附件：

普通高等学校本科专业设置申请表

（2019 年修订）

校长签字：

学校名称（盖章）：

学校主管部门： 江西省教育厅

专业名称：人工智能

专业代码：080717T

所属学科门类及专业类:工学 电子信息类

学位授予门类： 工学

修业年限：四年

申请时间： 2019年6月

专业负责人： 王玉皞

联系电话：0791-83969680，18007919519

教育部制

1.学校基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学校名称 | 南昌大学 | 学校代码 | | 10403 | | |
| 邮政编码 | 330031 | 学校网址 | | http://www.ncu.edu.cn/ | | |
| 学校办学 基本类型 | □教育部直属院校 □其他部委所属院校 ■地方院校  ■公办 □民办 □中外合作办学机构 | | | | | |
| 现有本科  专业数 | 121 | | 上一年度全校本科  招生人数 | | 9300 | |
| 上一年度全校  本科毕业人数 | 9500 | | 学校所在省市区 | | 江西省南昌市 | |
| 已有专业 学科门类 | ■哲学 ■经济学 ■法学 ■教育学 ■文学 ■历史学  ■理学 ■工学 ■农学 ■医学 ■管理学 ■艺术学 | | | | | |
| 学校性质 | ●综合 ○理工 ○农业 ○林业 ○医药 ○师范  ○语言 ○财经 ○政法 ○体育 ○艺术 ○民族 | | | | | |
| 专任教师 总数 | 2597 | | 专任教师中副教授 及以上职称教师数 | | | 55.03% |
| 学校主管部门 | 江西省教育厅 | | 建校时间 | | | 1921 |
| 首次举办本科 教育年份 | 1921 | | | | | |
| 曾用名 | 江西大学，江西工业大学，江西医学院 | | | | | |
| 学校简介和 历史沿革  （300 字以内） | 南昌大学是国家“双一流”计划世界一流学科建设高校，是江西省唯一的国家“211工程”重点建设高校，是教育部与江西省部省合建高校，是江西省高水平大学整体建设高校。学校现有全日制本专科学生51137人（其中校本部本科生35660），各类研究生14864，国(境)外学生963人。学校具有文理工医布局合理、协调发展的学科专业体系。学校现开设12个学科门类的125个本科专业。学校本部现有教职工4481人（其中专任教师2597人，正副教授1429人）。学校坚持以立德树人为根本，创新引领、改革攻坚，奋力开启新时代高水平大学建设新征程，努力提升办学治校、服务国家地方新境界，开创“育人为本、创新驱动、实干兴校、拼争一流”新局面，书写创建高水平大学实现百年辉煌的奋进之笔。 | | | | | |
| 学校近五年 专业增设、停 招、撤并情况  （300 字以内） | 以下为近三年学生专业增设情况：  080910T 本科 数据科学与大数据技术 2017  020305T 本科 金融数学 2017  120205 本科 国际商务 2016  082501 本科 环境科学与工程 2016  100101K 本科 基础医学 2016  100204TK 本科 眼视光医学 2016  100202TK 本科 儿科学 2018 | | | | | |

2.申报专业基本情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 专业代码 | 080717T | 专业名称 | | 人工智能 |
| 学位 | 工学学士 | 修业年限 | | 4年 |
| 专业类 | 电子信息类 | 专业类代码 | | 0807 |
| 门类 | 工学 | 门类代码 | | 08 |
| 所在院系名称 | 人工智能学院 | | | |
| 学校相近专业情况 | | | | |
| 相近专业 1 | 计算机科学与技术 | 1984 | 该专业教师队伍情况  （上传教师基本情况表） | |
| 相近专业 2 | 自动化 | 1983 | 该专业教师队伍情况  （上传教师基本情况表） | |
| 相近专业 3 | 电子信息工程 | 1985 | 该专业教师队伍情况  （上传教师基本情况表） | |
| 增设专业区分度  （目录外专业填写） |  | | | |
| 增设专业的基础要求  （目录外专业填写） |  | | | |

3.申报专业人才需求情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 申报专业主要就业领域 | | 互联网搜索领域，机器人领域，医学图像处理领域，移动物联网领域，自主无人系统领域 | |
| 人才需求情况（请加强与用人单位的沟通，预测用人单位对该专业的岗位需求。此处填写的  内容要具体到用人单位名称及其人才需求预测数）  人工智能作为信息产业中最具标杆性的高科技形态，正逐步成为我国高度集约型和知识密集型经济的支柱产业，这些产业包括互联网产业、机器人产业、自主无人系统产业，知识产业、智慧医疗产业、教育产业和文化产业等。根据腾讯研究院发布的《2017全球人工智能人才白皮书》（以下简称《白皮书》）显示，目前全球人工智能人才仅约30万人，其中产业人才约20万人，大部分分布在各国AI产业的公司和科技巨头中；学术及储备人才约10万人，分布在全球367所高校中，人工智能人才需求缺口巨大；  预计2025年我国人工智能方向软硬件设计和开发产业总产值将达6—7万亿元。预计我国人工智能系统开发人员到2025年将达200—400万人，占中国总就业人数的1.8—2.5%。另外，由于人工智能在各个行业的普及及其使用功能的充分开发，几乎所有的领域都需要人工智能人才。因此人工智能人才在今后若干年内会持续走俏。  目前国内国内AI领域人才供应量少，人才严重短缺，中小企业招聘更加困难。目前国内科技巨头企业和独角兽公司人工智能相关岗位需求非常火热，主流人工智能企业的人才需求如下：   1. 百度：重视自动驾驶技术人才的发掘和培养，目前重点招募语音识别，人脸识别、语言处理技术等领域的人才。主要招聘的岗位有：算法工程师、大数据分析研发、机器学习、NLP算法。 2. 阿里云：在城市大脑、云计算、大数据分析处理方向投入了很多的研究资源，重点培养人脸识别、图像识别、数据处理、自然语言处理等领域人才。主要招聘岗位有：算法工程师、数据开发工程师、图像算法、数据挖掘 3. 腾讯：在人工智能领域的研究重点遍及医疗影像、计算机视觉、机器学习、数据挖掘、信息检索、自然语言处理、语音识别等领域。重点招募岗位有：数据挖掘工程师、NLP算法工程师、推荐算法工程师、自动驾驶数据平台开发； 4. 科大讯飞：作为语音技术提供商，占据中文语音市场绝对主导地位的龙头公司，目前重点招募岗位有：大数据开发工程师、数据分析师、自然语言理解算法与引擎开发工程师； | | | |
| 申报专业人才 需求调研情况  （可上传合作 办学协议等） | 年度计划招生人数 | | 50 |
| 预计升学人数 | | 26 |
| 预计就业人数 | | 24 |
| 其中：（科大讯飞） | | 6 |
| （百度） | | 6 |
| （阿里巴巴） | | 6 |
| （腾讯） | | 6 |

4.教师及课程基本情况表

4.1 教师及开课情况汇总表（以下统计数据由系统生成）

|  |  |
| --- | --- |
| 专任教师总数 |  |
| 具有教授（含其他正高级）职称教师数及比例 |  |
| 具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数及比例 |  |
| 具有硕士及以上学位教师数及比例 |  |
| 具有博士学位教师数及比例 |  |
| 35 岁及以下青年教师数及比例 |  |
| 36-55 岁教师数及比例 |  |
| 兼职/专职教师比例 |  |
| 专业核心课程门数 |  |
| 专业核心课程任课教师数（此项由学校填写） |  |

4.2 教师基本情况表（以下表格数据由学校填写）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 鄢秋荣 | 男 | 19820704 | 电子技术等 | 副教授 | 中国科学院西安光学精密机械研究所 | 物理电子学 | 博士 | 光通信 | 专职 |
| 吴建华 | 男 | 19560909 | 信号与系统 | 教授 | 法国普瓦提埃大学 | 信号与图像处 | 博士 | 图像处理 | 专职 |
| 段隆振 | 男 | 19610803 | 数据流处理 | 教授 | 华东师范大学 | 计算机科学与技术 | 学士 | 计算机科学与技术 | 专职 |
| 饶泓 | 女 | 19730511 | 数据库原理与系统 | 教授 | 南昌大学 | 材料加工与工程 | 博士 | 网络工程 | 专职 |
| 徐子晨 | 男 | 19851012 | 算法分析与设计 | 教授 | 美国，Ohio State University | 计算机工程 | 博士 | 计算机科学与技术 | 专职 |
| 廖频 | 男 | 19750815 | 数据可视化分析 | 教授 | 中科院计算所 | 计算机应用 | 博士 | 计算机科学与技术 | 专职 |
| 张卫平 | 男 | 19820221 | 数据采集技术 | 副教授 | 德国，罗斯托克大学， | 信息学 | 博士 | 计算机科学与技术 | 专职 |
| 黄伟 | 男 | 19830122 | 离散数学 | 副教授 | 新加坡南洋理工大学 | 信息处理专业 | 博士 | 计算机科学与技术 | 专职 |
| 冯豫华 | 女 | 19731022 | 数据库系统 | 副教授 | 南昌大学 | 计算机应用 | 硕士 | 计算机科学与技术 | 专职 |
| 林振荣 | 男 | 19761111 | 操作系统 | 副教授 | 南昌大学 | 计算机应用 | 硕士 | 网络工程 | 专职 |
| 伍军云 | 男 | 19790711 | Python语言程序设计 | 副教授 | 南昌大学 | 计算机应用 | 硕士 | 网络工程 | 专职 |
| 王炜立 | 男 | 19800216 | 云计算系统 | 讲师 | 同济大学 | 计算机应用 | 博士 | 计算机科学与技术 | 专职 |
| 陈良兵 | 男 | 19820402 | 机器人学等 | 副教授 | 华中科技大学 | 信息与通信工程 | 博士 | 雷达信号处理 | 专职 |
| 陈娇燕 | 女 | 19840210 | 数字信号处理 | 讲师 | 华中科技大学 | 通信与信息系统 | 博士 | 传感器网络 | 专职 |
| 邓贞宙 | 男 | 19870512 | 数字信号处理 | 教授 | 华中科技大学 | 生物医学工程 | 博士 | 智能生物医学工程 | 专职 |
| 李安 | 女 | 19800404 | 最优化理论 | 教授 | 华中科技大学 | 信息与通信工程 | 博士 | 无线通信 | 专职 |
| 张烨 | 男 | 19650126 | 数字信号处理 | 教授 | 上海大学 | 通信与信息系统 | 博士 | 信号处理 | 专职 |
| 段荣行 | 男 | 19770911 | 现代控制原理 | 教授 | 同济大学 | 交通信息工程及控制 | 博士 | 智能系统诊断 | 专职 |
| 赵志欣 | 女 | 19860322 | 智能信号处理 | 副教授 | 武汉大学 | 无线电物理 | 博士 | 阵列信号处理 | 专职 |
| 张超群 | 男 | 19860423 | 智能信号处理 | 讲师 | 中山大学 | 无线电物理 | 博士 | 天线理论 | 专职 |
| 吴武飞 | 男 | 19861009 | 智能感知网络 | 讲师 | 湖南大学 | 计算机科学与技术 | 博士 | 物联网 | 专职 |
| 魏庆国 | 男 | 19630923 | 神经网络 | 教授 | 清华大学 | 生物医学工程 | 博士 | 生物医学 | 专职 |
| 秦东 | 男 | 19870217 | 深度学习 | 副教授 | 东南大学 | 信息与通信工程 | 博士 | 移动通信 | 专职 |
| 朱启标 | 男 | 19790828 | 人工智能 | 讲师 | 华中科技大学 | 通信与信息系统 | 博士 | 无线通信 | 专职 |
| 廖庆洪 | 男 | 19820424 | 人工智能 | 教授 | 哈尔滨工业大学,光学,博士 | 光学 | 博士 | 量子通信 | 专职 |
| 王正海 | 男 | 37 | 机器学习 | 副教授 | 武汉大学 | 信息与通信系统 | 博士 | 认知无线电 | 专职 |
| 谢文军 | 男 | 19850424 | 机器学习 | 讲师 | 北京邮电大学 | 电磁场与微波技术 | 博士 | 光网络 | 专职 |
| 杨鼎成 | 男 | 19850924 | 最优化理论 | 副教授 | 武汉大学, | 空间物理, | 博士 | 物联网 | 专职 |
| 朱莉 | 女 | 19820529 | 人工智能 | 副教授 | 清华大学,博士 | 生物医学工程 | 博士 | 图像处理 | 专职 |
| 邓素辉 | 女 | 19801028 | 人工智能 | 副教授 | 中国科学院上海光学精密机械研究所 | 光学 | 博士 | 光学 | 专职 |
| 罗晓梅 | 女 | 19710117 | 人工智能 | 副教授 | 西安电子科技大学 | 通信与信息系统 | 博士 | 最优化理论 | 专职 |
| 刘且根 | 男 | 19831218 | 机器学习 | 副教授 | 上海交通大学 | 生物医学工程 | 博士 | 生物医学图像处理 | 专职 |

4.3 专业核心课程表（以下表格数据由学校填写）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | 课程 总学时 | 课程 周学时 | 拟授课教师 | 授课学期 |
| 离散数学 | 48 | 3 | 刘且根等 | 2 |
| 数据结构 | 64 | 4 | 伍军云等 | 3 |
| 电子技术 II（数字逻辑） | 56 | 3.5 | 鄢秋荣等 | 3 |
| 计算机组织原理 | 56 | 3.5 | 徐子晨等 | 4 |
| 信号与系统 | 64 | 4 | 周辉林等 | 3 |
| 数字信号处理 | 48 | 3 | 吴建华等 | 4 |
| 现代控制理论 | 64 | 4 | 罗晓梅等 | 4 |
| 计算机视觉与模式识别 | 64 | 4 | 张烨等 | 5, |
| 人工智能与机器学习 | 64 | 4 | 徐子晨等 | 5 |
| 数据挖掘 | 48 | 3 | 段隆振等 | 6 |
| 算法分析与设计 | 48 | 3 | 林振荣等 | 5 |
| 数据库原理与应用 | 32 | 2 | 冯豫华等 | 4 |
| 大数据与云计算技术 | 32 | 2 | 冯豫华等 | 5 |
| 流数据处理 | 32 | 2 | 黄伟等 | 6 |
| 高性能并行计算 | 32 | 2 | 邱桃荣等 | 6 |
| 数据可视化 | 16 | 1 | 张乐等 | 6 |
| 神经网络与深度学习 | 32 | 2 | 朱莉等 | 6 |
| 自然语言处理与理解 | 32 | 2 | 黄伟等 | 5 |
| 计算机图形学 | 32 | 2 | 吴建华等 | 6 |
| 最优化理论与方法 | 48 | 3 | 杨鼎成等 | 5 |
| 统计分析 | 32 | 2 | 汪祥等 | 4 |
| 机器人学 | 32 | 2 | 刘国平等 | 4 |
| 嵌入式实时系统 | 16 | 1 | 鄢秋荣等 | 5 |
| 智能感知与网络交互 | 32 | 2 | 周福辉等 | 6 |
| 机器人系统工程 | 32 | 2 | 刘国平等 | 5 |

5.专业主要带头人简介（1）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 王玉皞 | 性别 | | 男 | 专业技术职务 | | 教授 | 行政职务 | 院长 |
| 拟承担 课程 | 人工智能导论，电子技术 | | | | 现在所在单位 | | 南昌大学信息工程学院 | | |
| 最后学历毕业时间、 学校、专业 | | | 2006年5月毕业于武汉大学，获无线电物理理学博士学位 | | | | | | |
| 主要研究方向 | | | 移动物联网、智能信号处理、人工智能、无线光通信等 | | | | | | |
| 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） | | | 获省部级教学科研成果奖一项；  目前承担教学科研项目共4项；其中：国家级 项目1项，省部级项目3项。 | | | | | | |
| 从事科学研究 及获奖情况 | | | 1. 面向动态任务驱动的多载荷移动自组织网络自主信息寻址机制 国基金 2010-2017 55万元 主持 2. 面向动态本地无线环境的电波传播特征认知方法研究 国基金 2013-2016 40万元 主持 3. 基于CMMB的非合作分布式外辐射源雷达探测技术研究 省青年基金 2016-2018 20万元 主持   4、宽带无线通信与雷达感知融合系统关键技术研究 省青年科学家 2014-2016 10万元 负责人 | | | | | | |
| 近三年获得教学 研究经费（万元） | | | 48 | | | 近三年获得科学 研究经费（万元） | | 192 | |
| 近三年给本科生授课 课程及学时数 | | | 数字系统与逻辑设计、电路分析、移动通信、学科导论课、ALTER杯SOPC专题竞赛训练，共计470学时 | | | 近三年指导本科 毕业设计（人次） | | 16 | |

5.专业主要带头人简介（2）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 张华 | 性别 | | 男 | 专业技术职务 | | 教授 | 行政职务 | 副院长 |
| 拟承担 课程 | 机器人学 | | | | 现在所在单位 | | 南昌大学信息工程学院 | | |
| 最后学历毕业时间、 学校、专业 | | | 1997年11月毕业于清华大学，获焊接专业博士学位 | | | | | | |
| 主要研究方向 | | | 机器人技术，焊接自动化、智能金属结构 | | | | | | |
| 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） | | | 地方高校创新学会实施体系的创建与实践 2017年江西省教学成果一等奖 第一。  “点、线、面、体”融合的本科教学内部质量保障(IQA)体系的研究与实践”2017年江西省教学成果一等奖 第二。 | | | | | | |
| 从事科学研究 及获奖情况 | | | 1、互助型机器人易用性集成开发与应用验证 国家科技部 2019-2022 191万元 主持； 2、汽车铝/钢异质材料机器人激光焊接工艺研究 江西省科技厅2018-2020 30万元 主持；  3、爬行式弧焊机器人 北京博清科技有限公司 2018-2020 30万元主持； | | | | | | |
| 近三年获得教学 研究经费（万元） | | | 16 | | | 近三年获得科学 研究经费（万元） | | 245 | |
| 近三年给本科生授课 课程及学时数 | | | 机械工程控制基础，机械工程前沿，共计160学时 | | | 近三年指导本科 毕业设计（人次） | | 16 | |

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

5.专业主要带头人简介（3）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 刘国平 | 性别 | | 男 | 专业技术职务 | | 教授 | 行政职务 | 无 |
| 拟承担 课程 | 机器人系统工程 | | | | 现在所在单位 | | 南昌大学信息工程学院 | | |
| 最后学历毕业时间、 学校、专业 | | | 1999年3月毕业于浙江大学，获机械工程专业工学博士学位 | | | | | | |
| 主要研究方向 | | | 机器人及其智能化控制等 | | | | | | |
| 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） | | | 获教学科研成果奖共1项；其中：国家级 项，省部级1 项。  目前承担教学科研项目共3项；其中：国家级项目 1 项，省部级项目2 项。 | | | | | | |
| 从事科学研究 及获奖情况 | | | 1、热敏灸辅助机器人及其腧穴智能辨敏定位与多机协作安全 国基金 2018-2021 40 万元 主持  2、网络化控制系统及其在遥操作机器人上的应用研究 国基金 2009-2011 28万元 主持  3、架空输电线路智能巡线车研制 国网江西省电力公司 20014-2016 67万元 主持  4、二级无油涡旋制动气泵设计 无锡五洋川普 20016-2019 50万元 负责人 | | | | | | |
| 近三年获得教学 研究经费（万元） | | | 16 | | | 近三年获得科学 研究经费（万元） | | 64 | |
| 近三年给本科生授课 课程及学时数 | | | 微机原理与机电控制、竞赛机器人制作、学科导论课、专业课程设计，共计420学时 | | | 近三年指导本科 毕业设计（人次） | | 24 | |

5.专业主要带头人简介（4）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 汪祥 | 性别 | | 男 | 专业技术职务 | | 教授 | 行政职务 | 系主任 |
| 拟承担 课程 | 高等数学，最优化理论 | | | | 现在所在单位 | | 南昌大学信息工程学院 | | |
| 最后学历毕业时间、 学校、专业 | | | 2006年5月毕业于厦门大学，获计算数学专业获理学博士学位 | | | | | | |
| 主要研究方向 | | | 计算数学方向矩阵计算领域的研究 | | | | | | |
| 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） | | | 获教学科研成果奖共3项；其中：国家级 项，省部级3 项。  目前承担教学科研项目共2项；其中：国家级项目 1项，省部级项目2 项。 | | | | | | |
| 从事科学研究 及获奖情况 | | | 1、二次特征值问题的数值求解算法研究 国基金 2015-2018 36万元 主持  2、代数黎卡提方程的快速和超快速求解算法的研究 国基金 2012-2014 18万元 主持  3、线性多项矩阵方程的数值求解 省自然科学基金面上重点 2018-2020 50万元 主持  4、江西省科技厅人才项目 省青年科学家 2012-2014 8万元 负责人 | | | | | | |
| 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） | | 85 | |
| 近三年给本科生授课 课程及学时数 | | | 高等代数I、高等代数II，共计340学时 | | | 近三年指导本科 毕业设计（人次） | | 4 | |

5.专业主要带头人简介（5）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 徐子晨 | 性别 | | 男 | 专业技术职务 | | 教授 | 行政职务 | 副主任 |
| 拟承担 课程 | 算法分析与设计，机器学习 | | | | 现在所在单位 | | 南昌大学信息工程学院 | | |
| 最后学历毕业时间、 学校、专业 | | | 2016，美国俄亥俄州立大学，电子计算机工程 | | | | | | |
| 主要研究方向 | | | 分布式数据系统，数据库技术，大数据分析及云计算，人工智能 | | | | | | |
| 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） | | | 2018年江西省重点教改项目， ASC世界大学生超算竞赛2017年二等奖，2018年一等奖，2019年二等奖。 | | | | | | |
| 从事科学研究 及获奖情况 | | | 1 不可靠存储节点上的分布式数据存储 亚马逊，2017  2 绿色分布式数据存储系统 美国国家科学基金委,2017 | | | | | | |
| 近三年获得教学 研究经费（万元） | | | 6 | | | 近三年获得科学 研究经费（万元） | | 62 | |
| 近三年给本科生授课 课程及学时数 | | | 数据结构，云计算技术，Linux系统编程，网络协议分析，共计420学时 | | | 近三年指导本科 毕业设计（人次） | | 18 | |

6.教学条件情况表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 可用于该专业的教学  实验设备总价值（万元） | 1051.2 | 可用于该专业的教学  实验设备数量（千元以上） | 176 |
| 开办经费及来源 | 南昌大学成立人工智能学院，拨付转款建设人工智能专业 | | |
| 生均年教学日常支出（元） | 12000 | | |
| 实践教学基地（个）  （请上传合作协议等） | 16 | | |
| 教学条件建设规划  及保障措施 |  | | |

主要教学实验设备情况表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 教学实验设备名称 | 型号规格 | 数量 | 购入时间 | 设备价值（千元） |
| 网络存储 | M112-10-20J | 2 | 2015 | 总 120 |
| 管理服务器 | G112-64-21K | 1 | 2015 | 87.4 |
| 计算服务区 | M422-10-22T | 4 | 2015 | 总 195.9 |
| 虚拟化软件 | M552-01-73H | 1 | 2015 | 72 |
| 图形专业显示卡 | M712-12-20M | 1 | 2015 | 12.6 |
| 二维高清图像采集设备 | M162-16-25R | 1 | 2015 | 35 |
| 双目双足人型移动机器人 | M197-10-87J | 1 | 2015 | 168 |
| 服务器（ThinkStatio） | D674-00-27J | 8 | 2015 | 184 |
| 戴尔工作站 | A110-11-57J | 1 | 2015 | 21.8 |
| 笔记本电脑（联想） | W646-60-79U | 5 | 2017 | 总 46.2 |
| 工作站 | Y112-64-64J | 1 | 2017 | 11 |
| 专业高清全画幅相机 | Q646-14-55J | 1 | 2017 | 16.8 |
| 全画幅镜头 | Y112-64-66J | 1 | 2017 | 10 |
| 86寸智慧教室 互动黑板 | Y644-54-46J | 1 | 2017 | 66.8 |
| 视频图像处理工作站主机 | Y979-10-47J | 3 | 2017 | 总 48.3 |
| 防火墙 | Y144-04-41J | 2 | 2017 | 总 21.8 |
| 服务器 | R171-41-79T | 1 | 2017 | 65 |
| 入侵检测系统 | Y841-64-71J | 2 | 2017 | 总 224 |
| DMD控制板 | Y112-64-40J | 1 | 2017 | 22.8 |
| 94GHz高增益天线阵列 | Y001-40-73Y | 1 | 2017 | 89.5 |
| 高精度大扫描角转台及伺服系统 | Y002-64-74J | 1 | 2017 | 79.6 |
| 高精度大扫描角转台及伺服系统 | Y972-64-05J | 1 | 2017 | 79.6 |
| 低噪声宽带放大器 | Y752-40-67G | 1 | 2017 | 94.5 |
| 高频宽带混频接收系统 | T979-64-77J | 1 | 2017 | 94.6 |
| 采样及信号处理机 | T643-75-04J | 1 | 2017 | 94.8 |
| 实时控制及图像显示系统 | Y752-74-79U | 1 | 2017 | 95 |
| 超连续谱高脉冲能量激光器皮秒种子源模块 | Y732-78-80U | 4 | 2017 | 总 260 |
| 三维高精度压电纳米定位系统模块 | Y752-68-81U | 2 | 2017 | 总 196 |
| 研究级倒置显微镜 | Y752-75-75U | 1 | 2017 | 95 |
| 超级复消色差100X油浸物镜 | Y752-78-65U | 1 | 2017 | 30 |
| 螺旋位相板光学元件 | Y756-78-84U | 1 | 2017 | 25 |
| 高精度GPS嵌入式系统套件 | Q897-46-23U | 2 | 2017 | 总48 |
| 戴尔计算机 | Q797-31-48U | 1 | 2017 | 24 |
| 微型电子计算机 | Q797-78-31U | 1 | 2017 | 13 |
| 微型电子计算机 | Q897-46-78U | 1 | 2017 | 14 |
| 虚拟仪器教学实验硬件平台及电源线 | Q315-78-21U | 6 | 2017 | 总 133.8 |
| 电工学综合实验装置 | Q897-46-28U | 22 | 2017 | 总 281.6 |
| 快速热处理炉 | Y972-64-91J | 1 | 2017 | 34.5 |
| 便携高性能工作站 | Y112-64-92J | 2 | 2017 | 总39.6 |
| 二维扫描振镜 | T979-64-77J | 1 | 2017 | 21.3 |
| 精密多维力反馈设备 | T798-13-70J | 2 | 2017 | 总 416.8 |
| 惠普台式电脑HP288PROG3 | T770-64-77J | 35 | 2018 | 总 154 |
| 惠普台式电脑HP ProDesk49SC3MT | T970-64-80J | 40 | 2018 | 总 168 |
| 云课堂智慧实验接口云平台及软件 | T979-79-07J | 1 | 2018 | 75.5 |
| 虚拟现实眼镜 | T897-64-82J | 2 | 2018 | 总 60 |
| 移动应用实验与开发系统 | T979-64-83J | 1 | 2018 | 150 |
| 软件测试实验 与实训系统 | T674-10-66J | 1 | 2018 | 150 |
| CPU | T674-79-67J | 1 | 2018 | 13.8 |
| 显卡 | T674-10-87J | 1 | 2018 | 65 |
| 内存 | T674-10-81J | 1 | 2018 | 16 |

7.申请增设专业的理由和基础

|  |
| --- |
| （简述学校定位、人才需求、专业筹建等情况）（无需加页）  一、 增设专业的理由  （一）开展人工智能专业人才培养是国家重大发展战略需求  2017年10月18日，习近平总书记在党的十九大报告中指出：“加快建设制造强国，加快发展先进制造业，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合  （注：十九大报告中深化供给侧结构性改革部分）”，在国家层面上明确了发展人 工智能技术对我国未来发展的重要性。2017年7月，国务院印发了《新一代人工智能 发展规划的通知》（国发[2017]35号文），首次从国家战略的高度明确提出了我国 需“抢抓人工智能发展的重大战略机遇，构筑人工智能发展的先发优势，加快建设 创新型国家和世界科技强国”的总体发展要求。紧随其后，2018年4月，教育部印发《高等学校人工智能创新行动计划》，指出“到2020年建立50家人工智能学院、研究院或交叉研究中心”。从国家层面对人工智能技术研究如此密集、连续的规划、要求中不难看出：人工智能技术就是当前我国着力重点发展的重大战略，以人工智能技术人才培养为核心的人工智能专业增设乘载着相应的国家重大发展战略重任。  （二）增设人工智能专业是江西省重大发展战略  2017年10月9日，江西省人民政府办公厅向全省各市、县（区）人民政府和政府各部门联合下发了《关于加快推进人工智能和智能制造发展的若干措施》。该文件首次在江西省层面中明确提出“需加快推进我省人工智能发展，培育壮大经济发展新动能”，并对“人工智能主攻领域建设”、“人工智能重大项目建设”、“人工智能产业聚焦”、“人工智能骨干企业培育引进”、“人工智能推广应用”、“人工智能研发创新能力”、“人工智能企业开拓市场”、“人工智能高层次人才引进”等具体推进方面做出了详细规划。这显示了江西省在人工智能应用于地区产业智能化转化升级方面，与发展人工智能产业的国家重大发展政策保持高度统一。由此看出：增设人工智能专业亦是支撑江西省重大发展战略的人才基础工作。  （三）开设人工智能专业是南昌大学学科发展的时代要求  2017年6月20日国家一级学会“中国人工智能学会”来函南昌大学：“鉴于贵校与我会在“信息”，“智能”等专业领域交叉以及贵校在学术界的卓越影响力，特邀请贵校联合申报“增设“智能科学与技术”一级学科”，为国家培养智能化人才，推动我国信息化向智能化发展，为建设科技创新强货奠定坚实基础。”。 2018年8月，南昌大学成立南昌大学人工智能工业研究院。2019年1月，南昌大学成立人工智能学院，并核定人工智能工业研究院与学科特区设置。在一系列紧锣密鼓的建设行动下，可以看出南昌大学从上至下，重视人工智能学科建设、持续加大投入人工智能专业建设。作为地方综合类世界一流学科建设高校，南昌大学充分利用多学科交叉优势，以学部打通传统学院壁垒，积极建立人工智能学院来响应国家重要政策方针，落实人工智能专业设置推进人工智能领域科技创新和人才培养。  二、增设专业的基础  南昌大学人工智能专业建设符合国家战略与社会需求，具备“人工智能+X”办学特色与学科优势，拥有多学科人工智能人才培养与科技创新聚焦能力，落实与政府、企业合作共建。专业建设注重和致力前沿引领和基础培养，以多学科交叉为源头，以新工科2.0人才培养为目标，以教育部工程认证标准为准绳，立足现有较好的多学科专业的基础，不断开拓人工智能相关的科技创新领域，既要密切关注人工智能的关键核心技术研究，又要注重加强人工智能的基础理论研究。    **先期开展的人工智能实验班教学理论探索**：在专业建设探索上，南昌大学已开办人工智能实验班，开展中西部地区人工智能人才培养及建设破冰性探索。实验班实施个性化、小班化、国际化的培养模式。 在理工一部范围内选用教学科研水平高且具有副教授及以上职称或博士学位的优秀教师担任主讲教师，引入高等教育领域独角兽企业的优质师资、实验平台及“三实”教学模式（即实例分析、实境训练、实战检验），将核心课程、自主学习、交互式教学、知识应用、学习评估、创新应用的教学过程有机结合在一起，着力培养学生的自主性学习、研究性学习及实践性学习能力。充分利用国内外优质教学资源，邀请国内外人工智能学术或企业专家学者作学术报告，开办讲坛及学术沙龙等学术前沿讲座，加强国内外及校企间学生交流访问合作，分别与美国谷歌、美国亚马逊、美国微软以及腾讯建立了深度的产学合作联盟模式，着力培养学生的国际化视野。  **具备“人工智能+X”办学特色的多学科交叉人工智能专业建设基础**：结合开展“新工科”的实践背景，重点推进人工智能“一流本科、一流专业、一流人才”建设。一方面，以南昌大学理工一部为主导，以信息工程学院、机电工程学院、理学院等为核心，具备较好计算机科学与技术、物联网、自动化、控制工程、应用数学等多专业教育基础，并与现有人工智能专业教育深度融合，继续实施“人工智能+X”的人才培养模式。例如，南昌大学具备人工智能与医疗交叉方向上具有多名在前沿技术攻关的教授及科研教学人才，其主要成果包括在医用辐射探测材料方面提出打破物理探测极限的晶体构成方法，合成和制备了一种无铅的钙钛矿晶体材料，被影响因子37.852的Nature Photonics 期刊全文发表（共同第一作者）；自主研制了适应于不同应用场景和性能 需求的闪烁晶体多样、光电器件多种、快电子学多套的24套闪烁探测器，服务于临 床、预临床、制药和工业检测等多种系统载体；另一方面，结合国家与江西省产业实际需求，突出人工智能专业有效对接江西省VR/AR产业，智能制造产业，智慧城市5G产业等发展，例如，南昌大学信工学院团队获得了浙大滨海研究园产业技术机器人产业化平台建设项目，并创建了IEEE交互和可穿戴式计算和装置专业技术委员会。获得了江西省首批优势创新团队“机器人制造技术”荣誉，取得了一批重要的教学成果，包括省部级奖励3项，“护理专家---远程监控服务机器人”获中国首届互 联网+创新创业大赛“金奖”，“嵌入式多模态交互智能轮椅”获第十一届“挑战杯”课外 学术科技作品全国“一等奖”等。南昌大学已有人工智能相关课程建设基础，布点建设人工智能专业合理，具备扎实的专业建设条件。  **校企合作的人工智能专业建设新模式**：以新工科建设为重要抓手，南昌大学持续深化工程教育改革，与北京慧科教育科技集团有限公司协商，共建南昌大学人工智能专业，加快培养适应和引领新一轮科技革命和产业变革的卓越工程科技人才，进一步推进校企合作协同育人。双方已联合共建南昌大学“大数据与人工智能实验班”。依托我信息工程学院学科基础，引入阿里、百度、腾讯、HTC、优必选、旷视、今日头条等高端产业资源，搭建实践实训教学平台。南昌大学信息工程学院提供教学条件支持、制定人才培养方案及负责实验班学生选拔，制定实验班人才培养方案和课程大纲，开展校企协同育人合作，已开设支撑战略性新兴产业发展的大数据、人工智能、智能物联、VR/AR等领域前沿方向课程及实训。根据教育部新工科卓越工程师教育培养计划2.0的要求，联合培养符合产业界需求的大数据与人工智能人才。  综上所述，南昌大学人工智能专业建设可有效完成学科交叉，具备将各学科方向形成一个有机的整体，学科间交叉融合的优势，具有国际特色，后续发展强劲，具 有较强的人才培养及学科建设能力。南昌大学立足自身办学特色与学科优势，做到科学理性地建设人工智能专业，促进人工智能与经济社会发展深度融合，推动我国新一代人工智能健康发展。 |

8.申请增设专业人才培养方案

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| （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）（如需要可加页）  一、培养目标  人工智能专业培养适应社会、经济与科技发展需要，具有道德文化素养和社会责任感，掌握必备的自然科学基础知识和扎实的人工智能领域的基本理论和技能，具备良好的学习能力、实践能力、专业能力和创新意识，身心健康，可从事人工智能及相关领域的科学研究、设计开发、应用管理等工作的专门人才。毕业生毕业5年左右在社会和专业领域应达到的具体目标包括：  （1）具有健全的人格、良好的人文素养和职业道德，高度的社会责任感，身心健康；  （2）具有较强的组织管理能力、人文素养和团队合作能力、较宽广的国际化视野及一定的国际交流能力，具备在团队中分工协作、交流沟通的能力，以及发挥骨干作用的潜力；  （3）能够运用相关法规、算法工具及人工智能专业知识和工程技术原则，能够合理运用人工智能专业相关知识理论与算法思想解决人工智能及相关领域内的工程技术问题；具有坚实的数理基础、计算机学科基础、人工智能算法专业理论知识和宽厚的专业视野，具备在人工智能及相关领域的创新意识与方法以及能综合运用所学理论和技术对人工智能软硬件系统进行设计、开发应用、研究、分析；初步具备运用工程技术解决人工智能及相关领域复杂工程问题的实际工作能力；较强的创新意识和实践能力，  （4）在人工智能及相关领域具有竞争力，能够承担人工智能及相关领域中科学研究、设计开发、技术管理以及设备开发与应用等工作；  （5）能够通过继续教育或其他渠道不断更新知识及能力，具有终身学习的能力。  该专业是2019年教育部在本科专业目录内新增的本科专业。本专业瞄准社会各领域对人工智能数据及模型驱动下对系统及应用工程型高级人才的需求，以“新工科”建设为契机，致力于从人工智能科学基本理论以及数据驱动方向、模型驱动方向、混合智能应用三个层面，培养具有扎实信息科学、数据科学知识，熟练掌握数据采集、数据分析、机器学习，智能识别、智能控制应用等行业核心技术，能够承担企业、政府、社会组织等部门人工智能技术与开发工作，具有人工智能系统相关技能的专业技术人才。  本专业依托南昌大学在计算机科学与技术、物联网技术、机械工程学、数学等交叉学科上的优势及生物医学工程等专业基础，具有完善的办学条件和优越的教学环境，师资力量强大。专业骨干教师具有丰富的教学经验，在人工智能工程应用与科学研究方面拥有丰富的教学和科研成果。目前已建成分布式高性能计算、智能医疗，智能机器人等实验、实训、科研平台，并与计算机类专业共享计算机原理、计算机网络等实验室，且在多家国内知名企事业单位建有校企人才合作培养基地。专业实施个性化、小班化、国际化的培养模式和学分制的管理模式。利用优秀教师、研究员担任主讲教师和导师，开展小班化教学，学生在导师指导下自主设定课程培养方案及相关教材；入学第一、二年不分研究方向，进入人工智能科学的基础培养，并辅以人工智能相关学术讲座及MOOC（慕课）培训，后二年根据具体研究方向确定专业选修方向；每名导师指导学生不超过4人，在大二进入科研团队或实验室，参与科研训练；充分利用国内外优质教学资源，为学生提供国内外大学交流学习的机会,拓宽学生视野；着力打造集自主学习、交流研讨、图书阅览、健身娱乐等文化活动为一体的人文素质与理工思维文化交融，注重密切师生关系，促进师生横向交融、纵向贯通以及课内教学与课外教学相结合，培养学生自主学习、跨学科素养与社会交往能力，实现学生全面发展。  二、毕业要求  本专业毕业生在知识、能力和素质等方面应达到如下要求：  （1）工程知识：能够掌握数学、自然科学、工程基础和人工智能相关科学知识和应用技术；  （2）问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，对人工智能及其相关领域的复杂工程问题进行识别、学习，表达，并通过文献研究分析，获取有效结论；  （3）设计/开发解决方案：能够设计人工智能及其相关领域复杂工程问题的解决方案，设计与开发满足指定需求的识别模块，学习模块、驱动模块（部件），且在设计中能体现一定的创新意识，考虑社会、健康、伦理，安全、法律、文化及环境等因素；  （4）研究：具有一定的研究意识，能够采用科学方法研究人工智能及其相关领域的复杂工程问题，包括设计训练库，学习和分析数据特征、并通过信息综合驱动软硬件系统，得到合理有效的结论；  （5）使用现代工具：能够针对人工智能及其相关领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、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学习，预测与模拟，并能够理解其局限性；  （6）工程与社会：能够基于通信工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、伦理，安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；  （7）环境和可持续发展：了解国家信息产业发展的宏观政策，能够理解和评价人工智能领域复杂工程问题解决方案及专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响；  （8）职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和伦理规范，履行责任；  （9）个人和团队：具有团队协作意识和能力，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员或负责人的角色；  （10）沟通：具备一定的国际视野和跨文化沟通、交流能力。能够就通信工程及其相关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、设计文稿、陈述发言及清晰表达；  （11）项目管理：理解并掌握人工智能及其相关领域工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；  （12）终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应信息技术高速发展的能力；  三、毕业要求对培养目标的支撑  本专业毕业要求对培养目标的支撑关系见表3.3.1所示。  表1 毕业要求对培养目标的支撑关系   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 培养目标  毕业要求 | 培养目标1 | 培养目标2 | 培养目标3 | 培养目标4 | 培养目标5 | | 1、工程知识 |  | √ | √ |  | √ | | 2、问题分析 |  | √ | √ |  |  | | 3、设计/开发解决方案 |  | √ | √ |  |  | | 4、研究 |  | √ | √ |  |  | | 5、使用现代工具 |  |  | √ |  | √ | | 6、工程与社会 | √ |  |  |  | √ | | 7、环境和可持续发展 | √ |  |  |  | √ | | 8、职业规划 | √ |  |  | √ | √ | | 9、个人和团队 |  |  |  | √ |  | | 10、沟通 |  |  |  | √ |  | | 11、项目管理 | √ |  |  | √ |  | | 12、终身学习 |  |  |  |  | √ |   四、标准学制、毕业最低学分、授予学位  标准学制：4年  毕业最低学分：164学分  授予学位：工学学士  第二课堂：4学分  五、课程体系  课程体系由第一课堂与第二课堂组成。第一课堂包括通识课程、学科基础课程、专业课程及个性课程。第二课堂由学校大学生素质拓展中心负责，主要包括思想政治素质教育、创新创业能力训练、职业生存能力培养、身心健康素质提升四大类。  主要课程：高等数学、离散数学、高级语言程序设计C++、数据结构、人工智能与机器学习、信号与系统，数字逻辑、计算机视觉与模式识别、算法分析与设计、Python语言程序设计、软件工程、 云计算技术、数据仓库和数据集成、大数据分析技术、数据挖掘、机器学习等。  六、各类课程学分比例  本专业课程体系各类课程学分比例达标要求说明   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 通用标准课程类别 | | 通用  标准 | 通信工程专业 | | | | | | 学分 | | 占总学分比例 | | | | 必修 | 选修 | 必修 | 选修 | 小计 | | 1 | 数学自然科学类 | | **至少**  **15%** | 28 | 0 | 15.6% | - | **15.6%** | | 2 | 工程基础类、专业基础类与专业类 | 工程基础 | **至少**  **30%** | 30 | 2 | 18.29% | 1.2% | 19.51% | | 专业基础 | 12.5 | 2 | 7.62% | 1.22% | 8.84% | | 专业方向 | 9 | 12 | 5.49% | 7.31% | 12.8% | | 小计 | 51.5 | 16 | 31.4% | 9.76% | **41.16%** | | 3 | 工程实践与毕业设计（论文） | | **至少**  **20%** | 29 | 4 | 17.68% | 2.44% | **20.12%** | | 4 | 人文社会科学类 | | **至少**  **15%** | 29.5 | 6 | 17.98% | 3.66% | **21.64%** | | 小计 | | | | 138 | 26 | 84.15% | 15.85% | 100% |   七、各类课程设置、学分分配及实践教学计划进程表  （一）通识课程  1、Ⅰ类通识课程   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **课程编码** | **课程名称** | **课程名称（英文）** | **学分** | **教学学时** | | | | **开课学期** | | **理论** | | **实验** | **实践(周)** | | **课内** | **课外** | | 1 | T5130F1001 | 大学英语1 | College English(1) | 3 | 48 |  |  |  | 1 | | 2 | T5130F2001 | 大学英语2 | College English(2) | 3 | 48 |  |  |  | 2 | | 3 | T5130F3001 | 通用英语/大学英语3 | College English(3) | 2 | 32 |  |  |  | 3 | | 4 | T5130F4001 | 学术英语 | English for Academic Purposes | 2 | 32 |  |  |  | 4 | | 5 | T6210J1001 | 体育(1) | Physical Education(1) | 1 | 32 |  |  |  | 1 | | 6 | T6210J2001 | 体育(2) | Physical Education(2) | 1 | 32 |  |  |  | 2 | | 7 | T6210J5001 | 体育(3) | Physical Education(3) | 0.5 | 16 |  |  |  | 3 | | 8 | T6210J6001 | 体育(4) | Physical Education(3) | 0.5 | 16 |  |  |  | 4 | | 9 | T6210J7001 | 体育(5) | Physical Education(5) | 1 | 32 |  |  |  | 5 | | 10 | T6230J0001 | 军事理论 | Military Theory and Training | 1.5 | 24 | 12 |  |  | 1 | | 11 | T623KJ0001 | 军事技能训练 | Military Skills Training |  |  |  |  | 3 | 夏1 | | 12 | T7210P0001 | 中国近现代史纲要 | Outline of Contemporary Chinese History | 2 | 24 | 8 |  |  | 2 | | 13 | T7210P0002 | 马克思主义基本原理 | General Principles of Marxism | 3 | 32 | 16 |  |  | 4 | | 14 | T7210P0003 | 思想道德修养与法律基础 | Ethics and Essentials of Laws | 3 | 32 | 16 |  |  | 2 | | 15 | T7210P0004 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | Essentials of Mao Tsetung’s Thoughts, Deng Xiaoping’s Theories and the Three On-behalves | 6 | 64 | 32 |  |  | 3 | | 16 | T7210P1006 | 形势与政策(1) | Situation & Policy(1) | 0.5 | 8 |  |  |  | 1 | | 17 | T7210P2006 | 形势与政策(2) | Situation & Policy(2) | 0.5 | 8 |  |  |  | 2 | | 18 | T7210P3006 | 形势与政策(3) | Situation & Policy(3) | 0.5 | 8 |  |  |  | 3 | | 19 | T7210P4006 | 形势与政策(4) | Situation & Policy(4) | 0.5 | 8 |  |  |  | 4 | | 20 | T1010Q0001 | 大学生职业发展与就业指导 | Students Career Development and Emloyment Guidance | 1 | 16 |  |  |  | 2 | | 21 | T7100Q0001 | 创新创业基础 | Innovation and entrepreneurship Foundation | 1 | 16 |  |  |  | 4 | | 22 | T2010Q0001 | 大学生心理健康指导 | Mental Health Guidance | 1 | 16 |  |  |  | 2 | | 23 | T6110Q0001 | 学科导论课 | An Introduction to the Subject | 1.5 | 24 |  |  |  | 1 | | 24 |  | 生命教育类 | Life Education |  | 16 |  |  |  |  | | **学分学时小计：** | | | | 36 | 568 | 100 |  | 3 |  |   2、Ⅱ类通识课程（6学分）  （人文科学类、社会科学类、自然科学类每一类至少修满2学分，总共不超过6学分）  （二）学科基础课程   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **课程编码** | **课程名称** | **课程名称（英文）** | **学分** | **教学学时** | | | | **开课学期** | | **理论** | | **实验** | **实践(周)** | | **课内** | **课外** | | 1 | J5510N1001 | 高等数学（I）上 | Advanced Mathematics（I） | 5 | 80 |  |  |  | 1 | | 2 | J5510N2001 | 高等数学（I）下 | Advanced Mathematics（I） | 5 | 80 |  |  |  | 2 | | 3 | J5510N0006 | 线性代数 | Linear Algebra | 2 | 32 |  |  |  | 1 | | 4 | J5510N0008 | 概率与数理统计（Ⅱ） | Probability and Mathematical  Statistics （Ⅱ） | 3 | 48 |  |  |  | 2 | | 5 | J5510N0009 | 复变函数与数理方程 | Complex Variable Function and Mathematical Equation | 2 | 32 |  |  |  | 3 | | 6 | J5520N1002 | 大学物理（Ⅱ） | University Physics（Ⅱ） | 4 | 64 |  |  |  | 2 | | 7 | J555SN1002 | 大学物理实验（Ⅱ） | University physical（I）  Experiment | 1.5 |  |  | 48 |  | 2 | | 8 | J6160G0002 | 电工与电子学（Ⅱ） | Electrotechnics and Electronics  （Ⅱ） | 3 | 48 |  |  |  | 2 | | 9 | J616SG0002 | 电工电子学实验（Ⅱ） | Experiment of Electrotechnics and  Electronics （Ⅱ） | 0.5 |  |  | 16 |  | 2 | | 10 | J6110G0001 | 高级语言程序设计Python） | High-level Language Programming （Python） | 4 | 64 |  |  |  | 1 | | 11 | J611SG0001 | 高级语言程序设计实验Python） | Experiment of High-level Language Programming （Python） | 1 |  |  | 32 |  | 1 | | 12 | J6110G0002 | 离散数学 | Discrete Mathematics | 3 | 48 |  |  |  | 2 | | 13 | J6110G0008 | 数据结构 | Data Structure | 4 | 64 |  |  |  | 3 | | 14 | J611SG0008 | 数据结构实验 | Experiment of Data Structure | 1 |  |  | 32 |  | 3 | | 15 | J6160G0006 | 电子技术 I（模拟电子线路） | Electronic Technology （Analog Electronics Technology） | 4 | 56 |  | 16 |  | 3 | | 16 | J6160G0005 | 电子技术 II（数字逻辑） | Electronic Technology （Digital Logic） | 4 | 56 |  | 16 |  | 3 | | 17 | J6160G0005 | 电子系统设计专题实验 | Thematic experiment of electronic system design | 2 |  |  |  | 2 | 夏3 | | 18 | J6190G0009 | 计算机组织原理 | Computer Organization and  Architecture | 4 | 56 |  | 16 |  | 4 | | 19 | J6190G0010 | 信号与系统 | Signal And System | 4.5 | 64 |  | 16 |  | 3 | | 20 | J6190G0011 | 数字信号处理 | Digital Signal Processing | 3.5 | 48 |  | 16 |  | 4 | | 21 | J6190G0012 | 项目经济管理 | Project Economic Management | 1.5 | 24 |  |  |  | 4 | | 学分学时小计： | | | | 62.5 | 864 |  | 208 | 2 |  |   （三）专业主干课程   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **课程编码** | **课程名称** | **课程名称（英文）** | **学分** | **教学学时** | | | | **开课学期** | | **理论** | | **实**  **验** | **实践（周）** | | **课内** | **课外** | | 21 | J6190G0012 | 现代控制理论 | Modern control theory | 4 | 64 |  |  |  | 4 | | 22 | J6190G0013 | 计算机视觉与模式识别 | Computer Vision and Pattern Recognition | 4 | 64 |  |  |  | 5, | | 23 | J6190G0014 | 人工智能与机器学习 | Artificial Intelligence and Machine Learning | 4 | 64 |  |  |  | 5 | | 24 | J6190G0014 | 人工智能与机器学习专题实验 | Artificial Intelligence and Machine Learning Thematic Experiments | 2 |  |  | 32 | 1周 | 5 | | 25 | Z6110X0010 | 数据挖掘 | Data Mining | 3.5 | 48 |  | 16 |  | 6 | | 26 | J6190G0018 | 算法分析与设计 | Analysis and Design of Algorithms | 3 | 48 |  |  |  | 5 | | 27 | J6190G0019 | 算法设计与程序实现专题实验 | Analysis and Design of Algorithms Thematic Experiments | 2 |  |  | 32 | 1周 | 5 | | 28 | Z611KB0001 | 认识实习 | Cognition Practice |  |  |  |  | 1 | 夏2 | | 29 | Z611KB0005 | 专业实训 | Professional Training | 1 |  |  |  | 1 | 夏4 | | 30 | Z611KB0003 | 毕业实习 | Graduating Internship | 4 |  |  |  | 4 | 8 | | 31 | Z611KB0004 | 毕业设计 | Graduating Design | 8 |  |  |  | 10 | 8 | | **学分学时小计：** | | | | **35.5** | **288** |  | **64** | **18** |  |   （四）专业选修课程（至少选满20学分）   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序**  **号** | **课程**  **编码** | **课程名称** | **课程名称**  **（英文）** | **学分** | **教学学时** | | | | **开课学期** | | **理论** | | **实验** | **实践**  **（周）** | | **课内** | **课外** | | 1. **数据驱动方向（至少选2门）** | | | | | | | | | | | 1 | Z6190G0015 | 数据库原理与应用 | Big Data Management | 2.5 | 32 |  | 16 |  | 4 | | 2 | J6190G0016 | 大数据与云计算技术 | WEB Client Design and Development | 2.5 | 32 |  | 16 |  | 5 | | 3 | J6190G0017 | 流数据处理 | Stream Data Processing | 2.5 | 32 |  | 16 |  | 6 | | 4 | J6190G0019 | 高性能并行计算 | High Performance Parallel Computing | 2 | 32 |  |  |  | 6 | | 5 | J6190G0020 | 数据可视化 | Data visualization | 2 | 16 |  | 16 |  | 6 | | 6 | J6190G0022 | 数据驱动方向专题实验（课程设计） | Data Driven Direction Thematic Experiments | 2 |  |  |  | 2 | 夏4 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | **学分学时小计：** | | | |  |  |  |  |  |  | | 1. **模型驱动方向（至少选2门）** | | | | | | | | | | | 1 | J6190G0023 | 神经网络与深度学习 | Neural Network and Deep Learning | 2.5 | 32 |  | 16 |  | 6 | | 2 | J6190G0024 | 自然语言处理与理解 | Natural Language Process- ing and Understanding | 2.5 | 32 |  | 16 |  | 5 | | 3 | J6190G0025 | 计算机图形学 | computer graphics | 2 | 32 |  |  |  | 6 | | 4 | J6190G0026 | 最优化理论与方法 | Optimization theory and methods | 3 | 48 |  |  |  | 5 | | 5 | J6190G0027 | 统计分析 | statistical analysis | 2 | 32 |  |  |  | 4 | | 6 | J6190G0028 | 模型驱动方向专题实验（课程设计） | Model Driven Direction Thematic Experiments | 2 |  |  |  | 2 | 夏4 | | **学分学时小计：** | | | |  |  |  |  |  |  | | 1. **混合智能驱动方向（至少选2门）** | | | | | | | | | | | 1 | J6190G0029 | 机器人学 | Robotics | 2 | 32 |  |  |  | 4 | | 2 | J6190G0030 | 嵌入式实时系统 | Embedded Real-time System | 2 | 16 |  | 32 |  | 5 | | 3 | J6190G0031 | 智能感知与网络交互 | Intelligent Perception and Network Interaction | 2 | 32 |  |  |  | 6 | | 4 | J6190G0032 | 机器人系统工程 | Robot System Engineering | 2 | 32 |  |  |  | 5 | | 5 | J6190G0033 | 群体智能与自主系统 | Swarm intelligence and autonomous system | 3 |  |  |  |  | 6 | | 6 | J6190G0034 | 智能机器人方向专题实验（课程设计） | Intelligent Robot Direction Thematic Experiments | 2 |  |  |  |  | 夏4 | | **学分学时小计：** | | | |  |  |  |  |  |  | | **公共选修课** | | | | | | | | | | | 1 | J6190G0034 | 情感信息处理导论 | Introduction to Emotional Information Processing | 2 | 32 |  |  |  | 7 | | 2 | J6190G0035 | 人形与仿生机器人 | Humanoid and Bionic Robot | 2 | 32 |  |  |  | 7 | | 3 | J6190G0036 | 虚拟现实与增强现实 | Virtual Reality and Augmented Reality | 2 | 32 |  |  |  | 7 | | 4 | J6190G0037 | 类脑计算与新型计算架构 | Brain-like Computing and New Computing Architecture | 2 | 32 |  |  |  | 7 | | 5 | J6190G0038 | 混合增强智能 | Hybrid Enhanced Intelligence | 2 | 32 |  |  |  | 7 | | 6 | J6190G0039 | 医学影像处理 | Medical Image Processing | 2 | 32 |  |  |  | 7 | | 7 | J6190G0040 | Linux操作系统 | Linux Operating System | 2 | 32 |  |  |  | 7 | | 8 | J6190G0042 | 人工智能前沿技术 | Artificial Intelligence Frontier Technology | 1.5 | 24 |  |  |  | 7 | | 9 | J6190G0042 | 无线大数据分析 | Wireless Big Data Analysis | 2 | 32 |  |  |  | 7 | | **10** | J6190G0042 | 系统与计算神经科学 | Systems and Computational Neuroscience | **2** | **32** |  |  |  | **7** |   （五）创新创业学分课程（4学分）  具体课程见各学期创新创业学分课程《修读指南》  （六）理论教学计划表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **学年** | **学期** | **课程名称** | **学分** | **学时** | | | **课内** | **课外** | | 一 | 一 | 大学英语1 | 3 | 48 |  | | 体育(1) | 1 | 32 |  | | 军事理论 | 1.5 | 24 | 12 | | 形势与政策(1) | 0.5 | 8 |  | | 学科导论课 | 1.5 | 24 |  | | 高等数学（I）上 | 5 | 80 |  | | 线性代数 | 2 | 32 |  | | 高级语言程序设计Python） | 4 | 64 |  | | 二 | 大学英语2 | 3 | 48 |  | | 体育(2) | 1 | 32 |  | | 中国近现代史纲要 | 2 | 24 | 8 | | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 32 | 16 | | 形势与政策(2) | 0.5 | 8 |  | | 大学生职业发展与就业指导 | 1 | 16 |  | | 大学生心理健康指导 | 1 | 16 |  | | 高等数学（I）下 | 5 | 80 |  | | 概率与数理统计（Ⅱ） | 3 | 48 |  | | 大学物理（Ⅱ） | 4 | 64 |  | | 电工与电子学（Ⅱ） | 3 | 48 |  | | 离散数学 | 3 | 48 |  | | 二 | 三 | 通用英语/大学英语3 | 2 | 32 |  | | 体育(3) | 0.5 | 16 |  | | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 6 | 64 | 32 | | 形势与政策(3) | 0.5 | 8 |  | | 复变函数与数理方程 | 2 | 32 |  | | 数据结构 | 4 | 64 |  | | 电子技术 I（模拟电子线路） | 4 | 54 |  | | 信号与系统 | 4 | 64 |  | | 电子技术 II（数字逻辑） | 4 | 54 |  | | 四 | 学术英语 | 2 | 32 |  | | 体育(4) | 0.5 | 16 |  | | 马克思主义基本原理 | 3 | 32 | 16 | | 形势与政策(4) | 0.5 | 8 |  | | 创新创业基础 | 1 | 16 |  | | 计算机组织原理 | 4 | 64 |  | | 数字信号处理 | 3 | 48 |  | | 项目经济管理 | 1.5 | 24 |  | | 现代控制理论 | 4 | 64 |  | | 数据库原理与应用 | 2.5 | 32 |  | | 统计分析 | 2 | 32 |  | | 机器人学 | 2 | 32 |  | | 三 | 五 | 体育(5) | 1 | 32 |  | | 计算机视觉与模式识别 | 4 | 64 |  | | 人工智能与机器学习 | 4 | 64 |  | | 算法分析与设计 | 3 | 48 |  | | 大数据与云计算技术 | 2.5 | 32 |  | | 自然语言处理与理解 | 2.5 | 32 |  | | 最优化理论与方法 | 3 | 48 |  | | 嵌入式实时系统 | 2 | 16 |  | | 机器人系统工程 | 2 | 32 |  | | 六 | 数据挖掘 | 3.5 | 48 |  | | 流数据处理 | 2.5 | 32 |  | | 高性能并行计算 | 2 | 32 |  | | 数据可视化 | 2 | 16 |  | | 神经网络与深度学习 | 2.5 | 32 |  | | 计算机图形学 | 2 | 32 |  | | 智能感知与网络交互 | 2 | 32 |  | | 群体智能与自主系统 | 3 |  |  | | 四 | 七 | 情感信息处理导论 | 2 | 32 |  | | 人形与仿生机器人 | 2 | 32 |  | | 虚拟现实与增强现实 | 2 | 32 |  | | 类脑计算与新型计算架构 | 2 | 32 |  | | 混合增强智能 | 2 | 32 |  | | 医学影像处理 | 2 | 32 |  | | Linux操作系统 | 2 | 32 |  | | 人工智能前沿技术 | 1.5 | 24 |  | | 无线大数据分析 | 2 | 32 |  | | 系统与计算神经科学 | **2** | **32** |  |  1. 实践教学计划表  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **学年** | **学期** | **课程名称** | **学分** | **学时** | | | **实验** | **实践（周）** | | 一 | 夏1 | 军事技能训练 |  |  | 3 | | 一 | 高级语言程序设计实验Python） | 1 | 32 |  | | 二 | 大学物理实验（Ⅱ） | 1.5 | 48 |  | | 电工电子学实验（Ⅱ） | 0.5 | 16 |  | | 二 | 夏2 | 认识实习 |  |  | 1 | | 三 | 数据结构实验 | 1 | 32 |  | | 电子技术 I（模拟电子线路） | 4 | 16 |  | | 四 | 电子技术 II（数字逻辑） | 4 | 16 |  | | 数据库原理与应用 | 2.5 | 16 |  | | 三 | 夏3 | 电子系统设计专题实验 | 2 |  | 2 | | 五 | 人工智能与机器学习专题实验 | 2 | 32 | 1 | | 算法设计与程序实现专题实验 | 2 | 32 | 1 | | 大数据与云计算技术 | 2.5 | 16 |  | | 自然语言处理与理解 | 2.5 | 16 |  | | 嵌入式实时系统 | 2 | 32 |  | | 六 | 数据挖掘 | 3.5 | 16 |  | | 流数据处理 | 2.5 | 16 |  | | 数据可视化 | 2 | 16 |  | | 神经网络与深度学习 | 2.5 | 16 |  | | 四 | 夏4 | 专业实训 | 1 |  | 1 | | 夏4 | 数据驱动方向专题实验（课程设计） | 2 |  | 2 | | 夏4 | 模型驱动方向专题实验（课程设计） | 2 |  | 2 | | 夏4 | 智能机器人方向专题实验（课程设计） | 2 |  |  | | 八 | 毕业实习 | 4 |  | 4 | | 毕业设计 | 8 |  | 10 | |

9.校内专业设置评议专家组意见表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 总体判断拟开设专业是否可行 | | ■是 □否 |
| 理由：   1. 南昌大学增设人工智能专业，是响应国家战略发展需求及江西省人才建设需求的基础建设，作为部省合建双一流高校，开展人工智能专业，培养专业人才十分必要； 2. 增设人工智能专业申请资料完备，符合教育部工程教育专业认证规范，体现了新工科建设中多学科交叉拔尖探索的新颖性； 3. 新专业增设支持资料详实，专业建设打破传统院系壁垒，通过学部建设连结信息工程学院、机电工程学院及理学院达成多院合作，师资资源丰富，体现了南昌大学作为综合性大学建设人工智能专业的优势； 4. 新专业筹建准备工作扎实，校企合作联合培养人才方式创新，新学科专业建设资源充分，课程安排和专业设计合理，人才需求及招生安排可行。   专家组认真仔细审阅新专业申报材料，并经过讨论形成了专家意见，  一致同意通过新专业开设申请，建议尽快执行。 | | |
| 拟招生人数与人才需求预测是否匹配 | | ■是 □否 |
| 本专业开设的基本条件是否 符合教学质量国家标准 | 教师队伍 | ■是 □否 |
| 实践条件 | ■是 □否 |
| 经费保障 | ■是 □否 |
| 专家签字： | | |

10.医学类、公安类专业相关部门意见

（应出具省级卫生部门、公安部门对增设专业意见的公函并加盖公章）