

公开发表与本成果有关教学改革研究论文一览

题名	作者	来源	发表时间
应用型研究生培养模式改革的探索与实践	张翔;蒋军成;巩建鸣	中国电力教育	2013/3/1
材料工程领域全日制工程硕士培养的实践探索	张翔;居沈贵	化工高等教育	2013/2/28
企业研究生工作站进站学生管理研究	张翔	高等建筑教育	2012/10/15
企业研究生工作站人才培养质量保障机制研究	张翔	中国校外教育	2012/6/10
全日制专业学位研究生培养探索——以南京工业大学材料工程专业为例	石防震;睦国荣	中国成人教育	2011/12/30
全日制工程硕士培养模式探析	石防震;睦国荣	中国高校科技	2011/12/15
我国高校研究生培养存在的问题与对策	刘越男	江苏高教	2014/2/6
工科研究生培养模式创新的探索与实践	石防震;包艳华	中国电力教育	2012

应用型研究生培养模式改革的探索与实践

张翔 蒋军成 巩建鸣

摘要 :应用型研究生的培养是我国社会经济发展必然要求。从转变研究生培养思想观念出发,在确立应用型研究生培养目标的基础上,从改革招生模式、优化培养方案、实行双导师制、建立专业实践基地、创新评价机制、强化过程管理和完善奖助贷体系七个方面对应用型研究生培养模式改革和管理机制改革进行了探索,介绍了南京工业大学实施应用型研究生培养模式改革的主要做法。

关键词 :应用型研究生 ;全日制专业学位 ;培养模式改革

作者简介 :张翔(1977-),男,江苏宿迁人,南京工业大学研究生部,助理研究员;蒋军成(1967-),男,江苏淮安人,南京工业大学副校长,教授。(江苏 南京 211816)

基金项目 :本文系江苏省应用型研究生培养模式改革试点项目、江苏省2012年研究生教育教学改革研究与实践课题“全日制工程硕士研究生质量保障体系的研究与实践”(项目编号:JGLX12_039)的阶段性研究成果。

中图分类号 :G643

文献标识码 :A

文章编号 :1007-0079(2013)07-0013-03

随着我国经济社会的快速发展,国家迫切需要大批具有创新能力、创业能力和实践能力的高层次应用型人才。研究生教育必须要增强服务于国家和社会发展的能力,进一步提高人才培养与区域经济和行业发展的贴合度,加大应用型人才的培养。国务委员刘延东在国务院学位委员会第二十九次会议上强调,要促进教育、科研、创新的结合及产学研合作,积极发展专业学位研究生教育,改革课程体系和教学方法,充分发挥行业企业及培养单位的积极性,强化职业素养和实践能力培养。^[1]而如何开展应用型研究生培养模式和管理机制的改革,探索高层次应用型人才的有效途径与方法,成为各个研究生培养单位工作的重点。南京工业大学作为以工为主的地方性高校,多年来形成了“产学研结合”的鲜明办学特色,2010年被确定为江苏省应用型研究生培养模式改革试点单位。本文结合南京工业大学应用型硕士研究生培养模式改革的实践,对应用型研究生的各主要培养环节进行了探索。

一、转变思想观念,强化领导职责

随着我国经济产业结构调整、经济发展方式转变步伐的加快,社会对高层次应用型人才的需求更加迫切。全日制专业学位研究生的培养目标是培养掌握某一专业(或职业)领域坚实的基础理论和宽广的专业知识、具有较强的解决实际问题的能力,能够承担专业技术或管理工作、具有良好的职业素养的高层次应用型专门人才。但由于我国专业学位研究生教育起步比较晚,发展相对缓慢,在相当一部分人的思想观念上形成了一些偏见,认为专业学位研究生教育是非主流的、低层次的,不能跟学术学位研究生教育相提并论。^[2]因此必须切实转变思想观念,学生、导师、教学管理者等都需要提高对全日制专业学位研究生培养重要性的认识。通过广泛的宣传开展多种形式的研讨,为实施应用型研究生培养模式改革提供良好的舆论氛围和思想基础。领导重视是成功开展各项工作的普遍经验。开展全日制专业学位研究生培养,实施应用型研究生培养模式改革,

学校领导的高度重视可以起到事半功倍的效果。南京工业大学成立了由校级领导、研究生培养学院和各职能部门负责人组成的“应用型研究生培养模式改革工作领导小组”,强调校内各部门间的协同合作。同时邀请教育行政部门负责人为广大教师进行政策解读,明确要主动适应国家对研究生教育结构调整的趋势,积极推动研究生培养模式的转型,深入开展应用型研究生培养模式改革工作。

二、加强顶层设计,明确改革目标

应用型研究生介于理论研究者与技术操作人员之间,是企业科学技术理论与生产实践之间的桥梁与纽带,他们最善于把最新的科学技术成果应用到企业的技术革新与改造中,使企业创造更高的生产力。^[3]因此应用型研究生在培养目标上与学术型研究生有较大的区别。应用型研究生应主要面向社会经济产业部门的需求,具有满足相关职业类型所需的综合解决问题的能力,不仅要使学生掌握一定的专业基础理论知识,更要培养学生把知识转化为解决实际问题的能力。学校应紧密围绕应用型研究生培养目标,实施应用型研究生培养模式和管理机制改革。南京工业大学广泛聘请工程技术大师、行业专家、企业负责人和校内教授一起组成应用型研究生培养模式改革咨询委员会,加强应用型人才培养的顶层设计,探索符合应用型研究生培养目标的课程体系、质量标准、监控与保障体系和管理机制,引导学校不同类型研究生的合理定位,形成学术型和应用型并重的研究生培养格局,实现研究生教育规模、结构、质量和效益的协调发展。并通过改革工作领导小组,协调解决改革工作中出现的问题,制定相关政策措施,以保障改革工作稳步推进。同时学校出台《应用型研究生培养模式改革试点工作实施方案》,对改革试点工作指导思想和总体目标、试点工作的主要内容和具体要求、保障措施以及工作进度安排进行了确定,努力构建结构优化、布局合理、具有区域特色的应用型研究生培养体系,使研究生教育更加贴近国家特别是区域经济社会发展对

高素质、高技能高级专门人才的需要。

三、实施培养模式和管理机制改革

1. 改革招生模式, 吸引优秀生源

高质量的生源是培育高层次应用型人才培养的基础, 吸引优质生源加入应用型人才的培养对于提高应用型人才培养的质量具有重要作用。学校应加大应用与实践能力在选拔录取中的比重, 突出科学素养、综合素质的考核, 对有特殊专业专长或具有突出培养潜质的人才建立特殊选拔机制。南京工业大学采取了增加全日制专业学位研究生免试推荐得比例的政策, 以学校入选教育部“卓越工程师计划”为契机, 大量吸收进入“卓越工程师计划”的本科生免试进入专业学位硕士学习, 在培养体系上与本科阶段教学进行有效对接, 实现进入“卓越计划”学生的本硕连贯培养。同时学校明确全日制专业学位研究生全部纳入应用型研究生培养体系, 同时对招收的学术型研究生在本人自愿申请、导师同意的情况下也可纳入应用型研究生培养体系。自2009年招收全日制专业学位研究生以来, 学校全日制专业学位研究生招生数从2009年114名到2012年625名, 逐年增加。目前全日制专业学位研究生招生数已经占全校硕士招生总数的41%。学校计划在保证研究生培养质量的前提下, 在研究生招生规模稳步扩大的同时逐步扩大专业学位研究生招生规模, 使研究生专业学位招生规模达到研究生总招生数的50%, 实现学术型和应用型研究生教育的协调发展。

2. 优化培养方案, 构建应用型课程体系

应用型研究生培养需要转变课程教学模式, 从理论定向转变为实践定向。^[4]应用型研究生培养应构建以职业需求为目标, 以综合素养和应用知识与能力的提高为核心的应用型课程体系, 突出了与学术型研究生课程的区别。南京工业大学对应用型研究生的课程体系进行了重新梳理, 改革课程设置, 坚持应用型研究生课程的“5个面向”: 面向工程项目开设工程技术、设计类课程, 面向行业要求开设职业资格认证相关的课程, 面向企业需求灵活设置菜单式课程, 面向创业创新开设创业教育课程, 面向学生发展开设艺术、人文和社会科学类课程。在每个工程领域都设置了相应的应用型课程, 明确各工程领域应用型课程的修读学分要求, 课程内容上强调理论性与应用性相结合, 注重案例分析教学, 加强案例库建设。如在建筑与土木工程领域设置“土木工程执业资格认证导论”、“地质工程职业资格认证基础”, 在材料工程领域设置“产品设计与制造技术”、“营销管理”和“项目管理”等课程, 在动力工程领域开设“压力容器现代设计技术”课程等。同时对硕士生英语、数学类基础课程进行应用性改革。对英语课程实行分层次教学, 鼓励各学科自行开设“科技英语写作”课程, 目前已经在材料工程、化学工程、机械工程等多个领域开展与学科结合的“科技英语写作”课程教学。推动数学类课程与各学科的融合, 根据各学科特点, 结合学科专业教师提供的数学问题案例开设“工程应用数学”课程。

3. 实行双导师制, 校内外导师联合指导

应用型研究生培养的关键在导师队伍, 不仅要建立懂得实践性教学的理论型导师队伍, 而且要建立深谙理论的实践型导师队伍。^[5]实行校内外导师联合指导的“双导师制”可以快速有效解决实践型导师不足的问题, 不仅可以发挥校外导师的指导作用, 提高研究生的实践能力和综合素质, 还可以拓宽学生的就业渠道。高校应建立完整的校外导师选聘标准, 建设一批具有明确专业方向、能与校内导师形成稳定导师组的校外导师队伍, 实现分工协作、优势互补的共同指导。校外导师不仅可以参与指导选题、完成学位论文外, 还应负责研究生在企业学习和实践期间的指导。南京工业大学本着“遴选一批、培养一批、引进一批、聘请一批”的思路, 充实应用型研究生导师队伍, 提升研究生校内导师的指导能力。一方面严格应用型研究生导师选拔与考核, 指导应用型研究生的导师必须具有工程实践经验和横向研究课题; 另一方面学校出台校外导师聘任办法, 并定期开展校外导师培训。依托学校和地方政府联手共建的“海内外领军人才‘三创载体’”, 先后引进42名具有麻省理工学院、剑桥大学、普林斯顿等世界顶尖大学求学经历及巴斯夫、杜邦、联合利华、贝尔实验室、通用电器等世界著名企业工作经历的领军人才, 学校给予“三创人才”南京工业大学教授岗位, 明确这些“特殊教授”具有人才培养的职责和义务, 参与学校研究生指导工作, 带领研究生参与课题研究并推动成果的转化, 培养和带动了研究生参与创新创业。此外, 为探索高校与企业联合培养人才的新机制, 学校选聘一批科技企业家担任学校的产业教授, 积极推动产业教授开设创新创业系列讲堂, 联合培养研究生, 并与产业教授企业共建科研平台、研究生工作站、学生实习基地, 开展青年教师参与产业教授企业生产研发。

4. 建立专业实践基地, 打造校企联合培养平台

专业实践是研究生补充实践经验、适应未来职业需求的重要环节, 直接关系到全日制专业学位研究生课程学习的成效和学位论文质量的高低。抓好专业实践环节是达成全日制专业学位研究生培养目标、实现硕士生培养类别成功转型的关键。^[6]而专业实践基地的建设又是落实应用型研究生专业实践的基础。学校应加大与校外企事业单位的合作, 构建应用型研究生实践能力培养的“三结合”体系: 校内学习与企业实践相结合、校内导师与校外导师相结合、技术研发与人才培养相结合。通过企业共建研究生工作站、研究生创新中心、联合培养基地等多种形式, 加强实践基地的建设, 打造高水平应用型研究生校企联合培养平台。目前南京工业大学已与国内大中型企业合作共建研发中心50余家, 与企业联合建立了研究生培养实习实践近百个, 其中有44个被认定为江苏省级企业研究生工作站。通过研究生创新中心和研究生工作站, 研究生在企业导师和学校导师的共同指导下围绕实际生产中存在的问题开展研究, 在研究过程中了解企业的生产工艺及生产流程, 锻炼了研究生发现问题、解决问题的实践能力。同时依托学校与多个地方政府合作

共建的产业研究院,积极推动研究生导师带领自己的研究生团队进入研究院开展应用研究,一方面密切了教授和研究生与社会的接触,另一方面也推动了地方经济发展。同时学校进一步从制度上明确和推进了校内的大学科技园、重点实验室、科技型企 业、测试中心、工程中心等向研究生开放或设立研究生工作站,全方位推动校内资源为应用型研究生培养服务。

5.创新评价机制,建立应用型研究生学位论文考核标准

针对应用型与学术型研究生培养目标差别,对应用型研究生的学位论文的要求与评价也应区别对待,建立有别于学术型研究生的评价体系。通过评价机制的改变推动应用型研究生培养方式的转变。南京工业大学2011年全面启动工程硕士各领域专业学位标准及不同形式学位论文基本要求的制订工作,组织各学科学位评定分委员会与行业专家一起从产品研发、工程规划、工程勘察、工程设计、工程施工、应用研究、工程/项目管理、调研报告等8种论文形式,结合学校实际情况细化、完善并制订各工程领域不同形式学位论文的基本要求和评价指标,突出应用型研究生学位论文的社会性、实用性价值,使应用型研究生的论文来源于实践课题并能够应用于企业生产实践,解决企业的实际问题。

6.加强教学过程管理,完善规章制度

应用型研究生的培养是个系统工程,要求高校应该有一套完整的过程管理模式,制订相应的规章制度,从而规范应用型研究生培养的各个环节。南京工业大学先后制订出台了《应用型研究生培养模式改革试点工作实施方案》、《关于制订全日制硕士专业学位研究生培养方案的指导性意见》、《全日制专业学位研究生专业实践工作基本要求及考核工作规定》、《研究生校外导师聘任办法》、《企业研究生工作站管理办法》等一系列规章制度和管理文件。并要求各学科领域结合学科特点分别制订了本学科领域相关文件规定,从制度上保障了应用性研究生培养模式改革工作的开展。为保障制度的有效落实,学校成立

研究生教学督导组对应用型研究生教学实践的各个环节进行全方位监督。

7.多方筹措资金,完善奖助贷体系

建立完善的应用型研究生奖助贷体系关系到全日制专业学位研究生教育的健康发展,有助于稳定和扩大高层次应用型人才队伍,更关系到教育的公平性。南京工业大学改革了研究生收费制度,逐步建立成本分担机制,实施财政拨款的研究生培养经费、导师承担科研项目经费、校外企业捐助经费三者有效结合资助研究生培养的新机制。为鼓励学生进入应用型研究生阶段的学习,抓住国家对研究生教育结构调整的机遇,扩大招生规模,学校多方筹措资金,对全日制专业学位研究生全部免收培养费,并在生活补助、科研津贴、奖学金评定等方面享有与学术型研究生同等的待遇,体现了学术型和应用型学生的公平对待,从而打消了全日制专业学位研究生心中的顾虑,提升了导师和学生的信心以及工作学习的积极性,保障了应用型人才培养的可持续发展。

参考文献:

- [1] 刘延东强调:要全面提升学位与研究生教育水平 [EB/OL].[2012-03-02].<http://www.chinadegrees.cn/xwyyjsjyxx/sy/syzhxxw/274904.shtml>.
- [2] 申长雨. 抓好专业学位研究生教育 努力为区域经济社会发展提供人才支撑 [J]. 学位与研究生教育,2011,(4):11-15.
- [3] 薛天祥. 研究生教育 [M]. 桂林:广西师范大学出版社,2001:294.
- [4] 王洪才. 关于应用型研究生培养模式改革的实验报告 [J]. 复旦教育论坛,2010,(4):47-52.
- [5] 耿有权,等. 全日制专业学位研究生培养模式运行状况的调查研究 [J]. 现代教育管理,2012,(1):103-108.
- [6] 文冠华,等. 抓好专业实践环节 确保全日制专业学位研究生培养质量 [J]. 学位与研究生教育,2010(8):1-4.

(责任编辑:王祝萍)

(上接第4页)

的愿望,也会努力学好,因此在调整班级的时候应广泛听取学生的需求,根据情况而定。

五、结语

虽然本次调查只涉及湖北省几所重点高校,但应该是具有代表性的,能够从这几所高校中看出我国高校内分流中存在的问题。我国高校内分流中专业设置、课程设置、课堂设置都比传统模式有所改进,这是在总结以往教训和借鉴国外经验基础上的进步,但是仍然存在很多问题,比如文中提到的学生在专业选择上的盲目性、课程设置上多样性和灵活性不够等。这些都是发展中的问题,高校在人才培养上要取得成功不是一蹴而就的,需要各方共同努力,相信在以后的发展中会逐步改进,越来越好。

注释:

董泽芳. 高等教育分流问题研究 [J]. 高等教育研究,2003,7(4).

陶能祥. 高等教育内分流模式研究 [D]. 武汉:华中师范大学,2006.

参考文献:

- [1] 董泽芳. 教育社会学 [M]. 武汉:华中师范大学出版社,2009.
- [2] 陈志勇,黄小洁. 我国高校在高等教育分流中的合理定位分析 [J]. 科教文汇,2006,(12).
- [3] 董泽芳,李晓波. 试析我国高等教育分流中的结构失衡问题 [J]. 教育研究,2003,(10).
- [4] 董泽芳,黄红霞. 高等教育分流的发展趋势 [J]. 大学(研究与评价),2007,(11).
- [5] 彭拥军,董泽芳. 促进合理社会分层流动是高等教育改革的重要目标 [J]. 教育研究与实验,2011,(5).
- [6] 汪馨兰. 试析我国高等教育分流中的形式选择问题 [J]. 法制与社会,2007,(7).

(责任编辑:王祝萍)

材料工程领域全日制工程 硕士培养的实践探索*

张翔,居沈贵

(南京工业大学 研究生部,江苏 南京 211816)

[摘要] 本文从转变思想观念、明确培养目标定位、推进招生机制改革、实施培养模式改革四个方面,探索了材料工程领域实施全日制工程硕士研究生培养模式改革的主要实施步骤,并结合南京工业大学材料工程领域实施“五个一”工程的实践,探索了全日制工程硕士研究生培养的有效途径。

[关键词] 全日制工程硕士; 研究生教育; 材料工程

The Exploration and Practice of Training Full-time Engineering Master Postgraduates in the Field of Material Engineering

Zhang Xiang, Ju Shengui

Abstract: Drawing up from four aspects, such as transforming of ideas, clearing position of training objectives, promoting the reform of enrollment mechanism, and implementing reform of training mode, the paper introduced the main approach in implementing the reform of full-time engineering master postgraduates' training mode in the field of Material Engineering of Nanjing University of Technology, and combined with its practice of implementing "five one-good's project", so as to explore an effective way of training full-time engineering master postgraduates.

Key words: Full-time Engineering Master; Postgraduate Cultivation; Material Engineering

我国专业学位研究生教育经 20 多年的探索, 现已经进入了快速发展的新阶段。2009 年起, 教育部扩大招收以应届本科毕业生为主的全日制硕士专业学位范围, 这是教育部在分析我国研究生教育状况, 以及国家经济建设和社会发展实际需要后做出的战略性举措, 预示着国家正在调整硕

士研究生的类型结构, 硕士研究生教育从培养学术型人才为主向培养应用型人才为主的转变已拉开序幕。

为积极探索应用型研究生培养的有效途径, 教育部于 2010 年启动了研究生专业学位教育综合改革试点工作, 主要目标是通过支持部分高等

[作者简介] 张翔(1977-), 男, 助理研究员, 硕士, 研究生部培养办主任; 居沈贵(1968-), 男, 教授, 博士, 研究生部副部长。

* 本文系教育部全日制专业学位研究生教育综合改革试点和江苏省 2011 年研究生教育教学改革研究与实践课题《硕士工程型人才培养体系的构建与实践》(项目编号: JGKT11_047) 阶段性成果。

学校先行试点,推动专业学位研究生教育在培养模式改革和管理机制创新上,实现突破性进展,促进专业学位研究生教育水平和质量的明显提高;创造出好经验、好做法,进而发挥典型引路、示范带动作用,逐步探索并形成具有中国特色、世界水平的专业学位研究生教育制度。^[1]南京工业大学工程硕士材料工程领域被遴选为教育部首批研究生专业学位教育综合改革试点。自承担试点工作以来,学校充分发挥产学研结合的办学特色和优势,对材料工程领域全日制工程硕士研究生的培养进行了积极的探索。

一、转变思想观念、提高对全日制工程硕士研究生培养的认识

由于受到在职工程硕士的影响,相当一部分人的思想观念上形成了一些偏见,认为专业学位研究生教育是非主流的、低层次的,不能跟学术学位研究生教育相提并论,工程硕士的教育就是工学硕士研究生的压缩版。转变广大师生的思想认识成为开展全日制工程硕士培养的首要工作,学校的研究生教育主管部门应进行广泛的宣传和教育,争取学校领导、各职能部门以及广大导师对全日制工程硕士教育的重视,积极开展培养工作研讨,学习领会教育部有关文件精神,明确全日制专业学位研究生教育是现代研究生教育的重要组成部分,是高等学校人才培养的重要方面,高等学校要主动适应国家对研究生教育结构的调整,为经济社会发展培养更多更好高层次应用型人才。

南京工业大学为强化对材料工程领域研究生培养试点工作的指导,成立了全日制工程硕士培养模式改革领导小组,由主管研究生工作的校领导任组长,成员包括校研究生教育管理部门负责人、材料工程领域负责人,以及校内各主要职能部门的负责人。领导小组负责试点工作的总体设计,为试点工作配置相关资源,协调解决试点工作中出现的问题,制定相关政策措施,以保障改革试点工作稳步推进。

二、确立全日制工程硕士研究生培养目标与定位

专业学位研究生教育的培养目标是培养从事实际工作的高层次应用型、复合型人才。专业学位获得者,既要掌握某一领域和相关领域的知识与技能,还要具备综合解决实际问题的能力。这是专业学位研究生教育职业性的内涵,也是专业

学位研究生教育的本质要求。^[2]各全日制专业学位研究生培养单位应广泛征集学科教授的意见,同时邀请行业企业专家共同参与,结合行业企业的需求,科学确立全日制专业学位培养目标。南京工业大学材料工程领域在学科教授和行业专家共同努力下,结合材料工程领域的行业需求,将培养目标确立为“培养具备材料工程领域扎实的理论基础,富有从事材料工程领域科学研究与开发应用、工程设计与实施、技术攻关与技术改造、新技术推广与应用、工程规划与管理等能力的高层次工程技术和工程管理人才”。培养定位立足于培养材料工程师的工程教育,侧重材料开发应用、材料改性和材料加工,培养适应区域经济和行业发展需要的材料设计师、材料加工师和材料检测师,打造高层期、应用型“三师型”人才:面向企业研发中心,培养能够为企业开发材料新材料的产品设计师;面向企业生产中心,培养从事企业产品生产和管理的材料加工师;面向企业材料检测及销售中心,培养从事材料性能检测和从事产品销售推广的材料检测师。

三、推进招生机制改革,吸引优质生源

巧妇难为无米之炊,优质的生源是保障全日制专业学位研究生培养质量的前提。目前全日制工程硕士的招生与工学硕士相比,仍然处于弱势地位,主动选择报考全日制工程硕士的比例较低,有一部分是通过调剂录取的。如何提高全日制工程硕士的生源数量和质量,成为各位培养单位面临的重要课题之一。为有效提高全日制工程硕士的生源质量,南京工业大学积极推进研究生招生机制改革。2010年起,学校对全日制工程硕士研究生免收培养费,专业学位研究生与学术型研究生享有同等待遇(生活津贴、奖学金、助学金),这一措施极大地提高了专业学位报考率,吸引了大批优质生源;学校实行对全日制工程硕士研究生单独复试,加大应用与实践能力在选拔录取中的比重,突出科学素养、综合素质的考核,对有特殊专长或具有突出培养潜质的人才,建立了特殊的选拔机制;以学校材料科学与工程本科专业入选教育部“卓越工程师计划”为契机,大量吸收“卓越工程师计划”的材料专业本科生进入专业学位研究生阶段学习,增加材料工程领域全日制工程硕士免试推荐比例,与本科阶段教学进行有效对接,实现进入“卓越工程师计划”学生的本硕连贯培养。

目前,学校材料工程领域全日制工程硕士研究生招生数已经达到材料学科招生总数的44%,并将进一步加大,逐步形成学术型和专业学位并重的格局。

四、以“五个一”工程为抓手,深入实施研究生培养模式改革

国务委员刘延东在国务院学位委员会第二十九次会议上强调,要促进教育、科研、创新的结合及产学研合作,积极发展专业学位研究生教育,改革课程体系和教学方法,充分发挥行业企业及培养单位的积极性,强化职业素养和实践能力培养。^[3]南京工业大学材料工程领域充分利用学科优势,广泛调动和发挥导师、校友、产学研合作单位作用,以“五个一”工程为抓手,深入实施研究生培养模式改革。

(一) 制定一套切实可行的培养方案

培养模式必须通过一定的实践化形式才能从教育中介走向教育实践,这个实践化形式就是培养方案。材料工程领域经广泛调研,从企业角度总结专业学位研究生培养的基本要求,结合材料工程领域人才培养的特点,优化制定了一套全日制工程硕士培养方案。新的培养方案强化专业实践环节的管理,增加工程技术进展类课程,邀请企业专家开设实践课程,要求学生了解国内外材料科学与工程领域的发展动向,熟练掌握材料科学基础理论和先进的材料合成与制备技术、材料工艺装备、材料研究方法、工程测试技术等,目标是使材料工程领域研究生具备独立进行材料改性和新材料设计、加工及产品研究开发的能力。

(二) 建设一批应用型课程

课程体系是实现培养目标的载体,是构建全日制专业学位研究生培养模式的核心要素。课程设置是否合理,直接关涉全日制专业学位研究生培养的质量,关乎全日制专业学位研究生培养目标和培养特色的实现。我国传统的学术型课程体系重理论轻实践。为此,学校把构建应用型的课程体系作为改革的重点之一,依据材料工程领域全日制工程硕士的培养目标,设置了以实际应用为导向,以职业需求为目标,以综合素养和应用知识与能力的提高为核心的课程体系,强调材料工程领域理论性与应用性结合,突出课程应用性。课程内容上凸显广知识面、强实践性,注重材料学科与其他学科的交叉,强化工程实践理念。为材

料工程领域全日制工程硕士研究生开设学位课程产品设计与制造技术,课程从产品性能到产品加工和应用均有所涉及,力争使学生熟悉产品生产的全过程,并熟悉材料改性的方法。该课程获得了江苏省2011年度研究生教育教学改革研究与实践课题资助。同时,学校邀请企业专家为材料工程专业学位研究生开设实践课程材料工程工艺设计,选修课程中增加了营销管理和项目管理课程,以丰富学生的知识结构,培养学生营销和管理能力。

(三) 搭建一批实践平台

专业实践是全日制工程硕士研究生培养的重要环节,专业实践基地是实现培养目标的重要条件保障,也是“产学研一体化”培养高层次应用型人才的重要形式。南京工业大学充分利用各种社会资源,拓宽实践基地建设渠道,强化与企业的合作,与企业共同建立研究生培养基地和企业研究生工作站,搭建全日制工程硕士实践平台,校企合作共同培养全日制工程硕士研究生。推进专业学位研究生培养与用人单位实际需求的紧密联系,积极探索工程硕士培养的供需互动机制,逐步形成基于企业研究生工作站的材料工程领域工程硕士研究生培养模式。

材料工程领域研究生在企业提供的研发经费和生活条件的支持下,在校企“双导师”的指导下,以企业委托研发项目为依托,深入企业研究生工作站开展研发工作和学习生活,充分融入企业环境。研究生进站时带着明确的课题任务,企业为研究生提供必要的研发条件,同时提供生活补贴、宿舍、食堂等生活条件。研究生进站实行自愿申请和遴选制度,出站时必须通过严格的出站考核。校企双方共同成立企业研究生工作站管理委员会,加强对工作站的运行管理。这种方式一方面助推了企业的研发能力,另一方面提升了全日制工程硕士的实践能力和职业素养,学校和企业收到了双赢的效果。目前,学校材料工程领域已经建立省级企业研究生工作站5家,校级企业研究生工作站8家,充分满足了材料工程领域全日制工程硕士专业实践环节培养需求。

(四) 建设一支双导师队伍

面对全日制工程硕士研究生规模的快速增长,如何在短期内迅速壮大富有实践经验的指导教师队伍,满足全日制工程硕士研究生的指导需

求,从而保障其培养质量,已成为各培养单位关注的重要课题之一。南京工业大学本着“遴选一批、培养一批、引进一批、聘请一批”的思路,严格专业学位研究生导师选拔与考核,指导工程硕士研究生的导师必须具有工程实践经验。坚持对全日制工程硕士研究生实行“双导师”制,选派经验丰富、责任心强、熟悉企业生产实践、在专业研究领域取得一定成果的教师担任校内导师,同时聘请有丰富实践工程和管理经验的企业技术人员担任校外导师。校外导师除了参与指导选题、完成学位论文外,主要负责研究生在企业学习和实践期间的指导。目前,南京工业大学材料工程领域已聘任企业导师 45 名,均具有多年的实践经验和副高及以上的专业技术职务,初步建设了一批具有明确专业方向、能与校内导师形成稳定导师组的校外导师队伍,校内外导师实现分工协作、优势互补、共同指导。双导师合作指导培养使全日制工程硕士具备了扎实的理论功底,并具有很强的实践创新能力。

为增强年轻教师的工程实践能力,学校启动了“青年教师工程实践能力提升计划”,分期分批选派青年骨干教师到公共部门、大中型企业挂职,增加专任教师的实践经验。学校还订出了国际访学计划,有计划选派骨干教师到国外高校访学,学习借鉴其他国家专业学位研究生教育经验。

(五)健全一套质量保障体系

研究生教育培养过程是个复杂的系统工程,研究生教育质量也受到多种因素的影响,建立健全全日制专业学位研究生培养质量保障体系,对保证其培养质量具有重要意义。为规范全日制专

业学位研究生培养的各个环节,南京工业大学制定出台了一系列规章制度和管理文件,材料工程领域也结合学科特点制定了本领域相关管理办法,从培养目标、课程设置、导师聘任、实践环节管理到学位授予要求,都进行了明确的规定,全日制材料工程领域研究生培养的全过程均做到有章可循。

评价对培养工作起着指挥棒的作用,建立有效的评价体系和评价标准是推动全日制工程硕士培养的一项重要工作。^[4]学校启动了材料工程领域专业学位标准及不同形式学位论文基本要求的制定工作,从产品研发、工程设计、应用研究、工程/项目管理、调研报告等 5 种论文形式,结合我校材料工程领域实际情况,细化、完善不同形式学位论文基本要求和评价指标,使全日制工程硕士研究生学位论文的评价区别于工学硕士研究生,重点考查全日制工程硕士研究生综合运用科学理论、方法和技术解决实际问题的能力。

(文字编辑:吴文水)

参考文献:

(上接第 20 页)究生创新成果二等奖、三等奖,申请 11 项国家发明专利,6 名硕士生学位论文获优秀硕士论文,2 名博士生学位论文获优秀博士论文,1 名博士研究生获得山东省优秀博士学位论文。
(文字编辑:吴文水)

参考文献:

[1]石中英,推进研究生教育创新计划,造就大批高素质创新人才[J].学位与研究生教育,2010,(3):9-14.

[1]林蕙青.积极探索 开拓创新 深入开展专业学位研究生教育综合改革试点[J].中国高等教育,2011,(6):10.

[2]刘国瑜.论专业学位研究生教育的基本特征及其体现[J].中国高教研究,2005,(11):31-32.

[3]刘延东强调:要全面提升学位与研究生教育水平[EB/OL]. [2012-3-2]. <http://www.chinadegrees.cn/xw-yyjsjyxx/sy/syzhxw/274904.shtml>.

[4]全日制工程硕士研究生培养状况的调查与分析——以 Z 大学为例[J].学位与研究生教育,2012,(3):11-17.

[2]王许云,岳学海,郭庆杰.化学工程与技术学科研究生创新能力培养的探讨[J].化工高等教育,2010,27(5):8-11.

[3]张建林.基于创新能力的研究生培养机制改革探索[J].中国高教研究,2008,(3):34-38.

[4]董俊虹,王润孝,程智勇.从中外研究生教育模式看创新人才的培养[J].西北工业大学学报(社会科学版),2005,1(25):67-71.

企业研究生工作站进站学生管理研究

张翔

(南京工业大学 研究生部 江苏 南京 211816)

摘要: 加强企业研究生工作站进站学生的管理,是保障企业研究生工作站有效运行的基础,也是保障人才培养质量的关键。文章主要从组织建设、规章制度建立、权利与责任的明确、课题任务确立与考核、工作纪律以及学生思想工作等6个方面进行阐述,探索企业研究生工作站进站研究生管理的有效方法。

关键词: 企业研究生工作站; 研究生教育; 导师负责制

中图分类号: G642.45

文献标志码: A

文章编号: 1005-2909(2012)05-0159-03

企业研究生工作站是由企业申请设立、出资建设并引入高校研究生导师制度的研究生团队,是以技术研发、人才培养培训为主要任务的机构,是规模企业与高校产学研合作的重要平台,也是高校研究生培养的重要创新实践基地^[1]。研究生进入企业研究生工作站学习、科研、工作,一方面助推企业研发能力提升,提高了企业的自主创新能力,另一方面也为高校应用型研究生培养改革开辟了新途径。2008年以来,在江苏省政府积极引导和支持下,省内各级企业积极申请建立研究生工作站,高校也对在企业设立研究生工作站保持高度热情。建设企业研究生工作站,成为江苏省实施科教兴省战略,深入推进产学研合作,推进创新型省份建设的重要举措,也成为高校探索研究生培养模式改革的迫切需要。截至2011年10月,江苏省已经建立了481家省级企业研究生工作站。

研究生进入企业研究生工作站,学生暂时脱离校园,进入企业环境,但高校和企业双方对进站研究生的思想状况、学习、科研、安全等一系列问题都负有不可推卸的责任,如何加强进站研究生的管理,建立严格有效的企业研究生工作站管理机制,成为保证企业研发任务顺利展开和进站研究生培养质量的迫切任务,也是保障企业研究生工作站有效运行的基础。笔者结合本校企业研究生工作站进站研究生管理的实践,对进站研究生管理机制进行了一些思考。

一、成立管理委员会明确校企管理职责

为保障企业研究生工作站的有效运行,强化对企业研究生工作站的宏观管理和指导,设站企业和高校双方应联合成立企业研究生工作站管理委员会,负责制订企业研究生工作站管理办法、设站企业与高校合作计划及实施方案,落实课题研究经费、遴选进站研究生(团队),保障进站导师和研究生必需的科研、生活条件等,并全面负责进站研究生的管理和考核工作。设站企业负责人和高校相

收稿日期: 2012-03-12

基金项目: 江苏省2011年研究生教育教学改革研究与实践课题: 硕士工程型人才培养体系的构建与实践(JGKT11_047); 南京工业大学2011年党建与思想政治教育研究课题立项项目: 研究生创新计划引领下的研究生创新能力培养研究(SZYB2011040)

作者简介: 张翔(1977-),男,南京工业大学研究生部助理研究员,主要从事高等教育管理研究,(E-mail)zx@njut.edu.cn。

关学院负责人担任管委会的主要领导,负责协调相关资源,成员应包括企业相关部门负责人和高校研究生导师。为保障工作站的日常运行,管委会下设办公室,由企业安排专人负责日常事务,并须明确高校联系人,加强校企双方的交流与沟通,及时反馈进站研究生的科研、工作与生活状况。管委会应定期开展交流,共同商讨确定进站研究生管理的相关事宜。

企业作为工作站建设与管理的主体,对进站研究生负有主要管理责任,应负责制定相关规章制度和管理办法,落实进站研究生课题经费以及必需的科研、生活条件,提供相应生活补助,并积极营造鼓励创新、勇于尝试的氛围。高校应积极推进相关管理工作向研究生工作站延伸,落实管委会负责人选、明确学校方面对研究生在企业研究生工作站期间学习、研究、生活等方面的要求,协同设站企业制订、落实相关管理制度与办法,做好本校进站研究生团队的管理工作。

二、开展入站教育完善规章制度

“制之有衡,行之有度”。制度是一切管理的基石和保障,要实现企业研究生工作站进站研究生的有效管理,必须首先建章立制。

一方面,研究生经多年校园学习,习惯了学校的各类管理,进站后,研究生应严格遵守企业的相关规章制度,但有一个适应过程,企业应对进站研究生开展入站教育,使进站学生了解企业概况和企业文化,熟悉企业规章制度,帮助进站研究生尽快融入企业氛围。

另一方面,设站企业应与高校共同制定相关条例,对研究生进入工作站的全过程进行规范管理,制定诸如《企业研究生工作站进出站管理办法》《企业研究生工作站研究生劳动纪律》《进站研究生安全管理规定》《进站研究生考核办法》《宿舍管理规定》等一系列管理文件,做到有章可循。

三、明确进站研究生的权利与义务

研究生进入企业研究生工作站,应向其明确进站后的相关权利和义务,企业、高校和研究生三方签署研究生进站协议,各方严格履行相关的协议内容。

(一) 进站研究生主要享有的权利

1. 生活待遇

进站研究生除享受国家和学校规定的生活补助等待遇外,设站企业还应为研究生提供生活补助及住宿、饮食等方面的优惠待遇,具体标准需在协议中进行明确^[2]。

2. 学习与科研条件

企业研究生工作站具有人才培养的责任,企业应为进站研究生配备具有指导能力的企业技术人员作为指导教师,进站研究生有权接受学校和企业导

师的指导,使用学校和企业提供的学习条件与科研资源,企业须为进站研究生提供完成科研任务所需的经费支持。

3. 知识产权受到保护

进站研究生参加科技计划项目的研发,所取得的研发成果,享受规定的有关权益,并享有获得有关荣誉称号和奖励的评选权利,保证学生的知识产权不受侵犯。

4. 人身安全保护

人身安全是大事,学校和企业都应高度重视进站学生的人身安全问题,企业应为每个进站研究生购买安全与责任保险。研究生进站期间,因公导致伤、残、亡的,在企业的协助下,由学校按照国家及企业有关规定处理,企业承担有关费用。若非因公致伤、残、亡的,由学校按有关规定处理。

(二) 进站研究生应履行的义务

1. 遵纪守法

进站研究生应遵守国家、学校和企业的各项法律、法规及管理制度,遵守企业对进站研究生的管理规定,服从工作站管委会的管理,尊重企业文化,与学生及企业人员保持良好的团队协作精神。

2. 遵守企业安全生产条例

进站研究生应遵守企业工作纪律,严格遵守实验和生产操作规程,确保安全生产。对由于操作不当所酿成的责任安全事故,应承担相应的责任。

3. 增强安全保密意识

进站研究生应与企业签订保密协议,对所涉及的科研机密和企业商业秘密应严格保守。进站工作期间形成的科学研究论文,必须经校企双方同意,方可在国内外期刊杂志和学术会议上发表。

企业研究生工作站在学生入站教育培训中,应使进站研究生充分了解自己的权利与义务,遵守工作站在学习、科研、生活等方面考核、评价要求,并享受相关待遇。同时应保留进站研究生在校的权利与义务。

四、明确课题研究任务实行导师负责制

研究生进入企业研究生工作站,应带有明确的课题任务,企业将技术需求凝练为相应的研究课题,无论是高校主导课题,还是企业主导课题,或是校企共同主导^[3],工作站管委会都应与学生及研究生导师签订课题研究任务书,研究生在导师的指导下制定研究计划,开展课题研究,进站研究生的课题应与其学位论文密切相关。

定期汇报交流有助于课题按计划稳步推进,进站研究生需定期回校向学校研究生教育管理部门及其校内指导教师汇报在站工作、学习和生活情况。校内指导教师也应定期到企业指导进站研究生的学习与科研,加强与工作站管委会的沟通交流,共同做

好进站研究生管理考核工作。企业研究生工作站为进站研究生建立在站档案,由导师与企业定期对进站研究生进行阶段工作考核,考核结果存入其在站档案。对考核不合格的研究生,工作站有权中止其在站工作,停发其生活补贴。有条件的企业应为进站研究生配备企业研究生指导教师,高校指导教师作为研究生教育的第一责任人,企业导师作为研究生进站期间的主要负责人,双导师共同负责研究生进站期间的课题指导工作,企业导师由工作站管委会与高校共同遴选聘任。

五、强化进出站管理严肃纪律和考勤

研究生工作站应建立严格的进出站管理制度,建立进站研究生档案,严肃进站纪律和考勤制度。

(一) 进站研究生的遴选

遴选合适的学生进入工作站,可以保证课题研究的顺利开展。企业根据技术需求提出研究课题,相关学科与企业共同协商,确定课题内容、经费、研究生进站时间及相关管理措施。明确进站工作内容与学位论文的关系后,导师根据具体情况确定进站研究生候选名单,由研究生填写进站申请表,申请进站研究生必须完成课程阶段的学习,并且取得规定的学分。企业可以组织技术人员对申请进站的研究生考核,择优录取。所有进站研究生应在学校的研究生管理部门备案,由学校研究生管理部门签发介绍信函,研究生持介绍信按时到设站企业办理进站手续。

(二) 纪律与考勤

工作纪律与考勤可以有效地保障研究生在站工作时间,保证课题任务按时完成。研究生应在规定的时限内到企业研究生工作站报到,因故不能按期进站者,应事先凭有关证明向学校研究生管理部门请假延期。进站研究生应履行严格的请假、销假手续,养成严肃认真的工作作风。进站期间,企业应安排专人负责进站学生的工作、安全生产、实验、工作考勤、生活起居,并定期组织学生进行思想交流。对严重违反劳动纪律、考勤制度和生活规章的学生,研

究生工作站有权取消其进站资格。

(三) 出站与考核

研究生在站期满或完成课题研究任务后,可申请出站,企业研究生工作站管委会成立考核小组对进站研究生在站期间的工作时间、科研情况及思想表现进行考评,考核小组一般由学科领域负责人、导师组成员以及设站企业的研究生导师组成。研究生应向工作站管委会提交工作总结报告或研究论文,经考核小组考核通过,报工作站管委会批准后,学生即可出站。对没通过考核的学生,经工作站管委会同意,可申请延期出站。

六、把握学生思想动态丰富学生文体生活

高校研究生辅导员的工作应向企业研究生工作站延伸,定期开展思想交流,及时把握进站研究生的思想动态,帮助学生解决工作、学习中遇到的困难,疏导他们的困惑。可以组织丰富多彩的文体活动,营造积极向上、充满活力的生活工作氛围,使进站研究生以饱满的热情投入学习和工作。

企业与高校联合建立研究生工作站,是研究生人才培养工作的创新之举,更是加快培养应用型人才的一条新路。如何充分发挥研究生工作站技术创新和人才培养的双重作用,是企业 and 高校面临的新课题,加强对进站研究生的管理,建立有效的进站研究生管理机制必将有助于企业研究生工作站的持续发展,也将凸显其研究生培养作用。

参考文献:

- [1] 江苏省人民政府关于转发省教育厅江苏省企业研究生工作站管理办法(试行)的通知[EB/OL]. [2008-11-17]. <http://wenku.baidu.com/view/145805360b4c2e3f5727634d.html>.
- [2] 江苏省教育厅关于印发《江苏省企业研究生工作站进站研究生管理办法(试行)》的通知[EB/OL]. [2009-12-9]. <http://jyt.njau.edu.cn/showCounts.aspx?id=1048>.
- [3] 敖永胜. 企业研究生工作站培养全日制专业学位研究生探索[J]. 学位与研究生教育, 2011(3): 68-71.

Management mechanism of postgraduates in enterprise postgraduate workstations

ZHANG Xiang

(Department of Postgraduates, Nanjing University of Technology, Nanjing 211816, Jiangsu Province, P. R. China)

Abstract: Strengthening the management mechanism of postgraduates in enterprise postgraduate workstations is essential to guarantee the operation of enterprise postgraduate workstations and talent training quality. The organization construction, establishment of rules and regulations, well defined rights and responsibilities, establishment of projects and assessment, work disciplines, and ideological work for postgraduates were proposed and analyzed to find effective management approaches.

Keywords: enterprise postgraduate workstations; postgraduate education; tutor system

(编辑 周沫)

企业研究生工作站人才培养质量保障机制研究

◆ 张 翔

(南京工业大学研究生部)

【摘要】企业研究生工作站作为研究生培养的新模式,有效解决了研究生实践环节的落实问题。随着企业研究生工作站数量的增加,其人才培养质量越来越成为高校关注的重点。本文从组织管理、制度建设、物质条件、任务考核、“双导师”指导、过程管理、思想交流等七个方面分别进行论述,探索保障企业研究生工作站人才培养质量的有效途径和方法。

【关键词】企业研究生工作站 人才培养 保障机制

目前,我国正处在建设创新型国家,推动产业结构升级转型的关键阶段,急需大批高层次应用型人才。研究生教育作为教育的最高层次,是高层次创新型应用人才的主要来源,研究生创新能力、实践能力的培养成为社会关注的焦点。国务委员刘延东在国务院学位委员会第二十九次会议上强调,要促进教育、科研、创新的结合及产学研合作,积极发展专业学位研究生教育,改革课程体系和教学方法,充分发挥行业企业及培养单位的积极性,强化职业素养和实践能力培养。企业研究生工作站作为企业和高校共同设立,企业出资建设并引入高校研究生导师指导下的研究生团队以技术研发、人才培养培训为主要任务的机构,越来越成为规模企业与高校产学研合作的重要平台,也成为高校研究生培养的重要创新实践基地。

在政府积极引导和支持下,通过企业和高校的广泛合作,截至2012年2月,江苏省已经分5批建立了481家省级企业研究生工作站,省内各高校也纷纷建立了一批校级企业研究生工作站,笔者所在学校也积极与企业共建研究生工作站,目前已建成省级和校级企业研究生工作站近50家。研究生团队在完成课程学习后,进入企业研究生工作站学习、科研、工作,一方面助推企业研发能力提升,提高了企业的自主创新能力,另一方面也为高校应用型研究生培养改革开辟了新途径,有效解决了研究生专业实践环节的落实问题。随着企业研究生工作站数量的增加,其人才培养的质量越来越引起高校的关注,建立人才培养质量保障机制就显得尤为重要。构建科学的人才培养质量内部保障体系是确保人才培养质量的基础工程。笔者结合本校企业研究生工作站管理的实践,对企业研究生工作站人才培养质量保障问题进行了一些思考。

一、成立管理委员会,强化组织管理

为保障企业研究生工作站的有效运行,加强对企业研究生工作站人才培养质量的监督,高校应会同设站企业联合成立企业研究生工作站管理委员会,负责制订企业研究生工作站管理办法、拟定合作计划及实施方案、落实课题研究经费和运行经费、遴选进站研究生,为进站导师和研究生提供必需的科研、生活条件等,并全面负责进站研究生培养质量考核。委派设站企业负责人和高校相关学院负责人担任管委会的主要领导,负责协调相关资源,成员应包括企业相关部门负责人、高校研究生管理部门负责人和研究生导师。企业研究生工作站管理委员会应对工作站的人才培养质量负有重要责任。为保障对工作站的日常运行管理,管委会应设立办公室,由企业安排专人负责日常事务,并明确高校联系人,加强校企双方的交流与沟通,及时反馈进站研究生的科研、工作与生活状况。管委会应定期开展交流,共同商讨确定进站研究生培养的相关事宜。

企业作为工作站建设与管理的主体,对进站研究生培养负有主要管理责任,应负责制定相关规章制度和管理办法,落实进站研究生课题经费以及必需的科研、生活条件,提供相应生活补助,并积极营造鼓励创新、宽容失败的氛围。高校应积极推进相关管理工作向研究生工作站延伸,落实管委会负责人选,明确学校方面对研究生在企业研究生工作站期间学习、研究、生活等方面的要求,协同设站企业制订落实相关管理制度与办法,共同做好进站研究生的培养工作,保障培养质量。

二、健全管理条例,强化制度保障

制度是一切管理的基石和保障,建立健全以提高培养质量为导向的企业研究生工作站管理制度,对保障研究生培养质量具有重要作用。研究生经过多年的校园学习,习惯了学校的各类管理,进站后,研究生应严格遵守企

业的相关规章制度,但这需要一个适应过程,工作站应对进站研究生开展入站教育,使进站学生了解企业概况和企业文化,熟悉企业规章制度,帮助进站研究生尽快融入企业氛围。另一方面,设站企业应会同高校共同制定相关条例,对研究生进入工作站的全过程进行规范管理,制定诸如《企业研究生工作站进出站管理办法》、《企业研究生工作站研究生劳动纪律》、《进站研究生安全管理规定》、《进站研究生考核办法》、《宿舍管理规定》等一系列管理文件,明确企业、高校、研究生的职责、权利和义务,做到有章可循。

三、遴选优质企业设站,强化物质保障

高校应遴选具有良好合作基础的企业设站,缩短高校与企业之间的磨合期,有助于研究生团队快速融入企业研发氛围。设站企业应具备一定的生产规模和研发基础,对研发项目有迫切和明确的技术需求,能够提供必要的研发条件,如仪器、设备、场地和项目经费等,保障研究生团队进站后能顺利开展研发工作。同时企业应为入站学生提供必需的生活设施,如宿舍、食堂、浴室、活动场所等,并能提供一定的生活补贴,保障研究生团队能够安心、开心地在工作站进行研发、学习和生活。

四、实行项目任务驱动,强化项目考核

研究生进入企业研究生工作站,应带有明确的课题任务,这样才能使研发实践工作落到实处。企业将技术需求凝炼为相应的研究课题,课题任务无论是高校主导课题型,或是校企共同主导课题型,还是企业主导课题型,工作站管委会都应与学生及研究生导师签订课题研究任务书,研究生在导师的指导下制定研究计划,开展课题研究,进站研究生的课题应与本人的学位论文密切相关。

定期的汇报交流有助于课题按计划稳步推进,进站研究生需定期回校向学校研究生教育管理部门及其校内指导教师汇报在站工作、学习和生活情况。指导教师也应定期到企业对进站研究生的学习与科研进行指导,加强与工作站管委会的沟通交流,共同做好进站研究生管理考核工作。企业研究生工作站对进站研究生建立在站档案,定期由导师与企业共同对进站研究生进行阶段工作考核,考核结果存入其在站档案。对考核不合格的研究生,工作站有权中止其在站工作,停发其生活补贴。

五、实施“双导师”指导,强化导师责任

高水平的导师队伍是保障研究生培养质量的关键,提高质量必须打造一支高素质的教师队伍。在企业研究生工作站内积极探索实施研究生“双导师”制,一方面,高校应根据企业的需求,选派服务意识 and 责任心强、富有技术研发经验和研究生指导经验的老师,担任进站研究生团队的导师;另一方面,在有条件的企业内,积极聘请具有较高专业水平和技术能力的企业工程科技骨干担任企业研究生指导老师。高校指导老师作为研究生培养质量的第一责任人,企业导师作为研究生进站期间的主要负责人,“双导师”共同负责研究生进站期间的指导工作,加强沟通和交流,保持良好的合作关系,保障培养质量。企业和高校应共同协商确定校内导师和企业导师的职责,并给予他们相应的工作报酬,保证其工作的热情。工作站管理委员会应对校内导师和企业导师进行定期考核,对于不合格的导师取消其指导资格。

六、严肃纪律和考勤,强化过程管理

过程管理是保障质量的有效手段,严格实行企业研究生工作站全过程管理,规范研究生进出站的各个环节,严肃进站纪律和考勤制度,将对提高人才培养起到重要作用。

1. 进站研究生的遴选

遴选合适的学生进入工作站,可以保证课题研究的顺利开展。企业根据技术需求提出研究课题,相关学科与企业共同协商,确定课题内容、经费、研究生进站时间及相关管理措施。明确进站工作内容与学位论文的关系后,导师根据具体情况确定进站研究生候选名单,由研究生填写进站申请表,申请进站研究生必须完成课程阶段的学习,并且取得规定的学分。企业可以组织技术人员对申请进站的研究生进行考核,择优录取。所有进站研究生应在所在学校的研究生管理部门进行备案,由学校研究生管理部门签发介绍信函,研究生持介绍信按时到设站企业办理进站手续。

2. 纪律与考勤

工作纪律与考勤可以有效地保障研究生在站工作时间,保证课题任务按时完成。研究生应在规定的时限内到企业研究生工作站报到,因故不能按期进站者,应事先凭有关证明向学校研究生管理部门请假延期。进站研究生应履行严格的请假、销假手续,养成严肃认真的工作作风。进站期间,企业应安排专人负责进站学生的工作、安全生产、实验、工作考勤、生活起居,并定期组织他们进行思想交流。对于严重违反劳动纪律、考勤制度和生活规章的学生,研究生工作站有权取消其进站资格。

3. 出站与考核

研究生在站期满或完成课题研究任务后,可申请出站,企业研究生工作站管委会成立考核小组对进站研究生在站期间的工作时间、科研情况及思想表现进行考评,考核小组一般由学科领域负责人、导师组成员以及设站企业的研究生导师组成。研究生应向工作站管委会提交工作总结报告或研究论文,经考核小组考核通过,报工作站管委会批准后,学生即可出站。对于考核不通过的学生,经工作站管委会同意,可申请延期出站。

七、丰富学生文体生活,强化思想交流

企业和高校应联合组织丰富多彩的文化体育活动,营造积极向上,充

满活力的生活工作氛围,使学生充分了解企业文化,提高职业素养。高校研究生辅导员的工作应向企业研究生工作站延伸,定期开展思想交流,及时把握进站研究生的思想动态,对他们遇到的困难帮助协调解决,疏导他们的困惑,并可以组织,使进站研究生以饱满的热情投入到学习和工作中去。

企业与高校联合培养研究生是人才培养工作的改革创新之举,企业研究生工作站作为校企联合培养高层次应用型研究生的新模式,如何充分发挥其人才培养的作用,提高其人才培养的质量,是摆在高校和企业面前的新课题。建立健全人才培养质量保障机制,规范研究生进入企业研究生工作站培养的各环节,将有效保证企业研究生工作站人才培养的质量。

参考文献:

- [1]刘延东强调:要全面提升学位与研究生教育水平.[EB/OL].2012-3-2.
- [2]江苏省人民政府关于转发省教育厅江苏省企业研究生工作站管理办法(试行)的通知[EB/OL].2008-11-17.
- [3]戴林富.关于构建高校人才培养质量内部保障体系的思考[J].高教探索,2006,(3):49-51.
- [4]袁振国.全面推进教育事业科学发展的行动纲领——学习《教育规划纲要》的体会[J].国家教育行政学院学报,2010,(9):18-23.
- [5]敖永胜.企业研究生工作站培养全日制专业学位研究生探索[J].学位与研究生教育,2011,(3):68-72.

基金项目1:江苏省2011年研究生教育教学改革研究与实践课题《硕士生工程型人才培养体系的构建与实践》,编号JGKT11_047。

基金项目2:南京工业大学2011年党建与思想政治教育研究课题立项项目《研究生创新计划引领下的研究生创新能力培养研究》,编号SZYB2011040。

(上接第53页)这可能与其得到家庭经验及资金支持有关。

5. 专业优势评价

在专业优势评价时,有61.06%的同学认为自己所学专业与创业“有关系但不太大”,认为“基本没关系”的占19.72%,两者相加达80.78%,说明中医类大学生普遍认为所学专业并不能有效转化为创业的优势。

但是在认为“关系密切”的同学中,有10.88%已有明确创业计划,其创业意愿明显要高于其他两类同学(其他两类分别为4.24%和7.07%),说明帮助中医类大学生认识到其在创业方面的专业优势,可以有效提高其创业意愿。

6. 知识储备

在回答“您认为现有的创业方面的知识和技能可以满足创业的需要吗”这个问题时,认为“不满足”的高达70.93%,认为“完全满足”的只占3.67%。

在认为“完全满足”的37人中,有13人“有创业意向,且有明确规划”,高达35.14%;而在“不满足”的717人中只有29人“有创业意向,且有明确规划”,只有4.06%。可见知识储备充足的学生相比其他学生在创业方面表现出强意愿,进行创业的知识和技能培训能够增强学生的创业积极性。

7. 兴趣

在考察受访者对创业的兴趣时我们发现,认为“很感兴趣”及“比较感兴趣”的共470人,占46.49%。而表示“不太感兴趣”和“很不感兴趣”的共178,只占17.61%,其余363人则表示“一般”占35.91%。从中可以看出很大一部分同学对创业表现出较强的兴趣,不感兴趣的人数较少。

同时,表示“很感兴趣”的141人中,其“有创业意向,且有明确规划”的占31人,达22%,是创业意愿最为强烈的人群。

8. 经验

中医类大学生在创业方面的经验相对不足,有过创业培训经历的只有198人,占总人数的19.86%;而有撰写商业或创业计划书经历的人则更少,只有96人,只占总人数的9.39%。

相对于无创业经验的受访者,有相关经验的受访者表现出更强的创业

意愿。因此,加强创业培训、提供创业模拟竞赛等方式可以有效提高其创业意愿。

9. 政策了解程度

在考察创业优惠信息的了解程度与创业意愿强弱之间关系的时候发现,两者呈显著相关。在“不了解”、“基本了解”、“比较了解”、“完全了解”的学生中,表示“有创业意向,且有明确规划”的分别占到所在人群的2.65%、13.87%、26.79%、25.00%。可见两者基本呈正相关,但当学生对政策达到一定了解程度后,其创业意愿不会继续增加,反而有轻微下降,这可能与同学接触到部分负面信息而信心受挫有关。

比较不容乐观的是共有791人表示对创业优惠政策“不了解”,占总人数的78.47%。但也有一个好的现象:即使对政策“不了解”,仍有21人表示有创业计划,占到“有创业意向,且有明确规划”人数的34.4%。这说明如果加强优惠政策教育,“不了解”人群中将诞生更多有创业规划的同学。实现提高中医类大学生创业意愿的方法中,优惠政策教育将会是“投入少、见效快”的方法。

六、小结

通过初步研究,确定了9个显著相关因素和5个非显著相关因素,并对每个显著相关因素进行论述,为中医类大学生创业意愿的干预提供了一定的理论基础。但由于创业意愿的影响因素众多,本研究可能有所疏漏,加之各因素之间又互有影响,因此在实际运用中应结合实际情况,灵活变通。

提高数据采集的准确性,进行偏相关分析排除虚假关系,尝试进行回归分析将是进一步研究的方向。

参考文献:

- [1]陈春意.创业教育是高校培养创新人才的有效途径[J].科技创业,2005,(6).
- [2]王诗源.深化医学专业学生就业教育的探讨[J].林区教学,2010,(2).

基金项目:广州中医药大学人文社科类研究项目(项目编号:SK1005)。

全日制专业学位研究生培养探索

——以南京工业大学材料工程专业为例

○石防震 眭国荣

[摘要] 本文分析了目前全日制专业学位研究生教育管理存在的问题,提出解决问题的有效途径,积极探索适应经济社会发展的材料工程领域高层次、应用型专门人才培养的新路子。

[关键词] 材料工程专业,研究生培养,教育管理

[作者简介] 石防震(1976-),男,硕士,南京工业大学助理研究员;眭国荣(1971-),男,南京工业大学材料学院副教授,硕士生导师,研究方向:教育管理。(江苏南京 210009)

[课题来源] 江苏省研究生教育教学改革研究课题《全日制专业学位研究生培养与教育管理模式的研究》(编号:JGKT10_020)研究成果。

2010年4月,教育部下发了《关于开展研究生专业学位教育综合改革试点工作的通知》(教研函[2010]1号),在全国部分高校开展改革试点工作。南京工业大学材料工程领域较早开展专业学位研究生的招收工作,为企业培养了大批工程技术人员,探索出适应企业发展需要的办学思路,积累了丰富的办学经验。经过申请,全日制材料工程成为教育部专业学位研究生教育综合改革试点专业。材料工程专业研究生培养依靠国家重点学科培育建设点、国家检测中心、江苏省重点学科和重点实验室、江苏省企业研究生工作站、江苏省研究生创新中心等平台,依靠以中国工程院院士、国家973项目首席科学家为首的校内导师和35位企业导师队伍,探索出一条高层次人才培养的新路子。

一、全日制专业学位研究生培养模式探索

(一)培养目标与定位

我们对全日制材料工程专业研究生培养提出了“133”的目标与定位,即全日制材料工程专业研究生培养要建立“一个”明确的培养目标,坚持“三个面向”(面向学科前沿,面向企业,面向市场),实现“三师教育”(材料设计师、材料加工师、材料检测评估师)。

全日制材料工程专业研究生培养目标定位为:掌握材料工程领域坚实的基础理论、宽广的专业知识和扎实的工程实践能力,能够承担材料工程领域专业技术或管理工作,具有良好职业道德的高层次、应用型专门人才。全日制材料工程研究生培养要坚持“三个面向”:面向学科前沿要求全日制材料工程专业研究生培养要立足学科前沿,把握学科方向;面向企业要求全日制材料工程专业研究生培养要立足企业需求,提升解决制约企业发展瓶颈问题的能力;面向市场要

求培养的研究生了解企业产品性能与适应领域,能研发适应市场发展的新产品,并顺应市场需求来设计、改变产品组成和加工过程。“三师教育”是结合企业产品生产过程提出的具体培养措施。材料设计师要求培养学生产品研发能力,让学生利用所学的材料基础理论进行新产品的开发与改性;材料加工师要求培养学生的产品生产管理能力和对产品生产线技术改造的能力;材料检测评估师要求培养学生的产品性能检测和营销能力。

(二)探索全日制专业学位研究生培养新模式

1.制订好一套切实可行的培养方案。培养方案是对研究生实施培养的主要依据,能够充分体现培养目标和培养要求。培养方案制订要做到了解学科前沿,与企业 and 市场需求结合。培养方案以宽基础、重实践为特点,以学校教师和企业技术人员团队指导为亮点。加强案例分析类课程比重,要求研究生必须选修至少一门企业管理方面的课程。考核内容上改变过去注重“标准答案”去死记硬背就可得高分的模式,安排一些综合案例分析等考查内容。真正考查研究生掌握、运用知识的能力,从而激发他们学习的积极性、自主性和创新性,提高运用知识解决实际问题的能力。

2.建设好一批精品课程。目前全日制专业学位研究生培养工作刚起步,各高校都在探索中前进,缺乏成功经验借鉴,更缺乏完善的课程体系和教材。部分高校索性采用学术研究生的课程体系,适当增加实践环节教学,这与专业学位研究生培养目标相违背。高校要重视课程建设,以达到事半功倍的成效。材料工程专业研究生课程强调理论性与应用性结合,突出应用性。在课程设置方面凸显了知识面、强实践性,彰显学生多学科知识背景,强化工程实践理念。如专业开

设的《产品设计与制造技术》课程,以产品为牵引,介绍产品设计、工艺、结构和组成的关系。课程内容紧密结合企业生产实际,并安排一定学时的企业现场教学。

3.建立好一批实践基地。实践环节是专业学位研究生培养的重要环节。充足的、完善的和高质量的专业实践环节是教育质量的重要保证,是专业学位不同于学术型研究生的最大区别。如果实践环节缺失,就失去了专业学位研究生教育改革的意义,失去了高层次应用型工程人才的办学特色。实践环节的保证有赖于建设一批高质量的实践基地。发挥产学研过程中建立的企业研究生工作站和研究生创新中心的作用,使之成为专业学位研究生实践的坚强后盾。

4.建设好一支企业导师队伍。全日制专业学位教育的特点决定了培养过程必须校企联合,其实现途径是建设好一支企业导师队伍,实行导师组联合培养机制。由于目前大学排行榜注重考查学校的科学研究水平,导致高校过分注重科研成果的质量和数量,缺乏对教师工程实践能力的培养;学校在教师的引进、考核、职称评审、经费划拨中也主要与科研成果挂钩,这一导向必然导致教师投入更多的时间和精力追求学术成果,无暇顾及自身工程实践能力的提高。这种重科学、轻工程的评价导向严重影响了工程师人才的培养质量,影响了工程教育的科学发展。因此要弥补不足,必须发挥企业导师工程实践功底厚实、经验足的优点,走出一条校企联合培养的路子。

二、全日制专业学位研究生教育管理探索

(一)目前存在的问题

1.全日制专业学位研究生教育社会认可度有待提高。一是社会长期以来形成的偏见。长期以来专业学位研究生教育主要是为企业培养研发人员,实行在职培养,过程不严谨,得不到高校的高度重视。二是全日制专业学位研究生培养工作刚起步,志愿报考人数极少,生源多数来自学术型研究生的调剂生。三是学校管理配套的滞后,学校学术型研究生与专业学位研究生在管理和资源分配方面存在不均。四是部分专业博士学位未设置,全日制专业学位较学术型研究生失去提前攻读博士的机会。以上原因造成专业学位研究生认可度较低。

2.全日制专业学位研究生班级管理难度加大。专业学位研究生培养过程基本上是在课题组内进行的,他们对课题组存在归属感和依赖感,与课题组师兄、师姐交流频繁,与班级同学交流稀少。据笔者调查有80%的专业学位研究生对课题组的归属感强烈,对班级缺乏归属;有20%的研究生甚至不能认识本班全

部同学。研究生教育注重学生研究能力的培养,缺少必要的班级活动。在企业实践阶段,同学们各奔东西,联系偏少,班级活动几乎缺失。以上因素造成专业学位研究生实体班级难以统一管理,思政教育基本载体缺失。目前高校在专业学位研究生管理上实行的是导师负责制,导师不仅是科研的指导者,而且是德育的塑造者。现实情况是导师重视对研究生的科研指导,缺少对研究生必要的思想道德教育。

3.德育内涵有待提升。道德教育是完善研究生综合素质的重要方面。现阶段专业学位研究生德育得到高校的普遍重视,但内涵还停留在成长成才、如何掌握知识等方面,很少涉及职业任职能力等内容,不利于研究生综合素质的培养,有待于提升。

(二)解决教育管理存在问题的有效途径

1.加强专业学位的宣传,提高对专业学位的正确认识。社会和学校对专业学位研究生教育的认识水平关系到专业学位研究生生源和培养质量,关系到国家全日制专业学位研究生改革的推进,关系到专业学位研究生良好道德品质的形成。因此,社会和学校要加大专业学位教育的宣传力度,创新宣传形式,让学生及时了解国家的相关政策,了解学校相关的培养措施,了解专业学位研究生培养是我国研究生教育体制改革、结构优化的必然,是实现研究生培养与社会需求相结合,更好地适应国家经济建设和社会发展对高层次应用型人才的迫切需要,及时让专业学位研究生消除偏见。及时掌握专业学位研究生的思想变化,了解研究生的经济状况和学习生活状况,在全日制专业学位研究生的学籍管理、生活补助、科研津贴、奖学金评定、助学贷款、学生权益、就业服务等政策措施上要与学术型研究生同等对待。

2.发挥新媒体优势,开拓思政管理工作新形式。互联网诞生掀起规模空前的传媒革命,它所创造的传播内容、传播方式和传播影响,相对于传统的印刷类、电子类媒体而言,实现了革命性的飞跃,具有快捷性、开放性、全时空、虚拟化等特征。面对专业学位研究生实体班级难以管理状况,借助新媒体优势,建立网络虚拟班级,设置班级博客、导师博客等内容,在网络平台上实现对研究生的思想教育,实现同学之间的交流沟通,开拓全日制专业学位研究生管理工作新局面。利用网络平台开展思想政治教育工作,也易于研究生接受,也能提高思想政治教育的针对性和实效性。

全日制专业学位研究生无论在学习期间还是在企业实践期间都存在道德行为、道德意识的塑造,都会受到导师无形的影响。因此,必须发挥导师在专业学位研究生培养过程中育人作用,实现导师不仅授业

谈高等教育自学考试本科与高职高专相沟通

○李宁 李谦

[摘要] 高等教育自学考试是个人自学、社会助学、国家考试相结合的高等教育和学历考试制度,进行高等教育自学考试本科与高职高专相沟通,无疑是扩大自学考试生源,促进自学考试事业蓬勃发展的有效措施。

[关键词] 高等教育自学考试 高职高专 衔接

[作者简介] 李宁(1956-),女,贵阳医学院成人继续教育学院副教授,研究方向:成人高等教育管理。(贵州贵阳 550004)

经过 20 多年的发展,高等教育自学考试从单一的学历考试发展成为多层次、多类型、多样化、多功能的教育考试制度。随着普通高校的扩招、高职高专教育的快速发展,使高等教育自学考试经历了前所未有的挑战,进行高等教育自学考试本科与高职高专相沟通,无疑是扩大自学考试生源,促进自学考试事业蓬勃发展的有效措施。

一、高等教育自学考试与高职高专教育相沟通的意义

加强高等教育自学考试与高职高专教育相沟通是高等教育自学考试事业发展的客观需要,同时也是教育与实际结合的需要,更是教育与职业接轨的需要。两者的结合能使自学考试培养的人才迅速适应劳动力市场的需求,减少教育资源的浪费。二者的结合,既可以不断完善自学考试的不足和缺陷,发挥自学考试的优势,也可以促进自学考试的可持续发展。近年高等职业教育快速发展,招生规模不断扩大为高等教育自学考试与高职高专教育相沟通提供了有利条件,有效地扩大了自学考试生源。

通过相沟通,可满足高职高专学生在校期间充分享受自学考试的灵活性、开放性和主考学校的优质教育资源,学生在校三年学习专科课程的同时,得到主考学校进行的自考本科统考课程的辅导学习,实现本

而且传道的作用。

3. 结合专业学位教育特殊性,重视职业胜任教育。全日制专业学位研究生的特色是以实际应用为导向,以职业需求为目标,专业学位研究生培养过程更贴近职业教育。因此在对他们开展德育工作时,结合职业道德开展思想政治教育更有现实意义,更贴近专业学位研究生实际需求。搞好职业观教育,要以社会主义核心价值观为指导,突出理想信念教育、爱国主义和时代精神教育,突出研究生职业胜任能力教育。职业胜任能力教育应涵盖职业礼仪、职业着装、时间观

校专科主修专业与自学考试本科相应专业学习的相互衔接,从而缩短了学制,提高学历层次,增强了就业竞争力。参加相沟通的学生在校期间要完成教学计划规定的全部课程,包括衔接课程。另外还应完成自考全国或全省统一命题的统考课程的考试。因此要付出比别人多的时间和精力,是一个艰难的学习过程,他们不仅学到了专业知识,更重要的是学到了获取知识的能力和 method,养成了不怕困难、不怕挫折、主动刻苦学习的毅力和品质。

开展高等教育自学考试与高职高专教育相沟通,高职高专学生在接受自考本科教育的过程中,整体素质和学习能力逐步提高,从而对高职高专院校教师教学水平的要求会大大提高,对学校对教师来说是一种压力,促使学校尽力不断加强自身的师资力量、提高教师的教学水平,主动适应学生日益增长的知识需求。

二、高等教育自学考试与高职高专教育的基本特点

高等教育自学考试是对自学者进行以学历为主的高等教育国家考试,其任务是通过国家考试促进广泛的个人自学和社会助学活动,推动在职专业教育和大学后继续教育,造就和选拔德才兼备的专门人才,提高全民族的思想道德、科学文化素质,适应社会主义现代化建设的需要。也就是说高等教育自学考试是以培养适应国家经济建设需要的应用型人才为目标。

念、求真务实作风等方面。通过职业胜任教育,完成研究生由“校园人”到“职业人”角色的转变。

参考文献:

- [1] 李伟群.有效落实工程实践是全日制工程硕士专业学位发展的生命线[J].科教文汇,2010,(5):1-2.
- [2] 王佳佳.全日制专业学位研究生德育工作探讨[J].成功(教育),2010,(4):200.

责任编辑:王峰

全日制工程硕士培养模式探析

石防震 睦国荣

(南京工业大学, 江苏 南京 210009)

摘 要: 国家招收以应届本科毕业生为主体的全日制工程硕士,旨在培养一批能够适应和支撑产业发展的应用型、高层次工程技术人才,以适应国家走中国特色新型工业化道路、建设创新型国家和人才强国的发展战略。推进研究生教育结构的调整,要正确把握好全日制工程硕士的培养特点,通过制定适合全日制工程硕士发展的培养方案,建立切实可行的全日制工程硕士评价考核机制,尝试全日制工程硕士教育与职业资格认证相结合,落实好双导师制,建设好全日制工程硕士专业实践基地,全面探索全日制工程硕士培养的有效途径。

关键词: 全日制 工程硕士 培养模式 探析

新形势下我国仍然存在研究生就业难与企业缺乏高层次人才之间的矛盾,其根源在于我国研究生培养与市场需求脱节。为适应社会经济形势变化,转变研究生教育结构,教育部于2009年3月下发了《关于做好全日制硕士专业学位研究生培养工作的若干意见》,决定从2009年开始,包括工程硕士在内的19种专业学位实行全日制培养。2010年全日制专业学位硕士研究生招生占整个研究生招生规模的比例已达到24.67%。作为一种全新的研究生教育类型,如何探索出一套切实可行的培养模式成为各培养单位面临的新课题。

1 全日制工程硕士设置的社会要求

1.1 社会经济发展的迫切需要

人才培养与经济发展相互作用的规律表明:在知识经济时代,一个地区高层次人才培养和社会经济发展的关系是十分密切的。有人对美、英、日三国的区域研究生教育和区域经济的发展相关性作了研究,结果如下:2000年,美国八大经济区(东南、中东部、远西、大湖、西南、新英格兰、平原、落基山区)的GDP与研究生入学人数之间的相关系数为0.929;日本八个一级行政区的GDP与研究生入学人数的相关系数达到了0.976;英国四个地区(英格兰、威尔士、苏格兰、北爱尔兰)的GDP与研究生入学人数竟然达到了1的线性相关。研究生教育在区域经济发展中占据的重要地位不容忽视。

国家在“十二五”发展规划中指出,坚持把科技进步和创新作为加快转变经济发展方式的重要支撑。规划的落实迫切需要培养一大批能够适应和支撑产业发展的工程技术人才。培养

创新型工程技术人才是工科研究生教育本质所在,是研究生教育服务经济社会的有效途径,也是研究生教育不可推卸的历史责任。然而工科研究生教育现状与国家经济发展对其的期望还存在差距,未能很好地完成使命。工科院校研究生教育长期坚持的是培养学生探索精神、研究和学术水平,很少与工业生产一线结合,培养的研究生无法满足工业发展在结构上的需求。有关研究表明,工矿企业所需的高层次人才大约只有5%为研究型人才,大约95%左右为从事生产管理、技术改造、设计研发、经营销售和企业管理类人才。工程硕士教育能与生产实践结合,能适应企业发展需求,但非全日制工程硕士教育往往得不到高校的普遍重视,培养过程流于形式,培养质量低下,无法满足国家对具有工程实践能力、探索钻研精神和创业能力应用型高层次人才的需求。全日制工程硕士教育弥补了非全日制工程硕士教育的不足,适合国家新型工业化的战略需求,培养模式定能得到社会的接纳与认可,培养的毕业生能满足我国经济社会发展的需要。

1.2 工学研究生教育结构调整的必然选择

我国研究生教育办学初衷是为科研院所培养研究人员,为高等院校培养师资力量,所以我国培养的工学研究生基本上都具有较为扎实的理论基础,并具备勇于探索的精神,但缺乏解决工程实际问题的能力。随着我国研究生培养规模的不断壮大,研究生就业途径也不再仅仅局限于高等院校和科研院所,有越来越多的毕业生投入到经济建设第一线。我们对南京某高校近三年工科研究生毕业去向做了一个统计,结果表明,工科毕业研究生进入高校、科研院所从事研发工作,或者考取博士

责任编辑:
任焕霞

研究生继续深造,或出国深造的比例仅为30%左右。而有55%左右的毕业生进入企业工作,成为企业的工程技术和工程管理人员。

专业学位研究生教育与学术型研究生教育共同构成功能互补、相互沟通的学位与研究生教育体系,但是与学术型研究生教育规模相比,我国专业学位教育规模较小,专业学位研究生与学术型研究生发展的比例并不合理。全日制专业学位教育刚刚起步,规模所占比例甚微。研究生培养形式的单一不利于研究生规模的拓展。美国到20世纪90年代,具有职业背景的专业学位占55%以上,根据英国教育统计机构的统计数据,2003年至2008年期间,英国每年授予的课程型研究生学位占授予研究生学位总数的比重平均为75%左右。

2 全日制工程硕士培养模式探析

2.1 正确把握全日制工程硕士的培养特点

2.1.1 培养对象特点

工科研究生作为研究生中一个特定群体,虽在思维和处事方式方面有与其他学科研究生相同的地方,但由于受到特有教育模式的培养,形成了独特的知识结构和个性,表现在:擅长理性思维,遇事较沉静;注重现实,不拘泥于形式。教育部下发的《关于做好全日制硕士专业学位研究生培养工作的若干意见》明确规定,全日制硕士专业学位的招收对象以应届本科毕业生为主,故应届本科毕业生将构成全日制工程硕士的主体。应届毕业生在跨入研究生学习阶段的过程中,虽能迅速适应科研教育,但缺少工程实践经验、工程实践锻炼、企业文化体验及工程感性认知等。南京理工大学虞翔等人做了一项调查研究,被调查的2009级在读全日制工程硕士生中,仅有17.2%的学生是主动报考的,有82.8%的学生属于被调剂录取的。可见全日制工程硕士教育还未完全被应届毕业生所接受。以往的工程硕士教育为促进社会主义工业发展服务,为促进人才培养与经济社会建设紧密结合服务,为我国工业领域培养和输送高层次工程技术和工程管理人员,其招收对象主要是企业有一定工作经验的在职人员,为增强我国企业实力和市场竞争力提供人才支撑。因此社会普遍认为工程硕士教育是一种“提升”教育,是一种职业培训,是企业人员的“镀金”教育,工程硕士学位缺乏含金量。虽然全日制工程硕士有别于以往非全日制工程硕士,但是短时间内还不能被考生所接受。故在分析全日制工程硕士培养对象特点时,还要加强对他们的教育引导,让研究生真正明白全日制工程硕士教育开办的目的。

2.1.2 培养过程特点

工科院校是培养“具有基本技能的高级工程人才”的摇篮。工科院校培养人才有其特点:较强的专业目的性和学科探

索性。工科院校不仅承担解决行业实际技术问题的责任,而且还必须对行业的技术进行改造升级。全日制工程硕士培养对象特点决定了其培养性质为一种职前教育,所以其培养既要兼顾学术型研究生的培养特点——加强基础理论和学术探索精神的培养;又要借鉴非全日制工程硕士培养的成功经验——重视实践能力的培养,课题的选择以解决工程生产实际为主。因此,全日制工程硕士的课程设置应体现出立足于理论知识,重在实际应用,辅以职业素质拓展。立足理论知识就是要传授研究生宽厚的学科知识,重在实际应用就是要锻炼研究生学以致用用的本领,职业素质拓展就是要让研究生掌握相关的工程经济、知识产权保护、环境保护和可持续发展、项目管理、企业运作及文化塑造等知识。

2.2 全面探索全日制工程硕士培养的有效途径

树立“面向工业界、面向未来、面向世界”的工程教育理念,以社会需求为导向,以实际工程为背景,以工程技术为主线,以培养卓越工程师为追求,以工程实践教育为重点,着力构建全日制工程硕士人才培养体系,提高学生的工程意识、工程素质和工程实践能力,积极探索培养复合型、应用型高层次工程技术人才的有效路径。

2.2.1 制订适合全日制工程硕士发展的培养方案

全日制工程硕士教育的目标是培养复合型、应用型高端人才。复合型要求加强研究生探索精神与实践精神培养结合,技术能力与管理能力培养结合;应用型要求培养研究生善于发现工程问题、善于解决工程问题的能力。所以在制定全日制工程硕士培养方案时,既要注重与学术型研究生培养的区别,又要注重与非全日制工程硕士培养的区别,兼顾学科和行业要求,实现差别化、多样化培养。一定要增加实践环节的学时与学分数,保证实践环节的顺利开展。开设工程技术进展类课程,邀请企业专家讲授实践性环节课程。课程设置坚持以实际应用和职业需求为导向,以综合素养和应用知识技能的提高为核心,围绕工程计算、工程改造、案例分析、创新实验等方式设置。根据领域实际情况开设一些重在提高学生实际工作能力和工程应用能力的课程,并开设一些与职业资格认证相关的课程。教学内容强调理论性与应用性的有机结合,教学过程重视运用团队学习、案例分析、现场研究、模拟训练等方法,注重培养学生研究实践问题的意识和能力,增长实践工作经验,提高专业素养及就业创业能力。保持课程体系一定程度的开放性,特别是专业选修课,要根据国家的重大需求与时俱进地进行增减。如目前可以围绕低碳经济、节能减排等开设一些课程。应鼓励研究生在选择课题时打破学科壁垒,跨学科开展交叉工程实践问题的研究。

2.2.2 建立切实可行的全日制工程硕士评价考核机制

学术型研究生学位授予条件普遍采用学术期刊论文发表作为评价的核心指标。学位论文评价注重研究的理论性和前沿性,这不适用于以培养应用人才为目标的全日制工程硕士教育理念。全日制工程硕士学位论文侧重于对研究生工程或管理实践能力的锻炼和提高,选题应来源于应用课题或工程实际问题,要求研究生能够独立完成一个完整的并具有一定难度的应用研究、规划设计、工程设计、技术开发、产品开发、项目管理、案例分析等课题,重点培养学生独立担负专门领域工作的能力,为将来从事应用型工作打下良好的基础。应鼓励多形式的实践总结作为全日制工程硕士学位论文及学位授予的核心指标,如产学研转化项目装置建设、开发、试运行的论证报告,大型项目的工程设计及相关技术总结,国外先进技术或产品的分析、消化或改进过程的研发报告,企业技改报告,新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发报告等。

2.2.3 尝试全日制工程硕士教育与职业资格认证相结合

职业资格认证是在“以职业活动为导向,以职业能力为核心”的原则下,把教育、培训、就业和企业联系在一起,将劳动者就业生涯的创业能力、工作能力、职业转换能力结合在一起,努力培养素质高、能力强的高级技能型专门人才。尝试全日制工程硕士教育与职业资格认证结合,能促使研究生在校期间积极参加职业技能训练,掌握与所学专业相关的职业知识及技能,提高职业的适应度,缩短身份变化的适应期。两者的结合更有利于研究生的择业与就业,一方面通过职业资格认证提高了研究生的职业实践力;另一方面为企业有效节约上岗培训费用,减少用人风险,降低招工成本,从而获得更大的经济效益。某些发达国家已将获得专业学位作为从事某种职业的先决条件。美国很多行业把专业学位看作是进入行业、提升个人专业素质的重要依据。

2.2.4 落实好双导师制,强化培养过程控制

可以选派经验丰富、责任心强、熟悉企业生产实践、在专业研究领域取得一定成果的教师担任全日制工程硕士的校内导师,聘请有丰富实践经验和经验的企业技术人员担任全日制工程硕士的校外导师。通过双导师合作指导培养,既能培养全日制工程硕士的科研探索精神,又能培养全日制工程硕士的工程实践能力。明确职责,突出校外导师的地位与作用,强化工程实践培养环节,切实提升研究生的工程实践能力,校内导师则侧重于学生科研探索精神的指导。学校侧重于加强研究生培养过程的节点管理,注重抓学生的开题环节、毕业答辩环节、毕业论文质量监控环节。要坚决撇开学术型研究生毕业需要学术期刊成果硬性要求的传统,突出全日制工程硕士培养的灵活性,对其考核与评价重点放在能否解决企业生产实际问题上,毕业考核结论多参考校外导师的意见。全日制工程硕士培

养工作刚刚起步,因此各培养单位应尽快建立健全管理制度,严格实行规范管理,从制度上明确培养要求,规范培养过程。实行过程管理和目标管理并重,扎实抓好课程学习、开题报告、学位论文的每一个环节。要求学位论文的评阅人和答辩委员会成员是长期从事工程实践和研究的专家,把好学位论文的质量关。

2.2.5 建设好全日制工程硕士专业实践基地

教育部在下发的《关于做好全日制硕士专业学位研究生培养工作的若干意见》(教研[2009]1号)中指出:要提供和保障开展实践的条件,建立多种形式的实践基地,加大实践环节的学时数和学分比例。注重吸纳和使用社会资源,合作建立联合培养基地,联合培养专业学位研究生,改革创新实践性教学模式。推进专业学位研究生培养与用人单位实际需求的紧密联系,积极探索人才培养的供需互动机制。目前我国各省都在兴建“企业研究生工作站”、“研究生创新中心”和“企业研究生培养基地”,要充分发挥他们的作用,让他们成为全日制工程硕士培养的专业实践基地,在条件成熟时逐步让他们成为全日制工程硕士培养的主体。全日制工程硕士在其中不仅可以开展专业实践,围绕企业的迫切需要来开展课题研究,而且能早接受到企业文化、运作方式和工程环境氛围,缩短由学生转变为技术人员的适应期。美国斯坦福大学在20世纪50年代就开创了大学与企业联合培养研究生的新形式,其成功经验值得我们借鉴。

全日制工程硕士教育的大幕已经开启,各培养单位应结合办学特色,探索全新培养模式,保障全日制工程硕士的培养质量,为经济社会输送更好、更多的应用型高层次工程技术人才。

[本文为江苏省研究生教育教学改革研究课题“全日制专业学位研究生培养与教育管理模式的研究”(编号:JGKT10-020)研究成果]

参考文献:

- [1] 杨倩 我国研究生教育发展的规模问题分析[J] 大学(研究与评价), 2009 (Z1):69~73.
- [2] 李伟群 有效落实工程实践是全日制工程硕士专业学位发展的生命线[J] 科教文汇 2010 (5):1~2.
- [3] 虞翔 汪信 张建宇 等 全日制工程硕士专业学位研究生培养调查与分析[J] 常州工学院学报 2010 (6):78~82.
- [4] 李文灿 林清泉 黄玲 试论全日制农业推广专业学位硕士的培养模式选择[J] 新西部 2009 (22):174~175.
- [5] 翟怀远 陈燕 专业学位研究生教育与职业资格认证相结合的研究[J]. 学位与研究生教育, 2007(S1):242.

我国高校研究生培养存在的问题与对策

刘越男

(南京工业大学 研究生院 南京 211816)

【摘要】 文章阐述了我国研究生教育的基本情况,分析了研究生教育培养中存在的问题及原因,提出了完善研究生教育培养的措施:杜绝学历主义,树立正确的学历观;完善研究生考核体系,注重科研能力的培养;增加研究生教学资源;提高研究生教育管理效益;建立健全研究生教育管理制度。

【关键词】 研究生教育;培养模式;教育管理

【中图分类号】 G643 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-8418(2014)02-0121-02

【作者简介】 刘越男(1979—),女,河北承德人,南京工业大学研究生院助理研究员、博士。

一、我国研究生教育的基本情况

改革开放后,我国研究生招生制度得到恢复。其后,大学开始招收硕士和博士学位研究生。新世纪以来,我国的研究生教育更得到快速发展。我国研究生教育的发展主要呈现以下特征。

1. 研究生招生数量逐年递增。由于国家经济、政策、教育体制等方面的原因,我国研究生教育在规模上先后经历了膨胀、紧缩、稳步和积极发展等阶段,现在我国的研究生教育从小国逐步跨入了大国的行列^[1]。以2013年为例,硕士研究生录取人数为53.9万,其招生人数是35年前的50多倍。这种规模上的扩大是为了适应社会发展的需要。当今社会是讲求学历和注重能力的社会,这就决定了个人的发展离不开学历和能力。学历和能力的高低决定着一个人的发展机遇。“考研热”的现象正是由于许多人想通过考研提升学历的“含金量”,从而增加就业的竞争力,以谋求将来更好的发展前景。

2. 研究生生源结构趋于复杂化。在入学生源方面,以往的研究生生源主要是往届毕业生,且具有一定的工作经验并要求报考与自己专业相同的院校。而现在除了往届毕业生,越来越多的应届生主要根据个人的兴趣和需求选择考研。有许多学生不再报考自己所学的专业,而是选择跨专业考研。在入学动机方面,有的是要求继续深造的;有的是为了回避现实的就业压力;也有的是为了改善现有的工作和生活环境而以此为跳板接受研究生教育,等等。以上种种动机反映了研究生个体间的差异,因而大大增加了研究生教育管理的难度。

3. 研究生教育模式呈现多样化^[2]。这种多样化能够直接反映研究生的教育规模,它主要是由研究生教育的服务范围、培养目标决定的^[3]。根据学

历高低不同,可分为硕士和博士研究生;根据培养目标不同,分为学术型和专业型研究生;从获得是否毕业证书来看,又分为学历与学位研究生,等等。

二、研究生教育培养中存在的问题及原因分析

虽然我国的研究生教育已快速发展并有了“量”的飞跃,但由研究生扩招所带来的负面效应值得我们深思,现实中存在的问题也亟待得到解决。

1. 在观念上,只关注学历而忽视学力。一个人的学历高,其工资待遇、社会地位也会随之升高。在现实生活中,报酬丰厚以及各方面条件都比较理想的工作往往“垂青”于那些高学历人群。因此,越来越多的人在观念上认为只要拿到高学历就可以找到理想的工作岗位。然而,学历也有其自身的局限性。因为学历在促使教育成为促进经济与社会发展的重要因素的同时,在一定程度上改变了教育的原本意义。在现代社会中,人们往往过分看重文凭的作用,使得研究生教育的实质价值没有得到体现,以至于一些培养单位在经济利益的驱使下,出现以研究生教育的学位、文凭进行投机获利的行为。

2. 沿袭本科教育的培养模式。由于我国研究生招生数量过于庞大与研究生教育的水平相对落后的矛盾日益突出,使得师资的数量和质量相对于发达国家存在很大的差距。加上我国的教育文化偏重于“教”和“学”,导致目前的研究生教育在很大程度上仍然没有摆脱本科教育的模式。在当前的教育体制中,教师教学任务过重,相当一部分教师学术水平相对较低,加上一些教材知识相对陈旧,导致学生学习的知识无法反映当前学术发展的最新动态。此外,由于学校考核机制存在偏颇导向,使得导师对学生创新以及科研能力的培养重视不足。笔者认为,这种模式上的缺陷导致了学生不会自主学习,不注

重个人能力的培养,以致对老师提出的问题不能进行独立的思考、形成自己的学术观点,最终又重新回到本科教学模式的老路上来。

3. 研究生管理体制仍不够完善。多数高等院校的研究生管理实行的是校、院两级的管理体制。然而在具体实践中,往往存在研究生院与二级学院分工不明、协调不力的现象,使得工作脱节、相互推诿扯皮的情况时有发生。目前,招生录取、课程学习、学位授予工作由研究生院全面负责,二级学院在上述环节中缺乏自主空间,故参与的积极性不高。研究生院由于需要负责处理大量的事务,因而容易出现管理工作的盲区。

三、完善研究生教育培养的对策措施

研究生扩招是社会经济、政治、文化发展的必然要求,因此,对于扩招所产生的一些现实问题,我们应积极寻求与之相符的教育管理举措。

1. 杜绝学历主义,树立正确的学历观。学历本身只是个人能力的一种表现方式。我们在肯定学历的同时要正确看待学历,不能盲目地以学历高低来衡量个人的工作能力的大小。笔者认为,把好招生生源这一关是改善这一现象的有效途径之一,应当严格录取标准、择优录取,切实提高生源的质量。

2. 完善研究生考核体系,注重科研能力的培养。研究生作为高等教育的产物,其教育目的并不是而且不可能要学生仅作为知识的负载者,而是要培养其本身对真理以及未知的渴望,这样才能让他们在未来的学习工作中大大发挥其主观能动作用,为社会做出贡献。对于科研能力的培养应从以下几方面入手:首先,培养科学的品格,即诚信、勤奋、爱国等;其次,培养创新能力,即发散思维、独立思考等;最后,与科研相结合,即导师指导与个人努力相结合等。研究生教育要把研究生的科研活动放在重要地位,使研究生能够独立从事科研活动,并取得丰硕的科研成果。当前,我国对研究生能力的考核主要以毕业论文作为评判依据。尽管毕业论文能够在一定程度上反映出研究生的专业知识与实践能力的,但将其作为主要的评判依据却略显不足。因此,笔者认为应进一步完善考核体系,执行“严出”的研究生考核策略,在研究生学位论文开题、论文评审与答辩等环节,实行“一票否决制”。这样做的目的不仅在于促使研究生经过努力学习后达到规定的要求,而且还有利于端正研究生的学习态度,使其成为具有创新能力的名副其实的高学历人才。

3. 增加研究生教学资源。由于连年扩招使得现有的研究生教育的培养条件满足不了研究生培养的需求,从而出现了基础设施不全、科研条件不足、仪

器设备匮乏等问题。因此,高校必须重视对基础设备、教学条件等外部环境方面的投入。解决这些问题主要以财政拨款为主,增加基础建设的投入,并对现有的设备和资源合理支配,实现资源共享,从而改善研究生的学术、实验等外在条件,为研究生教育提供好的外部环境。对研究生教学资源的投入一方面主要在改善研究生教育的基础设施方面,即多媒体、实验室及住宿环境等方面,另一方面主要体现在培养质量上,即加强教学建设、科研能力、学术能力建设等,从而有利于保证并提高研究生培养质量。

4. 提高研究生教育管理的效益。研究生管理的效益主要是指在研究生教育管理活动中通过对研究生教育投入、产出及其关系的综合分析和评价,力求实现以经济、合理、完善的投入来产出最好的效果和最大的利益(高磊等,2007)。首先,要提高研究生教育的投资效益。人力、财力和物力要相互配合、相互协作,力争以最小的资源投入取得最大的收益。对研究生培养机制的改革势在必行。通过学校统筹、财政拨款、科研经费等各种经费,建立健全研究生培养奖助学金体系,从而最大程度地提高研究生教育投资效益。其次,要提高研究生教育的结构效益。高校要结合自身学科建设的实际情况,进一步优化学科建设,加大对高新技术学科、交叉学科等的倾斜力度。最后,要根据学校人才培养的实际情况,合理分配硕士、博士的培养比例。为适应学科结构层次的合理化,应建立相应的硕士研究生、博士研究生导师以及副导师的导师制度。

5. 建立健全研究生教育管理制度。为了确保研究生教育管理的各项工作达到预期要求,必须建立健全研究生教育管理制度,依靠制度来提高培养质量。由于研究生教育管理制度都是一般性的规定,具体落实还需要各个学院根据自身的具体情况制定具体详细的规范,因此研究生管理制度的落实需要研究生院和各个学院彼此间相互协作。笔者认为,应当以研究生教育管理制度的创建与实施为契机,强化内部规范管理,提高工作效率,加强工作监督,使各方面达成共识,形成推动研究生工作发展的强大合力。同时,要严格规范考勤制度,完善导师管理以及注重教学评估等,在管理过程中要时刻注重研究生培养管理的科学性、合理性。

【参考文献】

- [1][3]刘 鸿. 我国研究生培养模式研究[M]. 青岛:中国海洋大学出版社,2007:19~20.
[2]赵 勇. 研究生自我心理保健策略探析[J]. 中国林业教育,2007,(6).

(责任编辑 顾冠华)

工科研究生培养模式创新的探索与实践

石防震 包艳华

摘要 :对于一个民族来说,创新是立于世界不败之林的关键;对于一个国家来说,创新是其不断发展的动力。实现创新的根本在于培养具有创新精神的人才。研究生教育是我国最高层次的教育,是培养高层次人才的主渠道,是知识创新的重要发源地。工科研究生对推动我国科技进步起到至关重要的作用。因此,创新必须成为工科研究生教育的灵魂。

关键词 :工科研究生;培养模式;创新

作者简介 :石防震(1976-),男,江苏徐州人,南京工业大学材料学院学科办主任,副研究员;包艳华(1982-),女,江苏句容人,南京工业大学材料学院,助教。(江苏 南京 210009)

基金项目 :本文系2012年江苏省研究生教育教学改革研究与实践课题(JGZZ12_034)、2011年南京工业大学党建与思想政治教育研究课题(SZYB2011039)的研究成果。

中图分类号 :G642

文献标识码 :A

文章编号 :1007-0079(2012)32-0017-02

研究生教育从本质上讲,其核心任务在于培养研究生进行科学探索和寻求学术真理的能力。研究生教育的功能在当前正向着培养创新人才、创新知识、创新科技、促进文化发展、促进科技成果转化等多方面拓展。研究生教育不仅是培养高层次、创造性人才的主要渠道,也是知识创新的重要发源地,它担负着培养高层次专门人才和发展现代科学技术的双重任务。^[1]党中央、国务院在发布的《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)》和《国家中长期人才发展规划纲要(2010-2020年)》中表明了国家对创新人才培养的迫切性。作为工业科技人才培养的主战场——工科院校,如何适应时代要求,为国家培养更多工程技术人才,成为工科院校必须思考的问题。

南京工业大学材料科学与工程学院较早地开始研究生的招生与培养,积累了丰富的经验,形成了良好的制度。学院依靠研究生队伍增强了科研实力,为完成国家973、国家自然科学基金、国家863等科研任务提供了支撑;依靠研究生教育为经济社会提供良好的服务,多项科研成果转化,为企业解决若干工程问题,提升了学院的社会认知度。2010年获批教育部首批全日制专业学位研究生教育综合改革试点。近年来随着研究生招生规模不断壮大,研究生培养“质”与“量”的矛盾凸显。因此,学院提出“围绕创新,加快材料学院学科发展,大力实施研究生创新工程”的工作思路,在研究生教育方面进行了改革与创新。

一、观念创新

首先,转变传统意义上研究生为导师打工的思想。研究生规模不断壮大,招生人数增长迅猛,在一定程度上出现了师生比例不协调的局面,优秀导师被大多数学生追捧,造成一些课题组规模膨胀,崇高的称谓——导师被“老板”代替,研究生成为高级打工仔。因此,研究生教育观念的创新就是要重新审视研究生的地位和作用。随着科技的不断进步,研究生规模不断壮大,研究生已成为高校科研工作的核心力量。研究生教育不仅是培养人的过程,而且是进行科研创新、文化创新的过程。对研究生教育不能停留于传授知识的低层次,应该是在基于研究生个性化发展的基础上进行创新

实践,勇攀登科学高峰。

其次,加强研究生作用的发挥。研究生教育不仅是培养人的过程,而且也是发挥其作用的过程。发挥研究生在本科生成长过程中的帮扶作用,在研究生自身成长、参与创新实践的同时,要服务本科生创新意识的培养,重点放在带动本科生学术氛围上。通过研究生会与学生会的共建,引导本科生参与到研究生的科技活动中来,鼓励研究生参与到本科生的文娱活动中去,实现研究生培养与本科生培养的互动。学院进行过研究生的开题报告和毕业论文答辩邀请本科生参加的有益尝试,起到了良好的效果。

二、模式创新

研究生教育要求导师不仅传授学生知识,更重要的是传授学生一种能力,所以灌输式教育在研究生阶段切不可取,要创新研究生培养模式。

1. 创造参与国家、省部级重大科研项目机会

依靠一流和前沿的科研项目才能培养出一流的研究生,研究生是完成学校科研项目的主力军。导师要积极申报国家重大项目,因为这些项目蕴含着许多亟待解决的尖端技术问题。参与重大项目研究的学生一方面能从中学到很多有价值的科研理念,另一方面也从能前人优秀成果中学到探索创新的方法。学生为了使研究有新突破就必须开动脑筋,在前人的研究成果中加入自己的智慧,从而培养出创新能力。学院先后承担国家973、国家863、国家自然科学基金、江苏省重大成果转化等项目,为培养一流的研究生打下坚实的基础,使学院在某些领域占据制高点成为现实。而参与这些重大项目研究的学生定能从中学到丰富的知识,为今后的成长成才打下基础。

2. 教学上减少必修环节,增加选修环节

随着人类对自然界及自身社会现象的认识不断深入,单一的学科知识体系已经难以揭示物质运动错综复杂的内在联系,必须借助于多学科知识的参与和聚焦才能够透视隐藏在事物现象背后的本质和规律。研究生的创新能力不是能教出来的,而是在实践中不断培养提高的。^[2]所以在研究生培养计划的制订中,应减少必修环节

的课程,增加大选修环节的课程。选修环节也不能仅仅局限于课堂教学中,还应扩大形式,例如参加论坛、撰写前沿报告等。

3. 强化学术论坛在研究生培养过程中的作用

研究生创新意识的培养需要氛围来熏陶,研究创新能力的提高需要实践来检验。通过学术论坛开展交流可以开阔学生视野。学术论坛不同于课堂教学,论坛带给学生的是最新、最前沿的动态信息,可以启发思维,收到实效。定期安排创新报告会,邀请校内外专家开展前沿知识讲座。报告还应涉及到各个学科和领域,让学生领略百家之长。因为学科内的研究和交流能够增加对本学科领域理解的深度,但是在广度上还有待发展。现代科学的集成与交融的发展趋势使得学科之间相互渗透,边缘学科、交叉学科已成为世界科学技术取得突飞猛进的新动力。^[3]

4. 鼓励自主创新

由于各种原因的限制,不是所有导师都能承担到重大项目。为弥补这个不足,可以鼓励学生开展探索性研究。鼓励学生找准方向,树立自信,以实践中激发出来的科研兴趣为突破口,开展小研究大实验,逐渐培养起自主创新的意识,逐渐让这种意识成为一种习惯,从而提高创新的实际能力。学校与企业联合设立创新基金,给予研究生的自主创新以资金支持。要善于培养学生“发现问题—提出假设—设计方法—搜集资料—验证假设—形成结论”的科学研究模式。^[4]

5. 发挥研究生实践基地的作用

当前,科技发展日新月异,科技成果层出不穷,学科交叉日益紧密。所以,走出去与科研院所、企业联合是培养综合人才的重要途径。要积极与企业联合,建立研究生实践基地。通过实践基地平台,让研究生向企业、向生产一线要课题。把研究生培养与企业课题结合,培养研究生解决工程实际的能力,凸显工科研究生培养特色。充分发挥企业研究生工作站、研究生创新中心的作用,使之成为研究生创新和创业的基地。通过研究生实践基地平台,让研究生更多地接触到生产实践,在实践中发现原有技术和方法中存在的问题和工程中的盲点,通过思考、学习、研究,用科学的方法和创新的技术手段解决问题。^[5]

6. 就业观教育的创新

《教育部关于大力推进高等学校创新创业教育和大学生自主创业工作的意见》(教办[2010]3号)文件中指出:在高等学校开展创新创业教育,积极鼓励高校学生自主创业,是教育系统深入学习实践科学发展观、服务于创新型国家建设的重大战略举措;是深化高等教育教学改革、培养学生创新精神和实践能力的重要途径;是落实以创业带动就业、促进高校毕业生充分就业的重要措施。我国研究生教育的办学初衷是为科研院所培养研究人员,为高等院校培养师资力量,所以我国培养的工科研究生基本上都具有较为扎实的理论基础,并具备勇于探索的精神,但缺乏解决工程实际问题的能力。随着我国研究生培养规模的不断壮大,研究生就业途径也不再仅仅局限于高等院校和科研院所,有越来越多的毕业生投入到经济建设的第一线。南京某高校近三年工科研究生毕业去向的统计结果如表1所示。

从表1可以看出,有越来越多的工科研究生毕业生进入企业工作,成为企业的工程技术和工程管理人员。在研究生创新教育中改

表1 南京某高校工科研究生就业去向统计表

部门	2009届	2010届	2011届
升学或出国	9.1%	8.6%	7.8%
事业单位	6.1%	5%	5.3%
高校及科研院所	18.9%	22%	21.6%
企业	57.2%	55.2%	59.6%
其他	8.7%	9.2%	5.7%

变学生单纯的毕业就业观念,鼓励学生毕业创业。尝试把培养研究生科学技术转化为生产力的能力作为研究生创业教育的核心,把科技创业作为创业教育的主要内容,坚决杜绝缺乏科技含量的创业。探索“师生联盟”——教师创新、学生创业的模式,教师以技术形式入股既可以较好地解决教师创新成果产业化的问题,又可以为学生创业提供技术支持。学校要做好学生创业的后盾,从技术攻关、资金筹措等方面提供保障,帮助学生完成创业的第一步。

三、评价机制创新

1. 加强研究生的培养过程和节点管理

研究生培养质量的关键在过程,不能把研究生毕业论文的质量作为评价研究生培养好坏的唯一标准。应制订相应文件,规范研究生培养的各个环节,加强节点管理,如严格把好硕士研究生的开题环节、实验环节和毕业答辩环节,对每个节点作出具体规定,一个环节不达到要求坚决不准进入下一个环节。把好博士生的出口关,设置博士生的预答辩环节,对博士生的毕业论文在一定范围内进行集体指导和把关。

2. 分类制订研究生毕业标准

因研究生从事的研究存在较大差异,所以用统一的标准作为研究生毕业的条件就存在不足。目前许多高校强调研究生的科研成果,把能否公开发表学术论文当做研究生能否毕业的一项重要指标,这往往会限制研究生进行探索研究的行为,也容易造成急功近利、急于求成、学术腐败等现象。对此可以考虑分类制订研究生毕业标准,对从事一般科学研究要重点考查他们的科研成果;对从事解决工程实践的论文,可以用评估产生经济效益的形式作为重点考查方面;对开展原始探索的研究可以把进展作为重点考查方面。

研究生创新能力的培养是一个长期的过程,不可能一蹴而就,必须把创新能力的培养贯穿到研究生教育的全过程,纠正目前研究生培养过程中影响创新能力发挥的因素,在创新教育的实践中不断总结和积累经验,不断探索培养研究生创新能力的新措施、新途径,从而为我国培养出更多具有创新能力的高层次人才。

参考文献:

- [1] 田蔚风,陆震,冯晖.当前学位与研究生教育发展中若干问题的思考[J].学位与研究生教育,2004,(6):35-38.
- [2] 吕改玲,蔡琼.大学的学科群建设与研究生创新人才培养[J].中国高教研究,2007,(10):46-49.
- [3] 刘佳.浅议高等学校研究生创新能力的培养[J].科协论坛,2011,(9):156-157.
- [4] 高英彤,刘亚娜.论研究生创新能力的培养[J].学术交流,2012,(2):201-204.
- [5] 唐祝兴,王宏.提高研究生创新能力的初步探索[J].教育教学论坛,2012,(8):12-13.

(责任编辑:王祝萍)