

《人工智能》

课程标准

课程名称： 人工智能

所属系部： 商学院

制定人： 李宜南

合作人： 人工智能教学团队

制定时间： 2021

日照职业技术学院

《人工智能》课程标准

一、课程基本信息

课程代码	270810	课程性质	必修
适用专业	电子商务	开设学期	三
课程类别	专业平台课程	课程类型	B类
学 分	2	总 学 时	28
学时分配	理论学时：14 ； 实践学时： 14		
实施场所	电子商务实训室	授课方式	讲授
执笔人	李宜南		
审核人	张勇		
制订时间	2021		

二、课程概述

（一）课程定位

《人工智能》是电子商务专业的专业必修课程，目标是为电商专业人员提供人工智能的思维和相关知识。

通过本门课程的学习，使学生掌握本课程是面向非计算机专业高职三年制学生的人工智能通识课程，也是学生进入互联网和人工智能世界的基础必修课程。本课程以人工智能的知识传递、技能提升、思维训练和 AI 应用为目的，旨在培养学生的人工智能素养、计算思维能力和人工智能应用能力，尤其是不同的职业岗位所需要的带有普遍性的信息处理能力、问题解决能力和人工智能技术应用能力。

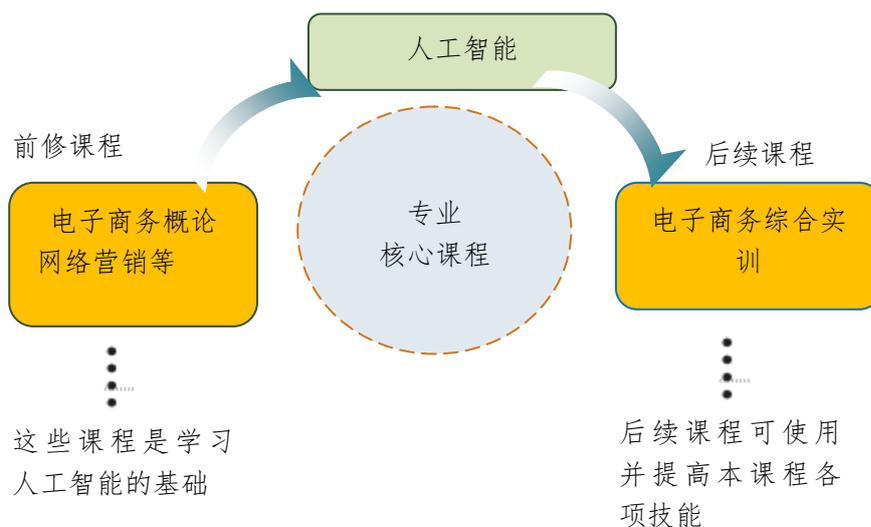
（二）先修后续课程

本课程构建于《电子商务概论》、《市场营销》、《计算机网络》、《网页设计及制作》等课程的基础上，其中《电子商务概论》为本门课提供部分电子商务理论基础；《市场营销》为本门课提供营销理论及实务基础。

后续课程主要有《电子商务综合实训》，本课程为该实训提供必要的理论及应用技能。

本课程的前、后续课程衔接得当，前修课程为学生学习本门课程奠定了良好

基础，后续课程能使所学知识应用于实践，技能得以提高。



《人工智能》前后续课程

三、课程目标

(一) 总体目标：

课程以人工智能各种应用为主线，相关项目贯穿始终，并实现理论与实践的统一。合理运用，必将有效提升自己网站的流量。通过该课程学习，学生能理解人工智能，实现就业与上岗零距离。

(二) 素质目标：

1. 语言：具有较高的语言水平，能与客户进行顺畅交流；
2. 沟通：不断提高自己的语言表达和沟通能力，能与国内相关业务往来方进行有效沟通；
3. 终身学习：不断学习人工智能领域新知识、新案例、新法规等，培养学生独立的学习和分析能力；培养学生团队协作意识和表达沟通能力；培养良好的编码规范和文档规范习惯；培养学生跟踪新技术和创新设计能力。
4. 调研、分析、决策能力：能调研国内和国际市场，对数据进行分析和归纳，对贸易纠纷、突发事件等做出正确的分析判断和决策；
5. 高效严谨、耐心细致、责任心强、吃苦耐劳，具有市场竞争意识，稳定发展业务并不断开拓新业务；
6. 具有良好的团队合作精神，在工作岗位上对上级尊重、和同事和睦相处。

(三) 知识目标：

1. 了解人工智能历史、定义和应用场景；

2. 理解利用计算机进行问题求解的一般过程；
3. 掌握结构化程序设计的基本结构；
4. 了解图像识别、人脸识别、自然语言处理和机器学习的基本原理和应用场景；
5. 了解大数据和商业智能的定义、原理和应用场景；
6. 掌握各种不同的云 AI 的调用过程；
7. 掌握数据挖掘技术的基本流程；
8. 掌握机器学习的基本流程；
9. 了解仿真模拟的演化过程。

(四) 能力目标：

1. 能够运用 Python 语言和生态解决实际问题；
2. 能够调用云 AI 服务解决专业和行业问题；
3. 综合运用八爪鱼、Power BI 和 Python 等工具进行数据抓取、分析和展现；
4. 运用机器学习进行实际问题求解；
5. 具有运用云 AI 应用解决专业问题的能力；
6. 具有运用人工智能手段对图像、文字、语音的处理能力
7. 具有较强的思考、分析和解决问题的能力；
8. 具有 AI 新技术的学习和应用能力。

四、课程内容

本课程的内容选取基于四个原则。一是通识性，即选取人工智能历史、定义和典型应用案例，作为 AI 基础知识模块的内容。二是典型性，即选取多个反映典型人工智能问题的项目案例，作为 AI 应用技术训练模块的内容。三是实用性，即选取能够应用问题求解、计算思维、结构化程序设计等基础知识，运用 Python 快速有效解决的实际问题，作为计算思维训练模块的内容。四是可操作性，即针对如何运用 AI 技术解决实际问题，以 Python 为实现工具，利用人工智能应用技术解决一个本专业的实际问题，展现问题理解、分析、设计、实现的完整过程。

本课程的内容以多个反映典型人工智能问题的项目案例为载体，并将项目划分成由简入繁、递进式任务，每个案例都有精心设计的核心问题，教师对案例的

背景知识和实际需求进行详细地讲解和分析，逐层剥离引出核心问题，在对围绕问题解决方案所需要的知识内容进行合理解析的基础上，将其细分为不同的模块或者说子任务，再通过知识点解析、任务分析、操作实现和总结与提高等步骤由浅入深、层层递进、逐步拓宽地实现整个案例。

序号	项目	工作任务	学时
1	人工智能通识	1-1 科幻片中描绘的人工智能	2
		1-2 智能化技术革命的到来	2
		1-3 人工智能的由来及发展现状	2
2	人工智能 Python 基础	2-1 绘制多彩多角星	2
		2-2 快速整理文件	2
3	人工智能之图像识别	3-1 智能图片审核	2
		3-2 应用场景	2
4	人工智能之自然语言处理	4-1 商品销售分析	2
5	人工智能之人脸识别	5-1 人脸识别的关键技术与原理	2
		5-2 智能照片搜索	2
6	大数据与商业智能	6-1 销售数据分析	2
7	人工智能之机器学习	7-1 鸢尾花分类	2
8	人工智能之生命游戏	8-1 生命游戏	2
9	课程总结	9-1 课程总结	2

五、实训项目设计

编号	实训项目(任务)名称	子项目编号、名称	素质目标	知识目标	能力目标	实施步骤	可展示的结果或考核标准
1	认识人工智能课程	1-1 科幻片中描绘的人工智能	认知人工智能化领域新知识、新案例、新法规等,通过不断学习,提升自己业务水平。	通过科幻片总体上了解人工智能课程需要学习的内容。了解课程内容和考核方式;	从总体上认识文人工智能课程。了解课程内容和考核方式;	结合问题,分析科幻片《西部世界》。教师演示、讲授,学生回答问题、参与讨论、进行互动等	小组讨论汇报:开展人工智能,需要考虑哪些方面。
		1-2 智能化技术革命的到来	认知学习人工智能岗位知识、案例、法规等,通过不同的途径获取人工智能岗位信息,通过不断学习,提升自己业务水平。	总体上了解智能化技术革命。应用微信 AI 小程序解决问题;	从总体上认识智能化技术革命。应用微信 AI 小程序解决问题;	认识智能化技术革命。应用微信 AI 小程序解决问题;需要考虑哪些方面教师演示、讲授,学生回答问题、参与讨论、进行互动等	小组应用微信 AI 小程序解决问题。
		1-3 人工智能的由来及发展现状	认知人工智能化领域新知识、新案例、新法规等,通过不断学习,提升自己业务水平。	1. 了解人工智能发展历史、定义、分类; 2. 了解 AI 典型案例和应用前景; 3. 熟悉 Python 开发环境安装流程。	1. 利用互联网查找 AI 在行业中的应用资料; 2. 安装和使用 Python 开发环境。	1. 了解人工智能发展历史、定义、分类; 2. 了解 AI 典型案例和应用前景; 3. 熟悉 Python 开发环境安装流程。	小组讨论汇报:十年之后,人工智能的发展状况。

2	人工智能 Python 基础	2-1 绘制多彩多角星	高效严谨、耐心细致、责任心强、吃苦耐劳，具有市场竞争意识，稳定发展业务并不断开拓新业务	1. 理解 IPO 程序处理流程； 2. 了解数据类型、常量与变量； 3. 了解程序设计三种结构。	1. 掌握简单的结构化程序的编写过程； 2. 灵活运用三种结构和 Turtle 库绘制几何图形。	1. 理解 IPO 程序处理流程； 2. 了解数据类型、常量与变量； 3. 了解程序设计三种结构。	学生对图形进行设计。考核方法：分组展示，教师点评、小组互评。
		2-2 快速整理文件	具有良好的团队合作精神，在工作岗位上对上级尊重、和同事和睦相处	1、理解多分支选择控制结构的概念； 2、进一步强化 for 循环控制结构的概念； 3、掌握文件相关的第三方库的使用。	综合使用选择结构、循环结构和文件相关第三方库，灵活进行文件的批量处理	1、理解多分支选择控制结构的概念； 2、进一步强化 for 循环控制结构的概念； 3、掌握文件相关的第三方库的使用。 4. 学生分组展示任务成果。 5. 总结及作业。	对 for 循环控制结构的概念掌握，分组展示，教师点评、小组互评。

3	人工智能之图像识别	3-1 智能图片审核	不断学习搜索引擎优化领域新知识、新案例、新法规等，通过不同的途径获取商务信息包括产品信息、客户信息、政策信息等，通过不断学习，提升自己业务水平	<ol style="list-style-type: none"> 1.了解云 AI 生态环境； 2.掌握百度 AI 开放平台接入流程； 3.掌握图片审核接口调用流程； 4.了解 Excel 文件的处理流程； 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟练运用 Python 编程调用云 AI 接口； 2. 正确解析云 AI 返回的 JSON 结果数据。 3. 能利用 PIL 系列库进行图片的颜色加强和轮廓过滤处理。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.了解云 AI 生态环境； 2.掌握百度 AI 开放平台接入流程； 3.掌握图片审核接口调用流程； 4.了解 Excel 文件的处理流程； 5. 学生分组展示任务成果。 6. 总结及作业。 	分析百度 AI 开放平台接入流程。考核方法：分组展示，教师点评、小组互评。
		3-2 应用场景	提高自己的语言表达和沟通能力，能进行有效沟通及营销。	<ol style="list-style-type: none"> 1.了解视频/监控分析； 2.了解工业视觉检测； 3.掌握医疗影像诊断流程； 4.了解文字识别处理流程； 	<ol style="list-style-type: none"> 1.能够了解视频/监控分析； 2.能够了解工业视觉检测； 3.能够掌握医疗影像诊断流程； 4.能够了解文字识别处理流程； 	<ol style="list-style-type: none"> 1.了解视频/监控分析； 2.了解工业视觉检测； 3.掌握医疗影像诊断流程； 4.掌握文字识别处理流程； 	掌握文字识别处理流程；

4	人工智能之自然语言处理	4-1 商品销售分析	<p>不断提高自己的语言表达和沟通能力，能进行有效沟通及营销</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.了解自然语言处理的基本原理 2.掌握八爪鱼采集器简易采集获取网页数据的方法； 3.能理解词云图代码对所采集数据进行用户情感分析的基本原理。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.能够利用八爪鱼工具进行互联网数据的采集； 2.利用云 AI 的自然语言处理接口完成数据情感分析； 3.运用词云图可视化分析结果。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.利用八爪鱼工具进行互联网数据的采集； 2.利用云 AI 的自然语言处理接口完成数据情感分析； 3.运用词云图可视化分析结果。 	<p>学生利用八爪鱼工具进行互联网数据的采集。考核方法：分组展示，教师点评、小组互评。</p>
5	人工智能之人脸识别	5-1 人脸识别的关键技术与原理	<p>学习新知识、新案例、新法规等，通过不同的途径获取产品信息、客户信息、政策信息等，通过不断学习，提升自己业务水平</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.了解人脸识别的基本原理 2.了解函数的作用和调用过程 3.掌握函数的定义和调用方法 4.掌握人脸识别接口调用流程； 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能将复杂问题分解，用函数实现程序的模块化； 2. 利用迭代和JSON 解析技术分析人脸识别接口数据 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教师检查课前任务：了解人脸识别的基本原理 2. 了解函数的作用和调用过程 3. 掌握函数的定义和调用方法 4. 掌握人脸识别接口调用流程； 5. 总结及作业。 	<p>掌握人脸识别的关键技术与原理。考核方法：分组展示，教师点评、小组互评。</p>

		5-2 智能照片搜索	不断提高自己的语言表达和沟通能力，能与国内相关业务往来方进行有效沟通	1. 对比相似度 2. 检测位置 3. 裁剪人脸 4. 掌握搜索并分类照片；	1. 了解对比相似度 2. 了解检测位置 3. 了解裁剪人脸 4. 了解掌握搜索并分类照片；	1. 对比相似度 2. 检测位置 3. 裁剪人脸 4. 掌握搜索并分类照片；	搜索并分类照片。考核方法：分组展示，教师点评、小组互评。
6	大数据与商业智能	6-1 销售数据分析	高效严谨、耐心细致、责任心强、吃苦耐劳，具有市场竞争意识，稳定发展业务并不断开拓新业务	1. 了解数据的清洗和整理的基本流程； 2. 了解数据建模的基本原理；	利用 Power BI 工具进行数据钻取、分析和数据可视化呈现。	1. 了解数据的清洗和整理的基本流程； 2. 了解数据建模的基本原理； 3. 学生分组展示任务成果。 4. 总结及作业。	数据建模的基本原理。考核方法：分组展示，教师点评、小组互评。
7	人工智能之机器学习	7-1 鸢尾花分类	不断提高自己的语言表达和沟通能力，能与国内相关业务往来方进行有效沟通	1. 了解机器学习中的分类问题 2. 了解分类器构造过程 3. 掌握二分法的基本原理及应用	1. 运用 Python 代码实现分类器的各个组成部分。	1. 学生了解机器学习中的分类问题 2. 了解分类器构造过程 3. 掌握二分法的基本原理及应用。 4. 学生分组展示任务成果。	淘宝详情页优化。考核方法：分组展示。

8	人工智能之生命游戏	8-1 生命游戏	不断提高自己的语言表达和沟通能力，能与国内相关业务往来方进行有效沟通	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解细胞自动机的基本原理。 2. 了解生命游戏的意义 3. 掌握 Numpy 库中矩阵的操作。 4. 掌握利用 Matplotlib 库显示矩阵图形的方法。 	利用各种细胞自动机模拟复杂事物的演化过程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解细胞自动机的基本原理。 2. 了解生命游戏的意义 3. 掌握 Numpy 库中矩阵的操作。 4. 掌握利用 Matplotlib 库显示矩阵图形的方法。 	学生讨论生命游戏的意义。
9	课程总结及综合实训模块	9-1 综合实训及课程总结	高效严谨、耐心细致、责任心强、吃苦耐劳，具有市场竞争意识，稳定发展业务并不断开拓新业务。	<p>案例分析及课程总结，结合</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 低视力人群助读系统 2. 专业岗位分析 3. 菜品卡路里系统 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能分析三个项目的结构和实现代码； 2. 提出新创意并完成创意解决方案 	学生分组讨论如何进行人工智能，学生分组讨论并汇总形成总结报告。	分析人工智能案例网站，总结报告

六、课程实施计划

单元	周次	学时	项目（任务）	教学方法手段	教学场所
1	1	2	1-1 科幻片中描绘的人工智能	案例分析、讨论、演示、作业	电子商务实训室
2	2	2	1-2 智能化技术革命的到来	案例分析、讨论、演示、作业	电子商务实训室
3	3	2	1-3 人工智能的由来及发展现状	案例分析、讨论、演示、作业	电子商务实训室
4	4	2	2-1 绘制多彩多角星	案例分析、讨论、演示、作业	电子商务实训室
5	5	2	2-2 快速整理文件	案例分析、讨论、演示、作业	电子商务实训室
6	6	2	3-1 智能图片审核	案例分析、讨论、演示、作业	电子商务实训室
7	7	2	3-2 应用场景	案例分析、讨论、演示、作业	电子商务实训室
8	8	2	4-1 商品销售分析	案例分析、讨论、演示、作业	电子商务实训室
9	9	2	5-1 人脸识别的关键技术与原理	案例分析、讨论、演示、作业	电子商务实训室
10	10	2	5-2 智能照片搜索	案例分析、讨论、演示、作业	电子商务实训室
11	11	2	6-1 销售数据分析	案例分析、讨论、演示、作业	电子商务实训室
12	12	2	7-1 鸢尾花分类	案例分析、讨论、演示、作业	电子商务实训室
13	13	2	8-1 生命游戏	案例分析、讨论、演示、作业	电子商务实训室
14	14	2	9-1 课程总结	案例分析、讨论、演示、作业	电子商务实训室

七、课程考核

考核方式	成绩构成	评价标准	权重1	考核方式	成绩1	权重2	成绩2 (成绩1*权重2)	成绩3 (成绩2*权重1)

形成性考核	小组任务	对每一次小组的实境操作任务进行考核。 考核时间： 每一项任务完成后	40%	组内对成员的评价		25%		
				小组互评		25%		
				教师评定		50%		
	学习态度	遵守课堂纪律、积极参与课堂教学活动、按时完成作业 考核时间： 平时做好记录，期末统计	20%	组内对成员的评价		25%		
				小组互评		25%		
				教师评定		50%		
期末考核	期末考试	采用上机操作考试+期末考试的方式，考察学生对必要的知识和实践操作技能的掌握情况 考核时间： 期末	40%					
	合计	100%						

八、课程实施条件

主讲教师：李宜南，熟练掌握《网页设计》、《网络营销实务》、《搜索引擎优化》《电子商务案例分析》、《电子商务综合实训》等课程。

1. 独创“练→讲→析→做→测”的混合教学五步法：(1) 练：课前人工智能通识平台自主学习和练习相关预备知识点；(2) 讲：课中教师根据人工智能通识平台反馈结果，针对课前学习存在的问题及重点难点集中讲授，学生采用跟随练习、互相讨论、小组互助和小组 PK 等方式掌握预备知识点；(3) 析：教师针对案例提出综合分析解决方案；(4) 做：学生在实训指导书指引下采用自主完成或者组内互助方式完成整个案例，教师负责答疑解惑；(5) 测：课后学生人工智能通识平台进行测试、复习和巩固。

2. 任务驱动法。案例划分成由简入繁、递进式任务，因此在混合教学五步法中“做”环节，以学生为中心，采用任务驱动法，做中学、做中教，学生根据自身情况进行自主学习，有效实施分层次教学，同时提供创新拓展任务，学生根据自身的情况来选择完成。

3. 小组教学法。混合教学五步法“做”环节大量采用小组教学法，对于基础任务，采用组内互助方式，由组长负责组内或组间交流，组长负责制，小组成员共同计分，创新拓展任务采用小组合作，组间 PK 方式，小组为单位积分，组长分配制，充分调动课堂教学氛围，极大地促进了学生的学习热情，培养学生的团队意识和相互协作的精神。

教学场所要求：1. 硬件资源网络化多媒体计算机实训室，配备 Pentium 以上 PC、局域网。

2. 软件资源

Windows 7 以上系统、chrome 浏览器、Pycharm 教育版+Python3、职教云、网络直播软件、人工智能通识平台和期末考试系统。

九、课程资源

(一) 教材选用及编写情况

教材：《人工智能应用基础》，高等教育出版社，肖正兴、聂哲、王铮钧、赵艳红、郑杰、李亚奇、王廷编写，2019.11

《人工智能技术导论》，聂哲、肖正兴主编，中国铁道出版社，2019 年 10 月。

阿里巴巴商学院. 网店推广. 电子工业出版社，2019

雷莉. 网店运营与推广. 人民邮电出版社，2021

(二) 课程建设情况

网络资源：人工智能 - 日职网络教学平台
http://course.rzpt.cn/front/kcjs.php?course_id=2579

<http://www.alibaba.com.cn>——阿里巴巴

<http://www.baidu.com> ——百度

<http://www.cnnic.net.cn>——中国互联网信息中心

<http://www.marketingman>——网上营销新观察

(1) MOOC 网络教学平台

智慧职教 MOOC 学院：<https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=RGZSZ465805>

(2) SPOC 教学平台 8

智慧职教职教云：<https://zjy2.icve.com.cn/portal/login.html>

(3) 人工智能通识平台

<http://www.oddpointcc.com/>

<http://szpt.oddpointcc.com/>其他网络资源:

<http://weibo.com/>——新浪微博

<http://club.sohu.com/>——搜狐社区

(三) 实训平台资源

人 工 智 能 - 日 职 网 络 教 学 平 台

http://course.rzpt.cn/front/kcjs.php?course_id=2579

1. 课程标准
2. 整体设计
3. 单元设计
4. 教案
5. 课件

十、需要说明的其他问题

十一、本课程常用术语中英文对照表