

# 人工智能技术应用专业人才培养方案（2024）

## 一、专业名称及代码

人工智能技术应用（510209）。

## 二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

## 三、修业年限

三年。

## 四、职业面向

根据专业建设指导委员会的建议与专业职业目标所需人才的对应分析，通过对电子信息产业链、人工智能行业和企业的岗位、人才需求及标准等进行调查，进行“人工智能技术应用专业”职业岗位能力分析，得到数据分析处理方向职业面向表（见表1）和专业产业映射图（见图1）。

表1 数据分析处理方向职业面向表

所属专业大类及代码	所属专业类及代码	专业所对应的行业	主要职业类别	主要岗位类别（或技能领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准和证书
电子信息大类 (51)	计算机类 (5102)	1.互联网及相关服务(64) 2.软件和信息技术服务业(65)	1.计算机软件技术人员 2.数据分析工程人员 3.其他计算机与应用工程技术人员	1.人工智能训练师 2.人工智能系统运维工程师 3.Python 开发工程师 4.人工智能技术工程师 5.数据标注工程师 6.人工智能应用开发工程师	1.程序员证书 2.计算机信息技术处理员 4.人工智能应用开发工程师	1.1+X 人工智能数据分析师（初中级） 2.1+X 人工智能语音应用开发职业技能等级证书 3.CPDA 数据分析师



图 1 专业产业映射图

## 五、培养目标

本专业培养坚持马克思主义指导地位，全面贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，坚持社会主义办学方向，落实立德树人的根本任务，坚持社会主义核心价值观为引领，同生产劳动和社会实践相结合，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。掌握人工智能基础专业理论知识、应用技术，具备人工智能技术应用开发、系统管理与维护等能力，从事人工智能相关的应用开发、人工智能数据训练工程师、人工智能系统集成与运维、人工智能产品销售与咨询、人工智能客服、售前售后技术支持等工作的高素质技术技能人才。

## 六、培养规格

本专业毕业生应在素质、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。
3. 具有专业精神、职业精神和工匠精神；具有质量意识、安全意识、创新思维和信息素养。
4. 具有健康的体魄、心理和健全的人格；具有一定的审美和人文素养。

### （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. 了解信息技术基础知识；能维护与管理办公室环境下的计算机应用系统。
3. 掌握人工智能知识与技能，为人工智能技术提供服务。
4. 掌握 Python 语言，掌握数据库基础知识，及数据库语言
5. 掌握数据运维和开发技能，能够实现大量数据分析，完成训练数据准备。
6. 掌握人工智能数据标注，包括字段数据和图片、视频等数据标注知识。

### （三）能力

1. 具备程序设计、数据库设计能力；
2. 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；
3. 具备模型选择、搭建、训练、测试和评估能力；

4. 具备深度学习框架的安装、模型训练、推理部署的能力；
5. 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；
6. 具备部署、调测、运维人工智能系统的能力；
7. 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；
8. 具备信息技术和数字技术应用能力；
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。
10. 具备智能客服系统、图像识别系统、自动驾驶系统等常用人工智能系统的测试和使用；
11. 具备数据前端可视化项目开发，能够对数据分析结果进行图表展示

## 七、课程设置及要求

课程主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

### （一）公共基础课程

#### 1. 入学教育（G08015）

##### （1）课程目标

为了提高大学生的综合素质，按照培养合格的社会主义建设者和接班人的要求，着重进行以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点的思想政治教育，帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观，成为遵纪守法、诚实守信，具有创新精神和实践能力的新时代大学生。

##### （2）主要内容

入学教育安排在第一学期，新生报到后开展，共计 18 个课时。主要包含以下内容：

① 形势与政策教育：帮助学生了解国内外政治、经济、科技、军事、文化等形势，确立科学的成才目标，明确肩负的历史重任，为实现中华民族伟大复兴而奋发学习。

② 省情教育：红色江西、绿色江西、人文江西三大板块，激发学生的爱乡情怀、增强学生的省情意识。

③ 校情校史教育：让新生了解学校发展历史、校规、校训，了解学校在学科发展、学术研究等领域取得的成绩，了解学校办学特色，校园文化，了解我校“十四五”发展目标和规划，增强新生的爱校荣誉感、认同感和自豪感，树立高度的主人翁意识和爱校荣校意识。

④ 安全法治教育：重点做好防火、防盗、防骗、饮食安全、用电安全、消防安全、交通安全、网络安全等教育，坚决杜绝“校园贷”，使新生加强安全意识，树立法治观念，自觉遵纪守法。

### **(3) 教学要求**

① 高度重视，强化效果。保证教育时间，强化内容落实，确保新生入学教育顺利进行并取得实效。

② 充分准备，注重实效。新生入学教育是学生迈入大学校园的第一课，对学生未来的成长和发展起到至关重要的作用。通过课程学习，为新生尽快进入角色、转变思路，进入大学学习、生活状态提供帮助。

## **2. 军事训练 (G11001)**

### **(1) 课程目标**

普通高等学校通过军事课教学，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，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。

### **(2) 主要内容**

课程主要内容为共同条令教育、分队的队列动作、单兵战术基础动作、轻武器射击、分队战术、格斗基础、战场医疗救护、战备规定、行军拉练，其目标为了解中国人民解放军三大条令的主要内容，掌握队列动作的基本要领，养成良好的军事素养，增强组织纪律观念，培养学生令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风；了解轻武器的战斗性能，掌握射击动作要领，进行体会射击；学会单兵战术基础动作，了解战斗班组攻防的基本动作和战术原则，培养学生良好的战斗素养；了解战备规定、紧急集合、徒步行军、野外生存的基本要求、方法和注意事项。

### **(3) 教学要求**

《军事训练》纳入人才培养体系，实行学分制管理，课程考核成绩记入学籍档案。《军事技能》训练时间 2—3 周，实际训练时间不得少于 14 天 112 学时，记 2 学分。要严格按纲施教、施训和考核，严禁以任何理由和方式调减、占用教学、训练内容和时数。要加强军事技能训练的组织保障、经费保障、训练场地保障。

军事技能训练考核由学院和承训教官共同组织实施，成绩分优秀、良好、及格和不及格四个等级。根据学生参训时间、现实表现、掌握程度综合评定。军事课成绩不及格者必须进行补考，补考合格后取得相应学分。

## **3. 思想道德与法治 (G08001)**

### **(1) 课程目标**

通过学习本课程，引导大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观，做新时代的忠诚爱国者和改革创新的生力军；帮助大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践，做到明大德、守公德、严私德。使大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，理解中国特色社会主义法治体系和法治道路的精髓，增进法治意识，养成法治思维，更好行使法律权利、履行法律义务，做到尊法学法守法用法。

## **(2) 主要内容**

《思想道德与法治》课程内容共计 36 个课时，安排在第一个学期，理论与实践相结合。主要内容有：担当复兴大任，成就时代新人；领悟人生真谛，把握人生方向；追求远大理想，坚定崇高信念；继承优良传统，弘扬中国精神；明确价值要求，践行价值准则；遵守道德规范，锤炼道德品格；学习法治思想，提升法治素养。

## **(3) 教学要求**

① 要求以社会主义核心价值观教育和社会主义法治观教育为主线，以爱国主义、社会主义、集体主义教育为核心来展开课堂教学。

② 教学要达到科学性、思想性、创新性针对性和实践性的统一。

③ 学习成绩评定应注重科学性、合理性。

## **4. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论（G08014）**

### **(1) 课程目标**

通过学习本课程，深入学习领会习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，进一步增强大学生的“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”。全面提升课程教材铸魂育人功能，教育引导大学生树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，坚定“四个自信”，厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。

### **(2) 主要内容**

《思想道德与法治》课程内容共计 36 个课时，安排在第一个学期，理论与实践相结合。主要内容有：担当复兴大任，成就时代新人；领悟人生真谛，把握人生方向；追求远大理想，坚定崇高信念；继承优良传统，弘扬中国精神；明确价值要求，践行价值准则；遵守道德规范，锤炼道德品格；学习法治思想，提升法治素养。

### **(3) 教学要求**

① 要求以社会主义核心价值观教育和社会主义法治观教育为主线，以爱国主义、社会主义、集体主义教育为核心来展开课堂教学。

② 教学要达到科学性、思想性、创新性针对性和实践性的统一。

③ 学习成绩评定应注重科学性、合理性。

## 5. 信息技术 (G02004)

### (1) 课程目标

掌握常用的信息化办公技术，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题，提升信息素养、增强信息意识，树立正确的信息社会价值观和责任感，为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。

### (2) 主要内容

计算机基本操作、word 文档处理、Excel 电子表格处理、ppt 演示文稿制作、网络信息检索。

### (3) 教学要求

根据学生的特点，采用案例式教学，提高学生的实践能力；基于学习通平台，开展以学生为中心的线上线下混合式教学，促进学生思考、启发学生思维。

## 6. 大学英语 (G06001)

### (1) 课程目标

能听懂常见职场交际话题的会话和叙述，掌握常见语篇形式的基本篇章结构和逻辑关系，实现听、说、读、写四大语言技能实现日常交际活动。

### (2) 主要内容

本课程围绕职场英语交际的需要，对学生进行实用听、说、读、写和跨文化交际能力的训练，3400 个单词及其构成的常用词组；基本的英语语法规则并能正确运用；涉及日常交际的简短英语对话和陈述；日常涉外活动中的简单交流；中等难度一般题材的简短英文资料阅读等。

### (3) 教学要求

教师具有丰富英语教学经验，并能熟练使用相关教学软件，在课堂上能充分调动学生学习兴趣，提高学生的学习热情，具备主要配置的多媒体教室或语音教师。教学资源有多媒体课件和多媒体素材等。

## 7. 高等数学 (G02002)

### (1) 课程目标

通过一个学期的学习，可以使高职学生从思想观念到思维方法上完成从初等数学到变量数学的转变；可以系统地掌握高等数学中微积分的基本概念、基础理论和基本方法与运算技巧。

### (2) 主要内容

微积分的四大运算方法：极限、导数、微分与积分。

### (3) 教学要求

针对学生基础相对薄弱的特点，理论部分尽量少或不做要求，以逻辑思维为主，要求学生掌握运算方法，使学生从思想观念到思维方法上完成从初等数学到变量数学的转变。

## **8. 体育 (G07001)**

### **(1) 课程目标**

通过体育课程学习，学生将达到以下目标：

- ① 增强体能，掌握和应用基本体育及健康知识和运动技能；
- ② 培养运动兴趣和爱好，形成坚持锻炼习惯；
- ③ 具有良好心理品质，表现出人际交往能力及合作精神；
- ④ 提高对个人健康和群体健康责任感，形成健康生活方式；
- ⑤ 发扬体育精神，形成积极进取，乐观开朗的生活态度；
- ⑥ 提高与专业特点相适应体育素养。

### **(2) 主要内容**

体育与健康概述、体育锻炼对个体健康的影响、体育锻炼的科学方法、体育锻炼的卫生保健、科学营养与职业体能锻炼、田径运动、球类运动、小球运动、健美操、体育舞蹈、瑜伽、传统武术、现代技击等。

### **(3) 教学要求**

通过体育教学使学生全面地掌握体育理论与方法基本知识以及体育技能，明确体育教学目标、任务和体育教学基本原则，学习科学锻炼身体原则和方法，初步掌握发展身体素质 and 制定锻炼计划方法，并结合教育实践活动，培养组织体育活动能力，加强现代科学技术教育及素质教育，使学生进一步明确终身体育意义，树立人生观，陶冶美情操，使身心得到全面发展。

## **9. 劳动教育 (G10001)**

### **(1) 课程目标**

以立德树人为根本，通过劳动教育，培养学生牢固树立尊重劳动、崇尚劳动的观念；热爱劳动，尊重普通劳动者，形成勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神。通过劳动精神教育，增强学生职业荣誉感，树立崇高的职业理想，培育学生精益求精的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。结合专业积极开展实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等劳动实践教育，重视新知识、新技术、新工艺、新方法应用，创造性地解决实际问题，使学生增强诚实劳动意识，积累职业经验，提升就业创业能力。

### **(2) 主要内容**

劳动教育课程内容共计 16 个课时，分四个学期，每学期四个课时的内容，结合具



体专业，引导学生基于兴趣，以项目学习等方式进行具体劳动实践。挖掘实践中蕴含的劳动精神、劳模精神、工匠精神等劳动教育元素，融入课程思政中，使学生在学习中体验到劳动带来的美感。

### **(3) 教学要求**

① 坚持立德树人为根本，准确把握劳动教育的价值取向，引导学生树立正确的劳动观，增强对劳动人民的感情，以诚实劳动报效国家、奉献社会。

② 结合专业特点，将劳动教育与专业技能有机融合，学习使用专业相关劳动工具，开展劳动实践。将劳动实践作为开展劳动教育的主要途径，增强劳动感受，体会劳动艰辛，分享劳动喜悦，掌握劳动技能，养成劳动习惯，提高动手能力和发现问题、解决问题的能力。

## **10. 数据分析基础 (G02003)**

### **(1) 课程目标**

培养学生的数据意识、建立大数据思维，掌握运用数据分析解决实际问题的基本能力，提高创新能力，从而提升学生的就业能力、促进学生职业生涯发展。

### **(2) 主要内容**

数据简单加工，数据一致性处理，静态数列的描述性统计，动态数列的速度分析和预测，综合评价分析，相关与回归分析，数据的图表展现，数据分析报告的撰写。

### **(3) 教学要求**

据数据分析的过程，围绕理解数据、数据的收集、数据的处理、数据的分析、数据的展现、分析报告的撰写六个任务展开案例式教学。

## **11. 心理健康教育 (理论) (G08003)**

### **(1) 课程目标**

通过心理教育教育，旨在使学生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，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

丰富教育教学形式。创新心理健康教育手段，有效改进教学方法，通过案例教学、体验活动、行为训练等多种形式，激发大学生学习兴趣，提高课堂教学效果，不断提升教学质量。

### **(2) 主要内容**

心理健康教育理论课程内容共计 30 个课时，在第一学期教学，考试后评出理论课程最后得分。理论课程成绩考核采用学生平时表现和开卷考试相结合方式，平时占 60%，期末占 40%。平时考核根据学生在日常行为中的具体表现，如考勤情况、课堂发言、小

组讨论、实践报告、作业完成的情况给出成绩。成绩在第一学期结束单独录入教务系统。

课外心理体验课不进行评分，只对是否达标作硬性规定。合格者成绩记为 85 分，在第二学期结束后，作为心理实践课成绩录入教务系统。

课外心理体验课包括三类活动：团体辅导、自选类其他活动和 525 专项活动。学生在大一两个学期内，三个类别活动的每一类活动中均须至少任选一项参加。三类活动缺任何一类者，均视为课外心理体验课不达标。

### **(3) 教学要求**

① 要求学生初步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；

② 要求学生学会掌握自我探索技能，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；

③ 要求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。

## **12. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (G08002)**

### **(1) 课程目标**

帮助学生系统掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想这些理论产生的时代背景、实践基础、科学内涵、精神实质和历史地位，引导学生了解近现代中国社会发展的规律，更深刻、更全面的掌握马克思主义中国化的两大理论成果。强化学生服务社会、报效国家的责任意识和实践能力。

### **(2) 主要内容**

该课程共计 76 个课时，安排在第二个学期，每周 4 课时。内容为：毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想。

### **(3) 教学要求**

① 要求学生树立中国特色社会主义共同理想，牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，具有当代大学生的使命感和社会责任感，具备社会主义事业合格建设者应有的基本政治素质，强化学生服务社会、报效国家的责任意识和实践能力。

② 细化考核方案，改变单纯以卷面考试定最终成绩的做法，将学生平时对待本门课程的表现纳入考评范围。

③ 紧密结合高职学生特点，突出基本理论的讲解，注重典型案例的分析，引导学生参与课堂教学，灵活运用多种教学方法和现代化教学手段，增强学生的获得感和满意度。

### **13. 形势与政策（G08007）**

#### **（1）课程目标**

在大学生中进行形势与政策的教育，有利于大学生全面、准确地了解世情、国情、党情和民情，从而加深对社会主义事业的热爱，增进爱国主义情感的培养；有利于大学生全面认识国内国际变化，从而调动大学生了解形势与政策的自觉性和主动性，培养大学生独立思考的、辩证看待时政问题的能力，形成正确的世界观、人生观和价值观。

#### **（2）主要内容**

形势与政策课内容共计 32 课时，分四学期，每学期 8 个课时。重点讲授党的理论创新最新成果，重点讲授新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，引导学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

#### **（3）教学要求**

① 要集中时间进行较为系统的学习，把握重要性，领会政策性和追求合理性，自觉学习马克思主义基本理论和党的最新理论。

② 要根据形势发展的需要和课程的特点，结合自己的思想实际，采取正确的灵活多样的学习方法和途径。做读书笔记、写学习心得体会，参加社会实践，坚持理论联系实际。

③ 进行必要的社会调查，在社会实践和社会调查中了解国情、体察民意，认识社会、反省自身，不断提高大学生正确分析形势和深刻理解政策的能力；每学期进行学期考试，四个学期考试累计成绩评出课程总评；

### **14. 创新创业指导（G08006）**

#### **（1）课程目标**

通过本课程的学习，达到以下目标：学生创新意识明显提高，认识到创新的重要性，并掌握一些基本的创新技法；激发学生创业激情，创业意识明显提高，对于当下的创业政策有清晰认识，理解创业的概念和意义；创业能力得到提升，对组建团队、机会识别、商业模式开发、创业资源整合的方法有比较全面的掌握；对互联网经济趋势有较清晰的认识；学会撰写并演示商业计划书；学会初创企业运营决策和技巧，全方位提升创新、

冒险、合作、执着的创业素质。

### **(2) 主要内容**

本课程 8 课时，第一学期开设。本课程主要采理论与实践相结合的模式，通过对理论知识的讲授与学生参与校内外组织的各类创新创业大赛及创业社团活动相结合的模式进行，理论占课程的 80%，实践课程占 20%。

课程内容涵盖创业精神与人生发展、创业者和创业团队、创业知识准备、创业能力和心理准备、创业机会与创业风险、创业计划、整合创业资源、新企业创办及成长、业政策与法规共计 10 个模块。

### **(3) 教学要求**

本课程以能力目标、案例分析、过程训练和效果评估相结合的形式，注重学生在教学过程中的主体性和参与度，以能力提升和素养培训为目的，逐步提高学生的创新创业能力。以真实、典型的职场生活和案例为补充，学习过程以学生小组协作式讨论、调研、活动、模拟实训等为主，教学重点在于理论与实践的结合与应用。

## **15. 大学生职业生涯规划 (G08013)**

### **(1) 课程目标**

通过对大学生进行大学生职业生涯规划的理论知识教育与学生进行探索讨论，引导学生树立职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，愿意为个人的职业生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。同时，通过教育引导学生正确的认知自我和对职业环境进行探索，制定出适合自己的职业目标，再以目标为导向，进行科学的发展规划和自我塑造，为走向成功的职业生涯奠定基础。

### **(2) 主要内容**

大学生职业生涯规划课程共 12 个课时，第一学期开设，主要为理论教学。教学内容主要为职业生涯基本理论、职业生涯规划的制作与撰写以及实施和控制。通过教学，让学生结合自身特点，进行职业生涯规划的设计与制定。

### **(3) 教学要求**

① 要求学生掌握职业生涯规划的基本步骤，通过认识自我，发掘自身特质，探索外部世界，定目标、做决策，最终落实到行动，做更好的自己！

② 唤起学生的职业规划意识，促进大学生重视大学阶段的学习生活，在学习与实践地自觉地提高职业生涯规划管理能力，从而全面提升个人的综合素质和就业竞争力。

## **16. 中国传统文化 (G08008)**

### **(1) 课程目标**

通过本课程的学习，帮助学生深入了解中华优秀传统文化的主要精神，从而培养他们对祖国的情感和爱国情操；帮助他们理解和认识中华优秀传统文化的优秀要素和传统思维方式，以便帮助他们掌握多种认识方法，这在影响他们的人生、社交和工作态度以及养成良好的行为习惯方面，有所裨益。

### **(2) 主要内容**

《中国传统文化》第二个学期开设，共计 16 个课时。主要内容有：中国传统文化相关概念知识，儒家思想文化、道家和道教文化、外来佛教、墨家和法家文化；中国史学名著和古典文学的伟大成就和文化特征；汉字的造字方法及规律、中国传统音乐艺术文化、戏曲艺术文化、书法艺术文化、绘画艺术文化、雕塑艺术文化的发展与文化特征；中华民族创造的丰富精粹的科技文明、中国传统服饰文化、中国饮食文化、中国传统中医药、养生学、中国传统文化的基本精神。

### **(3) 教学要求**

- ① 了解中国古代文化赖以产生、发展的主、客观条件及其发生发展的历史进程。
- ② 了解传统文化中哲学、史学、教育、宗教、文学、艺术、科学技术、伦理道德、科举等的基本内容及其发展演变。
- ③ 把握传统文化的基本精神和基本特征，正确认识传统文化中的精华与糟粕，树立继承、弘扬传统文化的自觉意识。
- ④ 以史为鉴、放眼未来、把握文化转型与发展的趋势，积极为社会主义新文化的构建贡献力量。

## **17. 大学生军事理论(G08004)**

### **(1) 课程目标**

通过军事课教学，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，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。

### **(2) 主要内容**

教学课时 16 学时，开设学期第四学期。主要学习中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备。

### **(3) 教学要求**

- ① 理解国防内涵和国防历史，树立正确的国防观；了解我国国防体制、国防战略、国防政策以及国防成就，激发学生的爱国热情；熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容，增强学生国防意识。
- ② 正确把握和认识国家安全的内涵，理解我国总体国家安全观，提升学生防间保

密意识；深刻认识当前我国面临的安全形势。了解世界主要国家军事力量及战略动向，增强学生忧患意识。

③ 了解军事思想的内涵和形成与发展历程，了解外国代表性军事思想，熟悉我国军事思想的主要内容、地位作用和现实意义，理解习近平强军思想的科学含义和主要内容，使学生树立科学的战争观和方法论。

④ 了解战争内涵、特点、发展历程，理解新军事革命的内涵和发展演变，掌握机械化战争、信息化战争的形成、主要形态、特征、代表性战例和发展趋势，使学生树立打赢信息化战争的信心。

⑤ 了解信息化装备的内涵、分类、发展及对现代作战的影响，熟悉世界主要国家信息化装备的发展情况，激发学生学习高科技的积极性，为国防科研奠定人才基础。

## **18. 就业指导(G08005)**

### **(1) 课程目标**

通过本课程的教学，使大学生了解国家的就业形势和对大学生创业的优惠政策，把握职业选择的原则和方向；基本了解职业发展的阶段特点；较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。同时，让学生树立正确的价值观、职业观、择业观和就业观。

### **(2) 主要内容**

《就业指导》课程共 20 个课时，第三学期开设。课程内容主要包括：大学生就业的形势、大学生就业的主要方向、大学生就业的准确定位、大学生就业的准备工作、大学生就业的权益保护、大学生就业角色转变与适应职场六个模块，采用多种形式的教学法，将就业前需要准备的相关内容展现给学生，让学生掌握相关知识理论，找准定位确定方向，快速适应角色转变及早融入社会。

### **(3) 教学要求**

① 教师要认真学习和研究国家相关政策和措施及当前就业形势，结合江西信息应用职业技术学院专业特色，按教学大纲要求，掌握教学内容，采取灵活多样的教学方法和手段，帮助学生准确定位，快速融入。

② 教育学生掌握就业形势、找准定位、能独立完成求职准备工作、就业权益保护、职业选择、职业理想的基本知识与要求。

③ 指导学生提求职实践能力，根据市场需求自主择业、依法从业能力、职业生涯设计能力。

④ 培养学生树立正确的职业理想，初步养成适应职业要求的行为习惯，激发学生

提高全面素质的自觉性，掌握一定的求职技巧和能力。

## 19. 美育 (G02008)

### (1) 课程目标

开展美育主要的目的是提高学生的审美能力，增强学生的文化素养和人文精神；培养学生正确理解和善于欣赏现实美和艺术美的知识与能力；培养和发展学生创造现实美和艺术美的才能和兴趣。培养学生学会按照美的法则建设生活，把美体现在生活、劳动和其他行动中，养成他们美化环境以及生活的能力和习惯。形成对于美和艺术的爱好。

### (2) 主要内容

美育，包括视觉艺术、音乐、舞蹈、戏剧等。美育教育分为三个方面：审美能力、艺术实践和文化认识。

### (3) 教学要求

①在审美能力方面，着重培养学生的艺术鉴赏能力，能够欣赏各种不同的艺术作品。这包括学习各种作品的历史背景、风格、构图等，从而深入理解作品所表达的思想和情感。还可以尝试参加一些艺术展览、音乐会、戏剧表演等文化活动，从中汲取灵感和提高学生的审美水平。

②艺术实践也是美育的重要方面。通过创作和表演，学生可以更深入地理解艺术的本质，提高学生自己的艺术技能和创造力。这包括学习绘画、音乐、舞蹈、戏剧等各种艺术形式的基本技巧，以及勇于表达自己的想法和情感。学生可以尝试参加一些艺术社团或活动，从中学习、交流和实践。

③文化认识也是美育不可缺少的一方面。通过学习各种不同的文化、历史和媒介，学生可以更深入地理解艺术作品所表达的文化背景和思想意义。这包括学习各种文化、历史和地理背景、媒介技术等，以及了解各种不同的文化视角和价值观。学生可以尝试参加一些文化交流活动、读书会等，从中学习和探索不同的文化世界。

## (二) 专业 (技能) 课程 (J 开头表示专业基础课程，Z 开头表示核心专业课)

### 1. Web 前端设计\*(J02005)

#### (1) 课程目标

能够深入理解 Web 设计的基本原则、栏目和网站目录结构定义、标准页面布局方法、导航菜单制作、图文排版、页面交互等方面的基础知识；能够熟练运用 HTML 中的文字、链接、列表、表格、表单、图像、多媒体等标记语言设计制作网页；熟练掌握 CSS3 对网页进行布局和修饰的基本方法。

#### (2) 素质目标

**解决问题的能力：**能够独立思考和解决问题，具备出色的分析问题和解决问题的能力，能够快速定位和解决各种前端技术难题。

**团队合作能力：**能够与设计师、后端开发人员等团队成员有效沟通，协同完成项目，具备团队协作精神和高度的责任感。

**创新能力：**具备创新思维和创新能力，能够不断探索和尝试新的前端技术和设计理念，提出更好的解决方案，优化用户体验。

**用户体验意识：**具备强烈的用户体验意识，能够从用户的角度出发，关注用户需求和反馈，提高网站易用性和用户体验。

### **(3) 主要内容**

HTML 与 CSS 概述与开发工具简介，HTML 基本语法结构，CSS 基本语法结构，重点学习 CSS 选择器、浮动与定位，掌握 CSS 的例子模型。

### **(4) 教学要求**

根据学生的特点以及课程的性质，采用案例式教学，以教师上机演示为主，理论课讲授为辅，配以实例练习提升学生的对 HTML 和 CSS 的熟悉程度，通过作业练习、课外练习活动等多种方式提高学生的实践能力；并基于超星学习通平台，开展以学生为主体，技能训练为目标，就业为导向的线上线下混合式教学改革，引导学生思考、激发学生学习 Web 前端设计的兴趣，引导学生参与 1+X Web 前端考试。

## **2. 微机组装与维护(J02003)**

### **(1) 课程目标**

掌握安装操作系统软件、设置基本模块功能，掌握安装、卸载典型智能终端应用软件。掌握选用专业工具、按照安全操作规程组装、拆卸常见智能终端产品。熟悉设置、调整与智能终端产品互联的网络或接口。掌握1+X证书中《智能终端产品调试与维修》中产品安装相关知识。

### **(2) 素质目标**

培养学生的规范操作意识和习惯。通过引入企业标准，让学生了解并掌握微机组装与维护的规范操作流程，养成良好的职业习惯。

培养学生的实践动手、问题处理和沟通交流能力。通过完成项目操作任务，让学生能够根据用户需求选配计算机，正确规范地拆装和调试个人计算机，根据需求安装和配置基础软件，正确规范地维护、保养、升级个人计算机，并解决个人计算机常见软硬件故障。培养学生的思辨能力、创新思维和竞争意识。通过参加调查研究、



专题研讨、拓展竞赛活动，让学生能够思考并解决实际工程问题，提高其创新能力，增强其竞争意识。

### **(3) 主要内容**

常见计算机中的各种元器件概述、性能指标、选购；如何写计算机配置单，电脑操作系统安装与调试，计算机病毒查杀、网络安装与组建等。

### **(4) 教学要求**

课程突出模块化教学特点，强化智能终端产品维修技能的培养，构建了3个教学模块，按照“计算机硬件认知与安装、计算机软件的安装与优化、计算机常见故障解决与维护”的主线来组织教学内容。

## **3. 数据结构与程序员考证（J02033）\*[程序员初级、中级证书]**

### **(1) 课程目标**

理解数据结构的逻辑结构和物理结构的基本概念以及有关算法，培养基本的、良好的程序设计技能，编写高效可靠的程序。学习程序员初级、中级证书的考试内容，并组织学生进行测试、测验，提高学生的考证通过率。

### **(2) 素质目标**

培养学生对数据结构的理解和应用能力。通过学习数据结构的基本概念、原理和应用，学生应该能够理解和应用常见的数据结构，如数组、链表、栈、队列、树、图等，并且能够分析它们的时间复杂度和空间复杂度。

培养学生的算法设计和实现能力。学生应该能够设计和实现高效的算法来解决实际的问题，包括递归、分治、动态规划、贪心算法等常见算法。同时，学生还应该能够使用伪代码或编程语言来实现算法，并且能够分析算法的时间复杂度和空间复杂度。

### **(3) 主要内容**

指针与结构体、线性表、链表、栈与队列、串与数组、树、二叉树、图、查找和排序等。

### **(4) 教学要求**

这门课程是程序员考证的主要课程，要根据学生特点，采用结合实际的出圈游戏、函数的调用过程、哈夫曼编码等案例提高学生的实践能力；并依托学习通平台，通过对本课程算法设计和上机实践的训练，培养学生的数据抽象能力和程序设计的能力，为后续课程，特别是软件编程开发课程打下坚实的知识基础。

## 4. MySQL (Z02009)

### (1) 课程目标

通过本课程的学习，使学生掌握数据库的基本概念和基本原理，掌握数据库设计的具体步骤和方法；掌握MySQL的安装、配置、数据操纵、数据库安全和管理所需的知识和技能。

### (2) 素质目标

培养学生具备一定的数据库设计和优化能力，能够根据实际需求进行数据库设计，并运用 MySQL 优化技术，提高数据库的性能和效率。

培养学生具备一定的数据库安全意识，能够正确地配置和管理 MySQL 数据库的安全性，包括用户管理、权限控制、数据备份和恢复等。

培养学生的创新思维和实践能力，通过 MySQL 课程的实践操作和案例分析，提高学生的思维能力和解决问题的能力，鼓励学生独立思考和积极尝试。

培养学生的自主学习和终身学习的意识，通过 MySQL 课程的学习，引导学生掌握学习方法，形成良好的学习习惯，为未来的职业发展做好准备。

### (3) 主要内容

数据库系统的基本概念、基本原理和基本方法；MySQL数据库的安装、配置和管理，SQL语言，数据库设计基础数据库与事务日志、表索引、约束与数据库其它对象视图，存储过程，触发器，事务与游标编程，安全管理，日常维护与管理，应用系统开发。

### (4) 教学要求

这门课程是大数据应用开发(Java) 1+X考证和Java Web应用开发1+X考证的主要课程，要根据学生的特点，采用任务驱动、案例式教学，通过实际案例完成数据库的设计、建立、应用和管理，重点培养数据库的应用能力和管理能力；并依托学习通平台，开展以学生为主体，技能训练为目标，就业为导向的线上线下混合式教学改革，引导学生思考、激发学生学习的数据库设计与实现的兴趣。

## 5. Python 程序设计(Z02065)

### (1) 课程目标

能够较正确而熟练地使用 Python 进行程序的设计；能够识读和编写较复杂程度的程序；能够使用 Python 解决实际问题。培养学生计算思维能力、创新能力以及发现问题、分析问题和解决问题的能力。

## (2) 素质目标

通过 Python 程序设计课程学习，培养学生编程的素养，养成良好的编程习惯，培养学生的自主学习和终身学习的意识，通过课程的学习，引导学生掌握学习方法，形成良好的学习习惯，为未来的职业发展做好准备。为后续编程课程搭建良好基础，为专业课程学习启蒙及建立自信心。

## (3) 主要内容

Python 的编程环境，Python 列表、元组、字典等数据类型，Python 分支结构、循环结构、函数设计与使用，Python 面向对象编程，Python 的文件应用。

本课程对应 Python 程序设计技能。

## (4) 教学要求

掌握 Python 语言的基础语法，完成课后的程序系统，以理论和实践结合的方式进行学习，多进行编程习题训练，最后通过一个中小型项目将知识点进行串联整合。引导学生完成基础编程课程学习，搭建程序设计的基础思维。

## 6. Python 项目开发(Z02101)\*[1+X Python 程序开发中级]

### (1) 课程目标

使用 Python 语言以及 Python flask 框架，进行前后台共建的动态网站开发。完成一些常见的网站项目，如基于 web 的网络购物平台项目，基于 web 的信息管理系统项目。通过学习，学生能够独立开发小型网站项目实训。学习 1+X Python 程序开发职业等级证书相关知识，组织学生进行复习测试，提高考证通过率。

### (2) 素质目标

**团队合作能力：**能够与产品经理、软件架构设计师、开发人员等团队成员有效沟通，协同完成项目，具备团队协作精神和高度的责任感。

**持续学习能力：**具备不断学习新技术和知识的意识和能力，能够及时掌握行业最新动态和技术趋势，提高自身技术水平和竞争力。

**创新能力：**具备创新思维和创新能力，能够不断探索和尝试新的框架技术和设计理念，提出更好的解决方案。

**代码质量意识：**了解代码质量的重要性，能够编写高质量的代码，遵循编码规范和最佳实践，提高代码的可读性和可维护性。

### (3) 主要内容

flask 环境搭建, flask 项目搭建和运行, 数据库连接, 网页地址动态路由配置, 配置 html 视图, 前后端数据传递, 常用 web 工具, 学生成绩管理系统实战。覆盖 1+X Python 程序开发职业等级认证中级证书, 相关知识点及考试内容。

#### **(4) 教学要求**

根据学生的特点, 采用项目化教学, 提高学生的实践能力; 前期学习框架的基础知识, 之后以代表性项目案例进行项目化教学, 学期末期进行独立的项目开发实训。

### **7. Linux 操作系统管理(Z03112)**

#### **(1) 课程目标**

学生在学习本课程后, 能够根据企业的实际需求, 配置相应的网络服务, 组建公司的局域网, 并且能够维护和管理该网络。按照网络组建的要求, 掌握 Linux 网络操作系统用户账户和组账户的管理; 掌握 Linux 网络操作系统主流服务器的配置与管理; 会安装和维护服务器系统软件和应用软件; 会搭建与配备网络; 会管理用户权限; 会创新和网络技术的综合应用; 能够对网络系统进行安全的维护; 能运用常用的工具, 对常见的问题能够进行简单的诊断与测试。

#### **(2) 素质目标**

了解当前信息产业中的信创背景, 在学习中努力发扬工匠精神, 培养对操作系统管理与运维的严谨细致的工程师素养, 激发学生系统安全性问题的探究, 了解系统安全对国家安全的重要性, 培养学生的担当意识。

培养学生的社会责任感和公民意识, 让他们了解社会发展和技术进步对国家和社会的意义和作用, 激发他们的社会责任感和公民意识。

#### **(3) 主要内容**

教学内容是 Linux CentOS (RHEL) 网络操作系统的各种网络系统管理和主流网络服务器的配置、维护与管理, 以及利用简单的网络互联设备组建和管理局域网的方法, 侧重网络服务的实用性技术及实际应用。

#### **(4) 教学要求**

这门课程是人工智能技术应用专业大数据运维 1+X 基础课程, 要求教师要具有企业工作经验或下企业实践经历; 实训室要求安装 VMare10、Adobe reader 等软件, 至少创建四台虚拟机, 配有 Windows XP Professional 和 Windows Server 2008 及 CentOS7(RHEL7) 的镜像光碟; 并且还要求安装 C/S 模式的屏幕广播软件。硬件要求是 CPU i5 以上, 内存要求 8G 以上, HDD 500G 以上。

### **8. 数据可视化项目开发(Z02186)\*[CPAD 数据分析师]**

### **(1) 课程目标**

通过对本课程的学习，学员能够掌握使用当下主流的可视化技术，结合对应可视化工具，设计编写程序，并最终将数据以合适的图表进行展示。教授学生形成数据统计思维、图表思维，将数据以最合适的图表进行展示，形成对应数据报告。

本课程对应数据预处理及可视化技能。

### **(2) 素质目标**

培养学生工具使用的意识：在学习中形成使用图表展示数据，分析数据的方式方法，努力发扬工匠精神，锻炼对数据一丝不苟的严谨性，达到可视化工程师职业素养要求。

培养学生的职业素养和职业道德：通过课程中的实践环节，让学生亲身体验项目开发的过程，培养他们良好的职业素养，如团队合作精神、沟通能力、时间管理能力等。同时，强调遵守法律法规、尊重知识产权、保护用户隐私等职业道德规范。

培养学生的创新意识和实践能力：鼓励学生发挥创新思维，尝试使用新技术、新方法解决实际问题。通过实践项目，让学生将理论知识与实际应用相结合，提高他们的实践能力。

### **(3) 主要内容**

使用 Python 中的 matplotlib 中的绘图方法，excel 相关的绘图方法及前端 echat.js 中的绘图方法绘制各类数据图表。完成对应的数据可视化项目设计开发，完成数据展示后，进行数据报告编写。

### **(4) 教学要求**

这门课程是数据分析师的补充课程，要根据学生的特点和课程的性质，采用演示法教学，以项目开发为主，理论课讲授为辅，配以实例练习提升学生的操作能力，通过作业练习、课外练习活动等多种方式提高学生的实践能力；并基于超星学习通平台，开展以学生为主体，技能训练为目标，就业为导向的线上线下混合式教学改革，引导学生思考、激发学生学习技术的兴趣。

## **9. 计算机视觉应用开发(Z02187)**

### **(1) 课程目标**

通过本门课程学习，学院能够加深对数据的认识，在数据预处理后能够构建数据模型，并对学习框架 sklearn、经典预测算法、逻辑回归、KNN、朴树贝叶斯等有深入理解，并能实现预测模型评估。

通过本门课程学习，学习如何使用人工智能技术，建立计算机视觉，能够对图形图

像进行识别，使用代码对图像进行截取、标注、修复、打码等系列功能，并最终形成标准化的图像训练数据集，并使用机器学习技术搭建图像识别系统。

本课程对应握人工智能项目开发技能

## (2) 素质目标

培养学生工程师的素养：了解人工智能在图像识别过程中的工作原理，使用人工智能进行图像验证，同时思考如何使用该技术提高生产效率，加强识别验证的可靠性。

培养学生重工匠精神：培养学生家国情怀；通过对国家的发展数据，使用可视化技术进行展示和分析，让学生了解国家经济发展历程，建立制度自信，培养国家认同感。

培养学生终生学习的意识：让学生了解新技术的更新和变化，以及技术的高速迭代特征，不断让学生意识到他们所开发的系统在社会中的应用和影响，培养他们的社会责任感和使命感，使他们在未来的职业生涯中能够为社会做出积极的贡献。

## (3) 主要内容

机器学习的基础知识、数据预处理、sklearn 框架经典的机器学习算法、模型融合、评估、优化、调参，数据降维及特征工程，以及增量学习、强化学习、深度学习等进阶知识。包含 1+X 计算机视觉应用开发职业等级证书相关考证知识点内容。

机器学习的基础知识、数据预处理、openCV 框架经典的图像处理框架、图像标注、图像裁剪、模型融合、评估、优化、调参，机器学习相关基础知识。

## (4) 教学要求

此门可以是基于腾讯云教学平台讲解，要求学生在学习本门课程前深入学习高数知识，讲解框架和算法过程中结合生活中例子，帮助学生理解知识，引导学生用机器学习知识解决生活中常规问题；要求学生在学习本门课程前深入学习图像基础知识，讲解框架和算法过程中结合生活中例子，帮助学生理解知识，引导学生用计算机视觉技术搭建人工智能图像识别系统，学习知识解决生活中如“人脸识别”、“车牌识别”等问题，激发学生创新和探索精神。

## 10. Python 数据分析处理 (Z02188)\*[1+X 人工智能数据处理]

### (1) 课程目标

使用 Python 语言进行大数据分析处理，掌握常用的大数据分析处理包如（numpy, pandas, sklearn），完成数据读取、数据清洗、数据标准化、数据分析建模、数据可视化数据分析报告等一系列大数据分析流程。

课程教学过程融入思政案例，以多个真实数据项目为教学案例，让学生通过数据发

掘背后的社会思考，从而形成缜密的数据思维，及实事求是的科学态度。

**本课程对应数据分析处理技能。**

### **(2) 素质目标**

培养学生的数据素养：建立起以数据分析结果为客观参考，实事求是的思想观念。在学习中建立数据意识，在解决问题时能够合理使用数据，学习挖掘数据价值，成为数字时代中，稀缺人才。

培养学生的价值导向：培养学生合理使用数据，挖掘数据价值，使用数据创造价值服务社会的观念，将数据分析结果合理使用，将数据分析技术使用在造福社会的方方面面。

### **(3) 主要内容**

numpy 数组和矩阵，matplotlib 数据统计图，pandas 表格数据处理，pandas 数据清洗，pandas 数据标准化，数据建模，航空大数据实训，财政大数据实训。包含 1+X 人工智能数据处理职业等级认证证书相关知识点内容。

### **(4) 教学要求**

本门课程实施结合腾讯云一体化教学平台授课，根据学生的特点，完成知识学习和案例训练，逐渐养成大数据分析处理思维，拥有一定的数据敏感度，能够利用海量数据，分析出自己想要的结果。并通过数据图标进行汇报和总结。有用数据分析缘事析理、明辨是非的意识；勿编造数据，强调数据的真实性、可靠性，提高诚信意识；养成尊重数据、务实严谨的科学态度；减少人为误差，分析误差来源，在收集、分析数据资料，讨论疑难问题的过程中，培养团结协作的意识。

## **11. 人工智能原理与实践(Z02084)\*[1+X 人工智能数据处理]**

### **(1) 课程目标**

掌握人工智能理论知识，熟悉人工智能常见技能，掌握机械学习理论知识，掌握神经网络理论和运用，掌握人工智能实现图片识别能力。学习 1+X 人工智能数据处理证书知识内容，组织学生进训练测试，提供学生的考证通过率。

**本课程对应人工智能数据标注及训练技能。**

### **(2) 素质目标**

课程结合课程思政，培养人工智能专业学生的工匠精神，结合思政元素，引导学生对未来就业方向合发展进行思考，从而奠定毕业后为社会服务，成为大国工匠的基础。

培养学生踏实肯干，脚踏实地的精神，从简单的数据标准开始做起，争取把简单的

事情做细致，把简单的事务做出彩。

### (3) 主要内容

人工智能发展如何促进国家发展、人工智能概念及发展、人工智能应用领域、Python 基础、人工智能常用库、TensorFlow 基础、TensorFlow 运作方式、机器学习、字词的向量表示、递归神经网络、Mandelbrot 集合、人脸识别。包含 1+X 人工智能数据处理职业等级认证证书相关知识点内容。

### (4) 教学要求

本门课程是本专业核心课程，需结合腾实学院一体化教学平台讲解，在讲解人工智能原理与实践过程中有机融入思想政治教育元素，落实课程思政要求，及时反映相关领域产业升级的新技术，新规范，重视加强劳动教育，弘扬劳动精神、劳模精神。引导学生结合生活中需求内容开发人工智能项目，激励学生探索精神。

## 12. 人工智能数据训练(Z02184)\* [1+X 人工智能数据处理中级]

### (1) 课程目标

对接工作岗位 AI 数据训练师，以项目化教学模式为主，结合当前市场上比较热门的人工智能应用场景，如图像识别、自动驾驶、自然语言识别、人机对话等提供对应的训练和测试数据。要求能够根据应用要求，合理的进行数据标注、训练数据准备、数据格式化等。

### (2) 素质目标

了解人工智能的趋势，面对人工智能的日益发展，能够掌握核心技能，树立文化自信，能够在日益发展的科技中找到定位，积极面对工作中的机遇和挑战;通过人工智能行业发展前景，引发学生对未来的职业愿景，做好自己的职业规划。

### (3) 主要内容

基于 Python 中的数据处理包，如 numpy, pandas 等，以人工智能大数据和无人驾驶数据为主的图像、视频、点云等数据的采集、整理、分析、分发、标注及审核;并在准备完成后，使用基本的人工智能框架如 tensorflow, pytorch 等进行数据测试。

### (4) 教学要求

根据学生的特点，采用演示法教学，以教师上机演示为主，理论课讲授为辅，配以实例练习提升学生的操作能力，并基于超星学习通平台，开展以学生为主体，技能训练为目标，就业为导向的教学模式为主。结合企业提供的项目案例，及岗位的技能要求，开展基于 AI 数据训练的专项技能训练。

## 13. 自然语言及智能语音 (Z02183)



### (1) 课程目标

通过体系化的课程学习，能够了解人自然语音及智能语音应用原理及行业应用，能够使用 Python 进行语言分析、语义分析及 CRF 模型，并使用语音开发工具完成人机对话基础模型的开发和使用。

### (2) 素质目标

理解并敬重工匠精神，在学习中努力发扬工匠精神；新时代与个人成才的关系；通过软件行业发展前景，引发学生对未来的职业愿景，激发学生对社会主义核心价值观的认同感。

培养学生的独立思考能力，能够理解人工智能语音理解逻辑，运用知识技能完成机器语言、人机对话项目。

### (3) 主要内容

内容包括绪论、语料库、正则表达式、中文分词技术、词性标注与命名实体识别、关键词提取、文本向量化、文本分类与文本聚类、文本情感分析、NLP 中的深度学习技术、智能问答系统，以及基于 TipDM 大数据挖掘建模平台实现垃圾短信分类。本书包含实训和课后习题，帮助读者通过练习和操作实践，巩固所学内容。

### (4) 教学要求

在教学中应突出理论与实践结合，注重体现自然语音及人机对话的日常应用；采用案例来驱动教学，注重与实际生活结合，引入智能客服、机器人对话多个行业的产品应用；注重学生自主学习能力的培养，采用线上结合线下的教学方式，以任务为驱动，布置任务，学生重点内容学习，任务达成，任务分享与检测，每个任务要求形成闭环。

## 14. 人工智能应用开发与服务综合实训（Z02181）

### (1) 课程目标

通过体系化的课程学习，能够了解人工智能产品的应用原理及行业应用场景，掌握设计简单的智能交互产品，熟悉人工智能产品的运营优化流程，掌握人工智能产品的主要数据分析方法。**学习 1+X 人工智能数据处理证书知识内容，组织学生进训练测试，提供学生的考证通过率**

**本课程对应数据标注训练。**

### (2) 素质目标

通过技能实训，锻炼学生严谨细致的工作态度，锻炼学生自主思考、自主探索、自主解决问题的能力，以及在实训中进行团队协助、相关沟通帮助完成项目的团队精

神，为后续成为大国工具奠定基础。

### (3) 主要内容

对人工智能的基础原理和行业应用场景，包括语音合成、语音识别、自然语言理解、人机交互设计、业务数据分析、运营优化等模块进行课程教学，通过引入多个行业的实践案例，为学生了解人工智能产品的基础原理和应用打下基础，为后续学生在运维岗位上实施部署人工智能类产品做好铺垫。包含 1+X 人工智能数据处理职业等级认证证书相关知识点内容。

### (4) 教学要求

在教学中应突出理论与实践结合，注重体现人工智能技术的日常应用；采用案例来驱动教学，注重与实际生活结合，引入金融、物流、制造等多个行业的产品应用；注重学生自主学习能力的培养，采用线上结合线下的教学方式，以任务为驱动，布置任务，学生重点内容学习，任务达成，任务分享与检测，每个任务要求形成闭环。

## 八、教学进程总体安排

课程类别、课程性质、课程名称、课程编码、学时学分及学期课程安排见第十条附录中人工智能技术应用专业课程设置及教学进程安排表。每个学期安排 20 周的教学活动，其中第一学期 1-3 周安排新生入学教育和军事训练，4-19 周为教学周，20 周为考试周。第二至第四学期 1-18 周为教学周，19 周为实训周，20 周为考试周。第五至第六学期 1-18 周为教学周，19-20 周为考试周。课程考核方式和学时比例见如下表 2 和表 3。

表 2 数据分析处理方向课程考核方式统计表

序号	课程名称	考核方式
1	Python 程序设计、数据结构及程序员考证*、MySQL、Python 数据分析处理*	线上考试
2	Linux 操作系统管理、人工智能数据训练*	机试
3	计算机视觉、Python 项目开发*、人工智能原理与实践*	机试+实训
4	微机组装与维护	现场实操
5	自然语言及智能语音、前端数据可视化项目开发	项目答辩

表 3 学时比例统计表

学期	公共基础课学时数	实践课学时数	总学时数	公共基础课学时占比%	实践课学时占比%
第一学期	332	224	556	59.71%	40.29%
第二学期	234	246 (30)	480	48.75%	51.25%
第三学期	112	354 (30)	466	23.03%	76.57%
第四学期	76	390 (30)	466	16.31%	83.69%
第五学期	0	360	360	0	100%
第六学期	0	360	360	0	100%
总计	754	1934 (90 实训)	2688	28.05%	71.95%

## 九、实施保障

### (一) 师资队伍

结合学院近三年专业招生情况及专业发展前景，为达到师资建设目的，人工智能技术应用专业通过统一教师思想政治意识，结合人才招聘、人事代理、内培外请等方式，调整教师队伍结构，通过内部培训、外部学习、参与技能竞赛等手段加快加强教师能力培养。

目前人工智能教研室教师配置情况如下：汪宗伟，教研室主任，企业高级工程师，双师型教师；黄传录，副教授，双师型教师；余燕萍，讲师，双师型教师，吴刚，助教，新入职教师；陆福勇，科大讯飞有限公司，高级业务经理，企业指导教师；廖星合，科大讯飞有限公司，高级工程师，企业兼职教师。其中，专业课教师中“双师素质”教师的比例将达到 50%，即他们不仅具备深厚的理论知识，还有实际行业经验，能够为学生提供真实、实用的指导和建议。

### (二) 教学设施

#### 1、专业教室情况

专业教学安排在多媒体教室、计算机机房、人工智能实训室和大数据实训室进行，配备教学平台、板书设备、多媒体计算机、投影设备，并接入互联网。

#### 2、校内实训室

人工智能技术应用专业配置有工位数量充足的计算机机房，拥有人工智能实训机房 1 个、大数据实训机房 1 个，能够满足日常教学需要。

#### 3、校外实训基地

人工智能技术应用专业依托计算机软件办学优势，与科大讯飞、腾讯云、新华三、华为、甲骨文、深圳富士康、上海昌硕、华勤集团、广州君思等多家国内知名企业建立校企合作关系，保障了校外实习实训场所；能够人工智能技术应用开发、大数据平台搭建运维、数据分析、前端开发、服务器开发和网页设计实训活动。

#### 4、学生学习基地

人工智能技术应用专业学生校内学习基地主要为，人工智能工作室及软件系兴趣小组。由系部进行组织，相关工作室指导教师及竞赛指导教师进行指导。不设限制，由专业学生自主选择参加。

#### 5、信息化教学的情况

具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；自主开发了《Web前端设计》、《人工智能原理实践》、《Python程序设计》等多门课程的信息化教学资源，引进腾讯云“教、学、练、训”一体化在线教学平台、新华三私有云大数据教学平台和超星集团泛雅网络学习平台，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.课程资源

其中专业课程共有 15 门专业课程，15 门课程均已在超星学习通中开放，其中 3 门为校级精品课程，1 门为江西省线下一流课程，12 门已在教学资源库中共享课程资源。所有课程均有教案、视频、题库、试卷及其它多媒体资源。

#### 2.教材资源

人工智能技术应用专业共有 18 门专业课程，其中 1 门课程使用自编教材，其它课程均选用省级规划教材、国家级规划教材、1+X 考证相关教材、先进技术类教材等。

#### 3.设备资源

人工智能技术应用专业共有大数据实训室、人工智能实训室、人工智能工作室等校内实训、学习场地，其中包括高性能电脑 80 台，高性能服务器 4 台，教学一体机 2 台，其它教学设备设施若干。

#### 4.案例资源

人工智能各专业技能课程均配备案例，其中专业基础课程，需配备教学实训案例 2 个，专业课程需配置教学实训案例不低于 4 个，相关技能实训配置案例不低于 2 个。

#### 5.平台资源

工智能技术应用专业已经引入腾实学院集“教、学、练、训”多位一体的一站式在线教学平台，其中包含人工智能技术应用专业专专业课虚拟实训平台、PPT 实训手册等

教学资源，如人工智能数据集处理（基于腾讯云教学平台）、人工智能开发框架应用（基于腾讯云教学平台）、OCR 识别用于实战（基于腾讯云教学平台）、图像数据标注实战（基于腾讯云教学平台）、智能垃圾分类应用（基于腾讯云教学平台）

针对社会所需的人工智能应用开发、Python 开发、数据标注、数据分析等岗位，人工智能技术应用专业对课程体系和教学内容及时做了调整，课程设置、教学内容始终保持了先进性、实用性。特别是近年来，相继和腾讯云、新华三等知名企业基于工作过程共同开发教学课程和实训案例，不断优化课程体系，力争做到在教学内容、教学模式方面行业领先，与国际接轨，与世界同步，真正实现毕业生从毕业到就业的零过渡。

#### （四）教学方法

根据高职学生特点，结合专业办学基础与特色，建议教师授课采用项目驱动、分组讨论、角色互换、翻转课堂等教学方法。

#### （五）教学评价

##### （1）教学考核。

##### ①教学内容掌握：（通过日常作业考核）

学生对课程内容的理解程度。

学生能够记忆和回忆关键概念、事实和过程。

##### ②知识应用能力：（通过期中、期末考试考核）

学生将所学知识应用到新情境的能力。

学生解决问题和批判性思维的能力。

##### ③技能掌握应用：（通过课程设计或技能实训考核）

学生在特定学科或领域内的技能掌握程度，如解题技能、语言表达能力、实验操作技能等。

学生在是否能够使用课程中学习的技术技能，完成对应的实训项目等，

##### （2）教学评价。

为了全面了解教学效果，我们将采用多元化的评价方法，包括学生评价、教学督导评价和用人单位评价。

①学生评价：通过每月一次的教学满意度调查，收集学生对教学内容、教学方法、教师态度等方面的反馈。此外，我们还将鼓励学生通过匿名方式提出具体建议和意见，以便我们及时改进教学方法和内容。

②教学督导评价：学员组织专业的教学督导团队，定期对教师的教学质量进行评估。督导团队通过听课巡课、查阅教学材料等方式，对教师的教学态度、教学方法和教学效果进行全面评价，并提供改进建议。

③用人单位评价：我们定期与用人单位沟通，了解他们对毕业生专业能力和综合素质评价。这种反馈机制有助于我们了解行业需求，调整教学内容和方向，确保学生毕业后能够迅速适应职场环境。

## （六）质量管理

### 1、完善制度保障

根据学院“十四五”建设规划和文件精神，严格落实学院各职能部门的相关规定和制度，制订各岗位任务与工作流程，规范系部人员、相关工作的正常运行，保障教学质量。

### 2、加强组织领导

为了更好的统筹实施人工智能技术应用专业的建设与发展规划，成立由系主任担任组长的发展规划实施工作领导小组，定期研究、部署和检查专业发展规划工作。明确责任分工，对发展规划中的工作任务落实人员，制定推进措施和完成任务的时间节点，要求相关人员按工作重点和进度完成各项工作任务。

### 3、实施人才保障

营造良好工作环境，创新工作机制，进一步建立健全系部工作制度。探索、建立、完善有利于调动教职员工的积极性、创造性的有效机制。加大教师的培训力度，加快教师团队建设，激励现有人才奋发进取，最大限度地发挥他们的聪明才智，为专业和系部的发展尽一份力。

### 4、强化资金保障

做好资金的规划和预算，统筹和合理配置系资源，加强资金管理，不断提高经费使用效益，为专业建设与发展规划的顺利实施提供资金保障。

## 十、毕业要求

学生在校期间按照教学要求，需同时满足必修课、选修课、核心技能三个方面的毕业要求才准予毕业。

### 1. 必修课条件

学生在学院规定修业年限内，修完人才培养方案规定的全部课程，德智体达到毕业要求取得本专业相应职业技能等级证书，符合学籍管理规定毕业条件，准予毕业，并颁发毕业证书。

### 2. 选修课条件

学生在校期间，除完成培养方案中必修课程之外，第一至第四学期内，还需完成8个学分的线上选修课，2个学分的线下选修课，共计修满10个学分的选修课才准予毕业。

### 3. 核心技能条件

专业人才培养方案中需提供四个专业核心技能，要求学生通过其中 3 个核心技能考核，学生需要通过实训周的项目实训，以及必须获得 1+X 职业等级证书或相关职业认证证书中的一个，方可认定为满足技能考核。

核心技能 1: Python 程序开发，本核心技能考核学期为第一学期。要求学生理解并掌握 python 语言的语法基础，基本的编程思路，并根据项目要求，使用 python 语言进行项目实施，要求不少于 200-500 行的代码量。

核心技能 2: Python 项目开发，本核心技能考核学期为第二学期。要求能有使用 python 框架，和数据库的基本知识，完成小型 B/S 架构项目，能够理解项目需求，进行项目数据库设计，并结合面向对象的编程思想，将项目中的业务逻辑进行完整实现。

核心技能 3: 人工智能数据预处理，本核心技能考核学期为第三学期。要求学生掌握使用数据平台进行数据标准，并掌握人工智能相关工具的使用。同时还需掌握初级的 python 数据处理基本方法，熟练使用 python 相关的数据处理包如 numpy, pandas 等，整理好数据处理思路，根据相关需求，将数据进行预处理，已达到数据预处理要求。

核心技能 4: 数据预分析及可视化。本核心技能考核学期为第四学期。要求学生掌握数据分析和处理的方法，能够完成企业的真实数据分析项目案例，通过分析、统计、预测等方式，挖掘数据的价值，解决实际的项目问题。

核心技能 5: 人工智能项目开发. 本核心技能考核学期为第四学期。要求学生根据自己最熟悉的人工智能知识，可以从机器学习、计算机视觉、人工智能应用接入等方面，挑选自己最适合的项目进行开发，从而制作一个完整的人工智能应用。

## 十一、附录

附录包含:

- 一、专业课程设置及教学进程安排表
- 二、课程开设变更审批表

**人工智能技术应用专业数据分析处理方向课程设置及教学进程安排表**  
(2024 级)

性质	序号	学分	课程名称	课程编码	开课学期	计划课时	理论教学	实践实训	学期													
									一	二	三	四	五	六								
									教学周													
									4-19	1-18	1-18	1-18	1-18	1-18								
周课时																						
公共课	1	1	入学教育	G08023	1	18	18															
	2	3	军事训练	G11001	1	54		54														
	3	2	思想道德与法治	G08003	1	32	32		2													
	4	2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论（理论）	G08001	2	36	36			2												
	5	1	习近平新时代中国特色社会主义思想概论（实践）	G08001	2	18		18														
	6	4	信息技术	G02004	1	64	32	32	4													
	7	2	大学英语 I	G06001	1	32	32		2													
	8	2	大学英语 II	G06002	2	36	36			2												
	9	2	大学英语 III	G06003	3	36	36				2											
	10	2	高等数学（理工类）	G02002	2	32	32			2												
	11	2	体育 I	G07001	1	32		32	2													
	12	2	体育 II	G07002	2	36		36		2												
	13	2	体育 III	G07003	3	36		36			2											
	14	1	劳动教育	G08024	1-4	16	8	8														
	15	2	美育	G02008	1	32	16	16														
	16	2	数据分析基础	G02003	4	36	18	18				2										
	17	2	心理健康教育（理论）	G08018	2	36	36			2												
	18	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	G08002	1	32	32		2													
	19	0.5	形势与政策 I	G08006	1	8	8		2													
		0.5	创新创业指导	G08022		8	4	4														
		1	大学生职业生涯规划	G08020		16	8	8														
	20	0.5	形势与政策 II	G08007	2	8	8		2													
0.5		红色文化	G08011	12		10	2															
1		中华优秀传统文化	G08012	16		16																
21	0.5	形势与政策 III	G08008	3	8	8		2														
	1.5	大学生军事理论	G08014		28	18	10															
22	0.5	形势与政策 IV	G08009	4	8	8		2														
	1.5	就业指导	G08019		28	14	14															
专业基础	23	4	Web 前端设计	J02005	1	96	48	48	4													
	24	2	微机组装与维护	J02003	1	32	16	16	2													
	25	6	Python 程序设计	J02035	1	96	48	48	6													
	26	4	数据结构与程序员考证*	J02033	3	72	36	36			4											



课	27	4	MySQL	J02036	2	72	36	36		4				
专业 课	28	4	Linux 操作系统管理	Z03112	2	72	36	36		4				
	29	4	Python 项目开发*	Z02069	2	72	36	36		4				
	30	4	自然语言及智能语音	Z02183	3	72	36	36			4			
	32	4	人工智能数据训练*	Z02184	3	72	36	36			4			
	34	6	Python 数据分析处理*	Z02188	3	108	54	54			6			
	31	6	人工智能原理与实践*	Z02084	4	108	54	54				6		
	33	4	数据可视化项目开发	Z02186	4	108	54	54				6		
	35	4	计算机视觉应用开发	Z02187	4	108	54	54				6		
	36	2	IT 职业素养	J02037	4	36	36	0					2	
	37	12	人工智能应用开发与服 务综合实训	Z02181	5	216		216						12
	38	8	IT 职业素养训练综合实训	Z02180	5	144		144						8
项目 实训	39	2	Python 项目综合实训	Z02151	2	30		30						
	40	2	数据训练项目综合实训	Z02185	3	30		30						
	41	2	人工智能项目综合实训	Z02152	4	30		30						
实践	42	20	顶岗实习	Z10001	6	360		360						20
核 心 技 能	五选三，学生掌握其中三个核心技能方可毕业，由学院颁发技能证书。													
	1		Python 程序设计开发		1									
	2		Python 项目开发		2									
	3		人工智能数据预处理		3									
	4		人工智能项目开发		4									
	5		数据分析处理及可视化		5									
总学分	148	总课时				2688	1046	1642	26	24	24	24	20	20

注：带\*的为书证融通课程；五项核心技能列出开设学期，不需要写学分。

\_\_\_\_\_专业\_\_\_\_\_课程开设变更审批表

原开设 课程名称		变更后开 设课程名称	
变 更 理 由	(可附页)		
	系部盖章：		日期：
教 务 处 意 见	教务处盖章：		日期：
分 管 院 领 导 意 见	签字：		日期：