

文章编号: 2096-1472(2017)-04-61-02

程序设计课程微课体系和精准选题的研究

朱翠苗, 郑广成

(苏州健雄职业技术学院软件与服务外包学院, 江苏 太仓 215411)

摘要: 针对微课视频和高职课程特点, 以高职程序设计课程为例, 探索了微课整体框架体系的设计思路、方法, 并结合《PHP+MySQL程序设计及项目开发》课程, 进行微课视频体系的详细设计, 对微课视频精准选题提出了五个方法, 并对相关方法进行论述, 推动了高职微课框架体系建设和视频精准选题工有利于做好微课教学资源开发的第一步。

关键词: 程序设计课程; 微课体系; 精准选题

中图分类号: TP311.5-4 **文献标识码:** A

Studay on the Micro Course System and Accurate Topics in Program Design Courses

ZHU Cuimiao,ZHENG Guangcheng

(College of Software and Service Outsourcing,Suzhou Chien-Shiung Institute of Technology,Taicang 215411,China)

Abstract: According to the micro lesson video and the characteristics of vocational courses,program design course of higher vocational as an example,the design ideas and methods of micro course of the whole frame system was explored,combined with the design of "PHP+MySQL program design and project development" curriculum,micro lesson video system was designed,giving five suggestions for the micro lesson video accurate topic, and the methods was described, the construction of the micro level framework system of Vocational Colleges and the precise selection of the video was promoted,It is the first step in the development of teaching resources.

Keywords: program design courses;micro course system;accurate topics

1 引言(Introduction)

随着现代职业教育的发展, 高等职业教育教学改革工作转移到内涵建设上来, 以专业建设为中心, 以课程建设为核心, 以更具吸引力、趣味性、灵活性、直观性的微课视频建设为主要途径, 展开了新的高职课程改革探索与实践, 以满足移动学习、开发式学习、自主学习、个性化学习的需要, 要建立更加丰富实用的微课资源, 必须加强微课整体框架体系的设计^[1], 结合具体课程特点, 探索微课框架设计体系和微课选题方法, 将知识和技术通过案例、项目、示例贯穿在一起, 进行展示和表达, 让学生在视频学习过程中不仅掌握技术和方法, 更增长相关业务操作经验, 提高解决问题的能力。本文将结合高职程序设计课程特点, 探索微课视频整体框架体系建设和微课选题的方法。

2 高职程序设计课程(Programmng course in Higher Vocational College)

高职院校程序设计课程具有方法抽象、操作具体、思

维逻辑严密、可视化强的特点, 也就是程序流程、设计思路和相关算法需要缜密的逻辑思维设计, 在理解实现思路和流程的基础上, 使用可视化编程工具、数据库管理软件和相关素材制作软件, 便可以开发一个可视化强, 交互性明显的程序或软件。它的内容和方法在学习过程中呈现出前后连贯、互相衔接、多种软件环境协同的特点, 为此在学习该类课程时, 必须结合相应软件程序项目, 在真实的感受体验中, 才能深刻领会相关技术和方法, 为此, 该类课程建设微课视频资源, 也具有较高的要求, 具有很强的代表性。它对微课不仅要求具体内容精准、明确和体验性强, 更要求微课之间具有系统性、体系化的特点, 才方便学生即可直接学习不懂得某个点, 更能前后技术方法串在一起学习^[2]。

3 高职程序设计课程微课框架体系建设(The construction of micro course frame system of program design course in Higher Vocational Education)

3.1 微课框架体系设计思路和方法

根据高职程序设计课程特点,微课建设首先要结合课程知识和技术要求、围绕课程能力培养目标,将课程学科内容进行分块,将软件开发过程引入,以此进行内容重组,采取案例项目为载体设计课程教学和训练内容。

高职程序设计课程微课框架体系必须沿着软件开发需要的技术方法^[3],层层递进地进行内容模块划分,不能只是知识的罗列,要充分考虑到知识前后的支撑性和连贯性,将重点、难点作为主要内容,采用示例驱动或项目载体的模式进行重点设计。

各个示例要实现前后要连贯、互相支撑和延伸^[4],视频能采用示例或项目为标题,既体现学习要达到的效果,更体现学习的实操性、做中学的特点,引发学生积极性。

本文将采用项目贯穿、示例引导的学习形式进行微课体系设计。

3.2 教学单元微课框架体系设计

以《PHP+MySQL程序设计及项目开发》课程为例,可以将课程分成12个教学单元。

单元1走进PHP;单元2编写PHP基础程序;单元3编写流程控制语句;单元4编写数组程序;单元5使用函数;单元6处理表单;单元7设计面向对象程序;单元8操作文件与目录;单元9设计MySQL数据库;单元10使用PHP+MySQL;单元11上机训练;单元12PHP+MySQL综合项目开发实训。

在此基础上,继续按照单元进行项目设计和示例设计,将重点知识、技术和方案设计成示例,在完成示例的过程中,实现对知识技术的掌握,项目作为对示例学到的重点技术的综合应用载体,从而实现应用操作中学会技术方法、积累编程经验。

以《单元3编写流程控制语句》为例,将具体微课根据项目和示例驱动进度,设计单元微课教学框架体系,如图1所示。

可见,《单元3编写流程控制语句》将教学内容设计成15个示例微视频,完成技术方法的教学,2个项目编程视频进行重点技术方法综合应用。

每个教学单元可以根据这样的设计理念和思路进行设计^[5],然后将各个单元组合在一起构成了该课程的微课教学框架体系,形成一个完整的微课课程资源体,按照体系可以将建设的视频资源有序地分享给学习者。

4 微课视频精准选题方法(The topic selection method of micro course)

微课设计不同一般授课视频,不仅要求尽量短小精悍,更要凸显解决问题、掌握重点技术方法、直观性、趣味性

[6]的特点,犹如厨师做菜,在一道菜的制作过程中,掌握食材配制、火候方法和烹饪技巧。不能平白的讲述,而是在案例、项目、示例的过程中,在完成任务的情况下,讲授相关的知识点和技术,以案例、项目、示例为载体将方法、知识和技术贯穿在一起,让学生学会技术方法的应用技巧,积累相关的操作经验。

为此,微课视频的选题成为关键^[7],以《单元3编写流程控制语句》的微课视频为例,微课选题不能再是“控制语句、while循环…”等类似的名称,应该是“土匪的口令、时间问候、颜色判断、毕业设计成绩计算…”等视频选题,题目能体现出学习任务和解决具体问题,微课名称要具体、醒目、有吸引力,让学生带有好奇心去学习,知道学习后会做哪些类似的程序,能解决哪些类似的问题,这样才能提高学生学习和实践动手能力。

因此微课视频精准选题可以采取以下方法:

(1)项目教学法,以具体的程序项目作为本次微课视频的教学任务,进行内容组织和技术流程设计,在实现项目程序的过程中,传授相关知识、技术和方法,以及应用技巧。

(2)示例教学法,给出具体的示例(或者案例),在示例讲解中掌握相关知识、技术和方法。

(3)问题情境法,可以引入一个问题情境,在问题引导下,逐步讲授解决问题的方法和技术,从而让学习者掌握所学内容,学会融会贯通。

(4)任务驱动法,将具体项目任务作为授课载体,根据任务解决的思路 and 流程,将所学知识和技术贯穿在一起,学以致用地传授给学生。

(5)实验训练法,可以根据典型的实验过程,通过验证性教学引导^[8],教给学生完成实验应该掌握的技术、方法和技巧。

(6)产品驱动法^[9],将企业真实软件产品作为项目载体,将产品关键环节作为授课内容,教会学生如何完成软件项目某个环节和流程,进而传授相关技术、方法和知识。

采取以上的选题方法,完全改变了过去学科灌输式教学模式,更加适应主动学习、个性化学习、开发学习、趣味性学习的需要,创新了微课设计理念、提高了教学效率。

5 结论(Conclusion)

微课视频将逐步成为MOOC、SPOC等在线开放课程的视频主流形式,也将成为高职院校程序设计课程、乃至所有专业课程信息化教学的主要展现形式,本文探索了微课体系建设思路和方法、给出实例化微课建设体系,并对微课视频的选题提出新的方法,这必将有利于推进微课视频资源的精品

(下转第57页)