

高职课程 实施信息化教学改革探索与实践

李焦明

摘要:如何利用互联网手段,实施信息化教学改革,提高高等职业技术教育的教学质量,是当前高职教育界面临的重大课题。本文对高职《交直流调速系统》课程进行了信息化教学改革探索,详细介绍了课程改革的理念、具体的实施方法、改革的效果与存在的问题,希望能对同行有所助益。

关键词:信息化;教学改革;实践;交直流调速系统

中图分类号:G710 **文献标志码:**A **文章编号:**1673-9094-(2016)01C-0008-03

实施信息化教学改革,利用互联网手段提高高等职业教育教学质量,对于高等职业技术教育具有重大的现实意义,也是当前我国高等职业技术教育界关注的焦点。为此,笔者对电气自动化专业的《交直流调速系统》课程进行了信息化教学改革探索,实践证明效果显著,希望能对高职教育界的同行有所借鉴。

一、学情分析

(一)本门课以6门课为基础,学生基础参差不齐,课程难教,学生难学

本课程为电气自动化专业核心课,也是公认的电气自动化专业最难学的一门课,涉及面广,综合性强,涉及《电工基础》《自动控制原理》《电机与电力拖动》《电气控制技术》《电力电子技术》《可编程程序控制器》等6门专业基础课和专业课的学习,而学生基础参差不齐,使得课程难教,学生难学。

实施信息化教学,不会什么学什么,跨越时空界限与同伴和老师进行互动和交流,满足其“个性化学习”。

(二)学生缺乏自主学习意识,没有养成课前预习、课中记笔记、课后复习等学习习惯,需要在

教师带领和引导下完成学习任务

能够课中记笔记,课后独立完成作业的寥寥无几。不是期末考试前,而且平时每次课都课后复习,屈指可数。课前预习更是奢望。由于没有复习,前面都听懂了,后面不知什么时候又都不会了。

运用信息化手段,将教学资源上网,免除记课堂笔记,集中精力听讲,同时对课前预习、课后复习进行监督和评价。每单元都对学生进行测试,及时评价。

二、教学策略

(一)学习模式以教师的教为中心向以学生的学为中心转变

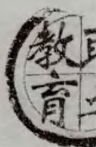
传统的教学模式以教师的教为中心,老师按照教学大纲的要求,制定教学计划,完成教学进度,学生围绕着老师转,老师教什么,学生学什么,老师课堂上教多少,学生学多少。信息化教学模式则是以学生的学为中心,老师围绕着学生转,教师是学生设计者、引导者和伴随者。^[1]

(二)运用信息化,使学习模式由课堂为中心向课前、课后延伸

传统的学习模式,以课堂为中心,学生课前

收稿日期:2015-12-01

作者简介:李焦明,南京科技职业学院(江苏南京,210048)教授,高级工程师,主要研究方向为电气工程与高等职业教育。



是否预习、课后是否复习,不能全面及时有效地进行监督和评价,在一定程度上依靠学生自觉。如传统教学学生是否在课前进行了预习、课后进行了复习?预习、复习了哪些内容?花了多长时间?只能抽查个别同学进行考核;而实施信息化教学,可以将全班每位同学是否进行了预习、复习,什么时间进行了预习、复习,预习、复习了哪些内容,花了多长时间等等都可以进行集中展示和查询,一目了然,可以及时对学生每次课前预习课后复习情况进行监督和评价,确保全班绝大多数同学进行课前预习、课后复习,养成良好的学习习惯。同时学习中遇到任何问题,都可以跨越时间空间和同学与老师进行互动交流,及时为学习清除障碍。

信息化教学反转了课堂,课前预习感受新知、收集资源、提出问题;课堂主要是讨论和答疑解惑;课后复习巩固、完成电子作业、拓展延伸。

(三) 实施以过程考核加实践操作为内容的考试改革,对学生学习情况进行及时全面评价

原来的期末闭卷理论考试方式,一方面存在着部分同学到了期末才临时抱佛脚搞突击现象,另一方面学生的实际操作能力没有列入考核。为了督促学生更多的在平时学习中掌握知识,在实验操作中锻炼动手能力,课程实施考试改革。

期末考试方案改革如下:采用过程考核与实践操作结合的方式,将全部课程分为四个单元,每单元讲完即进行一次单元学情测试,及时对学生的学情情况进行评价,期末进行理论和实践小测验,比例分配如下:平时(20%)+四次阶段学情

测试(30%)+期末理实测验(理论30%+实验20%)。

三、教学实施

(一) 资源库建设情况

1.课程概要。课程概要主要包括五部分内容,分别是课程介绍、课程标准或教学大纲、教学日历或教学进度表、课程设计、课程考核标准,使学生对这门课有个比较清晰的总体认识。

2.基本资源。课程资源共分10类,分别是教学设计、教学课件、教学视频、教学动画、教学案例、电子教材、习题试题、操作演示、政策法规、其它资源。本门课上传教学资源丰富,共上传教学资源111个,涵盖了所有类别。

课程资源坚持校本特色,以原创为主,资源原创率达81.5%,同时为了提高学生自主学习的积极性和学生学习的兴趣,资源库部分内容由学生参与建设,如学生对每个实验用手机拍摄视频进行操作演示,上传数据库。^[2]

3.学习平台。学习平台共分7个部分,分别是在线课堂、自主学习、单元实训(或实验)、综合实训(或实验)、作业、在线测评、答疑解惑。课程在线课堂共8个教学资源,自主学习13个教学资源,单元实验5个,综合实验3个,电子作业10次,通过题库自动组卷在线测评5次。

(二) 学生使用情况

信息化教学是手段,不是目的。不能为了信息化而信息化,将手段目的化。信息化教学的成败,不仅在于教学资源上传了多少,是否进行了



交流调速系统A 教师指导中心

课程首页 课程概要 基本资源 在线课堂 自主学习 单元实训 作业 在线测评 答疑解惑 学员管理

已布置的作业

作业	布置时间	学员	已提交	完成进度	已批阅	操作
作业十	2015-06-17	45	45	100%	45	提交明细 修改 删除
作业九(视频题2)	2015-06-10	45	45	100%	45	提交明细 修改 删除
作业八(视频题1)	2015-06-10	45	45	100%	45	提交明细 修改 删除
作业七	2015-06-07	45	45	100%	45	提交明细 修改 删除
作业六	2015-06-02	45	45	100%	45	提交明细 修改 删除
作业五	2015-05-18	45	45	100%	45	提交明细 修改 删除
作业四	2015-05-18	45	45	100%	45	提交明细 修改 删除
作业三	2015-05-13	45	45	100%	46	提交明细 修改 删除
作业二	2015-05-11	45	45	100%	45	提交明细 修改 删除
作业一	2015-04-19	45	45	100%	45	提交明细 修改 删除

学习面板

作业

☒ 布置作业

☒ 已布置的作业

☒ 在线作业系统

☒ 在线题库系统

作业概况

作业总数: 10

图1 学情统计

上机考试,更重要的是学生看了没有?用了没有?学了没有?如果学生没有因此而得到提高,那就是失败。

以2015年6月为例,《交直流调速系统》全月全班45人共学习1272人次,平均每人每天0.94次。共布置电子作业10次、在线测评5次,其中2次作业为视频作业,答疑解惑17题,在线课堂、自主学习、实验实训、作业、在线测评每位同学全都完成100%如图1所示。

四、教学效果

(一)学生学习成绩显著提升

同一年级、同一个老师授课、同一份试卷、同时同地点考试卷面成绩对比,从表1和表2可以看出,对照组平均成绩78.44分,优秀和良好率合计为47.06%,而课改组平均成绩85.47分,优秀和良好率合计为88.89%,学习成绩提高显著。

表1课改组:电气1341班《交直流调速系统A》卷面成绩(45人)

分数段 (等级)	(90-80) (很好)	(80-70) (中等)	(70-60) (及格)	(60-0) (不及格)	舞弊	缺考	缓考
人数(45)	30	5	0	0	0	0	0
百分比	66.67	11.11	0	0			

教师签字: 2015年07月08日

表2对照组:电气1322班《交直流调速系统A》卷面成绩(34人)

分数段 (等级)	(90-80) (很好)	(80-70) (中等)	(70-60) (及格)	(60-0) (不及格)	舞弊	缺考	缓考
人数(45)	14	14	3	1	0	0	0
百分比	41.18	41.18	8.82	2.94			

教师签字: 2015年07月08日

(二)给予了学生一种新的学习模式

“信息化教学”带给学生的不仅是某门课成绩的提升,更重要的是给予了一种新的学习方式。在基于互联网和学习平台的数字化环境中,学生能开展个性化自主学习,哪里不会学哪里,哪里不懂问哪里,可以随时随地学习,当遇到困难和问题,又可以跨越时空与同学和老师进行互动和交流,实现了学习模式由课堂为中心向课前、课后延伸的转变。这种全新的学习方模式弥补了传统教学中过于强调单向灌输式学习的不足。

五、结束语

经过一学期的信息化教学尝试,虽然取得了一定的效果,但也存在一些问题,主要是平台问题多,需要进一步完善,如由于文件格式和浏览器的种类多,经常出现软件不兼容,上传不了或打不开问题;遇到题目公式和图较多时,非常不方便。此外,信息化教学,教师工作量投入很大,需要学校出台激励机制,加大信息化教学的推广力度。

需要指出的是,实施信息化教学,不应排斥传统教学,而应考虑如何发挥信息化教学的优势,扬长避短,与传统教学、考试改革有机结合,共同提高高等职业技术教育教学质量与效果。

参考文献:

- [1]王欣,杨泽伟.关于职业教育信息化及信息化教学设计的探讨[J].职教论坛,2014(5).
- [2]朱鹏华.高职数学信息化教学改革探索与实践[J].职业技术教育,2014(32).

(责任编辑:方健华)

Exploration and Practice on Implementing Informatization Teaching Reform in Higher Vocational Curriculum

LI Jiao-ming

(Nanjing Polytechnic Institute, Nanjing 210048, Jiangsu Province)

Abstract: How to use the Internet to implement informatization teaching reform to improve the teaching quality in higher vocational and technical education is a major issue faced by the current higher vocational education field. This paper explores the informatization teaching reform in higher vocational AC and DC Speed Control System curriculum, detailing the idea of curriculum reform, specific implementation method, effects of the reform and the existing problems, in the hope of providing assistance to the peers.

Key words: informatization; teaching reform; practice; AC and DC speed control system