

附件 1

私立华联学院

2019 年精品在线开放课程 申报书

课 程 名 称 Python 语言程序设计

课 程 类 别 ☐创新创业教育课 ☐公共基础课 ☒专业课

所 属 专 业¹ 电子商务技术专业

课程负责人 尹菡

申 报 日 期 2020 年 4 月

推 荐 单 位 计算机科学系

私立华联学院

¹ 如课程为创新创业教育课或公共基础课，所属专业，可不填写。

填 写 要 求

1. 以 word 文档格式如实填写各项。
2. 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。
3. 本表栏目未涵盖的内容，需要说明的，请在说明栏中注明。
4. 如表格篇幅不够，可另附纸。

1. 课程负责人情况

1-1 基本信息	姓 名	尹 菡	性 别	女	出生年月	1981. 11
	学 历	本科	学 位	硕士	电 话	13760676746
	专业技术职务	副教授	行 政 职 务	系副主任	传 真	82373721
	院 系	计算机科学系		E-mail	15617169@qq.com	
	地 址	广州市天河区东圃小新塘合景路 99 号			邮 编	510663
1-2 2017 年至 今相关课 程主讲情 况	课程名称		课程类别	授课对象	周学时	听众数/年
	Python 语言程序设计		专业课	大专	4	360
	Java 语言程序设计		专业课	大专	4	360
	C 语言程序设计		专业课	大专	4	200
	物联网应用系统项目设计与开发		专业课	大专	6	70
	Android 软件开发		专业课	大专	4	240
1-3 教学改革 研究情况	主持的教学改革研究与实践课题（含课题名称、来源、年限）（不超过五项）；作为第一署名人在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文（含题目、刊物名称、时间）（不超过十项）；获得的教学表彰/奖励（不超过五项）。 课程负责人尹菡 2007 年 9 月起在私立华联学院计算机科学系任教，一直从事《Python 语言程序设计》《Java 语言程序设计》、《C 语言程序设计》、《Android 软件开发》等计算机专业课程的教学工作，先后承担 100 余人的毕业设计指导工作。近年来在教学方法改革、科学研究、教材编写和专利申请等方面取得了很多成果。主要包括： 一、主持的教学改革研究与实践课题 1. 2019 年度广东省教育厅普通高校认定类科研项目——《新工科背景下高职院校物联网专业人才培养模式的建设与探索》(2019GWTSCX130) 2020.02-至今 在研中 2. 2020 年“攀登计划”广东大学生科技创新培育专项资金资助项目——《智能体育馆管理系统》(pdjh2020b1371) 2020.01-至今 在研中 3. 2018 年广东省高职教育信息技术类专业教学指导委员会教育教学改革项目（基于众创空间的高职创新创业人才培养模式研究） 2018.12-至今 在研 4. 2019 广东省云计算和大数据专业委员会课题——工学结合云计算技术与应用专业人才培养模式研究（GDYJSKT9-16）2019.05-至今 在研 5. 2017 年教育部高等教育司第二批产学合作协同育人项目《创新创业教					

	育改革》和《教学内容和课程体系改革》 2018.01-至今 在研中。 二、发表的教学研究论文 1. 《一款基于无线传感网络的门锁管理系统》《中国科技信息》 2018.7 2. 《信息化环境下开展互动教学的有效途径研究》《中国科技博览》 2017.12 3. 《基于职业技能竞赛的技能人才培养研究》《工程技术》 2017.10 4. 《高职网络教学互动平台中教学资源的建设》 《软件.教育现代化》 2016.05 5. 《基于校企合作的物联网专业建设》《数字通信世界》 2016.05 三、出版的教材 1. 《Java 程序设计入门》 人民邮电出版社 2017.8 2. 《SQL server2008 数据库技术应用》 浙江大学出版社 2013.8 3. 《JAVA 语言程序设计》 中国建材工业出版社 2012.7 四、获得的教学表彰 1. 2019 私立华联学院教学能力比赛“课堂教学”二等奖 2. 第五届中国“互联网+”大学生创新创业大赛校赛暨第四届华联“行知杯”大学生创新创业大赛 创新创业导师奖 3. 获得 2017-2018 年度校级优秀教师 4. 获得“2017 年职业技能竞赛优秀指导教师二等奖” 2017.11 5. 获得“2018 年信息化教学大赛”优秀奖 2018.05 私立华联学院 6. 获得“私立华联学院 2017 校级教学成果奖” 三等奖
--	--

2. 教学团队情况

2-1 教学团队简介	课程建设团队为校级优秀教学团队，团队校企融合、优势互补，且分工明确、协作有序，执行力强。教师均为双师型教师，具有扎实的专业理论知识和实际操作技能、丰富的职教经验、较高的专业服务水平和较强的实践创新能力。团队成员创新意识、质量意识强，多人多次获各类考核优秀。具体结构情况如下： 一、教学团队人员的任务结构（有交叉）						
	类别			人 数			
	主讲教师			3			
	技术支持			2			
	二、教学团队人员的学缘及年龄结构						
	学 历		人数	比例	年 龄	人数	比例
	硕士研究生		5	100%	40 岁以上	3	60%
					30-40 岁	2	40%
	三、教学团队人员的职称结构						
	类别			人 数			
副教授			3				
讲师			2				
2-2 教学团队其他教师基本信息 ²	姓名	出生年月	专业技术职务	专业领域	备注		
	徐健	1979. 01	副教授	计算机应用	技术支持		
	周鹏梅	1980. 06	副教授	计算机应用	主讲教师		
	刘敏	1978. 03	讲师	计算机应用	主讲教师		
	邹佛新	1978. 11	讲师 高级工程师	计算机应用	技术支持		

²包括其他主讲教师、助教、技术支持等，若其他教师非本校教师，请在备注栏填写受聘教师类别及实际工作单位。

2-3 教学团 队其他 教师教 学改革 研究情 况	主持的教学改革研究与实践课题（含课题名称、来源、年限）（每人不超过五项）；作为第一署名人在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文（含题目、刊物名称、时间）（每人不超过十项）；获得的教学表彰/奖励（每人不超过五项）。 一、主持的教学改革研究与实践课题 1. 徐健 《网站设计》校级精品资源共享课程 私立华联学院 2013.12 2. 徐健 《关于数字媒体应用技术专业建设研究》 私立华联学院 2018.12 3. 周鹏梅 《基于信息技术应用基础课程教学的研究与实践》私立华联学院 2016.03 4. 周鹏梅 《基于自主学习教学模式的探索与实践-C 语言设计课程为例》全国高等院校计算机基础教育研究会 2018.05 5. 刘敏 《2016 级课程标准编制项目》私立华联学院 2019.03 6. 刘敏 《Flash 动画设计教学的实践探究》私立华联学院 2019.10 二、发表的教学研究论文 1. 徐健 《响应式网页设计案例实现与分析》 《信息与电脑》 2018.6 2. 徐健 《现代电子商务网络安全体系研究》《数字通信世界》2018.05 3. 徐健 《大数据技术在智慧校园中的现状及发展趋势》《电子商务》2019.02 4. 周鹏梅 《数据技术在物联网服务平台中的运用对策》《电子商务》2019.03 5. 周鹏梅 《物联网技术用于智能家居中的应用和开发》《电脑编程技术与维护》2019.02 6. 周鹏梅 《“项目教学法”在 C 语言教学中的实践与探索》《数码世界》2019.01 7. 周鹏梅 《高职数据库教改探讨》 《工程技术》 2015.12 8. 周鹏梅 《高职《计算机网络基础》实践教改探讨》《中国科技博览》2015.01 9. 刘敏 《解析 C 语言中自增自减运算符》《电脑知识与技术》 10. 刘敏 《基于 PHP+MySQL 的网上购物系统设计与实现》科技信息 三、获得教学表彰/奖励 1. 徐健 2018-2019 学年度优秀教师 私立华联学院 2019.09 2. 徐健 校教学能力比赛“课堂教学”二等奖 私立华联学院 2019.05 3. 徐健 2017 年职业技能竞赛优秀指导教师 私立华联学院 2017.11 4. 周鹏梅 2018-2019 学年度优秀教师 私立华联学院 2019.09 5. 刘敏 2016—2017 学年度优秀教师 私立华联学院 2017.09 6. 刘敏 校教学能力比赛“课堂教学”一等奖 私立华联学院 2019.05
--	--

3. 申报条件符合情况

我院高度重视精品在线开放课程建设工作，2005 年已在全校范围内启动精品课程建设，对项目建设资金的筹措和相应资源的配置给予大力支持，保证了项目的顺利建设。2017 年修订了《私立华联学院精品资源共享课程建设与管理办法》及《私立华联学院精品资源共享课程评审指标体系》、《私立华联学院精品资源共享课程技术要求》、《私立华联学院精品资源共享课程申报表》、《私立华联学院教学质量工程立项建设项目任务书》、《私立华联学院精品资源共享课程建设中期检查表》和《私立华联学院精品课程建设项目结题验收表》等 6 个配套文件，建立了完善的申报、遴选、立项、检查、验收长效的工作机制。

本课程负责人有多年的教学工作经验，一直从事《Python 语言程序设计》、《Java 语言程序设计》、《C 语言程序设计》、《Android 软件开发》等计算机专业课程的教学工作，先后承担 100 余人的毕业设计指导工作。主持制定“Java 程序设计”等课程和课程设计大纲的工作，比较熟悉计算机类专业中语言类课程的实践教学环节的不足和待改进的地方。

近三年以来，本课程在计算机科学系电子商务技术专业、网络技术专业、云计算技术与应用专业、计算机应用技术专业有开设，每年约有 12 个班级开设这门课程，学生数约 500 人每年。

学生对这门课程及相关上课教师教学评价较好，该课程主讲教师每年教学评价优秀。

4. 课程情况

4-1 课程建设情况

4-1-1 课程性质与作用

一、课程性质

《Python 语言程序设计》是私立华联学院计算机科学系电子商务技术专业的一门专业基础必修课程。课程内容符合所在专业人才培养目标和相关技术领域职业岗位（群）的任职要求。本课程主要讲述 Python 的基础语法、包和包管理器的使用、代码风格、面向对象基础知识、函数式编程基础、标准库的了解和使用等。本课程着重基本知识的掌握和基本技能的训练，围绕 Python 软件工程师阅读程序、编写程序、调试程序，熟悉常用的程序设计技巧。

二、课程作用

使学生通过本课程的学习，从 Python 的基础语法入手，由浅入深学习 Python 的使用技巧和一些基础算法，培养编程的一般性思维，同时通过小项目的实践来培养学生的基础程序设计能力。本课程除了要求学生熟练使用 Python 以外，还要求学生程序设计有一定理解，为以后更深入的学习和实践打下基础。

4-1-2 课程开始情况（开设时间、年限、授课对象、授课人数，以及相关视频情况和面向社会的开放情况）

一、目前本课程的开设情况，开设时间、年限、授课对象、授课人数

我校从 2018 年起开设《Python 语言程序设计》课程，本课程在计算机科学系的网络技术专业、云计算技术与应用专业、计算机应用技术专业、电子商务技术专业均有开设，授课时间是第 1 学年的第 2 学期，共 72 总课时。本课程与前修课程《信息技术应用基础》相衔接，共同培养计算机操作技能；与后续课程《Java 语言程序设计》等相衔接，共同培养程序设计能力和软件开发能力。近 2 年来，该课程授课总人数约为 800 余人，《Python 语言程序设计》课程组积累了丰富的教学经验。

二、相关视频情况和面向社会的开放情况

根据精品在线开放课程申报的相关文件规定，正在录制本课程主要知识点的教学视频，视频将面向学校和社会开放，详见精品资源课程的网站上。

4-1-3 课程设计理念与思路

一、设计理念

本课程强调对学生职业岗位能力的培养和职业素养的养成，针对不同环节，采用恰当的教学方法，有意识、有步骤地将职业能力的训练和职业素养的形成融入到实际的教学过程中。

本课程按照理实一体、课内外互补相结合的课程设计指导思想，以任务或项目为载体组织教学内容，突出学生的主体地位，在校内实训室和校外实训基地完成所有教学环节，实现“教、学、做”的有机融合；通过班级讲授、团队学习、个体辅导、展示交流、技能大赛等手段，实现从模仿到应用到创新的高职学生递进式培养。

二、设计思路

1. 内容选择

课程中所涵盖的教学内容是依据对行业及相关企业的调研、根据行业专家对 IT 制造专业所涵盖的岗位群进行的任务和职业能力分析，同时遵循高等职业学校学生的认知规律，紧密结合职业资格证书中相关考核要求。

2. 教学法设计

根据本课程的教学目标要求和课程特点以及有关学情，选择适合于本课程的最优化教学法。综合考虑教学效果和教学可操作性等因素，本课程选用讲授法、实验教学法及案例驱动法。

实验教学法：是指学生在教师的指导下，上机编写程序。

案例驱动法：是指由老师提出或设置某些问题，通过带领学生解决实际案例教授知识点和类库的用法。

3. 内容编排设计

教学内容是根据 Python 程序员的基本要求，结合职业技能证书考证，培养学生的实践动手能力，使学生在职业实践活动的基础上掌握知识，增强课程内容与职业岗位能力要求的相关性。

4-1-4 课程设计（每章节教学目标、教学设计与方法、教学活动与评价等）

章节	教学目标	教学设计与方法	教学活动与评价
第一单元：Python 初识 Python 的世界	了解 Python 发展历程、特点、应用领域，掌握 Python 程序执行原理，学会 Python 开发环境的配置，能运用 PyCharm 编写简单 Python 程序	教学设计： 1.1 Python 发展历程 1.2 Python 语言特点及其应用 1.3 Python 开发环境的下载与配置 1.4 Python 程序的运行 1.5 Python 的注释 1.6 Python2.x 和 Python3.x 差异 教学方法： 讲授法（引导式、启发式），举例法	教学活动： 课堂练习、实操、实训室真实项目运作。 考核评价方式： 实施 40/60 原则的考核方式。
第二单元：Python 基本语法	掌握 Python 语言基本语法。主要包括数据类型、常量、变量、运算符和表达式等内容	教学设计： 2.1 基本语法 2.2 变量及其基本数据类型 2.3 数据类型转换 2.4 标识符和关键字	教学活动： 课堂练习、实操、实训室真实项目运作。 考核评价方式：

基础知识		2.5 Python 的运算符 2.6 运算符的优先级 2.7 实验：位运算、各进制间的转换、计算平均分和总分、求三角形的面积和周长 教学方法： 讲授法（引导式、启发式），举例法	实施 40/60 原则的考核方式。
第三单元：Python 字符串输入输出	学习 Python 中字符串的处理方法	教学设计： 3.1 字符串表示 3.2 转义字符 3.3 格式化字符串 3.4 字符串的比较 3.5 字符串输入输出 3.6 字符串运算 3.7 字符串内建方法（count, find, isalpha, join, lstrip, split, startswith, zfill 等） 3.8 实验 1：输入一行字符，分别统计出其中英文字母、空格、数字和其它字符的个数 实验 2：输入身份证号码输出对应的出生年月日 实验 3：字符串拆分与合并、切片 教学方法： 讲授法（引导式、启发式），举例法	教学活动： 课堂练习、实操、实训室真实项目运作。 考核评价方式： 实施 40/60 原则的考核方式。
第四单元：Python 的组合数据类型	学习列表、元组、字典、集合等组合数据类型，能利用这些组合数据类型，实现更复杂的数据表示或数据处理功能	教学设计： 4.1 组合数据类型概述 4.2 列表 4.3 元组 4.4 字典 4.5 集合 4.6 实验：英文歌曲中的词频统计 教学方法： 讲授法（引导式、启发式），举例法	教学活动： 课堂练习、实操、实训室真实项目运作。 考核评价方式： 实施 40/60 原则的考核方式。
第五单元：Python 程序的流程控制	学习 Python 的流程控制的顺序、分支和循环三种结构，理清在程序内部，逻辑判断与流程控制的问题。学习输入、处理、输出的程序基本结构	教学设计： 学习 Python 的流程控制的顺序、分支和循环三种结构，理清在程序内部，逻辑判断与流程控制的问题。学习输入、处理、输出的程序基本结构 教学方法： 讲授法（引导式、启发式），举例法	教学活动： 课堂练习、实操、实训室真实项目运作。 考核评价方式： 实施 40/60 原则的考核方式。
第六单元	学习掌握函数的定义、调用、参数传	教学设计： 6.1 认识 Python 的函数	教学活动： 课堂练习、实操、

元： 用函数实现代码复用	递等内容，熟练掌握包括一些常用内置函数的应用。	6.2 函数的定义和调用 6.3 函数的参数和返回值 6.4 变量的作用域 6.5 Python 的内置函数 6.6 实验 1：使用函数计算规则图形的面积 6.7 实验 2：利用递归函数调用方式，将所输入的 5 个字符，以相反顺序打印出来 教学方法： 讲授法（引导式、启发式），举例法	实训室真实项目运作。 考核评价方式： 实施 40/60 原则的考核方式。
第七单 元： 正则表达式	学习掌握正则表达式的基本符号，如何在 Python 中使用正则表达式，正则表达式的提取技巧	教学设计： 7.1 概述 7.2 为何需要使用正则表达式 7.3 正则表达式语法 7.4 在 Python 中使用正则表达式 7.5 捕获 7.6 贪婪与非贪婪模式 7.7 典型案例（用户账号密码登录验证） 教学方法： 讲授法（引导式、启发式），举例法	教学活动： 课堂练习、实操、实训室真实项目运作。 考核评价方式： 实施 40/60 原则的考核方式。
第八单 元： 面向对象编程	学习面向对象程序设计的基本特性，重点掌握类和对象的概念，类的封装、继承、多态等知识。	教学设计： 8.1 面向对象编程概述 8.2 创建类与对象 8.3 属性和方法 8.4 继承 8.5 多态 8.6 封装 8.7 实验：人类与宠物模拟世界 教学方法： 讲授法（引导式、启发式），举例法	教学活动： 课堂练习、实操、实训室真实项目运作。 考核评价方式： 实施 40/60 原则的考核方式。
第九单 元： 文件操作	掌握 Python 的文件操作，重点掌握包括文件的概念，文件的读写操作，文件的目录管理等。	教学设计： 9.1 Python 中文件的打开和关闭 9.2 文件的读/写操作 9.3 文件和目录操作 9.4 CVS 文件操作 9.5 实验：从 CSV 格式文件读取二维数据 教学方法： 讲授法（引导式、启发式），举例法	教学活动： 课堂练习、实操、实训室真实项目运作。 考核评价方式： 实施 40/60 原则的考核方式。
第十单 元： Python 异常	掌握异常的概念，深入掌握 Python 的异常处理技术，掌握用户自定义的异常程序的编制。	教学设计： 10.1 异常的概念 10.2 异常类 10.3 异常处理 10.4 抛出异常	教学活动： 课堂练习、实操、实训室真实项目运作。 考核评价方式：

常处理		10.5 断言 10.6 自定义异常 10.7 上下文管理 10.8 实验 1: 打开一个不存在的文件, 抛出异常 10.9 实验 2: 打开一个文件并写入"Hello World", 使用 with 处理 教学方法: 讲授法(引导式、启发式), 举例法	实施 40/60 原则的考核方式。
第十一单元: Python 的模块使用与程序打包	了解模块的发布、安装和使用, 掌握模块和包的基本使用方法, 从更高视角学习 Python 的开发和应用	教学设计: 11.1 模块的概述 11.2 模块导入的 3 种方式 11.3 Python 标准库中常用模块 11.4 创建自定义模块 11.5 程序打包 教学方法: 讲授法(引导式、启发式), 举例法	教学活动: 课堂练习、实操、实训室真实项目运作。 考核评价方式: 实施 40/60 原则的考核方式。
第十二单元: 实战: 用 Python 玩微信	通过 wxpy 第 3 方库的使用, 开发设计出一个微信聊天机器人	教学设计: 12.1 wxpy 模块概述 12.2 基本用法 12.3 统计微信好友数、微信群、公众号 12.4 分析好友男女比例 12.5 给指定朋友发送消息 12.6 关键词聊天机器人 12.7 基于图灵机器人的微信聊天机器人 教学方法: 讲授法(引导式、启发式), 举例法	教学活动: 课堂练习、实操、实训室真实项目运作。 考核评价方式: 实施 40/60 原则的考核方式

4-1-5 课程改革成果

一、从单一的代码“仿写”向“仿写-改写-编写”的过程化探究教学方法转变

目前实验实践教学中授课教师习惯于讲解代码，然后进行演示，学生按教师教授的代码进行仿写，整个教学过程中缺少对案例的分析、设计与实现的动态过程，学生只是被动的接受和模仿，没有建立编程思想，编写代码过程具有很强的依赖性，教师不曾讲过的东西学生就不会，教师未指出的地方，学生自己就很难考虑到。结果是实验实践课程即使完成了，但很多学生还是既不会设计，也不会在实践中思考、分析问题。因此这种单纯的代码“仿写”教学方法导致学生独立编程能力较为薄弱。结合多年的实践教学经验总结，教学方法从单一的代码“仿写”向“仿写-改写-编写”的过程化探究教学方法转变。这一思想体现了过程化教学思想，也符合人对事物的认知探究过程。

二、从单一的讲解实例向开发综合实战案例教学转变

目前所有学生针对几个项目设计，学生没有发挥的余地，设计方案易雷同，很难避免相互抄袭和应付差事的现象。教师在教学过程中一般习惯于从教学的角度上选择案例，仅能传授知识，实用价值不高，理论不能与实际紧密结合，学生在学习和实践中体会不到案例的应用性，学生很少有思维火花的碰撞，学习缺乏积极主动的探究，学习过程变得枯燥，课堂气氛变得沉闷，不利于培养学生的动手能力和思维能力，学习效果不好。在教学活动中，教学案例引入的成功与否，是影响实验实践教学质量的关键。除了案例的规模和难易程度应适中外，最重要的是案例需要有实战的感觉，主题与真实生活密切联系，具有较高的实用性和解决问题的针对性。只有这样才能更好的激发学生的学习兴趣，让学生主动探究案例中存在的潜在问题，提出解决问题的正确思路和方法。因此需要从教师提供的单一教学性案例向学生参与多元化实用性案例转变。

三、从单一的“终结性”考核向面向过程的“形成性”考核转变

“终结性”考核要求学生在课程结束或教学单元结束时完成一个项目或案例的设计，最终根据项目或案例的完成情况进行考核。这种考核方法的缺点是在学习过程中对学生的实时监督不多，不利于对学生的学习进行及时的检查和督促，同时不能客观的对学生的学习效果进行评价，导致许多学生在平时“滥竽充数”，在课程结束的时候“应付了事”，最终教学效果和质量不高。突破单一的理论知识考核，注重实践技能考核，从真正测评学生学习效果的角度出发，将终结性考核、形成性考核和扩展性考核结合起来，形成多元化的教学考核办法。

4-1-6 相关教学资源储备情况

基本资源明细表

一级栏目	二级栏目	三级栏目	已建设使用	拟建设
基本资源	教师团队	课程负责人	该资源已建设	
		主讲教师		
		名企工程师		
		教师队伍整体情况		
	课程信息	人才培养方案	该资源已建设	
		课程介绍		
		课程标准		

		教学条件		
		教学方法		
		教学效果		
		教学日历		
		考核标准		
		课程设计		
		课程改革成果		
	在线课堂	教学课件	逐步实现教学 视频全程上网	
		视频讲解		
		教材配套代码 及课后习题		
		开发工具及帮 助文档		
		拓展案例		
		模拟试卷		
		学习资料		
		上机指导书		
		项目实训		
	教学 条件	授课教材	逐步完善学习 平台	
		校内外实训基 地		

拓展资源及建设使用情况

一级栏目	二级栏目	三级栏目	已建设使用	拟建设
拓展资源	教学互动	课堂测试		逐步实现
		课后练习		
		课堂答疑		
		作业统计		
		学生管理		
		在线直播		
		校内外实训基 地		

4-2 资源建设基础

4-2 资源建设基础

一、学校网络教学软件资源和硬件环境

学校不断加强信息化建设，建成了高标准的校园网和无线网，实现了有线、无线双覆盖教学楼、图书馆、宿舍等区域，提供了教务管理系统、图书查询系统等服务，为教师和学生自主学习与办公提供了便利。

在每一个实验实训室中配备了包括计算机、实物投影仪以及其他影像设备的多媒体教学设备，很好的满足了教师教学和学生学习的需要。学生可以在教室、图书馆、宿舍免费登录并使用校园网上的全部资源，也可以通过校外站点登录，有效实现资源共享。

二、立体化的网络教学环境

1. 完备的教学文件，包括教学大纲、教学进度表、上机指导书、电子教案。
2. 教材中各章练习题及参考答案，满足学生自主学习的需求。
3. 辅助教学资源，包括与课程相关的图片、视频、文档等多种形式的教学资料。
4. 教学录像。

在教学中我们密切关注教学改革的最新进展，及时对课程教学内容进行更新，同时对教学网站上的各项教学资源进行及时的更新，对教学网站，我们有专业的专业教师负责对其进行维护，保证网站的良好运作。另外学校还建立了网上学生评教和教师评学服务，搭建学生和老师之间的交流平台。

三、专业图书及电子资源

这几年学校图书馆加大对本课程图书的投入。目前，本课程的纸质和电子图书上百册，同时，为了进一步加大信息容量，我院还与 CNKI 和超星图书馆建立了合作关系，充分利用网络资源优势为本课程教学服务。

四、校外实训基地

计算机科学系和广州腾科网络技术有限公司、广州粤嵌通信科技股份有限公司等签订了校外实训基地合同，校外基地成为了本课程课堂教学的有效延伸。

5. 评价反馈

5-1 自我评价（本课程的主要特色介绍、影响力分析，国内外同类课程比较）

一、本课程的主要特色

1. 校企深度合作，共同开发课程资源；
2. 课程资源丰富，有校级精品资源共享课程中系列微课、课件等，已经具备立体化课程的雏形；
3. 对学习起者起到能学、教授者起到辅教作用，从学校辐射到整个社会，真正实现在线开放的目标；
4. 教学方法、手段领先，全课程采用融合网络教学法、案例法、讨论法等多种教学方法，并给学生提供资源进行自主学习。

二、影响力分析

1. 学生参加以本课程为基础的“蓝桥杯”全国信息软件大赛、“高校杯”软件大赛均获得良好成绩，极大地激发了学生的学习热情，真正实现了以赛促学的竞赛精神，培养了一批拔尖的学生。
2. 本课程在针对本校学生的基础上，也面向全国同类院校，也是企业培训员工的理想教程，进而辐射到整个社会对 Python 学习有需求的群体。

三、国内外同类课程比较

本课程拥有一支结构合理，教学水平素养高的教师队伍，团队全体成员均为双师型教师，具有扎实的专业理论知识和实际操作技能、丰富的职教经验、较高的专业服务水平 and 较强的实践创新能力。团队成员创新意识、质量意识强，多人多次获各类考核优秀。课程负责人是从事 Python 方向教学的资深教师，对学生的需求及课程的变革有着深刻的认识；还有企业项目经理对我们的课程从知识点的设置到市场对学生的需求做全面的指导与建议

5-2 学生评价（如果本课程已经面向学生开设，填写学生的评价意见）

本课程的改革与教学受到了学生的肯定和好评。学生的到课率普遍高。他们认为主讲教师为人师表，教学态度端正，目的明确，条理清晰，重点突出，实际操作多，项目内容充实，师生互动，启发学生思考。以下是教学评价系统课程组成员教师的均值指标：

评价指标	单项均值	等级
为人师表,责任心强	4.912	优秀
阐述清楚,表达明确	4.91	优秀
因材施教,注重实践	4.908	优秀
课堂互动效果好	4.908	优秀
实训有序,岗位明确,示范规范、突出技能	4.902	优秀
严格课堂纪律、坚持考勤制度	4.881	优秀
按课表授课,不随意调、停课,按时上、下课	4.88	优秀
重点、难点明确,举例恰当,容易理解	4.877	优秀
能学到实践技能	4.876	优秀
能学到实践技能	4.872	优秀

5-3 社会评价（如果本课程已经全部或部分向社会开放，请填写有关人员的评价）

本课程团队成员深入行业企业一线实习实践，了解最新的行业动态和技术要点，整理归纳行业企业的核心技术作为授课重点，形成教学和实践的一致性，同时在撰写教材时虚心听取企业人员的意见和建议，作风严谨，态度认真，教材实用性和新颖性较强。

6. 建设方案要点

6-1 建设目标

本课程是计算机科学系多个专业的专业基础课程，该课程建设完成后，将加强使用者网络自主学习能力，提高教学质量，增强学习者的积极性，通过教学资源共享，实现个性化学习。针对不同层次的学习者和课程的要求，能够利用精品开发课程平台，灵活教学内容，辅助教学实施，使信息技术与教育教学深度融合、深化人才培养模式改革、尝试和探索混合式教学。主要目标有：

1. 建立课程开放平台，达到 Python 语言程序设计及相关课程的“能学、辅教”的目标。
2. 不断更新教学内容，使教学内容更加合理、科学。
3. 完善各类题库建设，改革传统的考试方式，逐步完善上机自学与自考的学习考核系统。
4. 课程内容动态生成，课程与资格认证融合；
5. 通过微课程、flash 交互游戏教学，提高学生的学习能力和实践能力
6. 力争实现企业、学校、学生三方互动，时时跟踪学生的学习动态。

6-2 建设内容

一、随时调研整改，与时俱进，在制定好的课程标准指导下，建设精品开放课程

时时针对企业 Python 软件开发岗位进行调研，了解典型工作任务以及完成任务的能力要求，不断调整和完善教学配套的教学平台；针对师生运用教学平台中存在的问题进行整改，以便于有效操作的问题，并做好进一步的整改工作。

二、打造微课、微视频等，传授 Python 程序设计理论知识

在建设期内，针对课程重点、难点，打造多个微课视频，为学生讲解 Python 程序设计相关知识；

三、细化实训互动环节，准确传达实训要求，掌握学生实训情况

1. 根据企业要求和学生实际情况，实时更新实训任务；
2. 每个任务都明确分工、负责人以及企业和老师的评价标准，做好对应任务单、检查反馈单和评价单等系列表格；
3. 做好实训中的过程性管理，强化实训过程中的师生集体性和单独性指导交流。

四、落实课程评价，实现形成性评价与结果性评价相结合，全面评价学生水平

1. 明确不同企业相关实训任务评价标准以及工作要求，根据企业要求，拟定评价单；
2. 建立小组组长反馈以及任务跟踪单，全面跟踪、客观评价学生任务完成情况；
3. 引入企业和第三方评价机构对学生进行期末考评。

五、从职业岗位能力分析出发，基于工作过程系统等先进职教理念开发课程体系和改革教学内。将专业建设、课程改革成果应用到省级精品在线开放课程。

6-3 建设措施：建设举措，进度安排，经费预算，保障措施，预期效益或标志性成果，辐射带动等。

一、建设举措

1. 确定建设思路和要求，明确任务分工，针对 90 后学生个性特点，建设精品在线开放课程，完成课堂教学和实训。以此为宗旨进行任务分工。如调研组、技术组、微课制作组等，每组指定负责人，由负责人牵头，根据任务和时间安排，进行阶段性检查、跟踪和反馈。
2. 建设满足“线上教学”或“线上线下混合教学”的立体化课程资源，打造立体化教材。
3. 建立一套科学的评价体系来保障课程建设的顺利进行。

二、进度安排

建设周期为 2 年（2020 年 5 月-2022 年 5 月），进度安排如下：

2020 年 5 月—2020 年 8 月，进一步研讨细化精品在线开放课程建设思路以及具体建设方案，细化要求。

2020 年 9 月—2020 年 12 月，对已经上网的课程教学大纲、课件等资源进行修改和更新；

2021 年 1 月—2021 年 7 月，制作进一步符合要求的微课和其他微视频，并逐步上网；

2021 年 8 月-2022 年 11 月，完成课程全真案例的电子库的建设，并全部上网；

2022 年 12 月-2022 年 2 月，对学习成果、科研成果和教研成果进行更新，对网上的在线交互和在线提交作业等进行完善，全部数据均网络化；

2022 年 3 月-2022 年 5 月，进行总结阶段。

三、预算经费 3000 元，来源本校的精品资源共享课专项资金，经费预算表如下：

支出项目	金额（元）	备注
网站制作	1000	动态网站
教学视频录制	500	
资料收集与整理	500	
调研、参加学术会议费	700	
其它	300 元	

四、保障措施

1. 课程资源丰富，已经具备立体化课程的雏形；
2. 团队成员具备学校一线教学经验和企业一线工作经验，能够掌握学情和企业岗位要求，讲解内容接地气；
3. 学校政策支持。学校重视精品在线课程申报及建设工作，能够在人力、财力和政策方面给予一定支持。

五、效益以及辐射带动

1. 该精品在线课程受益面为广东省乃至全国高职院校学习 Python 程序设计课程的学生，同时可以作为企业培养训练员工的有效学习系统，也为社会各界 Python 学习人士提供自学及答疑解惑、交流沟通的学习平台；
2. 精品在线开放教学课程平台可以成为广大教授该门课程老师进行教学活动的得力助手。

六、标志性成果

1. 校企联合开发的精品在线开放课程平台全面投入运用，实现 Python 程序设计课程线上和线下混合学习；
2. 涵盖课程课标所要求知识点的微课视频；

7. 审批意见

7-1 系（部）意见

系（部）主任签字：_____年 月 日

7-2 教授委员会意见

教授委员会主任签字：_____年 月 日

7-3 学校审核意见

校长签字：_____年 月 日

7-4 董事会审核意见

董事长签字：_____年 月 日