

# 《液压传动技术》课程混合式教学改革初探

班文松

(宿州职业技术学院 安徽宿州 234000)

**摘要:** 在针对液压传动技术课程进行混合式教学改革的过程中,需要明确混合式教学改革的优势,并且要对其改革现状进行全面分析,进而加大对混合式教学改革的研究力度,为提升液压传动技术课程改革效率奠定基础。基于此,本文通过分析液压传动技术的混合教学改革必要性以及相应的教学内容,探究其具体的改革措施。

**关键词:** 液压传动技术;课程;混合式教学

Discussion on the hybrid teaching reform of Hydraulic Transmission Technology

Ban Wensong

(Suzhou Vocational and Technical College, Anhui Suzhou 234000)

**Abstract:** In the process of hybrid teaching reform of hydraulic transmission technology course, it is necessary to clarify the advantages of hybrid teaching reform, and make a comprehensive analysis of the reform status, and then increase the research on the hybrid teaching reform, so as to lay a foundation for improving the efficiency of curriculum reform of hydraulic transmission technology. Based on this, this paper analyzes the necessity of the mixed teaching reform of hydraulic transmission technology and the corresponding teaching content, and explores its specific reform measures.

**Key words:** hydraulic transmission technology; curriculum; hybrid teaching

## 引言:

在机电类专业的教学过程中,液压传动技术课程占据非常重要的地位,并且也可以提高学生的专业素养,所以需要对其液压传动技术课程的授课方式进行全面的分析,并且要采取更多新型的授课措施,进而保证能够提高混合教学模式的应用价值。对于液压传动技术课程来说,其复杂性较强,所以相关人员必须要充分提升课堂教学的智慧性,并且要通过智慧课堂的应用,使液压传动技术的课程教学效果得到显著提升。利用线上和线下混合教学的方式,有利于推动液压传动技术课程的全面改革和发展。

## 一、液压传动技术课程教学现状及改革的必要性分析

### 1. 液压传动技术课程教学现状分析

在针对液压传动技术课程进行全面改革之前,需要对其教学现状进行相应的分析,并且明确现阶段教学过程中存在的问题,进而为后期混合制教学的改革提供更多的理论依据。由于液压传动技术课程在实际教学过程中涉及到的理论知识相对较多,所以可能会导致学生的学习压力不断增大,在此过程中将会影响学生的整体学习兴趣和动力,所以需要对其液压传动技术课程的教学效果进行全面分析,明确其存在的问题。液压传动技术课程在实际教学的过程中对于液压流体力学进行了全面的研究,并且明确了液压传动的有关知识以及液压系统的具体组成,是当前机电一体化专业以及机电类专业的主要核心课程。但是因为其技术性相对较强,并且具有较为复杂的逻辑性,所以在实际教学过程中,整体的教学效果相对较差,因此需要在教学方式和教学内容上全面的改革,并且要保证能够将更多直观性的教学内容展示在课堂上,进而可以让学生能够通过课程实验以及直观感受的方式提高整体的学习效果。同时在针对液压传动技术课程进行考核时,也应该将传统的书面闭卷考核方式转变为更多的实践考核,这样既可以使实践类课程的应用价值得到显著提升,又能够为促进教学的整体改革做好保障。

### 2. 线上线下混合教学改革的重要性分析

通过对现阶段液压传动技术课程的教学现状进行全面分析,发现利用线上线下混合教学改革的方式具有非常重要的作用,利用线上教学平台以及相应的辅助教学工具,可以保证整体的教学效果得到显著提升,并且还可以将更多不同的教学理论知识灵活的运用到实践过程中,进而让学生能够在享受新型教学方法的同时提高对液压传动技术课程的整体学习兴趣。利用线上网络课程和线下传统教学进行有机结合,能够使学生充分的展开自身的想象力,并且也可以充分发挥学生在学习过程中的主观能动性,通过对传统课堂进行全面分析并且完成相应的重构过程,可以让学生实现多样化的发展,进而能够充分的改变现阶段液压传动技术课程在教学过程中的现状,使传统课程具有更强的生命力。线上线下混合教学改革的作用还体现在能够使整体的教学模式更加新颖,进而吸引学生的学习兴趣。

## 二、液压传动技术的教学内容分析

### 1. 预习内容分析

要想使液压传动技术的整体教学效果得到显著提升,必须要在混合式教学改革的过程中,对其教学内容进行全面的分析,进而满足教学的基本需求。在针对教学内容进行整理时,需要按照不同的教学方式对其进行合理的分配,要对需要线上预习的内容进行全面的调整,尤其是在翻转课堂的背景下,要明确线上预习内容的重要性,并且在每节课堂实际教学之前充分提高学生的学习积极性,利用翻转课堂布置相应的学习内容,可以让学生自主的在网络上搜索与本节课程有关的相关网络资源,并且能够通过视频资源和课件资源的使用提高学习兴趣,以及在课堂上的学习积极性。学生还可以根据自身的实际情况,合理的掌握相应的学习进度,并且保证其学习进度能够和教师的要求保持一致。同时利用线上预习的方式,还可以让学生将自己的学习进度以及在预习过程中存在的问题及时的展示在相应的沟通平台上,继而让教师能够通过针对性的解答,使学生对预习内容具有全面的了解。

## 2.线上教学内容分析

在线上教学的过程中,应该对其教学内容进行合理的选择,并且要事先对液压传动技术的相关教学课程进行全面的分析和研究,进而保证能够挑选出更加适用于线上教学的相关课程内容,同时要利用线上教学的方式,充分使用多媒体设备以及在线教学平台等完成相应的教学过程。例如在针对液压阀部分进行教学的过程中,必须要展示出更多丰富的视频资源,进而让学生能够直观的了解到液压阀的具体组成结构,同时还可以对液压阀的使用过程以及相应的使用原理具有更加清晰的认知,进而为提高液压系统的学习效果奠定良好的基础,线上教学内容的合理选择对于促进整体教学效果的提升,具有非常重要的作用,所以教师必须要对线上的相关网络资源进行合理的选择,并且要保证能够形成更加直观的视频资源,进而让学生可以在观看的过程中加大对液压传动技术中相关理论知识的了解程度。尤其是对于一些复杂的理论原理以及相应的结构,在进行教学的过程中,可以直接从视频线上资源中进行合理的选择,以便学生能够将复杂的逻辑知识转化为直观的学习图像。

## 3.线下教学内容分析

通过对液压传动技术的整体教学过程进行全面分析发现部分教学内容更适用于线下传统的教学模式,例如在针对液压流体力学基础知识进行教学的过程中,因为其公式推导过程相对较为复杂,并且在公式推导的过程中必须要有亲自的示范,才能够提高学生的整体了解程度,因此在针对液压流体力学基础知识进行教学时,可以选择线下教学的方式。对于相类似的教学内容,在进行公式推导,以及复杂计算流程演示的过程中可以在线下教学环节对其进行全面的演示和推理,进而保证学生能够跟随教师的思路完成相应的推理过程,提高对相关理论知识内容的了解程度。线下传统教学模式对于提高液压传动技术课程的整体教学效果也具有非常重要的作用,所以必须要在线下传统教学的过程中加强其相应的研究力度,并且要保证能够在课堂上充分调动起学生的学习兴趣,使学生能够在相关理论知识学习以及公式推导的过程中和老师的教学步伐保持一致。同时对于一些实验类的课程来说,在进行教学的过程中,也应该充分结合线上线下的整体教学优势。例如对于一些较为危险的实验类课程,可以通过线上视频教学的方式,让学生了解整体的实验过程,而对于一些需要考核学生实践操作能力的课程,则应该利用线下教学的方式,让学生能够实地进行操作,进而增加学生对整个实验过程以及实验原理的了解程度。

## 三、混合式教学改革考核方式分析

当前在针对混合式教学改革进行全面分析发现要想提高学生的整体学习效果,还应该对其考核评价流程进行全面的分析,并且要制定合理的考核方式,例如在针对线上预习内容进行教学的过程中,应该制定针对性的测试内容,并且要保证通过翻转课堂能够对线上预习的所有内容进行全面的考核。因为在线上考核的过程中需要学生快速的完成相应的考核测试题,所以应该尽量设置更多的客观题,只需要考核学生对理论知识的了解程度即可。利用单选题和判断题等形式,既可以增加其考核的整体内容,又可以节省学生的预习时间,进而能够保证学生在指定的时间范围内完成相应的测试过程。同时在针对线上教学单元进行全面测试,使教师也可以合理安排相应的单元测试内容,并且在线上教学成果考核测评的过程中,必须要将客观题作为其考核的主要方式。在客观题解答完成以后,教师也可以直接在线上教学平台上完成相应的批改过程,进而使其整体

的测试效率得到显著提升,教师可以利用线上教学平台,对客观题进行全面的测评,并且也可以利用相应的软件直接得出学生的考核结果,不仅增加了教师的工作效率,也能够使教师有更多的时间用于教学准备环节以及教学的实践创新过程中。在线下考试的过程中,应该参考线上预习测试以及单元测试的相关内容,对其进行合理的设计,既要保证能够具有一定的客观题,又要增加主观题部分,通过对主观计算题进行全面的考核,对学生的思维能力以及计算能力等进行全面的检测,可以提升学生的整体学习效果。例如要增加液压系统的分析及计算题目,同时还要保证学生能够对液压系统的设计过程具有全面的了解。

通过对以上考核内容进行全面分析,可以发现制定合理的考核方式,能够使具有更好的学习效果,同时也要明确混合式教学在改革过程中体现出的强大优势。通过对线上线下教学环节进行全面的融合,能够对学生的所有学习及考核数据进行合理的记录,进而能够更好的分析学生的学习情况为后期教学方式的改革,以及提高学生的教学效果提供了更多的理论基础。利用线上翻转课堂的方式可以布置预习任务,既节省了课堂上预习知识的讲授时间,又能够让学生具有更加主动的学习习惯。同时在测试的过程中,还应该增加对实践操作能力的测试环节,要保证通过实验教学及测试过程,使学生能够具有更强的动手能力和创新能力,例如在针对液压系统回路进行分析时,将其设计为综合性的大型题目,并且要完成相应的设计和分析过程,进而使学生能够提高对液压传动技术中相关重点课程内容的了解程度。

## 结束语

综上所述,在针对液压传动技术课程进行混合式教学改革时发现,其应用优势相对较强,不仅能够提高学生的动手能力,还能够使学生对液压传动技术的相关教学内容拥有全面了解。

## 参考文献:

- [1]王昊,王化更,吴懋亮,杨峰,秦德昭.《液压传动技术》课程混合式教学改革初探[J].中国电力教育,2021,(S1):115-116.
  - [2]赵东旭,张丽春,苏赫.液压与气压传动课程的线上线下混合式教学模式的改革与探索[J].内蒙古教育,2021,(36):31-34.
  - [3]杨小萍,潘伟荣.基于实践能力培养的“液压与气压传动技术”混合式教学改革[J].广东轻工职业技术学院学报,2020,(03):66-70.
  - [4]杨晓惠.基于雨课堂的液压与气压传动课程混合式教学改革[J].中国教育技术装备,2020,(10):113-115.
  - [5]周立平.浅谈《液压传动技术》课程教学中的问题及对策[J].山西青年,2019,(21):178-179.
  - [6]徐兰英,何宝兰,伍强,毛世杰,赵鹏.《液压与液力传动》课程混合式教学改革实践探索[J].中国教育信息化,2019,(18):55-58.
- 资金支持:安徽省2021年度高等学校省级质量工程项目“慕课背景下高职《液压与气动技术》混合学习模式探索与研究”(2021jyxm1527)

Funding: The 2021 Provincial Quality Engineering Project of Anhui Province "Exploration and Research on the Mixed Learning Mode of Hydraulic and Pneumatic Technology in Higher Vocational Colleges under MOOC Background" (2021jyxm1527)

作者简介:班文松,男,安徽省宿州市,汉,出生年月:1981.4,讲师,研究方向:机械。