



课程定位

本课程充分考虑职业院校学生、教师的不同特点及学习需求，促进 Python 开发职业技能和培养 Python 开发职业精神高度融合，契合整体提升学生职业能力、人文素质和职业素养的培养目标要求。

一、课程设置依据

国家发布的《第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、山东省印发《山东省新一代信息技术产业专项规划（2018-2022 年）》、《山东十四五工业发展规划》等文件为信息产业的发展带来了机遇。

软件技术专业为了适应工作岗位需求，及时调整专业人才培养模式和人才培养方案，立足日照、面向山东、服务全国软件产业需求，培养软件开发等领域高素质技术技能人才。



图 1 专业课程体系

软件技术专业课程设置依据学生认知规律和职业能力发展，分为软件相关整体认知课程、进入程序员、管理职业角色课程、形成软件生产、管理服务的责任课程，其中《Python 设计基础》是管理职业角色课程。学生经历职场体验、实境训练、顶岗历练，成长为软件工程师、测试工程师等专业人才。

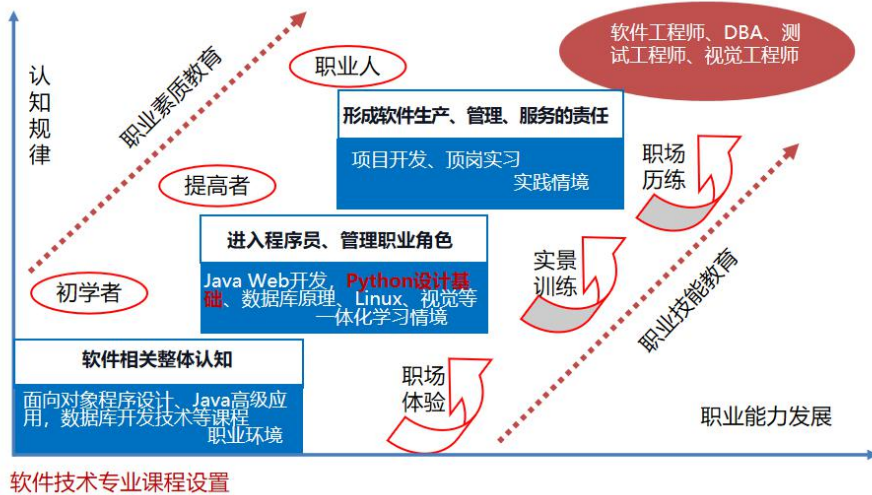


图 2 课程设置依据

二、本课程作用及与前导后续课程的关系

《Python 设计基础》课程是软件技术专业在第三学期开设的专业必修课程。课程以基础性、实用性和可实践性案例为原则，以面向对象程序设计的基本概念为起点，由浅入深、循序渐进地学习 python 语言程序设计的基本概念和方法，将思政元素融入到教学案例中。

主要培养学生运用 Python 解决实际问题、计算思维能力、创新能力和发现问题、分析问题和解决问题的能力，养成严格遵守和执行有关国家标准的各项规定的良好习惯。课程共 64 学时，边讲边练，全程案例驱动，以用促学。

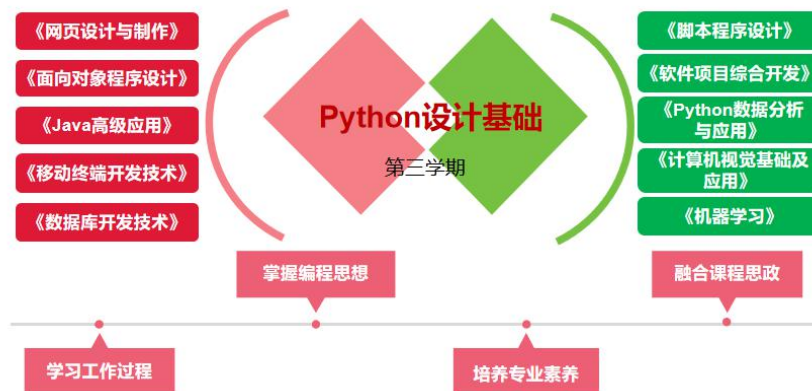


图 3 《Python 设计基础》课程性质

《Python 设计基础》的先行课程是《面向对象程序设计 Java》，后续课程是《计算机视觉基础及应用》、《机器学习》，在整个课程体系中起到承上启下的桥梁作用。所面向的岗位有 Python Web 网站工程师、Python 自动化运维、数

据分析、人工智能等。《Python 设计基础》课程这些岗位所需要的知识、技能和素质目标的达成起支撑作用。



图 4 《Python 设计基础》课程作用

三、本课程相关就业岗位分析

本课程相关就业岗位主要有 Python 全栈开发工程师、自动化运维工程师、数据分析师等。课程对这些岗位所需要的知识、能力和素质目标的达成起重要的支撑作用。下表为对各岗位的具体分析：

表 1 课程岗位群

岗位名称	主要职责	具体要求
Python 全栈开发工程师	使用 Python 相关工具，独立完成网站开发，称之为全栈开发。	掌握项目管理、前后端开发、界面设计、产品设计、数据库开发等。
自动化运维工程师	在基本的运维工作的基础上，实现运维工作的自动化，并且对自动化程序进行优化提升。	需要从业者掌握基本的运营工作的前提下，掌握 Python 中的 IPy、Ansible、Saltstack 等常用模块。
数据分析师	完成数据相关的开发工作，搭建仓库、完成数据存储、数据处理、计算处理以及报表开发等工作。	熟练应用数据库、数据建模开发、Python 相关数据科学知识等技能。
Python 爬虫开发工程师	负责爬虫架构设计和研发，参与爬虫核心算法和策略优化研究。	熟悉了解 robot 规则、selenium、mitmproxy、pymouse 等内容。
Python 后台开发工程师	主要是负责搭建和改进平台产品的后台，并与前端开发工程师相互配合完成整体产品的开发工作。	要求工程师具备至少一门 Python Web 开发框架（Tornado、Django、Flask 等），了解并熟悉 MySQL/Redis/MongoDB。还要熟悉分布式、微服务、高性能 Web 服务开发。



岗位名称	主要职责	具体要求
自动化测试工程师	首要完成测试的基本工作，包括测试计划、测试用例、黑盒测试、性能测试等等。其次要是完成产品的自动化测试的部署以及维护工作，并且不断尝试新的方法，新的工具，以提高测试的效率。	掌握Python以及selenium相关的技能
数据分析开发工程师	根据数据分析师的建模完成数据相关的开发工作，搭建仓库、完成数据存储、数据处理、计算处理以及报表开发等工作。	需要从业者熟练应用数据库、数据建模开发、Python 相关数据科学知识等技能。
人工智能开发工程师	根据企业人工智能 AI 相关的开发需求，完成相应产品或者功能开发。	需要从业者掌握充分的数据理论基础、Python 开发基础、机器学习理论与实践、深度学习理论与实践、自然语言处理等一系列相关的开发技能。

四、本课程与本科、中职及培训班类似课程的区别

高职院校注重培养学生编程思想、培养学生开发测试 Python 项目的能力、提高学生综合素质，如：学习能力、团队合作能力及吃苦精神。下表为本课程与本科院校、中职及培训班类似课程的区别：

表 2 课程在不同类别学校间的区别

学校类别	课程内容特点、服务人员
本科院校	主要面向 Python 产品设计与研发人员，内容方面增加了 ios 应用安全、商业级别的技术框架、大数据、人工智能信、软件工程等内容。
中职	主要面向 Python 初级研发及销售服务人员，理解 Python 基础知识、类与面向对象设计、能够进行简单的 Python 项目开发
培训班	社会人员：具有明显的目的性，追求短期效果，保证职业资格考试的需要
	企业员工：时间短，针对实际需要，选择性学习，知识体系不够完善
高职	主要面向 Python 项目开发与测试人员，除 Python 基础知识、类与面向对象外，增加文件处理、图形界面、数据库操作、线程与进程等知识，培养学生编程思想、编程能力以适应岗位的需求。