

科学研究方法与论文写作

Scientific Methodology and Scientific Paper Writing

科学研究是人类对大自然规律和美的探索，论文写作与发表则是研究者对自然规律发现的总结、表述以及传播。科学研究和论文写作都有很强的技巧性。为什么同样在科学研究道路上求索，有的人就非常成功，而有人则终身一事无成？答案在哪里？英国哲学家培根说过：“跛足而不迷路，能赶过健步如飞但误入歧途的人”。这表明方法非常重要，科学研究方法和论文写作方法的正确与否决定了成败！科学研究、论文写作和论文发表中的细节和技巧决定了一切！

为了提升研究生的科学研究（包括理工科、社会 and 经济学等）能力和论文写作能力，提高研究生论文发表的成功率，本课程将通过教—学互动和案例分析的方式，讲授如何提出科学问题和建立科学假设，如何通过巧妙的实验设计和实施来验证科学假设，获得科学理论或结论。同时讲授 SCI 论文的一般模式和写作技巧、论文投稿和发表的一般程序、以及与编辑沟通的技巧。使研究生完整和系统地了解科学研究方法和科学论文撰写以及发表的全过程。

教学团队的三位教授都是工作在科研一线的专家和论文写作和发表的高手。其中卢宝荣和刘永胜教授均是国家杰出青年基金获得者。Catherine M. Ketcham 博士是美国 2 个国际 SCI 杂志的责任编辑。通过生动地讲授和交流，会使研究生收益颇多。本课程选用参考书目为卢宝荣老师编写的《科学研究方法与论文写作》教材、以及 R. Kumar 编著的《Research Methodology》和 R. A. Day 编著的《How to Write and Publish a Scientific Paper》等一系列科学研究与论文写作的参考书。

教师风采



卢宝荣 教授 复旦大学

brlu@fudan.edu.cn

2001 年国家杰出青年基金获得者。1993 年获瑞典农业科学大学博士学位。复旦大学特聘教授，博导。从事进化生物学，遗传资源学和群体遗传学等领域的研究。开设《生物安全导论》、《科研方法与论文写作》以及《艺术、科学研究与创新思维》等课程。发表论文 300 余篇，被引用 8600 余次，获专利 6 项，获国家和省部级奖多项。



刘永胜 教授 四川大学

liuyongsheng1122@hfut.edu.cn

2008 年国家杰出青年基金获得者。1994 获四川农业大学博士学位。四川大学教授，博导。从事植物分子生物学，基因工程等领域的研究。开设《分子生物学》和《基因组学》等课程。发表论文 120 余篇，获专利 3 项，获国家和省部级奖多项。



Catherine M. Ketcham 博士 佛罗里达大学

cketcham1@gmail.com

1988 年获美国佛罗里达大学博士学位。现任 2 个国际 SCI 杂志 *Laboratory Investigation* 和 *Modern Pathology* 的责任编辑，同时任 Ketcham Solutions 科学编辑服务公司主席。多年在佛罗里达大学 Interdisciplinary Center for Biotech Research 任教和进行科学研究。



蔡星星 实验师 复旦大学

15110700006@fudan.edu.cn

本课程协调员(联络员)。联络信息: 021-51630710 (办公室); 13611729270 (手机)

课程设置

学分: 2 学分

学时: 36 学时

基础知识要求: 有一定英文写作基础, 其它方面无特殊要求, 理工科、社会和经济等学均适宜。

上课时间: 2019 年 7 月 10 日-16 日

选课网址:

<http://register.fudan.edu.cn/p/publish/show.html?queryType=set&searchName=paidInfo.search&projectId=70938>

日期	星期	节次	上课内容	授课教师
			上篇: 科学研究的方法 (共 7 个模块)	
7 月 10 日	星期三	2-4	1. 科学研究与论文写作: 研究生的能力培养; 2. 科学及科学方法: 研究的基本元素。	卢宝荣
7 月 10 日	星期三	6-9	3. 假设驱动: 科学研究的一般模式; 4. 科学研究的关键: 提出科学问题 (包括大脑风暴练习)。	卢宝荣
7 月 11 日	星期四	2-4	5. 科学研究的核心: 建立科学假说 (包括大脑风暴练习)。	卢宝荣

7月11日	星期四	6-9	6. 设计受控实验：科学假说及其验证； 7. 科学实验实施：研究中的共性问题。（科学研究案例讲解）	卢宝荣，刘永胜
			下篇： 科学成果的表述与发表（共12个模块）	
7月12日	星期五	2-4	8. 科学论文的撰写：一般格式和组织； 9. 序曲：论文的题目、作者及摘要。	刘永胜，卢宝荣
7月12日	星期五	6-9	10. 主旋律 IMMAD：科学研究背景和目的； 11. 材料与方法：导致科学发现的条件。	卢宝荣，刘永胜
7月13日	星期六	2-4	12. 结果与讨论：科学发现及其意义； 13. 数据的凝练：图和表的制作技巧（理论讲解）。	卢宝荣，CM Ketcham
7月13日	星期六	6-9	14. 数据的凝练：图和表的制作技巧（讨论与练习）； 15. 尾声：致谢与参考文献； 16. Cover letter 的撰写。	卢宝荣，CM Ketcham
7月15日	星期一	2-4	17. 科学论文投稿：选刊、程序及要领； 18. 论文的审稿及发表程序：如何与编辑沟通（投稿练习）。	卢宝荣，CM Ketcham
7月15日	星期一	6-9	15. 尾声：致谢与参考文献； 16. Cover letter 的撰写。	卢宝荣
7月16日	星期二	2-4	17. 科学论文投稿：选刊、程序及要领； 18. 论文的审稿及发表：如何与编辑沟通。（投稿练习）	卢宝荣，CM Ketcham
7月16日	星期二	6-9	19. 如何应对论文的回修和杂志拒稿（论文回修应对练习）； 20. 课程答疑与讨论； 21. 考试。	卢宝荣，CM Ketcham