



EnPapers 美国助理教授团队

精准推广
首选关键词

Preferred Keywords

我的菜单 +自定义 (管理我的菜单)

下单输入MUCHONG享意得辑润色9折

> 发表新主题 | 我的主页 | 我的短消息 | 我的话题 | 我的研究方向 | 我的代金券 | 我的个人设置 | 站内搜索 | 搜索用户 | 用户排行 | 退出 | [绑定微信账号](#) | cbj921 (金币: 0, 新虫 升级)

- > 休闲灌水
- > 论文投稿
- > 考研
- > 公派出国
- > 虫友互识
- > 文献求助
- > 考博
- > 教师之家
- > 基金申请
- > 更多>>

SCI/SSCI快速发表

不收定金, 编辑部官方录用付款

论文翻译

EnPapers美国助理教授团队

精准推广
首选关键词

Preferred Keywords

催化系

先丰纳米 XFNANO

23大类 1

小木虫论坛-学术科研互动平台 > 科研生活区 > 硕博家园 > 原创经验 > 致小侄女的一封信——如何开始研究生生涯

今天的金币红包还没有领取, 每天就一次机会, 千万不要忘记领取哦

回复帖子 撰写主题

查看: 400 | 回复: 8 只看楼主 @他人 存档 新回复提醒 (忽略) 收藏 在APP中查看

yzhh1q_1983
木虫 (正式写手)

[交流] 致小侄女的一封信——如何开始研究生生涯 已有8人参与 [相关主题搜索](#)



家园EPI: 2
 应助: 0 (幼儿园)
 贵宾: 0.03
 金币: 2110.5
 散金: 71
 红花: 266
 帖子: 545
 在线: 385小时
 虫号: 89840
 注册: 2005-08-30
 性别: GG
 专业: 太阳和太阳系

隔了好几年没有在小木虫上写东西, 登录小木虫频次也越来越低, 主要是年纪越来越大, 事情越来越多, 没有了早些年闲时逛逛小木虫网站刚给小侄女写了一封信, 和她讲一讲如何开始研究生生涯。稍微对信中的个人信息做了点处理, 发给大家看看。纯属一家之言, 仅供参考。

Y:
 截至到今天, 你进入I老师课题组应该有两个星期了。昨天, 你给我发微信说: “实验室的强度真的很大。” 为此, 我还给你回了不少建议时, 隔着手机我也能感到你的些许不适应。说实话, 这种情况是我早就预料到的, 因为这是每一位从本科进入研究生阶段的学生都会有的: 进入清华这样的学校, 不适应显然会更强烈些。首先站在我的角度, 你拥有很好的基本素质, 无论是你的基础、科研悟性, 还有你的英文, 讲, 都明显要高出一个层次, 所以你完成好博士研究生阶段的科研工作应该是没有问题的, 这一点上, 你应该要对自己有信心。只是, 不完成本科到研究生学习方式的转变, 这也是叔叔我一直有些担心的地方。之前, 机缘巧合让我结识了h老师, 我在让h老师向I老师推荐你的阶段的导师), 我就说过: “我觉得y素质是好的, 只是科研上是小白。我作为长辈, 自然会担心她角色切换的不好……”。因此, 趁着今以我这些年作为学生和老师的体会, 对你说一说应该如何开始研究生的学习, 如何与老师相处。但需要提醒你的是, 叔叔的境界和经历都分析过后, 选择性地接受我的部分观点即可。

一、在我看来, 每个研究生的科研都要经过三个阶段的成长。

第1阶段: 熟悉和掌握基本的实验方法和技能。 对于你这个刚刚进入实验室的小白来说, 应该尽快了解并且熟悉自己所在的领域或课题组方法, 每一步实验操作应该要注意什么, 怎么样才能够提高实验的成功和准确率。这些东西, 只能是通过老师或师兄师姐身上, 以及自己来学习, 因为这是文献里不会教给你的。特别是刚开始的每一次实验, 你都要在心里多想想、嘴上多问问, 为什么要这样操作。有的也许在没有答案, 但思考是我们作为人的优势, 你不是机器。而且, 你做实验时思考的越多, 未来你就有更大的可能性, 快速学习新的实验技开展新的实验 (因为你不可能依靠在某一个课题组学习到的实验技能吃一辈子饭, 实验技术总是在不断地更新换代中)。很高兴得知老师比较负责, 你自己也很满意, 这确实是一个好的基础 (当然, 你也应该设身处地也为师姐多考虑, 好好相处, 有一个并肩作战的师姐, 对利而无一害)。即使是师兄或师姐, 他们做实验也难免会遇到各种各样的问题, 犯各式各样的错误。从现在开始留心每一位师兄师姐犯的错记录下来, 避免自己将来再犯。如果是自己的错误, 那当然更应该避免自己再犯。你应该知道, 在一个相同问题或相同性质的事情反复犯错, 间和精力, 同时也会极大地消耗老师或师兄师姐对你的信任。如果你完成了这第1个阶段, 你应该具备再现或重复已有文献工作的能力。让你做一个具体的实验, 你有独立完成的能力, 这也是科研开展的基础。

第2阶段: 针对具体科研目标, 学会设计并开展你的科研。 你开始的第一个课题, 一般是老师指定了一个大概的课题, 或者你阅读了大量的前期的实验预研) 后, 与老师商量出一个具体的课题。总之, 这个研究的idea是你老师的指导或协助下确定的。在第2个阶段, 你应该具你能够设计出你的基本实验步骤, 每一个步骤需要采用哪些可能的实验方法。说实话, 这个阶段是不容易的。相比前一阶段, 你只需要掌握阶段, 你得将这些“点”串起来, 并为你的最终目标服务。为此, 你应该在阅读每一篇文献时, 或者帮助老师或师兄师姐开展每一项工作实验之间的逻辑关系, 为什么那个在前, 为什么这个在后, 哪个实验可以同时做, 哪个实验可以提前测试一下, 可不可以不这样来做, 有能?等等。千万不要仅仅只是每天机械地做实验, 而不去想开展这个实验的目的是什么, 承上启下的关系是什么。说实话, 我见过太多老师叫他干什么就干什么, 说一步走一步, 完全不清楚为什么要做这个实验, 这是很可怕的事情。很多从国外拿了人才帽子回来的人, 有人销声匿迹, 很大一部分原因就是后者不具备第2阶段的能力。如果你完成了这第2个阶段, 你应该达到了一个合格博士生 (哪怕是在句话话, 老师给你一个课题, 你具备了独立开展科研, 完成这个工作的能力。

第3阶段: 针对某一领域, 你拥有洞察这个领域关键问题或未来发展方向的能力。 说实话, 能达到这一段的人, 一般在学术上就有着很? “崭露头角” 或 “出类拔萃” 那是迟早的事。这也是叔叔这样普通导师和h那样老师之间最大的区别。这一阶段的学习, 很有些 “形而上” “悟性” 的味道。当然, 这也和你初进入科研阶段, 你接触到的课题、受到的训练有很大关系。即使是一个天赋异禀的学生交到我的手上, 了他的 “天赋”, 他会消耗了大量的时间和精力做着没那么有价值的东西。而你所在的学校和平台就不一样, 你是有这个机会接触这样级

