



焦作师范高等专科学校

人工智能技术应用专业 人才培养方案（2024 版）

所属学院： 信息工程学院

主 笔： 聂玉婷 郜鹏

审核人员： 米西峰

二〇二四年八月

一、专业名称及专业代码

专业名称：人工智能技术应用

专业代码：510209

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

三、基本修业年限

三年

四、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	职业资格证书、职业技能等级证书或1+X证书举例
电子与信息大类(51)	计算机类(5102)	软件和信息技术服务业(65)	人工智能训练师(4-04-05-05);人工智能工程技术人员(2-02-10-09)	人工智能产品调试和维护等相关岗位,人工智能应用和服务行业的设计、系统集成与运维等岗位	1+X 人工智能数据处理职业技能等级证书(中级)、计算机程序设计员

五、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业的知识和技术技能，面向软件和信息技术服务行业的人工智能训练师及人工智能工程技术领域，能够从事人工智能数据服务、智能软件设计与开发、智能系统集成、智能应用系统部署与运维等工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业学生应在素质、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，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；

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. 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

5. 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

6. 具有一定的审美和人文素质，能够形成一两项艺术特长或爱好；

7. 具有良好的职业道德和职业操守，有较好的沟通表达能力。

(二) 知识

1. 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

2. 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识；

3. 掌握人工智能的基础知识和应用；

4. 掌握机器学习的基础知识和基本方法；

5. 掌握 Python 等编程语言；

6. 掌握主流人工智能开发框架 TensorFlow 的编程及使用；

7. 掌握利用开源计算视觉开源库（如：OpenCV）进行目标检测、识别等操作；

8. 了解人工智能技术应用专业最新发展动态。

(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. 具备程序设计、数据库设计能力；

4. 具备编写数据采集、数据清洗、数据标注、数据特征分析、数据挖掘脚本的能力；

5. 具备模型选择、搭建、训练、测试和评估能力；
6. 具备深度学习框架的安装、模型训练、推理部署的能力；
7. 具备利用计算机视觉、智能语音、自然语言处理等技术，根据典型应用场景进行人工智能应用集成设计和开发的能力；
8. 具备部署、调测、运维人工智能系统的能力；
9. 具备基于行业应用与典型工作场景解决业务需求的人工智能技术综合应用能力；
10. 具备信息技术和数字技术应用能力。

七、课程设置及学时安排

（一）课程设置

主要包括公共课程、专业课程及实践性课程。

1. 公共课程

包括公共基础必修课、公共基础限选课和公共基础任选课程三部分。

（1）公共基础必修课程包括思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、大学生心理健康教育、大学体育、职业生涯与发展规划、大学生就业指导、创新创业教育、信息技术、劳动教育、军事理论及训练、国家安全教育等。

（2）公共基础限选课程包括大学英语 I、大学英语 II、音乐鉴赏、美术鉴赏和中华优秀传统文化等。

(3) 公共选修课从学校统一开设的关于国家安全教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养、科学素养方面的选修课程中选择不低于 40 个学时（2 学分）的课程。

2. 专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业选修课程，并涵盖有关实践性教学环节。

(1) 专业基础课程

① Linux 操作系统

教学目标：通过本课程的学习，能够完成 Linux 操作系统的安装、部署、运维以及操作系统中服务软件的维护等任务。

教学内容：Linux 操作系统的安装、文件管理系统、用户组群权限、磁盘管理、进程管理、网络配置和 Shell 编程等。

教学要求：掌握 Linux 操作系统的安装、掌握 Linux 中软件的安装、掌握文件和文件夹的创建删除移动、掌握用户群组的权限管理、掌握系统的网络配置。

② Python 程序设计基础

教学目标：通过本课程的学习，学生能够掌握 Python 开发的基础知识，可以独立开发简单的 Python 项目程序。

教学内容：Python 基础语法、数据类型、函数、模块、文件操作等内容。

教学要求：掌握 Python 的基本语法、熟练的使用 Python 进行编程，

掌握如何操作文件等。

③ 人工智能基础

教学目标：通过本课程的学习，学生能够了解人工智能的含义、基本原理、发展及应用领域；了解人工智能领域的关键技术；掌握利用人工智能相关的重要工具解决给定问题的基本方法。

教学内容：人工智能的含义、基本原理、方法及应用；人工智能领域的关键技术，包括：机器学习的研究、机器学习的概念、特点、分类、学习方法等；神经网络的基本概念和基础知识；计算机视觉、自然语言处理等技术的基本概念。

教学要求：培养学生对人工智能技术领域的全面认知。

④ Python Web 前端

教学目标：通过本课程的学习，学生能够掌握 Python Web 前端的基础知识，熟悉网页制作流程、掌握常见的网页布局效果、学会制作各种企业、门户、电商类网站。

教学内容：本课程主要讲解了 Python Web 前端基础知识：网页基础、HTML 标记、CSS 样式、网页布局等内容。

教学要求：掌握 HTML 标记的使用，能使用 CSS 样式美化页面，合理对页面进行布局。

⑤ Python 程序设计进阶

教学目标：通过本课程的学习，学生能够进一步掌握 Python 开发的知识，Python 的高级特性、常见的库；具备面向对象程序设计思想，学会利用 Python 语言编写面向网络应用的简单程序。

教学内容：面向对象，类的继承、多态、网络编程、并发编程、项目开发等。

教学要求：掌握 Python 面向对象的程序设计思想、掌握类的继承、多态的使用、掌握如何进行网络编程并发编程等。

⑥ 数据库原理及应用

教学目标：通过本课程的学习，学生能够了解数据库技术的发展，掌握 MySQL 数据库的应用，能够根据实际的需求完成数据库的设计与优化。

教学内容：数据库理论、MySQL 数据库安装与配置、SQL 指令操作、用户权限、索引、事务、数据库优化、数据库编程以及数据备份与还原等内容。

教学要求：掌握数据的创建、表的创建、数据的增删改查、聚合、优化。

(2) 专业核心课程

① 机器人基础

教学目标：通过本课程的学习，学生能够了解市场主流的智能机器人和服务机器人，了解机器人的接口和数据读取、控制，机器人的控制和二次开发。

教学内容：机器人硬件认知、接口认知，机器人拼搭、机器人编程，机器人开发平台部署，机器人传感器编程和使用，机器人套件应用。

教学要求：掌握机器人的相关基础知识，能够对机器人进行拼搭、编程及开发平台的部署。

② 机器学习基础

教学目标：通过本课程的学习，学生要掌握机器学习的基本概念及应用领域，简单理解机器学习的数学基础，掌握线性回归和逻辑回归等；掌握机器学习中各种算法的实现方法；学习 sklearn 工具在实际案例中的使用，使学生对机器学习有深入的理解和掌握，为进行智能系统开发打下基础。

教学内容：机器学习的概念、数据准备、特征工程、有监督学习和无监督学习中各种算法的实现和应用，学习使用 sklearn 工具等内容。

教学要求：培养学生具备机器学习的深厚基础和实战经验；能够针对与智能领域相关的问题需求进行分析研究，选择合适的机器学习算法和模型；具备较强的建模和抽象思维能力。

③ Python Web 框架

教学目标：通过学习本课程，学生能够掌握如何使用 Django，以及如何使用面向对象编程的思想开发项目。

教学内容：本课程主要包含了 Django 安装、Django 表单、Django 模板、Django 缓存系统、Django 视图与网址等。

教学要求：掌握 Django 的相关使用，JavaScript 基本语法、对象的定义创建使用等，能够基于 Django 实现简单的项目。

④ 数据处理与分析

教学目标：通过本课程的学习，学生能够掌握数据分析的基本方法与流程，掌握各种基本的数据分析方法和实际应用，运用数据分析软件来实现对数据的描述性分析、趋势性预测等。

教学内容：Python 数据分析基础库使用；熟悉数据分析中数据处理

的基本流程，能够熟练进行数据标注、数据加载与存储、数据清洗与合并、数据聚合与分组操作、数据可视化。

教学要求：掌握数据分析的基本方法和实际应用，具备数据分析的思维能力 and 数据处理方法的应用能力。

⑤ 自然语言处理

教学目标：通过本课程的学习，学生能够了解自然语言处理的主要研究内容及关键技术，并介绍自然语言处理方面的研究成果，为学生从事自然语言处理研究和开发做准备。

教学内容：以语料库挖掘手段，通过词法、句法和语义分析，从语言数据中获取研究用统计信息，理解并掌握语言数据分析的统计原理。

教学要求：会使用现有程序来完成基于深度学习的自然语言的处理。

⑥ 深度学习应用与实战

教学目标：通过本课程的学习，学生能够掌握深度学习基础知识；掌握相关开发环境的搭建以及 TensorFlow 的编程机制；掌握 TensorFlow 的相关基础知识和使用方法。了解深度学习中各大经典网络架构。

教学内容：深度学习的基础理论，神经网络的分类与回归任务、数据集与数据训练、训练策略的制定和实施、文本分类任务实战等

教学要求：掌握深度学习的基础理论知识，能够搭建开放环境，使用 TensorFlow 实现简单的项目。

⑦ 计算机视觉技术应用

教学目标：通过本课程的学习，学生能够了解计算机视觉的发展和应
用，掌握学科基础知识和经典算法，培养分析解决相关问题的能力，为后

续从事相关工作或学术研究奠定基础。

教学内容：计算机视觉的基础知识和基于深度学习的图像分类、目标检测、语义分割、场景理解和图像生成等原理和经典算法等。

教学要求：会使用现有软件包来完成基于深度学习的图像处理。

（3）专业选修课程

① Python 网络爬虫

教学目标：通过本课程的学习，学生能够掌握 Python 爬虫的基础知识，可以独立使用框架开发 Python 爬虫的项目程序。

教学内容：抓取网页数据、数据解析、并发下载、抓取动态网页、图像识别与文字处理、存储爬虫数据、爬虫框架、分布式爬虫。

教学要求：掌握抓取网页数据的方法、掌握如何解析数据、掌握爬虫框架的使用。

② 数据结构与算法

教学目标：通过本课程的学习，学生能够分析算法的时间、空间复杂度，使用数据结构提高、优化软件系统的性能。

教学内容：数据结构概述、线性表、栈、队列、串、矩阵、广义表、树、二叉树、图、查找、排序等内容。

教学要求：掌握线性表、栈、队列、二叉树、图的使用、掌握常用的查找排序算法。

③ Python 语音基础操作

教学目标：通过本课程的学习，学生能够掌握 Python 语音基础操作的基本原理和操作，熟悉语音识别技术的经典方法，实现对语音信号的捕

捉、处理、存储及播放等多种功能。

教学内容：语音端点检测、梅尔频率倒谱系数提取、短时能量计算、时域分析、声音的读取及可视化、声音的录制、声音的播放、歌曲识别、歌曲特征的提取与保存等实验。

教学要求：掌握语音处理基本知识，熟练使用相关的扩展程序库，实现语音原型开发。

④ 数据标注技术及应用

教学目标：通过本课程的学习，学生能够了解数据标注行业的新技术和发展趋势，理解数据标注的基本原理、技术和方法，拓宽数据标注行业的知识面；掌握数据标注的基本技能等。

教学内容：数据标注行业的新技术和发展趋势、数据标注的基本原理、技术和方法。数据采集、预处理、可视化相关操作。

教学要求：掌握数据标注的基本技能，以及数据采集、预处理、可视化等技术的基础知识；通过实战培养动手能力，提高数据标注的综合应用能力。

⑤ 数字图像处理

教学目标：通过本课程的学习，学生能够掌握对图像的基本操作，掌握数字图像与数字图像处理的概念，了解数字图像处理的基本步骤和常见方法。

教学内容：本课程主要包含了图像基本操作、图像基本运算、图像阈值化处理、图像特效处理、图像形态学处理、图像的腐蚀和膨胀、高通滤波与低通滤波、图像分割、图像平滑、伪彩色图像处理、图像频率域滤波、

图像复原、图像增强、直方图处理、图像变换、图像锐化与边缘检测等实验。

教学要求：学习图像处理、分析等的基础及理论知识，讨论图像处理的各种课题。

⑥ 大数据清洗

教学目标：通过本课程的学习，学生能够将海量的脏数据、不符合要求的数据进行清洗转换，从而获得干净、符合要求的数据，使用数据清洗技术解决特定业务领域的问题。

教学内容：数据清洗工具的使用、数据抽取、清洗与检验、数据转换、数据加载等。

教学要求：掌握数据清洗工具的使用、掌握如何处理数据。

3. 实践性教学环节

主要包括实验、实训、见习、实习、毕业设计、社会实践、技能训练、毕业考核等。在校内外进行图像识别、自然语言处理、Python 程序设计等综合实训、在人工智能技术服务行业的相关企业进行企业认知实习、程序设计实践、顶岗实习、毕业设计（论文）。实训实习既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，注重理论与实践一体化教学。严格执行《焦作师范高等专科学校学生实习管理规定》、《信息工程学院学生实习管理规定》、《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校软件技术专业顶岗实习标准》。

4. 其他要求

开设社会责任、安全教育、绿色环保、管理等方面的选修课程、拓展课程或专题讲座(活动),并将有关内容融入到专业课程教学中;开展“书证融通”,将计算机程序设计员、1+X人工智能数据处理职业技能等级证书(中级)等考核内容融入专业课程教学中;将创新创业教育、劳动教育融入到专业课程教学和有关实践性教学环节中;自主开设其他特色课程;组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

(二) 教学进程总体安排

总学时为 2676 学时,每 16-18 学时折算为 1 学分。其中,公共基础课总学时占总学时的 26.75%,实践性教学学时占总学时的 66.22%,各类选修课程学时占总学时的 11.06%,顶岗实习累计时间原则上为 2 个学期,可根据实际集中或分阶段安排实习时间。

学时比例分配表

课程体系		学分	学时	理论学时	实践学时	比例(%)
公共基础课	公共基础必修课程	30	516	356	160	19.28
	公共基础限选课程	10	160	96	64	5.98
	公共基础任选课程	2	40	20	20	1.49
	小计	42	716	472	244	26.75
专业课	专业基础课程	20	320	160	160	11.96
	专业核心课程	28	448	224	224	16.74
	专业选修课程	6	96	48	48	3.59
	小计	54	864	432	432	32.29
实践课	集中实践教学	29	1096	0	1096	40.96
	小计	29	1096	0	1096	40.47
合计		125	2676	904	1772	100

附：教学进程安排表

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例（生师比）为 18:1，双师素质教师占专业教师比 75%，专任教师中教授 1 人、副教授 6 人、讲师 3 人、助教 3 人，具有研究生学历的教师占 77%，专任教师队伍职称、年龄、学历结构合理，形成了合理的梯队结构。

2. 专任教师

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；具有计算机科学与技术、人工智能技术应用等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；每五年累计不少于 6 个月的行业实践经历。

3. 专业带头人

具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外人工智能技术应用专业发展，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。

4. 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和职业道德，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上行业相关专业技术资格，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。

（二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实习基地。

1. 专业教室：

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室（基地）：

（1）Python Web 开发技能实训室：

配备专业用计算机 48 台，教师控制机 1 台，交换机 2 台，服务器 1 台及常用软件开发平台。用于人工智能专业的 Python 程序设计、Linux 操作系统、Python Web 网页设计、人工智能导论等课程的教学与实训。

（2）人工智能开发实训室：

配备实训用计算机 48 台，高性能服务器 9 台，交换机及常用软件开发平台，用于 Python 程序设计、Python 网络爬虫、Tensorflow 技术应用、Python 数据可视化、计算机视觉技术应用、自然语言处理等课程的教学

与实训。

3. 校外实训基地:

具有稳定的校外实习基地。能提供开展 Tensorflow、图像识别等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

4. 学生实习基地:

具有稳定的校外实习基地。能够提供人脸识别、前端开发、Python 应用开发等相关实习岗位，实习基地涵盖了当前人工智能技术的主流技术，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；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5. 信息化教学:

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导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、提升教学效果。

(三) 教学资源

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

1. 教材选用:

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，

经过规范程序择优选用教材。

2. 图书配备:

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要,方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括:行业政策法规资料,有关软件开发的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。

3. 数字资源配备:

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、数字教材等数字资源,种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

(四) 教学方法

在教学过程中,教师依据以项目为导向的教学方法,在课程教学中,突出“以学生为中心”,以“掌握专业技能”为重点,以“就业”为导向的教学模式,加强创建真实的企业情景。强调探究性学习、互动学习,协助学习等多种学习策略,采用任务驱动、项目教学、小组协作、案例式教学、自主学习法等多种教学方法。从而促进学生职业能力的培养,有效地提高学生综合素质的培养。

根据专业的课程改革采取以专业技能为主来组织课程内容,教学模式广泛采取理论与实践教学一体化、教室与实训室一体化。教学内容采用企业真实项目,能力进阶项目导向式等为主要的教学模式,教学过程做到以学生为主体,体现“做中学、做中教”,学生通过项目任务的完成,掌握相应的知识与技能,同时获得职业能力的锻炼,提高人才培养的质量。

(五) 学习评价

在课程成绩评价中，加大过程性考核成绩比例。评价方式：专业课程中，考查课的考核成绩比例为：平时成绩 50%，期末成绩 50%。考试课的考核成绩比例为：平时成绩 40%，期末成绩 60%。其中平时成绩包括学生出勤考核、平时作业提交、单元测试等作为主要参考依据。期末成绩可以提交期末考核项目或以试卷形式考核。

九、质量管理

(一) 学校和信息工程学院建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，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，达到人才培养规格要求。

(二) 学校、信息工程学院及专业完善教学管理机制，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诊断与改进，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。

(三) 学校及学院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，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

(四)专业教研组织充分利用评价分析结果,针对人才培养过程中存在的问题,进行诊断与改进,有效改进专业教学,持续提高人才培养质量。

十、毕业要求

(一) 具有良好思想和身体素质,符合学校规定的德育和体育标准;

(二) 完成本专业教学计划规定的 125 学分;

(三) 取得计算机程序设计员、1+X 人工智能数据处理职业技能等级证书中(中级)1 个以上证书。

附件: 专业教学计划安排表

人工智能技术应用专业教学计划表（高职类专业）

课程性质	课程编号	开课部门	课程名称	学分	总课时	理论学时	实践学时	上课周数及周学时分配建议						考核类型	
								一	二	三	四	五	六		
								18	18	18	18	18	18		
公共基础课	A0901001	马克思主义学院	思想道德与法治	3	48	48			3						考查
	A0901002	马克思主义学院	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32					2				考查
	A0901010	马克思主义学院	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48						3			考查
	A0901003	马克思主义学院	形势与政策	1	48	40	8	0.5	0.5	0.5	0.5				考查
	A6301001	心理健康教育教研室	大学生心理健康教育	1	16	16		1							考查
	A6301002	心理健康教育教研室	大学生心理健康教育	1	16		16		1						考查
	A0501001	体育学院	大学体育 I	2	32	6	26	2							考查
	A0501002	体育学院	大学体育 II	2	32	6	26		2						考查
	A0501003	体育学院	大学体育 III	2	32	6	26			2					考查
	A0501004	体育学院	大学体育 IV	2	32	6	26				2				考查
	A3401001	就业指导教研室	职业生涯与发展规划	1	16	16	0	1							考查
	A3401002	就业指导教研室	大学生就业指导	1	16	16	0				1				考查
	A3401003	就业指导教研室	创新创业教育	1	16	8	8		1						考查

	A0701018	信息工程学院	信息技术	4	64	48	16	4					考试	
	A0901004	马克思主义学院	劳动教育	1	16	8	8			1			考查	
	A3304001	军事理论教研室	军事理论	2	36	36	0						考查	
	A1601001	教务处	国家安全教育	1	16	16	0			1			考查	
	小计			30	516	356	160							
限选课	A0401001	外经贸学院	大学英语 I	3	48	32	16	3					考查	
	A0401002	外经贸学院	大学英语 II	3	48	32	16		3				考试	
	A0601001	音乐学院	音乐鉴赏	1	16	8	8		1				考查	
	A1301001	美术学院	美术鉴赏	1	16	8	8		1				考查	
	A0101002	文学院	中华优秀传统文化	2	32	16	16		2				考查	
	小计			10	160	96	64							
公共 任选 课			公共选修课（40学时，2学分）	2	40	20	20						考查	
合计				42	716	472	244							
专 业 课 程	A0703024	信息工程学院	Linux 操作系统	4	64	32	32	4					考试	
	A0703042	信息工程学院	Python 程序设计基础	3	48	24	24	3					考试	
	A0703063	信息工程学院	人工智能基础	2	32	16	16	2					考查	
	A0703064	信息工程学院	Python Web 前端	4	64	32	32		4				考查	
	A0703065	信息工程学院	Python 程序设计进阶	3	48	24	24		3				考试	
	A0703017	信息工程学院	数据库原理及应用	4	64	32	32		4				考查	
	小计			20	320	160	160							
	专业 核心	A0704062	信息工程学院	机器人基础	4	64	32	32		4				考查
	A0704063	信息工程学院	机器学习基础	4	64	32	32		4				考试	

课	A0704064	信息工程学院	Python Web 框架	4	64	32	32			4			考查	
	A0704065	信息工程学院	数据处理与分析	4	64	32	32			4			考查	
	A0704066	信息工程学院	自然语言处理	4	64	32	32				4		考试	
	A0704067	信息工程学院	深度学习应用与实战	4	64	32	32				4		考试	
	A0704068	信息工程学院	计算机视觉技术应用	4	64	32	32				4		考查	
	小计				28	448	224	224						
专业 选修 课程	A0705021	信息工程学院	Python 网络爬虫	2	32	16	16			2			考查	
	A0705013	信息工程学院	数据结构与算法	2	32	16	16				2		考查	
	A0705054	信息工程学院	Python 语音基础操作	2	32	16	16				2		考查	
	A0705055	信息工程学院	数据标注技术及应用	2	32	16	16				2		考查	
	A0705056	信息工程学院	数字图像处理	2	32	16	16			2			考查	
	A0705057	信息工程学院	大数据清洗	2	32	16	16			2			考查	
小计				6	96	48	48							
合计				54	864	432	432							
集中实践		军事理论教研室	军事训练	2	112	0	112							
	A0707012	信息工程学院	亚马逊价格监测平台设计	1	40		40		40					
	A0707013	信息工程学院	手写数字图像识别	1	40		40			40				
	A0707014	信息工程学院	自动新闻文本分类	1	40		40				40			
	A0707310	信息工程学院	顶岗实习	12	816		816							
	A0707311	信息工程学院	毕业考核（毕业设计或报告）	2	48		48							
	A0707312	信息工程学院	第二课堂（课外技能训练）	10	200									
小计				29	1096	0	1096							
总计				125	2676	904	1772	20.5	25.5	24.5	22.5	0	0	0