

附件 4

新增学士学位专业申请表

一、专业基本情况

| | | | |
|-------------|-----------------|-------|------|
| 专业代码 | 080717T | 专业名称 | 人工智能 |
| 申请学位类别 | 工学学士 | 修业年限 | 四年 |
| 专业类 | 电子信息类 | 专业类代码 | 0807 |
| 门类 | 工学 | 门类代码 | 08 |
| 所在学校、院系名称 | 宁波财经学院数字技术与工程学院 | | |
| 首次招生时间、招生人数 | 2025 年 9 月，90 人 | | |
| 五年内计划招生规模 | 90 人/年 | | |

二、师资队伍基本情况

| | |
|--------------------------|--------------|
| 专任教师总数 | 19 人 |
| 具有教授（含其他正高级）职称教师数及比例 | 8 人（42.11%） |
| 具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数及比例 | 13 人（68.42%） |
| 具有硕士及以上学位教师数及比例 | 19 人（100%） |
| 具有博士学位教师数及比例 | 13 人（68.42%） |
| 35 岁及以下青年教师数及比例 | 5 人（26.32%） |
| 36—55 岁教师数及比例 | 13（68.42%） |
| 兼职/专职教师比例 | 4:15 |

三、专任教师基本情况

| 姓名 | 性别 | 出生年月 | 拟授课程 | 专业技术职务 | 最后学历 毕业学校 | 最后学历 毕业专业 | 最后学历 毕业学位 | 研究领域 | 专职 /兼职 |
|-----|----|--------|------------------------|--------|--------------|--------------|--------------|-------------------|-----------|
| 严迪群 | 男 | 197907 | 专业导论、人工智能安全 | 教授 | 宁波大学 | 通信与信息系统 | 博士 | 人工智能安全 | 专职 |
| 符冉迪 | 男 | 197111 | 自然语言处理、机器视觉 | 教授 | 解放军信息工程大学 | 摄影测量与遥感 | 硕士 | 数字图像处理与模式识别、机器学习 | 专职 |
| 孙德超 | 男 | 197801 | 算法设计与分析、人工智能前沿 | 教授 | 宁波大学 | 信号与信息处 | 博士 | 数字几何处理、深度学习、计算机视觉 | 专职 |
| 刘丽 | 女 | 198201 | 计算机组成与结构、数据库原理与应用 | 教授 | 宁波大学 | 通信与信息系统 | 博士 | 光电通信技术、人机交互智能感知 | 专职 |
| 李倩 | 女 | 198611 | 面向对象与Python程序设计、移动应用开发 | 副教授 | 宁波大学 | 信息与通信工程 | 博士 | 多媒体信息安全、数字图像处理 | 专职 |
| 刘邦权 | 男 | 198304 | 数据结构与算法、大数据分析 | 副教授 | 宁波大学 | 移动计算与人机交互 | 博士 | 计算机图形学 | 专职 |
| 章晓敏 | 男 | 198210 | 智能机器人、嵌入式系统与设计 | 副教授 | 浙江大学 | 电子科学与技术 | 博士 | 嵌入式系统 | 专职 |
| 徐颖 | 女 | 198009 | 程序设计基础、软件工程 | 副教授 | 宁波大学 | 信息与通信工程 | 博士 | 数据挖掘 | 专职 |
| 刘逵 | 男 | 198008 | 数学建模、文献检索与论文写作 | 副教授 | 西安电子科技大学 | 应用数学 | 博士 | 最优化算法及应用 | 专职 |
| 梁晓林 | 男 | 199506 | 人工智能安全、深度学习实践 | 讲师 | 宁波大学 | 信息与通信工程 | 博士 | 人工智能、物联网技术 | 专职 |

| | | | | | | | | | |
|-----|---|--------|----------------------|--------|--------------|-------------|----|---------------------------------|----|
| 王茂森 | 男 | 197102 | 强化学习、项目工程实践 | 工程师 | 北京邮电大学 | 计算机科学与技术 | 博士 | 图像处理 | 专职 |
| 杨紫珺 | 女 | 199212 | 机器学习与数据挖掘、机器视觉 | 讲师 | 九州工业大学 | 电子信息系统 | 博士 | 图像处理、语音情感、脑电分析 | 专职 |
| 姜尚凯 | 男 | 200108 | 深度学习、深度学习实践 | 助教 | 诺丁汉大学 | 计算机科学（人工智能） | 硕士 | 人工智能 | 专职 |
| 高人杰 | 男 | 199712 | 生成式 AI 与大模型应用技术、强化学习 | 助教 | 澳门科技大学 | 计算机与资讯系统 | 硕士 | 数字图像处理 | 专职 |
| 秦宁威 | 男 | 199810 | 数字电路与逻辑、Linux 系统及应用 | 助教 | 佛山大学 | 人工智能 | 硕士 | 人工智能 | 专职 |
| 姜正荣 | 男 | 196808 | 智能金融系统开发实践 | 产业特聘教授 | 中南大学 | 软件工程 | 硕士 | 软件研发、信息化、数字孪生等智慧城市建设领域 | 兼职 |
| 张文 | 男 | 198112 | 人工智能综合实践 | 产业特聘教授 | 北京邮电大学 | 计算机科学与技术 | 博士 | 工业互联网、工业数字孪生、工业元宇宙、智能制造、移动安全等领域 | 兼职 |
| 宋金龙 | 男 | 198505 | 物联智控系统设计 | 产业特聘教授 | 上海交通大学 | 模式识别与智能系统 | 硕士 | 2D/3D 计算机视觉，光学计量，仪器仪表 | 兼职 |
| 黄晁 | 男 | 197208 | 轻量级 AI 模型部署实训 | 产业特聘教授 | 中国科学院计算技术研究所 | 计算机科学与技术 | 博士 | 智能信息处理关键技术、智能感知技术、数字图像处理 | 兼职 |

四、专业主要带头人

| | | | | | | | |
|------------------------------------|-----------------|--|---|--------|--------|------|-----|
| 姓名 | 严迪群 | 性别 | 男 | 专业技术职务 | 教授 | 行政职务 | 系主任 |
| 承担课程 | 《专业导论》、《人工智能安全》 | | | 所在单位 | 宁波财经学院 | | |
| 最后学历毕业时间、学校、专业 | | 2012 年 6 月毕业于宁波大学，通信与信息系统专业，博士 | | | | | |
| 主要研究方向 | | 人工智能安全 | | | | | |
| 从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等） | | 博士生导师，宁波市拔尖人才。CCF 分布式计算与系统及语音对话与听觉专业委员会委员，CSIG 数字媒体取证与安全专委会委员。教育部华为智能基座先锋教师，主持教育部产教协同育人项目 2 项，参与编写教材 1 部。获浙江省研究生教育学会教育成果二等奖 1 项（3/9）、宁波市高等教育教学成果一等奖 1 项（2/5）、校级教学成果二等奖 1 项（1/10）。获浙江省优秀研究生教学案例 2 项，指导学生获得 A 类全国竞赛一等奖 1 项、二等奖 3 项。 | | | | | |
| 从事科学研究及获奖情况 | | <p>一、代表性科研项目：</p> <p>[1] 国家自然科学基金面上项目：面向复杂场景的声学模型对抗安全评估与正向保护研究，2026-2029，1/3</p> <p>[2] 国家自然科学基金青年项目：抗统计检测的 MP3 音频交叉域隐写关键技术研究，2014-2016，1/6</p> <p>[3] 浙江省自然科学基金项目：基于特征自学习的数字伪造语音鉴别技术研究，2017-2019，1/7</p> <p>[4] 宁波市重大科技攻关项目：高速公路智能巡检关键技术研究与应用开发，2022-2025，1/33</p> <p>[5] 企业横向项目：监控视频大模型的应用开发与产业化，250 万，2023-2025，1/7</p> <p>二、近三年代表性学术论文：</p> <p>[1] Zhe Ye, Wenjie Zhang, Ying Ren, Xiangui Kang, Diqun Yan, Bin Ma, Shiqi Wang: Speed Master: Quick or Slow Play to Attack Speaker Recognition, AAAI 2025 : 22137-22145.（通讯作者）</p> <p>[2] Jiahong Ye, Songyin Fu, Bin Ma, Zhihua Xia, Diqun Yan : One-class Network Leveraging Spectro-Temporal Features for Generalized Synthetic Speech Detection, Speech Communication 169: 103200 (2025)（通讯作者）</p> | | | | | |

| | | | |
|------------------|--|------------------|-----|
| | <p>[3] Wenjie Zhang, Bin Ma, Zhihua Xia, Diqun Yan: Paradoxical Role of Adversarial Attacks: Enabling Crosslinguistic Attacks and information Hiding in Multilingual Speech Recognition, IEEE Signal Processing Letters, 32: 1046-1050 (2025). (通讯作者)</p> <p>[4] Yuheng Huang, Ying Ren, Wenjie Zhang, Diqun Yan: CBA: Backdoor Attack on Deep Speech Classification via Audio Compression, Interspeech 2025. (通讯作者)</p> <p>[5] Ying Ren, Wenjie Zhang, Jiahong Ye, Jie Li, Diqun Yan, Bin Ma: SML: A Backdoor Defense for Non-Intrusive Speech Quality Assessment via Semi-Supervised and Multi-Task Learning. ICASSP 2025: 1-5. (通讯作者)</p> <p>[6] Zhe Ye, Diqun Yan, Li Dong, Kailai Shen: Breaking Speaker Recognition with PaddingBack. ICASSP 2024. (通讯作者)</p> <p>[7] Kailai Shen, Diqun Yan, Jing Hu, Zhe Ye: Non-intrusive Speech Quality Assessment: A survey. Neurocomputing, 580: 127471 (2024). (通讯作者)</p> <p>[8] Ying Ren, Kailai Shen, Diqun Yan: EventTrojan: Manipulating Non-Intrusive Speech Quality Assessment via Imperceptible Events, ICME 2024 : 1-6. (通讯作者)</p> <p>[9] Kailai Shen, Diqun Yan, Li Dong: MSQAT: A Multi-Dimension Non-Intrusive Speech Quality Assessment Transformer Utilizing Self-supervised Representations. Applied Acoustics, 212:109584 (2023) (通讯作者)</p> <p>[10] Zhe Ye, Diqun Yan, Li Dong, Jiacheng Deng, Shui Yu: Stealthy Backdoor Attack Against Speaker Recognition Using Phase-Injection Hidden Trigger. IEEE Signal Processing Letters, 30:1057-1061 (2023) (通讯作者)</p> <p>三、代表性获奖情况</p> <p>[1] 数字音频作品的版权保护及内容完整性认证方法研究, 浙江省科学技术三等奖, 2/6</p> <p>[2] 面向隐私保护的密文域信息隐藏理论与方法, 浙江省科学技术三等奖, 3/3</p> <p>[3] IEEE ASRU 2025 AudioMOS 挑战赛第 2 名.</p> <p>[4] IEEE ASRU 2023 VoiceMOS 挑战赛第 1 名.</p> <p>[5] IEEE STL 2024 SVDD 挑战赛第 2 名.</p> <p>[6] IEEE CVPR 2022 RMOC 挑战赛第 4 名.</p> | | |
| 近三年获得教学研究经费 (万元) | 21 | 近三年获得科学研究经费 (万元) | 310 |
| 近三年给本科生授课课程及学时数 | <p>《计算机组成原理》, 76 学时/学年、《硬件技术基础课程设计》, 34 学时/学年、《信息安全技术》, 42 学时/学年、《专业导论》, 16 学时/学年</p> <p>近三年指导本科毕业设计 (人次)</p> | | |
| | | | 15 |

| | | | | | | | |
|------------------------------------|-----------------|--|---|--------|--------|------|---|
| 姓名 | 符冉迪 | 性别 | 男 | 专业技术职务 | 教授 | 行政职务 | 无 |
| 承担课程 | 《自然语言处理》、《机器视觉》 | | | 所在单位 | 宁波财经学院 | | |
| 最后学历毕业时间、学校、专业 | | 2001 年 6 月毕业于解放军信息工程大学，摄影测量与遥感，硕士 | | | | | |
| 主要研究方向 | | 数字图像处理与模式识别、机器学习 | | | | | |
| 从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等） | | 硕士生导师，2025 年获评宁波大学教师教学创新大赛三等奖 1 项。作为主要负责人之一完成通信工程专业的工程认证。 | | | | | |
| 从事科学研究及获奖情况 | | <p>一、代表性科研项目：</p> <p>[1] 国家自然科学基金面上项目：基于深度学习的卫星云图热带气旋监测理论与方法研究，1/4</p> <p>[2] 国家自然科学基金面上项目：红外云图超分辨率的稀疏表示理论与算法研究，1/9</p> <p>[3] 教育部科学技术研究重点项目：基于高分率遥感图像的目标识别和提取关键技术研究，1/6</p> <p>[4] 浙江省自然基金项目：采用抗混叠双树轮廓波及压缩传感的红外云图超分辨率研究，1/6</p> <p>[5] 宁波市自然科学基金项目：基于稀疏表示的图像分类识别关键技术研究，1/5</p> <p>[6] 国家自然科学基金面上项目：基于稀疏编码深度网络的卫星云图检索理论与方法研究，2/10</p> <p>[7] 浙江省自然基金重点项目：基于深度网络的浙江近海海雾卫星监测及能见度反演与预报研究，2/7</p> <p>二、代表性论文：</p> <p>[1] Mingzhu You, Xiangchao Meng, Qiang Liu, Feng Shao, Randi Fu. CIG-STF: Change Information Guided Spatiotemporal Fusion for Remote Sensing Images, IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, Vol.62:5405815, 2024. （通讯作者）</p> | | | | | |

| | | | |
|------------------|--|------------------|-------|
| | <p>[2] Jin, Wei, Cai, Zhoutao, Pan, Yukai, Fu, Randi. ICIHRN: An Interpretable Multilabel Hash Retrieval Method for Satellite Cloud Images, IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing, Vol.17: 8662 – 8672,2024. (通讯作者)</p> <p>[3] Zhening Liu, Randi Fu, Nan Wu, Haiyan Hu, Jinzhe Dai, Wei Jin. Tropical Cyclone Intensity Estimation Using Multispectral Image with Convolutional Dictionary Learning, Atmospheric Research,Vol.308:107505,2024. (通讯作者)</p> <p>[4] Nan Wu, Wei Jin, Randi Fu. Human Communication-Inspired Semantic-View Collaborative Network for Multispectral Remote Sensing Image Retrieval, IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing,Vol.17:11230-11245,2024. (通讯作者)</p> <p>[5] Randi Fu, Haiyan Hu, Nan Wu, Zhening Liu, Wei Jin. Spatiotemporal Fusion Convolutional Neural Network: Tropical Cyclone Intensity Estimation from Multisource Remote Sensing Images, Journal of Applied Remote Sensing,18(1):16,2024. (第一/通讯作者)</p> <p>[6] 符冉迪, 司光, 金炜. 深度网络与 FSVM 集成学习的卫星云图云分类, 光学精密工程, 30(8):917-927,2022. (通讯作者)</p> <p>[7] 黄彦慧, 符冉迪, 方旭源, 尹曹谦, 李纲, 金炜. 注意力机制下多尺度特征融合生成对抗的日间海雾识别, 遥感技术与应用, 40(1):258-264,2025. (通讯作者)</p> <p>三、主要授权发明专利:</p> <p>[1] 一种自适应在线字典学习的图像超分辨率方法, 1/5</p> | | |
| 近三年获得教学研究经费 (万元) | 1.00 | 近三年获得科学研究经费 (万元) | 46.00 |
| 近三年给本科生授课课程及学时数 | 《数字图像处理》, 48 学时/学年、《数值计算与 MATLAB 语言》, 64 学时/学年、《计算思维与程序设计 C》, 64 学时/学年、《Python 程序设计》, 64 学时/学年 | 近三年指导本科毕业设计 (人次) | 1 |

| | | | | | | | |
|------------------------------------|--------------------|--|---|--------|--------|------|---|
| 姓名 | 孙德超 | 性别 | 男 | 专业技术职务 | 教授 | 行政职务 | 无 |
| 承担课程 | 《算法设计与分析》、《人工智能前沿》 | | | 所在单位 | 宁波财经学院 | | |
| 最后学历毕业时间、学校、专业 | | 2018 年 3 月博士研究生毕业于宁波大学信号与信息处理专业 | | | | | |
| 主要研究方向 | | 高分辨率遥感影像变化检测 | | | | | |
| 从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等） | | 近年来主要研究方向为三维点云数据的配准、高分辨率遥感影像变化检测、诱导多能干细胞图像语义分割及培养质量监测等方面研究。主持省部级项目 2 项，市厅级项目 3 项。获宁波市科技进步三等奖（4/7）一项。 | | | | | |
| 从事科学研究及获奖情况 | | <p>一、代表性科研项目：</p> <p>[1] 浙江省科技厅公益项目：密文生物特征认证技术的研究与实现，1/4</p> <p>[2] 浙江省重中之重学科开放基金项目：特征敏感的大规模三维模型快速分割研究，1/5</p> <p>[3] 宁波市科技局公益项目：暴雨灾害天气短临精细化预报及研究应用，1/6</p> <p>[4] 横向项目：基于 Keras 的健康大数据管理与分析平台，1/8</p> <p>[5] 横向项目：视频流驱动的卡通动画生成系统，1/7</p> <p>[6] 宁波市科技信息与发展战略研究院委托项目：关于加快宁波市数字经济产业发展的报告——以前湾新区为例，1/5</p> <p>[7] 国家自然科学基金项目：骨架驱动的点模型形变技术研究，4/7</p> <p>二、代表性学术论文：</p> <p>[1] Dechao Sun, Tahir Mahmood, Ubaid ur Rehman, Shouzhen Zeng. Decision-making approach based on bipolar complex fuzzy Hamacher power aggregation operators for classifying computer forensics, International Journal of Intelligent Computing and Cybernetics, 202412 （第一作者）</p> <p>[2] Dechao Sun, Guang Gao, Lijun Huang, Yunpeng Liu, Dongquan Liu. Extraction of water bodies from high-resolution remote sensing imagery based on a deep semantic segmentation network, scientific reports, 202406 （第一作者）</p> | | | | | |

| | | | |
|-----------------|---|-----------------|-----|
| | <p>[3] Dechao Sun, Xuefang Hu, Bangquan Liu. Comprehensive evaluation for the sustainable development of fresh agricultural products logistics enterprises based on combination empowerment-TOPSIS method, PeerJ Computer Science, 202312 (第一作者)</p> <p>[4] Dechao Sun, Nenglun Chen, Renfang Wang, Bangquan Liu, Feng Liang. Computing salient feature points of 3d models based on geodesic distance and decision graph clustering, Recent Advances in Computer Science and Communications, 202110 (第一作者)</p> <p>[5] Yun Jin, Hecheng Wu, Dechao Sun, Shouzhen Zeng, Dandan Luo, Bo Peng. A Multi-Attribute Pearson's Picture Fuzzy Correlation-Based Decision-Making Method. 2019,2019:62-76. (通信作者)</p> <p>[6] Dechao Sun, Jiali Wu, Hong Huang, Renfang Wang, Feng Liang, Xinhua Hong. Prediction of Short-Time Rainfall Based on Deep Learning. Mathematical Problems in Engineering, 2021, 2021(5):1-8. (第一作者)</p> <p>三、代表性获奖情况</p> <p>[1]《数字几何处理及其在 3D 动画中的应用》，2020 年 2 月获宁波市科技进步三等奖，4/7</p> | | |
| 近三年获得教学研究经费（万元） | 0 | 近三年获得科学研究经费（万元） | 5.6 |
| 近三年给本科生授课课程及学时数 | 《数据可视化》，64 学时/学年、《数据库原理与应用》，48 学时/学年、《机器视觉》，48 学时/学年、《智能机器人》，48 学时/学年、《深度学习》，48 学时/学年 | 近三年指导本科毕业设计（人次） | 24 |

| | | | | | | | |
|------------------------------------|----------------------------------|--|---|--------|--------|------|------|
| 姓名 | 李倩 | 性别 | 女 | 专业技术职务 | 副教授 | 行政职务 | 系副主任 |
| 承担课程 | 《面向对象与 Python 程序设计》、 《移动应用开发》 | | | 所在单位 | 宁波财经学院 | | |
| 最后学历毕业时间、学校、专业 | | 2017 年 3 月博士毕业于宁波大学信息与通信工程专业 | | | | | |
| 主要研究方向 | | 研究领域包括多媒体信息安全、数字图像处理。近年来主要研究方向为数字水印、数字视频取证、深度伪造主动防御。 | | | | | |
| 从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等） | | 入选浙江省高校领军人才培养计划青年优秀人才，宁波市领军拔尖人才培养工程第三层次，宁波市高级人才，CSIG 数字媒体取证与安全专委会委员。主持校级教改项目 1 项，参与省级教改 1 项（2/5）、省级重点教材建设项目 1 项（3/3）、校级教改项目 1 项（2/6），参与编写教材 1 部（2/3）。获浙江省第一届高校教师教学创新大赛正高组二等奖 1 项（3/4）、宁波市高等教育教学突出成果奖二等奖 1 项（3/5）、校级教学设计（创新）大赛二等奖 1 项（1/1）。指导学生获得 B 类省级竞赛一等奖 1 项。 | | | | | |
| 从事科学研究及获奖情况 | | <p>一、代表性科研项目：</p> <p>[1] 浙江省自然科学基金项目：人工智能背景下伪造视频被动取证关键技术研究，2020-2023，1/1</p> <p>[2] 宁波市自然科学基金项目：基于统计特征模型的 HEVC 视频重压缩取证技术研究，2020-2023，1/5</p> <p>[3] 浙江省教育厅一般项目：基于数字水印的 Deepfake 主动防御关键技术研究，2025-2027，1/4</p> <p>[4] 国家社会科学基金项目：面向人工智能的语用推理研究，2023-2026，2/5</p> <p>[5] 浙江省社科规划课题重点项目：突发事件中恐慌情绪蔓延机制及其对疫情传播的影响研究，2020-2023，3/7</p> <p>[6] 浙江省哲学社会科学规划课题项目：基于认知语境的人机智能交互方法研究，2019-2022，4/5</p> <p>二、代表性学术论文：</p> <p>[1] Qian Li, Rangding Wang, Dawen Xu. A Video Splicing Forgery Detection and Localization Algorithm Based on Sensor Pattern Noise. Electronics, 2023, 12(6):1362. （第一作者）</p> <p>[2] Qian Li, Rangding Wang, Dawen Xu. Detection of Double Compression in HEVC Videos Based on TU Size and Quantized DCT Coefficients. IET Information Security, 2019,13(1):1-6. （第一作者）</p> | | | | | |

| | | | |
|------------------|---|------------------|----|
| | <p>[3] Qian Li, Rangding Wang, Dawen Xu. An Inter-Frame Forgery Detection Algorithm for Surveillance Video. Information, 2018,9(12):301:1-15. (第一作者)</p> <p>三、代表性获奖情况</p> <p>[1] 面向 H.264/AVC 数字视频的内容安全和版权保护关键技术研究, 宁波市科学技术奖三等奖, 4/7</p> <p>[2] 云计算中面向隐私保护的密文域信息隐藏理论与方法, 宁波市科学技术进步奖二等奖, 4/4</p> | | |
| 近三年获得教学研究经费 (万元) | 0.5 | 近三年获得科学研究经费 (万元) | 14 |
| 近三年给本科生授课课程及学时数 | 《面向对象程序设计》, 64 学时/学年、《程序设计基础 (Python)》, 48 学时/学年、《网络编程 (JSP)》, 48 学时/学年、《Android 应用开发》, 64 学时/学年 | 近三年指导本科毕业设计 (人次) | 30 |

注: 填写 3-5 人, 只填本专业专任教师, 每人一表。

五、专业核心课程

| 课程名称 | 课程总学时 | 课程周学时 | 授课教师 | 授课学期 |
|-------------------|-------|-------|---------|------|
| 专业导论 | 16 | 2 | 严迪群 | 1 |
| 程序设计基础 | 64 | 4 | 徐颖 | 1 |
| 面向对象与 Python 程序设计 | 64 | 4 | 李倩 | 3 |
| 数据结构与算法 | 64 | 4 | 刘邦权 | 3 |
| 数字电路与逻辑 | 48 | 3 | 秦宁威 | 4 |
| 机器学习与数据挖掘 | 48 | 3 | 杨紫珺 | 4 |
| 深度学习 | 32 | 2 | 姜尚凯 | 4 |
| 计算机组成与结构 | 48 | 3 | 刘丽 | 5 |
| 自然语言处理 | 32 | 2 | 符冉迪 | 5 |
| 机器视觉 | 48 | 3 | 符冉迪、杨紫珺 | 5 |
| 生成式 AI 与大模型应用技术 | 48 | 3 | 高人杰 | 5 |
| 算法设计与分析 | 32 | 2 | 孙德超 | 5 |
| 强化学习 | 48 | 3 | 王茂森、高人杰 | 6 |

六、教学条件情况

| | |
|---------------------|-------------|
| 开办经费及来源 | 500 万元，自筹经费 |
| 学校上年度生均年教学日常支出数值（元） | 4335.72 |
| 实践教学基地（个） | 6 |

七、主要教学实验设备情况

| 教学实验设备名称 | 型号规格 | 数量 | 购入时间 | 设备价值(千元) |
|----------|--|----|---------|----------|
| 台式电脑 | Del E2720H | 55 | 2021.12 | 476.85 |
| 台式工作站 | ThinkStation P330 (I9-9900K 8 核) P620-2G | 60 | 2021.09 | 634.8 |

| | | | | |
|--------------|---|----|---------|--------|
| 台式工作站 | ThinkStation P330 (I9-9900K 8 核) RTX4000 | 1 | 2021.09 | 19.78 |
| 显示器 | 联想 (Lenovo) 23.8 英寸 IPS 屏 内置音箱 可壁挂 高清分辨率 电脑显示器 Q24i-10 | 61 | 2021.09 | 60.939 |
| 台式工作站 | 联想工作站 | 60 | 2020.12 | 599.40 |
| 显示器 | 联想 (Lenovo) 异能者 显示器 23.8 英寸 | 60 | 2020.12 | 35.94 |
| 台式电脑 | 启天 6400 | 37 | 2013.06 | 250.86 |
| 3D 台式电脑 | 3D 显示华硕 VG27AH | 3 | 2013.06 | 26.64 |
| 联想电脑 | M4500 I7 | 52 | 2014.08 | 347.36 |
| 台式电脑 | 启天 4500 | 14 | 2014.09 | 65.80 |
| 云真机服务器 | NetworkUSB/16Pro+ | 1 | 2020.07 | 20.80 |
| 数据挖掘与大数据分析平台 | 大数据实训平台 | 1 | 2021.06 | 237.62 |
| 交换机 | 华为 HUAWEI 企业级 交换机 24 口千兆以太网网络线交换器 兼容百兆 家用监控宿舍酒店办公室交换机 S1724G-AC | 4 | 2021.09 | 3.476 |
| 电子白板+短焦投影仪 | 鸿合电子白板 93 英寸 教学一体机宽屏高清 办公会议室白天直投 红外触控白板 93 英寸白板+奥图码短焦 投影仪 | 2 | 2021.09 | 18 |
| 投影机 | CB-W52 | 2 | 2021.11 | 14.80 |
| | | | | |
| | | | | |

八、专业人才培养方案

包括培养目标、基本要求、修业年限、授予学位、主要课程、主要实践性教学环节和主要专业实验、教学计划等内容。

人工智能专业人才培养方案

一、专业培养目标

本专业面向人工智能国家战略和地方经济社会发展需求，坚持德智体美劳全面发展，致力于培养适应数字经济时代的高素质应用型人才，具备扎实的人工智能理论基础和专业知识体系，同时掌握人工智能算法建模和分析设计能力及解决金融、经济等行业人工智能应用问题的实践能力。本专业以特色化建设为根本，强化与本校传统财管类专业的交叉融合，为学生未来进入金融科技、智能商务等领域奠定扎实的技术基础和领域知识，毕业后能够在金融机构、IT企业、政府部门、科研院所、教育和行政部门等企事业单位从事人工智能与计算机科学相关领域的研究、生产、管理和技术咨询等工作。

本专业学生培养应达到的目标（毕业后5年左右预期）如下：

1. 拥有健康的体魄，正确的世界观、人生观和价值观，具有社会责任感和工程伦理道德，在人工智能实践中综合考虑社会环境与可持续性发展等因素影响，能够坚持公众利益优先，并具备扎实的专业基础理论、知识和专业能力。
2. 能够对人工智能、数字经济领域相关复杂工程问题进行识别、表达和分析，设计合理的解决方案，并能应用各种现代工具和管理技术，完成项目的实施，能够胜任技术开发和项目管理工作。
3. 具有创新能力，能够在综合考虑经济、环境、法律等因素的情况下独立或带领团队解决复杂智能系统工程问题。
4. 具备在文化多学科团队中主动承担责任、进行有效沟通和协作的能力，具备工程项目技术管理能力，能够进行项目实施方案论证、计划管理、质量监控以及资源的有效配置。
5. 具有运用现代信息技术获取相关信息的能力并具有终生学习的能力，能够紧跟人工智能技术发展趋势，不断更新知识和技术，适应职业发展，能进行跨文化的深度交流与合作。

二、毕业要求

人工智能专业培养的本科生毕业时应在知识、能力、素质三个方面达到以下基本要求。

1.工程知识：具备数学、自然科学、工程基础和信息科学领域的专业知识，并能够应用上述知识解决数字经济、信息科技等领域与人工智能相关的复杂工程问题。

1.1 能够理解将数学、自然科学、工程科学等理论知识用于对数字经济、信息科技等领域与人工智能相关的复杂工程问题表述；

1.2 能够针对人工智能领域工程问题建立数学模型并求解；

1.3 能够将工程知识、专业知识和数学模型方法用于推演、分析人工智能领域的复杂工程问题；

1.4 能够从数学、自然科学、工程基础和专业知识的角度，对人工智能领域工程问题进行分析，并给出合适的解决方案。

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学、信息科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析数字经济、信息科技等领域中的人工智能复杂工程问题，以获得有效结论。

2.1 能应用基本科学理论，识别数字经济、信息科技等领域人工智能复杂工程问题的关键环节，并能够通过调研，明确表达人工智能复杂工程问题的需求和关键模块；

2.2 能认识到解决问题有多种开发方案可选择，具备利用多种资源开展文献检索及分析以寻求可替代的解决方案的能力；

2.3 能运用基本原理，借助文献研究，分析关键环节和影响因素，获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案：能够设计针对数字经济、信息科技等领域中的人工智能复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、模块或流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

3.1 掌握人工智能系统设计的相关知识和设计工具，能够根据用户需求确定设计目标，通过类比分析提出系统解决方案，并对方案的创新点进行论证；

3.2 能够根据解决方案，完成组件设计、单元模块设计及系统总体设计或开发。并能够用软硬件结合和虚实结合等形式，呈现方案设计/开发的结果；

3.3 能够在健康、安全、法律、文化以及环境等现实约束条件下，通过技术经济分析对设计方案的可行性进行研究。

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对数字经济、信息科技等领域中的人工智能复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

4.1 能够基于科学原理，通过广泛的文献研究，对数字经济、信息科技领域人工智能复杂工程问题的解决方案进行调研和分析；

4.2 能够根据问题需求，选择合理的研究路线，设计可行的实验方案，并安全地开展实验，收集实验数据；

4.3 能够对实验数据进行关联、分析、解释，并通过信息综合提出合理有效的结论。

5. 使用现代工具：能够在人工智能工程实践中，开发、选择与使用恰当的技术、软硬件及系统资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能理解其局限性。

5.1 能够选择与使用恰当的现代仪器、信息资源、工程工具软件和专业模拟软件等，对人工智能复杂工程问题进行分析、计算与设计；

5.2 能够针对具体的研究对象，开发或选用满足特定需求的技术工具或模拟软件等，对其解决方案进行模拟和预测，并能分析其局限性。

6. 工程与可持续发展：能够基于人工智能相关的工程背景知识进行合理分析，能够理解和评价人工智能应用系统设计、实现等专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会可持续发展的影响。

6.1 熟悉人工智能领域相关的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规，能基于人工智能相关的工程相关背景知识，分析和推测专业工程实践中可能产生的社会、健康、安全、法律以及文化问题；

6.2 理解社会可持续发展的内涵与意义，能基于人工智能相关的工程背景知识，评价和判断人工智能应用系统设计、实现等专业工程实践和复杂工程问题解决方案对可持续发展的影响。

7. 工程伦理和职业规范：具有良好的人文社会科学素养、社会责任感，能在人工智能工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

7.1 具有良好的人文社会科学素养和社会责任感、使命感，并贯穿于学习和实践过程中；

7.2 了解人工智能行业规范和职业道德，能在行业规范指导下从事人工智能应用系统设计、实现、实施、维护等工作。

8. 个人和团队：能够正确定位个人角色、具备团队工作基本素养，在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

8.1 能够胜任作为团队成员的角色与责任，能在专业领域独立承担团队分配的任务；

8.2 能够主动与其他成员共享资源，能倾听其他团队成员的意见，能组织团队成员开展工作。

9. 沟通：能够就人工智能领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能在跨文化背景下进行沟通和交流。

9.1 能够利用设计报告、软件、模型等载体，或者通过讲座、报告、图表等方式，面向国内外同行及社会公众，准备表达自己的观点、回应质疑等；

9.2 了解人工智能领域的国际发展趋势、研究热点，能理解跨文化背景下人工智能专业工程实践和复杂工程问题包含的文化习惯、工程标准及文化差异等，并能进行沟通和交流。

10. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在人工智能、计算机、经济、管理等多学科环境中应用。

10.1 了解人工智能工程项目管理的基本方法和技术，具备工程经济管理的基本知识和应用能力，掌握人工智能工程项目中设计的管理和经济决策方法；

10.2 能在多学科环境或模拟环境下，在人工智能复杂工程问题的设计开发解决方案的过程中，运用工程管理与经济决策方法管理、运作和评估项目。

11. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应人工智能领域新知识、新技术、新事物的能力，具有适应学科发展、观念更新和技术进步的能力。

11.1 能认识到自主学习和终身学习的必要性，具有自主学习的能力，具有识别、理解、洞察和质疑新知识、新技术的能力；

11.2 能接受和面对新技术、新事物和新问题带来的挑战，并能不断地将最新知识应用于解决人工智能领域复杂工程问题。

三、学制、学位及毕业学分要求

- (一) **学制：**基本学制 4 年，在校的学习年限（含休学和保留学籍时间）不超过 8 年。
- (二) **学位：**符合学校学士学位授予工作实施细则中有关授予学士学位条件的,可授予工学学士学位。
- (三) **最低学分要求：**170 学分。

四、主干学科

计算机科学与技术

五、主要课程

程序设计基础、数据结构与算法、数据库原理与应用、数字电路与逻辑、计算机组成与结构、面向对象与Python程序设计、机器学习与数据挖掘、深度学习、强化学习、自然语言处理、机器视觉、生成式 AI 与大模型应用技术、算法设计与分析等。

六、课程结构及学分分配表

| 课程类型 | | 学分 | 占总学分比例 | 学时 | 占总学时比例 | 备注 |
|----------|-----------|------|--------|------|--------|-------------------------|
| 通识课程平台 | | 59 | 34.7% | 1072 | 34.4% | 1.实践环节 65 学分，占总学分 38.2% |
| 学科专业基础课 | | 33 | 19.4% | 528 | 17.0% | |
| 专业必修课 | | 15 | 8.8% | 240 | 7.7% | 2.选修课 45 学分，占总学分 26.5% |
| 专业选修课 | | 20 | 11.8% | 320 | 10.3% | |
| 实践教学环节 | | 43 | 25.3% | 952 | 30.6% | |
| 总 计 | | 170 | | 3112 | | |
| 其中 | | | | | | |
| 核心课程 | | 38.0 | 22.4% | 608 | 19.5% | ★ |
| 实践教学课程 | 集中性实践教学环节 | 33.5 | 19.7% | 51周 | | ▲ |
| | 独立设置实验课 | 12.5 | 7.4% | 200 | 6.4% | ● |
| | 理实结合课程 | 19.0 | 11.2% | 316 | 10.2% | ◎ |
| 创新创业教育课程 | | 6.0 | 3.5% | 112 | 3.6% | ◆ |

| | | | | | |
|------------|-----|------|----|------|------|
| 双语课程/全外语课程 | 4.0 | 2.4% | 64 | 2.1% | ■或者□ |
| 人工智能交叉课程 | 6.0 | 3.5% | 96 | 3.1% | ○ |

备注：核心课程以“★”表示，创新创业课程以“◆”表示，双语课程以“■”表示，全外语课程以“□”表示，集中性实践教学环节以“▲”，独立设置实验课以“●”表示，理实结合课程以“◎”表示，人工智能交叉课程以“○”表示。

七、专业教学计划进程表

人工智能专业教学计划进程表(2025)

| 课程类别 | 课程代码 | 课程名称 | 学分构成 | | | 学时构成 | | | 方向模块 | 建议修读学期 | 课程特色 | 备注 |
|--------|-------|---------|------|----|----|------|----|----|------|--------|------|-------------|
| | | | 总学分 | 理论 | 实践 | 总学时 | 理论 | 实践 | | | | |
| 通识课程平台 | 公共必修课 | B004706 | 3 | 3 | | 48 | 48 | | 无方向 | 1 | | |
| | | B005068 | 3 | 3 | | 48 | 48 | | 无方向 | 2 | | |
| | | B170002 | 1 | 1 | | 16 | 16 | | 无方向 | 2 | | |
| | | B000016 | 2 | 2 | | 32 | 32 | | 无方向 | 3 | | |
| | | B002520 | 2 | 2 | | 32 | 32 | | 无方向 | 3 | | |
| | | B000064 | 3 | 3 | | 48 | 48 | | 无方向 | 4 | | |
| | | B000501 | 2 | 2 | | 32 | 32 | | 无方向 | 1-7 | | |
| | | B060056 | 4 | 4 | | 64 | 64 | | 无方向 | 1 | | |
| | | B060057 | 4 | 4 | | 64 | 64 | | 无方向 | 2 | | |
| | | B060058 | 2 | 2 | | 32 | 32 | | 无方向 | 3 | | 5 选 1 |
| | | B060059 | 2 | 2 | | 32 | 32 | | 无方向 | 3 | | |
| | | B060060 | 2 | 2 | | 32 | 32 | | 无方向 | 3 | | |
| | | B060061 | 2 | 2 | | 32 | 32 | | 无方向 | 3 | | |
| | | B060062 | 2 | 2 | | 32 | 32 | | 无方向 | 3 | | 6 选 1 |
| | | B060063 | 2 | 2 | | 32 | 32 | | 无方向 | 4 | | |
| | | B060064 | 2 | 2 | | 32 | 32 | | 无方向 | 4 | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|----------------------------|--------------|-------------------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|--------|--------|-------------|
| | | B060065 | 考研英语 | 2 | 2 | | 32 | 32 | | 无方向 | 4 | | |
| | | B060066 | 通用学术英语 | 2 | 2 | | 32 | 32 | | 无方向 | 4 | | |
| | | B060067 | 职场通用英语 | 2 | 2 | | 32 | 32 | | 无方向 | 4 | | |
| | | B060068 | 大学英语口语 高阶 | 2 | 2 | | 32 | 32 | | 无方向 | 4 | | |
| | | B170004 | 中国传统文化 导学 | 2 | 2 | | 32 | 32 | | 无方向 | 1 | | |
| | | B002480 | 体育与健康I | 0.5 | | 0.5 | 32 | 2 | 30 | 无方向 | 1 | | |
| | | B002481 | 体育与健康II | 0.5 | | 0.5 | 32 | 4 | 28 | 无方向 | 2 | | |
| | | B002482 | 体育与健康III | 0.5 | | 0.5 | 32 | 2 | 30 | 无方向 | 3 | | |
| | | B002483 | 体育与健康IV | 0.5 | | 0.5 | 32 | 4 | 28 | 无方向 | 4 | | |
| | | B902484 | 体育与健康V | 0.5 | | 0.5 | 12 | | 12 | 无方向 | 5 | | |
| | | B902485 | 体育与健康VI | 0.5 | | 0.5 | 16 | | 16 | 无方向 | 6 | | |
| | | B900001 | 体质健康测试 | 1 | | 1 | 16 | | 16 | 无方向 | 1-7 | | |
| | | B000009 | 高等数学I | 4 | 4 | | 64 | 64 | | 无方向 | 1 | | |
| | | B000010 | 高等数学II | 5 | 5 | | 80 | 80 | | 无方向 | 2 | | |
| | | B003078 | 职业规划与创 新创业 | 1 | 0.5 | 0.5 | 32 | 16 | 16 | 无方向 | 3-7 | ◆ ◎ | |
| | | B003085 | 创业基础 | 1 | 0.5 | 0.5 | 16 | 8 | 8 | 无方向 | 1 | ◆ ◎ | |
| | | B005014 | 大学生心理健 康教育(理论) | 1 | 1 | | 16 | 16 | | 无方向 | 1 | | |
| | | B003912 | 军事理论课 | 2 | 1 | 1 | 36 | 16 | 20 | 无方向 | 1 | ◎ | |
| | 选 择 性 必 修 课 | B004707 | 中国共产党历 史 | 1 | 1 | | 16 | 16 | | 无方向 | 5 | | 4 选 1 |
| | | B004708 | 新中国史 | 1 | 1 | | 16 | 16 | | 无方向 | 5 | | |
| | | B004709 | 改革开放史 | 1 | 1 | | 16 | 16 | | 无方向 | 5 | | |
| | | B004710 | 社会主义发展 史 | 1 | 1 | | 16 | 16 | | 无方向 | 5 | | |
| | 公 共 选 修 课 | 综合素养课 | | 5 | 5 | | 80 | 80 | | 无方向 | 3-7 | | |
| | | 公共艺术课 | | 2 | 2 | | 32 | 32 | | 无方向 | 1-2 | | |
| | | 素质拓展课 | | 3 | | 3 | 48 | | 48 | 无方向 | 1-7 | ◆● | |
| | 小 计 | | | 59 | 50 | 9 | 1072 | 820 | 252 | | | | |
| 学 科 专 业 基 础 课 | B240044 | 专业导论 | 1 | 1 | | 16 | 16 | | 无方向 | 1 | | | |
| | B000015 | 程序设计基础 | 4 | 2 | 2 | 64 | 32 | 32 | 无方向 | 1 | ★ ◎ | | |
| | B003951 | 大学物理 B | 3 | 3 | | 48 | 48 | | 无方向 | 2 | | | |
| | B000073 | 线性代数 | 2 | 2 | | 32 | 32 | | 无方向 | 2 | | | |
| | B005195 | 离散数学 | 4 | 4 | | 64 | 64 | | 无方向 | 3 | ★ | | |
| | B005196 | 概率论与数理 统计 | 3 | 3 | | 48 | 48 | | 无方向 | 3 | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|---------|------------------|----|----|---|-----|-----|-----|-----|---|--------|-------------|
| | | B004198 | 数据结构与算法 | 4 | 3 | 1 | 64 | 48 | 16 | 无方向 | 3 | ★ ◎ | |
| | | B002057 | 数据库原理与应用 | 3 | 2 | 1 | 48 | 32 | 16 | 无方向 | 4 | ★ ◎ | |
| | | B004200 | 数字电路与逻辑 | 3 | 2 | 1 | 48 | 32 | 16 | 无方向 | 4 | ★ ◎ | |
| | | B004201 | 计算机组成与结构 | 3 | 2 | 1 | 48 | 32 | 16 | 无方向 | 5 | ★ ◎ | |
| | | B001991 | 操作系统 | 3 | 2 | 1 | 48 | 32 | 16 | 无方向 | 6 | ★ ◎ | |
| | | 小 计 | | 33 | 26 | 7 | 528 | 416 | 112 | | | | |
| 专业必修课 | | B004905 | 面向对象与Python 程序设计 | 4 | 2 | 2 | 64 | 32 | 32 | 无方向 | 3 | ★ ◎ | |
| | | B240073 | 机器学习与数据挖掘 | 3 | 2 | 1 | 48 | 32 | 16 | 无方向 | 4 | ★ ◎ | |
| | | B240040 | 深度学习 | 2 | 2 | | 32 | 32 | | 无方向 | 4 | ★ ◎ | |
| | | B240072 | 自然语言处理 | 2 | 1 | 1 | 32 | 16 | 16 | 无方向 | 5 | ★ ◎ | |
| | | B240071 | 强化学习 | 3 | 2 | 1 | 48 | 32 | 16 | 无方向 | 6 | ★ ◎ | |
| | | B240070 | 人工智能前沿 | 1 | 1 | | 16 | 16 | | 无方向 | 7 | ■◆ | |
| | | 小 计 | | 15 | 10 | 5 | 240 | 160 | 80 | | | | |
| 专业方向课 | | B004898 | 机器视觉 | 3 | 2 | 1 | 48 | 32 | 16 | 无方向 | 5 | ◎ | |
| | | B240038 | 生成式 AI 与大模型应用技术 | 3 | 2 | 1 | 48 | 32 | 16 | 无方向 | 5 | ◎ | |
| | | B005201 | 算法设计与分析 | 2 | 1 | 1 | 32 | 16 | 16 | 无方向 | 5 | ◎ | |
| | | 方向课小计 | | 8 | 5 | 3 | 128 | 80 | 48 | | | | |
| 专业选修课 | 专业拓展课 | B003973 | 在线学习课程 | 2 | 2 | | 32 | 32 | | 无方向 | 5 | | |
| | | B005198 | 计算机网络 | 3 | 2 | 1 | 48 | 32 | 16 | 无方向 | 5 | ■◎ | 5 选 1 |
| | | B004218 | 移动应用开发 | 3 | 2 | 1 | 48 | 32 | 16 | 无方向 | 5 | ◎ | |
| | | B000123 | 嵌入式系统与设计 | 3 | 2 | 1 | 48 | 32 | 16 | 无方向 | 5 | ◎ | |
| | | B240069 | Linux 系统及应用 | 3 | 2 | 1 | 48 | 32 | 16 | 无方向 | 5 | ◎ | |
| | | B240068 | 大数据分析 | 3 | 2 | 1 | 48 | 32 | 16 | 无方向 | 5 | ◎ | |
| | | B004776 | 区块链与数字经济 | 3 | 2 | 1 | 48 | 32 | 16 | 无方向 | 6 | ◎ | 5 选 1 |
| | | B240067 | 软件工程 | 3 | 2 | 1 | 48 | 32 | 16 | 无方向 | 6 | ◎ | |
| | | B240066 | 人工智能安全 | 3 | 3 | | 48 | 48 | | 无方向 | 6 | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------|-------------------|-----|-----|------|------|------|-----|-----|----------|----|-----------------------|
| 跨学科选修课 | B004896 | 智能机器人 | 3 | 2 | 1 | 48 | 32 | 16 | 无方向 | 6 | ◎ | 选 1 个 模 块 |
| | B240024 | 物联智控系统 设计 | 3 | 2 | 1 | 48 | 32 | 16 | 无方向 | 6 | ◎ | |
| | B220027 | 工程经济学 | 2 | 2 | | 32 | 32 | | 财经类 | 5 | | |
| | B060054 | 工程伦理 | 2 | 2 | | 32 | 32 | | 5 | 6 | | |
| | B004714 | 读懂财务报表 | 2 | 1.5 | 0.5 | 32 | 24 | 8 | 财经类 | 5 | ◎ | |
| | B000970 | 个人理财规划 | 2 | 1.5 | 0.5 | 32 | 24 | 8 | 4 | 6 | ◎ | |
| | 专选小计 | | 12 | 10 | 2 | 192 | 160 | 32 | | | | |
| 实践教学环节 | B003913 | 军事技能训练 课 | 2 | | 2 | 112 | | 112 | 无方向 | 1 | ▲ | |
| | B001748 | 思想政治理论 课社会实践 | 2 | | 2 | 32 | 8 | 24 | 无方向 | 3 | ▲ | |
| | B004693 | 劳动教育实践 | 1 | | 1 | 32 | | 32 | 无方向 | 1-6 | ▲ | |
| | B005015 | 大学生心理健 康教育(实践) | 1 | | 1 | 16 | | 16 | 无方向 | 1-7 | ● | |
| | B002090 | 专业认知实习 | 0.5 | | 0.5 | 16 | | 16 | 无方向 | 2-3 暑 | ▲ | |
| | B000182 | 程序设计综合 课程设计 | 2 | | 2 | 32 | | 32 | 无方向 | 2 | ● | |
| | B004683 | 大学物理 B 实 验 | 1 | | 1 | 16 | | 16 | 无方向 | 3 | ● | |
| | B240065 | 深度学习实践 | 2 | | 2 | 32 | | 32 | 无方向 | 4 | ▲○ | |
| | B240030 | 数学建模 | 2.5 | | 2.5 | 40 | | 40 | 无方向 | 5 | ● | |
| | B240064 | 智能金融系统 开发实践 | 2 | | 2 | 32 | | 32 | 无方向 | 5 | ▲○ | |
| | B005016 | 人工智能综合 实践 | 2 | | 2 | 32 | | 32 | 无方向 | 6 | ▲ | |
| | B005214 | 文献检索与论 文写作 | 1 | | 1 | 16 | | 16 | 无方向 | 6 | ● | |
| | B240063 | 轻量级 AI 模 型部署实训 | 2 | | 2 | 32 | | 32 | 无方向 | 6 | ▲○ | |
| | B005202 | IT 项目管理 | 2 | | 2 | 32 | | 32 | 无方向 | 6 | ● | |
| | B240059 | 项目工程实践 | 6 | | 6 | 96 | | 96 | 无方向 | 7 | ▲ | |
| | B240032 | 毕业实习 | 2 | | 2 | 128 | | 128 | 无方向 | 7-8 | ▲ | |
| | B240036 | 毕业设计(论 文) | 12 | | 12 | 256 | | 256 | 无方向 | 7-8 | ▲ | |
| | 小 计 | | 43 | 0 | 43 | 952 | 8 | 944 | | | | |
| 合 计 | | 170 | 101 | 69 | 3112 | 1644 | 1468 | | | | | |

核心课程以“★”表示，创新创业课程以“◆”表示，双语课程以“■”表示，全外语课程以“□”表示，集中性实践教学环节以“▲”表示（军训、见习、实习、毕业设计、毕业论文、社会调查等），独立设置实验课以“●”表示，理实结合课程以“◎”(理论与实践结合，实践学分不少于 1 学分或实践不少于总学分 50%的课程)表示，人工智能交叉课程以“○”表示。

八、主要实践环节设置方案

人工智能专业主要实践教学环节设置方案(2025)

| 编号 | 项目名称 | 学分 | 学期 | 教学目标 | 教学组织 |
|----|-------------------|----|----|--|--|
| 1 | 程序设计综合课程设计 | 2 | 2 | 通过课程设计，进一步掌握 C 语言的基本语法、数据类型、运算符与表达式、控制结构、函数、数组、指针、结构体、文件等基本概念和程序设计方法；熟悉小型项目开发流程；掌握结构化程序设计方法，并能对一般问题进行分析、任务分解和程序设计；能撰写开发生文档。 | 组织方式：采用项目式教学，根据项目设计开发流程，进行需求功能分析、模块化设计方案，框架搭建、算法设计、编码等工作。 考核方式：作品及大作业报告 |
| 2 | 数据结构与算法 | 1 | 3 | 通过项目实验，理解数组、链表、队列、树、图等常见数据结构的逻辑结构、存储结构和操作算法；通过实际编写和调试算法，掌握常见的算法设计与分析方法，如贪心算法、分治算法、动态规划等，理解算法的时间复杂度和空间复杂度的概念，并能够通过实验数据评估算法的效率。 | 组织方式：采用分组教学法和项目教学法进行教学。 考核办法：编码，实验报告 |
| 3 | 面向对象与 Python 程序设计 | 2 | 3 | 通过实验项目，理解 Python 语言的基本语法和语义，包括数据类型、运算符、控制结构等；熟练使用 Python 标准库中的常用模块和函数，如字符串处理、文件操作等；掌握 Python 中处理数据的基本方法，包括列表、字典和集合等数据结构的使用；理解 python 中的面向对象编程。 | 组织方式：采用课堂演示、代码分析、在线测试及案例教学相结合进行教学。 考核办法：编码，实验报告 |
| 4 | 机器学习与数据挖掘 | 1 | 4 | 通过实验项目，熟悉常用的机器学习模型，如线性回归、逻辑回归、支持向量机、决策树、神经网络等，并理解它们的优缺点和适用场景；编程实现机器学习模型和算法，能够运用 Python 等编程语言进行数据处理、模型训练、结果评估等实验活动。通过实验验证不同机器学习模型在实际问题中的性能，理解不同参数对模型性能的影响，并学会调整和优化模型。 | 组织方式：采用课堂演示、代码分析、在线测试及案例教学相结合进行教学。 考核办法：编码，实验报告 |

| | | | | | |
|---|-----------------|---|---|--|--|
| 5 | 深度学习实践 | 2 | 4 | 通过实践项目，熟悉 Pytorch 框架；掌握张量的基本操作及自动求导；掌握单变量线性回归模型及编程实现；掌握多层感知器模型及实现；掌握卷积神经网络原理及编码实现；掌握 VGG、ResNet 等经典卷积神经网络；掌握迁移学习原理及实现。 | <p>组织方式：采用分组教学 法和项目教学法进行教学。</p> <p>考核办法：由项目报告、答辩、作品构成</p> |
| 6 | 数据库原理与应用 | 1 | 4 | 掌握数据库相关的基本理论；设计数据库的方式方法；SQL 语句的应用；数据库服务器配置和管理的基本知识；提高学生的抽象思维能力，增强实际数据库设计能力，具有从事软件开发相关业务的沟通与交流的职业素质；引导学生由模仿实践到自主设计开发，通过生成一个初步解决方案，再进行实践操作的优化方案。 | <p>组织方式：采用课堂演示、代码分析、互动讨论及案例教学相结合；将设计性、综合性实验作为课程实践部分，将验证性实验作为课堂或课外实践部分。</p> <p>考核办法：操作，实验报告</p> |
| 7 | 计算机组成与结构 | 1 | 5 | 通过实验项目加深理解计算机系统的基本组成，包括硬件和软件两大部分，以及它们之间的相互作用；理解计算机系统中的核心部件，如运算器、输入/输出设备等的功能、工作原理及内部运行机制；依托实验平台，独立完成系统的部分设计、调试任务，培养学生的实践操作能力。 | <p>组织方式：采用分组教学法和项目教学法进行教学。</p> <p>考核办法：操作，实验报告</p> |
| 8 | 自然语言处理 | 1 | 5 | 通过实验项目，加深理解自然语言处理的基本概念、发展历程和基本原理，包括文本预处理、语言模型、信息抽取、文本分类、情感分析、问答系统等核心技术；熟悉并掌握自然语言处理中常用的算法和模型，如深度学习模型（如 LSTM、BERT 等）、条件随机场（CRF）等；了解并学会使用 NLP 相关的开发工具和框架，如 PyTorch 等，以及自然语言处理库（如 NLTK、spaCy 等）。 | <p>组织方式：采用课堂演示、代码分析、分组教学和项目教学相结合方法进行教学。</p> <p>考核办法：操作，实验报告</p> |
| 9 | 生成式 AI 与大模型应用技术 | 1 | 5 | 通过实验，加深学生对生成式 AI 和大模型技术的理解，将理论知识应用于实际项目中；选择合适的生成式 AI 模型（如生成式对抗网络 GAN、扩散模型等）进行训练，调整模型参数以达到最佳性能；熟悉常用的 Llama 等开源大模型；掌握大模型的训练流程，包括数据准备、模型配置、训练过程监控、参数调优等环节，从而提升其 | <p>组织方式：采用课堂演示、代码分析、分组教学和项目教学相结合方法进行教学。</p> <p>考核办法：编码，实验报告</p> |

| | | | | | |
|----|---------------|-----|-----|---|---|
| | | | | 在实际项目中应用大模型的能力。 | |
| 10 | 数学建模 | 2.5 | 5 | 掌握建立数学模型的基本方法，能认识同一实际问题数学模型的不唯一性；掌握将实际问题按给定目标进行抽象、求解，建立数学模型，认识模型之间的优缺点；了解模型的封装处理、后续程序调用。 | 组织方式：采用分组教学法和项目教学法进行教学。 考核办法：编码，实验报告 |
| 11 | 智能金融系统开发实践 | 2 | 5 | 通过项目实训，熟悉智能金融系统开发技术如驱动、图形界面，体验人工智能+金融小型项目分析、设计和实现的过程；学会运用机器学习、深度学习等方法对金融数据进行清洗、处理、分析和挖掘，以发现数据背后的价值与规律。 | 组织方式：按照软件工程项目流程，开发一个完整的人工智能金融综合式项目。以课堂讲练及项目组研发相结合的形式开展教学。 考核办法：项目报告、答辩、作品构成 |
| 12 | 轻量级 AI 模型部署实训 | 2 | 6 | 通过实践项目，培养学生将训练后的 AI 模型高效部署到资源受限终端的工程化能力。通过实战掌握模型剪枝、量化、蒸馏等轻量化技术，熟练使用 TensorFlow Lite、ONNX Runtime、OpenVINO 等部署框架，实现跨平台（Android/iOS/Linux）性能优化。最终使学生具备从实验室模型到产业级应用的端到端交付能力。 | 组织方式：按照软件工程项目流程，开发一个完整的智能系统项目。将学生分组，以课堂边讲边练及项目组研发相结合的形式开展教学。 考核办法：项目报告、答辩、作品构成 |
| 13 | 项目工程实践 | 6 | 7 | 通过实践项目，理解智能系统的基本原理和核心技术；理解智能系统的基本结构设计，能够利用简单的组件构建智能系统的基本框架，对智能系统的基本结构有所认识；综合应用智能系统中的基本技术，设计并实现较为完整的智能系统，例如疲劳检测系统、题库知识点自动分类系统等。 | 组织方式：引入企业真实项目案例进行集中训练，同时引入企业的项目开发管理流程、团队合作机制和文档规范进行模拟企业进行开发及管理。教学方式采用校内老师和企业外聘老师联合教学的形式展开，校内教师模块化授课。 考核办法：项目报告、答辩、作品构成 |
| 14 | 毕业实习 | 2 | 7-8 | 通过企业实习，综合运用所学专业的基本理论、基本技能，理论联系实际，巩固所学知识，获得本专业工作能力和经验，了解行业新技术，发现潜在问题，并独立地分析问题和解决问题，为走入社会奠定基础。 | 组织方式：自主实习或组织学生的方式完成企业实习，校企指导教师共同指导。 考核办法：实习报告 |
| 15 | 毕业设计(论文) | 12 | 7-8 | 通过撰写毕业论文，运用所学专业知识分析解决实际问题，培养初步科学研究能力。 | 组织方式：学生、导师双向选择，专业教研室集中安排开题答辩、论文答辩。 考核办法：毕业论文（指导教师评价+评阅教师评价+答辩） |

九、其他需要说明的事项

根据国家《本科层次职业教育专业设置管理办法（试行）》、《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》等文件要求，对未在表格中体现的内容和要求进行阐述。

无

十、学校审核意见

人工智能专业定位准确，人才培养方案科学合理，坚持落实立德树人根本任务，执行良好；师资队伍结构合理，数量能满足教学需求；专业教学条件与设施完备，实践教学体系完善；教学管理严格规范，教学基本文件及资料齐全。经专家评审、校学位委员会审核，该专业符合浙江省普通高等学校申请学士学位授权专业评审的标准和要求，同意该专业申请列为工学学士学位授权专业。