**科研训练**

**课程名称：科研训练**

**课程性质：实践必修课**

**学 分：2.5**

**一、教学内容及要求**

**1、教学内容**

本课程旨在以科学研究的自然过程为主线，让学生接受一些必要的科研基本技能训练。主要通过科技实践和参与实施项目等方式，使学生了解本专业学科研究领域的最新动态，得到科研基本原理、方法和技巧等方面的能力训练，提升学生的科学研究基本素质。为毕业设计(论文)及科研工作打下基础。

教学内容一 科学研究的一般方法与过程

主要内容：科学研究及一般程序；科研选题与信息收集；科研方法与思维方式；科研设计与技能培养；科研方法的实践应用；科研论文的撰写方略；发明创造与专利申请；参加学术会议及报告等。

教学内容二 科研实践

学生在指导教师的指导下，成立科研兴趣小组，申报各级别大学生创新创业项目；参加教师的科研项目；开展与专业相关的学科竞赛或创新实验；到相关企业、工厂参与工程设计等实践活动。撰写科研训练报告。

教学内容三：学术道德规范

指导教师扼要讲解《著作权法》、《专利法》、中国科协颁布的《科技工作者科学道德规范（试行）》等国家有关法律、法规、社会公德及学术道德规范，帮助学生树立坚持科学真理、尊重科学规律、崇尚严谨求实的学风、勇于探索创新、恪守职业道德和维护科学诚信的良好作风。

**2、教学要求**

通过训练，学生能够掌握科学研究的基本知识和基本技能，包括科研课题的选题、信息收集、课题立项、研究方案制定、数据分析与统计以及科研论文的撰写等。培养典型的科研方法及思维方式；了解科学研究的一般程序、科研课题的类型、来源及选题原则及方式；了解专利申请的程序等；

**二、科研训练方式、组织与时间安排**

按照教学计划安排，科研训练与学年论文安排在第二、第三学年进行，实训时间为两年。学生由农学与生物科技学院统一协调安排，结合师生意愿，进入各科研团队、课题组、实验室，在指导教师的安排下进行科研训练。在实训过程中，学生要及时、不定期的向指导教师反馈实习信息，同时指导教师也要对学生进行全面的跟踪指导，对学生提出的问题给予启发、引导和答疑。每一学期结束，学生应撰写并提交“科研训练”学期进展报告，第三学年结束提交科研训练报告或相关成果。

**三、科研训练成绩的考核**

**（一）评定方法**

科研训练课程结束后，指导教师根据平时成绩＋科研训练报告的形式考核学生。其中平时成绩占40％，科研训练报告成绩占60％。平时成绩主要根据学生在科研训练中的表现、完成任务的数量和质量、提交的学期进展报告进行评定。

1. 科研训练报告及要求：

学生通过本环节的训练，提交“科研训练”报告或成果，分以下四大类，满足其中之一即可：

（1）以第一作者或参与作者身份公开发表论文、专著、专利、以及参加各类学科、专业相关竞赛获奖证书（如果有）。以在校期间出版为准。

（2）项目研究报告。具体包括如下内容：①课题的目的、意义；②设计/试验方法或原理；③设计计算/试验材料；④实施方案和技术路线；⑤结果与分析；⑥存在问题与建议。报告不少于2000字。

（3）针对某技术、方法等的专利申请书。

（4）科研训练总结报告，具体阐述参与了哪些实验室工作？学到哪些方法技术？哪些能力得到提升？存在的问题等。

**（二）评定标准**

考核评定标准主要依据选题是否符合专业要求、内容设计是否合理、格式是否规范、逻辑性的强弱及科研训练期间任务完成情况、纪律执行情况等方面，分为优、良、中、及格和不及格，其中：优（90-100）、良（80-90）、中（70-80）、及格（60－70）、不及格（60分以下）。

**（三）特别说明：**

达到上述科研训练报告条件（1），即公开发表论文、专著、专利、参加各类学科、专业相关竞赛获奖，排名前五者科研训练成绩直接认定为优。

有下列情况之一的，成绩按不及格处理：

（1）未达到实训规定的基本要求，训练报告不完整，马虎潦草，或内容有明显错误；

（2）未参加实训的时间超过全部实训时间三分之一以上者；

（3）实训中有违纪行为，教育不改或有严重违纪行为者。

**学年论文**

**课程名称：学年论文**

**课程性质：实践必修课**

**学 分：2.5**

**一、教学内容及要求**

**（一）学年论文的内容**

植物科学与技术专业涉及作物育种、栽培、品质、发育调控等多方面的内容，针对这些内容的学年论文是一个综合性的实践教学环节，内容丰富，学生可在教师指导下，根据所参与的科学研究工作内容完成研究性论文撰写，也可根据自身关注的研究方向、感兴趣的专业问题，灵活选择学年论文的方向，完成综述类论文撰写。可选择的方向如下：

1.植物营养与品质方向

2.植物栽培生理生化方向

3.资源植物生物技术

4.植物染色体工程与细胞生物学方向

5.植物分子生物学与基因工程方向

6.植物遗传育种与生物技术方向

**（二） 学年论文基本要求**

1.选题：由指导教师布置选题范围，学生在具备一定专业知识的基础上，明确研究的对象或所要解决的问题。论题要求明确具体，具备一定的理论价值或应用价值，与本专业中某一学科有一定联系。

2.收集资料：学生围绕论题广泛收集资料，认真进行整理分析，使资料系统化、条理化。

3.拟定大纲：学生在动手写作论文之前，应仔细拟出论文提纲，以使文章结构严谨，逻辑严密，层次分明，重点突出。

4.定稿：学生根据论文提纲写出论文，在对文章反复修改后上交指导教师。论文要求格式规范，有封面、摘要、关键词、标题、作者、正文、参考文献。

5.评定：指导教师对学年论文修改、点评，对优秀论文可推荐发表。

**二、学年论文的指导与时间安排**

按照教学计划安排，学年论文安排在第二、第三学年进行，时间为两年，每一学年需撰写一篇论文。第三学年的论文可以是在第二学年论文的基础上进一步补充、修改、完善而成，也可以根据新的选题完成。

学生由学院统一协调安排，结合师生意愿，进入各科研团队、课题组、实验室，在指导教师的安排下进行学年论文写作。指导教师应全面指导学生学年论文写作，定期检查学生进展情况，及时对每位学生进行指导和答疑，对已经完成的论文进行全面的审查，以确保学生学年论文的写作符合有关规定。同时，指导教师有义务加强培养学生良好的学术道德，求真务实的工作作风，促进学生德智体美全面发展。

学生在学年论文完成后，把按要求打印好的定稿（一式两份，一份交给指导教师，一份自己保存）交给指导教师。指导教师把自己所指导学生的论文收齐后，一起交至学院中外合作办学办公室。学院对教师所交论文验收检查，材料齐全和格式符合要求的才可接收。对审查后合格的定稿论文，学院负责装订存档。

**三、学年论文的撰写规范和格式要求**

参照农学与生物科技学院毕业论文撰写规范和格式要求进行，字数不少于2500字。

**四、学年论文成绩考核**

学年论文成绩由指导教师评阅成绩＋学院学年论文评定小组成绩构成，其中指导教师评阅成绩占70％，学院学年论文评定小组成绩占30％。

在指导教师评阅成绩构成中，第二学年论文成绩占30%，第三学年论文成绩占70%。

考核评定标准主要依据选题是否符合专业要求、内容与主题是否相关、论述是否有逻辑性与条理性，格式是否规范等方面进行，分为优、良、中、及格和不及格，其中：优（90-100）、良（80-90）、中（70-80）、及格（60－70）、不及格（60分以下）。

有下列情况之一者，学年论文成绩为不及格：

（1）不能按时完成论文工作。

（2）抄袭、剽窃他人论文，或大段拼贴他人论文。

（3）在学年论文期间，不及时与指导教师保持联系，没有按照指导教师的建议和要求认真修改论文，敷衍了事。

（4）在运用基本理论、基本概念分析问题时出现不应有的甚至是原则性的错误。