

科研实习课程教学大纲

课程代码：74188060

课程中文名称：科研实习

课程英文名称：Research Training Program

学分：3.0 周学时：+3

面向对象：

预修要求：

一、课程介绍

（一）中文简介

“科研实习”是海洋科学专业教学计划中重要的综合性实践教学环节，使学生通过科研实习进一步巩固和深化所学的专业知识，掌握专业工作的基本技能。科学实验方案制定及实验操作是海洋科学方向教学的重要环节。本课程是学生入学后的第二次实习，由海洋生物方向的导师列出科研实习的研究题目，学生通过选择感兴趣的课题，进入相应导师实验室，进行课题开展所需的实验室安全培训、实验技能训练，增加对海洋生物研究的理性认识，促进理论与实践的结合，增加科学研究概念，丰富专业知识，对今后将要从事的现场工作有比较全面深入的了解和亲身感受，提高分析和解决实际问题的能力，为今后的学习和工作打下基础。

（二）英文简介

This course is a comprehensive degree program for undergraduate students of Zhejiang University, which enable the students to further consolidate the specialized knowledge and master the basic skills of professional work through experiment. Experiment is an important part of scientific teaching. This course is the second internship after students' entry. Through the internship, students are encouraged to select a prospective research project proposed by the teachers in the field of marine biology, and enter the laboratory for the laboratory safety training and experimental skill training. The students are supposed to enhance the understanding of the marine biology, promote the combination of theory with experiment, improve

the ability of analyzing and solving practical problems and lay a foundation for future study and work.

二、教学目标

本课程教学基本要求适用于海洋生物专业，主要教学目标如下：

- 1、 提高学生分析和解决实际问题的能力，为今后的学习和工作打下基础
- 2、 了解海洋生物方向的实验室安全规范、实验课题设计，熟悉基本实验操作、实验数据整理及分析，掌握实验报告撰写等能力。

三、课程要求

授课方式与要求

由专业老师进行各研究方向的认识入门讲解；

进入实习部门的专业实验室进行实验室安全规范培训、仪器操作培训、实验技能培训；

通过撰写专题研究报告、实习总结等形式强化学生的实习效果。

课程要求：

- 1、通过实习了解海洋生物专业不同研究方向的特点；了解某些实验操作技术、试剂配制、生物学技术、化学分析方法等。丰富和扩大学生的专业知识领域。
- 2、通过进入实验室进行专业实验操作培训，了解基本实验操作技术，实验室安全规范；对整个实验课题的选题、方案确定、实验展开、实验技巧、数据分析、结果讨论等实验流程有所了解。
- 3、参加实际科研实验操作，灵活运用已学的理论知识解决实际问题，培养学生独立分析问题和解决问题的能力。

考试评分与建议

最终考核成绩根据科研实习期间的实验室安全规范常识考试成绩、日常实验操作规范程度、实验日记、科研实习总结四部分综合评定。

四、教学安排

授课内容	教学目标	授课模式	学时
------	------	------	----

			分配
海生方向各位老师进行研究课题的介绍	了解海洋生物专业不同研究方向的特点	讲授、实习	6
实验室安全规范常识	了解基本实验室安全操作规范，化学试剂使用与安全规范、仪器操作规范、气体钢瓶安全使用、实验室防护知识等	讲授、实习	8
进入指导教师实验室进行培训	了解基本实验操作技术，实验室安全规范；对整个实验课题的选题、方案确定、实验展开、实验技巧、数据分析、结果讨论等实验流程	实验室实习	30
讨论、总结	完成实习报告	学生自行撰写报告	4
合计			48

五、参考教材及相关资料

无

六、课程教学网站：

将通过校内网络提供必要的课件和文字材料链接