

融合技能等级理念的 Web 前端开发课程体系模式研究

严亚宁¹ 王毓峰²

(1 西安培华学院 陕西西安 710125 2 中国电信股份有限公司西安分公司 陕西西安 710001)

摘要：“Web 前端开发”课程是计算机类相关专业软件系统开发方向的核心课程，承载前端开发工作任务。本文以软件工程专业为例，将“Web 前端开发职业技能等级标准”与专业人才培养方案关于该课程体系建设进行有机融合，优化调整人才培养方案，深化教学方式方法，提高人才培养的灵活性、适应性和针对性。

关键词：Web 前端开发；课程体系模式；职业技能等级

一、研究背景

2019 年初，随着《国家职业教育改革实施方案》《关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案》等文件的印发，各高职院校、应用型本科院校结合办学特色与定位，以国家对职业教育深层次改革创新思路和举措为指导，围绕职业技能等级证书标准加强专业建设、构建课程体系、创新教学模式、推动课程建设，以满足企业对人才的需求。

同年 3 月，工业和信息化部教育与考试中心又发布了《Web 前端开发职业技能等级标准》，明确了 Web 前端开发职业技能人员的工作领域、工作任务、职业技能、技能要求和知识要求，企业需求和国家职业技能标准对人才需求的内在目标完全契合^[1]。

二、课程改革现状

“Web 前端开发”课程是我院软件工程专业软件系统开发方向的核心课程，承载前端的开发工作任务。学生学完该课程之后，仅仅是学习相关技术的几个简单的案例应用，无法帮助学生形成对前端知识体系框架的整体认知，无法通过课程学习让学生具有扎实的 Web 前端开发技能，更无法让学生胜任互联网时代行业、职业复合型人才的工作要求。目前 Web 前端开发课程在软件工程专业人才培养方案课程设置表中无论是课时、地位、内容、教学模式、课程目标、考核方式等都严重与学生学习认知规律、学校培养目标、社会人才需求脱节。

2019 年国务院印发的《国家职业教育改革实施方案》文件精神，要求在职业院校、应用型本科高校启动“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点工作。软件工程专业以此为纲领和方向，将“Web 前端开发职业技能等级标准”与专业人才培养方案关于该课程体系建设进行有机融合，优化调整人才培养方案，深化教学方式方法，提高人才培养的灵活性、适应性和针对性^[2]。

三、课程体系模式构建

“Web 前端开发”系列课程是利用 HTML、CSS、JavaScript、开发框架等专业知识、方法和工具将 UI 设计稿实现成网站的技能。

1. 融合技能等级理念的课程体系建设目标

基于应用型本科院校的定位，以及专业人才培养目标要求和学生特点，依照等级标准开发中的功能分析法，从职业最顶层的工作领域出发，逐层确立工作任务、职业技能，然后根据达到目标所需的知识和技能要求确立标准开发的范围、内容和程度。

社会人才需求目标、培养目标、课程建设目标等都不是培养复合型、综合型、适应型人才目标制定的简单组合，应根据应用型高等院校发展要求、社会行业需求，国家对职业、应用型高校发展方向的指引，综合确定“Web 前端”课程体系培养目标^[3]。融合等级理念培养目标的软件工程专业培养目标，如图 1 所示。



图 1 融合等级理念目标的软件工程专业培养目标

2. 融合技能等级理念的课程岗位方向

Web 前端开发能力标准与知识要求是进行课程体系研究的重要依据。在重新构建 Web 前端课程体系模式前，以《Web 前端开发职业技能等级标准》为纲领，以行业、职业对 Web 岗位技能的刚性和柔性要求为目标，从职业技能要求为切入点，深入剖析技能要求和知识要求，修订软件工程专业人才培养方案 Web 前端课程工作领域、工作任务、核心技能和职业岗位^[4]。Web 前端开发课程体系与职业技能等级标准融合的职业岗位方向，如图 2 所示。



图 2 Web 前端开发课程体系与职业技能等级标准融合的职业岗位方向

3. 融合技能等级理念的课程体系模式构建

计算机软件行业技术技能专业标准体系，主要采用功能分析法进行有关技术的规范化，功能分析法的核心就是从职业最顶层的工作领域出发，逐层确立工作任务、职业技能，然后根据达到目标所需的知识和技能要求确立标准开发的范围、内容和程度。作为培养创新型、应用型和技能型人才的应用型本科院校，应用型课程设计是基于工作过程设计教学流程，依据能力目标设计课程内容，基于个体认知导向激发学习兴趣。课题研究以应用型课程建设思想为纲领，进行等级理念融合下的“Web 前端开发”课程模式建设，重点就是要与行业专业标准体系融合，且统一。2021 级软件工程专业人才培养方案软件系统开发方向 Web 前端相关课程体系模式构架，如表 1 所示。

表 2 2021 级软件工程专业人才培养方案 Web 前端课程体系模式构建

课程名称	开课学期	课程性质	学时/学分	知识能力要求
Web 前端开发技术	大一第 2 学	专业基础课	48/3	主要学习 HTML+CSS+JavaScript 核心技

	期			术, 夯实 Web 前端基础知识及基本技能应用。
Web 前端应用设计与开发	大二第 1 学期	专业必修课	48/3	主要学习 HTML5、CSS3、jQuery、Ajax、Bootstrap 等核心技术, 提高 Web 前端开发能力。
Web 前端开发能力训练	大二第 2 学期	专业实践课	3 周/3	主要学习 Vue 前端框架、Ajax 动态网页设计、Web 前端性能优化等核心技术, 企业教学进课堂, 培养学科综合素养, 加强综合实践能力。

表 2 课程体系教学任务单元设计

教学任务单元设计			
任务名称	*****	理论课时	
		实践课时	
项目性质	<input type="checkbox"/> 演示性 <input checked="" type="checkbox"/> 操作性 <input type="checkbox"/> 验证性 <input checked="" type="checkbox"/> 设计性 <input checked="" type="checkbox"/> 综合性		
知识目标	说明: 任务单元需掌握的知识点		
技能目标	说明: 任务单元学习完成后学生需培养的专业技能		
任务目标	说明: 任务单元实现的目标要求及效果图呈现。		
任务解析	说明: 根据任务单元实现的目标需求, 分析解决问题采用的关键技术及技术可行性、技术优化性。		
任务实现	说明: 根据具体的任务解析, 按照“构建 HTML 结构”、“设置 CSS 样式”、“关联 HTML 和 CSS”和“测试预览”		
学生设计与实现	说明: 以小组为单位 (4-6 人), 学生按照“分析任务、小组讨论、编写源码、任务整合”的步骤模仿教师课堂实践任务。		
展示评价	学习目标	评价项目	评价结果
	*****	*****	*****

四、课程体系教学模块设计实施

为了有效实践 Web 前端开发课程体系新模式, 创新教学方法, 该课程以情境项目为驱动, 对每一个情境单元进一步进行设计, 按照“任务名称、任务性质、任务目标、任务解析、任务实现”的步骤实施教学。然后学生以小组为单位 (4-6 人), 按照“分析任务、小组讨论、编写源码、任务整合”的步骤, 模仿教师课堂实践任务。最后通过作品展示, 对学生任务完成情况及存在的问题进行评价与解答, 增强学生学习的积极性, 创新性, 团队协作的能力。课程体系教学任务单元设计, 如表 2 所示。

五、结语

Web 前端开发系列课程是软件工程专业的核心课程之一, 是一门集理论性、实践性、设计性、创新性和科学性为一体的课程。要想培养出真正具有核心竞争力、适应社会能力需求, 与行业无缝对接的新时代职业人, 就需不断依托行业、企业和岗位实际需求, 不断探究、修订、完善人才培养模式^[9]。

参考文献:

- [1]李英.“1+X”证书制度下的 Web 前端开发人才培养模式改革探究 [J]. 内江科技, 2020(12):57-58.
- [2]郑根让, 史志强, 何成, 于晓霞. 1+X 证书制度下证书融通重构专业核心课程体系——以 WEB 前端开发证书与软件技术专业为例. 职业教育研究 [J]. 2020 (1): 12-17.
- [3]张莉. 1+X 证书制度与 Web 前端课程教学融合创新探索 [J]. 电脑知识与技术, 2021(4):90-92.
- [4]黄承明. 移动互联网时代 Web 前端岗位课程群建设探讨 [J].

清远职业技术学院学报, 2020(1):55-62.

- [5]项需球, 张雪华.“1+X”证书制度下关于 Web 前端开发技术人才培养模式的探究 [J]. 电脑知识与技术, 2021(10):166-167.

作者简介: 严亚宁 (1978.11—), 女, 汉族, 陕西西安人, 教师, 副教授, 硕士研究生, 研究方向为大数据、人工智能、计算机系统开发等; 王毓峰, (1972—), 男, 陕西西安人, 中共党员。

基金项目: 2020 年度陕西省教育科学十三五规划课题: 以企业需求为导向融合技能等级理念的应用型本科院校 Web 前端开发课程体系模式研究 (项目编号: SGH20Y1446); 西安培华学院 2021 年课程思政教学改革研究专项课题: 以“Web 前端开发”课程为载体的课程思政教学改革与实践 (项目编号: PHKCSZ202130)