

电子技术课程理实一体化教学改革研究与实践

黄 锋

(黄冈师范学院 湖北 黄冈 438000)

【摘要】突破传统的教学模式,进行课程资源整合,对课程知识与技能体系进行重构,形成“课程系统项目化、教学情景模块化、教学任务一体化”的三化课程体系,以“学为主,教为导”的教育理念为立足点,从不同角度、不同层面、不同方法建立理论教学、实践教学和创新思维教学的新型教学模式。

【关键词】课程资源整合;三化课程体系;新型教学模式

一、电子技术课程现状

《电子技术》是机电类专业中一门重要专业基础课程,目前,该课程以讲授模拟和数字电路知识为主要内容,教学分为理论教学和实践教学,实验仅为了验证理论分析结论。教学普遍存在着“重理论、轻实践”的现象,学生感觉理论枯燥难学,实验也是指导书上现成的资料,依葫芦画瓢,很难激发学生主动学习热情。很多高校开设的公共基础课程占用了大量的物理学和数学课程的时间,挤压电子技术课时,导致了只能着重讲重难点内容,对基础知识讲授一带而过,学生跟不上上课进度,增加了教学难度。

二、电子技术课程教学模式改革思路

探索新的教学模式已成为电子技术教学工作致力探讨研究的问题,该教学模式以“学为主,教为导”的教育理念为立足点,着重培养学生的创新和实践能力,从不同角度、不同层面、不同方法建立理论教学、实践教学和创新思维教学的新型教学模式。

三、电子技术课程教学模式改革主要内容

(一)课程整合。对《模拟电子技术》《数字电子技术》

《multisim 电路仿真》课程进行资源整合,如图1所示。并以此项目为载体,对课程知识与技能体系进行重构,对重构的课程内容进行模块化解构和排序,形成了“三化”的课程体系,即课程系统项目化、教学情景模块化、教学任务一体化,各项目模式和任务模式一致,循环训练,实现师生、生生间的互动式教与学,增强学生学习的主动参与性。

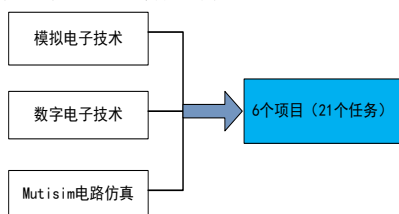


图1 课程整合

(二)一体化教学。本课程以任务驱动、项目导向学训一体化进行教学。以学生为中心,学为主,教为导,将理论与实践结合起来、边讲边操作边实践,学生与教师、生生之间相互沟通交流,学生汇报项目成果等措施对学生进行知识扩展,如图2所示。

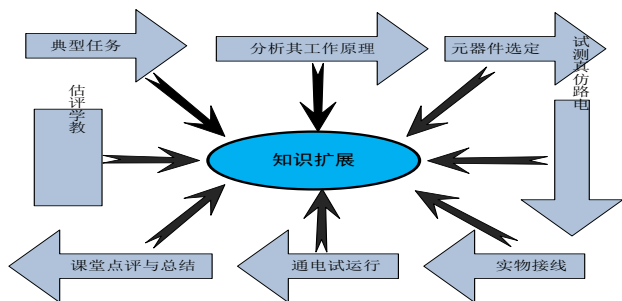


图2 一体化教学模式

利用现代通信、网络技术,构建交互式教学模式,在讲课中使用网上资源作为讨论和学习对象,教师与学生、学生与学生间可通过网络进行交流、答疑、传递作业等。

四、电子技术课程教学模式改革特色

(一)构建科学的教学体系

结合现有的教学资源,结合我校和学生实际与企业联合修订课程教学大纲,根据课程教学大纲修订教学内容和实验内容,充分利用学校MOOC平台,在平台上建立课程电子资源,实现资源公开、共享。

(二)理实一体化教学模式不光做到理论与实践的一体化,也要做到教师与学生的一体化,以教师为主导,学生为主体,在这种模式下实现教与学一体。将电子技术课程教学改革,与学校翻转课堂教学改革立项结合起来。从部分章节翻转课堂教学做起,逐步完善,最终实现课程整体的翻转课堂教学改革,全面提高课堂教学效果,真正让学生受益。

(三)学生应用能力的培养

提高当前学生电子电路分析能力和控制电路、电子电路识别能力,对一般典型的电子电路和基本控制电路、模块化集成电路都要熟悉其功能和作用,另外根据人才培养方案,还要注重培养学生实践动手能力,满足就业市场对机电类专业毕业生需求,提高人才培养质量。

五、电子技术课程教学模式改革预期效果

(一)以能力为导向,重构《电子技术》课程知识与技能体系,对重构的课程内容进行模块化解构和排序,充分利用课堂教学、实践教学、上机操作与多媒体技术,从不同角度、不同层面全方位的激发学生的学习积极性和主动性。

(二)将企业对人才标准应用到教学中,让学生与企业面对面接触,了解企业需求,提高学生的实践动手能力和在企业的竞争力。

(三)教师到企业调查研究,提高教师的实践能力,将企业的对人才的要求应用到日常教学中,提高教学质量。

(四)充分利用现代通信和网络,打破时间和空间上的限制,将企业对人才的要求引进到日常教学中。

总之,《电子技术》是一门专业实践性很强的课程,目前普遍存在教师难教、学生难学等现象,通过理实一体化教学改革可激发学生的学习兴趣、实践操作能力和团队沟通协作能力。教师与学生、学生与学生、教师与企业、学生与企业间构成立体互动式网络,加强了教师对学生的了解、以及企业对机电类人才的要求,对教学质量的提高起重要性作用。学生之间、学生与企业的互动,可提高团队协作能力、对企业有充分的了解,提升就业能力和竞争力。

参考文献:

- [1] 王伟,李泳泉.《电子技术》课程核心能力的培养体系研究[J].职业教育研究,2010,(8)
- [2] 姜大源.世界职教课程改革的的基本走势及启示[J].职业技术,2008,(11):4-10
- [3] 仿真软件在机床电气控制技术课程中的应用探究[J].韦红美,潘思妍.企业科技与发展.2019(04)
- [4] 《电子技术》课程理实一体化教学模式探讨[J].蔡卫斌.电子世界.2014(14)

作者简介:

黄锋(1984-),男,讲师,研究方向:检测技术与自动控制。