

# 基于企业典型工作任务下的课程开展方式研讨

范原鸣

湖南工贸技师学院

**[摘要]** 机床常见故障维修是机械设备维修专业的核心课程,通过企业调研,根据企业岗位典型工作任务转化的一体化课程,该课程是培养具有维修机床能力的专业性人才,在精密零部件排查维修过程中升华出严谨的工作态度和精益求精的工匠精神;同时该课程也是维修钳工中级职业资格证书,所必备的技能。由于该课程学习成果具有开放性和全面性,掌握技能后可维修企业大部分车床,增强了职业岗位能力,所以该课程在本专业体系中的地位如压舱石。

**[关键词]** 工匠精神; 机械设备维修; 职业岗位能力

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.1749

## 一、教学策略

### (一) 设计原则与依据

教学任务与学生特征,将教学策略设计为翻转课堂+工学一体化教学模式。全程以“学习通”平台为依托,采用课前导学、课中实践、课后巩固的翻转课堂模式,以CA6140机床异常振动为引,模拟真实的工作环境,能让学生在任务环境中实现“学中做”“做中学”,实现学习与岗位实际工作的对接,且用任务驱动法突出学生的主体地位,实现学生理论与实践并用,真正达到工学一体的课堂效果。对维修过程中出现的问题,教师各环节分别采用不同教学手段(微课学习、资料查阅、仿真软件、网络资源、直观演示等)启发学生自主学习与协作。支撑了教学重点又解决了教学难点。

### (二) 教学手段方法设计

本次CA6140车床异常故障维修课程来源于企业真实工作案例,所以课堂采用任务驱动法,教师发布维修任务引导学生为完成维修任务一步步学习知识,抽丝剥茧达成最后的目标,在各个教学环节又使用了不同的教学方法和教学手段达成各环节的学习目标(如图1所示)。



图1 教学设计

## 二、教学环境

学习资源以教学任务来规划,有效支撑工学一体化教学实施,能够使学生在任务驱动和问题引导下实现教学目的与学生学习效果,一体化教室必须配备集中教学区域:配备多媒体教学,用于视频播放和教师集中讲授,学生展示,分组讨论区域:方便学生自主学习,小组讨论学习,资料查询区域:配备机修钳工手册等书籍,用于学生资料查询,工具及零件区:便于学生拿去工具及零件,实践操作区域:此区域配备了维修所需要的平台及清洗零部件工具。

## 三、信息技术应用及思政融入环节

### (一) 信息化智能化

合理运用(如图2所示)的信息技术工具,包括仿真实操软件、辅助拆装软件、学习及评价平台和课堂教学应用软件,使教学与信息化智能化结合,创设了线上线下混合式教学,降低了学习难度,提高了教学效果,更好实现知识迁移,和技能提升。



图2 信息技术工具

### (二) 有效融入思政元素

课前上传大国工匠视频到学习平台,激发学生精益求精的工匠精神。课中在讲授时,引用研发实例,通过此例让学生体会大国工匠的精神实质,对学生自身价值的实现提供一个启发,对学习方向进行引领,领会“核心技术要掌握在自己手里”的深刻内涵。课后学生在学习平台上查看大国工匠人物事迹,三个环节有机结合,实现育人的“润物细无声”,为国家培养出合格的维修人员(如图3所示)。



图3

### 四、教学实施

#### (一) 设计思路

某企业生产车间有三台CA6140机床出现异常振动现象,在正规操作下车削外圆及端面表面质量差,有波纹,要求维修人员检修故障。教师(维修组长)将维修任务发布给学生(维修员),要求学生按照填写的工作派遣单,在小组长的指导下,采用角色分工角色轮换模式,按照7S管理,维修成功并交付验收。

### 五、教学实施过程

依据“机床异常振动故障维修”工作过程,设计本次课的教学实施流程。为了把传统学习方式的优势和网络化学习的优势结合起来,发挥教师引导、启发、监控教学过程的主导作用,体现学生作为学习过程主体的主动性、积极性与创造性,采取了混合式教学,把课堂教学延课中、课后。

### 六、评价方案及实施方法

除每个教学活动总结评价外,以任务目标为导向,结合教学目标,围绕学习过程设计评价要点,依据多元评价理论,从不同角度关注学生综合职业能力和职业素质,设计了“学生自评表”“学生互评表”和“教师评价表”,对全部学习目标和学习环节进行监控和考核,充分发挥评价的诊断、导向和促进作用。

本次教学活动开展之前利用“学习通”平台上传各评价表并且上传评价要点及评价依据,学生在每个环节结束后都可以对互评表和自评表评价栏进行线上打分,直到整个维修任务结束,教师按自评(20%)、互评(30%)、师评(50%)核算学生总成绩,为避免成绩数字化,教师在本次教学活动最后环节进行针对性点评。

### 七、教学特色

#### (一) 教学内容充实

在学习内容选择上合理选择实际工作来源作为“学习情境”,运用“鱼骨图”保证学习内容有序充实,不仅不会遗漏“知识点”和“技能点”,同时确保了不会“过度学习”。

#### (二) 教学手段多样化

准备了多个有关视频和微课,利用教学平台信息化手段把课中学习延伸到课外,提高了课中学习的针对性,增强了学生自主学习能力,本次课程中主轴拆装环节顺利完成不仅依赖于教师直观演示拆装过程和巡回指导学生遇到的及时性问题,重点还在于本次课程应用了机床拆装仿真软件,该软件不仅降低了拆装顺序的记忆难度,还大大提升了学生对各

零部件位置关系的把控,使得教学难点得到完美化解。

#### (三) 评价多元化

以学习目标为依据,围绕教学流程设计了“学生自评表”“学生互评表”“教师评价表”,课前明确各表的评价主体及评价要求,改变了单一的主体评价,教师,学生均参与评价,使得评价结果能从各个角度反映存在的问题并可以加以改正,更能被学生接受。

#### (四) 信息化创新

应用了仿真拆装软件,引导学生正确选用拆装工具并且熟练掌握拆装顺序和拆装要点,降低检修难度。

#### (五) 教学设计创新

以真实工作任务为驱动,教学流程围绕知、查、诊、排、验进行合理扩充,实施翻转课堂修整以往重课中轻课前、课后的设计缺陷,利用信息化手段将课前课后设计充沛,实现课前课后的拓展和延续,形成课程教学的闭环。

#### (六) 思政元素融入自然

以课前的引导,课中的督促,课后的升华真正将思政与整个教学活动有机融合,提升学生思想政治觉悟的同时,又因思政融入将整个教学活动升华拔高,实现了铸魂育人的宗旨。

### 八、总结

现今社会不断高速发展而应用型人才的短缺则是发展中的大问题,所以我国需要大量应用型人才来维持发展的稳定,企业工作任务的要求不再是附加项目而应该处于专业课程的核心位置,所以教师需要通过研讨将专业课程内容与企业真实工作相结合,满足现今我国的人才需求条件。本次课程开展方式的研讨是基于企业维修真实的工作案例,通过抽取相关专业班级进行试课,而得到相对成熟且真实的整体思路。以课程中的章节为最小单位结合实际岗位中会面临的典型工作任务使学生真正认识到学什么,为什么学,怎么学。本课程还融入多元化评价及思政元素使学生通过完善的评价体系认识自己不足的同时树立正确的思想观念,真正实现各环节相辅相成达到课程要求的同时满足我国对应用型人才的需求。

### 参考文献:

- [1] 机床常见故障维修[M]. 中国劳动社会保障出版社, 2013.
- [2] 赵志群. 职业教育工学结合一体化开发指南[M]. 清华大学出版社. 2009