

# 线上线下混合式教学模式在《钢轨探伤》课程中应用

檀仲丽

黑龙江交通职业技术学院 161000

**摘要:** 为了提升《钢轨探伤》课程的教学效果,提高学生学习兴趣,增强学生学习的主动性,培养高水平钢轨探伤技术技能人才。明确钢轨探伤课程的培养目标,根据该培养目标提出相应的教学改革方面的措施,将超星学习平台引入课程教学,从而实现线上线下混合的教学模式,考核模式采用过程性评价与终结性评价相结合的方式。通过该教学模式的应用,改变了传统的教师作为主要讲解的讲授式教学模式,由以教师为主转变为以学生为主,由传授知识为主转变为培养能力为主,从根本上调动学生学习的积极性。形成学生学习不受时间限制和地域限制,与教师交流沟通也不受时间和地域限制,从而提高学生自主学习能力,独立分析、判断和解决实际问题的能力。在教学中应用现代化信息技术,通过大数据分析,精确地掌握每一位学生的学习情况,从而做到因材施教,提升教学效果。

**关键词:** 线上线下;混合式;超星网络学习平台

《钢轨探伤》为铁道工程专业的核心课程,该课程从2019年以来,对考试方式方法进行改革,采用多元化评价体系,强调过程性考核,结合终结性评价的考核模式,教学过程中利用线上和线下相结合的教学模式,激发学生学习的兴趣和自主性。

## 一、超星网络学习平台

超星网络学习平台是基于微服务架构打造的平台,具有课程学习、知识传播与管理分享功能。教师通过注册,然后可以在平台上创建自己的课程,教师可以通过超星网络平台可以查看学生人数、访问次数、讨论次数、任务点个数、作业次数、章节数、视频个数、任务进度、视频观看情况等信息。

教师可以利用平台的统计功能,查看每个学生的任务完成详情和学生平均完成情况、学生观看视频完成情况,还可以在成绩管理界面对考核的权重比例进行调整等信息。学生可以利用电脑端或学习通APP客户端登录进入课程,学习课程相关视频和课件、完成作业、在讨论区与教师和同学进行交流。

## 二、《钢轨探伤》课程培养目标确定

钢轨探伤课程是高等职业教育高速铁路工程技术专业的一门专业选修课程,主要学习钢轨探伤技术在铁路工务维修中的应用,使学生了解钢轨探伤基本原理、超声波基础知识、工程机械维修知识,掌握钢轨母材探伤方法、钢轨焊缝探伤方法,能分析判断钢轨伤损种类。

(1) 知识目标。了解钢轨探伤基本知识;了解超声波探伤原理;掌握钢轨探伤方法,能够说出 GCT-8C 型探伤小车的构造、能够进行 0° 探头、37° 探头、70° 探头的探伤操作,培养学生思考问题、解决问题的能力;掌握焊缝探伤方法,能够指出 HT-9D 型焊缝探伤仪的构造以及使用设备进行简单的焊缝探伤。

(2) 能力目标。能够利用钢轨探伤小车进行钢轨母材探伤工作;能够利用焊缝探伤仪进行钢轨焊缝探伤工作。

(3) 素质目标。培养学生分析问题、解决问题能力;培养学

生严谨、爱岗敬业、吃苦耐劳的精神;培养学生团队协作精神。

## 三、教学方式方法改革

由于本课程包括复杂的理论知识,传统的教学方式达不到很好的教学效果,为了完成《钢轨探伤》课程的教学目标,教学团队积极开展课程教学方法改革,形成理论与实践一体化,调动学生的学习积极性和主动性。

(1) 2020 年完成超星网络学习中心平台钢轨探伤网络课程的建设,学生可以通过学习通随时随地访问课程,便于学生进行课前预习和课后复习。

(2) 采用线上线下混合教学模式,应用超星网络课程平台,由以教师的教为主转变成以学生的学为主,注重培养学生职业能力。

(3) 鼓励学生参加钢轨探伤专业比赛,以赛促教,提高学生解决问题的能力。

(4) 授课过程中通过引入优秀钢轨探伤工案例、优秀毕业生案例的课程思政内容,从而提升学生的职业素养和大国工匠精神。

## 四、线上线下混合式教学模式应用

采用线上和线下混合式教学,采用多元化考核评价体系,即过程性评价与终结性评价相结合,从而激发学生学习的自主性。课堂教学过程中改变传统教学模式,由传统的教师主讲改变为教师主导,学生为主体的模式,培养学生主动学习、分析问题和解决实际问题的能力。将信息技术优势引入整个教学过程中提高教学效果,不断提升教学质量。

第一阶段:线上发布课前知识。提前一周通过学习通、学习群等方式进行发布,并及时提醒学生应按时完成的学习任务。这一阶段,教师通过超星网络平台加以督促,通过网络平台的后台数据来确定学生学习任务完成情况,并作为课程考核成绩的一部分。

第二阶段:课中线下学习。这一阶段注重知识内化,因为理论知识已经通过线上课前学习完成,课中把更多的时间

交给学生，以学生主体，教师为主导，以检测实施为主，学生的积极性有很大提高。

第三阶段：课后知识进行巩固。此阶段依然借助于超星网络学习平台，充分利用平台的互动功能，在超星网络平台上进行师生互动，这样既能实现对学生普遍化的帮助，也实现了对学生个体化的帮助。

## 五、结语

在本课程在进行教学改革过程中，选用同年级一个平行班级仍采用传统模式，通过对比研究，两个班级差异巨大。线上线下混合式模式下教学实施的班级的效果明显高于传统模式教学的班级，班级中 80 分及以上的占比为 87.1%、平均分为 85.9，而对比的班级分别仅为 30.3% 和 70.1。这在一定程度上表明新型教学模式的教学取得了较好的教学成效。教学过程中也可以看出学生对线上线下教学模式的认可度很高。

如何进行教学方法改革，激发学生学习兴趣，以教师为主

导，以学生为主体，提升学生参与课堂的积极性，是教学改革的主要目的。《钢轨探伤》充分利用现代化信息技术，采用线上线下混合式教学，改变单一的课程考核方式，采用多元化考核评价体系，提升学生职业素养，从而不断提升教学质量。

课题名称：基于线上线下教学模式的高职钢轨探伤课程教学改革研究与实践

课题编号：SJGZY2020098 课题类别：黑龙江教育厅一般委托项目

## 参考文献：

- [1] 李蒙. 基于学习通平台的混合学习教学实践探索[J]. 河南教育(高教), 2018, 157(5): 75—77.
- [2] 廖娟娟, 张克松. 网络学习视频互动性提升的有效途径——弹幕视频的应用研究[J]. 教学研究, 2017, 40(2): 12—16.

