

# 针对模块化教学的机械制造工艺课程教学改革研究

杨秋合

杭州职业技术学院 浙江 杭州 310000

**【摘要】**机械制造工艺课程是我国高校机械设计制造专业的重点课程,对课程具有实践性的要求。目前我国的机械制造工艺课程传统的教学模式已经不能满足对机械制造人才培养的需求,需要机械制造工艺课程改革教学方法及手段,达到在课堂中有效调动学生学习积极性的教学目的。机械制造工艺新时代的人才培养需要提高学生积极思考的能力,培养学生的创新性思维。

**【关键词】**模块化教学;机械制造工艺;课程改革

## 0 引言

机械制造工艺课程的主要内容为机械制造的传统机械加工方法,课程的内容直接与机械生产相联系。机械制造工艺课程内容分为机械制造机器的构造、机械设备的特征等与机械制造相关的内容。在传统的机械制造工艺课程教学中,一般在课上仅根据教材的内容结构来授课,会使教师的教学水平得不到发挥,学生的学习效果也不好。因此,需要模块化教学对机械制造工艺课程进行教学改革。

## 1 传统机械制造工艺课程教学模式的不足

### 1.1 上课内容与实践内容不符

传统的机械制造工艺课程教学模式一般是以机械制造工艺的理论知识为教学主体,上课内容偏重纯文本教学,机械制造工艺的实用性和实践性得不到有效的发挥。虽然教师想要积极地改变教学理念、方法以及增加对机械制造工艺的实践教学,但是整体教学模式没有改变,所以整体的教学效果依旧得不到有效的改善。因此,学生在学校虽然学习了对机械制造工艺的基础理论知识,但是在面对工作时却发挥不出学习的理论技术。

### 1.2 课程教材内容落伍

一般来说,学生进入高校学习机械制造工艺之前,都没接触过相关的科目,对机械制造工艺的学习有些吃力,对机械制造工艺思维系统理论知识的学习存在很大困难。因此学生无法适应对机械制造工艺课程的学习,对机械制造工艺的学习提不起兴趣,导致教师的教学效果差。学生在课堂上学习到的知识落后于当前的知识体系,教材的内容甚至是十年前的内容,不利于学生对机械制造工艺的学习。

### 1.3 教师上课手段落后

教师的上课习惯一般是对着学生照本宣科,根据课本内容机械地对学生宣讲,这样的教学模式缺乏教师将上课内容与实际实践相结合,产生的根本原因在于教师不善于把授课内容与专业培养目标相结合,教师在除了教学活动之外缺乏参加生产实践的机会,在向学生教授课程内容时,对当前的机械制造工艺的新技术、新工

艺、新知识的摄取落后,对新型的机械制造工艺所知甚少,容易造成学生学习的知识与实际操作上的断层,学习的知识发挥不了应有的作用。

## 2 模块化教学对机械制造工艺课程教学的优势

### 2.1 以学生为课程主体

模块化教学模式在机械制造工艺课程中强调发挥学生在教学中的主要地位,以学生的教学需求为首要教学目标。根据学生感兴趣的机械制造工艺课程内容来激发他们对机械制造工艺的学习意愿的主动性,通过让学生在机械制造工艺实际操作的教學环境中,依靠学生自己在课上学习到的理论知识、在教师的带领下达对机械制造工艺的学习的实际操作。

### 2.2 以实践为主要课程内容

模块化教学模式对机械制造工艺课程在教学功能上与传统的教学模式也有区别。模块化教学下的机械制造工艺课程从教师向学生传递和继承知识,转变成为了教师引导学生体验机械制造工艺知识的教學模式,这样的教学手段能激发学生对机械制造工艺的学习兴趣与学习热情。

### 2.3 以全面教育为教育目标

模块化教学模式下的机械制造工艺课程能够体现对学生全面培养的教学理念。模块化教学模式下的机械制造工艺课程的教学目标不在只为了传授基础的知识,而是将机械制造工艺的专业技能与基础知识一同作为教学的目标。机械制造工艺知识是教学目标实现的基础,是实现机械制造工艺实践能力的根本,而机械制造的实践能力是对知识学习的有效表现。

## 3 模块化教学对机械制造工艺课程教学的具体改进

### 3.1 建立完善的教學手段

在模块化教学下机械制造工艺课程教学可以采用机械制造的三维模型、动画以及视频资料,目的是给学生提供机械实际加工过程,在课堂上让学生能够体验

实际的机械制造的具体过程。教师提供的这些实例可以让学生进行反复观察,为学生在课堂上学习的理论知识加深理解提供途径,与传统的纯理论性知识教学模式相比更加直观的向学生展示了机械制造工艺的实际操作过程。

### 3.2 构建模块化教学方式

针对机械制造工艺的课程内容,每一次的实际操作课程都会包括传统的机械工艺,也包括机械制造工艺的一些新流行的制造技术,确保学生对机械制造工艺得到全方面、与时俱进的实践锻炼。此外在实践课堂上还安排了学生学习 CAPP 技术的上机实验,能够强化学生对机械制造工艺规程制定过程的实践能力,并且学会一般的 CAPP 技术软件的操作过程。

### 3.3 加强模块化教学中学生的主体地位

强调复合型人才为机械制造工艺课程的培养目标。根据教学目标改革传统的机械制造工艺课程模式,形成以实践技能为中心的机械制造工艺的模块化教学模式。模块化教学模式下的机械制造工艺课程采取的具体模块

化结构需要根据具体的教学情况而定,通常情况下,课程的模式都为矩阵式结构将全部的课程内容分为一到几个模块不等,从一级模块下在设置几个二级模块,让学生有逻辑性的对机械制造工艺课程进行学习,以机械制造工艺的基础课程为纽带,进一步的与实际操作课程相结合,将理论知识与实践操作相结合。

## 4 结束语

针对模块化教学对机械制造工艺课程教学的改革,对机械制造工艺课程教学进行了有效的教学改革,对机械制造工艺课程的基本框架与模式进行了有效的优化;有效地提高机械制造工艺教师的教學能力;对学生的学习兴趣、学习效率进行了有效地提升;在机械制造工艺的课堂上培养了学生在实践中的合作学习能力;对学生的机械制造工艺的创新思维进行全面的培养。

作者简介:杨秋合(1973.11—),男,汉,山东菏泽人,硕士,双师,杭州职业技术学院,主要研究方向为机械工艺及教学研究。

### 【参考文献】

- [1] 曾凡娇,李文雅.基于模块化教学的机械制造工艺课程教学改革研究[J].装备制造技术,2019(03):206-208.
- [2] 苗雅丽,高清冉,靳峰峰.基于岗位职业能力的机械制造基础模块化教学设计——高职高专机械制造基础课程改革[J].济源职业技术学院学报,2014,13(01):86-89.