

工程硕士培养存在的问题与思考^{*}

张士峰

(国防科学技术大学 航天与材料工程学院, 湖南 长沙 410073)

[摘要] 本文在分析工程硕士特点的基础上,从课程设置、论文选题等方面指出了工程硕士培养中存在的问题,针对这些问题提出了自己的认识。

[关键词] 工程硕士培养特点;课程设置;论文选题;质量监控

[中图分类号] G643 [文献标识码] A [文章编号] 1672-8874(2008)01-0081-02

一、引言

从1984年开始,教育部和国务院学位委员会部署开展了工程硕士教育的试点工作。1997年,国务院学位委员会审议通过了《工程硕士专业学位设置方案》,决定在我国设置工程硕士专业学位。这项举措打破了以往工科学位类型及培养模式单一的格局。经过近十年的探索,工程硕士教育已发展到200个培养单位、40个工程领域、年招生5万多人、在校生12万余人,为企业的发展与创新提供了有力的人才支持。但是作为一种人才培养模式的新尝试,工程硕士专业学位教育也须有一个探索完善的过程。

二、工程硕士培养存在的问题

工程硕士的培养是一典型的过程管理与控制,需要从课程设置、课程讲授、论文选题及论文答辩等各个环节入手,实施目标管理、节点控制。近年来,作者参与了工程硕士授课、开题、学位论文指导及答辩等环节,深感无论从培养方式、培养质量,还是从教员、学生及单位的重视程度等方面有很多值得进一步改进的地方。

(一) 课程设置和工程硕士的需求还有一定的差距,许多学生上课的目的只是为了获得学分

针对工程硕士研究生的特点,建立合理的课程体系。合理的课程体系除应遵循一般的研究生教育规律外,还应针对其特点设置课程。课程设置既要符合培养复合型、应用型人才的需要,又要体现知识的宽广性、新颖性、先进性、综合性,使工程硕士研究生具有扎实的文化素养和合理的知识结构。

根据工程硕士研究生的特点,其课程设置应当是“加强基础,突出两翼(计算机和外语),拓宽专业知识面,重视能力培养”。但是由于异地远程教学等客观因素的影响,

目前的工程硕士课程设置参考了工学硕士的课程体系,并作了适当调整。由于培养目标不同,工程硕士研究生在课程学习过程中虽然是带着问题来学习的,但是却难以在课堂上学到有针对性的内容。同时,工程硕士课程一般没有可供选择的余地,学生只能被动地接受教员所讲的知识,教员讲授和学生学习的积极性都不高,教学效果受到了一定的影响。

(二) 用人单位对参与培养过程缺乏积极性,“双导师”制未落到实处

校企联合培养应是工程硕士教育的主要特点,但是用人单位对工程硕士的培养工作缺乏参与。在选拔研究生的标准、学位论文选题、落实研究生所在单位的导师和课程设置等工程硕士培养过程中的重要环节上,来自企业的建议很少。工程硕士所在单位对于与高校配合的理解,还停留在在工作时间安排这一低层面,很少站在人才培养的高度,在课程设置、师资、学生评价等培养环节中参与意见。

“双导师”制是工程硕士培养的一项重要措施,单位导师和学校导师在工程硕士培养方面是互为补充的,学校导师侧重于指导学位论文的理论升华,而单位导师则侧重于提升学位论文的工程应用价值。但是,目前“双导师”制在落实上还存在很多问题,有的根本就没有单位导师,即使有单位导师,也只是挂名的,单位导师和学校导师缺乏有效沟通。多数用人单位把人才培养工作当作是学校一方的事,关心和参与的程度远远不够。这已成为制约我国工程硕士专业学位教育质量提高的一个重要因素。

(三) 学位论文选题不恰当,影响工程硕士培养效果

从现实意义上讲,工程硕士学位论文的选题是发现问题并确认研究对象、开始思考和准备学位论文的前提性步骤和关键环节。许多工程硕士研究生的学位论文之所以质量不高、创新性不强,其中一个重要原因就出现在这一前提性步骤和环节上。

在学位论文选题这个环节上,导师要积极引导,充分

* [收稿日期] 2007-02-27

[作者简介] 张士峰(1971-),男,河南辉县人,国防科技大学航天与材料工程学院副教授,博士。

发挥学生的主观能动性,选题既要贴近工程应用实践,又要有理论升华的余地。避免盲目求“大”,忽视了选题的针对性、可行性和自身学术能力的局限性;避免盲目求“新”求“异”,误解选题的学术前沿性,局限了创新性;避免选题过于平淡,不敢涉及具有前沿性和挑战性的研究领域,体现不出应用的开拓性。

(四)学校导师在指导学位论文过程中,缺乏有效的互动模式,影响了学位论文的质量

工程硕士和工学硕士最大的区别就在于工程硕士的学位论文在本单位完成,而工学硕士的学位论文则在学校完成,这就给学校导师指导论文带来了许多困难。目前,大多数学生开题完成以后就在本单位开展研究工作,到了论文答辩前一段时间把论文提交给指导老师,研究过程缺乏有效的交互模式,往往是指导老师发现论文研究出现问题,但是由于时间的限制,颠覆性的修改论文已经不太可能,只能是做些格式或补救性的修订,这势必会影响学位论文的质量。

正是由于上述诸多问题的存在,许多指导老师抱怨“工程硕士研究生不好带”,而工程硕士则抱怨“除了论文答辩外几乎和指导老师没有交流”。这些观点虽说有失偏颇,但却给工程硕士的培养提出了更高的要求。

三、关于工程硕士培养的几点认识

(一)课程设置要有针对性,做到理论密切结合工程

工程硕士培养的实践告诉我们,必须注重理论与应用相结合,激发学习兴趣,降低对抽象概念理解的难度,使理论易于掌握。这就要求教员要深入研究不同工程硕士班的人员组成、知识结构、业务范围等,在此基础上设置相应的课程,同时又要对课程本身进行针对性的调整,切实做到理论联系工程,为工程硕士研究生解决未来工作中遇到的技术难题打下坚实基础。

(二)提高各方对工程硕士培养的重视程度,切实推进工程硕士培养工作的进一步深化

从学校的角度出发,工程硕士教育是工学硕士强有力的补充,应该把他们纳入到正常的研究生培养体系当中;从用人单位的角度出发,应充分认识到工程硕士的培养和发展壮大对于本单位业务的可持续发展的重大意义,加大对这项工作的支持力度,营造优秀人才积极向上、奋发图强的氛围;从指导老师和任课教员的角度出发,一方面培

养学生是义不容辞的责任,另一方面也是为学校创品牌、争荣誉的机会;从工程硕士研究生的角度出发,无论是课程学习还是论文研究,都是完善自我、实现自身价值的需要。

(三)将工程硕士培养纳入团队建设各个环节,实现学校和用人单位的“双赢”

学校应当面向企业自主创新,积极深入工程一线,根据企业的实际需求,从当代工程师能力的要求出发,做好工程硕士学位论文选题工作,积极培养复合式应用型工程硕士。

团队建设是关系学校发展的基础性工作,可以分为教学型团队、研究型团队、工程型团队和混合型团队。我院的优秀团队多属于混合型团队,其中一部分成员从事基础理论研究,奠定团队可持续发展的基础,另一部分成员则瞄准重大工程项目开展工程应用研究,实现团队的跨越式发展。工程硕士的培养源于工程,又面向工程,将其纳入团队建设的各个环节,有利于实现学校和用人单位的“双赢”。

(四)加强学位论文的质量监控,确保工程硕士的培养质量

目前,工程硕士与工学硕士培养过程和评价标准趋同,过分追求“研究型”、“综合型”的价值取向,很难把为企业培养高层次应用型人才的良好切实落到实处。工程硕士论文(设计)应有明确的工程应用价值,有明显和直接的经济效益。如何评价工程硕士论文合格与否,应建立一套完备的评价准则和责任体系。经过指导老师、预审专家、答辩委员会、盲评专家等多重把关,确保工程硕士学位论文的质量。

[参考文献]

- [1] 张海英.工程硕士教育的难题与思考[M].中国教育报,2006,10-12(12).
- [2] 陈皓明.树立科学的质量观和发展观,全面推进工程硕士教育发展[J].学位与研究生教育,2006,(11).
- [3] 张士峰.浅谈工程硕士教育问题[J].高等教育研究学报,2002,(1).
- [4] 徐金平,韩延伦.当前硕士研究生学位论文选题存在的问题及建议[J].学位与研究生教育,2006,(1).

(责任编辑:卢绍华)