

大学生水利创新基地建设和管理机制研究

刘亚敏,王金贵,于佐东

(河北工程大学 水利水电学院,河北 邯郸 056021)

[摘要]针对高等院校水利类专业性特点,简述了水利类相关专业大学生科技创新基地建设和管理体制现状,剖析了其存在的问题和不足,提出了基地建设新模式与管理新体制,为提升人才培养质量,增强水利院校教育的自主创新能力提供依据和借鉴。

[关键词]创新基地;管机制理;建设;大学生

doi:10.3969/j.issn.1673-9477.2017.02.007

[中图分类号] G64

[文献标识码] A

[文章编号] 1673-9477(2017)02-025-03

科技创新基地是大学生开展科技创新活动的有力依托和平台,是高等学校实现素质教育教学改革的有效手段,随着素质教育的全面实施及21世纪经济建设和社会发展对创新型高素质人才培养的要求,大学生水利创新基地已成为实施素质教育以及创新型高素质人才培养的重要基地。这就使得大学生科技创新基地成为高等学校教学中的一个重要组成部分,因此,开展多层次的科技创新实践活动,是培养创新素质人才的有效途径。

一、水利学科大学生创新能力培养过程中存在的问题

创新基地是高校大学生开展科技创新活动的有力依托和平台,是高等学校实现素质教育教学改革的有效手段,近年来,越来越多的工科大学建立了专门为学生提供创新型实验的创新实验室,这些实验室的建设和发展普遍存在以下问题:

1. 学校缺乏创新条件,水利学科专业性强、知识覆盖范围广、水利试验条件严格且实验设备普遍大型化复杂化,因此大多数水利高校没有专门的水利创新活动场所,学生很少有条件完成水利创新实验。

2. 缺乏有效的科技创新的梯队有效措施,培养方案难以激发学生的创新热情。造成了大学生参与创新活动的局限性大。低年级学生有热情但无专业基础,高年级学生有专业基础但往往忙于考研或就业,无暇参与科技创新活动。

3. 缺乏必要的保障措施和激励机制,多数高校没有建立专门的科技创新基地管理机构,缺乏管理制度,只是组织了一些临时机构参加比赛。

4. 学生缺乏创新的毅力,虽然一些学生能意识到创新能力培养的重要性,但在实际创新活动过程中往往需要倾注大量时间和精力,创新实验繁琐枯燥,导致他们容易见异思迁,放弃追求;在参与中

缺乏毅力。

二、大学生水利创新基地建设的基本思路

1. 高度重视水利创新基地建设

水利院校应高度重视水利科技创新基地建设。结合学校定位和人才培养目标,出台相关政策,成立领导、指导小组,配备优秀指导教师团队,组建学生创新小组,给予充分配套硬件,以高水平的创新基地为创新教育的载体,开展多方位的创新教育实践活动。

2. 基地建设目标

通过提高水利学科专业学生的创新实践能力,实现大学生创造思维增强、创新技术提高,以创新教育为基础,以创业教育为载体,将创新教育与创业教育相结合整体推进,从而全面提升学生的创新精神和实践能力。

3. 基地建设原则

通过建设独立的创新实验室,在实验室内分别设立不同的研究室以满足不同领域学生科技创新项目的研究需求,并设立综合办公室,负责创新实验室的严格科学管理。创新实验室要保证足够的开放性,实行“宽口径”管理,免费向学生开放,让所有年级的学生都参与到其中去。

4. 合理制定建设方案

(1) 对部分水利创新产品进行剖析、拆解以及组装部分。提高学生的动手能力,激发学生创新的激情与活力。

(2) 创新设计部分。学院为学生提供一系列的原材料,学生可根据自我的创新作品进行模型制作,以实现自己的设计方案和验证设计方案的可行性。为学生的理论与实践相结合提供了更多便利;同时培养了学生的团队合作精神和创新能力。

(3) 现代化设计部分。学院为学生配备高性能

[投稿日期] 2017-05-15

[基金项目] 河北省高等学校人文社会科学研究项目(编号:GH121005)

[作者简介] 刘亚敏(1975-),女,河北曲阳人,副教授,研究方向:水利水电工程。

的计算机和相关软件,如 AutoCAD、3D MAX 等,为学生进行设计提供便利。

(4) 教学部分。大学生创新训练基地将定期邀请水利专家以及学院优秀教师为学生进行相关专业知识和发展前景的讲解。真正做到教学理论与创新实践相结合。

(5) 实践孵化部分。为各类创业比赛和全国水利创新设计大赛做准备。为学生提供创业指导、电子商务、工商注册、税收、法律援助、专利申请、以及专利申请资助等相关服务。

5. 建立健全大学生创新鼓励制度

(1) 建立系统的创新培训体系

针对不同层次的学生建立符合其特点的创新培训体系,激发学生的创新欲望,培养学生的创新精神和创新意识,增强学生对创造发明和专利申请的意识。

(2) 营造浓厚的科技创新学术氛围

建立系统的竞赛机制和竞赛体系,举办院级科技创新竞赛和大学生科技论文报告会。设计大赛等活动,激发学生的创造能力,培养出一批优秀的创新型水利人才。

(3) 建立健全大学生创新鼓励制度

设立创新基金项目,并结合学分奖励制度,开展一系列创新实践活动。鼓励学生积极投入到科技创新中。

三、大学生水利创新基地的管理机制

完善组织管理机构,建立创新激励和评价机制,有一套科学的组织管理机构和运行机制作保障,成立领导指导小组,负责政策措施的制定、活动的开展、指导教师的选拔及考核等组织协调工作。

1. 健全管理机制,为创新基地的可持续发展提供保障

大学生水利创新基地在学校与学院共建的基础上,以学院建设为主,面向全院学生组织、开展科技创新活动。成立由学院院长任主任、主管教学的副院长和学生工作副书记为副主任的领导指导小组,负责管理、组织和协调工作;下设基地办公室和专家委员会。由学工办主任、教学办主任为责任人的办公室,负责科技创新活动日常管理和运作;由学校、企业资深教授和工程技术人员组成的专家委员会,负责对创新课题进行综合评价、评审、指导和验收。

2. 完善组织流程、强化管理制度、加强队伍建设
建立创新基地的激励政策与制度,完善组织流

程、成立创新指导团队,强化创新基地的组织管理、活动场地管理、课题项目管理、科研经费使用、指导教师工作量计算、激励评价措施。切实提高科技创新活动的参与、指导和管理能力。

3. 转变教学思想,将学生科技创新和教学相结合

通过把第一课堂和第二课堂、第三课堂有机结合,丰富教学内容,使三个课堂的有机统一,第一课堂带动和指导第二、三课堂,为其提供足够的专业知识和理论支撑,第二、第三反哺第一课堂,促进和推动第一课堂的消化、吸收和提高。

4. 建立“两个机制”充分调动师生参与创新活动的积极性

“两个机制”即:激励机制和评价机制。设立创新学分并将其作为学生奖学金申请、三好学生评选、期末成绩测评,保送研究生的重要依据,纳入学生学籍管理体系中,鼓励教师积极指导学生科技活动,把科技创新纳入教师绩效考核中,激励师生共同参与科技创新的积极性。

5. 积极组织各类学术竞赛,营造良好的校园创新活动氛围

以各类学术科技竞赛为抓手,营造良好的校园科技创新氛围,通过给全院学生提供创新场地,精心组织专业特色鲜明的校内比赛、开展专题讲座、交流会,组织参加全国、省、市级的创新大赛,激发学生对创新竞赛兴趣,以此营造良好的校园创新氛围。

四、水利创新基地成效显著

近几年,通过水利创新基地建设运行,学院着力加强专业建设,积极开展以 CDIO 为核心的现代工程教育模式改革,其中“水利水电工程”为国家级“本科专业综合改革试点”专业、“学校与四川二滩国际工程咨询有限公司”为国家级校外实践教育基地建设项目、学生参加各类创新大赛获得国家、省级奖项 100 余项。

五、结束语

科技创新基地是大学生开展科技创新活动的有力依托和平台,大学生水利创新基地以水利学科大学生创新能力及综合素质培养为目标,以兴趣驱动为手段,以项目攻关为纽带,将大学生创新能力的培养贯穿于校园文化建设的全过程,对提升水利行业人才培养质量,增强高等教育的自主创新能力,推进高等学校教育教学改革具有重要意义。

参考文献:

- [1] 耿桂红. 建立创新基地, 培养创新人才[J]. 实验技术与管理, 2005(8):21-23.
- [2] 中国工程院“创新人才”项目组. 走向创新—创新型工程科技人才培养研究[J]. 高等工程教育研究, 2010(1):35-37.
- [3] 李舜韶, 王亚彤. 大学生创新创业实践基地构建探索[J]. 中国高校科技, 2015(7):93-94.
- [4] 向长城, 陈世强, 杨仪, 等. 大学生创新人才培养模式的探索与实践[J]. 教学研究, 2014, 37(5):51-54.

[责任编辑 陶爱新]

Study on the construction and management mechanism of water conservancy innovation base of college students

LIU Ya-min, WANG Jin-gui, YU Zuo-dong

(College of Water Resources and Hydropower of Hebei University of Engineering, Handan 056021, China)

Abstract: Based on the characteristic of water conservancy majors in universities and colleges, this paper briefs the current situation of construction and management mechanism of college students majored in water conservancy, analyzes its shortcomings and problems, and provides new mode and management system for base construction, to raise the quality of talent cultivation and strengthen the ability of self-dependent innovation in universities and colleges.

Key words: Innovation base; Management mechanism; Construction; College students

(上接第21页)

参考文献:

- [1] 宋灵青, 李玉环, 刘儒德. 情绪与认知方式对决策的影响[J]. Chinese Journal of Clinical Psychology, 2010(1):116.
- [2] 周晓虹. 现代社会认知心理学: 多维视野中的社会行为研究[M]. 上海人民出版社, 1997.
- [3] 旷宗仁, 左停. 乡村科技传播中农民认知行为的发展规律研究[J]. 中国人力资源开发, 2009(2):12-17.
- [4] 曹瑄玮, 郎淳刚. 战略选择、管理认知及路径依赖的形成与演化: 行动与认知的观点[J]. 管理学家(学术版), 2008(2):163.
- [5] 教育部职业教育与成人教育司, 教育部职业技术教育中心研究所. 2010年中国职业教育年度报告[M]. 北京: 高等教育出版社, 2011.
- [6] 秦立建, 杨倩, 陈波. 教育人力资本、企业所有制与农民工社会保障获得[J]. 武汉大学学报(哲学社会科学版), 2015(6):14.
- [7] 高山艳. 新生代农民工职业培训的困境及制度障碍分析——基于河南省四市的调查[J]. 职业技术教育, 2013(28):74.
- [8] 周小刚. 劳动力市场分割、培训机会获取与新生代农民工培训收益率差异[J]. 晋阳学刊, 2014(5):86.

[责任编辑 陶爱新]

Cognitive inertia and strategy of breakthrough of peasant workers' vocational training

CAI Lu

(Changzhi University, Changzhi 046011, China)

Abstract: Peasant workers' vocational training is an important way to invest in human capital, and also the highlighting of new-typed urbanization with the core idea of people-oriented. Cognitive inertia is the current realistic constraint of carrying out the policy of peasant workers' vocational training, which is also result of interaction between cognitive limits of peasant workers and the lack of environment incentive. It should be promoted from several aspects such as improving peasant workers' income and enhancing the social security system; strengthening the efforts of governmental transferr payment and conforming social resources; guiding employing units to construct a salary management system based on skill difference; perfecting the current training system to avoid crowding-out effect; strengthen publicity and communication.

Key words: peasant workers; vocational training; cognitive; behaviors; cognitive inertia