

工程技术应用型本科教育探讨

申颖, 韩玉文

(辽宁科技学院 土木工程系, 辽宁 本溪 117022)

摘要: 社会越来越需要工程技术应用型本科人才。文章对工程技术应用型本科教育进行了探讨,并以土木工程专业建筑工程方向为例加以阐述。

关键词: 工程技术应用型人才;本科教育;技术型;技术

中图分类号: TU;G640

文献标志码: A

文章编号: 1005-2909(2008)02-0025-02

工程技术应用型本科教育的显著特征是强调“技术”,包括各种操作技能(经验、知识与操作技巧)、劳动手段(装备、工具)和工作方法(工艺、管理)。技术的3要素是人才、装备和工艺,其中装备是硬件,工艺是软件。工程技术应用型本科教育其具体特征如下。

一、重视技术型人才培养

工程技术应用型本科教育重视“技术型”人才培养。技术型人才具有工艺型、执行型、应用型的特点,他们将工程型人才的设计、规划、决策等通过实干变为物质形态的产品,他们是在生产第一线的技师、高级技术工人、技术员和工程师。目前中国本科教育人才培养类型是多层次的,重点名校培养学术型人才,一类本科大学培养工程型人才,二类院校正在向培养技术型人才与技能型人才方面发展。同一人才类型可能适于不同办学层次,如技能型人才培养,过去主要适于中等专科学校,现在技能型与技术型人才培养已经成为高等职业专科学校的两大主体,技能型人才培养也可存在于本科院校中,如雕塑、器乐、计算机应用技术专业等。高层次加高技能被称为“双高人才”,成为社会抢手的人才类型,劳动和社会保障部发布的《高技能人才培养体系建设“十一五”规划纲要》提出,2006~2010年发展主要目标是完善高技能人才培养体系建设,加快培养一大批结构合理、素质优良的技术技能型、复合技能型和知识技能型高技能人才。

二、重视基础理论学习

工程技术应用型本科教育重视基础理论学习。“工程”非“工学”,因此工院校自然侧重工程教育,如土木、化学、电子、机械等。工程意识、工程素质和实践能力是工程师最重要、最基本的素质之一,也是当今高等工程教育的薄弱环节之一。如土木工程专业建筑工程方向培养的学生毕业后主要从事建筑工程施工设计、指导、检查、检测、事故分析处理、预算、组织管理工作等,他们是工程技术人才。

三、重视应用型人才培养

工程技术应用型本科教育重视应用型人才培养。应用型人才培养的是以服务于

收稿日期: 2008-02-12

作者简介: 申颖(1976-),女,沈阳建筑大学土木工程系教师,主要从事工程技术应用型本科教育研究,

欢迎访问重庆大学学报网 <http://qks.cqu.edu.cn>

地方、区域经济发展为主,面向生产、管理第一线的,能将科学技术成果转换为技术产品的工艺型、实施型、应用开发型的人才。以往所说的“应用”包含各种科技成果的应用,这里所说的“技术应用”主要是指生产(施工)环节的技术成果的应用。如土木工程专业建筑工程方向包含施工技术与管理两方面的应用,技术与管理密不可分,管理综合了自然科学和社会科学并与技术结合,科学、管理、技术被称为现代文明的三大支柱。

四、重视实践能力的培养

工程技术应用型本科教育重视实践能力的培养。以往在专业方向上,研究生是“一条线”,本科生是“一个面”,专科生是“一个块”,“块”即是理论教学体系与实践教学体系两个密切联系的层面构成的立体块。工程技术应用型本科教育人才培养也应重视这个“块”,即重视实践,使毕业生在今后的工作中上手快、能力强,获得用人单位欢迎。与一般本科相比,工程技术应用型本科教育虽然不应太过于注重“厚基础”,但培养的人才仍应具有扎实的基础以增强后劲。职业专科教育要求基础理论以“够用”为度,而工程技术应用型本科教育更重视解决专业问题的综合能力。

五、具有明确的专业方向

与一般本科相比,工程技术应用型本科教育不应太过于强调“宽口径”,但必须具有明确的专业方向。土木工程专业的市场需求量很大,而各本科、专科学校几乎都设有土木工程专业或建筑工程技术专业,要想有较强的竞争力,就必须具有明确的专业方向,专业(非基础)理论扎实,工作适应能力强,使毕业生工

作后能够解决具有一定难度的实际工程专业问题,提高竞争力。也就是说在“通才教育”与“专才教育”之间,土木工程专业建筑工程方向更应倾向后者,只是“专”的程度要符合市场需求。与职业专科教育相比,工程技术应用型本科教育专业知识面应该更广,专业理论更扎实,既要包括对生产(施工)方式、方法、工艺的学习,也要包括必要的管理知识学习。

六、重视师资队伍建设

工程技术应用型本科教育以培养人才为主,以学生为本,把学生的成长、成人、成才放在首位,因此必须重视师资队伍建设,要求教师知识面广,必须是对专业相关课程均有较深了解且实践能力强、工程素质高的双师型教师。教师在实践上必须重视学生的实训与实习以及课程设计与毕业设计等。总之,高素质的教师队伍才能培养出合格的工程技术应用型人才,以适应现代社会需要。

参考文献:

- [1] 杨金土. 本科院校办好高职与本科教育的类型结构改革[J]. 职业技术教育, 2002: (1): 5-8.
- [2] 姜蕙. 当代国际高等职业技术教育概论[M]. 兰州: 兰州大学出版社, 2002.
- [3] 李延保. 全国新建本科院校教学工作研讨会上的报告[R]. 2002. 5.
- [4] 夏建国. 略论全球化视野中技术应用型人才培养层次的高移[J]. 教育发展研究, 2004(1): 68-70.
- [5] 张天津. 台湾技职教育的历史回顾[J]. 中国职业技术教育, 2005(23): 13-15.

The Concept Delimitation on the Application Type Undergraduate Course Education

SHEN Ying, HAN Yu-wen

(Department of Civil Engineering, The Science and Technology Institute of Liaoning, Benxi 117022, China)

Abstract: More and more talented persons of undergraduate course of engineering technology application type have been needed in the society. The new college ought to be engineering technology application type. The paper talks about the concept delimitation on the application type undergraduate course education of engineering technology. In order to ensure the ideas more obviously, an example of architectural engineering direction in civil engineering speciality is stated in the paper.

Key words: the application type undergraduate course education of engineering technology; engineering technology application type; technology type; technology

(编辑 周虹冰)