

国外优秀机械类教材改编系列

国外优秀机械类教材改编系列

制造工程与技术 第 源版 摇改编版

西葬怎葬曹魁早未水兵蛋藻壤早

葬亩栽藻鞅燥燥早曾云燥燥未亩藻土

原著摇奈藻携藻远毒燥葬摇奈藻土砾券槽皂蚤
改编摇唐一平



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

责任编辑摇 卢摇广

封面设计摇

版式设计摇 杨摇明

责任印制摇 陈伟光

出版说明

为进一步适应高等教育教学改革发展的趋势,加速培养具有国际竞争力的高素质优秀人才,教育部在《关于加强高等学校本科教学工作提高教学质量的若干意见》的通知(教高[2001]1号)中提出:“本科教育要创造条件使用英语等外语进行公共基础课和专业课教学。”目前,按照教育部教高[2001]1号文件的精神,我国各类高校都以不同的形式全面展开“双语”教学,教师们在“双语”教学实践中积累了一些经验,同时也对双语教学提出了不同的意见与看法。教材是教学内容与教学方法的知识载体,是教师教学、学生学习的基本工具,也是深化教学改革、提高教学质量的重要保证。因此,一本优秀的“双语”教学教材无疑将对高校开展“双语”教学产生积极的推动作用。许多老师在实践中体会到,没有国外原版教材,“双语”教学犹如无本之木、无源之水,而直接使用国外教材作为“双语”教学的教材在实际授课中也存在诸多弊病。尤其是在机械类课程的教学,不仅存在着工程标准不同的问题,而且存在着课程内容与课程体系的差异。许多教师在授课过程中采用不同的教材作参考,根据授课的需要将所需的资料拼凑到一起,以解决上述教学中存在的矛盾。因此,由于缺乏合适的“双语”教材,使“双语”教学缺乏进入机械类课程课堂教学的基础。

我社在发展壮大过程中积极实施国际化的战略,从世界范围内发掘优秀教育资源服务于我国高校的教育教学与人才培养,为我国高等教育的可持续发展提供精工细作的食粮。针对我国高校开展“双语”教学的现状,我社积极开展与机械工业出版社、电子工业出版社、人民邮电出版社以及机械工业出版社等国外大型教育出版集团合作,以不同的方式将国外优秀教材输送到我国高等教育的第一线。针对机械类课程的特点及我国高校机械类课程开展“双语”教学存在的问题,我社积极组织国内外专家,进行了改编国外优秀教材,为我国机械类课程“双语”教学量体裁衣的尝试。

首先,精选教材。在广泛了解我国高校机械课程开展“双语”教学的情况,了解广大高校在开展“双语”教学的过程中对教材的需求后,我们与多家国外出版公司进行了广泛接触,经推荐并在国内专家的协助下,精选了涉及机械、材料、能源动力等专业领域的优秀教材几十种之多。我们聘请了国内高校一线教师、专家学者参与这些原版教材的评介工作,从中遴选出了一批可供改编的优秀教材。

这批教材普遍具有以下特点:(员)基本上是近几年出版的,在国际上被广泛使用,在同类教材中具有相当的权威性;(圆)高版本,历经多年教学实践检验,内容翔实准确,反映时代要求;(猿)各种教学资源配套整齐,为师生提供了极大的便利;(源)插图精美,图文密切配合;(缘)语言简练、流畅,可读性强,比较适合非英语国家的学生阅读。

其次,慎选改编者。教材的优劣将直接影响到教学质量的高低,而一位学识渊博、治学严谨的作者是编写出高水平精品教材的前提。我们与国内众多高等院校的众多专家学者进行了广泛的接触和细致的协商,几经酝酿,最终确定下来改编者。大多数改编者是有国外留学背景的中青年学者,他们既有相当高的学术水平,又热爱教学,活跃在教学第一线。他们能够承担

此任,不单是因为他们了解引进版教材的知识结构、表达方式和写作方法,更重要的是他们有精力、有热情,愿意付出,有的甚至付出了比写一本新教材更多的劳动。

在努力降低引进教材售价方面,高等教育出版社做了大量和细致的工作。总之,这套引进改编的教材具有一定的权威性、系统性、先进性和经济性。

改编国外优秀教材,不仅引进了国外优秀教材所包含的先进的科技知识,而且引进了先进的教育理念、教学思想。我们希望这套教材能够为我国高校“双语”教学的教材建设带来启示,同时也对推进我国高校机械类课程“双语”教学有所裨益。

高等教育出版社

高等工科分社机械策划部

圆年 员月

前 摇 摇 言

随着科学和技术的发展,制造技术已成为当今各国在经济上获得成功的关键技术,并逐渐发展形成制造科学体系。制造技术既是制造业赖以生存的主体技术,又是国民经济发展的主要支柱技术。先进制造技术是将机械、材料、信息以及现代管理技术等最新成果综合应用于产品开发与设计、制造以及管理等制造全过程,实现优质、高效、低耗、敏捷生产的前沿制造技术的总和。先进制造技术已成为提高制造业竞争力的主要手段,是增加综合国力和促进国民经济发展的基础。

目前,我国高校机械设计制造及其自动化专业普遍开设了制造科学与技术课程,该课程主要讲述工程材料、材料成形技术、机械加工技术等相关知识。为了加强在该课程上与国外高校的交流,引进国外先进的制造技术与教学思想,开阔我国高校师生的眼界,很多高校在该课程上进行了“双语”教学的尝试。许多老师在实践中体会到,没有国外原版教材,“双语”教学犹如无本之木、无源之水,而直接使用国外教材作为“双语”教学的教材在实际授课中也存在诸多弊病。对原版教材进行适当的删节与精选,使之与国内的教学实际相适应,成为了解决矛盾的有效方法。

由美国伊利诺伊理工学院 ~~陈耀宗~~ 教授等编著的、美国多所大学广为使用的 ~~陈耀宗~~ (《制造工程与技术》(第 源版))教材,内容涵盖面宽,体系完善,涉及传统和现代的各种制造技术,尤其是对近年来出现的高速切削、快速原型制造和微制造技术也用一定篇幅作了介绍。改编后的教材既保留了国外原版的教材的风格,又适合国内教学的需要,是优秀的“双语”教学教材。本书结合我国制造业的实际发展与需求,将最有用的以及最能代表制造前沿技术的有关知识传授给学生。为了提高教学效果,本书添加了适量的中文注释和中英文对照词汇表。

本书由西安交通大学唐一平教授改编,在对原书内容进行筛选和改编过程中,西安交通大学卢秉恒教授、丁玉成教授、赵万华教授和苏秦教授提出了许多宝贵的建设性意见,在此致以衷心的感谢!

国外原版教材的引进与精选是一项艰苦而细致的工作,将其改编成面向中国学生的合适教材还仅仅是初步尝试。由于改编者水平有限,疏漏之外在所难免,敬请各位专家学者不吝赐教。

改编者

圆年 月 日

