



湖南石油化工职业技术学院
Hunan Petrochemical Vocational Technology College

课程标准

课程名称： Python 语言

课程代码： 31090920

适用专业： 大数据技术与应用

制订时间： 2020 年 8 月

湖南石油化工职业技术学院

目 录

1 课程概述.....	1
1.1 课程的性质.....	1
1.2 课程定位.....	1
1.3 课程设计思路.....	1
2. 课程基本目标.....	1
2.1 素质目标.....	2
2.2 知识目标.....	2
2.3 技能目标.....	2
2.4 职业资格证书融通要求.....	3
3、课程教学内容及学时安排.....	3
3.1 课程主要内容说明.....	3
3.2 课程组织安排说明.....	3
3.3 课程教学内容.....	3
4 教学实施建议.....	6
4.1 教学组织建议.....	7
4.2 教学评价建议.....	7
4.3 教材选用.....	8
4.4 课程主讲教师和教学团队要求说明.....	8
4.5 课程思政要求.....	8
4.6 课程教学环境和条件要求.....	9
4.7 教学资源开发与利用.....	10
4.8 其它.....	10

《Python 语言》课程标准

课程名称：Python 语言

课程代码：31090920

总学时数：64 学时（理论课学时数：30； 实践课学时数：34）

适用专业：大数据技术与应用

1 课程概述

1.1 课程的性质

《Python 语言》是软件技术等相关专业的专业核心课程。主要讲述 Python 语言的基础知识和相关技术。是计算机应用、软件技术、大数据技术与应用、云计算技术与应用专业的专业基础课程。

《Python 语言》课程的教学目的是学生通过学习该课程，掌握 Python 程序设计语言的基本知识和使用 Python 语言进行软件开发的思想和基本方法，进而掌握程序设计的基本步骤和通用方法，提高通过编写程序解决实际问题的能力，为今后进一步使用数据采集和分析等大数据及人工智能方面的运用打好基础。课程着眼于学生的长远发展，重点培养其软件开发、大数据及人工智能领域岗位基本工作技能、职业素养、社会适应能力、交流沟通能力、团队协作能力、创新能力和自主学习能力。

1.2 课程定位

《Python 语言》课程定位于大数据及人工智能领域的基础课程，为数据采集及分析提供全面的语言基础。能运用 Python 进行数据的处理，能符合全国计算机等级二级 Python 语言程序设计考试基本要求。是高职计算机技术、软件技术、云计算技术与应用、大数据技术与应用及人工智能相关专业的一门专业课程。

1.3 课程设计思路

本课程通过大量的案例，引导学生思考问题、分析问题，学生在理解知识点的过程中遇到困难时，可以继续往后学习。通过逐渐深入的学习，前面不懂和疑惑的知识点会“豁然开朗”。在编程的学习中，一定要多动手实践。如果实践过程中，碰到问题，可以停下来，整理思路，认真分析问题发生的原因，并在问题

解决后及时进行总结，课程重在让学生掌握程序设计的一般方法，并贯彻“方法强于代码”的意识，以加强学生的自学能力，从而有利于将来发展。

2. 课程基本目标

2.1 素质目标

- (1) 培养学生良好的职业道德
- (2) 培养按时、守时的软件交付观念
- (3) 培养阅读设计文档、编写程序设计的能力
- (4) 培养学生的团队协作精神
- (5) 培养学生分析问题、解决问题的能力
- (6) 培养学生勇于创新、敬业乐观的工作作风
- (7) 培养学生自主、开放的学习能力

2.2 知识目标

- (1) 能安装 Python 环境与模块
- (2) 掌握 Python 变量及数据类型
- (3) 掌握序列数据结构
- (4) 掌握运算符与表达式
- (5) 掌握 Python 控制语句
- (6) 掌握 Python 函数
- (7) 掌握 Python 模块
- (8) 掌握 Python 面向对象
- (9) 掌握 Python 文件操作
- (10) 掌握 Python 数据库操作
- (11) 掌握 Python 爬取网页信息
- (12) 掌握 Python 数据分析
- (13) 了解 Python 计算生态圈

2.3 技能目标

- (1) 具备安装 Python 开发环境与第三方模块的能力和打包发布程序的能力
- (2) 具备在计算机上按规范完成程序的编写和调试的能力
- (3) 具备进行异常处理的能力

(4) 具备对文件及数据集进行操作的能力

(5) 具备对数据库进行操作的能力

2.4 职业资格证书融通要求

3、课程教学内容及学时安排

3.1 课程主要内容说明

本课程重点是培养学生的 Python 语言使用的基本技能。要求学生掌握 Python 基本语法、字符串、列表、元组、字典、文件的读写、函数与模块等基础知识。学生首先了解 Python 的特点、发展及推荐学习方法，然后学习 Python 基础语法、流程控制语句、数据类型、函数、模块、面向对象、文件操作、异常处理、数据库操作、第三方库相关知识等。

课程根据“理论实践一体化教学”模式，按照 Python 的有关知识由浅入深、从易到难进行教学，课后布置实训与习题练习，实现“教、学、做”一体，从而切实提高学生的持续发展能力。

3.2 课程组织安排说明

本课程主要使用集“教、学、做”于一体，采用案例演示法、项目教学法等教学方法，在电脑上理论结合实际，采用理实一体化教学模式完成课程组织和教学。

3.3 课程教学内容及要求

序号	教学单元(或 者模块)	素质内容及要求	知识内容及要求	技能内容及要求	参考 学时
1	项目一	培养学生良好的职业道德 培养学生的团队协作精神 培养学生分析问题、解决问题的能力	Python 语言介绍与环境搭建	具备 Python 环境搭建的能力	4
2	项目二	培养学生良好的职	Python 变量及数据类型	具备 Python 变量及数据	4

		业道德 培养学生的团队协作精神 培养学生分析问题、解决问题的能力		类型知识操作能力	
3	项目三	培养学生良好的职业道德 培养学生的团队协作精神 培养学生分析问题、解决问题的能力	序列数据结构	具备序列数据结构知识操作能力	4
4	项目四	培养学生良好的职业道德 培养学生的团队协作精神 培养学生分析问题、解决问题的能力	运算符与表达式	具备运算符与表达式知识操作能力	4
5	项目五	培养学生良好的职业道德 培养学生的团队协作精神 培养学生分析问题、解决问题的能力	Python 控制语句	具备Python控制语句知识操作能力	4
6	项目六	培养学生良好的职业道德 培养学生的团队协作精神 培养学生分析问题、解决问题的能力	综合案例-员工信息管理	一阶段综合练习	4

7	项目七	培养学生良好的职业道德 培养学生的团队协作精神 培养学生分析问题、解决问题的能力	自定义函数	具备自定义函数知识操作能力	4
8	项目八	培养学生良好的职业道德 培养学生的团队协作精神 培养学生分析问题、解决问题的能力	Python 模块	具备Python 模块知识操作能力	4
9	项目九	培养学生良好的职业道德 培养学生的团队协作精神 培养学生分析问题、解决问题的能力	Python 面向对象	具备Python 面向对象知识操作能力	4
10	项目十	培养学生良好的职业道德 培养学生的团队协作精神 培养学生分析问题、解决问题的能力	Python 文件操作	具备Python 文件操作知识操作能力	4
11	项目十一	培养学生良好的职业道德 培养学生的团队协作精神 培养学生分析问题、	Python 异常	具备Python 异常知识操作能力	4

		解决问题的能力			
12	项目十二	培养学生良好的职业道德 培养学生的团队协作精神 培养学生分析问题、解决问题的能力	Python 数据库操作	具备Python数据库操作知识操作能力	4
13	项目十三	培养学生良好的职业道德 培养学生的团队协作精神 培养学生分析问题、解决问题的能力	综合案例二-部门管理	二阶段综合练习	4
14	项目十四	培养学生良好的职业道德 培养学生的团队协作精神 培养学生分析问题、解决问题的能力	Python 网络爬虫	具备Python网络爬虫知识操作能力	4
15	项目十五	培养学生良好的职业道德 培养学生的团队协作精神 培养学生分析问题、解决问题的能力	Python 数据分析	具备Python数据分析知识操作能力	4
复习、考试					4
合计学时					64

4 教学实施建议

4.1 教学组织建议

- 建议选择运行稳定的软件版本教学；
- 教师要在开展教学前应有一个已准备好的项目为教学依据，围绕着开展教学；
- 项目教学要尽量采用分组教学法；
- 要注重学生自主编程的培养，避免养成抄写代码的习惯；
- 适当组织些活动，化解抽象枯燥的教学；
- 使用通俗易懂的例证，方便学生简单直观理解。

4.2 教学评价建议

4.2.1 课程内容评价要点

序号	单元（模块）	考核标准	权重比例%
1	课堂学习	包括出勤、课堂表现及课堂积极回答问题等	15
2	课后作业	是否按时、按质、按量完成教师布置的课后练习	15
3	课堂实训	能否实操出课堂练习	20
4	期末考试	由教师评定的笔试成绩	50

4.2.2 课程评价方法和内容

评价类型	评价方法	评价内容
职业素养 (10%)	过程性评价 (10%)	到课考勤，学习及工作态度、安全意识、质量观念、合作精神、敬业精神等纳入职业素养考核，在具体考核指标中体现。
理论知识 (50%)	过程性评价 (20%)	主要是课堂提问、平时作业、单元测验、期中测验等。
	终结性评价 (30%)	主要是期末考试，评价综合专业理论知识掌握和运用能力，由计算机随机命题或人工命题组成标准试卷，尽量与国家临床医学检验技师职称资格考试接轨。

职业技能 (40%)	过程性评价 (20%)	实训报告、实际操作过程评价。
	终结性评价 (20%)	建议考核核心技能项目 参照技能考核标准与要求，编制核心技能项目的评分标准，评分标准应涵盖操作规范性、结果准确性、人文关怀、沟通交流、操作安全等。

4.3 教材选用

1、教材选用建议

为了让学生掌握职业岗位工作所需的技术知识，顺利实施职业技能训练，授课承担部门应选用近几年出版的全国优秀的高职规划教材，并且采用项目驱动式的编写思路为宜。

2、教材编写建议

为了使教材适合高职教育以及现代技术发展快、创新多的特点，突出强调理论与实践操作紧密结合的一体化教学模式，自编教材应以“项目导向，任务驱动”为主线。

4.4 课程主讲教师和教学团队要求说明

本课程要求任课教师首先牢固树立中国特色社会主义理想信念，践行社会主义核心价值观，自觉增强立德树人、教书育人的荣誉感和责任感，学为人师，行为世范。最好由具有双师型素质的高学历的教程承担。要求教师具有扎实的专业知识和丰富的相关行业实际工作经验，具有一定职业教学教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究。

4.5 课程思政要求

全面推进课程思政建设，发挥好专业课程的育人作用。专业课程教学过程以专业知识和技能为载体，加强思想政治教育，充分发挥课堂主渠道功能，努力发掘课程中立德树人的要素，与思想政治理论课同向同行，形成协同效应。本专业课程思政具体要求如下。

1、课程教学与爱国主义教育相结合

通过选择优秀典型的行业企业案例、视频题材等重要思政教育内容，激发爱

国热情，培养家国情怀。在专业教师引导之下，通过我国 IT 行业和大数据技术应用发展成就和实力的展示，开展爱国主义教育、中国梦教育，增强学生的国家认同感与民族自豪感。

2、课程教学与团队合作精神相结合

专业核心课程实训教学过程中，以实训任务为载体，以工作小组为单元，引导学生将企业本职工作经历融入学习过程，调动学习积极性，重点强调项目成员团队合作的原动力和凝聚力，树立了正确的集体观，培养团队合作精神。

3、课程教学与职业素养培养相结合

通过实践教学环节和企业经历，结合企业生产实际和行业人才素养需求，引入企业对优秀员工必备素质和基本规范的要求，引导学生自觉实践相关行业的职业精神和职业规范，增强职业责任感，培养学生良好的职业品德、职业纪律及职业责任心，教育学生爱岗敬业、讲究诚信、精益求精，在潜移默化中提高了学生未来岗位的适应能力。

4、课程教学与高职学生学情相结合

高职院校学生普遍基础薄弱、学习主动性不强，在这样的学情下，课程教学中教师应实时自我反思和自我总结，不断完善教学手段，增强学生的学习兴趣，提升学生的信心，提高学生的专业能力。

5、课程教学与实际项目案例相结合

教学中，引入实际企业或公司案例，通过理论课程教学结合实际项目案例的教学模式，引导学生提升自我意识、养成良好的职业精神和职业规范，在实际项目案例中不断总结自己、提升自我、提升团队作战意识和团队协作能力。

4.6 课程教学环境和条件要求

主要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。

1、专业教室基本条件

配备交互智能教育平板、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。

序号	教学场地	设施配置	功能
1	投影室	投影仪、相关软件等	公共课程教学

2	多媒体机房	电脑、投影仪、相关软件等	专业课理实一体化教学
---	-------	--------------	------------

4.7 教学资源开发与利用

1、常规教学文件

常规教学文件应包括：授课计划、教案、讲稿、教学课件等资料。

2、教学资源

应建立适合教师教学的《教学案例库》和适合学生自主学习的《导学手册》和《习题集》。

3、网络资源

有条件的情况下，可以建立本课程相关学习网站，放置教师的授课视频和学习手册、在线测试等教学资源，方便学生在线学习、下载资源、学习讨论。

4.8 其它