机制形成清晰全面的认知，能够独立规划、部署及优化生产环境的人工智能集群，掌握 AI 系统基本运维思路和方法，涵盖资源调度、性能监控、故障排查及系统升级等。掌握主流计算框架（如 Spark MLlib、TensorFlow Serving 等）与 AI 中间件的原理及应用，深入掌握机器学习/深度学习模型的高阶部署与优化技术，全面掌握 AI 系统关键子模块的综合运用，包括数据预处理（如数据采集、清洗与标注工具）、模型管理、服务化部署及自动化运维等，为后续 AI 工程化实践及复杂系统开发打下坚实基础。

主要内容：本课程将从人工智能系统部署与运维的角度出发，从零开始系统性地讲解规划、部署、安装、优化及管理 AI 系统的全流程，结合互联网行业大规模 AI 平台运维的实战经验，深入剖析人工智能系统底层架构与运作机制，教授如何从零基础构建高效、稳定、可扩展的 AI 基础设施。通过本课程的学习，学员将全面掌握 AI 系统核心原理，具备独立承担企业级 AI 平台

运维与管理的能力。掌握基于云计算平台的操作系统环境搭建、常用显卡驱动安装、智能计算平台搭建、深度学习加速平台搭建。熟练使用基于深度学习框架的程序接口 API，完成指定数据集的加载及预处理。能够使用脚本语言 Python/Shell 进行系统及数据库的自动运维程序开发，达到完成项目集成、测试和部署工作的要求。

教学要求：要求学生全面理解人工智能系统（如 TensorFlow、PyTorch 等）的底层架构与分布式计算原理，掌握主流 AI 框架的部署方法、资源调度机制及服务化技术，熟悉 AI 系统核心组件（模型训练、推理服务、数据流水线等）的协同运作模式。通过项目实战，学生需独立完成从环境配置、集群部署到模型服务化的全流程操作，具备 PB 级 AI 数据存储与训练任务的运维管理能力，能够解决分布式计算中的资源竞争、性能瓶颈等问题。培养系统化思维与工程化能力，使学生能够结合业务需求设计高可用、可扩展的 AI 架构，掌握自动化运维工具链，为未来从事 AI 基础设施工程师等岗位奠定基础。

先修课程：linux 操作系统、数据库应用技术、计算机网络技术等。

后续课程：计算机视觉技术应用、机器学习、深度学习、智能语音处理及应用开发。

2. 计算机视觉技术应用★☆☆（赛课融合课程）

课程代码：71311153 **课程性质：**必修

课程学时：56 **课程学分：**3.5

课程目标：本课程目标旨在使学生全面掌握计算机视觉技术应用的核心能力。通过学习，学生需系统理解机器视觉的基本原理与关键技术，包括图像采集、预处理、特征提取、目标检测与识别等，熟悉 OpenCV、CNN、YOLO 等主流工具库的操作与开发流程。课程强调实践应用，要求学生能够独立完成从需求分析到系统部署的全流程开发，掌握工业检测、机器人视觉、电力巡检、智能安防等领域的典型案例设计。同时，注重培养学生的工程化思维与问题解决能力，使其具备团队协作与跨领域技术整合的素养，为未来从事机器视觉工程师、AI 算法工程师等岗位奠定坚实基础。

主要内容：本课程针对高职院校学生设计，内容以实用为导向：涵盖机器视觉系统基础（相机、镜头、光源选型与匹配），图像处理基本操作（灰度化、滤波、边缘检测），特征提取与识别（角点、轮廓检测及模板匹配），经

典视觉算法应用（如条形码/二维码识别、尺寸测量），以及 OpenCV 工具库基础操作（图像读写、显示、简单处理）。通过工业检测（缺陷检测、电力巡检）、机器人视觉（定位抓取）等项目实战，强化学生动手能力。课程注重工程思维培养，融入实际案例（如 3C 产品检测、物流分拣），帮助学生掌握视觉系统搭建与调试技能，为就业做好准备。

教学要求：学生需掌握机器视觉系统基本组成与选型方法，熟练运用 OpenCV、CNN、YOLO 完成图像处理与特征提取，能独立完成工业检测或机器人视觉项目开发，具备系统调试与问题解决能力，培养工程思维与团队协作素养。

先修课程：数据库应用技术、Python 程序设计。

后续课程：边缘计算基础及实践、深度学习、数据可视化技术。

3. 数据处理与清洗★☆☆（岗课、赛课、基技、专创融合课程）

课程代码：71311161

课程性质：必修

课程学时：48

课程学分：3

课程目标：通过本课程的学习，了解数据预处理的基本概念和主要内容，掌握数据存在问题的分析能力和解决能力，培养严谨认真、积极探索、不畏困难的职业态度和职业行为，提高学生的综合素质，为将来从事大数据工作打下坚实的基础。

主要内容：主要学习数据预处理的基本内容和步骤，数据存在的问题和表征，数据清洗的步骤和基本思想，kettle 数据清洗实践和基于 python 的数据清洗实践，数据集成、数据转换、数据规约、脱敏等。

教学要求：教师通过讲授法和案例分析法，使学生了解数据预处理的基本内容和步骤，学会通过工具 Kettle 进行可视化数据预处理工作，掌握简单问题的 Python 预处理算法思想基础，学会数据清洗、集成、转换、规约等简单操作。。

先修课程：数据库应用技术、Python 程序设计、人工智能系统部署与运维。

后续课程：边缘计算基础及实践、深度学习、数据可视化技术。

4. 机器学习★☆☆（岗课、赛课融合课程）

课程代码：71311120

课程性质：选修

课程学时：48

课程学分：3

课程目标：使学生掌握机器学习基础理论与实用技能，熟悉常见算法（如线性回归、决策树、神经网络）原理与应用场景，能运用 Python 及常用库（如 NumPy、Pandas、Scikit-learn）完成数据预处理、模型训练与评估。通过实践项目（如房价预测、客户分类），培养学生解决实际问题的能力，理解机器学习在工业、商业等领域的典型应用。课程强调工程化思维，要求学生能够根据业务需求选择合适算法，进行模型优化与部署，提升数据驱动决策能力，为从事数据分析、AI 开发等岗位奠定基础。

主要内容：通过信息化教学手段、分层次教学等教学方法，组织、引导学生开展本课程学习，使学生了解本课程基础知识、掌握基本操作技能；课程中穿插以项目为载体，通过学中练、练中学的理实一体化的教学方式，加强理论教学。

涵盖机器学习基础（监督/无监督学习、模型评估指标），经典算法实现（线性回归、逻辑回归、K-Means 聚类），神经网络入门（感知机、多层前馈网络），Python 工具链（NumPy/Pandas 数据处理、Matplotlib 可视化、Scikit-learn 模型训练）。通过实战项目（如客户流失预测、图像分类基础）强化技能，融入工业案例（如设备故障诊断、生产质量检测），培养学生数据预处理、特征工程、模型调优能力，同步讲解算法工程化应用（如 API 部署、模型监控），助力学生掌握 AI 技术落地能力。

教学要求：教师通过项目化教学手段，信息化教学方式，使学生熟练掌握机器学习基本概念与算法原理，熟练运用 Python 工具进行数据处理与模型开发，能独立完成小型预测或分类项目。要求理解模型评估指标，具备特征选择与调优能力，注重工程化思维培养，能解决简单实际应用问题。

先修课程：Java 程序设计、Python 程序设计。

后续课程：边缘计算基础及实践、数据处理与清洗、**计算机视觉技术应用**、深度学习、数据可视化技术。

5. 数据采集与标注★☆☆（岗课融合课程）

课程代码：71311126

课程性质：必修

课程学时：48

课程学分：3

课程目标：本课程是人工智能技术应用专业的一门专业方向课程。主要介绍人工智能技术应用应用的前端——数据源部分的相关操作，通过课程的学习培养学生对合格数据的理解，具备基本的数据标注的实践能力。

主要内容：数据来源、数据采集基础知识、flume、kafka、数据标注基础、图片数据标注、语音数据标注、图像数据标注等。通过本课程的学习，使学生较深入地理解数据质量的内涵，掌握有关数据采集和数据标注技能，能编制高效且有一定难度的采集程序，为学习后续课程奠定基础。

教学要求：教师通过项目化教学手段，信息化教学方式，使学生掌握日志类数据的采集和图片图像、音频类数据标注，培养、训练学生选用合适的工具进行数据采集和标注处理的能力，培养学生分析问题、解决问题的能力，并为后续课程的学习打下良好的理论基础和实践基础。

先修课程：数据库应用技术、Python 程序设计。

后续课程：边缘计算基础及实践、数据处理与清洗、**计算机视觉技术应用**、深度学习、数据可视化技术。

6. 数据采集与标注实训★☆☆

课程代码：71311222

课程性质：必修

课程学时：24

课程学分：1

课程目标：本课程为实训课程。掌握数据采集全流程技术，包括网络爬虫开发、API 数据抓取及数据库访问，熟练使用 Python 工具完成数据清洗与预处理；精通图像、文本等数据的标注规范，熟练运用 LabelImg、LabelStudio 等工具实现高质量标注；理解数据质量评估方法，能针对具体场景设计采集与标注方案，为 AI 模型训练提供标准化数据集，培养工程化数据处理能力。。

主要内容：涵盖数据采集技术（网络爬虫开发、API 调用、数据库访问），Python 数据处理（Pandas 清洗、OpenCV 图像处理），标注工具使用（LabelImg 图像标注、LabelStudio 多模态标注），标注规范与质量评估（一致性校验、错误率分析），以及行业案例实战（如医疗影像标注、电商评论分类）。通过真实项目训练，培养数据全流程处理能力。

教学要求：教师通过案例分析法，使学生掌握数据采集工具（爬虫、API）

操作与合规性，熟练使用标注软件完成图像/文本精准标注；理解标注质量评估标准，能独立设计采集与标注方案；具备数据预处理能力，确保数据集满足 AI 模型训练需求，注重工程化思维与团队协作。教师要对学生的实践过程中的劳动表现进行指导、考核。

先修课程：数据库应用技术、Python 程序设计。

后续课程：边缘计算基础及实践、数据处理与清洗、**计算机视觉技术应用**

、深度学习、数据可视化技术。

（二）校平台课程简介

1.入学教育

课程代码：71901201

课程性质：必修

课程学时：24

课程学分：1

课程目标：增强学生对学校的认同感，帮助学生顺利完成角色转换，适应大学校园生活，了解大学学习特点和学习方法，明确大学学习目标，合理规划学业，提高学生自我教育、自我管理、自我服务、自我发展的能力。

主要内容：包括“思想领航、学业导航、成长护航”三部分内容。

“思想领航”重点开展理想信念教育、爱国主义教育和爱校荣校教育，包括开学典礼、思政第一课、系列思想教育主题活动，共计 6 学时。

“学业导航”重点开展学籍学风教育、专业认知、团学组织认知，包括学籍管理规定、专业导论、实验室参观、专业社团活动体验、“身边榜样”主题教育等活动，共计 12 学时。

“成长护航”重点开展安全法制教育、心理健康教育、行为养成教育，包括新生心理健康普查、法制安全主题班会及相关主题活动，共计 6 学时。

教学要求：由学工处牵头制定课程实施方案，协调安排各相关单位具体实施各项目教育教学，各二级学院按照课程内容和课程标准具体组织、安排、落实；教学团队主要由学工处、教务处、党政办、组织部、大学生就业指导服务中心、团委、保卫处和二级学院有关人员共同组成；课程考核方式为过程考核，由学工处牵头，二级学院组织辅导员、班主任具体负责考核、成绩评定和上传工作；成绩分为合格和不合格两个等级。

先修课程：无

后续课程：军事技能训练、军事理论、其他课程

2.军事技能训练

课程代码：71901203

课程性质：必修

课程学时：112

课程学分：2

课程目标：以国防教育为主线，通过军事技能教学，使大学生掌握基本军事技能，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础的目的。

主要内容：以《内务条令》《纪律条令》和《队列条令》为基础，重点开展单个军人及队列动作训练，以及国旗护卫、军体拳等特殊项目训练；开展内务和仪容仪表等基础文明养成习惯教育；对学生开展必要的爱国主义教育 and 国防意识教育。

教学要求：由武装部牵头与承训部队共同制定课程实施方案和具体训练计划，采取理论教学与实践教学相结合、以实践教学为主的授课方式，主要由承训部队官兵按照军事技能训练大纲开展各项训练和学习活动，由新生辅导员和承训部队骨干根据学生训练的实际情况以及在军训中各类表现，综合评定学生军事技能训练成绩。

先修课程：入学教育

后续课程：军事理论、体育

3.军事理论

课程代码：71712101

课程性质：必修

课程学时：36

课程学分：2

课程目标：增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，激发民族自豪感和责任感。使学生掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全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：包括中国国防、国家安全、军事思想、现代化战争、信息化装备等。

教学要求：教师结合课程内容通过讲授、多媒体教学演示、视频图像播放、经典案例分析、实景参观等教学手段的合理运用；把信息技术、慕课、

微课、视频公开课等在线课程融入到课堂教学中。结合时事热点问题，如结合国庆阅兵、电影《战狼》等经典片段，以直观形象的教学让学生直接感受军事理论课程的魅力。辅以小组研讨、研学、课堂交流等教学模式，使学生掌握军事基础知识，增强国防观念。

先修课程：军事技能训练

后续课程：思想政治类限选课、人文艺术类限选课

4.思想道德与法治

课程代码：71813101

课程性质：必修

课程学时：48

课程学分：3

课程目标：帮助学生形成崇高的理想信念，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义荣辱观，培养良好的思想道德素质和法治素养，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为社会主义事业的合格建设者和接班人，打下扎实的思想道德和法律基础。

主要内容：包括理想信念教育、爱国主义与民族精神教育、人生观与价值观教育、社会主义与共产主义教育、社会公共生活中的道德与法律规范教育、职业生活中的道德与法律规范教育、恋爱婚姻中的道德与法律规范教育、社会主义法律精神与法治观念教育、我国基本法律制度与规范知识教育等。

教学要求：通过学习勇做时代新人、创造有价值的人生、树立科学的理想信念、社会主义核心价值观的践行、新时期的爱国主义、弘扬社会主义道德、恪守公民基本道德规范、树立法治权威和观念、加强法律修养等内容，使学生系统、全面了解掌握思想道德修养与法律基础方面知识，增强社会主义法治理念，提高思想道德素质，解决成长成才过程中遇到的实际问题。

先修课程：入学教育

后续课程：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、思想政治类限选课

5.毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程代码：71814104

课程性质：必修

课程学时：24

课程学分：1.5

课程目标：认识中国共产党把马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系是马克思主义中国

化时代化的两大理论成果。讲清讲透毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的时代背景、重大意义、科学体系、精神实质、实践要求，打牢大学生成才的科学思想基础，引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观，不断提高大学生对思想政治理论课的获得感。

主要内容：讲授毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学涵义，毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想、科学发展观的形成发展过程、科学体系、历史地位、指导意义、基本观点以及中国特色社会主义建设的路线方针政策。

教学要求：由马克思主义学院制定课程实施方案，各二级学院按照课程内容和课程标准具体组织、安排、落实；教学团队由马院专兼职教师组成；课程考核方式为过程考核，主要由平时考核、社会实践考核和期末考试三部分组成，课程任课教师负责成绩评定和上传工作；成绩为百分制评定。

先修课程：思想道德与法治

后续课程：习近平新时代中国特色社会主义思想概论

6. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

课程代码：71814105

课程性质：必修

课程学时：40

课程学分：2.5

课程目标：本课程全面系统的讲授习近平新时代中国特色社会主义思想，使大学生深入领会其时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同、切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

主要内容：课程以“十个明确”“十四个坚持”的核心内容，阐释习近平总书记关于新时代坚持和发展什么样的中国特色社会主义、怎样坚持和发展中国特色社会主义论述的重大理论创新和现实意义；阐释其中所包含的坚定理想信念，真挚人民情怀，高度历史自觉，鲜明问题导向，无畏斗争精神，深厚天下情怀；阐明习近平新时代中国特色社会主义思想与马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观既一脉相承又与时俱进的关系，以及在马克思主义发展史、中华民族复兴史、人类文明进步史上具有特殊重要地位。

教学要求：由马克思主义学院制定课程实施方案，各二级学院按照课程内容和课程标准具体组织、安排、落实；教学团队由马院专兼职教师组成；课程考核方式为过程考核，主要由平时考核、社会实践考核和期末考试三部分组成，课程任课教师负责成绩评定和上传工作；成绩为百分制评定。

先修课程：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

后续课程：形势与政策、思想政治类等限选课

7-11.形势与政策 1-5

形势与政策 1 课程代码：71813102 课程学时：8 课程学分：0.2

形势与政策 2 课程代码：71813103 课程学时：8 课程学分：0.2

形势与政策 3 课程代码：71813105 课程学时：8 课程学分：0.2

形势与政策 4 课程代码：71813106 课程学时：8 课程学分：0.2

形势与政策 5 课程代码：71813107 课程学时：8 课程学分：0.2

课程目标：正确认识当前国内外经济政治形势，正确理解党的路线、方针和政策，牢固树立在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路、为实现中华民族伟大复兴而奋斗的共同理想和坚定信念，提高理论思维水平和运用马克思主义科学世界观、方法论观察和分析问题的能力，积极投身到中国特色社会主义建设的伟大事业中去。

主要内容：习近平新时代中国特色社会主义思想等重要理论的贯彻落实；党和国家重大会议精神；党的路线、方针和政策；我国经济建设、政治建设、文化建设和社会建设的形势；改革开放的形势发展；国际形势和国际热点问题，我国政府的基本原则、基本立场与应对政策。

教学要求：通过对重大国内国际时事的介绍，引导和帮助学生正确认识和判断重大国内国际时事的有正确的认识和正确的判断；通过对重大国内国际时事的分析，引导和帮助学生学会正确的形势与政策分析方法，特别是对我国的基本国情、国内外重大事件、社会热点和难点等问题的思考、分析和判断能力，使之能科学预测和准确把握形势与政策发展的客观规律，不受错误舆论和思潮的影响，形成正确的政治观。

先修课程：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

后续课程：思想政治类限选课、人文艺术类限选课

12.国家安全教育

课程代码：71813100

课程性质：必修

课程学时：16

课程学分：1

课程目标：通过国家安全教育，使学生能够深入理解和准确把握总体国家安全观，牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全意识，具备维护国家安全的能力。重点围绕理解中华民族命运与国家关系，践行总体国家安全观。学生要系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。

主要内容：政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全以及太空、深海、极地、生物等不断拓展的新型领域安全，它们的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法等。

教学要求：由马克思主义学院制定课程实施方案，各二级学院按照课程内容和课程标准具体组织、安排、落实；教学团队由马院专兼职教师组成；课程考核方式为结果性评价，在教学活动完成以后，由学生提交专题报告或论文，课程任课教师以教学目标为基准，对学生的学习效果进行评价，成绩为等级评定。

先修课程：军事理论、军事技能训练

后续课程：形势与政策、专业课程等

13-16.体育 1-4

体育 1 课程代码：71711101 课程学时：26 课程学分：2

体育 2 课程代码：71711102 课程学时：28 课程学分：2

体育 3 课程代码：71711103 课程学时：28 课程学分：2

体育 4 课程代码：71711104 课程学时：28 课程学分：2

课程目标：通过合理的体育教育和科学的体育锻炼过程，达到增强体质，增进健康和提高体育素养为主要目标的公共必修课程，能够掌握 2-3 项运动项目的基本技术技能，并达到《国家学生体质健康标准》合格等级，能科学地进行体育锻炼，提高运动水平，掌握常见运动创伤的处理方法，为终身体育奠定基础。具体目标为以下几方面：

(1) 身体发展与职业准备：增强体质，完善机能，塑造健硕体魄，奠定生活、劳作、体育休闲的坚实基础；掌握常用健身方法，有效发展体能与素质，形成自主锻炼能力；在全面发展身体素质的基础上，侧重发展与未来职业相关的体育技能、身体素质。

(2) 技能学习与职业养成：熟练掌握两项以上运动技能，并能运用于锻炼实践中；形成稳定的运动爱好和专长，培养终身体育意识和习惯。

(3) 体育知识与实践运用：掌握运动健身与康复保健知识与方法，掌握科学的体育锻炼方法，形成体育健身价值观，了解常见职业性疾病的成因与预防，掌握体育康复的方法，促进职业岗位的胜任力水平。了解体育运动竞赛规则，培养体育比赛的鉴赏能力，提高体育文化素养。

(4) 心理健康与社会适应：锻炼坚毅的意志品质和良好的心理素质，适应各类职业岗位的要求；提高学生的社会责任感和团结协作意识，形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容：体育课程分为基础体育课、选项课体育课和体育保健课，基础体育课的主要内容为二十四式简化太极拳和职业体能训练项目；选项体育课分为初级班和高级班两个教学阶段，教学内容为球类、武术类、健美操类、舞蹈类等共 17 个运动项目，各体育项目内容涵盖基础理论教学、基本技术技能教学、基本身体素质练习等；体育保健课主要是针对伤、病、残、体弱等特殊体格的学生开设，教学内容选择导引养生功、保健康复等轻体育活动，结合学生个体状况有针对性地组织康复、保健体育教学。

教学要求：结合课程内容特点，充分运用现代化教学手段，在理论教学和实践技能教学中融入启发式教学、情景教学、讲解示范教学等教法手段。充分弘扬民族传统体育，在太极拳教学中运用分解教学法、完整示范法、攻防涵义演练、分组练习等教学方法把复杂的动作技术简单化，使学生易于接受、乐于接受；在选项教学中适当融入游戏、教学比赛等元素，充分提高课堂教学的氛围，提高学生参与练习的积极性。使学生获得一定的体育知识储备，掌握 2-3 项运动技能，全面提高学生的身体素质、职业素养和体育文化素养，养成终身锻炼的习惯。

先修课程：军事技能训练

后续课程：健康教育与职业素养类限选课

17.心理健康教育

课程代码：71815101

课程性质：必修

课程学时：32

课程学分：2

课程目标：系统地获得学校心理健康教育的基本知识、基本理论；明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识；能够应对日常生活中人际、情绪、挫折和压力等问题；掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能；切实提高心理素质，促进全面发展。

主要内容：课程主要包括理论课和实践课程两个部分。理论课包括：积极的心理认知与维护、积极的环境认知与适应、积极的人际关系与沟通、积极的爱情心理与培养、积极的自我认知与发展、积极的情绪管理与转化、积极的压力管理与应对、积极的生命教育与感恩、积极的网络心理与调适、积极的职业生涯规划与规划。体验性实践训练包括：新生适应性团体辅导、压力与情绪管理工作坊、自我关爱与发展团体心理工作坊。

教学要求：

知识层面：通过本课程的教学，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。

技能层面：通过本课程的教学，使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。

自我认知层面：通过本课程的教学，使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。

先修课程：入学教育

后续课程：健康教育与职业素养类限选课

18.大学生应急救护教育

课程代码：72301101

课程性质：必修

课程学时：16

课程学分：1

课程目标：通过大学生急救教育，使学生能够理解急救的重要性和意义，

明确急救的目标和原则；掌握常见急救知识和技能，能够正确应对常见急症情况；培养学生的急救意识和应急反应能力，提高他们在紧急情况下的自救和互救能力；培养学生的团队合作意识和技能，能够在急救情况下有效协作；培养学生的责任心和同理心，能够积极参与社会急救活动，能够切实践行社会主义核心价值观。

主要内容：通过学习徒手心肺复苏、AED 的使用及操作规范、气道异物梗阻、现场止血技术、现场包扎技术、现场骨折固定技术、现场搬运技术烧伤、中暑、酒精中毒、电击伤、运动损伤等内容，使学生通过学习应急救护知识和技能，培养学生的急救意识和应急反应能力，提高他们在紧急情况下的自救和互救能力。

教学要求：由卫生所制定课程实施方案，各二级学院按照课程内容和课程标准具体组织、安排、落实；课程考核方式为过程性评价，采用百分制，其中章节视频学习占 50%，章节测验占 50%，在教学活动完成以后，系统自动对学生的学习效果进行评定。

先修课程：无

后续课程：无

19.大学英语 1

课程代码：71816104

课程性质：必修

课程学时：56

课程学分：3.5

课程目标：全方位训练学生的听、说、读、写、译技能，切实提高学生的听、说、读、写、译能力，实现日常基本的英语口语、书面交流。

主要内容：围绕大学英语应用能力等级考试，培养英语综合应用能力，包括听力理解能力、口语表达能力、阅读理解能力、书面表达能力、翻译能力、口头和书面表达常用词汇。

教学要求：

语音：能借助国际音标正确拼读单词，朗读课文时语音语调基本正确。

听、说能力：能听懂简单的社会交际用语及课文录音；会说常见的生活、交际口语，能用英语回答课文提出的问题。

阅读能力：掌握基本阅读技能。阅读校园生活、日常交际等题材、语言难度中等的文章时，每分钟 80—100 个词，理解正确率不低于 70%。

写作能力：能完成各种题型的英语应用文写作。

翻译能力：能借助词典阅读并翻译简单的英语语句。

先修课程：无

后续课程：大学英语 2/应用英语

20.日语 1

课程代码：71816107

课程性质：必修

课程学时：56

课程学分：3.5

课程目标：通过学习新编日语这门课程，力图使学生能够获得关于日本语语音，文字，词汇，语法，句型，功能用语等语言知识，以及以日本学校，家庭和社会为主线的日本文化和风俗习惯等跨文化知识，从而提高学生的文化视野和文化鉴赏能力，增强对中华民族的民族自豪感。

主要内容：全面涵盖日本语的语言知识，围绕日本学校、家庭和社会三大主题展开听说训练。

教学要求：教师通过模块式知识介绍，使学生系统了解日语和日本的基本概况；通过案例教学法，借助图片、视频、动画等多媒体资源，配合小组调研、讨论，使学生充分掌握日本文化常识，提升对日语实际应用的能力。

先修课程：无

后续课程：日语 2

21.高等数学 1

课程代码：71811111

课程性质：必修

课程学时：56

课程学分：3.5

课程目标：能够熟练运用三角函数和平面解析几何等知识，掌握一元微积分的基础知识，具备基本的计算能力、概括能力、逻辑推理能力，能够运用数学知识解决实际问题，奠定专业课程必需的数学知识和思维方法。

主要内容：复习、巩固任意角三角函数和平面解析几何等内容，学习函数、极限与连续、导数与微分、导数的应用、不定积分、定积分及其应用、常微分方程基础等内容。通过学习培养学生运算能力、空间想象能力、抽象思维能力、缜密的逻辑推理能力，为学习后续课程奠定必要的数学基础。

教学要求：通过对任意角三角函数定义的复习，使学生知道一些特殊角的三角函数值，会画正弦、余弦函数图像；通过对平面解析几何的复习，使

学生掌握平面直线、抛物线、圆的方程形式和图像特征，提高学生数形结合的能力；通过学习函数的极限与连续性，使学生会计算基础类型的函数极限，会判断函数在一点的连续性，会求函数的间断点，培养学生的理解力、计算能力；通过学习导数的定义和计算法则，使学生会计算初等函数的导数，并会利用导数分析函数的性质等，培养学生的思维能力，分析并解决问题；通过学习不定积分和定积分的概念与性质，使学生会进行积分的计算并进行简单几何上的应用，培养学生应用知识的能力。

先修课程：无

后续课程：高等数学 2/应用数学

22.大学语文 1

课程代码：71817104

课程性质：必修

课程学时：24

课程学分：1.5

课程目标：提高语文修养，提升人文素养，提高文学作品阅读欣赏能力和应用写作和口才表达技能。

主要内容：从社会实际需要的角度出发，人文性与实用性充分结合，包括阅读欣赏、应用写作、口才训练三个部分。

教学要求：通过阅读欣赏，将学生的审美训练和人文素质教育和谐地统一在一起，力争做到既向学生展示汉语言文学的生命力，又给学生以广阔的想象空间，既使学生感受到祖国语言文字的优美，又让学生受到优秀传统文化、高尚情操的感染和启迪，从而培养学生健康的审美情趣、高尚的思想品质，提高学生的人文综合素质；通过应用写作，使学生熟悉应用文写作的基础知识和常用文书的写作方法，掌握工作中常用文书的撰写技能以及文字分析与处理的能力；通过口才训练，使学生积累交谈、演讲等口头交际知识，掌握生活、工作常用的口头表达技巧，从而培养自信心，提升人际沟通及解决事务的能力。

先修课程：无

后续课程：大学语文 2/应用语文

23.信息技术与素养

课程代码：71313268

课程性质：必修

课程学时：56

课程学分：3.5

课程目标：能够熟练运用 WPS 文字处理编辑文档，使用 WPS 表格对数据进行统计与分析，熟练运用 WPS 演示制作电子演示文档，熟练使用 Windows 操作系统，掌握上网的基本操作，熟悉计算机硬件的基本知识，掌握 WPS AI 的使用，了解新一代信息技术以及人工智能、信息素养与社会责任。

主要内容：掌握计算机的基本概念、计算机的组成及各功能部件的特点，数值在计算机中表示形式及数制的转换；掌握 Windows 10 的文件、文件夹、控制面板、桌面等基本操作；了解 Internet 基本知识，掌握电子邮件的应用；掌握 WPS 文字处理软件的使用；掌握 WPS 表格软件的使用；掌握 WPS 演示的使用；认识新一代信息技术，了解人工智能的基本概念、原理和应用，理解人工智能的基本思想；了解信息素养与社会责任。

教学要求：教师通过案例教学、项目化教学手段，信息化教学方式，使学生通过本课程学习，了解计算机软硬件的基本术语和概念，掌握数制转换能力；掌握常用办公设备的安装与使用；掌握 Windows10 操作系统的基本操作及基本设置；熟练掌握 WPS 文档、表格、演示的基本操作，具备处理常用办公文档的能力。熟练掌握 Internet 基本知识及基本操作，掌握电子邮件应用；掌握汉字输入法的设置与使用；了解人工智能的发展，以及人工智能的基本概念和原理；具备信息素养和社会责任。

先修课程：无

后续课程：专业课程

24.劳动教育

课程代码：71901205

课程性质：必修

课程学时：16

课程学分：1

课程目标：准确把握社会主义建设者和接班人的劳动精神面貌、劳动价值取向和劳动技能水平的培养要求，全面提高学生劳动素养，使学生树立正确的劳动观念。正确理解劳动是人类发展和社会进步的根本力量，深刻领悟劳动精神、劳模精神和工匠精神，帮助学生牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想观念。使其能够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。通过对劳动的基本理论学习，帮助学生深刻理解劳动对实现个人价值、创造美好生活、推动民族复兴

的重要作用，引导学生积极参与劳动，将中华民族勤俭、奋斗、创造、奉献的劳动精神进一步发扬光大。

课程内容：认识劳动的重要性，弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，强化马克思主义劳动观、劳动安全和劳动法规，掌握家务劳动、校园劳动技能，掌握实践中心 5S 管理。

课程要求：围绕劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动安全和劳动法规等，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。开展校校内日常劳动和校外公益服务性劳动，提高自立自强的意识和运用专业技能为社会、为他人提供服务能力，培育社会公德，厚植爱国爱民的情怀；结合专业特点将劳动与实践中心整理、整顿、清扫、清洁、素养相融合，在劳动中塑造岗位需要的职业素养和道德品质。

先修课程：入学教育

后续课程：所有实践性课程

25.思想政治理论课实践课 1

课程代码：71814301

课程性质：必修

课程学时：12

课程学分：0.5

课程目标：教育学生自觉继承红色基因，传承红色血脉，不忘初心、牢记使命，永远听党话、跟党走。促进学生进一步了解中国优秀传统文化、徐州地域文化、徐州当地中国的新农村建设情况等，引导学生客观地、辩证地认识国情、认识社会，了解我国改革开放的历史、现状和发展趋势，正确分析和认识我国改革开放的发展历程和社会现实存在的各种问题，增强爱党、爱国、爱社会主义的信念和投身新时代民族复兴伟大事业的责任感和使命感。

主要内容：带领和引导学生体验学校“传习所”思想政治教育基地、参观淮塔等红色教育基地和徐州市博物馆等传统优秀文化教育基地。通过社会实践让学生了解中华优秀传统文化，激发学生的文化自信；了解革命先辈们

的英勇奋斗和无私奉献，从而传承红色基因，激发爱国情怀；了解社会现实和问题，增强其社会认知和实践能力。帮助学生将所学知识与实际相结合，提升其用中国化时代化的马克思主义原理观点、方法，分析解决思想认识问题和社会存在的各种实际问题的能力。

教学要求：社会实践教学采取以参观、体验、分组调研、实地考察、访谈、问卷调查等多种方式进行。采取分散实践的形式，由5-10名学生自由结合成社会实践团队进行社会实践。思政课教师在社会实践教学过程中提供全程跟踪指导，包括选题、实践过程以及调研报告或实践论文的撰写。

先修课程：思想道德与法治

后续课程：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

26.思想政治理论课实践课 2

课程代码：71814302

课程性质：必修

课程学时：12

课程学分：0.5

课程目标：促进学生进一步巩固所学的政治理论课的基础理论知识，增强学生对《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》课程的理解，提高学生用中国化时代化的马克思主义原理观点、方法，分析解决思想认识问题和社会存在的各种实际问题的能力。促进学生加深对中国特色社会主义理论和党的路线、方针、政策的理解，进一步增强道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。通过实践教学，帮助学生在就业后能更好更快地适应变化中的社会，以积极的心态来面对工作和生活，以更加昂扬的姿态投身到新时代新征程的伟大建设实践中去。

主要内容：带领和引导学生参观贾汪马庄村等新农村建设教育基地，让学生了解新农村建设成就，学习新农村建设理念和经验，促进城乡交流与理解，激发学生社会责任感和参与意识，促使更多学生关注和投入到新农村建设事业中来。带领和引导学生参观徐工集团等企业实习基地，让学生感悟新时代我国工业发展取得的巨大成就，了解现代企业管理与运营模式，感受企业文化与价值观，激发学生创新思维与创业精神。

教学要求：社会实践教学采取以参观、体验、分组调研、实地考察、访谈、问卷调查等多种方式进行。采取分散实践的形式，由 5-10 名学生自由结合成社会实践团队进行社会实践。思政课教师在社会实践教学过程中提供全程跟踪指导，包括选题、实践过程以及调研报告或实践论文的撰写。

先修课程：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

后续课程：形势与政策、思想政治类等限选课

27.大学英语 2

课程代码：71816105

课程性质：选修

课程学时：72

课程学分：4.5

课程目标：重点培养学生实际应用英语的能力，切实提高学生的听、说、读、写、译能力；注重培养学生实际应用语言的技能，特别是用英语处理与未来职业相关业务的能力。培养学生良好的语言学习习惯和学习能力，为未来学历提升打好坚实的英语语言基础。

主要内容：全方位训练听、说、读、写、译技能，并辅以相应等级考试辅导内容。讲授英语语言和文化知识，习得英语词汇、语法规则，训练英语听、说、读、写、译的技能，培养文化意识和未来职业素养。

教学要求：

阅读能力：顺利阅读难度略低于课文的一般题材的简短英文资料；能读懂通用的简短实用文字材料，如信函、产品说明等，理解基本正确。

听力能力：能听懂英语讲课，并能听懂涉外日常交际的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语简短对话和陈述，理解基本正确。

写作能力：能用英语补充填写表格、套写便函、简历等，词句基本正确，无重大语法错误，格式基本恰当，表达基本清楚。

翻译能力：能借助词典将中等偏下难度的一般题材的文字材料进行英汉互译，理解正确，译文达意，无重大语言错误。

先修课程：大学英语 1

后续课程：无

28.应用英语

课程代码：71816106

课程性质：选修

课程学时：72

课程学分：4.5

课程目标：重点培养学生掌握英语的基本语言知识，提高实际应用英语的能力，循序渐进提高学生的听、说、读、写、译能力；突出职业教育特点，培养学生用英语处理与未来职业相关业务的能力。

主要内容：全方位训练听、说、读、写、译技能，并辅以等级考试辅导内容。讲授英语语言和文化知识，习得英语词汇、语法规则，训练英语听、说、读、写、译的技能，培养文化意识和未来职业素养。

教学要求：

阅读能力：能在教师帮助下比较顺利阅读难度低于课文的一般题材的简短英文资料；能借助词典读懂通用的简短实用文字材料，如信函、产品说明等，理解基本正确。

听力能力：能听懂英语讲课，并能听懂涉外日常交际的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语简短对话和陈述，理解基本正确。

写作能力：能借助词典用英语补充填写表格、套写便函、简历等，词句基本正确，无重大语法错误，格式基本恰当，表达基本清楚。

翻译能力：重点培养学生英译汉能力，能借助词典将中等偏下难度的一般题材的文字材料进行英译汉，理解基本正确，译文基本达意，无重大语言错误。

先修课程：大学英语 1

后续课程：无

29.日语 2

课程代码：71816108

课程性质：选修

课程学时：72

课程学分：4.5

课程目标：通过教师的精讲和学生的能动学习，逐渐扩大学生的词汇量，从听、说、读、写、译五个方面打下较为扎实的语言基础，提高学生的日语综合运用能力。按照高职高专日语课程分级总体目标的要求，对语言技能中的听、说、读、写四个技能提出目标要求，同时提高学生的应试能力，帮助学生通过大学日语四级考试，实现升学目标。

主要内容：突出职业教育特点，在巩固基础知识的基础上，重点培养学生使用日语的能力，设置技能型和应用型的教学板块，如视听说、交际口语、应

用文写作、日本文化等内容。

教学要求：教师通过模块式知识介绍，使学生初步应用日语在工作场景中，通过案例教学法，借助图片、视频、动画等多媒体资源，配合小组调研、讨论，使学生充分掌握日本社会商务文化，提升对日语实际应用的能力。

先修课程：日语 1

后续课程：无

30.高等数学 2

课程代码：71811112

课程性质：选修

课程学时：32

课程学分：2

课程目标：熟练掌握多元函数微积分、微分方程及级数的基本理论与基本方法，养成科学地分析问题和解决问题的思维方式；培养学生的创新意识，提高学生的创造力；强化高等数学知识及应用能力，为专升本考试及专接本相关课程的学习奠定基础。

主要内容：多元函数的极限、连续、微分、积分、微分方程及级数等。

教学要求：通过学习多元函数的微积分，使学生学会求多元函数的导数和二重积分的计算，培养学生的扩展能力；通过学习无穷级数的收敛概念，使学生学会判断无穷级数的敛散性、会判断幂级数的收敛区间及收敛域，培养学生思维的严谨性，通过学习微分方程，使学生掌握微分方程的求解，培养学生的计算能力。

先修课程：高等数学 1

后续课程：无

31.应用数学

课程代码：71811113

课程性质：选修

课程学时：16

课程学分：1

课程目标：掌握概率论的基本理论与基本方法，具备基本的计算能力、逻辑思维能力，能够运用概率的方法解决实际问题的能力，进一步扩大数学知识面。

主要内容：随机事件与概率、随机变量及其概率分布、随机变量的数字特征。

教学要求：通过学习随机事件与概率的基本知识，使学生学会简单概率的

计算，培养学生的计算能力；通过学习随机变量及其概率分布，使学生学会用导数、积分的方式求解概率，培养学生的逻辑思维能力，通过学习随机变量的数字特征，使学生学会求解期望、方差，培养学生的应用能力。

先修课程：高等数学 1

后续课程：无

32.大学语文 2

课程代码：71817105

课程性质：选修

课程学时：32

课程学分：2

课程目标：对接江苏专转本考试大纲，结合转本考试内容，讲授以语言文字运用、文学和文化常识为主要内容的语文基础知识；传授阅读鉴赏现代文、文言文、古诗词作品的方法；讲解常用的文体写作知识，重视应用写作和基础写作能力的培养。

主要内容：讲授以语言文字运用、文学和文化常识为主要内容的语文基础知识；传授阅读鉴赏现代文、文言文、古诗词作品的方法；讲解常用的文体写作知识，重视应用写作和基础写作能力的培养。

教学要求：要求学生必须逐步熟悉和掌握教材中篇目和相关的文学史常识，掌握文章的旨意和常用应用文的写作技巧，了解和体会祖国语言文字的文化魅力，能够解释文中关键的字词句，并背诵若干规定的篇目，进而能够做到自己独立鉴赏文学作品。通过讲授语文基础知识，帮助学生正确、熟练、有效地使用国家通用语言文字，提升对母语的认同感和自豪感；通过讲授现代文、文言文、古诗词等文本，引导学生继承中华民族的优秀文化传统，树立文化自信，培养高尚的思想品质和道德情操；通过讲授应用写作和基础写作知识，帮助大学生综合运用各种表达方式，具有较高的写作能力。

先修课程：大学语文 1

后续课程：无

33.应用语文

课程代码：71817106

课程性质：选修

课程学时：16

课程学分：1

课程目标：以人文素质教育为核心，培养学生的职业能力和职业素养。本课程着眼于高等职业教育特点，在教学中融语文教育的工具性、人文性、

审美性与开放性于一体，对学生的语文能力、知识、职业道德和人文素养集成培养。在学生已有基本文学知识的基础上，注重提高学生的文学修养和语文能力，以提高学生的职业能力和职业素养；“大语文”观念要贯穿始终，力求凸显课程“人文与技能融合”的教学特色。

主要内容：主要是根据诗歌、散文、小说、戏剧四种文体的组合，选择四种文体中各类较为细致的现当代文体，以点带面，尽量给同学们一个较为清晰的文体概念。每篇选文后增加阅读和鉴赏，从不同角度来鉴赏名作名篇，培养学生的学习和能力。定时推荐经典书目，提供给不同要求的学生进行扩展性阅读。另外，设置一定的日常应用文书写作课程，满足学生职场需求。

教学要求：要求学生必须逐步熟悉和掌握教学篇目和相关的文学史常识，掌握文章的旨意和常用应用文的写作技巧，了解和体会祖国语言文字的文化魅力，能够解释文中关键的字词句，并背诵若干规定的篇目，进而能够做到自己独立鉴赏文学作品。

先修课程：大学语文 1

后续课程：无

34.社会实践

课程代码：71901206

课程性质：必修

课程学时：24

课程学分：1

课程目标：深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的二十大精神，学习宣传贯彻习近平文化思想、习近平总书记五四青年节对全国广大青年寄语精神，引导和帮助青年学生和社会课堂中受教育、长才干、作贡献，争做有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗的新时代好青年。

主要内容：1.政务实践。深入地方党政机关、事业单位一线岗位，承担具体工作。尤其在党的二十大精神宣讲、党史学习教育、政策宣传解读等方面积极发挥作用，积极参加“青少年模拟政协提案征集活动”。

2. 企业实践。通过大学生专业方向与企业岗位需求的双向匹配，参与家乡企业实际工作。鼓励到合作社、农村企业等参加实践。

3. 公益服务。通过志愿服务等方式，在农村、社区以及青年之家、四点半课堂等基层一线场所，开展扶贫济困、扶弱助残、敬老爱老、生态环保、

课业辅导、服务群众等工作，弘扬“奉献、友爱、互助、进步”的志愿精神。

4. 社区服务。主动向村、社区和青年之家报到，在乡镇团委和村、社区团组织的统筹下，就近就便编入志愿者组织、青年突击队等，通过多渠道力所能及地参与基层治理日常工作。

5. 乡村振兴。积极参与乡村振兴战略实施，在乡镇团委和村团组织的统筹下，参与开展乡村社会治理、公共服务、文化建设、生态文明建设等领域的实践活动，讲好乡村振兴故事，助力美丽乡村、文明乡村、善治乡村建设。

6. 兼职锻炼。结合当地具体情况，符合条件的学生担任乡镇团委及村、社区团组织等基层团组织的兼职干部，参与相关工作，积极发挥作用。

7. 文化宣传。探究家乡特色文化，用好家乡丰富资源，讲好家乡生动故事，开展多种形式特别是生动活泼的理论宣讲、文化宣传和网络直播等活动，高扬主旋律、传播正能量。

8. 网络“云实践”。充分发挥移动互联网和智能网络平台的作用，从地方经济社会发展特别是乡村振兴等领域入手开展社会调查，常态化开展“云组队”、“云调研”、“云实践”等活动，形成乡村调查报告等实践成果。

9. 阅读红色经典书籍。阅读至少一本红色经典书籍，撰写至少一篇读书笔记，感悟党的波澜壮阔，激发学习奋斗的动力。

10. 家务劳动。充分利用假期时间，参与家务活动，引导学生养成良好的个人生活习惯，树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想。

教学要求：紧紧围绕“青春为中国式现代化挺膺担当”主题，突出学习宣传贯彻党的二十大精神主题主线，做好党的二十大精神“青年化”的阐释，通过学生家乡为纽带，把《习近平与大学生朋友们》系列报道作为社会实践行动指南和生动教材，引导大学生通过返乡实践更好地了解国情、感知社会、热爱家乡、服务群众，紧跟党走与人民群众相结合的成才道路。

先修课程：安全教育

后续课程：暑期社会实践

（三）素质能力课程简介

1. 职业生涯规划

课程代码：72201102

课程性质：必修

课程学时：8

课程学分：0.5

课程目标：激发大学生关注自身的职业发展；了解职业生涯规划的基本概念和基本思路；明确大学生生活与未来职业生涯的关系；掌握生涯规划基本理论知识，具备根据自身情况制定合适学业生涯规划的能力，培养学生在工作中的计划性和目的性，提高学生自我管理 with 自我约束的素质；了解影响职业发展与规划的内外重要因素，为科学、有效地进行职业规划做好铺垫与准备。

主要内容：职业发展与规划导论、职业规划影响因素、自我与环境探索、职业发展决策。为学生提供职业生涯规划、求职心理等方面的指导，实现自己的人生价值。

教学要求：通过教师的讲解，使学生了解职业生涯规划的基本概念和基本思路，掌握职业生涯规划的基本理论知识；通过比例的教学，使学生明确大学生生活与未来职业生涯的关系，激发大学生关注自身的职业发展，提高学生自我管理 with 自我约束的素质；通过案例剖析，使学生能结合自身实际合理制定职业生涯规划，为未来的职业规划做好铺垫与准备。

先修课程：入学教育

后续课程：创新方法训练、就业与创业指导、健康教育与职业素养类限选课

2.创新方法训练

课程代码：72201103

课程性质：必修

课程学时：16

课程学分：1

课程目标：培养学生作为职业人的创新发展能力，促进学生了解创新方法的基本概念、技术进化法则、理想化方法等，通过各类创新案例，说明技术创新方法的实际应用，学会描述问题、分析矛盾，寻求一般技术问题的创新解决办法，提升学生创新意识与创新能力。

主要内容：创新理论基础、创新的概念、创新思维概述、创新方法与技巧、创新人格培养、创新实践、创新与创业的关系。

教学要求：通过教师讲解，使学生了解创新的基本概念、基本理论及方法等；通过创新案例分析，使学生掌握创新方法的实际应用，培养学生的创新人格；通过创新思维训练，引导学生探寻一般技术问题的创新解决方法及

途径，培养学生的创新方法和技巧，提升学生的创新意识和创新能力。

先修课程：职业生涯规划

后续课程：就业与创业指导、健康教育与职业素养类限选课

3.就业与创业指导

课程代码：72201104

课程性质：必修

课程学时：16

课程学分：1

课程目标：提供就业政策、求职技巧、就业信息等方面的指导，帮助学生根据自身的条件和特点选择职业岗位，了解就业形势，熟悉就业政策，增强就业竞争意识和依法维权意识，形成正确的就业观；了解创业的基本知识，培养创业意识和创新精神，了解创业的方法和途径，拓宽创业门路，具备创业的初步能力，为其今后创业奠定基础。

主要内容：大学生就业政策和制度、就业信息的获取、求职材料的准备、求职中的权益保护、创新创业与人生发展、创业团队、创业机会、创业市场、创业资源、创业风险、创业计划、创新创业实践、新企业开办与管理、创新创业案例与启示。

教学要求：通过教师讲解，使学生了解就业形势，熟悉就业政策，形成正确的就业观；通过教师讲解，使学生了解创业的基本知识、创业的方法和途径，激发学生的创业意识和创新精神；通过创新创业案例分析，使学生了解创业计划、市场、资源及公司等管理，为其今后创业奠定基础。

先修课程：职业生涯规划、创新方法训练

后续课程：岗位实习

4.思想政治类限选课程

课程代码：详见人文素养课程汇总表

课程性质：限选

课程学时：16

课程学分：1

课程目标：对青年学生进行思想政治教育，帮助学生树立正确的世界观和人生观，坚定对马克思主义、共产主义的信仰、对中国特色社会主义的信念。

主要内容：包括马克思主义的时代解读、新兴时代下的公共政策、新青年习党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等课程内容。

教学要求：通过思想政治类限选课的学习，使学生进一步完整地把握马

克思主义基本理论，使学生认识到马克思主义是科学的世界观和方法论，是我们从事社会主义革命、建设和改革的指导思想和理论基础。同时，通过学习空想社会主义的产生和发展、科学社会主义的创立及实践等社会主义发展史，深入理解马克思主义理论的科学性，增强对马克思主义的信仰。通过学习党史、新中国史，了解我们党领导人民进行艰苦卓绝的斗争历程，从而坚定对中国共产党领导的信念。通过学习改革开放史、社会主义发展史，了解改革开放发展的历史过程、改革开放给中国带来的历史性变化和成就等，认识改革开放是历史必然性，准确把握新时代我国改革开放的新历史方位。要求学生要掌握和了解马克思主义哲学、马克思主义政治经济学以及科学社会主义的基本理论，在实践中学会运用马克思主义的基本原理认识和分析各种社会实际问题，正确认识人类社会的本质、社会发展动力和社会发展的基本规律，正确认识资本主义和社会主义在其发展过程中出现的各种新情况、新问题，认识社会主义代替资本主义的历史必然性，从而坚定对社会主义和共产主义的信念。

先修课程：思想道德与法治、毛泽东思想与中国特色社会主义理论概论

后续课程：其它人文素养限选课程

5.人文艺术类限选课

课程代码：详见人文素养课程汇总表 **课程性质：**限选

课程学时：16 **课程学分：**1

课程目标：深刻把握传承中华优秀传统文化与树立社会主义文化自信关系，紧密围绕立德树人根本任务，在继承与传承传统思想精华和文化智慧的基础上，激发学生的文化创新创造活力，以时代精神激活中华优秀传统文化，在对外传播中弘扬中华优秀传统文化，勇于担负起新的文化使命，在实践创造中推动文化进步，实现新时代中国特色社会主义文化复兴；同步引导学生认识美、发现美、保护美、鉴赏美、感悟美、分享美，培养学生艺术审美、品格塑造、人文素养等能力，提升学生拓宽视野、融会通达的综合素质，促进学生全面发展。

主要内容：人文艺术类限选课包含两大部分内容：中华优秀传统文化和美育内容。中华优秀传统文化是中国五千年历史中延绵不断的政治、经济、思想、艺术等各类物质和非物质文化的总和。包括思想、文字、语言；古文、

古诗、词语、乐曲、赋、民族音乐、民族戏剧、曲艺、国画、书法、对联等；节日、民俗等；而美育内容包含三个系列，一是赏析系列，如影视、美术、摄影、音乐、文学、建筑、舞蹈等；二是史论系列，如审美文化、中西方音乐史、美术史、商品美学、技术美学、网络文化艺术等；三是实践系列，如素描、水彩、书法、合唱、音乐、舞蹈、插花等。

教学要求：充分运用现代化教学手段，将理论教学与实践教学合理融合，运用引导式、启发式、情境式、示范式教学等手段，普及、传承和发展中华优秀传统文化和美育内容。在中华优秀传统文化教学方面，通过专题学习，培养学生学习了解和掌握中国传统文化的兴趣，引导学生学习中华文化相关才艺，如剪纸、民歌等，加强自身修养；通过对各时期代表诗作的讲解，提升学生审美能力，气质得以升华，并从中体悟到中华民族传统文化精神，使学生了解文学与时代的关系、文学与自然的对照，掌握诗文中所蕴含的生命意识以及时代赋予诗人的精神气质在诗文中的展现；在美育教学方面，在赏析系列课程中运用视频、音频等线上教学方法，使学生了解、感悟中西艺术经典作品魅力；在史论系列课程中，运用中、西发展史对比的教学方法，使学生易于、乐于学习其史学精髓，提升艺术理论修养；在技艺系列课程中，积极将区域技艺大师、专家引进校园，让学生感受经典，传承优秀，弘扬中华技艺文化。

先修课程：思想道德与法治、毛泽东思想与中国特色社会主义理论概论、入学教育、职业生涯规划、心理健康教育

后续课程：其它人文素养限选课程

6.健康教育与职业素养类限选课

课程代码：详见人文素养课程汇总表 **课程性质：**限选

课程学时：16 **课程学分：**1

课程目标：提高面对突发事件的应对能力与自救技能，增强健康知识水平、改善对待个人和公共卫生的态度，促进心理健康发展，让学生养出有益于个人、集体和社会健康的行为和生活习惯。同时，塑造卓越职业素养，坚守职业道德高地，树立正面职业心态与价值观，践行爱岗、敬业、忠诚、奉献之精神，秉持乐观向上、用心开放、合作共赢的原则，确保言行一致。在职业生涯中，应具备快速适应环境变化的能力，将工作压力转化为前进动力，展现真我风采而非浮夸表现，秉持低调谦逊之态，追求高效卓越之行，勇于

担当，不负所托。

主要内容：健康教育与职业素养类限选课包含两大部分内容：健康教育和职业素养内容。其中健康教育教学内容包括突发事件及自救互救、情绪管理等课程内容，学生在突如其来的事故降临时，学会能保持冷静和理智，具备采取适当的急救措施所必需的心理基础。学习生活中所涉及的急救常识，在 120 救护车或医务专业人员到来前的自救、互救常识，在医学上它是院前急救的一部分，是疾病突发或灾难来临时的应急处理方法。提高安全意识，应急避险、逃生技能，自救互救知识技能，增强在遭遇突发灾害、意外事故和危重病时的应急、应变能力以及防范能力。同时，心理方面的学习，帮助学生更好地控制压力，从而让学生自我感觉更好、生活更加幸福，提升学生的免疫系统和耐心，并促使学生在生活中做出更好的决策，帮助学生提升生活质量。职业素养教学内容包括职业道德、职业意识、职业行为习惯、职场竞争力、工匠精神、人际沟通、商务礼仪、企业文化等职业素养类课程、讲座。

教学要求：教师通过讲授、多媒体教学演示、视频图像播放、经典案例分析等教学手段的合理运用，使学生了解健康教育和职业道德的基本内容和知识点，培养学生的健康意识和职业意识；通过对现代社会人民生活方式的转变的分析，讲解突发事件的预防处理和心理健康促进的方法，达到提高健康生活方式的目的；通过比例教学，使学生养成积极的职业心态，形成正确的职业价值观，掌握人际沟通的技巧；通过案例剖析，使学生树立良好的职业道德，为未来快速融入企业文化，爱岗敬业、勇担重任做好铺垫与准备。

先修课程：军事技能训练、体育、心理健康教育、入学教育、职业生涯规划

后续课程：其它人文素养限选课程、就业与创业指导、岗位实习

（四）专业课程简介

1. JAVA 程序设计☆（专创融合课程）

课程代码：71311114

课程性质：必修

课程学时：72

课程学分：4.5

课程目标：通过本课程的学习，了解 J2EE 项目开发中框架的作用，认识 Struts、Hibernate 和 Spring 三种常用框架，理解 Spring 面向方面编程原理

和 Ajax 技术原理，掌握使用 Struts 开发 Web 应用程序的步骤、掌握使用 Hibernate 开发 Web 项目的步骤、掌握使用 SSH 框架的集成、掌握基于 DWR 框架的应用编程，具备使用所学框架技术开发较复杂的 J2EE 网站的能力，培养严谨认真、积极探索、不畏困难的职业态度和职业行为，提高学生的综合素质，为将来从事 Java 程序员工作打下坚实的基础。

主要内容：本课程主要讲解 JavaEE 的相关组件，以及如何使用 Servlet 进行 MVC 模式的 Web 应用开发，要求学生掌握 JavaEE 的体系结构和技术内容，Servlet 处理 GET/POST 请求的方法，Servlet 处理页面的转向的方法，获得和使用 HttpSession 对象的方法，Session 相关属性和方法的使用，MVC 模式的应用开发，JavaBean 的使用，JSP 标准动作的使用，以及 EL 和常用 JSTL 的使用。

教学要求：教师通过项目化教学手段，信息化教学方式，使学生掌握在 JDK 环境中编译和运行程序操作，熟悉在 MyEclipse 等集成开发环境中编辑、编译、运行和调试程序操作。掌握 Java 语言的基本语法成分，包括数据类型、语句、方法等。理解面向对象程序设计思想，掌握类的封装和继承原则，理解运行时多态，理解抽象类和最终类的作用。掌握 Java 的图形用户界面设计技术，包括 Swing 组件、事件处理等。理解线程概念，掌握 Java 线程对象的使用方法以及改变线程状态的方法；熟悉采用线程互斥和线程同步方法处理并发执行的交互线程间存在的竞争和协作关系，实现线程通信问题。掌握实现 TCP Socket 通信的方法；熟悉 UDP 数据报通信和组播通信的方法。使用图形用户界面、线程、输入/输出流、Socket 通信等技术，设计综合应用程序。

先修课程：信息技术与素养、数据库应用技术

后续课程：Python 网络爬虫与数据挖掘、大数据可视化技术。

2. 数据库应用技术☆（岗课、基技融合课程）

课程代码：71311104

课程性质：必修

课程学时：48

课程学分：3

课程目标：通过该课程的学习，掌握 MySQL 数据库系统的管理、使用与开发。掌握数据库的基本概念、数据库的建立及程序式命令文件的设计。初步了解关系式数据库的理论。数据库的基本概念，各种文件的组织方法，关系数据库的有关理论及数据库的使用。

主要内容：关系数据库的基本概念和特点，常量、变量、函数和表达式，表的建立与操作、表内容的编辑，表内容的索引及查找，结构化程序设计的基本方法及算法表示、程序设计的基本控制结构、面向对象程序设计基础、表单的建立与操作、数据库的建立与操作、查询、视图，索引，存储过程，触发器的创建和操作，数据库的管理和维护。

教学要求：教师通过本课程的理论教授和实践训练，使学生理解数据库的相关基础知识，包括：基本概念、数据库系统结构、关系数据库、关系代数、SQL 语句、数据库设计、数据库维护与故障恢复等。学完该课程后，学生在设计应用系统的过程中能够有规划的设计该应用的数据库，同时，学生也能够选择主攻数据库管理员就业方向。

先修课程：信息技术与素养。

后续课程：Java 程序设计、Python 程序设计

3. 数据库应用技术实训☆

课程代码：71311204

课程性质：必修

课程学时：24

课程学分：1

课程目标：本课程一周实训课程。实训以“学生选课管理系统”为例贯穿整个实训过程；以“图书编著管理系统”为实训的拓展任务，通过实训让学生掌握 MySQL 数据库的基本管理，及其各种文件的关系和管理方法；掌握 MySQL 数据库对象的管理方法；学习 MySQL 数据库权限和安全的管理方法。

主要内容：以目前流行的 MySQL 数据库系统为平台，通过大量的实例，讲解数据库应用系统中的实用技术。实例融会全书的知识点，并描述了实际应用系统中数据库系统设计的全过程。

教学要求：教师通过一个完整的数据库项目开发项目，提高学生的应用开发能力及实际编程能力，使学生掌握数据库系统的基本概念、原理和应用，了解数据库系统在实际应用中的开发方法及研制过程，为今后从事管理信息系统的研究、开发、应用提供必要的知识，更好地完成各种计算机应用和开发任务。

先修课程：信息技术与素养。

后续课程：Java 程序设计、Python 程序设计

4. 计算机网络技术☆（岗课、基技融合课程）

课程代码：71311103

课程性质：必修

课程学时：48

课程学分：3

课程目标：通过本课程的学习，让学生了解网络的发展历史，理解网络的定义，掌握网络的功能、分类等、具备基本网络的组建和网络管理的基本技能，能够搭建和维护小型网络、掌握路由与交换基础知识与基本配置、安装和配置 Windows Server 2003、安装和配置各种网络服务（Web、FTP、DHCP、DNS、EMAIL 等）、掌握无线网络的基础知识与组建小型无线网络以及 INTERNET 的相关操作等。并最终培养学生的职业态度和职业行为，提高专业素质，为将来从事网络相关工作打下坚实的基础。

培养严谨细致的工作作风，团结协作精神、经济意识，初步具备分析和解决中小型网络中的一般问题的能力。

主要内容：包括网络的基础知识、基本网络的组建和网络管理，搭建和维护小型网络、路由与交换基础与基本配置、安装和配置 Windows Server 2003、安装和配置各种网络服务（Web、FTP、DHCP、DNS、EMAIL 等）、无线网络的基础知识与组建小型无线网络以及 INTERNET 的相关操作等组成。

教学要求：教学要求：教师通过项目化教学手段，信息化教学方式，使学生通过本课程学习，了解网络的发展历史，理解网络的定义，掌握网络的功能、分类等、具备基本网络的组建和网络管理的基本技能，能够搭建和维护小型网络、掌握路由与交换基础知识与基本配置、安装和配置 Windows Server 2012、安装和配置各种网络服务（Web、FTP、DHCP、DNS、EMAIL 等）、掌握无线网络的基础知识与组建小型无线网络以及 INTERNET 的相关操作等。并最终培养学生的职业态度和职业行为，提高专业素质，为将来从事网络相关工作打下坚实的基础。

先修课程：信息技术与素养。

后续课程：网络工程设计与施工、网络互联技术、网络服务器配置与维护、云上运维技术、网络工程设计与实训、网络互联技术实训、网络服务器配置与维护实训、云上运维技术实训。

5. Python 程序设计

课程代码：71311121

课程性质：必修

课程学时：48

课程学分：3

课程目标：通过本课程的教学，使学生掌握 Python 程序设计的基本方法，培养学生面向对象的编程思想，培养学生的创新意识和创造能力，使学生初步具备 Python 程序设计的综合素质和能力，为后续课程打下基础。

主要内容：通过本课程的学习，使学生掌握 Python 语言基础语法，掌握函数、模块、类及面向对象语法，理解抽象，重用等程序设计理念，熟悉常用 Python 模块的使用，初步了解算法设计的概念和一些简单的查找排序算法。

教学要求：教师通过讲授法、教学方法，使学生了解 Python 编程的基本语法、PyCharm 开发环境、程序的调试方法；通过项目教学方法，使学生掌握大数据开发的 Python 扩展模块、面向对象项目程序开发的流程。

先修课程：信息技术与素养

后续课程：Python 网络爬虫与数据挖掘、数据处理与清洗、大数据可视化技术。

6. Linux 操作系统

课程代码：71311139

课程性质：选修

课程学时：48

课程学分：3

课程目标：要求学生通过本课程的学习，能够掌握 Linux 系统的基本概念和知识、Linux 系统的安装、Linux 系统的常用命令、Linux 系统中各种网络配合和系统工具的配置、Shell 脚本的编写。通过选用常见的 PC 机作为实验机器，在其上完成有关的 Linux 系统服务的配置，使学生了解到 Linux 系统的发展、系统工具的使用、系统服务的配置、Shell 脚本的编写和完成 Linux 系统实验。通过理论教学和实践教学环节，使学生具备使用和配置 Linux 系统的能力。

主要内容：Linux 系统介绍；Linux 的安装；Linux 系统的常用命令：文件和目录、RPM、文件备份和压缩、权限管理、磁盘、网络；Linux 系统的网络服务：FTP、Web、DNS、DHCP、Squid、Sendmail、Postfix；Linux 系统工具：NFS、Redmin、Samba、Telnet、SSH、LVM、磁盘限额、VNC、单用户系统模式、增加新硬件；Shell 编程：Shell 简介、变量和参数、流程控制结构、Shell 函数。

教学要求：教师通过项目化教学手段，信息化教学方式，使学生加深网络基础知识在服务器领域的应用。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。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。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。

先修课程： 信息技术与素养

后续课程： Hadoop 基础与运维、大数据仓库技术、Spark 工业互联网数据分析。

7. Python 程序设计实训

课程代码： 71311217

课程性质： 必修

课程学时： 24

课程学分： 1

课程目标： 本课程为实训课程。目的是培养学生运用编程语言（Python 语言）解决实际问题的编程能力。使学生掌握 Python 语言的基本语法、语句以及结构化程序设计的基本思想和方法，了解基本的算法和数据结构，培养良好的程序设计风格，为进一步学习其他专业课程和从事软件开发工作打下坚实的基础。

在本课程教学改革中，增加了实践性环节（课堂上机练习、课外拓展、阶段实战、项目实战）的比重。重新制定理论和实践教学的教学要求、内容和方法，将实践性强的教学内容放到实践教学中，在实践教学中引导学生参与解决实际工程和科研问题，使学生主要在于中学，激发学生的学习主动性和创新应用能力。

主要内容： 掌握 Python 语言程序设计语言的基本要素，包括基本数据类型、运算、控制结构、函数外，还讲授数据结构的概念和应用、算法时空复杂性的概念以及图形用户界面、数据库和 Web 应用程序设计等实用的知识，使学生在学完本课程后，即可利用计算机解决众多的实际问题，甚至可以编写图形游戏、动态网站以及处理复杂的数据等。

教学要求： 通过信息化教学手段、分层次教学等教学方法，组织、引导学生开展本课程学习，使学生了解本课程基础知识、掌握基本操作技能；课程中穿插以项目为载体，通过学中练、练中学的理实一体化的教学方式，加强理论教学。

先修课程： Python 程序设计。

后续课程：Python 网络爬虫与数据挖掘、Python 网络爬虫与数据挖掘实训、大数据可视化技术。

8. 边缘计算基础及实践（岗课融合课程）

课程代码：71311154

课程性质：必修

课程学时：48

课程学分：3

课程目标：通过理论和实践相结合的教学方式，使学生熟练掌握边缘计算基本概念与架构（如边缘节点、雾计算层次），理解边缘-云协同原理；熟练使用主流边缘开发框架（如 KubeEdge、EdgeX Foundry）部署应用；掌握边缘设备数据采集、本地处理与云端交互技术；能针对物联网、智能制造等场景设计边缘计算解决方案，具备边缘端轻量化模型部署与优化能力。在学习中培养学生良好编码习惯和团队合作精神。

主要内容：本课程涵盖边缘计算基础理论（边缘节点架构、雾计算与云边协同）、关键技术（本地数据处理、实时响应机制、轻量化模型部署），以及实践开发技能。学生将学习主流边缘计算框架（如 KubeEdge、EdgeX Foundry）的部署与配置，掌握边缘设备数据采集、协议转换（如 MQTT、CoAP）及本地决策逻辑开发。通过工业物联网（如设备预测性维护）、智能交通（如车路协同）等案例，实现边缘端算法优化与云端协同训练，培养全栈边缘计算工程能力。。

教学要求：教师通过项目化教学手段，信息化教学方式，使学生掌握边缘计算核心概念与架构，熟练部署主流边缘框架（如 KubeEdge）；能实现设备数据采集、本地处理与云端协同；理解轻量化模型部署方法，针对工业/交通场景设计边缘计算方案，注重工程实践与问题解决能力。

先修课程：Python 程序设计、人工智能系统部署与运维、**计算机视觉技术应用**、机器学习。

后续课程：智能语音处理及应用开发、深度学习、数据可视化技术。

9. 智能语音处理及应用开发（岗课、专创融合课程）

课程代码：71311147

课程性质：必修

课程学时：48

课程学分：3

课程目标：学生需掌握智能语音处理基础理论（如语音识别、合成原理），熟悉主流语音开发框架（如 Kaldi、PaddleSpeech）；掌握语音数据预处理（降

噪、特征提取）与模型训练方法；能实现语音交互系统开发（如智能客服、语音助手），具备针对特定场景（如教育、医疗）优化语音应用的能力，注重工程实践与行业需求结合。

主要内容：本课程是人工智能技术应用的主干课程。学生需掌握涵盖语音技术核心理论、算法实践与工程应用。理论部分包括语音信号特性（时频分析）、声学特征提取（MFCC/FBank）、语言模型（N-gram/Transformer）原理；算法实践涵盖语音识别（ASR）的端到端模型训练（如 Conformer）、语音合成（TTS）的 Tacotron2 实现、声纹识别（VPR）的 x-vector 特征匹配。工程应用包含智能语音助手开发（语音唤醒、多轮对话）、嵌入式设备部署（树莓派离线 ASR）、行业解决方案（医疗语音转录、车载导航优化）。课程融合 Python/C++ 双语言开发，结合企业级数据集（AISHELL、THCHS-30）实战训练，强化端云协同架构设计能力。

教学要求：教师通过项目化教学手段，信息化教学方式，使学生掌握语音信号处理基础（时频分析、特征提取），熟练运用主流框架（如 PaddleSpeech）实现语音识别与合成；能针对嵌入式设备（树莓派）完成离线 ASR 部署，理解端云协同架构设计，具备行业应用（如车载语音）开发能力。

先修课程：Python 程序设计、人工智能系统部署与运维、**计算机视觉技术应用**、机器学习。

后续课程：自然语言处理、深度学习、数据可视化技术。

10. 数据可视化技术（赛课融合课程）

课程代码：71311129

课程性质：选修

课程学时：48

课程学分：3

课程目标：本课程的主要目的是培养学生的信息数据可视化处理能力。通过本课程的教学，使学生掌握数据可视化的一般原理和处理方法，能使用数据可视化工具对数据进行可视化处理。介绍数据可视化的基础理论和概念，针对实际应用中遇到的不同类型的数据介绍相应的可视化方法，并介绍可视化综合应用及实用系统。

主要内容：通过课程学习使学生了解数据可视化基本概念；掌握视觉感知和认知的基本原理和可视化编码原则；掌握数据定义、组织、管理、分析、挖掘等及数据 workflow；掌握可视化的基础理论；掌握不同类型数据的可视化

方法；掌握常用的可视化软件使用。

教学要求：通过理论讲授、任务驱动法等教学方法，使学生了解 Python 大数据可视化开发模块的安装、常用的 Python 可视化模块的编程使用（如 Matplotlib 库等）；通过项目教学法，使学生掌握大数据可视化项目分析和可视化模块的综合应用。

先修课程：Java 程序设计、Python 程序设计、人工智能系统部署与运维、**计算机视觉技术应用**、机器学习。

后续课程：专业综合实践。

11. 自然语言处理（赛课融合课程）

课程代码：71311127

课程性质：选修

课程学时：56

课程学分：3.5

课程目标：本课程的主要目的掌握自然语言处理基础理论（如文本表示、词法句法分析），熟悉主流算法（朴素贝叶斯、CRF、BERT）与工具（NLTK、spaCy、Transformers）；能实现文本分类、序列标注、机器翻译等核心任务；具备针对行业场景（如舆情分析、智能客服）开发 NLP 应用的能力，注重工程实践与代码实现，培养解决实际问题的技术思维。

主要内容：涵盖自然语言处理（NLP）基础理论、算法实践与工程应用。理论部分包括文本表示方法（词袋模型、TF-IDF、词嵌入）、语言学基础（词法/句法/语义分析）及 NLP 应用场景（机器翻译、情感分析）；算法实践包含文本分类（朴素贝叶斯、SVM、深度学习 CNN/RNN）、序列标注（HMM、CRF、BERT 微调）及机器翻译（Seq2Seq、注意力机制、Transformer）；工程应用聚焦智能客服（意图识别、多轮对话）、舆情分析（情感倾向、主题建模 LDA），通过 Python（NLTK/spaCy/Hugging Face Transformers）实现代码落地，结合企业级数据集（THUCNews、IMDB）实战训练，强化工程能力与行业需求对接。。

教学要求：通过理论讲授、任务驱动法等教学方法，掌握自然语言处理基本概念与算法原理，熟练使用 Python 工具库（如 NLTK、Transformers）实现文本分类、序列标注等任务；能针对特定场景设计 NLP 解决方案，注重代码规范与工程实践，培养解决实际问题的能力。

先修课程：数据库应用技术、Java 程序设计、Python 程序设计。

后续课程：专业综合实践。

12. 深度学习（赛课、基技、专创融合课程）

课程代码：71313101

课程性质：必修

课程学时：48

课程学分：3

课程目标：本课程的主要目的是培养学生深入理解深度学习的理论基础，并牢固掌握相关技术方法。通过课程学习，学生应能够：熟练运用深度学习算法和模型（如 CNN、RNN、Transformer），解决实际问题。掌握神经网络构建、数据预处理、模型调参与部署等关键技术。提升算法设计、优化和工程实现能力，以适应人工智能时代的深度学习需求。这些目标共同构成了深度学习课程的核心，旨在为学生提供全面的学习和实践指导。

主要内容：涵盖深度学习基础理论、核心模型与工程实践。基础理论包括神经网络原理（前向传播、反向传播）、激活函数（ReLU/Sigmoid）、损失函数（交叉熵/均方误差）及优化算法（SGD/Adam）；核心模型涉及卷积神经网络（CNN）、循环神经网络（RNN/LSTM/GRU）及 Transformer 架构；工程实践聚焦图像分类（CIFAR-10）、文本生成（GPT 微调）、目标检测（YOLO）等任务，通过 TensorFlow/PyTorch 框架实现代码落地，结合真实数据集（如 MNIST、IMDB）进行实战训练，强化模型调参与部署能力。

教学要求：通过课堂讲授、项目实践与案例分析相结合的教学方法，使学生掌握深度学习的核心理论与模型设计方法；熟练运用 Python 及深度学习框架实现神经网络构建与优化；能够针对行业场景完成模型训练、调参与部署；强调工程思维与创新能力，培养解决复杂人工智能问题的能力。

先修课程：数据处理与清洗、Java 程序设计、Python 程序设计。

后续课程：专业综合实践。

（五）实践提升课程简介

1. 专业综合实践

课程代码：71314305

课程性质：必修

课程学时：144

课程学分：6

模块 1：人工智能视觉应用开发项目综合实践

课程目标：培养学生掌握人工智能视觉应用开发的核心技能，熟悉视觉算法设计、模型训练与优化流程，能够独立完成从数据标注到模型部署的全流程开发。通过实践操作，学生能够应对视觉场景中的复杂需求（如目标检

测、图像分割、行为识别)，提升团队协作与工程实现能力，确保视觉系统的高效运行与精准应用，为未来从事人工智能视觉开发工作奠定坚实基础。

主要内容：以实际人工智能视觉应用开发项目作为实践内容。学习如何搭建、配置与优化深度学习框架（如 TensorFlow、PyTorch）环境，以及相关开发工具链（CUDA、cuDNN）的部署。掌握视觉模型从训练到部署的全流程管理，包括数据预处理、模型微调、推理加速等。学习系统性能监控方法，涵盖 GPU/CPU 利用率、内存占用等指标分析，并掌握优化策略以提升推理速度。通过实践，掌握视觉系统常见故障（如模型精度下降、推理延迟）的排查方法，学习快速恢复系统运行的技术手段。了解视觉数据的安全存储与隐私保护策略，掌握数据备份与灾难恢复方案。

教学要求：教师通过项目化教学手段，信息化教学方式，使学生掌握人工智能视觉开发平台的架构和维护，能独立完成小项目平台的设计、搭建和维护。

先修课程：校平台课程、创新创业能力课、专业基础课程、专业课程。

后续课程：毕业设计

模块 2：人工智能运维项目综合实践

课程目标：通过项目综合实践，培养学生掌握人工智能环境下的运维管理技能，熟悉 AI 模型服务平台的搭建、监控、优化及故障排查，能够应对人工智能运维中的复杂挑战。通过实践操作，学生能够提升团队协作能力，增强对 AI 系统异常的快速响应与问题解决能力，确保 AI 服务的高可用性与性能稳定性，为未来从事人工智能运维相关工作奠定坚实基础。

主要内容：以实际人工智能运维项目作为实践内容。学习如何安装、配置和优化深度学习框架（如 TensorFlow Serving、TorchServe）及推理服务平台（如 Kubernetes、NVIDIA Triton），以及相关的容器化管理与资源调度。掌握 AI 系统的监控方法，涵盖模型推理性能监控、GPU/CPU 资源利用率分析等，并学习如何进行系统调优以提升服务效率。通过实践，掌握 AI 运维中常见的故障排查方法（如模型加载失败、推理延迟异常），并学习快速恢复策略。了解 AI 环境下的数据安全性与模型保护机制，掌握数据与模型备份、恢复及版本管理方案。

教学要求：教师通过项目化教学手段，信息化教学方式，使学生掌握人

工智能服务平台的安装、配置与优化方法，熟悉容器化部署（Docker/Kubernetes）及资源调度策略。掌握 AI 系统性能监控（推理延迟、资源占用）、日志分析技术，能进行系统调优。具备常见故障（模型加载异常、推理失败）的排查与快速恢复能力，了解数据安全与模型备份策略。注重团队协作与工程实践，提升解决实际 AI 运维问题的能力。能够分析和评价现有研究成果的问题与不足，并能够提出自己独立见解的能力；能够撰写系统设计方案和阶段性技术报告，能够组织和协调项目组的工作，与成员进行交流与沟通。

先修课程：校平台课程、创新创业能力课、专业基础课程、专业课程。

后续课程：毕业设计

2. 毕业设计（论文）及答辩

课程代码： 71114308

课程性质：必修

课程学时： 168

课程学分： 7

课程目标：毕业设计（论文）是实现专业人才培养目标的重要综合性教学环节，其目标是让学生得到一次理论联系实际的综合训练，用所学的专业知识分析和解决工程实际问题；了解开发新产品或新工艺的程序与内容；具备一定的技巧和经验；能够在规定的时间内用语言陈述所做的工作并回答提出的问题。从而在获取信息、工程设计、新方法和新技术等方面的开发和应用能力得到全面提高。

毕业设计（论文）答辩环节旨在培养学生辩证能力。有组织、有准备、有计划、有鉴定的比较正规地审查论文，论文答辩能够进一步考查和验证论文作者对所著论文论述到的论题的认识程度和当场论证论题的能力；进一步考察论文作者对专业知识掌握的深度和广度；审查论文是否由学生自己独立完成等情况。

主要内容：针对某一课题，在导师的指导下，综合运用专业理论和技术，做出解决实际问题的设计或研究，编制设计报告或撰写研究论文一篇。课题选取注重实际、实用，能够满足教学要求并具有可操作性。

答辩环节学生介绍设计（论文），答辩教师提出问题，学生记录问题，经过 2-3 分钟准备之后回答问题，委员会合议答辩情况，综合打分。答辩前学生应拟写答辩报告，从选题目的、课堂意义及价值，研究途径及方法，本课

题已有研究成果、设计（论文）创新处及解决的问题，设计（论文）的基本思路、观点及立论意见、典型资料和数据出处，设计（论文）涉及的重要引文、定义、公式、定理，设计（论文）未能深入研究的问题及不足。

教学要求：通过毕业设计（论文），培养学生综合运用所学的基础理论、专业知识和基本技能，提高分析与解决实际问题的能力；使学生得到工程师所必需的基本训练和从事科学研究工作的初步能力。毕业设计（论文）作为培养学生创新精神和实践能力的一次较为系统的训练，应注重以下方面能力的培养：

- 1、调查研究、查阅中英文文献和收集资料的能力；
- 2、设计、编程和计算的能力；
- 3、理论分析、制定设计或试验方案的能力；
- 4、进行软、硬件开发、调试、测试的能力；
- 5、实验仿真和数据处理的能力；
- 6、项目组织、协调、管理能力；
- 7、综合分析、总结提高、编制设计说明书的能力；
- 8、英文阅读和应用能力；
- 9、部分优秀学生的撰写科技论文的能力。

先修课程：校平台课、素质能力课、专业课、专业综合实践

后续课程：岗位实习 1、岗位实习 2

3.岗位实习 1

课程代码：71314309

课程性质：必修

课程学时：120

课程学分：5

课程目标：通过培训，让学生认同企业的文化和价值观，提高学生迅速融入企业氛围，发挥所长，尽快成才的能力。

主要内容：在学生顶岗实习前开设的、超越具体专业岗位的、具有普适性的旨在提升学生就业能力、创业意识和工作能力的职业综合素质训练课程。通过营造职场氛围，将教学融于工作中，设置融入企业、工作模拟、积蓄力量和谐发展等模块，引导大学生热爱工作、忠于企业、在企业的发展中实现自身的价值。培训学生作为职业人必须了解企业文化、人事规章及福利、岗位职责与个人发展、融入社会等知识。

教学要求：教师通过项目化教学手段，信息化教学方式，让学生从了解自己，信任自己，学会为自己的生活定位，为将来的职业生涯定向。通过模拟员工的训练，引导学生了解什么是企业，了解企业的任务、目标；懂得企业的制度；培养良好的行为习惯和创新意识，树立主人翁精神。把职业素质的培养目标与现代市场需求相对接，把人才培养同经济社会发展相结合，帮助学生完成从一个纯粹的消费者到财富创造的参与者的角色转变。

先修课程：校平台课、素质能力课、专业课、专业综合实践、毕业设计（论文）及答辩

后续课程：岗位实习 2

4. 岗位实习 2

课程代码：71314310

课程性质：必修

课程学时：384

课程学分：16

课程目标：贯彻以服务为宗旨、以就业为导向的教育思想，追求毕业生与企业要求零距离，学生、企业双向选择，进行顶岗实习。通过顶岗实习学生应达到如下要求：

- （1）熟悉对应的岗位环境，具有较快适应工作岗位、承担职责的能力；
- （2）具有综合运用所学知识和基本技能，分析和解决岗位生产中实际问题的能力；
- （3）具有吃苦耐劳，爱岗敬业、团结协作精神；
- （4）具有针对自己的工作岗位，进行一般性的技术改造或设计的能力；
- （5）具有把握本专业发展动态、勇于创新，独立思考的能力。
- （6）具有正确的劳动观念、积极的劳动精神，养成良好的劳动习惯与品质。

主要内容：通过双选到专业对口的现场直接参与生产过程，综合运用本专业所学的知识和技能，以完成一定的生产任务，并进一步获得感性认识，掌握操作技能，学习企业管理，让学生在生产劳动过程中直接经历物质财富的创造过程，体验简单劳动、复杂劳动、创造性劳动等不同的劳动过程，感受劳动创造价值，增强产品质量意识，体会平凡劳动中的伟大，增强职业认同感和劳动自豪感，养成正确劳动态度。

教学要求：通过 16 周的顶岗实习，使学生熟悉对应的岗位环境，培养适

应工作岗位、承担职责的能力，培养不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度，能够综合应用所学专业知识，进行一般性的技术改造或产品设计、制造，提升学生创意物化能力，为高质量就业打好基础。

课程由信息工程学院负责制定课程实施方案，协调安排各教研室、企业等单位具体实施各项目教育教学；教学团队主要由大数据、软件等专业教师和企业指导老师共同组成；课程考核方式为过程考核，由授课老师负责考核、成绩评定和上传工作；成绩为五级制。

先修课程：校平台课、素质能力课、专业课、专业综合实践、毕业设计（论文）及答辩、岗位实习 1

（六）其它

1. 根据徐州工业职业技术学院“学分认定与置换管理办法”可进行校际课程学分认定与置换。

2. 第二、第三课堂活动（包括：校内外自主实践、社会实践、各类社团活动、学科竞赛、技能竞赛、各类考证考级、科技活动、艺术特长等），可根据学校“学分认定与置换管理办法”申请进行学分认定与置换，免修相关课程。

3. 第二、第三课堂活动，分为“德育活动”“体育活动”“美育活动”“劳育活动”4个活动模块，每个模块均包含必修项目和选修项目，学生按照要求参加项目活动将获得对应项目的课程学分。

4. 第一课堂相关课程成绩可认定第二、第三课堂素质活动课的课程学分，按附表“人工智能技术应用专业第一课堂课程与第二、三课堂活动达标认定汇总表”执行。