

本科材料学专业基础课全英文教学的探索与思考

王 强

西安建筑科技大学冶金工程学院 陕西西安 710055

摘 要: 在进行本科专业课教学的过程中, 要达到人才综合素质培养效果且提高人才竞争力, 全英文教学是重要的途径, 如此可以推进高等教育面向国际化发展。专业基础课是本科生掌握专业基础知识和了解国际前沿动态的关键课程, 采用全英文课程教学方式, 需要教师从综合的角度评估课程教材内容以及制定符合学生学习特点的教学方式和考核模式, 并在教学实践中合理应用, 最终提高学生对专业知识的掌握和专业英语的应用能力。本论文着重探讨本科材料学专业基础课的全英文教学模式及策略。

关键词: 材料学专业基础课; 本科; 全英文教学; 教学模式; 有效策略

一、引言

当前倡导高等教育面向国际化发展, 以使培养的人才能更好地适应全球化环境, 这已经成为当前高等教育的一个重要发展趋势, 发展中国家要提高教育质量, 这是重要的发展途径。所以, 教育部明确高校在进行本科教学中要为学生创造良好的英语语言应用条件, 除了英语公共课之外, 在专业课教学中要尽量使用。处于这样的教育背景下, 中国的一些高校在对学生进行材料学专业教学的过程中尝试使用英文授课^[1]。但是, 在具体的实施中会存在一些问题。比如, 大学生的英文基础不同, 部分学生的参与程度不高, 难以保证教学质量和教学效率。所以, 在进行课程建设中, 需要从专业的角度以及学生学习能力出发对教学模式进行探索, 采用科学有效的考核模式, 对教学内容不断完善, 提升教学效果, 达到培养学生的学习能力和知识应用能力。

二、合理选择教材以及教学内容

在进行教学的过程中, 首先需要选取经典教材, 其次要结合专业类的国际前沿科技论文, 通过采用全英文版的教材及相关的英文版参考资料, 给学生建立良好的专业英语环境, 让学生接触“第一手”的相关资料, 才能保障全英文教学稳定有序的开展。科学技术不断发展, 新材料以及新工艺技术不断涌现, 相关的原版书籍也多种多样, 且每本书各有特色, 所以教师在备课时要大量阅读与专业有关的英文原版书籍, 还要收集和阅读专业

文献, 合理选择内容, 并根据教学需要重新搭建知识结构。此外, 还要根据各学校专业办学的特色, 充分考虑学生的毕业论文选题方向, 对于材料以及制备工艺的讲解上要考虑到先进性和实用性, 将当前的研究热点引入其中, 对于前沿科技报道、论文等相关资料进行合理选择, 在教学中还要适当引入学生所感兴趣的内容, 让学生有机会接触先进的科学技术, 对于专业领域的未来发展趋势有所了解^[2]。随着学生的兴趣被激发起来, 在教师的引导下也会自主查阅英文文献, 通过阅读英文原版教材理解制备工艺方面的知识以及技术原理, 同时了解工艺技术历史演变过程, 促使学生的创新意识得到培养。

在选择教材以及教学内容的过程中, 应当充分考虑教材的难度和学生的英语基础水平。由于学生的英文水平各有不同, 在全英文教学中还要结合中文教材, 将难度不同的专业文献融入到教材中。如果有学生的英语基础不是很好, 可以引导他们提前阅读中文教材中的重要知识点并加以注释, 避免学生阅读英文材料有难度而失去学习兴趣, 而且能够正确理解课程内容。英语水平比较高的学生, 可以直接阅读英文原版教材。

三、材料学专业基础课全英文教学方法

在进行全英文教学中, 互动教学是非常必要的, 将学生的积极学习意识激发起来, 才能提高学生的专业英语运用能力。教师要引导学生课前预习, 在课堂上围绕着与专业有关的有趣话题展开教学, 然后对专业知识展开课堂讨论。一些同学在课堂讨论的过程中会提出一些问题, 鼓励学生之间分小组进行讨论、交流, 教师参与学生的讨论过程, 使得课堂气氛更加活跃, 对学生独立思考能力的培养非常有帮助。

教师还可以请国外同行业专家采取线上线下相结合的方式给学生授课, 或者请博士、硕士研究生到课堂上

作者简介: 王强, (1984-11), 男, 山东泰安人, 汉族, 陕西省百人计划特聘教授, 博士生导师, 研究方向: 材料类全英文/双语教育教学。

基金项目: 陕西省一流专业建设项目-材料类“全英文/双语”教学系列课程建设创新模式探索 (YLZY0801Z02)

与学生进行专业英文交流,由此让学生有机会锻炼,接受专家的指导,不仅授课水平提高了,还可以将学生的积极学习意识激发起来,以获得良好的教学效果^[3]。

四、多种考核模式结合

在对学生的学习效果进行考核的过程中,要改变单一化的笔试考核方法,而是要更多的增加过程考核,对学生的专业英语水平从多个角度展开测试。在考核的过程中,教师可以让学生从自己感兴趣的领域类热点领域进行选题,将这个领域所存在的问题找出来,采用文献调研的方法将解决问题的思路制定出来,采用口头报告的方式或者撰写英文研究报告的形式在课堂上汇报调研结果,对于此的评议中,不仅教师参与,学生作为同行评议也要参与其中。在考核设计中,可以进行一对一专业英语考核,答案为开放式的,重在考查学生理解专业知识的情况以及专业英语交流能力。

五、材料学专业基础课全英文教学策略

1. 因材施教

由于每一名学生的英语基础水平不同,在进行材料学专业基础课全英文教学的过程中,可以采用自愿结合选拔的方式,对中英文教学班级合理组建,让英语基础良好且对专业英语知识感兴趣的学生可以选择全英文课程,部分学生的英语基础不是很好,可以选择中文课程^[4]。全英语班与中文班并行授课,包括教学大纲、课程内容以及知识点都保持一直,但是所采用的授课形式要灵活多样,根据实际情况选用相应的考核形式。

2. 教师要具备良好的英语语言表达能力

教师进行全英文授课,需要具备非常强的综合授课能力,在掌握本专业知识的同时,还要具备较高的语言素养,避免产生词不达意的问题。同时,教师还要具备较高的学术视野,能够把握专业前沿领域^[5]。通常而言,承担全英语教学的教师以海外留学归来的居多,或者在国外有过访学经历,但是教师的授课要能够满足学生的听课需求,还需要起具备较高的教学能力,所以,学校对于师资培训要高度重视,重点培养青年教师,使其全英文教学能力有所提高。

3. 合理规划全英文专业课程体系

对于全英文专业课程要全面规划。学生在学习全英文课程的过程中,还需要保证课程的连续性,并采取配套措施,结合英文交流和学习。除了专业课程的学习之外,还要让学生有参与学术活动的机会,有机会参加英文学术讨论,以使学生的专业英语综合运用能力得到培养。

六、结束语

通过上面的研究可以明确,在对本科生进行培养的过程中,重在提高人才的综合素质,在专业课上开展全英文教学是重要的途径,对高等教育国际化的实现起到一定的推动作用。但是,从当前本科材料学专业基础课教学采用全英文方式的情况来看,依然存在不足之处,不是所有的课程和所有的学生对这种教学模式有很好的适应能力,这就需要采取科学有效的措施解决。落实到实践教学过程中,要由浅入深地,根据教材内容以及学生的接受能力展开教学,不能过于形式化,以发挥实效性。

参考文献:

- [1]李静,邱汉迅,唐志红,等.探索材料学专业基础课全英文教学的三个层次——以复合材料学为例[J].求知导刊,2021,000(2):35-36.
- [2]唐延川,陶培灵,沈明学,等.新工科背景下的《材料科学基础》课程教学的思考与探索[J].教育现代化,2019,006(82):86-88.
- [3]方一航,吴建波,王宇,等.针对应用型本科人才培养“材料科学基础”课程实验教学改革的探索与思考[J].教育教学论坛,2019,000(43):3-4.
- [4]黄俊,冯曰海,张德库,等.“新工科”背景下材料专业全英文课程教学探索与实践——以“机械工程材料与制造方法”课程为例[J].工业和信息化教育,2019,000(8):17-20.
- [5]杨秀英,赵明雨.供给侧改革背景下“工作坊”教学新模式在课程教学中的探索与实践——以金属材料及热处理课程为例[J].教育教学论坛,2019,000(15):172-173.