

doi:10.11835/j.issn.1005-2909.2014.02.007

全日制专业学位硕士研究生实践能力培养体系研究

吴瑾, 赵新铭

(南京航空航天大学, 江苏 南京 210016)

摘要:目前国内全日制专业学位研究生教育的历史很短,培养模式还很不成熟。文章从实践课程教学、专业实践基地建设、双导师模式、专业实践过程管理机制及考核指标体系、学位论文管理等全过程,创新研究全日制专业学位硕士研究生培养模式,构建实践能力培养体系,并应用于建筑与土木工程专业学位研究生培养方案,收到了较好效果。

关键词:全日制专业学位;研究生;实践能力;培养体系

中图分类号:G643.2

文献标志码:A

文章编号:1005-2909(2014)02-0023-03

国务院学位办[2009]23号文件中明确规定:全日制专业学位硕士研究生培养目标是“培养应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才,在本领域的某一方向具有独立从事工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等能力”^[1]。由此可见,注重培养实践能力是全日制专业学位硕士研究生培养模式的突出特点,也是与学术型硕士研究生的根本区别所在。

但是,目前国内全日制专业学位研究生教育的历史很短,培养模式还不成熟,特别是缺乏一套完整的实践能力培养体系。目前普遍的做法是简单套用学术型硕士研究生的培养模式,仅增加或删减部分课程及增加半年的专业实践,且专业实践模式及效果尚不明晰。因此,围绕全日制专业学位硕士研究生培养目标,构建科学合理的实践能力培养体系刻不容缓。

一、国内外研究现状

西方国家的专业学位研究生教育起步较早。在第二次世界大战后,美国专业学位研究生教育进入快速发展时期。到20世纪90年代美国专业硕士学位获得者已占整个硕士学位获得者的55%以上。美国把专业硕士学位看成进入某种行业工作、提升个人发展的重要依据,尤其在工程、工商和教育等领域。1906年美国在专业硕士学位教育中就提出了一种“合作教育”培养模式^[2],是将课堂教学与相关领域中的工作经验相结合的一种培养模式。在该培养模式下,学生在校学习理论课程半年后,以2个月为周期交替参加企业的实际训练和课堂学习,毕业前半年在学校撰写学位论文。目前这种“合作教育”模式被世界许多高校采用,如日本的“产学合作”规划就属于该培养模式。

收稿日期:2013-11-27

基金项目:2013年南京航空航天大学研究生优秀教育工程(二期)建设项目

作者简介:吴瑾(1965-),男,南京航空航天大学教授,博士,主要从事土木工程研究,(E-mail)nhwujin@

sina.com。

德国提出并实践了一种“双元制”培养模式^[3]。该模式强调实践能力的培养,学生1/3时间在校学习,其余时间在企业实践。俄罗斯的“教学生产联合体”培养模式与之类似。

英国提出并实践了一种“三明治”培养模式^[3],是一种“学习—实践—学习”工读交替的产教结合模式,特点在于教、学、做三者结合,从而有效培养学生的实践能力,并获得实际工作经验。学生在校学习和校外实习以学年为单位交替进行。这种工读交替培养模式的学制比学术性硕士学位或课程硕士学位多一年。“三明治”模式培养出的专业硕士很受英国等欧洲国家公司的欢迎。

在吸收国外先进教育理念的基础上,我国高校也提出一些与实践相结合的教育模式,如南京邮电大学提出的“螺旋提升型”培养模式^[4]。具体做法是学生入学后在校学习一年,校内实践一个学期,校内学习一个学期,企业实习一个学期,最后校内毕业论文一个学期。该模式突出学生实践能力的培养,强调校内理论学习和企业实践环节的结合。

综上所述,国外对研究生实践能力培养进行了许多研究和实践,国内对研究生尤其是专业学位研究生实践能力培养还处于探索阶段。文章从课程教学、专业实践基地、导师配备、专业实践到学位论文的全过程,构建专业学位研究生实践能力培养体系。

二、实践性课程开发及教学研究

课程是全日制专业学位研究生培养的重要组成部分之一。课程学习时间一般为一年,总共23学分。因此,如何在课程教学中培养研究生的实践能力,是十分重要的。

根据建筑与土木工程领域的特点,通过对企事业单位需求目标的调研,开发培养专业实践能力的课程,如土木工程结构三维建模技术、桥梁评估与改造、高等钢结构设计等。依托省级工程研究中心,开设专业实验课和工程案例课,如结构无损检测技术、传感器技术及应用、道路工程质量评估、大跨度桥梁施工控制等。通过实践性课程学习,提升研究生在土木工程新技术方面的实践应用能力。通过新兴交叉学科技术的学习和训练,培养研究生的实践创新能力。在研究生课程教学中,强调实践能力培养,创新教学内容和教学方法,倡导研究性、讨论性教学方法,突出解决实际问题能力的培养。如结构无损检测技术课程在实验室开设,教师讲授与研究生讨论、

动手操作同时进行,取得了较好教学效果。

三、专业实践基地建设机制

专业实践是专业学位研究生培养的重要特色之一,专业实践时间一般为半年。因此专业实践是研究生实践训练的最重要环节。目前,企业研究生工作站、企业研发中心是研究生的主要实践基地,这些基地能否为研究生提供长期稳定的专业训练场所,实现企业与高校的双赢,是当下面临的主要问题。

笔者认为应着眼于企业核心技术研发需求,通过高校联合申报省、国家级项目,教师与学生参与企业研发,以企业研究生工作站为纽带,探索高校和企业实质性合作培养模式,从而建立稳固的专业实践基地。2012年我们与企业研究生工作站(江苏省江建集团)联合申报建设部科研项目,3项获批,目前有3名专业学位研究生进站,开展项目研究和专业实践。

四、双导师选配

由于专业学位研究生有在企业专业实践的要求,因此必须配备企业导师,加强研究生实践能力的培养。根据全日制专业学位硕士研究生培养目标,制定校内及企业导师遴选标准,优先选配具有研发经历的学校导师,选配理论基础强的企业导师,组成双导师。明确双导师的责任和权利,通过联合研发项目和成果共享等形式,充分调动企业导师的积极性,增强其人才培养责任意识,协调学校导师和企业导师关系,规范企业导师的指导工作。探索双导师合作指导的创新模式,充分发挥校内导师和企业导师在理论和实践方面的不同优势,建立企业、导师、研究生三方共赢的人才培养双导师合作模式。

五、专业实践过程管理机制及考核指标体系

严格研究生专业实践的过程管理至关重要,否则专业实践可能流于形式,达不到实践能力的培养要求。

专业实践基地遴选应考虑研究生的毕业论文、实践基地条件及研究生数量,制定详细的企业研究生工作站计划。将企业研发项目和研究生学位论文统筹考虑,由学校导师与企业导师共同制定研究生专业实践计划,并明确专业实践的成果要求。制定切实可行的中期检查及后期考核方法,构建多元化的专业实践考核指标体系。由企业、学校、导师组成研究生专业实践评审组,综合实践报告、口头答辩及实践期间表现,建立严格的专业实践报告评审制度。

六、学位论文管理

学位论文是全日制专业学位研究生实践能力培养的最后环节,也是实践能力的综合训练。因此,必须加强学位论文的管理。首先,学位论文选题应结合研究生的专业实践和企业项目研发,突出应用能力,杜绝将纯理论课题作为研究生学位论文选题,论文选题由学校导师和企业导师共同商定。

从论文开题、中期检查、论文评阅和答辩等环节制定全日制专业学位研究生论文考核与管理制度。论文开题、评阅和论文答辩由企业 and 学校专家共同组成。建立专业学位研究生论文质量评价制度,体现培养工程设计、工程实施、工程研究、工程开发和工程管理等实践能力。

七、结语

文章从实践课程教学、专业实践基地建设、双导师模式、专业实践过程管理机制及考核指标体系、学

位论文管理等方面,探索全日制专业学位硕士研究生培养模式,构建实践能力培养体系,以达到全日制专业学位研究生工程设计、工程研发等能力的培养目标。

参考文献:

- [1] 国务院学位委员会办公室. 关于转发全日制硕士专业学位研究生指导性培养方案的通知(学位办[2009]23号)[Z]. 2009.
- [2] 徐平. 美国合作教育的基本模式[J]. 外国教育研究, 2003, 30(8): 1-4.
- [3] 周明星, 孟庆国. 中外职业教育工学结合模式的比较与借鉴[J]. 职业技术教育, 2008, 29(4): 82-85.
- [4] 徐小龙, 孔媛媛, 李梦娥. 专业学位硕士研究生“螺旋提升型”培养模式[J]. 高等工程教育研究, 2011(2): 149-153.

A practical ability training system for full-time professional postgraduates

WU Jin, ZHAO Xinming

(Nanjing University of Aeronautics & Astronautics, Nanjing 210016, P. R. China)

Abstract: The history of the education for full-time professional postgraduates in China is short and training systems are not perfect. We proposed a practical ability training system for full-time professional postgraduates from aspects of course teaching, construction of professional practice base, double-supervisor mode, assessment indicators and management of practice process, and management of dissertations. The training system was applied in architecture and civil engineering specialties and good teaching effects were achieved.

Keywords: full-time professional degree; postgraduates; practical ability; training system

(编辑 周沫)