

识基础不够扎实,成绩起伏变化很大,导致信心不足,失眠。这位同学的优点是文静,字写得特别好,笔记做得很详细,这是她的闪光点;还有学习成绩不理想,但体育成绩很好的同学等等,每个同学只要在某一方面有进步都及时表扬,让他和同学们看到他的优点,慢慢树立信心,化解他们中考焦虑点。事实证明这方法是有效的。

四、细心观察,及时疏导学生心理障碍

中考,是人生的重要转折点,作为初三的毕业班学生,面对中考的压力多多少少会遇到心理障碍,出现失眠、头痛、食欲不振和学不进去的焦虑心理问题。这些问题处理不好,直接影响学习和复习效果,所以做班主任一定要细心观察,发现同学有异常行为表现,及时了解问供并疏导学生心理障碍,必要时还请求学校心理老师帮助。例如我们班中一位女生这几天总是迟到,老师发现这位学生的行为

出现了反常,及时与家长联系,了解情况,原来是第一次模拟考试不理想,情绪不好,总觉得同学和老师用异样的眼光看她,想逃避上学。后来通过与她聊天,同她分析这次考试不理想的原因,指出这种心理的严重后果,想办法帮助她改正和克服不良心理,让她迅速走出心理阴影,对自己的学习树立信心。

总之,中考前学生焦虑问题,班主任能否及时发现和疏导,对每一位考生有着重要的影响,作为毕业班的班主任让同学们明确中考目标,对中考正确认识,家校的共同努力,细心观察,善于发现,利用闪光点及时进行赏识教育,让每位学生化解焦虑、树立信心迎接中考。

参考文献

- [1]班华,高谦民.今天我们怎样做班主任[M].华东师范大学出版社,2006
- [2]孙浩.班主任与学生的互动智慧[M].东北师范大学出版社,2010

《机械制造技术》课程教学改革研析

单清亮 许弘松 魏源 王正波 张吉生
(黑龙江工业学院 黑龙江 鸡西 158100)

摘要 机械制造技术发展向机械产品智能化、精密化、自动化、大型化和成套化的趋势发展,《机械制造技术》是机械设计制造及其自动化专业培养机械制造人才的专业骨干课程,在教学中,如何将本课程传统教学内容发展成具有高端制造的课程内容体系,以适应新兴机械制造、智能制造的大发展趋势,培养出适合新兴智能制造的应用型技能人才,是做为本课程教学改革的主要研究对象。

关键词 机械制造技术;教学改革;探索研析

DOI 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.1473

机械制造业是国家工业的支柱产业,也是国家的实力与先进性的标志之一。而机械制造技术课程就是以机械制造全过程为研究对象的技术学科,是机械设计制造及其自动化专业教学中理论与实践结合最紧密的一门主干综合专业课。本课程的先修课程为机械制图、理论力学、金属工艺学、机械原理、互换性与技术测量、机械设计,要求学生有较强的机械专业的基础知识。本课程是机械制造技术课程设计、毕业实习、毕业设计等后继课程的基础。该课程是全面学习机械设计制造过程中的科学理论原理和操作规程与方法,以应用能力和综合素质培养为重点,与学生毕业后走向企业生产第一线,成为应用型技术人才紧密相连。

一、教学中存在的问题

机械制造技术学科内容具有知识点众多,实践性强,知识面广、难以理解等特点。尤其对于机床夹具和工艺规程等知识点方面,对于没有进入工厂进行系统实习的学生而言,接受难度大。当前,机械制造技术课程仍然实行理论封闭式和相对传统内容的教学方式,教学改革已经刻不容缓。

(一)教学方法缺少多样性

在课堂教学中,教师习惯于以自我为中心、以ppt为中心、以教材为中心进行单向灌输,学生只能在座位上被动听讲、被动接受,缺乏思考的时间和空间。师生之间缺乏互动,课堂气氛沉闷;学生难以理解枯燥的课程知识,不知道为什么要学习这些知识、学习这些知识有什么用途等。学生很容易丧失学习兴趣,甚至厌学。

(二)无法培养学生的实践应用能力

机械制造技术课程中有很多抽象的知识,学生对这些知识通常只是死记硬背,以应付考试,不主动进行思考和探究。这样的学习方式,最后培养出来的是应试能力强、实践操作能力差的非专业学生,无法培养出高素质的技能型专门人才。

(三)缺少相应的教学资源

机械制造技术课程涉及许多具体加工工艺,如车削、刨削、铣削和镗床等。然而,学校缺乏相应的教学资源,缺乏机床和设备等,实训设备老旧单一,学生无法对这些工艺进行实践性学习,只能通过教材学习这些工艺的理论知识,因此无法培养理论联系实际的操作技能人才。

(四)工艺内容老旧不能适应现代智能制造发展需要

课程内容一直延续多年的传统内容,而有些加工工艺在经济发达的区域以淘汰多年,无法满足企业公司的用人需求,而一些传统教学内容的工量夹具早已被先进的数字化、程序化的自动模块夹具所替代。

二、教学改革的主要内容

(一)强化专业基础知识

为了让学生树立机械加工工艺的理念,补充生产实践的不足和短板,从机械制图为基础的图纸学起,以看图、画图、用图建立系统的工艺概念,通过轴类零件、套类零件和箱体类三大零件入手,建立以生产加工过程到工艺过程有效运用的完整教学体系的改革。项目参与人员在课本上的知识介绍时进行了缩减,有意识地删除一些相对落后的知识和重复性内容,增加南方先进的制造技术和工艺,而将重点放在知识点的关联以及理论在生产加工过程中的工艺和夹具分析上;而在课本外的知识介绍时则进行了教学内容的放大,补充先进的生产过程和工艺过程。

(二)采用先进教学方法

在教学过程中,采用项目教学法,通过项目导入/项目实施/项目扩展为主要内容,通过案例介绍为主,穿插理论知识,提高学生在学习兴趣。以加工工艺规程为例,在教学过程中,采用典型的案例教学方式,注重生产实践中典型-轴类零件为机床案例,进行分析、总结,结合工厂中该零件的加工工艺方法及夹具的设计运用,让学生掌握该零件的工艺制定和夹具运用,扩展到其他类零件的学习,从而取得了一定的教学效果。项目组成员不断将最新的理论和技术补充到教学内容中,获得了不少收获,但仍发现不少问题,如先进的制造工艺与落后的生产工艺的差别;又如零件工艺的抽象工艺与无实践基础技能得落差,是学生无法制作工艺、不能把课堂知识灵活运用与实际过程的关键。相对而言本课程内容丰富,具有很高的专业价值,需要学生了解生产工艺过程及零件的工艺流程,掌握生产过程与零件制造设计等方面知识,使之难点较大,并与之前学过的机床、刀具等知识相结合,充分运用实践教学的知识结构,来达到教学目的。就需要在有限的时间内运用灵活的教学手段,合理高效安排课内教学和实验、课程设计、课外实践等,从而达到培养应用技术型本科人才的教育目标。

(三)优化课程内容设置

课程结构和内容的设置是教学改革中至关重要的一个环节,这在一定程度上取决于教师对于机械制造课程的理解以及实践的应用。课程设置的科学得当,对于激发学生们的学习兴趣和学生们在实际操作中的水平有着直接的影响。合理的课程设计,能够让学生在理论知识得到丰富的同时,锻炼自己发现问题、分析问题和解决问题的能力,从而实现学生整体职业素质的提升。增加智能制造机床设备的引进,采用多元化等实习实训教学,走校企联办、校校联办、政府扶持等多元手段,加速智能化制造的发展,能够提高自身的课程规划设置能力,使优化改革后的机械制造课程可以对学生的专业培养产生较高的价值,就需要相关教师拥有较为丰富的实践工作经验。

结束语

机械制造技术是机械设计制造专业的骨干和核心课程,是学生毕业就业的主要“谋生”资本,在智能制造的大背景下,传统的教学内容已经不适应新的社会就业需求,课程教学改革刻不容缓。经过教学改革,将培养出新形势下智能制造的高素质人才,经过教学改革,还可以培养学生的创新能力与创新精神,创新和提高应用型本科院校的人才培养模式和质量。就单以本课程而言,教学改革的方向没有问题,但还没有真正的实现教学目标,还望与各界同仁共同探讨。

参考文献

- [1]王丽丽.高职机械制造专业教学改革路径探析[J].现代职业教育,2015,(27).
- [2]刘力夫.工业设计专业“机械设计基础”课程教学改革与探索[J].机械设计,2018,35(S2):419-420.
- [3]刘松.《机械制造工艺学》课程教学改革探索与实践[J].山东工业技术,2018(07):218.

作者简介:

单清亮,本科学历,黑龙江工业学院,高级工程师,高级技师。