

# 数学与应用数学特色专业之特色探讨

梁小林, 张弘强

(长沙理工大学 数学与计算科学学院, 湖南 长沙 410076)

**摘要:** 提出了数学与应用数学特色专业的衡量标准和人才培养目标, 并对该特色专业的建设途径进行了探索。

**关键词:** 数学与应用数学; 特色专业; 特色; 师资队伍

**中图分类号:** G642.0

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1673-9833(2010)01-0090-02

## Exploration on Characteristics of Mathematics and Applied Mathematics Specialty

Liang Xiaolin, Zhang Hongqiang

(School of Mathematics and Computing Science, Changsha University of Science and Technology, Changsha 410076, China)

**Abstract:** Presents measurement criteria and personnel training goal for characteristic speciality of mathematics and applied mathematics. And explores the speciality's construction approach.

**Keywords:** mathematics and applied mathematics; characteristic speciality; peculiarity; group of teachers

为促进高校形成自己的办学特色与品牌, 十一五期间, 教育部、财政部决定分5批在高校立项3 000个左右的特色专业建设点。截至2009年6月, 我校共建设了6个国家级特色专业, 21个省级特色专业和23个校级特色专业, 其中我院数学与应用数学专业作为第2批校级特色专业获得资助。笔者认为, 建设特色专业必须确立自己的特色, 并不断深化、完善和升华, 特色专业应该在同类专业中起示范与带动作用, 同一特色专业根据不同学校类型、不同地区特色应有所不同。本文将对数学与应用数学专业如何办出特色进行探讨。

## 1 特色专业内涵分析

### 1.1 关于特色专业特色的衡量标准

特色专业是学校生存、发展和提升的基石, 特色专业在人才培养模式和培养出的人才方面应具有独特性, 具备“人无我有”、“人有我新”、“人新我精”的

条件<sup>[1]</sup>。特色专业必须符合“特色明晰、思路清晰、师资优化、设备精良、改革突出、质量优秀”的要求, 其衡量标准主要包括4点: 1) 特色专业应该在师资队伍、人才培养、学科建设、专业建设方面具有杰出性和开拓性; 2) 具有先进的教育教学理念、准确的职业定位, 在同一地区同类院校中特色突出, 优势明显, 并起示范带动作用; 3) 应具有稀缺性、不可模仿与替代性的特征, 是高校的核心与特质资源, 是高校品牌创建的重要要素; 4) 社会声誉好, 能为地区经济发展需求输出高质量的优秀人才, 受到社会广泛欢迎。特色专业建设主要就是围绕上述4点展开。

### 1.2 关于特色专业建设的人才培养要求

21世纪高校间的竞争, 较大程度上是人才质量的竞争, 本科教学质量工程的建设目标之一是人才培养模式改革取得突破, 学生的实践能力和开拓精神显著增强<sup>[2-3]</sup>。笔者认为, 特色专业建设培养的人才应具有如下基本素质: 1) 具有清楚的思维、表达、写作和独

收稿日期: 2009-09-20

基金项目: 长沙理工大学教学改革研究基金资助项目(JG0714)

通信作者: 梁小林(1965-), 男, 湖南宁乡人, 长沙理工大学副教授, 博士, 主要从事概率统计教学与研究,

E-mail: liang@csust.edu.cn

立思考问题的能力; 2) 具有观察不同学科、文化、理念相关之处的能力; 3) 具有形成概念和解决问题的能力及敢于创新与独立工作的能力; 4) 具有判断怎样彻底理解某种问题的能力; 5) 具有某一领域知识的深度及一生求学不止的能力。

## 2 特色专业建设的主要途径

基于对特色专业建设内涵的理解, 近年来对数学与应用数学专业的特色建设进行了探索。

### 2.1 以科研带动教学, 加强师资队伍建设和

俗话说得好, 强将手下无弱兵, 没有好的师资队伍, 不可能培养高素质的学生, “建设一流师资队伍”是打造特色专业的根本保证<sup>[4]</sup>。为培养优秀师资, 我校坚持内部培养与外部引进相结合、专任教师和少量外聘教师相结合的策略, 教师队伍的学缘、年龄、职称结构得到明显改善。此外, 通过科研建设具有稳定研究方向的学术团队, 以团队力量带动专业发展, 进而培养出经验丰富的高水平师资队伍, 这些教师能充分把握学科前沿, 积淀了丰厚的学术成果, 因而他们能将学科建设成果转化为本科课堂教学内容, 达到拓展学生视野, 加深学生对知识体系理解的良好效果。

### 2.2 结合数学专业特点, 培养学生创新能力

数学与应用数学专业学生有较强的逻辑思维能力, 学习计算机有着得天独厚的优势。为了培养学生开展学术研究与探索的学习习惯, 加强科研创新意识、创新思维和创新能力的培养, 促进理论知识和创新教学的有机结合, 我院组建了1个实验中心, 包括2个实验室和1个研究生工作站。另外, 我院每年组织1次校内数学建模竞赛, 全校竞赛的优胜者组队参加全省和全国的数学建模竞赛。通过这些措施, 学生的综合素质得到全面提升<sup>[5]</sup>。

### 2.3 以就业为保证, 重新设置课程体系

要让学生对数学与应用数学专业感兴趣, 吸引优秀学生进入本专业, 就业好是硬道理, 但由于受数学与应用数学专业本身特点限制及当前金融危机的影响, 使得该专业学生就业形势不容乐观, 为了提高本专业就业率, 我院采取了如下措施: 1) 充分利用我校拥有的交通与电力行业优势, 鼓励那些学习成绩好业余时间较充裕又想在专业口径上有所突破的同学辅修第二专业。2) 人才分流, 通过修改课程设置, 增加3类选修课模块。一类数学基础课选修模块, 让一部分数学基本功扎实、数学素养好的学生选修, 然后出国深造或考研; 另一类是相关专业课程选修模块, 让那

些对应用数学感兴趣的学生选修以帮助他们跨专业考研; 第三类就业指导选修模块, 让一些大企业、大公司的知名专家来校指导课程设计、毕业论文或开设就业辅导课, 本专业每年约10名本科生的毕业论文接受校外专家指导。通过这些尝试, 我校数学与应用数学专业学生的就业率得到很大改善。

## 3 结语

专业建设尤其是特色专业建设是高校人才培养的前提基础和保障条件, 也是反映高校综合水平和竞争力的一项主要指标, 本文对我校数学与应用数学特色专业的特色问题进行了探讨, 为推进本专业教学质量的提高、优化专业体系和学科结构、保持专业强大的生命力和广阔的发展前景奠定了基础。

### 参考文献:

- [1] 郑确辉. 论高校特色专业建设[J]. 教育与职业, 2006(30): 19-20.  
Zheng Quehui. Construction of Characteristic Specialties in Colleges and Universities[J]. Education and Vocation, 2006 (30): 19-20.
- [2] 沈国丰, 刘爱生. 论大学特色的本质[J]. 高等教育研究, 2009, 30(7): 40-43.  
Shen Guofeng, Liu Aisheng. On the Essence of University Characteristics[J]. Journal of Higher Education, 2009, 30 (7): 40-43.
- [3] 陆为群. 地方高校品牌、特色专业的打造[J]. 南通大学学报: 教育科学版, 2006, 22(4): 29-31.  
Lu Weiqun. The Brand and Characteristic Specialty Creation in Local Universities and Colleges[J]. Journal of Nantong University: Education Science Edition, 2006, 22(4): 29-31.
- [4] 董建春. 试论地方本科院校的特色建设[J]. 高等教育研究, 2009, 30(7): 36-39.  
Dong Jianchun. On Characteristic Construction of Local Undergraduate University[J]. Journal of Higher Education, 2009, 30(7): 36-39.
- [5] 梁小林, 张弘强, 谢志坚. 地方高等院校数学建模活动的探讨[J]. 湘潭大学自然科学学报, 2008, 30(增刊): 93-94.  
Liang Xiaolin, Zhang Hongqiang, Xie Zhijian. Research on the Events of Mathematic Modelling in Local Universities and Colleges[J]. Journal of Nature Science of Xiangtan University, 2008, 30(Supplement): 93-94.

(责任编辑: 李玉珍)