

《激光原理》精品课程建设新思路探索

高勋 李永大
(长春理工大学 吉林长春 130022)

摘要: 结合课程建设过程中的工作体会,深入地分析了《激光原理》精品课程建设现状,相比于国家精品课程建设目的,对课程的进一步建设提出了具有建设性的新思路。

关键词: 课程建设 精品课程

中图分类号: C41

文献标识码: A

文章编号: 1673-0534(2007)09(c)-0230-01

教育部于2003年启动了高等学校教学质量与教学改革工程精品课程建设工作(教高[2003]1号),要求“相关的教学大纲、教案、习题、实验指导、参考文献目录、网络课件、授课录像等上网并免费开放”。精品课程建设要体现现代教育思想,符合科学性、先进性和教育教学的普遍规律,具有鲜明特色,并能恰当运用现代教学技术、方法与手段,教学效果显著,具有示范和辐射推广作用。在正常教学活动中,要充分体现精品课程效应,发挥精品课程优势,提倡“精品课程”应培养出“精品学生”,从而提高本科生的毕业质量,增加他们在求职过程中的竞争力。《激光原理》是光信息科学与技术专业和光电子相关专业的一门专业学位论文基础课程,2005年被评为吉林省精品课程。作为这门课程的主讲教师,结合课程建设过程中的感受和体会,对这门课程的建设提出几点新思路。

1 课程建设的目的

《激光原理》是光信息科学与技术专业和光电子相关专业的一门专业学位论文基础课程,它是基础课与专业课程的桥梁,该课程在培养学生具有坚实数理基础、基础理论、基本知识和基本技能等方面处于核心地位,因此,它是一门必修的主干光学技术基础课程。通过完善《激光原理》课程建设体系,将其建设成为能反映国内《激光原理》课程建设与学科发展最新成果和最高水平,体现现代教育思想,内容具有先进性、科学性和教育教学的适用性,充分运用现代教育技术方法与手段,具有鲜明特色,教学效果显著的国家级精品课程;培养具有深厚物理学理论基础,同时具备专业知识实践能力的“理工融合”复合型应用创新人才。通过精品课程的建设,不断完善课程体系,切实卓有成效地提高激光原理教学效果和教学质量,充分发挥精品课堂和金牌教师功能,建设成为国家精品课程,促进学科建设,提高学科优势。

2 课程建设现状

以建设成为国内高校一流课程为目标,长春理工大学理学院激光原理课程组近年来进行了一系列的教学改革和课程建设,包括高水平师资队伍的建设、教学内容、教学手段、教学方法及网络课堂的丰富和更新完善,同时注重理论教学和科学研究的相互促进。经几十年发展,该课程已经成为教学内容体系合理、教材相对稳定、主讲老师具备较高的专业素养、教学效果优异、深受学生欢迎的课程。曾获吉林省教学成果奖1项,长春理工大学教学成果一等奖2项。

2.1 师资队伍的建设

培养一支热爱社会主义教育事业、有奉献精神、稳定团结师资队伍,形成合理的教学梯队,有计划、有目的地培养一支教学质量优良的教学后备队伍。为了较快的提高了教师队伍的素质和层次,在教学之余,均参加学术研究课题进行学术研究,从而以科研促进教学质量的提高。科研不仅能将最先进的研究成果充实进课程内容,将先进的教育思想融入课程体系,而且也能够将科研过程中的严谨、求实、创新、存疑等科学精神带入课程教学。

2.2 教学内容的建设

在教学活动中培养本科生的创新思维发展,有效地促进了在教学活动中培养学生具有能从物理学的角度对激光有深入的理解的能力,并且具有敢于开辟激光应用新领域的开拓精神,解决学生对激光物理知识内容的深入理解与创新思维之间的联系。我们在正常的课程教学以外,还组织优秀学生就某些教学内容进行研讨,组织学生参加来校国内外专家的学术报告,把高年级优秀本科生吸收到教师的科研项目研究中进行学术科学研究,提高优秀本科生的理论学习和实践相结合的能力。

3 课程建设新思路

现在社会对本科生的需求方向已有所改变,要求本科生进入社会能够把所学知识迅速转化为生产力,这就要求学校的教学活动方向寻从社会需求方向。为了提高学生的毕业竞争力,我们在进行教学活动应转变:从理科的角度培养学生具备坚实的理论基础,从工科的角度培养学生具备较强的工程应用能力,使学生成为“理工融合”复合型应用创新人才,《激光原理》课程建设新思路具体做法如下。

3.1 在教学活动原则方面

要求“精品课程”配有“精品教师”,教育成果应为“精品学生”。教师精讲,实施启发教学,激发学生的创新思维活动,进行培养“生产知识者”教学活动,更注重“知识生产者”教学活动。

3.2 将《激光原理》课程的教学大纲、授课教案、习题、实验指导、参考文献目录等上网做到及时更新,建立完善基于网络资源的远程学习环境,逐步完善支持服务规范,为学生的个性化学习提供高质量的支持服务。教学辅助平台需要安装在一台对外开放的服务器上,学生可以在任意地点下载教师的教案进行学习,并且就学习中遇到的问题通过讨论版提出,寻求老师或者同学们的帮助。

3.3 吸收学生参与实验设计和自制实验设备的工作,并且在此基础与生产厂家联合开发教学设备实现了产学研的有机结合。另外吸收物

理基础较好,创新意识较强的学生,使其进入科学研究项目中协助教师进行科学研究。通过实践性教学活动,使学生在这些过程中极大地提高了实践能力和创新能力,为今后从事实际工作打下了良好的基础。

3.4 打破一张考卷的评价方式,采取多种方式综合评价学生的知识、创新意识和发展潜力

例如口试、学期论文、参与科研活动中的表现等来评价学生。考试内容以课堂讲授知识体系为主,包括学科基本概念、基础理论和理论应用,综合学科与科研相结合的知识应用,试题形式有选择、简答、综合应用等。考试形式的改变,已由过去的检验学生知识内容掌握向培养学生运用所学知识分析问题、解决问题的能力,学生的创新能力转变。

4 结语

在现基础上不断发展提高,我们将进行一项实实在在的系统课程建设工程,在教学活动中重视和加强培养学生的创新能力、分析问题和解决问题的能力,提高学生的学习质量、学生的就业率、学生的创业成功率和学生为社会所能创造的价值。争取早日建设成体现现代教育思想,符合科学性、先进性和教育教学的普遍规律,具有鲜明特色,并能恰当运用现代教育技术、方法与手段,教学效果显著,具有示范和辐射推广作用的名副其实的国家精品课程。

参考文献

- [1] 吕浩雪.加强精品课程建设的思路与举措[J].高等学校理工科教学指导委员会通讯第四期.
- [2] 高勋,李永大,等.AI课件用于“激光原理”教学的探讨[J].学改革论丛.吉林人民出版社,2005.
- [3] 戴炬炬.高职院校精品课程建设[J].中国职业技术教育,2006.
- [4] 廖宏建,吴涛,庄琪.课程中优质网络教学资源建构策略的研究与实践[J].中国电化教育,2006.
- [5] 何志磊,李荐中,等.精品课程建设体会[J].高教研究,2006.