

依托学科优势 坚持石油特色 建设一流资源 勘查工程专业

蒋有录 查明 任拥军 陈世悦 张立强

摘 要: 中国石油大学资源勘查工程专业以“依托国家重点学科和两个一级博士点学科优势, 坚持石油特色, 建设一流专业”的改革与建设思路为指导, 制定并实施了适应我国油气勘探开发一体化需求的专业培养方案, 以专业核心课程的精品化建设为纽带, 产学研结合, 整合提高本专业优质教学资源, 对师资队伍、课程、教材、实验室等软硬件条件进行系统改革与建设, 全面提升了专业建设水平和人才培养质量, 毕业生连续多年供不应求。该专业 2007 年列入首批第一类特色专业进行建设。

关键词: 资源勘查工程专业; 专业建设; 学科优势; 教学改革

“资源勘查工程专业”是该校的主干专业, 其前身是创建于 1953 年北京石油学院的“石油地质专业”, 1998 年更名为资源勘查工程专业。半个多世纪以来, 为我国油气勘探开发工业培养了大批高级专门人才, 赢得了良好的社会声誉。进入新世纪, 该校划转教育部, 同时油气工业出现了勘探开发一体化、不断开拓海外油气勘探开发领域等新形势。面对这些变化, 专业改革与建设何去何从? 如何在专业拓宽趋势下, 保持本专业的传统优势, 培养能适应新形势要求的高素质专业人才? 成为急需解决的问题。

2000 年 5 月, 本专业被列为山东省教改试点专业, 结合“质量工程”建设, 确立了“依托国家重点学科和两个一级博士点学科优势, 坚持石油特色, 建设一流专业”的改革与建设思路, 制定并实施了适应我国油气勘探开发一体化需求的专业培养方案, 以专业核心课程的精品化建设为纽带, 产学研结合, 整合提高本专业优质教学资源, 把 5 门专业核心课程建成了省级或国家级精品课; 编写出版了包括 3 部国家级规划教材在内的 11 部教材; 锤炼出一支以国家级教学名师为带头人的国家级教学团队; 建成了由 11 个教学实验室、4 个野外实习基地和一批油田产学研基地在内的完善实践教学平台; 全面提升了专业建设水平和人才培养质量, 毕业生连续多年供不应求。该专业 2006 年入选山东省首批品牌专业, 2007 年列入首批第一类特色专业进行建设。

一、明确专业发展方向, 制订适应市场需求的培养方案

原地、矿、油系统所属高校都设有“资源勘查工程”

专业, 各自都有传统的优势和服务面向。在宽专业的大背景下, 如何保持自己的特色, 是专业改革与建设必须明确的重要问题。在对国内外高校相关专业的人才培养模式及人才市场需求的广泛调研基础上, 我们认为: 作为一个具有长期行业办学特色、有明确服务面向的工科专业, 既应适当拓宽专业, 更应继承传统优势, 走特色发展之路。

该校拥有“矿产普查与勘探”国家级重点学科、“地质资源与地质工程”和“地质学”两个一级博士点学科, 石油石化学科优势明显, 加之, 目前我国对油气勘探高级专门人才的需求依然旺盛, 本专业毕业生 90% 以上从事石油勘探开发工作。为此, 我们确立了“依托学科优势, 坚持石油特色, 建设一流专业”的改革建设思路和目标。并以此为指导, 制订和实施了一套新的人才培养方案。

新方案体现了“强化专业基础、增强实践能力、突出石油特色”。在确保公共基础课程的基础上, 强化了专业基础, 在确保通用性基础上, 设计了石油勘探地质与开发地质两个具有鲜明石油特色的专业培养方向。尤其是围绕油气勘探开发工程师训练, 构建了由课程实验及设计、野外实习、油田实习、毕业设计(论文)等构成的四年不断线、分层次逐渐递进的实践教学体系。

二、以专业核心课程精品化建设为支撑点, 实施课程建设“首席教授负责制”

课程是实现教育目标的基本载体, 课程的设置不仅反映了办学特色和培养目标, 是专业的质量支撑点, 每

蒋有录, 中国石油大学(华东)地球资源与信息学院教授, 第四届高等学校教学名师奖获得者。

一门课程教育质量的积累就形成了一个专业人才培养的质量,而且课程还是一个专业组织教学活动的基本单位。以主干专业基础课和专业课精品课程建设带动相关课程建设,通过课程建设带动专业教学资源整体优化和教学水平的提高,是我们进行专业质量建设的主要思路 and 手段。

主干课程组实施“首席教授负责制”,从教学内容优化、教学方法和手段改革、多媒体课件开发、教材编写、实验室建设和青年教师培养等各个方面,对课程进行全面的建设,并取得了显著成效。从2004年到2007年,“沉积学”、“石油天然气地质与勘探”、“构造地质学”、“油气田地下地质学”和“矿物岩石学”5门核心专业课程先后被评为山东省精品课程;“石油天然气地质与勘探”2005年入选国家级精品课程,“构造地质学”和“沉积岩与沉积相”分别于2007年和2008年入选国家网络教育精品课程。

通过课程建设,带动了教材建设,以科研成果为基础,编写出版了《沉积学》、《石油天然气地质与勘探》和《构造地质学及大地构造》3部国家级规划教材,以及多部校级规划教材和教学辅助教材;专业核心课程都已经制作了较为完善的CAI课件,为专业选修课课程编写了适用的校内胶印教材。目前所有必修课程均使用了自编公开出版教材。

精品课程建设,还提高了教师合理运用信息技术手段、改革传统教学方法的积极性。所有国家级和省级精品课程的网络教学资源都已上网免费开放,不仅为本校学生自主学习、个性化学习提供了平台,而且实现了与校外优质教学资源共享。

三、教学与科研相结合,以专业核心课程建设为纽带,加强教学团队建设

打造一流的师资队伍,是创建一流专业的关键。我们以学术带头人和青年骨干教师的培养为重点,采取了多种方法,优化师资队伍的结构,目前本专业教师85%以上具有博士学位。

依托矿产普查与勘探国家级重点学科和两个一级博士点的学科优势,坚持科研与教学并重,以科研促教学。近年来,本专业教师承担了国家自然科学基金、国家科技攻关以及油田各类科研百余项,获得国家和省部级奖励十多项,教师学术水平的提高保障了专业课程的教学

质量,为建设一流专业奠定了基础。

以专业核心课程建设为纽带,所有教师均参加专业核心课程的建设,通过核心课程建设推动教学团队建设。通过团队建设,将青年教师的培养落到实处,经过从实验室锻炼、助课、讲授部分课程到本专业主干课程的全程锻炼,逐步提高青年教师的教学水平。

教学团队与科研团队一体化。“资源勘查工程核心课程教学团队”2007和2008年先后被评为省级和国家级教学团队,本专业教学团队的骨干教师同时也是“油气地质与勘探”山东省首批优秀科研创新团队的核心成员。

四、强化实践教学,建成教学实验室、野外实习基地和校外产学研基地构成的完善实践教学平台

加大投资和建设力度,改善教学实验室的硬件设施。通过教师进实验室,开展实验教学改革研究,开发研制了一批综合性、研究性、开放性实验项目和实验教学设备,满足了扩招和新方案实施后对课程实验的要求。

利用校内省部级重点实验室、“211”和“985”创新平台建设重点实验室,为高年级学生科技创新提供平台。强化了4个野外实习基地,与胜利油田建立了一批产学研结合基地,并聘请知名勘探专家担任兼职教授,充分利用油田的人才、技术、生产设备、科研设施和资料,为实践教学服务。

充分利用教师的科研与产学研结合基地,使毕业设计(论文)“实战化”。多年来,毕业生做到了每人一题,结合指导教师的科研课题或生产实际进行选题,做到了“真枪实弹”的训练。此外,许多优秀本科生,在高年级可直接参加教师科研项目的工作,有力地提高了学生的创新和实践能力。

经过多年的改革与建设,边研究边实施,使我校资源勘查工程专业具有明确的发展目标,教学资源不断优化,教学质量稳步提高。2009年3月,山东省教育厅教学成果鉴定专家委员会认为:“该成果教改起点高,取得了实质性的改革与建设成效。该成果的专业改革建设思路、措施和形成的优秀教学资源,对地矿及能源类专业改革具有重要的借鉴和示范作用,成果达到国内领先水平”。

[责任编辑:余大品]