

高校“汽轮机设备及运行”课程教学现状分析

屈紫懿¹ 高丽玲² 熊隽迪² 涂雪芹²

1 重庆交通大学 2 重庆电力高等专科学校

DOI:10.32629/jief.v2i8.2051

[摘要] 汽轮机设备及运行是电厂热能动力装置和火电厂集控运行专业的专业核心课程。本文以高校汽轮机设备及运行课程为研究对象,从教学内容、教学模式及考核模式方面分析课程教学现状及问题,为后续课程诊改提供理论基础,提高教学质量。

[关键词] 汽轮机设备及运行;课程诊改;现状分析

中图分类号: G642 **文献标识码:** A

引言

高校电厂热能动力装置和火电厂集控运行是实践性很强的工科专业,毕业生主要在火力发电厂、核电站、电力建设公司等从事热能与发电工程领域热力设备运行维护、安装检修及技术管理等工作。汽轮机设备及运行是电厂热能动力装置和火电厂集控运行专业的核心专业课。课程内容包括汽轮机工作原理、本体结构、调节保护及供油系统及凝汽器设备运行等。前期课程有传热学、流体力学等,后续有电厂集控运行、热力发电厂等课程。

1 课程教学现状分析

鉴于目前较快发展的电力工业,基于人才培养的定位,对接企业需求,以保证教学质量为目的,本文以高校“汽轮机设备及运行”课程为研究对象,分析本课程教学现状,为后续课程诊改作理论支撑。本课程目前主要教学现状及存在主要问题如下:

1.1 教学内容不能跟进生产技术的更新

当前我国电力体制的改革,能源结构的调整,传统火电厂岗位职能变化,垃圾焚烧电厂、核电厂以及新能源企业的需求不同,这对高校电厂热能动力装置和火电厂集控运行专业的人才培养提出了新的要求。学生素质已整体改变,人才培养方案及课程标准都未更新,造成教学内容与企业需求脱节、专业建设与就业岗位不对接,学校教育偏离行业标准。教学内容是课程体系中的核心,目前国内外汽轮机技术发展较快,汽轮机设备及运行课程部分教学内容过于陈旧,缺乏更新,部分重点内容已被淘汰,是当前应该重视的问题。

1.2 教学资源陈旧缺失

部分院校现有教学资源种类繁多,需要系统性的整理、完善;资源不能达到有效的教学效果、内容形式陈旧;新技术、新知识的教学资源有待补充。教育部2018年印发《教育信息化2.0行动计划》,信息化教学资源的开发与应用已成为必然的方向。已有部分院校把“汽轮机设备及运行”课程融入信息时代,开发了信息化的教学资源库,建设网络在线课程。但目前的利用程度并不高,对教学质量的促进程度也不大。很多院校开发了网络课程后并没有投入在真实的教学环节中,学生利用很少,甚至不用。如何有效利用信息化教学平台,引导学生自主学习,愿意学习,是高校教育研究者应该思考的问题。

1.3 教学模式传统

“汽轮机设备及运行”是理论与生产实践密切结合的专业课程,课程理论知识偏多,课时量有限,目前的教学主要采用“讲授-接受”的教学方式,教师主导学生被动。如何激发调动学生的学习主动性是现在高校教学的难点和重点。

根据最近几年的电力企业调研,行业技术更新加速,对学生的技能要求不断提高,特别是大型发电集团对毕业生在综合分析能力和学习能

力方面提出了更高要求。很多院校已展开了课程教学模式的改革和实践。有的院校采用任务式的教学方法,通过对电厂岗位的分析,电厂汽轮机岗位的典型工作是汽轮机的启动、运行、停机控制,事故处理和结构检修。以工作任务为依据,基于汽轮机的生产郭晨,考虑实用性、操作性和典型性设计工作任务。理实一体化教学、项目教学等以学生为主体,教师为主导的教学方法,在很大程度上激发了学生的学习主动性,值得参考和借鉴。

1.4 考核模式单一

传统的考核主要是平时成绩+期末成绩。考试内容上局限于教材上的基础理论,缺乏实践能力、技能操作、职业规范、分析能力的综合考核。学生突击背老师的复习重点就能及格,且考完就忘完。这样的考核形式并不能促进学生的学习主动性,更不能达到培养综合性应用人才的目的。多元化考核模式的探索和实践,才能有效的促进素质教育。多种评价方法,多种评价途径,多种评价主体,多种评价标准等考核模式,既实现素质教育,又注重知识能力的培养,有效实现教学过程化、多维度的监控管理,促进教学质量和培养质量的全面提高。如何针对“汽轮机设备及运行”课程特点,内容上的难点重点,有必要探讨和开展多元化的考核模式,发挥考核评价对学生学习的引导作用,才符合人才培养目标。

2 总结

目前,我国高校教育对应的学生整体素质发生变化,教师执教理念不断更新,教育环境和教育平台多样化。传统以讲授为主的教学模式,重结果轻过程、重理论轻实践的考核模式,滞后的教学资源平台,已不适应于现代高等教育发展的需求。通过对高校“汽轮机设备及运行”课程教学现状分析,找到该课程存在的问题,为后续以专业核心课程为中心的课课程诊改工作做出理论支撑。有效促进诊改工作的推进与实施,持续提高人才培养质量。

[参考文献]

[1]郭静静.《汽轮机设备及运行》课程建设与改革[J].山东工业技术.2016.(2):268.

[2]史志慧.对高职《汽轮机设备及运行》课程改革的探索与实践,吉林省教育学院学报[J].2016.05(32):87-88.

[3]乔丽丽.浅析“汽轮机设备及运行”课程改革[J].内燃机与配件.2020(16):227-228.

作者简介: 屈紫懿(1981-),女,副教授,博士,研究方向:高等教育基本理论。

[基金项目]

重庆市教委重点教研项目“基于教学诊改的专业核心课程改革与实践-以汽轮机设备及运行课程为例”(182076)