

# “一主线牵引，多技术并进”的 软件技术专业模块化教学模式研究

邓 河

(长沙民政职业技术学院 湖南 长沙 410000)

**【摘要】**随着大数据、人工智能等新技术的崛起，软件技术岗位需求也在不断地变化中，为了适应日新月异的技术变革和岗位需要，通过深入调研，设计并构建“一主线牵引，多技术并进”的软件技术专业模块化课程体系。“一主线”即以软件开发基本能力为主线，贯穿人才培养全过程；“多技术”指各种新兴的软件信息技术，例如大数据、人工智能等，多技术模块在软件开发基本能力的牵引下，形成不同开发方向，对接岗位需求。

**【关键词】**职业教育；模块化教学；教学模式；软件技术人才培养

## 1 模块化教学研究现状

提高职业教育的社会认可度问题，其根本是如何提高职业教育质量。

为了提升职业教育的教学质量，国家先后出台多个重要文件，指出要普遍开展模块化教学。当前对模块化教学的研究主要集中在以下方面：一是针对某一专业或者课程进行模块化教学改革的探讨。例如，崔先泽等对结构力学课程的模块化教学方法研究<sup>[1]</sup>；二是课程体系模块化结构研究，例如雷学智采用分类教学、训育赛证结合，构建高职网络安全专业分层的模块化教学模式<sup>[2]</sup>。

## 2 模块化课程体系设计

### 2.1 模块化教学内容体系

本文研究构建“一主线、多技术”的模块化教学内容体系就是为了适应日新月异的软件技术变革和市场岗位需要。

以软件开发为主线，培养学生的程序逻辑思维能力、数据结构算法能力以及应用开发能力。多技术即多方向，包括大数据开发、移动应用开发、人工智能

应用开发、企业级应用开发以及企业信息管理等方向。为了无缝对接新技术发展带来的岗位需求，在基础能力上，根据新技术新工艺的发展，强化新技术方向的专业技术能力。

### 2.2 模块化教学实践过程

“四位一体”的教学实践过程体系采用“项目载体、分层设计、能力递进”的方式来实施，由模块化课程项目实训、综合项目实训、应用型项目实训和生产型项目实训四个层次构成。

2.2.1 以企业生产项目为载体，构建四层级实训实习

第一层次为模块化课程项目实训，第二层次为综合项目实训，第三层次为应用型项目实训，第四层次为顶岗实习。

2.2.2 以企业岗位能力为目标，引进企业岗前培训教学

引入优秀企业入驻实训基地，以岗位能力为目标，引进企业岗前培训内容体系，通过不间断地、多形式



图1 模块化教学内容体系思想

表1 模块化教学内容体系

序号	课程名称	学期	实训内容	实训场所	主要项目
1	软件工程专业认知实训模块	1	了解软件企业文化、工作环境和 workflows。	软件企业	
2	We 前端开发实训模块	2	采用 HTML5 技术设计网站。	校内	个人微博系统、调查问卷系统
3	面向对象程序设计实训模块	3	实现一款具有 Windows 界面的软件。	校内	桌面计算器、贪吃蛇游戏、仿 QQ 聊天
4	数据库应用实训模块	3	完成信息系统数据库建模、脚本编写。	校内	通用系统权限管理、学生成绩管理系统
5	Java Web 应用开发实训模块	4	小组协作完系统项目的后端管理系统设计开发。	校内	物流管理系统、新闻发布系统、网上商城
6	软件项目综合实训模块	5	按软件工程团队分工协作完成一个项目全过程。	校内 / 外	在线考试系统、小区物业系统
7	人工智能方向实训模块	5	基于 TensorFlow 框架应用机器学习于项目开发实践中。	校内 / 外	智慧养老系统、智慧城市、驾驶辅助系统
8	企业级应用开发方向实训模块	5	基于微服务、企业级开发框架建立企业级项目。	校内 / 外	微代购平台、智能巡检系统、智慧社区
9	大数据方向实训模块	5	基于 Hadoop 平台，搭建大数据分析处理系统。	校内 / 外	滴滴出行大数据分析、豆瓣电影数据分析
10	企业信息管理方向实训模块	5	基于企业 ERP 系统、财务系统实现企业信息管理。	校内 / 外	金蝶财务管理、金蝶 ERP 管理、财务记账机器人
11	毕业顶岗实习	6	软件技术相关顶岗实习	校外	

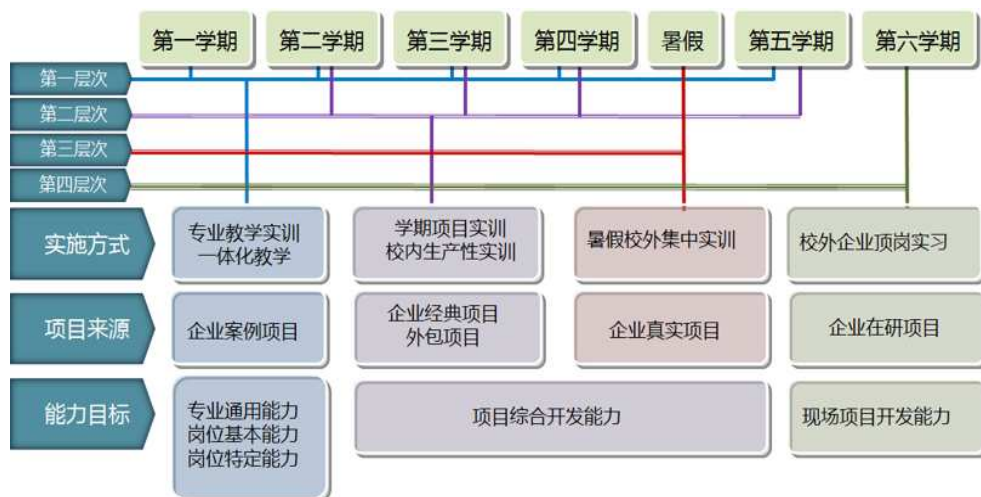


图2 “四位一体”的教学实践过程

的课下培训方式，让学校与企业形成无缝对接，实现快速上岗。

### 2.2.3 校企深度融合优势互补，开展产学研一体化服务

在实训基地，为学生赋予“员工”身份，引导学生以企业生产项目为目标，结合新技术、新工艺开展软件生产技术服务。

### 3 结语

随着新一代信息技术的快速发展与广泛应用，新的专业和岗位不断产生，原有的职业岗位的内涵已经发生巨大变迁，教学方法与手段也有了很大变化。本文从模块化教学的教学课程体系构建和实践方面进行了探讨，未来将从模块化教学的内涵、管理、考核评价、

团队构建、教学实施这五个维度全方位、系统化地开展研究与实践。

### 参考文献：

- [1] 崔先泽，就业需求驱动的高校结构力学课程模块化教学方法研究，《科技风》，2021(9)
- [2] 雷学智，高职网络安全专业分层模块化教学模式探析，《辽宁高职学报》，2021(8)

基金资助：第二批国家级职业教育教师教学创新团队研究课题，软件技术专业（群）团队协作的模块化教学模式和方法（评审编号：Z12021120104）。

### 作者简介：

邓河(1977 - )，男，汉族，湖南邵阳县人，硕士研究生，副教授，研究方向为机器学习。