

日照职业技术学院

精品资源共享课申报书

课 程 名 称 Python 设计基础

课 程 类 型 专业必修课

所属专业大类名称 电子信息大类

所属专业名称（专业课填写） 计算机软件技术

牵头系部（盖章） 电子信息工程系

联 合 单 位 日照数云图信息科技有限公司

课 程 负 责 人 陈媛媛

申 报 日 期 2021 年 9 月

教务处制

二〇二一年九月

填写要求

- 一、以 word 文档格式如实填写各项。
- 二、表格文本中外文名词第一次出现时，要写清全称和缩写，再次出现时可以使用缩写。
- 三、有可能涉密和不宜大范围公开的内容不可作为申报内容填写。
- 四、课程团队的每个成员都须在“2.课程团队”表格中签字。
- 五、“8.承诺与责任”需要课程负责人签字，课程建设牵头学校盖章。

1.课程负责人情况

基本情况	姓名	陈媛媛	性别	女	出生年月	1980.07
	最终学历	本科	专业技术职务	讲师	手机	15006331011
	学位	硕士	职业资格证书	高级计算机操作员	传真	
	所在系部及专业	电子信息工程系 软件技术专业			电子邮箱	yychen76@163.com
	通信地址(邮编)	山东省日照市烟台路北首 16 号日照职业技术学院, 276826				
	主讲课程及研究方向	主讲课程: Python 设计基础、移动终端开发技术 研究方向: Python 项目开发、移动应用开发				
工作简历	含在行业、企业的工作经历和当时从事工作的专业领域及所负责任(200字以内):					
	序号	时间	单位	工作内容		
	1	2004.7-至今	日照职业技术学院	任教		
	2	2007.6-2009.7	山东科技大学	硕士在读		
	3	2015.8-至今	至信科技信息有限公司	兼职, 网站开发		
	4	2017.7-2017.9	日照数云图信息科技有限公司	企业顶岗		
	5	2019.1-2019.3	山东师创软件工程有限公司	企业顶岗		
	6	2020.7-2020.9	日照数云图信息科技有限公司	企业顶岗		
7	2021.3-2021.9	曲阜师范大学计算机学院	高校进修			
教学情况	一、教学研究					
	论文/著作/课题名称		时间	出版社/期刊名/鉴定部门	分工	
	论文:日照旅游景区的智慧管理系统设计		2017.01	信息与电脑	第一作者	
	教改项目: EPM 环境下开展混合式教学课程改革研究与实践		2017.05	山东省教育厅	参与	
	信息化教学示范项目: 移动终端开发技术		2018.06	日照职业技术学院	主持	
	精品资源共享课: 面向对象程序设计 (Java)		2018.10	山东省教育厅	参与	
	课题: 基于云服务的智慧旅游系统研究——以日照智慧旅游为例		2018.10	日照职业技术学院	主持	
	精品资源共享课: 移动终端开发技术		2018.10	日照职业技术学院	主持	
	论文: 基于综合权值校准与均跳估测的移动物联网终端坐标感知算法		2019.05	电子测量与仪器学报	第一作者	
	课题: 基于 WSNs 的智能节水灌溉系统研究与设计		2019.10	日照职业技术学院	主持	
	新型教材: Android 项目开发实战		2021.07	日照职业技术学院	主持	
课题: 基于 uni-app 的智慧校园系统的设计与实现		2021.09	日照职业技术学院	主持		

教学情况	二、教学任务				
	课程		授课次数	学生总数	课时
	《移动终端开发技术》		6次	459	3000
	《JavaWeb 应用开发技术》		2次	230	
	《面向对象程序设计（Java）》		3次	290	
	《Python 设计基础》		3次	235	
	三、教学获奖				
	奖项		时间	组织单位	
	信息化教学比赛三等奖		2017年	日照职业技术学院	
	指导山东省大学生电子与信息技术应用大赛获二等奖		2017年	山东省教育厅等	
	教学能力比赛一等奖		2018年	山东省教育厅等	
	指导山东省职业院校技能大赛获团体赛二等奖		2018年	山东省教育厅等	
	信息化优秀课堂奖		2019年	日照职业技术学院	
	教学能力比赛优秀奖		2019年	日照职业技术学院	
指导山东省大学生科技节机械 CAD 技能大赛获一等奖		2019年	山东省教育厅等		
指导山东省职业院校技能大赛获团体赛二等奖		2019年	山东省教育厅等		
指导山东省职业院校技能大赛获个人赛二等奖		2020年	山东省教育厅等		
指导山东省大学生电子与信息技术应用大赛获一等奖		2021年	山东省教育厅等		
优秀新型教材		2021年	日照职业技术学院		
信息化说课比赛二等奖		2021年	日照职业技术学院		
四、表彰奖励					
奖项		时间	组织单位		
市级嘉奖		2017年	日照市人社局等		
优秀共产党员		2018年	日照职业技术学院		
市级嘉奖		2018年	日照市人社局等		
优秀教师		2019年	日照职业技术学院		
市级嘉奖		2019年	日照市人社局等		
市级嘉奖		2020年	日照市人社局等		
三等功		2020年	日照市人社局等		
技术服务	时间	技术开发	服务单位	分工	
	2017年	中小学数字图书馆	日照亿佰传媒科技有限公司	参与	
	2017年	亿佰云智能图书管理系统	日照亿佰传媒科技有限公司	主持	
	2018年	工会提案管理系统	日照数云图信息科技有限公司	参与	
	2018年	日常教学管理系统	日照数云图信息科技有限公司	参与	
	2019年	智慧旅游系统	山东师创软件工程有限公司	主持	
	2020年	农田智能喷灌系统	山东师创软件工程有限公司	参与	

2.课程团队

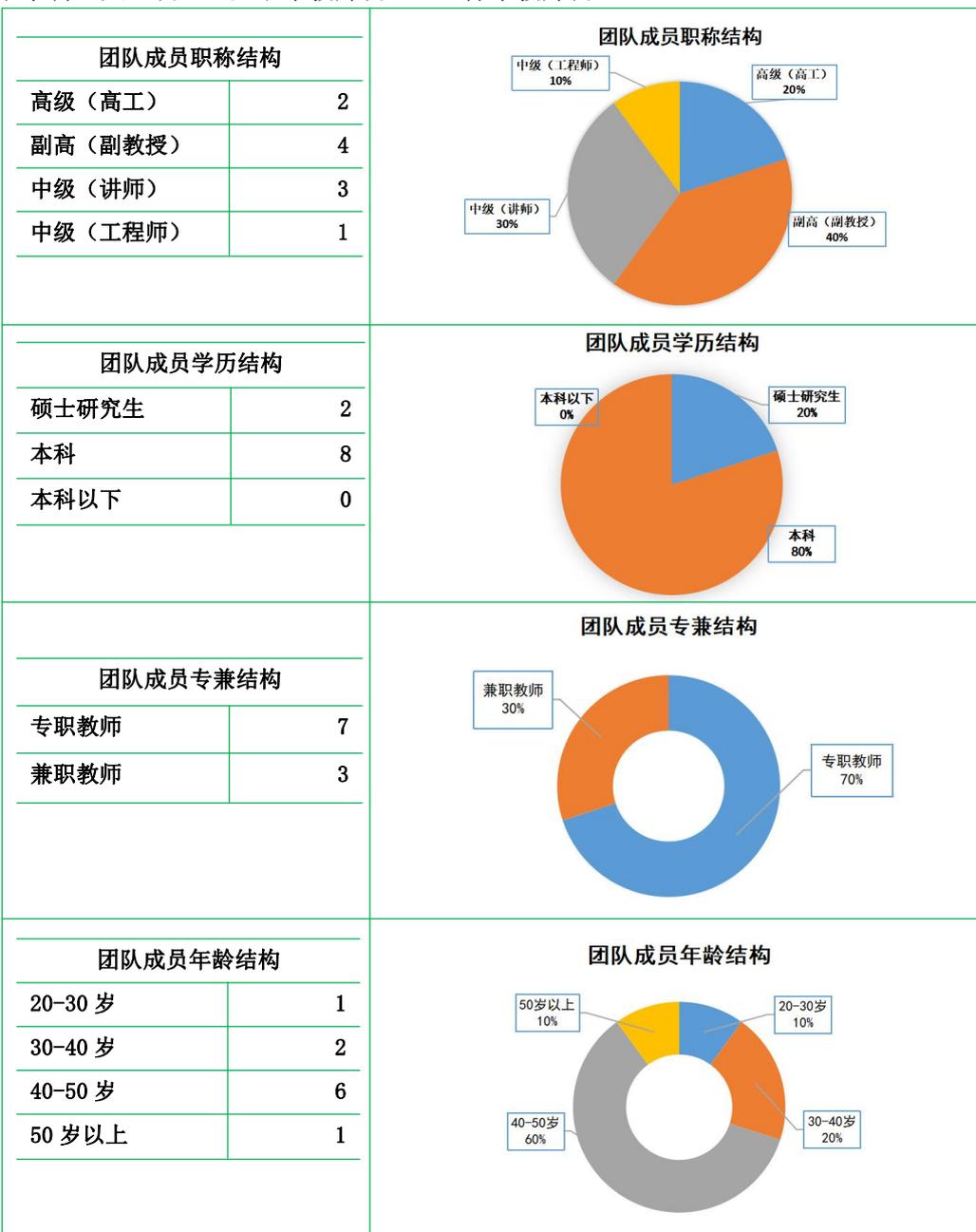
团队成员 (含 兼职 教师)	姓名	性别	出生年月	专业技术职务	职业资格证书	专业领域	建设分工	兼职教师在行业企业中所任职务	签字
	刘静	女	1972.03	副教授	高级计算机操作员	电子技术	课程设计		
	张作状	男	1981.10	副教授	高级计算机操作员	自动化	课程框架设计		
	郭峰	男	1981.06	讲师	高级计算机维修员	计算机软件技术	课程资源开发与整理		
	潘小玲	女	1979.08	讲师	高级计算机维修员	计算机软件技术	课程资源开发与整理		
	孙永芳	女	1971.09	副教授	高级网络管理员	计算机软件技术	课程资源开发与整理		
	盛雯雯	女	1982.10	副教授	高级计算机操作员	计算机软件技术	课程设计和指导		
	柏圣华	男	1980.09	高级工程师	高级网络安全师	软件开发	企业项目支持	师创公司高级工程师	
	张文龙	男	1983.07	高级工程师	高级网络安全师	软件开发	企业项目支持	山东至信信息科技有限公司项目经理	
	张世民	男	1992.04	工程师	高级网络管理员	计算机科学与技术	企业项目支持	日照数云图信息科技有限公司项目经理	

如课程团队组成及结构特点、近五年来教学改革、教学研究成果及其解决的问题（1000字以内）：

一、团队组成及结构特点

《Python 设计基础》课程教学团队坚持立德树人，具有良好的师德师风。本课程团队成员均属于**省级教学团队**。本课程教学团队是由中青年教师为主，现有成员 10 人，其中校内专任教师 7 人，来自行业企业一线的兼职教师 3 人。专任教师中副教授 4 人，兼职教师中高级工程师 2 人，工程师 1 人，高级职称占 60%，中级职称占 40%，“双师素质”教师比例为 100%；3 名兼职教师均为来自企业一线的专家，占全部教师比例的 30%；课程团队具有合理的学历、学缘和知识结构，其中硕士研究生 2 人，占 20%，大学本科 8 人，占 80%；中年教师占 30%，青年教师占 70%。

团队
优势
与特
点



课程团队成员综合素质高、教学水平高、科研能力强、教师师德好、业务能力强。其中省级精品课主持人 2 名，院级精品课主持人 4 名。参与国家级教学成果奖 1 项，省级教学成果奖 2 项，参与国家级教学资源库建设项目 2 项，主持和参与省级教学改革项目 5 项，主持院级项目 20 余项，市厅级以上项目 17 项，社会服务 30 余项，专利 6 项。通过对外技术服务、师资培训、挂职锻炼等方式提升教学团队成员的综合素质，强化实践技能，校企融合，兼职教师均来自省内企业，课程开发中企业行业精英深度参与到人才培养各个环节，构建了一支专兼结合、结构合理、充满朝气的专业教学团队。

二、教学改革、教学研究成果

团队
优势
与特
点

项目名称	级别	主持人	解决问题
精品课程：JavaWeb 项目实战	院级	陈媛媛	进行《JavaWeb 项目实战》课程的开发
精品资源共享课：移动终端开发技术	院级	陈媛媛	进行《移动终端开发技术》课程资源开发
教改项目：EPM 环境下开展混合式教学课程改革研究与实践	省级	陈媛媛	进行课程教学改革研究
信息化教学示范项目：移动终端开发技术	院级	陈媛媛	提高信息化教学水平
课题：基于云服务的智慧旅游系统研究—以日照智慧旅游为例	院级	陈媛媛	解决日照智慧旅游实际问题
软科学项目：蓝色经济下高职院校师德建设对策研究	市级	陈媛媛	师德建设探讨
软科学项目：蓝色经济下软件服务外包人才培养模式研究	市级	陈媛媛	人才培养
论文：数据挖掘技术在教务管理系统中的应用	省级	陈媛媛	教务管理系统技术探讨
论文：日照旅游景区智慧管理系统设计	省级	陈媛媛	设计日照智慧旅游系统
精品课程：液压与气动系统安装与调试	省级	张作状	进行《液压与气动》课程资源开发
精品资源共享课：机械图样绘制与识读	省级	张作状	进行《机械图样绘制与识读》课程资源开发
软科学项目：蓝色经济建设下日照地区制造业人才教育对策研究	市级	张作状	人才需求、教育调查
山东省省级教学成果奖一等奖：高职教师“导向进阶式”发展模式研究与实践	省级	盛雯雯	研究教师自我发展模式
教改项目：基于“三级培训”的职业院校复合型校本培训模式构建研究与实践	省级	盛雯雯	校本培训模式的方式方法研究
自然科学基金项目：基于物联网的智慧校园系统的开发与研究	省级	盛雯雯	进行智慧校园系统开发
教学成果二等奖：“职场体验 实境训练 顶岗历练”人才培养范式研究与实践	国家级	盛雯雯	进行适合职业院校的人才培养模式的研究
课题：高等职业教育基于工作过程的实践性学习模式研究	省级	孙永芳	研究高职学生学习方式、方法
课题：校企深度融合、工学紧密结合、三位一体联动——日照职业技术学院联想校企合作实验班人才培养模式实践与研究	省级	孙永芳	研究校企合作办学学生培养模式
课题：高职院校软件技术专业现代学徒制人才培养模式的研究与实践	省级	孙永芳	研究现代学徒制人才培养的模式

团队
优势
与特
点

三、教学奖励

项目名称	级别	主持人	分工
2018年信息化教学比赛三等奖	校级	陈媛媛	作者
2018年山东省职业院校技能大赛二等奖	省级	陈媛媛 盛雯雯	指导
2019年山东省职业院校技能大赛二等奖	省级	陈媛媛 盛雯雯	指导
2020年山东省职业院校技能大赛二等奖	省级	陈媛媛	指导
2017年山东省大学生电子与信息技术应用大赛二等奖	省级	陈媛媛	指导
2018年山东省大学生电子与信息技术应用大赛二等奖	省级	陈媛媛	指导
2019年山东省大学生科技节机械CAD技能大赛一等奖	省级	陈媛媛	指导
2020年山东省大学生电子与信息技术应用大赛一等奖	省级	孙永芳 陈媛媛	指导
2018年山东省教学能力大赛实训教学比赛一等奖	省级	陈媛媛	参与
2019年优秀课堂教学奖	院级	陈媛媛	作者
2021年优秀新型教材	院级	陈媛媛	作者
2021年信息化说课比赛二等奖	院级	陈媛媛	作者
山东省第二届高职院校微课教学比赛三等奖	省级	张作状	作者
第三届全国实践教学竞赛一等奖	国家级	张作状	作者
2018年山东省大学生科技节机械CAD技能大赛一等奖	省级	张作状	指导
2019年山东省大学生科技节机械CAD技能大赛一等奖	省级	张作状	指导
说课比赛三等奖	院级	张作状	作者
《Flash虚拟工厂》第十一届全国多媒体课件大赛三等奖	国家级	盛雯雯	作者
山东省第五届“学院创意杯”广告大奖赛金奖	省级	盛雯雯	作者
山东省第三届青年教师教学比赛二等奖	省级	盛雯雯	作者

四、社会服务

时间	项目名称	负责人	服务单位
2017年6月	新员工培训	陈媛媛	山东亿佰智能科技股份有限公司
2017年9月	程序员培训	陈媛媛	山东亿佰智能科技股份有限公司
2018年6月	新员工培训	孙永芳	日照数云图信息科技有限公司
2018年5月	教师讲课比赛培训	盛雯雯	日照职业技术学院
2018年6月	办公自动化培训	陈媛媛	日照数云图信息科技有限公司
2018年6月	建筑特种施工人员培训	张作状	日照市建筑委员会安检站
2020年3月	智慧水厂管理系统	刘静	山东亿佰智能科技股份有限公司

3.建设基础与成效

介绍课程前期建设情况（1000 字以内）

一、已有的建设基础

1. 更新了教学内容，重构了教学任务

依据教育部印发的《人才培养质量国家标准》、软件技术专业国家教学标准、软件专业人才培养方案以及 Python 程序开发工程师岗位需求，结合我院学生特点，与行业企业专家共同对学科体系的课程内容进行选取、整合。以基础性、实用性和可实践性案例为原则，培养具有“爱国、敬业、精益、创新”精神、面向 Python 项目开发岗位的技术技能人才。



图 3.1 课程内容选取依据

课程抓住国情教育和新时代中国特色社会主义思想浸润这两个基本维度，紧扣程序设计与开发这一核心能力，引入真实工作任务，完成教学实施。

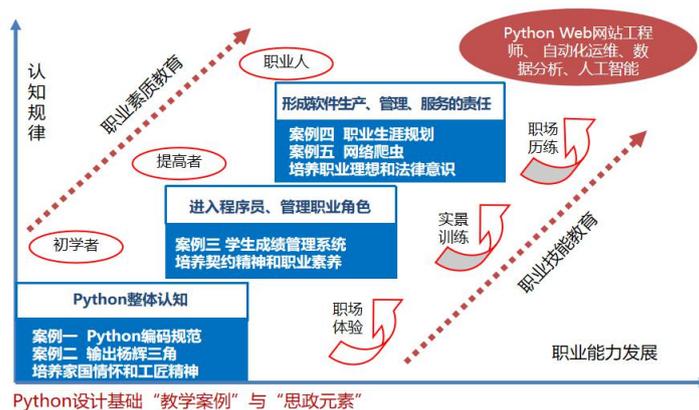


图 3.2 课程内容选取原则

学习内容按照由易到难，能力递进的顺序设置 Python 编码规范、输出杨辉三角、学生成绩管理系统、职业生规划和网络爬虫五个案例，通过本课程的学习，学生能够熟练使用 Python 进行程序设计、解决实际问题，并培养学生计算思维能力、创新能力和发现问题、分析问题和解决问题的能力。



图 3.3 课程内容体系

2. 深入挖掘了思政元素，融入课程思政

课程团队以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以 Python 项目开发真实工作任务为引领，“学中做、做中学”，构建“浸润式”特色课程思政模式。

课程建设与思政教育同向而行，形成协同效应，坚持**教书和育人**相结合。依托于 Python 语言在不同领域的应用案例，适当结合**我国政府在解决民生问题和处理突发公共卫生事件等方面的突出作用和重要成果**，结合**我国科学家在一些领域的重要贡献**，在教学过程中融入思想政治教育，潜移默化，润物细无声，在点滴之间影响学生。

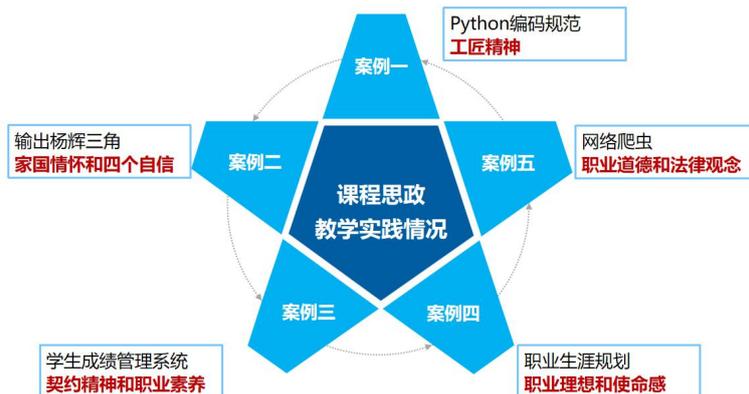


图 3.4 课程内容与课程思政融合

表 3.1 具体思政元素举例

教学案例	任务	课时	思政元素
案例一 Python 编码规范	1.1 准备工作	4	敬业、精益、专注、创新的工匠精神
	1.2 编写 Python 程序	2	规范编码习惯，规范日常行为，培养职业素养
案例二 输出杨辉三角	2.1 定义变量	4	比较 Java 与 Python 的语法区别与联系，培养学生知识迁移的能力
	2.2 流程控制语句	8	热爱祖国、增强“四个自信”
	2.3 运用模块实现年历	4	珍惜时间，努力学习，争做“追梦人”
案例三 学生成绩管理系统	3.1 定义与调用函数	8	处理分工与合作、个人与集体的关系，服从集体决定，承担相应责任
	3.2 运用组合数据类型	8	诚信教育： 学业诚信不作弊；贷款诚信不逾期；做事诚信不违约。
	3.3 类与面向对象	8	
案例四 职业生涯规划	4.1 文件操作	4	规划职业生涯，快速实现价值
	4.2 文件路径操作	2	
	4.3 错误和异常	4	为追求真理锲而不舍的精神
案例五 网络爬虫	5.1 网络编程	4	网络时代如何保护个人信息
	5.2 简单爬虫	2	编写爬虫程序时应注意遵纪守法，不要触犯法律
	5.3 使用 bs4 解析 HTML	2	

3. 建设了网络在线教学平台

已建设在线教学平台（http://course.rzpt.cn/front/kc.js.php?course_id=2491），实现课程资源全部上网，课程利用率高。目前已使用 1 个学期，使用学生已达二百余人。师生可通过教学平台互动交流，充分提高了教师教学的能动性，学生学习的主动性。



图 3.5 在线教学平台

在线教学平台教学内容整合为五个案例：Python 编码规范、输出杨辉三角、学生成绩管理系统、职业生涯规划和网络爬虫。将知识点贯穿其中，融合**企业实际案例**，做到以**Python 工作过程**为导向，引导学生在“活动”中学习，在“主动”中发展。将**1+X 证书**融入课程。已建资源 900 余条，其中视频资源 400 余条、动画资源 80 余条，音频资源 80 余条。

表 3.2 课程资源详情

资源	系列	资源类型	数量	用途
基本资源	授课内容	微课视频	>350 个	基本概念和知识点的学习
		音频	80	解答学生提出的问题
		题库	>400 题	课前与单元测试
		电子书	2	参考教材
		案例库	40	案例源代码，案例运行结果
		流程图	50	程序流程图
	教师资源	课程标准	1	指导课程建设及教学实施的规范性文件
		教学日历	1	课程教学实施进程的详细说明
		重难点辅导	1	细化重点难点及辅导方法
		常见问题辅导	1	汇总学生的常见问题及解决方法
		教学整体设计	1	指导整体教学实施的设计文档
		单元教学设计	1 套（14 个）	指导具体教学实施的设计文档
		单元教学 PPT	1 套（45 个）	指导具体教学实施
		电子教案	1 套（14 个）	指导具体教学实施
	知识点导图	1 套（14 个）	理顺知识点	
项目实战	项目开发文档	10	项目开发指导性文件	
	项目开发视频	>40	项目实现过程	
	项目源码	5	项目源代码	

资源	系列	资源类型	数量	用途
拓展资源	图片	流程图	>50	程序开发流程
	培训包	微课视频	26	名片管理系统
	工种包	文档	4	职业岗位标准
	1+X 证书	Web 前端	20	初级、中级考核标准以及模拟题
		计算机视觉	25	考核标准、实训指导
	专业英语	专业术语	1	Python 的专业术语
		中英文对照	1	Python 常用单词的中英文对照
	法律法规	文档	1	主要法律法规
视频		20	增强学生的法律意识	

4. 已开展了教学模式改革

(1) 以 Python 开发实际工作任务为驱动，采用案例教学

根据学生认知规律，采用 Python 编码规范、输出杨辉三角、学生成绩管理系统、职业生涯规划和网络爬虫五个综合案例作为课程载体，并将知识点融合在案例中。同时课程提炼出制作名片管理系统、生词本、手机通讯录、运用模块实现年历、奖金发放、数据加密、银行管理系统等教学案例，让学生在案例中理解知识点，为综合项目奠定基础。

在教学过程中，以 Python 开发实际工作任务为驱动，教师引导、学生自主探索、按照公司运营机制分组分角色完成任务，学生在做中学、学中做，注重过程和职业素养考核。



图 3.6 教学模式

将校企合作项目、创新大赛项目等，经过整理、解析等手段，改造为项目案例库。学生从中自主选择一个项目，经教师审批后，作为自主“生产创新”项目，借助工作室，按照软件开发流程由学生不断完善。

(2) 依托在线教学平台，运用翻转课堂模式



课前知识储备: 课前，教师将微课、教案等资源上传到课程平台上，要求学生学习微课、教学课件等熟悉知识点，完成测试练习。自学知识点和技能点，做好课前准备。

课上技能训练: 首先测试课前学习情况；然后将知识点和技能点应用于项目开发，学生分项目组练习，教师巡回指导；一方面注重引导学生思考和尝试应用，另一方面点评学生作

品；最后做好总结和课外同步项目的引导。

课外同步项目：按照学习进度给学生推荐课后学习资料（包括视频和文档等资源），引导学生完成课外同步项目。以赛促学，将技能大赛融入到课程中，让有余力的同学完成大赛题目，提高技术水平。



图 3.7 线上线下混合教学模式

5. 已建设的实训条件

已建有功能先进的软件开发实训室 10 个，笔记本实训室 1 个，模拟实训平台 1 套，高配置电脑 100 余台，服务器 2 组，充分满足现有学生的实训需求。



图 3.8 实训室

二、课程建设初已取得的成效

1. 研发了校本教材

教学团队已针对我校学生特点编写了适用的校本教材，开发了相应的课程标准、教学设计、实训指导书等，相关的教材出版正在筹备中。

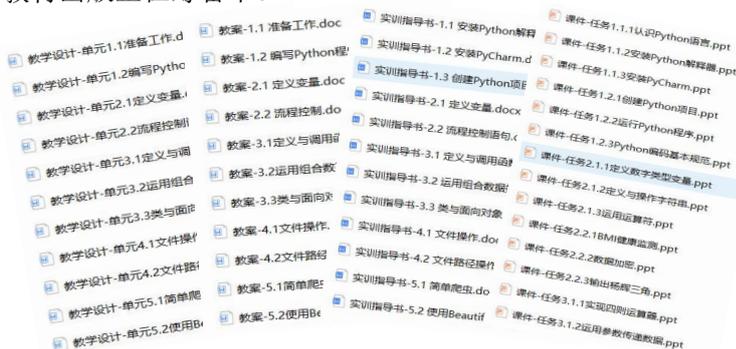
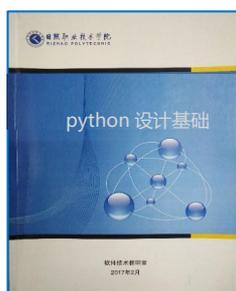


图 3.9 教学资料

2. 学生学习成效显著

(1) 课堂效率提高，综合素质凸显

通过合理运用教学资源与信息化教学手段，有效提高了学习效率。在课上，学生有了更多的时间合作探究、开发手机应用项目。运用在线教学平台，从课前预习、课上点名、回答

问题、参与讨论到课后作业等，自动生成平时成绩，从而对学生的考核过程化、全面化，激励学生自主学习、在学习中创新。

(2) 取得计算机等级及相关职业资格证书

通过该课程的学习 95%以上的学生能够取得计算机二级及高级网络管理员、高级计算机操作员等职业资格证书。



(3) 大赛成绩突出

学生参加各类技能大赛成绩显著。到目前为止，已经取得省职业院校技能大赛二等奖 3 项，三等奖 3 项；山东省大学生科技节一等奖 3 项，二等奖 8 项，三等奖 6 项。既提高了教师的教学水平，又锻炼了学生的实践动手能力。



图 3.10 学生参加技能大赛及部分获奖证书

4.建设目标、思路及规划

4.1 建设目标（总体目标和具体目标，300 字以内）

一、总体目标

按照“碎片化资源、系统化设计、结构化课程”的组织建构逻辑将本课程建设成为一门**实用性强，多专业适用的项目化课程**，使其课程资源系统完整，丰富多样，特色鲜明，实用性强，适合网络公开传播共享。将课程资源要尽可能设计成最小学习素材，碎片化存储，以便于学生检索和根据不同学习需求组建课程；利用各种媒体技术，深度开发建设具有自主知识产权、以学习者为中心的**必要数字资源**，具有文本类、图形（图像）类、音频类、视频类、动画类和虚拟仿真类等不同类型的素材。课题组继续挖掘如华为电子芯片、5G 技术自主研发等典型事例，将**思政元素融入教学**中，激发学生的爱国主义热情、民族自豪感和使命感。培养学生对软件专业及 Python 行业的认识，增强学生的专业信心。

- （1）进一步改造教学设计，深挖课程项目改进教学整体设计，细化教学单元设计；
- （2）根据设计好的教学文件，继续开发动画资源、视频资源；
- （3）建设教学项目资源库，指导学生课外学习；
- （4）建设课程资源达 2000 条以上；
- （5）每年新建资源不少于 10%；
- （6）多门课程联动，深入挖掘思政元素，全面推进素质教育发展。

二、具体目标

（1）结合现有实训条件，遵循本课程的学习规律，进一步优化设计课程项目，完善课程整体设计、项目设计、单元设计；

（2）设计课程进度表以十八周为基准，进一步完善同步教案、学生实训指导书、任务工单等教学文件；

（3）多门课程联动，深入挖掘思政元素，围绕时事热点及电子信息产业典型事迹，系统进行社会主义核心价值观教育，切实提升立德树人的成效；

（4）累计教学过程中相关资料，出版自编教材，录制教学视频，将课程主要知识点都做成微课，方便学生课后学习；

（5）在现有教学基础上再开发 10 个教学项目，涵盖教学与拓展学习以充实项目资源库；

（6）实践混合式教学模式，理顺各种资源关系和学习的先后顺序，将“堆式”资源整合为“链式”资源；

（7）建设课程资源 2000 条，其中视频资源不低于 1300 个，继续录制高质量的微课、课程指导视频，制作动画资源 300 个；

（8）完善考试题库，使试题数量翻倍；

（9）增加网络教学平台的使用范围、使用频次，向同类职业院校进行推介推广；

（10）丰富企业真实案例素材、真实对象、真实企业场景的图片、视频资料；

（11）开发虚拟设备以及虚拟实验实训实习项目；

（12）增加实训室的实训设备，完善实训条件。

4.2 建设思路（500 字以内）

根据专业调研明确本课程的建设思路：以课程对应**就业岗位为导向**，以各类技能大赛训练为载体，强化实战锻炼，进行**面向职场岗位的课程建设**，让学生毕业即就业，实现学校与工作岗位的无缝对接。在课程设计中坚持以项目为中心，以能力为本位，以学生实战为主，理论够用、适用、实用，凸显实践的原则，进一步从以下几个方面进行建设。

一、优化课程整体设计

脱离传统的章节式教学，确定课程的项目与载体，在设计教学项目时注重结合行业背景、实用程序和流行游戏，增强学习的实用性。结合行业发展，及时更新教学内容，并以多种形式加以表现。



图 4.1 课程设计思路

二、深挖思政元素

多门课程联动，深入挖掘思政元素，围绕时事热点及电子信息产业典型事迹，系统进行社会主义核心价值观教育，切实提升立德树人的成效。

三、完善教学文件

以课程整体设计为基础，优化教学标准，并进一步完善教学单元设计、考核标准、教学进度、学习指南、项目指导书等教学设计类文件。

四、细化教学资源

以教学设计文件为纲领，将碎片化资源重组，进一步细化教学资源，开发优质的、能够满足教学要求的微课、动画、案例、作业、试题、学生优秀作品等。

五、改革教学模式

依托在线教学平台，创新运用各种教学模式。要求学生课前学习微课，互联网查找资料熟悉知识点。课上检测掌握情况，应用解决实际问题，讨论和改进代码让学生学以致用，将难点放在课上，边讲边做，从重知识讲解到重技能应用的改革。教师根据各项目组及学生的学习情况，制定不同的课后学习任务。真正做到以需求为导向，以学生为根本，教师引导学生自主探究，项目组互动，采用过程性考核，激发学习兴趣、提升创新能力。



4.3 建设规划（1000 字以内）

一、年度建设规划

1. 2021 年

- （1）根据选定的教学内容和确定的教学项目，完善课程的整体设计和单元设计；
- （2）进一步完善课程标准，编写项目化教学课件、教学教案；
- （3）进一步完善试题库，增加试题库的试题数量和质量；
- （4）录制部分微课教学视频；
- （5）继续深挖思政元素。

2. 2022 年

- （1）录制说课、讲课视频；
- （2）完成习题库的建设，增加学生课外学习资源；
- （3）加强实训条件建设，购买“移动互联网应用软件开发”技能大赛设备；
- （4）收集整理相关移动终端开发职业标准、教学文件等；
- （5）丰富企业培训视频资料；
- （6）引进、更新一批兼职教师，组建专兼结合的课程教学队伍。

3. 2023 年

- （1）开发虚拟设备以及虚拟实验实训实习项目；
- （2）优化在线考试系统，增强信息化教学的能力；
- （3）完成大部分素材资源建设，对重要知识点制作动画视频；
- （4）实现电子教材上网，方便学生在线学习；
- （5）增加实训室的实训设备，完善实训条件。

二、课程内容建设规划

1. 课程建设组织、分工与整体设计

在课程建设领导小组指导下，制定课程建设责任制；课程负责人认真组织团队成员进行研讨，集思广益，根据课程建设要求，对项目建设提出明确的目标，制定详细的建设步骤和建设措施，确定课程最终整体设计框架。课程最终定位于学生编程能力的提高与职业素养的提升。

2. 规范课程资源文件开发、建设标准

完善和制定课程标准文件，完善课程整体设计，制定课程标准与模版等指导性文件，规范资源建设内容，为资源开发提供依据。将规范化建设成套的课程整体设计、单元设计、教案、教学 PPT、试题库、习题库等标准以及素材采集与分类标准等标准文件。

3. 课程资源阶段验收时间表

确定课程所需要建设的具体资源项目以及各项资源的具体数量，采用矩阵式的任务布局，明确设定阶段验收要求，将任务具体到人：

验收时间	任务	责任人
2021. 11	进一步确定教学项目，完善项目说明书、指导书等文档。	陈媛媛
2022. 01	根据项目进展，碎片化知识点，讨论需要讲授的内容，设计呈报方式手段，形成资源列表。	刘静
2022. 01	根据项目的特点，撰写项目导入剧本，录制项目导入视频。	陈媛媛
2022. 02	根据本门课程的重、难知识点，制作完成课前理论知识讲解部分的视频和动画，并进行剪辑。	陈媛媛
2022. 03	对已经完成的视频、动画、课件、单元设计等资源，根据矩阵分工进行自查和交换检查，及时进行更正调整。	刘静
2022. 08	录制和制作 10 个教学项目的项目实战视频。	刘静
2022. 11	设立学习论坛，促进师生交流互动和学习交流。	陈媛媛
2022. 12	开发完成 15 个课外学习项目，包括：项目说明书、指导书、开发讲解实录、推广视频等资源，形成 15 个第二课堂学习资源包。	潘小玲
2022. 09 -2023. 02	将视频资源上传至网络学习平台，为学生提供与教学平行的资源库，在 2022 级新生中使用，试点进行资源的实际运行检查，搜集整理学生学习中的意见反馈和良好建议，发现资源的不足及缺陷，为后期完善资源奠定基础。	盛雯雯
2023. 03	根据校内网络课程运行过程中，学生所反馈意见以及发现的问题，对视频资源进行再次调整修正。	张作状
2023. 03	开发完成“模拟公司管理软件”PC 端和手机端的主要功能，并在校内做应用推广测试。	郭峰
2023. 04 -2013. 07	根据教学的须要理顺各种资源关系和学习的先后顺序，将“堆式”资源整合为“链式”资源，对资源进行深度整理，为 2023 年新生学习做好准备： (1) 进一步改进教学项目，将知识点合理分配，深度融合。 (2) 进一步明确每个教学项目划分为几个教学单元实施，每个教学单元解决那些具体问题，以何种方式解决。 (3) 进一步明确课前知识储备、课上学习练习、课后巩固强化三个教学环节的学习任务和要达到的学习目标。 (4) 进一步理顺各个资源的关系，和学习的先后关系，并分配到前知识储备、课上学习练习、课后巩固强化三个教学环节中。	陈媛媛 孙永芳
2023. 10	全面整理资源，做好验收准备。	陈媛媛
4. 课程总结与推广		
截止时间	要求	
2022. 06	完善“翻转课堂”相关教学文件和教学管理文件。	
2022. 07	在 2022 级新生中推广应用“翻转课堂”教学模式。	
2022. 09	总结教学模式改革成果。	
2023. 03	公开发表 1 篇以上课程改革的论文。	
2023. 05	课程团队教师开展观摩课，研讨教学方法的运用。	

5.建设内容

5.1 课程设计（含课程定位、内容选取、内容组织、教学模式等，2000 字以内）

一、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，以基础性、实用性和可实践性案例为原则，培养具有“爱国、敬业、精益、创新”精神、面向 Python 项目开发岗位的技术技能人才。

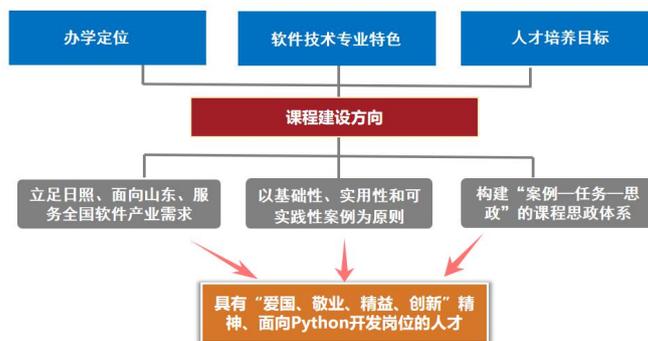


图 5.1 课程定位

1. 课程设置依据

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。

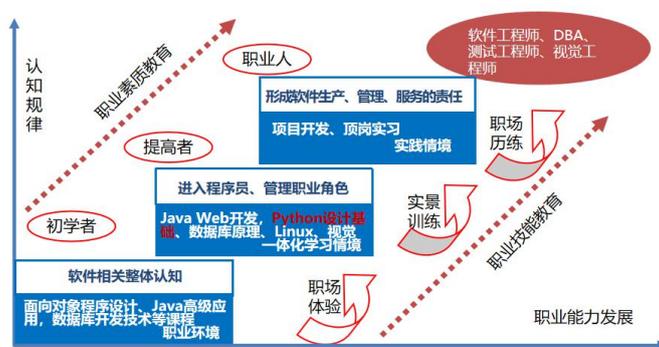


图 5.2 软件技术专业课程设置

2. 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。

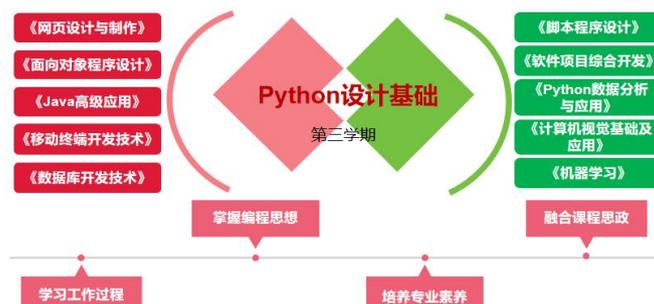


图 5.3 本课程与先修后续课程

《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 5.4 本课程的作用

3. 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 5.1 Python 开发岗位标准

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。	需要从业者在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

二、内容选取

1. 教学内容的选取

依据软件专业人才培养目标，本课程内容的选取本着“理论以实践为基础，实践以理论为指导，理论与实践紧密衔接”的原则进行。根据课程目标、数字化背景下软件行业企业的发展新需求，按照 Python 程序开发发展水平和完成 Python 程序开发职业岗位实际工作任务所需知识、能力、素质要求，结合我院学生特点，选取课程内容。学习内容按照由易到难，能力递进的顺序设置 Python 编码规范、输出杨辉三角、学生成绩管理系统、职业生涯规划和网络爬虫五个案例。

课程的内容以培养职业岗位能力为目标，体现岗位需求，同时统筹兼顾后续课程，为学生可持续发展奠定良好基础。

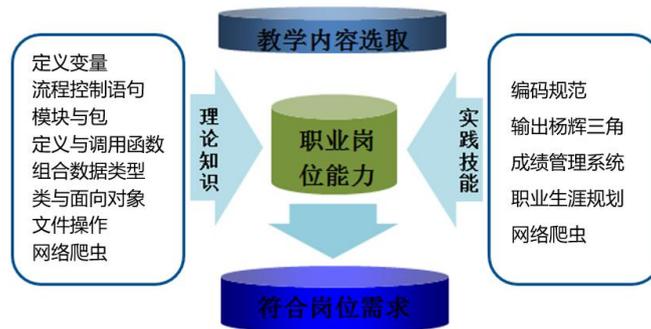


图 5.5 内容选取原则

2. 课程思政的选取

教学内容突出**立德树人**为根本，注重培育和践行社会主义核心价值观，融入课程思政相关内容。

案例一 Python 编码规范，主要培养学生敬业、精益、专注、创新的工匠精神。

案例二 输出杨辉三角，“杨辉三角”是我国数学史的瑰宝，通过案例引导学生热爱祖国、增强“四个自信”。

案例三 学生成绩管理系统，引导学生做人要诚信：做到学业诚信不作弊；贷款诚信不逾期；做事诚信不违约。

案例四 职业生涯规划引导学生树立远大职业理想，合理规划职业生涯

案例五 网络爬虫，通过编写爬虫程序要求学生增强法律意识，做到学法、懂法、守法。



图 5.6 课程思政内容

3. 项目案例库的选取

将校企合作项目、创新大赛项目等，经过整理、解析等手段，改造为项目案例库。学生从中自主选择一个项目，经教师审批后，作为自主“生产创新”项目，借助工作室，按照软件开发流程由学生不断完善。



图 5.7 案例库选取流程

目前案例库有：

◆ 《气象数据分析》	◆ 《背单词》
◆ 《学生成绩管理系统》	◆ 《简单的 Web 服务器》
◆ 《名片管理系统》	◆ 《Python 文本解析器》
◆ 《猜字游戏》	◆ 《文字聊天室》
◆ 《手机通讯录》	◆ 《图片转字符画》
◆ 《2048 小游戏》	◆ 《生成个性二维码》
◆ 《破解验证码》	◆ 《股票数据分析预测》
◆ 《智能裁切图片》	◆ 《推箱子游戏》
◆ 《绘制中文词云》	◆ 《火车票查询工具》…

三、内容组织

本课程遵循学生职业能力培养的基本规律，依据 Python 项目开发的真实业务流程，设计了网络教学空间和课程教学案例，整合、序化教学内容，将其融入到教学案例中。

授课中采用教、学、做结合，理实一体化。课程以任务为驱动，采用案例教学，在整个教学过程中，学员将逐步学习每个案例所需知识点，并能在课程结束设置检验学习水平的考核项目，项目的完成情况作为本课程的考核依据之一。



图 5.8 教学内容组织与安排

整个教学分为五个学习案例，具体分解情况如下表：

表 5.2 教学案例与任务分解

教学案例	单元	任务分解	课时	思政元素
案例一 Python 编 码规范	1.1 准备工作	任务一 认识 Python 语言 任务二 安装 Python 解释器 任务三 安装 PyCharm	4	敬业、精益、专注、 创新的工匠精神
	1.2 编写 Python 程序	任务一 新建 Python 项目 任务二 运行 Python 程序 任务三 Python 编码规范与程序开发流 程	2	规范编码习惯，规范 日常行为， 培养职业素养
案例二 输出杨辉 三角	2.1 定义变量	任务一 定义数字类型变量 任务二 定义与操作字符串 任务三 运用运算符	4	比较 Java 与 Python 的语法区别与联系， 培养学生知识迁移 的能力
	2.2 流程控制语 句	任务一 BMI 健康监测 任务二 数据加密 任务三 输出杨辉三角 任务四 输出九九乘法表	8	热爱祖国、增强“四 个自信”
	2.3 运用模块实 现年历	任务一 模块概述 任务二 自定义模块 任务三 模块的导入属性 任务四 Python 中的包 任务五 第三方模块的下载和安装	4	珍惜时间，努力学 习，争做“追梦人”
案例三 学生成绩 管理系统	3.1 定义与调用函 数	任务一 实现四则运算器 任务二 运用参数传递数据 任务三 定义局部和全局变量 任务四 用递归函数输出斐波那契数列	8	处理分工与合作、个 人与集体的关系，服 从集体决定，承担相 应责任
	3.2 运用组合数 据类型	任务一 运用列表管理好友信息 任务二 使用字典类型实现手机通讯录 任务三 使用集合实现生词本 任务四 上机练习	8	诚信教育： 学业诚信不作弊；贷 款诚信不逾期；做事 诚信不违约。正确人 生观教育
	3.3 类与面向对 象	任务一 创建学生类与对象 任务二 访问限制、类方法、静态方法 的使用 任务三 类的继承 任务四 实现学生成绩管理系统	8	
案例四 职业生涯 规划	4.1 文件操作	任务一 职业规划书的打开与关闭 任务二 职业规划书的写入与读取操作 任务三 职业规划书的定位读取操作 任务四 职业规划书的拷贝和重命名	4	规划职业生涯，快速 实现价值

教学案例	单元	任务分解	课时	思政元素
案例四 职业生涯规划	4.2 文件路径操作	任务一 创建与删除职业规划目录 任务二 获取当前路径与检测路径有效性	2	规划职业生涯, 快速实现价值
	4.3 错误和异常	任务一 错误和异常概述 任务二 捕获异常 任务三 抛出异常 任务四 自定义异常	4	工匠精神, 为追求真理锲而不舍的精神
案例五 网络爬虫	5.1 网络编程	任务一 网络概述 任务二 socket 网络编程基础 任务三 基于 UDP 的网络聊天室 任务四 基于 TCP 的数据转换	4	网络时代如何保护个人信息
	5.2 简单爬虫	任务一 认识网络爬虫 任务二 实现简单爬虫	2	编写爬虫程序时应注意遵纪守法, 不要触犯法律
	5.3 使用 BeautifulSoup 解析 HTML	任务一 安装 bs4 任务二 使用 BeautifulSoup 解析网页	2	

四、教学模式

本课程重视学生在校学习与 Python 项目开发工作的一致性, 推行项目教学、案例教学、工作过程导向教学等教学模式, 运用探究式、线上线下混合式等教学方式方法。强化信息化教学设计和教学实施, 充分、合理运用信息技术、数字资源和信息化教学环境, 依托大赛, 以赛促学, 并对学生建立全面可控的过程性考核评价体系, 系统优化教学过程。

1. 采用案例教学、以 Python 开发实际工作任务为驱动, 引导学生在“活动”中学习, 在“主动”中发展。

根据学生认知规律, 采用综合案例作为课程载体, 并将知识点融合在案例中。同时课程提炼出制作名片管理系统、生词本、手机通讯录、运用模块实现年历、奖金发放、数据加密、银行管理系统等教学案例, 让学生在案例中理解知识点, 为综合项目奠定基础。

在教学过程中, 以 Python 开发实际工作任务为驱动, 教师引导、学生自主探索、按照公司运营机制分组分角色完成任务, 学生在做中学、学中做, 注重过程和职业素养考核。



图 5.9 教学模式

2. 依托在线教学平台，运用翻转课堂模式。

(1) 课前知识储备

学生通过观看微课视频和完成测试练习等方式，自学知识点和技能点，做好课前准备。

(2) 课上技能训练

首先测试课前学习情况；然后将知识点和技能点应用于项目开发，学生分项目组练习，教师巡回指导：一方面注重引导学生思考和尝试应用，另一方面点评学生作品；最后做好总结和课外同步项目的引导。

(3) 课外同步项目

按照学习进度给学生推荐课后学习资料（包括视频和文档等资源），引导学生完成课外同步项目。



图 5.10 线上线下混合教学模式

3. 运用信息化资源和手段，打造智慧化课堂。

课程的信息化资源主要有：通过微课、视频，进行课前预习、知识点的讲解和思政教育；通过在线题库，考核学生知识点的掌握情况，调整教学策略；通过思维导图、动画等资源解决教学重点；借助模拟实训平台，音频答疑等资源化解教学难点，教学平台贯穿教学始终。



图 5.11 部分信息化教学资源

4. 依托大赛，以赛促学

每年选拔学生参加山东省职业院校技能大赛、山东省大学生机电产品创新设计竞赛、山东省大学生科技节等省级竞赛；组织各专业学生参加校内每年 11 月份的日照职业技术学院技能竞赛。以此为手段充分调动学生学习热情，挖掘学习潜力，锻炼学生技能，最终形成你追我赶的学习氛围。鼓励学生参与科研课题，产学研结合，提高学生的创新能力。

实践证明，依托各类大赛，以赛促学，效果显著。学生不但将课堂学习内容进一步深化，还能通过实战练习、大赛比武收获实践技能，为后续个人发展打下坚实基础。



图 5.12 学生参加技能大赛

5. 建立全面可控的过程性考核体系

本课程采用基于职业能力的过程评价与最终评价相结合的考核方式，以教学项目的工作任务为单元，从专业能力、方法能力和社会能力等方面对学生进行全方位的综合评价，一改以往的“教师一次性”评价方式，同时应用课程平台动态追踪学习过程，适时评价，有效督学，建立全面可控的过程性考核体系。

(1) 改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价

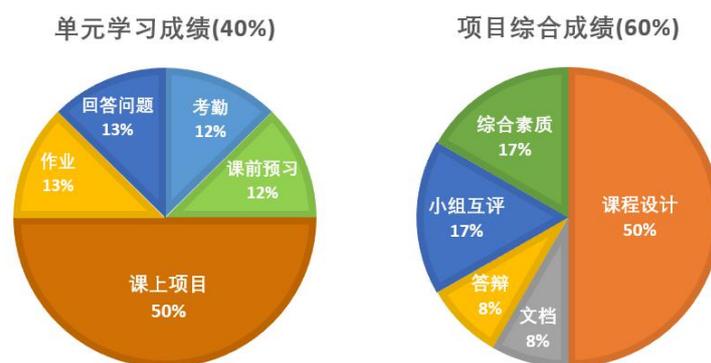


图 5.13 评价指标

(2) 依托线上平台，运用大数据开展教与学行为分析

学员课堂统计

软件技术专业3班 筛选

序号	班级	姓名	考勤次数	出勤次数	请假次数	缺勤次数	提交作业	作业总分	作业平均	参与提问	提问正确	看教案数	课堂讨论	总考试数	参与考试
1	软件技术专业3班	安中东	26	14	0	12	1	5	5	8	6	9	0	4	0
2	软件技术专业3班	蔡襄	26	14	0	12	3	14	4.67	6	6	23	0	4	0
3	软件技术专业3班	曹鑫	26	14	0	12	4	18	4.5	7	7	19	0	4	0
4	软件技术专业3班	陈国栋	26	14	0	12	7	23	3.29	7	5	29	0	4	0
5	软件技术专业3班	刁兆勇	26	15	0	11	1	4	4	7	6	7	0	4	0
6	软件技术专业3班	曹沐恩	26	13	1	12	3	13	4.33	6	6	12	0	4	0
7	软件技术专业3班	曹帅	26	14	0	12	6	25	4.17	10	9	28	0	4	0
8	软件技术专业3班	曹玉成	26	14	0	12	5	4	0.8	9	7	27	0	4	0
9	软件技术专业3班	范彬	26	14	0	12	3	15	5	10	8	22	0	4	0

关闭

图 5.14 大数据教学分析

5.2 课程资源（含基本资源、拓展资源清单，2000 字以内）

一、基本资源

课程已建设资源 900 余条，提供的基本资源能够覆盖《Python 设计基础》所有基本知识点和岗位基本技能点，能为教师教学和学生提供系统、完整的教学资源保障，并能与实际教学条件相结合，支撑教学活动的开展。

1.基本资源汇总表

资源类型	资源分类	资源数量	用途
多媒体资源	微课视频、思政视频	>350 个 >1800 分钟	基本概念和知识点的学习
	音频	70	解答学生提出的问题
	电子书	2	参考教材
	知识点导图	1 套（14 个）	理顺知识点
教学资源	课程标准	1	指导课程建设及教学实施的规范性文件
	教学日历	1	课程教学实施进程的详细说明
	教学整体设计	1	指导整体教学实施的设计文档
	单元教学设计	1 套（14 个）	指导具体教学实施的设计文档
	单元教学 PPT	1 套（45 个）	指导具体教学实施
	电子教案	1 套（14 个）	指导具体教学实施
	实训指导书	1 套（14 个）	知道具体实训实施
	重难点辅导	1	细化重点难点及辅导方法
	常见问题辅导	1	汇总学生的常见问题及解决方法
	案例库	40	案例源代码，案例运行结果
	题库	>400 题	课前与单元测试
项目实战	项目开发文档	10	项目开发指导性文件
	项目开发视频	>40	项目实现过程
	项目源码	5	项目源代码

2.单元资源清单

(1) 案例一 Python 编码规范

单元	资源用途	资源名称	资源类别
准备工作	课前学习	(1) 微课：认识 Python 语言	视频
		(2) 微课：安装 Python 解释器	视频
		(3) 微课：安装 PyCharm	视频
	课上使用	(1) 思政视频：Python 创始人吉多事迹	程序包
		(2) Python 开发环境安装包	软件
		(3) 测试题	题库
	课后练习	(1) 开发环境的搭建	文档
		(2) 复习题	文档
	教师资源	PPT、单元教学设计、电子教案	文档

单元	资源用途	资源名称	资源类别
编写 Python 程序	课前学习	(1) 微课: 创建 Python 项目	视频
		(2) 微课: 编写 Python 程序	视频
		(3) 微课: Python 编码规范	视频
	课上使用	(1) 打印名片	源码
		(2) 思政视频: 程序员应具备的职业素养	视频
		(3) 测试题	题库
		(4) 实训指导书	文档
	课后练习	(1) 课程视频	视频
		(2) 复习题	文档
	教师资源	PPT、单元教学设计、电子教案	文档

(2) 案例二 输出杨辉三角

单元	资源用途	资源名称	资源类别
定义变量	课前学习	(1) 微课: 定义数字类型变量	视频
		(2) 微课: 定义与操作字符串	视频
		(3) 微课: 运用运算符	视频
	课上使用	(1) 模拟超市收银抹零、敏感词替换	源码
		(2) 思政视频: 文明上网	视频
		(3) 测试题	题库
		(4) 实训指导书	文档
	课后练习	(1) 课程视频	视频
		(2) 复习题	文档
	教师资源	PPT、单元教学设计、电子教案	文档

单元	资源用途	资源名称	资源类别
流程控制语句	课前学习	(1) 微课: Python 中的条件判断语句	视频
		(2) 微课: Python 中的循环语句	视频
		(3) 微课: Python 中流程控制语句的嵌套	视频
	课上使用	(1) BMI 健康监测、数据加密	源码
		(2) 思政视频: 王小云团队破解 MD5 密码	视频
		(3) 测试题	题库
		(4) 实训指导书	文档
	课后练习	(1) 课程视频	视频
		(2) 复习题	文档
	教师资源	PPT、单元教学设计、电子教案	文档

单元	资源用途	资源名称	资源类别
运用模块 实现年历	课前学习	(1) 微课: Python 中的包	视频
		(2) 微课: Python 中的模块	视频
		(3) 微课: Python 第三方模块	视频
	课上使用	(1) 随机生成验证、绘制多角、年历	源码
		(2) 思政视频: 时间都去哪了	视频
		(3) 测试题	题库
		(4) 实训指导书	文档
	课后练习	(1) 课程视频	视频
		(2) 复习题	文档
	教师资源	PPT、单元教学设计、电子教案	文档

(3) 案例三 学生成绩管理系统

单元	资源用途	资源名称	资源类别
定义与调用 函数	课前学习	(1) 微课: 函数的定义	视频
		(2) 微课: 函数的调用	视频
		(3) 微课: 参数的传递	视频
	课上使用	(1) 简易运算器、学生成绩管理、斐波那契数列	源码
		(2) 思政视频: 如何培养沟通能力	视频
		(3) 测试题	题库
		(4) 实训指导书	文档
	课后练习	(1) 课程视频	视频
		(2) 复习题	文档
	教师资源	PPT、单元教学设计、电子教案	文档

单元	资源用途	资源名称	资源类别
运用组合 数据类型	课前学习	(1) 微课: 定义与访问列表	视频
		(2) 微课: 操作列表	视频
		(3) 微课: 元组的创建与访问	视频
	课上使用	(1) 好友管理系统、手机通讯录、生词本	源码
		(2) 思政视频: 大国工匠	视频
		(3) 测试题	题库
		(4) 实训指导书	文档
	课后练习	(1) 课程视频	视频
		(2) 复习题	文档
	教师资源	PPT、单元教学设计、电子教案	文档

单元	资源用途	资源名称	资源类别
类与面向对象	课前学习	(1) 微课: 面向对象编程思想	视频
		(2) 微课: 用 Python 定义类	视频
		(3) 微课: 定义类的属性	视频
	课上使用	(1) 银行管理系统、井字棋	源码
		(2) 思政视频: 如何实现知识的迁移	视频
		(3) 测试题	题库
		(4) 实训指导书	文档
	课后练习	(1) 课程视频	视频
		(2) 复习题	文档
	教师资源	PPT、单元教学设计、电子教案	文档

(4) 案例四 职业生涯规划

单元	资源用途	资源名称	资源类别
文件操作	课前学习	(1) 微课: Python 中的 open()方法	视频
		(2) 微课: Python 中的 file 对象	视频
		(3) 微课: 文件的打开与关闭	视频
	课上使用	(1) 身份证归属地查询、用户登录	源码
		(2) 思政视频: 职业生涯规划的重要性	视频
		(3) 测试题	题库
		(4) 实训指导书	文档
	课后练习	(1) 课程视频	视频
		(2) 复习题	文档
	教师资源	PPT、单元教学设计、电子教案	文档

单元	资源用途	资源名称	资源类别
文件路径操作	课前学习	(1) 微课: 相对路径	视频
		(2) 微课: 绝对路径	视频
		(3) 微课: 文件路径操作的相关方法	视频
	课上使用	(1) 通讯录、用户登录	源码
		(2) 思政视频: 如何规划职业生涯	视频
		(3) 测试题	题库
		(4) 实训指导书	文档
	课后练习	(1) 课程视频	视频
		(2) 复习题	文档
	教师资源	PPT、单元教学设计、电子教案	文档

单元	资源用途	资源名称	资源类别
错误和异常	课前学习	(1) 微课: 错误和异常的概述	视频
		(2) 微课: 抛出异常	视频
		(3) 微课: 处理异常	视频
	课上使用	(1) 身份归属地查询添加异常、检测用户上传图片的格式	源码
		(2) 思政视频: 大国工匠	视频
		(3) 测试题	题库
		(4) 实训指导书	文档
	课后练习	(1) 课程视频	视频
		(2) 复习题	文档
教师资源	PPT、单元教学设计、电子教案	文档	

(5) 案例五 网络爬虫

单元	资源用途	资源名称	资源类别
网络编程	课前学习	(1) 微课: 网络通信协议	视频
		(2) 微课: socket 的含义	视频
		(3) 微课: socket 的内置方法	视频
	课上使用	(1) 扫描开放端口、TCP 文件转换、网络聊天室	源码
		(2) 思政视频: 网络信息安全	视频
		(3) 测试题	题库
		(4) 实训指导书	文档
	课后练习	(1) 课程视频	视频
		(2) 复习题	文档
	教师资源	PPT、单元教学设计、电子教案	文档

单元	资源用途	资源名称	资源类别
简单爬虫	课前学习	(1) 微课: 什么是网络爬虫	视频
		(2) 微课: 网络请求原理	视频
		(3) 微课: 软件与信息服务相关法律法规	视频
	课上使用	(1) 爬取简单网页、爬取百度贴吧图片、爬取网页图片	源码
		(2) 思政视频: 如何保护个人信息安全	视频
		(3) 测试题	题库
		(4) 实训指导书	文档
	课后练习	(1) 课程视频	视频
		(2) 复习题	文档
	教师资源	PPT、单元教学设计、电子教案	文档

单元	资源用途	资源名称	资源类别
使用 bs4 解析 html	课前学习	(1) 微课: scrapy 的安装和安装	视频
		(2) 微课: scrapy 的介绍、组件、数据流	视频
		(3) 微课: BeautifulSoup 的特点	视频
	课上使用	(1) 使用 bs4 解析本地网页、使用 bs4 解析梨视频网站	源码
		(2) 思政视频: 编写爬虫犯罪案例	视频
		(3) 测试题	题库
		(4) 实训指导书	文档
	课后练习	(1) 课程视频	视频
		(2) 复习题	文档
	教师资源	PPT、单元教学设计、电子教案	文档

二、拓展资源

课题组依据软件行业发展的前沿技术和最新成果,有针对性地开发建设拓展资源,如素材库、培训包、工种包、企业案例等;资源在数量和类型上超出课程所调用的资源范围,具有较强的普适性、可扩展性和多样性。

资源类型	资源分类	资源数量	用途
图片	流程图	>50	程序开发流程
培训包 (企业案例)	微课视频	30	名片管理系统
工种包	文档	4	职业岗位标准
1+X 证书	Web 前端	20	初级、中级考核标准以及模拟题
	计算机视觉	25	考核标准、实训指导
专业英语	专业术语	1	Python 的专业术语
	中英文对照	1	Python 常用单词的中英文对照
法律法规	文档	1	主要法律法规
	视频	20	增强学生的法律意识

三、资源创新

课程资源的建设充分利用先进的计算机网络技术、通信技术、信息处理等技术,根据课程特点选择 Camtasia、Focusky、MindMaster、iSpring、Photoshop 等视频、音频、动画、图片编辑软件,开发并汇集教学资源,便于用户浏览、下载、链接和使用。课程资源原创性资源比例达到 95%以上,资源知识产权清晰,符合技术标准。

1. 视频资源示例

本课程有导学视频、课前微课、教学视频、课程思政视频等形式的微课、视频资源 400 余条。视频画面清晰、声音洪亮、制作精美,加有日照职业技术学院 logo,保证版权所有。同时将课程内容、拓展资源等进行碎片化处理,以微课教学的形式呈现。视频内容丰富多彩,讲解深入浅出,便于学生自学、预习、复习。



图 5.15 视频资源示例

2.原理动画示例

本课程有原理动画 100 余个，其中包含通信原理、网络原理等基础理论性原理动画。部分原理动画附有讲解视频，学生可通过观看讲解视频进一步了解动画内容。

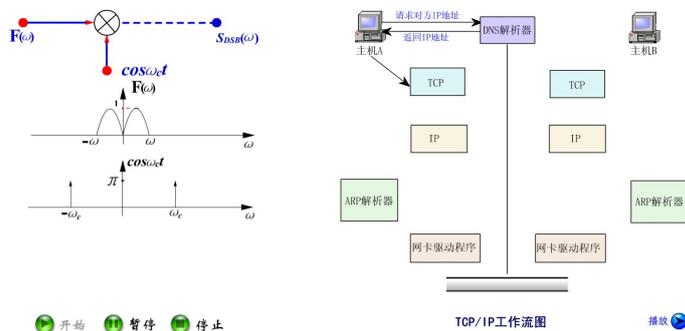


图 5.16 动画资源示例

3.音频资源示例

课程资源有 80 个音频资源，通过录制答疑音频，对学生学习过程中常见的问题进行解答。录音音质清晰，语速适中，讲解深入浅出，是课程团队独创的创新资源。



图 5.17 音频资源示例

4.图片资源示例

本课程有思维导图 20 余个，均使用 iMindMap 绘制，提供每个模块的学习知识点和每个项目的功能模块，让学生更加明确每个单元模块的学习任务及项目流程。实训流程图 20 余个，帮助学生理解课程实训流程，指导学生完成实训案例程序流程图 20 余个，帮助学生理解流程控制语句原理及程序流程。

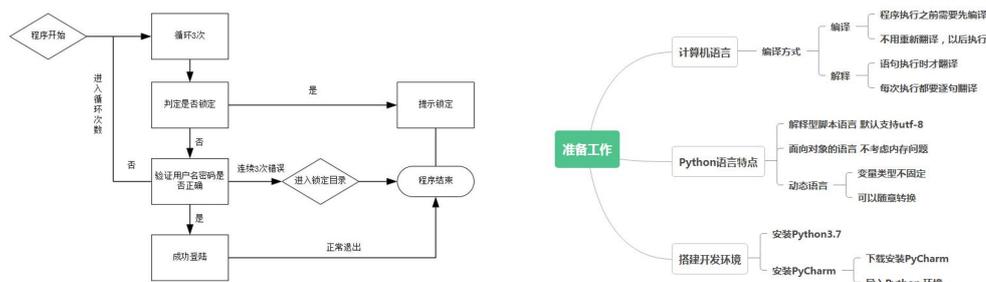


图 5.18 图片资源示例

6.措施保障

(1000 字以内)

一、组织保障

学院成立以教学副院长牵头，由教务处、信息化办公室、科研与规划发展处和各二级系部负责人参加的课程建设领导小组。负责制定全校课程建设规划，推进学校课程建设与改革，组织各类课程立项及评审。

领导小组下设办公室，办公室设在教务处，具体负责对各类精品课程的申报和立项课程的管理。

各二级系部成立课程建设工作组，具体负责本部门课程建设工作，负责调度本部门课程调研、课程论证、课程研讨等活动。课程负责人为课程建设第一责任人，负责组织课程团队开展课程建设与改革工作。

二、机制保障

学校近年来颁布了《日照职业技术学院精品课程建设实施办法》、《日照职业技术学院精品课程奖励办法》、《日照职业技术学院精品课程建设经费管理办法》等十余份课程建设相关文件，完善了课程建设管理规范。建立了以“绩效”为主要衡量标准的奖励体系；营造了有利于教师释放潜能的工作环境，对重点课程建设和精品课程建设所需的教学基本设施优先投入专款，重点保证建设，优先师资培训；建立课程建设验收标准，保证精品课程建设质量，确保规划落实到位；设立奖励机制，对各类课程立项给予奖励。

三、经费保障

学校每年设立课程建设专项经费，支持各类立项课程建设；学校对每门院级立项课程给予2万元的经费支持，省级立项课程按照省教育厅文件要求给予经费配套。

省级立项课程2年建设期满，验收合格后，学校承诺设立课程后期建设与维护专项经费，支持课程完成3年建设规划，确保每年课程资源更新比例不低于10%。另外投入资金加强实训基地建设、师资队伍建设、教材建设、网络资源建设。

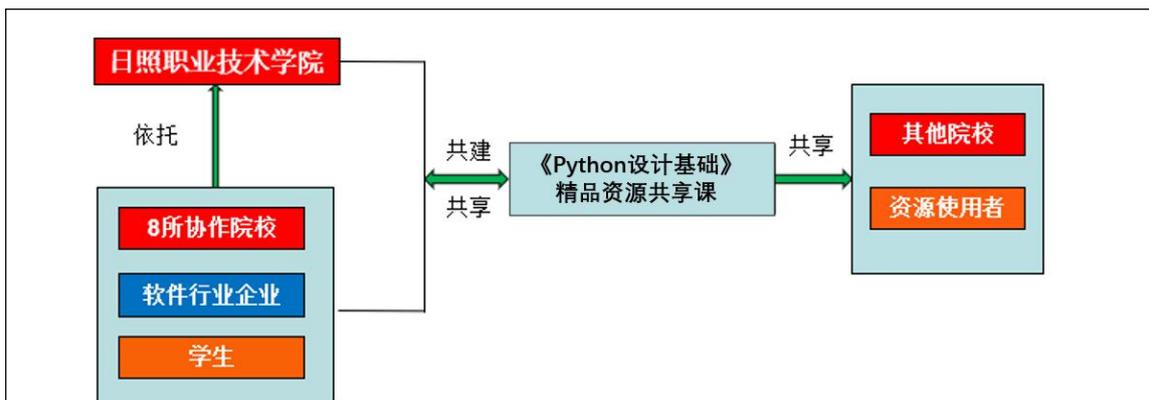
四、平台保障

1. 网络在线教学平台

学校为课程建设提供全面支持，目前已建成校内网络在线教学平台、专业资源库平台，可与“山东省职业教育课程建设系统” (<http://www.sdjpy.com/>) 实现互联，共享课程资源，满足师生多样化需求，有效地保障了我院精品资源共享课的建设水平和质量。

2. 共建共享平台

学校邀请企业技术专家、职业院校同行、往届毕业生等组成课程建设指导委员会，为课程的建设发展出谋划策，形成共建共享平台。学校可依托合作企业山东师创软件工程有限公司、日照数云图信息科技有限公司、中兴通讯公司等真实生产环境组织教学，应用企业的设备、产品开发实训项目，制作课程资源；企业可使用学校优质的教学资源、师资开展员工培训、进修；职业院校同行可共同开发课程，拓展渠道，资源共享，一举多得。



五、本课程建设的主要支持措施

本课程是 2021 年 3 月创建的在线教学课程，经过一个学期的使用，具有良好的学习效果；电子信息工程学系为本课程提供了具有浓厚职业氛围的实训条件；根据课程建设需要，投入教学资源建设资金，开发教材、动画、视频等；主讲教师陈媛媛、张晓诺同时加入北京安博集团、山东师创软件工程有限公司的课程开发团队，多次派出交流学习。先后派出陈媛媛、张晓诺等教师参加精品资源共享课开发培训 5 人次。

7. 资金使用与管理

学校历来重视各种专项资金的使用与管理，承诺对各种立项课题、项目，根据有关文件要求，提供专项建设经费，并保证专款专用，加强对课程经费使用情况的监督检查。

为保证精品资源共享课建设资金合理使用，学校出台《“校级精品资源共享课”专项资金管理办法》，加强对该专项资金的科学化、精细化管理，严格执行《高等学校财务制度》、《中央财政支持地方高校发展专项资金管理办法》等法律规定。

专项资金主要用于与本课程相关的专业性学术会议；外出参观考察；有关课程调研活动；相关资料的购买、打印复印、成果印刷、论文发表版面费及购买低值易耗品的开支；试题库建设；多媒体教学建设，包括拍摄教学录像、制作视听教材、幻灯片以及课程网站的建设与维护；聘请社会知名人士对课程的评价等。

专项资金实行统一规划、单独核算、专项管理，并接受财政和审计等部门监督。财务处定期会同相关职能部门对经费开支情况进行监督检查。

专项资金应专款专用，任何部门和人员不得人为滞留、挤占、挪用资金。

专项资金经费使用的审批程序为：经办人和课程负责人签名，部门负责人、教务处等相关职能部门负责人审核复核，专项资金开支的报销审批程序按学院现行财务制度规定执行。

8. 推荐意见

推荐单位负责人签字

(盖章)