

广东工程职业技术学院精品资源共享课程结题验收总结

精品课程编号： GGJG2016A010

课程名称	企业动态网站开发（PHP）	课程负责人	陆晓梅
所属院（部）	信息工程学院	立项时间	2016. 04
课程团队	陆晓梅、梁小鸥、朱珍、李伟林、甘娜、彭康华、杨建强、龚振华		

课程
设置
(性质与作用、
理念与思路)

2016年4月,《企业动态网站开发（PHP）》经学校立项批准成为精品资源共享课建设项目,在负责人主持下,经过课程团队反复研究,确定了课程的总体思路和建设路径。经过近4年的努力,课程建设取得预期效果,完成了《精品资源共享课申报书》提出的各项建设任务,并在精品资源共享课程网站均得以呈现,本课程网站成为课程教学中重要教学资源平台。现根据学校统一安排,提请验收。

课程性质: 计算机应用专业人才培养方案中对应的人才培养目标之一是“从事网站开发维护与管理”,该职位的职业能力要求为“网站程序开发员(精通ASP,ASP.NET,PHP,JSP任何一种)”,该课程为此职业能力要求的唯一支撑性课程,具有非常重要的作用。《企业动态网站开发（PHP）》是为信息工程学院所有专业学生开设的一门专业必修课,同时也是计算机应用专业在大二下学期开设的一门专业核心课程。通过讲授目前流行的PHP开发语言,使学生掌握PHP相关知识及体系的最新主流技术,具备WEB编程能力,培养企业级网站开发的能力。本课程在人才培养方案中网站程序开发岗位的系列前导后续课程示意图如图1所示。



图1、网站程序开发岗位的系列前导后续课程示意图

课程作用: 通过该门课程,学生学习企业级网站的设计、开发能力,并能对中小型网站进行维护管理。课程培养人才的岗位对应、能力点与课程内容紧密联系,课程通过知识的传授、技能的训练,锤炼职业素养,通过实际开发掌握开发经验。课程对应的就业岗位: 网站设计、维护工程师,网站开发工程师。

设计理念: 在整个大数据云计算平台的技术支持下,企业动态网站的发展向Paas(平台即服务)、Saas(软件即服务)发展。企业级交互性网站的建立将变得越来越专业化,对于学生的能力要求提出了一个新的高度,高等职业教育中的课程教学内容、教学方法以及考核方式必须随之发生改变使之能适应技术的发展。本课程的课程内容、课程设计等均围绕学生能力培养来进行设计,坚持“实用性”、“针对性”、“有效性”的几个原则,注重培养学生的自主学习和协作式探索能力。使学生能一毕业就上岗,实现“课程训练和岗位的零距离对接”。课程实施注重加强与企业合作,实现校企资源充分共享、课堂与实训基地一体化,构建能力培养与职业素质训导并重的教学模式。

课程思路：本课程以模块化的结构组织教学内容，以任务驱动的方式安排教学内容，选取 PHP 网站设计与制作中典型应用作为教学案例。课程在教学实践中以“三级项目驱动模式”为教学方式，即以一个网站案例为主线，在课堂中通过讲授该网站相关理论知识，并在课堂中予以实践，课后通过另二个案例进行同步的复习与巩固，最后以一个学生自主设计与制作的网站系统为考核，如图 2 所示。形成“以学生为主体，以教师为主导”的教育模式，注重培养学生业务技术，注重自主学习和解决问题能力的培养，注重学生技能训练和创新能力的培养。教学管理从以教师管理为主，转向以学生在一个团队中自我管理、自主管理为主与教师监督管理相结合。从强调对个体学习的考核转变为对个体学习考核与对团队学习考核紧密结合；从强调对实训结果的考核转变为对实训结果考核与对实训过程考核紧密结合；从单一教师考核转变为教师考核与学生自我考核紧密结合。

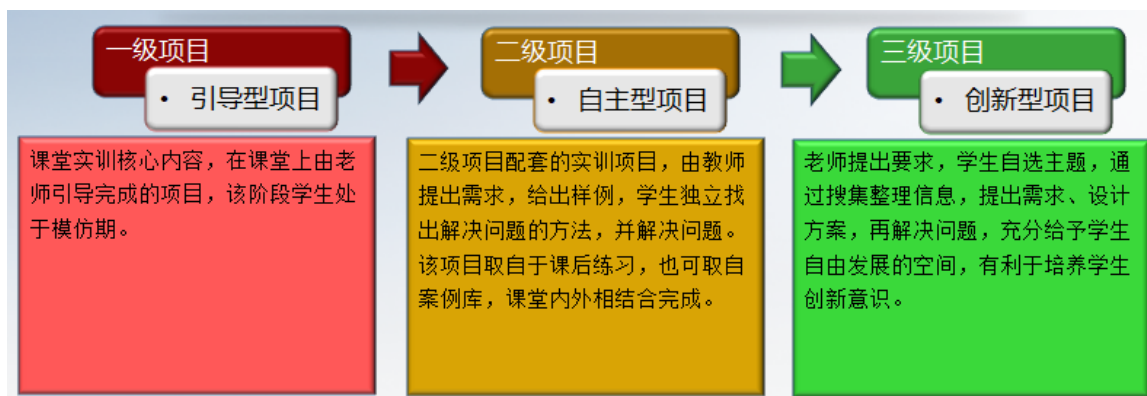


图 2、课程教学思路

2019 年 6 月，我校成为全国首批 1+X 证书制度试点院校，计算机应用技术专业负责全校 Web 前端开发职业技能等级证书的培训与考核工作。“1+X”Web 前端开发职业技能等级分为初、中、高三种等级，PHP 语言是考取中级证书所必须掌握的内容之一。2019 年 12 月 28 日，学校举办了首次 1+X Web 前端开发职业技能等级的考证工作，共有 270 位学生参加初级考证。随着 1+X 的影响力日益增大，会吸引越来越多的学生参加考证，网站中的“在线测验”模块就是为了满足考取中级证书而设的模拟测试题库，相信在日后的学习过程中，网站是学生考取 Web 前端开发中级证书的主要复习点。

1. 课程内容的针对性与适用性

针对性：教学内容设置针对知识的层次与能力层次的培养对应，划分三个层次的培养，以“知识靠传授，技能靠训练，素质靠养成，经验靠实战”为指导思想。根据课程的特点和企业级网站（PHP）的开发实现过程，课程的教学内容实施分为四个阶段，四个教学阶段逐级递进，互为补充。全程实现在拟造的“职业化”情境中展开，通过四个阶段的训练，学生掌握网站的开发流程，培养团队协作素养，强化个人角色定位，塑造职业技能。

适用性：教学内容以一个案例为主线进行讲授，1-2个项目为同步案例进行贯穿，让学生在真正实现动态网站的工作导向中得以理解掌握相关理论知识，并且增加实践动手能力，这非常适合于高职院校学生动手强的特点，使实现学生在就业岗位的零距离对接。

2. 教学内容的组织与安排

内容的组织：教学以项目驱动，项目总体分为三个实施阶段，引导型项目“天天书屋网站”贯穿能力点与知识点的培养阶段，自主性项目“实训部分”注重综合能力的训练，项目实施采用递进方式，逐级培养专业技能，创新型项目“拓展实现”部分留给学生自我设计与制作，培养自主学习能力。

内容的安排：详细的内容安排见图3课程教学内容安排表。

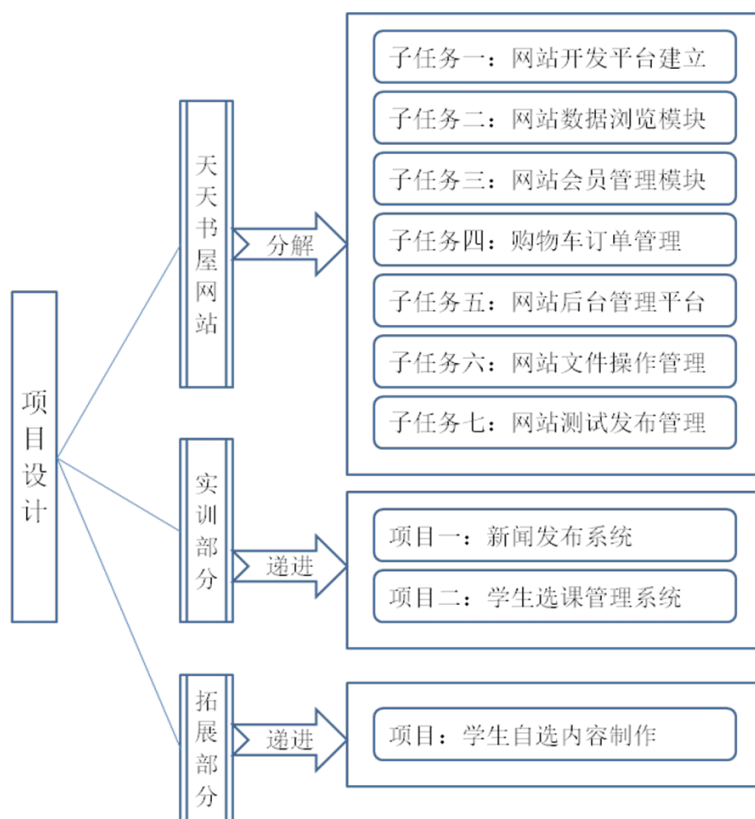


图3. 课程教学内容安排表

3. 课程教材及参考教材

课程教材采用由课程团队编撰的职业教育“十三五”规划建材《PHP 网站开发实战项目式教程》，采用“项目/任务”驱动模式，课程团队担任主编和副主编，教材已经由中国工信出版集团、电子工业出版社正式出版。

参考教材：《PHP 程序设计基础教程》中国铁道出版社，Web 前端开发（中级）（上下册）工业和信息化部教育与考试中心 电子工业出版社

教学方法与手段（模式、方法及应用）	本课程主要教学方法包括：讲授法、项目教学法、讨论法等。 1. 讲授法：讲授法是最基本的教学方法，对重要的理论知识的教学采用讲授的教学方法，直接、快速、精炼的让学生掌握，为学生在实践中能更游刃有余的应用打好坚实的理论基础。课堂教学中主要应用这种教学手段。 2. 项目教学法：是指在老师的指导下，将一个相对独立的项目交由学生自己处理，信息的收集、方案的设计、项目实施及最终评价，都由学生自己负责，学生通过该项目的进行，了解并把握整个过程及每一个环节中的基本要求。“项目教学法”最显著的特点是“以项目为主线、教师为引导、学生为主体”。每堂课的课程内容组织会使用此种教学手段。 3. 讨论法：是在教师的指导下，学生以预先安排的小组为单位，围绕项目开发的中心问题，各抒己见，通过项目展示、讨论或辩论活动，获得知识或掌握技能的一种教学方法。主要包括什么内容使用。在对课程内容总结时经常使用此种教学手段。 主要教学手段：本课程所有课时安排在机房教学，主讲教师可充分利用多媒体教学平台，现代化教学手段较为直观。同时充分利用课程网站资源优势，网站提供了与课程相关的教学信息和在线学习功能，同时提供了在线作业、教学论坛、信息反馈等交流技术，实现了师生、学生之间胡多样化交流，可实时或异步进行作业布置、答疑、讨论等教学活动。网站为学生自主学生提供了丰富的学习资源，打破了时间和地域限制，将学习延伸之课外。
教学队伍（能力、结构等）	课程教学团队包括负责人陆晓梅，主讲教师包括梁小鸥、朱珍、李伟林、甘娜、彭康华、杨建强、龚振华等老师，其中课程建设团队龚振华为企业导师。校内教师中5名有在企业研发的经历，所有教师均考取了职业资格证书，80%教师具有双师资格。 团队职称结构：教学队伍全部具有本科以上学历，除全部为副教授职称外，还有7名团队成员具有高级工程师资格，专业资格均衡，搭配合理。其中5人分别在2018年和2019年晋升副教授职称。有着丰富的课题组织能力。 团队年龄结构：全部为40岁左右的黄金年龄， 教学队伍总体呈现年轻化，年富力强，能够承担教学改革创新工作。 教学团队中有4位获得过历年的校内优秀教师称号，在教学第一线有着非常丰富的经验，再结合教学团队中的其它教师的企业工作经验，能够为本次课题提供坚强的技术支持。 团队成员通过此次校级精品课程开发，提升了课程建设能力，也提升了教学研究能力，同时提升了专业技术水平。

实践条件（校内、校外条件）	校内实训设备与实训环境：学校内已经建立的计算机技术专业实训室的软硬件设备都是根据企业的需求进行配置的，设备先进，具备完全仿真职业氛围，信息工程学院建立的软件基地则是学生可以在课后作为一个项目组进行讨论开发网站系统的场所。 校外实习基地的建设与利用：计算机应用技术专业迄今为止，共建立了 9 个校外实训基地，这些实训基地不但提供学生校外实习的机会，现时也在专业建设、校企联合办学、学生就业方面起着不可或缺的作用。近年来，有多名学生参与了企业合作开展了校企联合培养计划，将课程学习和实践有机结合，效果显著，大部分同学毕业后被所在企业录用。
课程建设成果（专家、督导、学生评价及社会认可度）	课程建设成果如下： 1. 完成了课程标准和教学设计的修订工作：根据学校统一要求，2019 年 8 月，完成了本课程标准修订并通过学校检查并定稿，主讲教师依据课程标准完成了所有项目单元的教学设计并通过检查定稿； 2. 课程微课：通过第三方专业团队协助，课程团队共完成 21 个课程微课录制工作，并全部上传课程网站，合计微课教学时长 320 分钟。 3. 电子课件，自主完成本课程的 15 个项目的电子课件及练习素材，可以供主讲学习参考使用，供学生入门自主学习使用，合计容量 1G。 4. 教育教学改革课题，2017 年，课程负责人主持的校级教研教改项目《基于工作过程导向的课程教学设计研究与实践——以〈企业动态网站开发（PHP）〉课程为例》完成结项，提出的“项目/任务驱动”三级项目教学模式，教学效果应用良好。 5. 在线测验（试题库），根据课程标准和考核方式，收集整理课程试题库，供学生在线测试，完成答题后可以给出测试得分。 6. 教学资源：整理教育部“1+X”证书制度试点项目“Web 前端开发”职业技能等级标准、Web 前端开发标准解读、Web 前端开发工具和环境清单，天天书屋项目素材、学生管理项目素材等实用的教学资源。 7. 交流论坛：类似于 BBS 论坛，课程网站搭建师生交流论坛，供学生在课堂内外学习交流使用。 8. 在线答疑：通过在线答疑方式，学生提出疑难问题，老师或学生通过解决别人的问题，同时提高自己的技术水平。

本课程是一门信息工程学院所有专业学生开设的一门专业必修课，同时也是一门计算机应用专业专业核心课程，涉及面较广，受益学生较多。与学生毕业后工作岗位实践结合较为紧密，当前信息技术发展更新速度快，网站制作技术更新换代较快，基于此，本课程有如下特色：

1. 注重教学研究与教学改革。项目负责人陆晓梅副教授主持的校级教研教改项目《基于工作过程导向的课程教学设计研究与实践-以《企业动态网站开发（PHP）》课程为例》已经结项，项目提出了基于工作过程导向课程内容体系，构建了两个重要教学项目。课程教学团队承担多项教学改革项目，研究中将先进的教学理念和教学方法应用到该课程之中，在此基础上创建新的教学法，提出的“项目/任务驱动”三级项目教学模式的创新教学法，实施效果良好。

2. 注重学生实践能力、创新能力的培养。教学过程中利用多媒体技术、项目展示等多种手段，将理论知识与真实项目实践相结合，提高学生的学习热情，注重培养学生严谨的编程思维和创新的能力。积极开展校企合作，通过开展专家讲堂、企业实践等方式，拓展学生的实践平台，培养学生的解决实际问题的能力。在教学过程中，注重跟踪相关新技术的发展，并将其反映在教学内容中。

课程建设中进行了以下创新：

1. 更新教学理念和方法，突出着重培养学生实践能力。课程实施以“三级项目驱动模式”为教学方式，以一个网站案例为主线，在课堂中通过讲授该网站相关理论知识，并在课堂中予以实践，课后通过另二个案例进行同步的复习与巩固，最后以一个学生自主设计与制作的网站系统为课程考核。形成“以学生为主体，以教师为主导”的教育模式，注重培养学生业务技术，注重自主学习和解决问题能力的培养，注重学生技能训练和创新能力的培养。教学管理从以教师管理为主，转向以学生在一个团队中自我管理、自主管理为主与教师监督管理相结合。从强调对个体学习的考核转变为对个体学习考核与对团队学习考核紧密结合；从强调对实训结果的考核转变为对实训结果考核与对实训过程考核紧密结合；从单一教师考核转变为教师考核与学生自我考核紧密结合。为确保这种教学模式能顺利实现，课程网站集合了“课程微课”、“课程资源”、“电子课件”、“在线测验”、“交流论坛”等模块，作为课程教学改革的重要支撑。

2. 出版了集理论、实践为一体的多本教材：经过多年的建设，教材经历了直接借用、集成的自编校本教材到反映新技术、培养学生实践动手能力的再版教材的发展。在自编校本教材内容创新的基础上，2014年6月，课程团队朱珍副教授等人组织编写《PHP 网站开发技术》，本教材纳入基于岗位职业能力培养的高职网络技术专业系列教材，由工业和信息化部教育专著出版资金资助出版，由电子工业出版社正式出版。2019年4月，由课程团队任主编和副主编组织编写的《PHP 网站开发实战项目式教程》正式出版，教材纳入高职高专计算机类专业“十三五”规划教材，教材已经由中国工信出版集团、电子工业出版社正式出版，使用效果良好。