

精品在线开放课程 建设方案

学 校 名 称 _____ 广东轻工职业技术学院 _____

课 程 名 称 _____ Java Web 开发基础 _____

课 程 类 别 创新创业教育课 公共基础课 专业课

所 属 专 业 _____ 软件技术 _____

课程负责人 _____ 张婵 _____

申 报 日 期 _____ 2018. 12. 28 _____

推 荐 单 位 _____ 广东轻工职业技术学院 _____

一、建设目标

课程学习者均可以通过自主使用该课程的资源实现系统化、个性化学习，达到一定的学习目标。教师可以针对不同的学习对象和课程要求，利用该课程资源灵活组织教学内容、辅助实施教学过程，实现教学目标；学生可以在课堂教学以外，通过使用课程资源巩固知识、实现拓展学习。课程具体建设目标如下：

1. 完善课程网站资源

目前的课程虽然建设了一些课程资源，但是还不能充分满足教学的需要，尤其是随着技术的发展与进步，有新技术资源需要更换，新技术需要补充，尤其是需要补充更多的视频资源，如微视频、flash 交互小游戏等资源，实现线上和线下混合学习。

2. 建立微信微课资源

随着微信在应用中的普及，本课程将开通微信微课，学生可以通过微信扫描二维码在线学习微课课程，通过在线学习平台上教师实现互动，实现翻转课堂教学模式。

3. 建设在线网页开发平台

课程建设团队将开发了一个在线网页制作系统，帮助学生快速开发网站页面。

4. 构建网络学习平台，拓展互动教学空间

利用网络学习平台实现混合式教学，借助在线答疑系统，搭建师生解惑频道。

5. 加强与企业合作，联合开发教学资源

计划在两年内与企业联合开发 4 个以上的实训项目，引进企业工程师进行课程教学，加强实训教学环节。

6. 推广课程使用，扩大影响与范围

进一步推广本课程资源的使用，争取更多院校的师生能全面使用本课程资源。

二、建设内容

1. 资源规划与组织

“Java web 程序员”的工作任务按照软件开发流程依次为：需求分析，总体设计、详细设计、程序开发、测试整合和部署运行等，是综合性很强的工作，通过与行业、企业专家对该岗位的进一步调研，系统化分析后，确定了“网上商城”项目作为教学内容的载体，并将此项目分解为以下四个不同规模的子项目：“网上商城注册登录模块”、“网上商城商品购买模块”、“网上商城商品查询模块”“网上商城商品管理模块”。每个项目的学习过程按照工作过程展开，这样设计的特点是：项目由浅入深、知识由繁到简、教师指导由多到少、学生实际操作由少到多，符合高职学生的特点和认知规律，激发学生的学习兴趣，针对性和适应性强，能逐步培养学生分析问题和解决问题的能力。

基于以上四个学习情境，将每个学习情境划分成若干个工作任务，课程资源组织以学习者为中心，针对课程教学目标，重构资源体系。

(1) 基本资源

基本资源覆盖该课程所有知识点和岗位技能点。以专业教学内容为前提系统设计，以颗粒化的资源建设为基础，以结构化的课程建设为骨架，充分发挥多媒体技术展示资源的优势，开发建设以学习者为中心的数字资源。

(2) 拓展资源

根据不同用户的个性化需求，针对性地开发拓展资源，增强课程资源的普适性，体现行业发展的前沿技术和最新成果。

(3) 资源冗余

课程资源丰富多样，在数量和类型上超出课程学习所需要的资源范围，实现资源冗余，方便其他老师灵活使用课程资源和学生自主拓展学习。

资源规划如下所示：

资源类型	教学资源	资源形式	资源用途
基本资源	课程标准	文档	教学指导性文件，提出学习基本要求
	授课计划	文档	课程学习进度规划与安排
	电子教案	文档	教师实施教学的依据，理论结合实际处理教材，组织教学过程的具体计划
	电子课件	PPT	教学 PPT，帮助学生理解教学知识
	课程案例	文件	教学过程中使用的案例
	微课视频	视频	碎片化的学习内容
	教学录像	视频	依据教学情境设计的学习内容
	学习指引	文档	课程平台的使用和学习规划指引
	实验实训	文档	实验实训的指引
	练习题库	动态网页	知识点的复习、巩固
	考试题库	动态网页	学习效果的检测
	在线答疑	动态网页	互动交流
拓展资源	常见问题 (FAQ)	动态网页	常见技术问题解答
	虚拟动画	动画	抽象知识点和难点的动画模拟实现
	视频资料	视频	新技术新知识的视频资源
	参考资料	文档	自主学习参考资料目录
	案例库	文件	企业真实项目
	技术资料库	文件	行业发展前沿技术
	在线编程平台	网站	在线网页制作平台

2. 资源建设内容

(1) 建立和完善课程网站资源

网站主要教学资源建设目标如下：

序号		教学单元名称	目前状况		建设目标
			教案	项目案例	
学习情境 1	情境目标	网上商城注册登录模块 (JSP)	有	有	制作该学习情境的视频资源，完善该学习情境的教案和项目案例
	1-1	搭建 Web 开发环境	有	有	
	1-2	设计用户登录输入界面	有	有	
	1-3	用户登录功能实现	有	有	

	1-4	设计用户注册输入界面	有	有	
	1-5	用户中文名乱码的处理	有	有	
	1-6	用户注册功能实现	有	有	
	1-7	使用 MD5 加密用户密码	有	有	
	1-8	使用登录验证码	有	有	
	1-9	用户登录注销	有	有	
学习情境 2	情境目标	网上商城商品购买模块 (JSP+Servlet)	有	有	制作该学习情境的视频资源, 完善该学习情境的教案和项目案例
	2-1	网上商城购买模块分析与设计	有	有	
	2-2	使用 Cookies 将商品添加到购物车	有	有	
	2-3	使用 Session 实现购物车	有	有	
	2-4	使用 Session 跟踪用户会话	有	有	
	2-5	使用数据库实现购物车	有	有	
学习情境 3	情境目标	网上商城商品查询模块 (JSP+JavaBean)	有	有	制作该学习情境的视频资源, 完善该学习情境的教案和项目案例
	3-1	编写商品查询 JSP 页面	有	有	
	3-2	JavaBean 封装商品信息	有	有	
	3-3	JavaBean 实现商品精确查询	有	有	
	3-4	JavaBean 实现商品模糊查询	有	有	
	3-5	多条件组合查询商品信息	有	有	
	3-6	对商品查询结果物理分页显示	有	有	
	3-7	对商品查询结果逻辑分页显示	有	有	
学习情境 4	情境目标	网上商城商品管理模块 (JSP+Servlet+JavaBean)	有	有	制作该学习情境的视频资源, 完善该学习情境的教案和项目案例
	4-1	设计商品管理页面	有	有	
	4-2	基于 MVC 模式实现商品信息添加	有	有	
	4-3	基于 MVC 模式实现商品信息修改	有	有	
	4-4	基于 MVC 模式实现商品信息查询	有	有	
	4-5	基于 MVC 模式实现商品信息删除	有	有	
	4-6	基于 MVC 模式实现商品图片信息更新	有	有	

(2) 建立微信微课资源

网站主要的微信微课资源建设目录如下：

单元	序号	微课名称	建设目标
微课单元 1	1-1	Tomcat 服务器的安装与配置	完善教案，建立微课资源
	1-2	eclipse 开发工具安装配置和使用	
	1-3	JSP 入门和运行原理	
	1-4	JSP 语法——page 指令	
	1-5	JSP 语法——include 指令	
	1-6	JDBC 数据库访问技术	
	1-7	使用 request 对象获取请求信息	
	1-8	使用 response 对象响应客户请求	
	1-9	使用 session 判断新用户	
	1-10	Application 与 config 对象	
	1-11	使用 session 判断新用户	
微课单元 2	2-1	第一个 Servlet 程序	完善教案，建立微课资源
	2-2	Servlet 与表单	
	2-3	Servlet 生命周期	
	2-4	获取 Servlet 初始化配置信息	
	2-5	跟踪用户会话	
	2-6	Cookie 技术实现购物车	
	2-7	Session 技术实现购物车	
	2-8	Servlet 跳转	
	2-9	实现过滤器	
	2-10	实现监听器	
微课单元 3	3-1	JSP 中使用 JavaBean	完善教案，建立微课资源
	3-2	JavaBean 与表单	
	3-3	JavaBean 实现分页显示	
	3-4	DAO 设计模式	
	3-5	SmartUpload 实现文件上传	
微课单元 4	4-1	SmartUpload 实现文件下载	完善教案，建立微课资源
	4-2	应用 MVC 设计模式	
	4-3	AJAX 实现异步通信	
	4-4	防止 SQL 注入攻击	
	4-5	如何避免表单重复提交	
	4-6	Servlet 生成缩略图	
	4-7	中文乱码处理	
	4-8	图形验证码	

(3) 视频资源详细列表

课程名称	Java Web 开发基础			
视频数量	超过 70 个	预计总时长	超过 1200 分钟	
教学 视频 情况	序号	知识点（技能点）名称	时长	主讲教师
	1	1. 学习情境 1: 视图层 web 开发 (JSP)	20	张婵
	2	1-1 搭建 Web 开发环境	10	张婵
	3	1-2 设计用户登录输入界面	10	张婵
	4	1-3 用户登录功能实现	15	张婵
	5	1-4 设计用户注册输入界面	10	张婵
	6	1-5 用户中文名乱码的处理	10	张婵
	7	1-6 用户注册功能实现	15	张婵
	8	1-7 使用 MD5 加密用户密码	5	张婵
	9	1-8 使用登录验证码	5	张婵
	10	1-9 用户登录注销	10	张婵
	11	2. 学习情境 2: 控制层 web 开发 (JSP+Servlet)	20	古凌岚
	12	2-1 网上商城购买模块分析与设计	10	古凌岚
	13	2-2 使用 Cookies 将商品添加到购物车	15	古凌岚
	14	2-3 使用 Session 实现购物车	10	古凌岚
	15	2-4 使用 Session 跟踪用户会话	10	古凌岚
	16	2-5 使用数据库实现购物车	15	古凌岚
	17	3. 学习情境 3: 业务逻辑层 web 开发 (JSP+JavaBean)	20	罗佳
	18	3-1 编写商品查询 JSP 页面	5	罗佳
	19	3-2 JavaBean 封装商品信息	10	罗佳
	20	3-3 JavaBean 实现商品精确查询	15	罗佳
	21	3-4 JavaBean 实现商品模糊查询	10	罗佳
	22	3-5 多条件组合查询商品信息	15	罗佳
	23	3-6 对商品查询结果物理分页显示	15	罗佳
	24	3-7 对商品查询结果逻辑分页显示	10	罗佳
25	4. 学习情境 4: MVC 分层 web 开发 (JSP+Servlet+JavaBean)	20	张婵	

	26	4-1 设计商品管理页面	10	张婵
	27	4-2 基于 MVC 模式实现商品信息添加	15	张婵
	28	4-3 基于 MVC 模式实现商品信息修改	15	张婵
	29	4-4 基于 MVC 模式实现商品信息查询	10	张婵
	30	4-5 基于 MVC 模式实现商品信息删除	10	张婵
	31	4-6 基于 MVC 模式实现商品图片信息更新	10	张婵
课堂录像	1	课堂录像	40	张婵
	2	课堂录像	40	古凌岚
	3	说课录像	30	古凌岚
微课视频情况	1	Tomcat 服务器的安装与配置	10	张婵
	2	eclipse 开发工具安装配置和使用	10	张婵
	3	JSP 入门和运行原理	15	张婵
	4	JSP 语法——page 指令	15	张婵
	5	JSP 语法——include 指令	10	张婵
	6	JDBC 数据库访问技术	15	张婵
	7	使用 request 对象获取请求信息	10	张婵
	8	使用 response 对象响应客户请求	10	张婵
	9	使用 session 判断新用户	15	张婵
	10	Application 与 config 对象	15	张婵
	11	使用 session 判断新用户	15	张婵
	12	第一个 Servlet 程序	10	张婵
	13	Servlet 与表单	15	张婵
	14	Servlet 生命周期	10	张婵
	15	获取 Servlet 初始化配置信息	15	张婵
	16	跟踪用户会话	10	张婵
	17	Cookie 技术实现购物车	15	张婵
	18	Session 技术实现购物车	10	张婵
	19	Servlet 跳转	10	张婵
	20	实现过滤器	15	张婵

	21	实现监听器	10	张婵
	22	JSP 中使用 JavaBean	10	张婵
	23	JavaBean 与表单	10	张婵
	24	JavaBean 实现分页显示	15	张婵
	25	DAO 设计模式	15	张婵
	26	SmartUpload 实现文件上传	10	张婵
	27	SmartUpload 实现文件下载	10	张婵
	28	应用 MVC 设计模式	15	张婵
	29	AJAX 实现异步通信	15	张婵
	30	防止 SQL 注入攻击	10	张婵
	31	如何避免表单重复提交	10	张婵
	32	Servlet 生成缩略图	10	张婵
	33	中文乱码处理	10	张婵
	34	图形验证码	10	张婵
演示视频	1	优秀项目演示视频	20	张婵
	2	优秀项目演示视频	20	张婵
	3	优秀项目演示视频	20	张婵
	4	优秀项目演示视频	20	张婵
	5	在线网页设计平台和实训项目管理等平台演示视频	50	张婵
拓展视频	1	自定义标签库原理	10	张婵
	2	开发简单自定义标签	10	张婵
	3	开发带属性的标签	10	张婵
	4	JSTL 标签库	10	张婵
	5	认识 Http 协议	10	张婵
	6	Tomcat 体系结构	10	张婵
	7	eclipse 常用快捷键	10	张婵
	8	EL 表达式语言	10	张婵
网络视频	1	网络视频不少于 10 个	120	张婵

(4) 建设在线网页编辑器



图 1 在线网页制作平台

(5) 利用轻工在线平台开展混合式教学，提高教学效果

依托轻工在线平台进行混合式教学，学生通过轻工在线学习平台和传统面对面的课堂学习来完成学习任务。混合式教学模式能有效弥补传统教学模式下的缺陷。对教师而言，教师能够更全面地了解学生的学习风格和学习效果，灵活选择教学方式。对学生而言，在学习过程中不仅能够学到知识、更重要的是，可以按照自己擅长和喜爱的学习方式随时随地地进行个性化学习，在教师的引导下学会思考，拓展自己的思维；在研讨的过程中学会表达自己的观点和接纳他人的意见，学会通过与他人协作完成学习，提高自己的创造能力和批判性思维。

(6) 构建网络学习平台，拓展互动教学空间，搭建师生解惑频道



图 6-2 学习论坛

(7) 加强与企业合作，联合开发教学资源

我们力争在两年内联合 4 家计算机企业，联合开发实现教学案例 4 个，编写教材 1 本。

(8) 推广课程使用、扩大影响范围

基于课程的网站资源与微信微课资源，本课程将积极推广到各个兄弟院校使用，目前的基础是：

(1) 基于已经出版的教材，课程资源网站已经被清华大学出版社推广给众多教材使用者；

(2) 广东轻工职业技术学院软件专业的广大师生已经全面使用本课程的教学资源；

我们的目标是争取 4-6 所院校的师生能全面使用本课程资源。

三、方案实施

1. 建设举措

课程建设是一项系统工程，需要持续不断地投入和建设。课程建设团队在教学内容、教学方法等方面做了大量的工作，但是还存在以下不足：

- ❖ 理论和实践教学视频资源还需要开发。
- ❖ 微课资源还需要开发。
- ❖ 网上资源还需要丰富和规范。
- ❖ 教学尤其是实践教学的讲义还有待进一步编写。
- ❖ 课程内容需要进一步进行提炼，以更贴近高职学生的接受能力。
- ❖ 需要进一步改善教学方法和体系，开发更多的富媒体资源来辅助教学，如何激发学生的专业潜能，培养具有较高职业素养、高技能人才仍是需

要探讨和研究的问题。

- ❖ 通过与企业进一步加强合作，进一步提炼或开发贴近企业岗位能力要求的实训项目。

2. 进度安排

主要的建设项目安排如下：

2018-2019 完成基本教学单元的文档更新，完成课程视频资源制作。

2019-2020 完成微信微课的教案和视频制作。

2018-2020 加强校企合作，在两年内完成4个实习项目的开发。

2018-2020 开发在线网页设计平台，完成该课题的专利申报。

2018-2020 及时更新教学内容，紧跟新技术，把最新的教学资源上网。

2018-2020 教师每年参加国内培训2次。

2018-2020 申报国家专利1项，申报软件著作权3项。

2018-2020 出版教材1本。

2018-2020 发表教改论文4篇以上。

2018-2020 完成教改项目2项。

2018-2020 带领学生参加省级技能竞赛获得一等奖4项，国家级技能竞赛获得二等奖2项。

3. 经费预算

项目名称	经费预算（元）
微课和教学视频制作	15000
教材编写与出版	5000
论文发表和著作权申报	3000
企业合作交流、联合项目开发	4000

差旅与会议	3000
总计	30000

4. 保障措施

精品在线开放课程建设是高等学校教学质量与教学改革工程的重要组成部分，是课程建设的龙头和示范。学院非常重视精品在线开放课程建设，健全了精品在线开放课程建设管理体系，完善了精品在线开放课程建设保障激励制度，使精品在线开放课程建设有机构领导、有政策倾斜、有制度保障、有经费支持、有技术援助。

(1) 成立领导机构。我院精品在线开放课程建设的领导机构依托于学校教学工作委员会，主任由主管教学的副院长担任，秘书长由教务处处长担任，成员由各系（院）教学主任组成，办公室设在教务处。领导小组除了制订学院国家级、省级、校级三级精品在线开放课程建设规划外，还要负责全院精品在线开放课程的申报、审批、实施、评估、验收、制度建设等工作，保证精品在线开放课程建设顺利进行。

(2) 完善激励机制。为了促进精品在线开放课程建设，学院采取了一系列激励措施：制订《广东轻工职业技术学院关于加强师资队伍建设的意见》，要求教学名师、学科带头人、骨干教师申报精品在线开放课程，落实“名师名课”的指导思想，对主持精品在线开放课程建设的教师在职称评聘和年终评优等方面给予优先考虑；制订《广东轻工职业技术学院专业建设办法》、《广东轻工职业技术学院关于重点专业、重点课程、新专业及其新专业方向项目经费管理办法》，要求重点专业必须建设精品在线开放课程，以精品在线开放课程建设带动其他课程，推动其他课程在师资队伍、教学内容、教学方法、教学手段、教材建设和实践教学方面的建设；制订《广东轻工职业技术学院网络课程实施方案与管理办法》，

要求校级网络课程贯彻精品在线开放课程建设思想，从而孵化出精品在线开放课程。同时将精品在线开放课程与网络课程的建设情况作为系（院）考核的重要指标，促进系（院）的精品在线开放课程建设。

（3）提供经费支持。在《关于精品在线开放课程建设的若干规定》的基础上重新制订《广东轻工职业技术学院精品在线开放课程建设实施办法》，对已立项的国家级精品在线开放课程、省级精品在线开放课程、校级精品在线开放课程分别给予 20000 元、10000 万元、8000 元的建设经费。对通过教育部评审的国家级精品在线开放课程，给予课程制作小组、技术制作小组、所在院（系）、教务处分别 20000 元、3000 元、3000 元、3000 元的奖励。对通过评审的省级精品在线开放课程，给予课程制作小组、技术制作小组、所在院（系）、教务处分别 10000 元、2000 元、2000 元、2000 元的奖励。

（4）提供技术援助。由计算机专业人员、电教人员、教务管理人员组成了精品在线开放课程建设小组，成立“精品在线开放课程制作室”，负责解决教师在精品在线开放课程制作过程的技术问题、教学录像拍摄和编辑等工作，确保具体工作的落实。另外，学校还邀请国家级精品在线开放课程负责人或国家级精品在线开放课程终审专家来我校开展精品在线开放课程建设讲座，或组织精品在线开放课程负责人外出参加精品在线开放课程建设会议。

自 2003 年以来，学院投入了大量的人力物力进行精品在线开放课程课程建设，取得了良好成绩，现已有 4 门国家精品在线开放课程，11 门省级精品在线开放课程，60 多门学院精品在线开放课程获得立项资助。这些精品在线开放课程为我校教学水平的提高发挥了巨大的作用，同时达到了与兄弟院校资源共享的目的。

5. 预期收益

力争把本课程建设成向全社会开放的、技术先进、富媒体资源丰富的、线上线下的、网站与微信微课并行的在线学习课程。课程团队将在课程建设期间，完成以下任务：

- (1) 完成基本教学单元的文档更新，完成课程视频资源制作。
- (2) 完成微信微课的教案和视频制作。
- (3) 完成习题库和拓展资源的更新。
- (3) 加强校企合作，在两年内完成 4 个实习项目的开发。
- (4) 开发在线网页设计平台，完成该课题的软件著作权申报。
- (5) 及时更新教学内容，紧跟新技术，把最新的教学资源上网。
- (6) 教师每年参加国内培训 2 次。
- (7) 申报软件著作权 1 项。
- (8) 出版教材 1 本。
- (9) 发表教改论文 2 篇以上。
- (10) 完成教改项目 1 项。
- (11) 带领学生参加省级技能竞赛取得一等奖 2 项，国家级技能竞赛取得二

等奖 1 项。

6. 辐射带动

积极向学校和社会推广本课程网站资源，目前广东轻工职业技术学院软件专业的广大师生已经全面使用本课程的教学资源，我们的目标是争取 4-8 所院校能全面使用本课程资源。