

我的博士生培养观

浙江大学

路甬祥

我1984年开始招收第一批博士生,至今年6月已有9位博士生毕业。据三年来的经验和思考,下面仅就我国工学博士研究生的培养抒己之管见,以期抛砖引玉,共同切磋。

一、严格遴选,把好质量关

博士研究生是高校培养人才的最高层次,是未来教学科研和管理的骨干,对他们无论在政治素质、思想道德品质、基础知识、工作能力、创新进取精神等方面无疑都应有相应的标准。博士研究生的培养过程也是学校培养优秀人才的最高阶段,能否达到培养的目标,很大程度上取决于“素材的质量”。

“朽木不可雕,良材能成器”。严格遴选考生是培养优秀博士生的前提。单凭考试往往不足以为据,而应对其德才作全面深入的了解,特别要注意他的学科基础、独立进行科学研究的经历、创新意识和献身精神。应当做到“宁缺毋滥”,保证入学新生质量。

由于现代科学技术发展日趋交叉、综合,学科的前沿往往处于相关学科的结合界面;因此,我们还应注意招收相关学科的硕士毕业生,以期培养知识结构更适应科学技术发展的高级人才。

二、坚持高标准、严要求

博士生一进校,导师就开宗明义,提出明确的培养目标。我们明确提出博士论文应具有基础性、系统性、创造性和工程实用性,即博士论文必须包含基础性或应用基础性的科学研究内容,使其成果具有较普遍

的学术价值;必须完成比较系统的研究工作,以使研究工作具有较好的科学性;必须在理论上、研究方法上或实验的结果方面较前人有所创新、有所前进;作为工学博士论文就必须还具有明显的工程实用性。无论是开题报告、阶段报告、学位论文均严格按“四性”要求把关,坚持理论分析、计算机仿真和实验研究相结合的研究方向。实践证明这样做是有效和可行的,并有利于坚持工学博士正确的培养目标和理论联系实际学风的培养。

三、创造良好的研究工作条件和学术环境

良好的研究工作条件和学术环境是培养高水平人才的必要条件。研究工作条件主要包括科技情报资料、实验测试设备和计算机条件。研究生应充分利用校内外的图书情报资料和计算机联机检索条件。每位研究生必须充分地了解和国内外有关文献,只有站在“巨人”的肩膀上,才能摘取科学的桂冠。我们流体传动与控制研究所近几年来积极引进了相当数量的现代测试设备并建立了比较优越的计算机条件,使研究生能以较高的效率做较高水平的工作。除了设备条件以外,学术环境也对育才有重要的影响,应当提倡团结、协作、开拓、创新的学术风气。近年来,我们根据本学科发展大趋势,招收了流体传动与控制、测试和仪表、自动控制、流体力学、计算机应用等相关学科的研究生来



共同工作,又聘请了校内外相关学科的专家兼职指导,初步形成了学科交叉、渗透的队伍和环境,改变了传统的单一学科人才结构和学术环境。其次,积极支持研究生参加国内外学术交流活动(已参加国内学术交流累计40余人次,国际学术交流10余人次,三年来研究生在国内外学术刊物和会议上发表论文100余篇),并不定期举行开题报告、阶段报告、自由选题报告、论文答辩等,活跃学术思想和学术交流气氛,以期在交流切磋中产生新的学术思想,在良好的学术环境中培育高水平的人才。

四、强调独立研究,引进竞争机制, 鼓励进取创新

博士生培养应该遵循自学为主、独立进行研究的原则,导师对研究工作只作方向性的指导、质量评价和控制。坚持让研究生独立选题、调研,独立设计技术路线和研究方案,独立建立实验条件,独立撰写科研报告和论文。凡导师指定选题方向的,规定要另做

一篇自由选题报告,一则弥补独立选题的训练,二则可为后来者提供博士论文选题参考。对于优秀博士生还放手让他们起草基金申请书或科研课题可行性分析报告,并同时引导博士研究生直接参加国家攻关项目、自然科学基金和企业协作项目,参加硕士生培养,参加教学工作和国内、国际学术会议组织工作及学术交流等,使他们在工作中增长才干,培养独立工作能力。

博士研究生培养同样应引进竞争机制,在鼓励优秀人才脱颖而出的同时要淘汰相形见绌者。对优秀人才应采用发放奖学金、提供特殊工作条件、配备助手、参加国内国际交流、适当缩短学习年限等办法进行鼓励。对于相形见绌者应延长学习年限,甚至坚决实行淘汰。建议学位论文按质量评定优、良、中和及格等级,并采用相对评分原则,规定每年优秀论文的限额比例。只有切实贯彻竞争机制才能激励博士生的进取和创造精神,才能保证博士生培养质量的逐步提高。

●封面人物介绍●

霍英东教育基金会首届高校青年教师基金 及青年教师奖获得者——陈木法博士

陈木法,1983年在北京师范大学获理学博士学位,其导师是著名数学家严士健教授和侯振挺教授。陈木法以他惊人的勤奋和天赋,解决了概率论与数理统计学科许多分支领域的重大理论问题。在近十年的研究生涯中,他先后发表了近40篇学术论文,独立完成了研究专著《跳过程与粒子系统》,与人合作完成了《可逆马尔可夫过程》一书,并与人合译了两本数学专著。1979年,陈木法与侯振挺一起获湖南省重大科技成果二等奖;1985年,他与严士健等一起获国家教委科技进步二等奖。陈木法博士还先后赴美国、英国、联邦德国的许多大学讲学。作为我国自己培养的博士,他受到了国外同行专家的好评与尊敬。陈木法1980年当选为中国概率统计学会首届理事,现为北师大概率统计教研室副主任,并兼任我国《数学学报》编委、美国《数学评论》和联邦德国《数学中央公报》评论员。由于他工作成绩突出,1986被破格晋升为教授;今年9月,又荣膺霍英东教育基金会金质奖章,获青年教师研究基金和青年教师奖。