**安徽农业大学农业资源利用专业学位硕士研究生**

**创新班培养方案（初稿）**

为深入贯彻十九大精神，推进乡村振兴战略和生态文明建设，切实提高农业资源利用领域专业学位研究生培养质量，培养实践能力强、综合素质高，服务现代农业产业行业的新型复合型、应用型人才。依据安徽农业大学“大学农业推广专硕创新班”实施（暂行）办法，借鉴中国农业大学“科技小院”专业学位研究生培养方面的成功经验，我校开设农业资源利用专业学位研究生创新班。

**一、培养目标**

为土壤肥料、农业生态环境保护等农业资源利用领域相关行业政府部门、行业和企事业单位、新型农业经营主体等培养学生具备“懂农业、爱农村，爱农民”情怀、精通技术、善于经营、擅长管理的应用型、复合型高层次职业技能人才。

**二、招生对象及入学**

**（一）招生对象：**具有国民教育系列大学本科学历（或同等学力）、农业资源与环境、环境科学与工程、生态学、农学、园艺等等相关专业与岗位需求相对应的本科生，或者农业资源利用领域行业产业中具有报考资格人员。

**（二）入学考试：**参加全国研究生入学考试初试和我校组织的复试组成。

**三、学习方式及学习年限**

学习方式分为全日制和非全日制两种：采用全日制学习方式的，学习年限一般为2年；采用非全日制学习方式的，学习年限一般为3年。

**四、培养模式**

**（一）模式一**【紧贴精准脱贫目标】：一站一村一产业，即一个试验站、带动一批贫困村、发展一批农业绿色产业；

基地：安徽农业大学新农村发展研究院八大综合试验站(点)

载体：一个或几个定点脱贫帮扶村(面)

依托：农业绿色发展产业，依托试验站产业联盟，发展绿色农业主导产业(链)

**（二）模式二**【紧贴产业兴旺目标】：一企一品一主体，即联合一批产业企业、研发一批创新产品、服务一批新型农业生产经营主体

基地：一批产业企业(六国化工、司尔特、莱姆佳、喜洋洋等)

载体：一批创新产品(肥料、种子、化肥等农化产品)；

依托：一批新型生产经营主体(家庭农场、专业合作社等)

**（三）模式三**【紧贴生态宜居目标】：一域一河/湖一乡村，即选择一个小流域、围绕一条河/一个湖、建设一个美丽乡村

一个典型小流域：在皖西南(大别山)山林特色产业区域、沿江蔬菜种植区域、江淮小麦-水稻轮作区域、淮北小麦-玉米种植区域中选择典型小流域(养分平衡)

典型小流域内的一条代表性河流或一个典型湖泊；

紧贴代表性河流或典型湖泊进行水土气等环境污染综合防治，建设一批美丽乡村(农村)

**五、培养方式**

**（一）采用实践教育、课程学习、实践训练和论文研究相结合的培养方式**

以国内外知名肥料生产、加工、营销和农化服务等企业为研究生培养实践基地，强化研究生实践训练，促进实践与课堂教学和学位论文的紧密结合，注重在实践中培养研究生解决实际问题的意识和能力。实践训练一般不少于12个月。

**（二）实行双导师制**

实行校内(学术)、校外（实践）双导师制；校内、校外导师应具有丰富的实践经验，并具有高级专业技术职称。

**六、培养计划、培养环节和各阶段目标要求**

研究生培养的四个阶段及各阶段产出目标：

**（一）学前实践教育阶段（2个月）**

研究生利用本科毕业后、研究生入学前的时间，深入安徽农业大学新农村发展研究院的试验站和肥料等行业企业进行学前实践锻炼。主要目的是：熟悉“三农”、体验生活、发现生产问题、了解技术需求、认识自身不足，为下一阶段的学习奠定基础。

**1、时间安排**：入学前两个月

**2、主要内容：**协助高年级同学开展科学研究和社会服务；熟悉“三农”，学会发现问题的能力。

**3、基本要求**：按计划参加调研、试验和社会服务等工作，每日撰写工作日志。

**4、工作安排**：

**参观培训：**了解安徽农业大学新农村发展研究院的试验站和肥料等行业企业发展历史及主要工作，并快速掌握基本工作技能。

**实践锻炼：**协助高年级同学开展科学研究；在老师和高年级同学指导下深入生产一线，开展社会服务，培养独立思考的能力；在老师和高年级同学的引导下，学会发现肥料等行业企业生产和农业农村问题的能力，并针对问题设计调研问卷，开展调研。

**学前实践教育总结及下阶段工作安排：**总结学前实践教育阶段开展的主要工作、个人成长等，并针对新学期研究生专项活动计划安排工作。

**（二）学校课程学习阶段（6个月）**

在学前实践教育基础上，研究生带着问题回到学校，利用半年时间，完成课程的学习及理论知识的积累。除完成本专业必修课程外，结合个人兴趣和将来工作需要，有针对性地选修课程。指导老师根据工作需要，确定研究生论文选题。

**1、时间安排**：第1学期

**2、主要内容：**课程学习，确定研究方向，定期举办交流会。

**3、基本要求：**一个学期内修完所有学分，无挂科；每周提交学习总结，汇报本周工作进展；按时参加学术交流活动。

**4、工作安排**：

**交流、培训会：**邀请中国农业大学资源与环境学院科技小院师生介绍科技小院工作经验；邀请新农村发展研究院试验站负责老师进行集中、专项培训；

**科学研究**：与导师讨论，确定初步研究方向，并围绕研究方向，查阅相关领域文献。

**课程学习总结，预开题**：新生汇报课程学习进展，讨论每个学生的研究方案，确定每个学生要进入试验站和行业企业，并形成初步工作计划。

**（三）开展工作阶段（12-24个月）**

经过半年的学校生活，完成课程学习并确定研究方向后，进入试验站或行业企业开展工作，进行开题。方案最终确定后，深入试验站、肥料丰行业企业和农业生产一线，开展相关的研究工作，时间为1.0-1.5年。在此阶段，研究生通过参与多重角色的工作，全面锻炼成才。尤其鼓励研究生的科学研究和社会服务工作与将来的发展规划、就业设计相结合。

**1、时间安排：**第2～5学期

**2、主要内容：**开题；开展科学研究和社会服务；鼓励研究生自主创新、创业。

**3、基本要求**：针对研究问题，按照试验站和肥料行业企业研究计划，完成计划工作；每位同学在试验站和肥料等行业企业实践不少于250日/年；每日撰写工作日志；每周总结汇报工作。

**4、工作安排：第2～5学期：开题，科学研究，社会服务**

1. 在试验站、肥料等行业企业或农业生产一线完成开题，并接受联合指导委员会的考核；
2. 在试验站、肥料等行业企业或农业生产一线开展试验示范，进行技术集成创新；开展调研，了解企业和农业生产现状；
3. 开展多种形式的农业技术推广方式，探索新型服务推广模式；
4. 组织多种形式的文化娱乐活动，拉近与试验站、肥料等行业企业和农民的距离；
5. 鼓励学生提前自主创业，鼓励学生作为挂职干部参与企业和农村产业发展和文化建设；
6. 组织学生每周汇报工作，并及时总结试验研究结果和社会服务工作，发表文章；
7. 每年中和年末各举行一次交流会，向老师汇报工作进展。

**（四）毕业论文撰写、答辩阶段（6个月）**

**1、时间**：第3～6学期

**2、主要内容**：撰写毕业论文，毕业答辩。

**3、基本要求**：完成论文撰写及毕业答辩，每位同学基本找到适合自己特点的工作。

**4、工作安排**：**论文答辩，年度工作总结**

1. 在试验站或者肥料等行业企业进行论文答辩，邀请学校、基地老师及相关领导参加；
2. 举行面向全校的创新班研究生工作总结汇报会，全面总结工作进展。

**七、课程设置与培养环节**

在课程设置环节，包括公共学位课、专业学位课、专业及跨学科选修课、必修环节及学术交流。

**（一）课程学分要求：**课程总学分不低于32学分，全日制课程学习不低于28学分，实践训练不低于4学分。每学分安排10个标准学时(45分钟)。详见下表。

**（二）必修环节内容和要求：**

**1、实践教育：**硕士生在学期间，应深入试验站、肥料等行业企业生产一线，结合专业所长，完成1-2个实践项目，在实践中提高综合素质和实践能力。实践教育包括社会实践或科研实践，硕士生应在中期考核前完成实践教育，主要体现在驻扎试验站、肥料等行业企业，服务现代产业发展。

**2、开题报告：**(包括文献综述、论文选题、研究方法、开题报告撰写规范、开题报告会的组织形式等方面的要求)。

开题报告包含文献综述、选题背景及其意义、研究内容、研究方案、工作特色及难点、预期成果及可能的创新点、经费预算、参考文献等。文献综述部分，要求学术期刊论文应该在80篇以上，国外文献要达到60%以上。阅读的文献应该反映论文研究领域的最新进展，近5年内的重要文献要达到30%以上，部分文献可以考虑从最早发表时期的经典文献开始。应包括以下主要内容：首先是本论文选题的目的意义，主要简述本选题相关研究的预期成果，该成果在农业资源与利用领域的理论意义或实践意义；其次是国内外研究进展，要从研究问题的历史沿革、研究现状、存在的不足等方面，全面、系统、有针对性地对国内外已有研究基础、进展、成果进行总结归纳，并提出该研究领域的发展趋势、尚需深入研究的问题；再次是本论文选题的研究思路和主要内容，介绍论文选题的预期目标，提出关键科学问题或技术问题，明确主要研究内容，形成研究思路，设计技术路线等；如有必要，在最后还应该对本论文选题可能出现风险进行预评估，并提出风险规避的方案。

**3、学术交流环节：**硕士生在学期间应参加2-3次国际学术交流，主要包括：参加国际学术会议、国外短期访学、中外联合项目等，参加10次以上本学科研讨会、讲座等学术交流活动，其中至少一次为本学科领域的全国学术会议，且至少一次为学生本人在二级学科(含)以上范围内所作的学术报告，定期安排硕士生在实验室或组会上进行文献研读报告或研究进展报告，并对硕士生语言表达、幻灯片的制作、报告的撰写等进行指导。

**八、考核管理与培养经费**

**（一）考核管理：**第一学期结束后，研究生院和资源与环境学院根据学生的实践教育、课程学习成绩、科研素质、意志品质等综合表现进行考核，考核结果作为转入下一阶段学习的主要依据。按照学校相关文件要求进行开题报告和中期考核等。

**（二）培养经费：**乡村振兴创新班研究生培养经费按照成本分担原则，建立研究生培养联合基金，成本分担如下：

**1、试验站工作经费：**新农村发展研究院各试验站为创新班在站研究生提供实践教育和实践训练期间所需的食宿和试验研究条件；统筹安排支付创新班研究生除教育部和我校研究生奖学金、助学金外每月不低于500元科研津贴，经导师和试验站站长考核合格后，按照学期或年度发放。

**2、研究生创新与研发基金：**农业资源利用领域的产业企业按照成本分担原则联合成立研究生创新基金和产学研研发基金，为创新班学生提供实践教育和实践训练期间所需的食宿、试验研究和必要的配套经费支持；保障研究生在企业实践期间的劳动报酬和津贴不低于企业同类人员。具体实施办法根据不同产业企业的实际制定详细方案。

**3、导师经费：**学术导师和实践导师保障创新班学生从事研究生论文研究和答辩及相关费用。

**安徽农业大学利用资源利用专业学位研究生创新班**

**专用人才培养方案程设置简表（草稿）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | **课程中文名称** | **是否**  **必修** | **是否**  **学位** | **学分** | **课时** | **考核**  **方式** | **开课**  **学期** |
| **公共学位课(8学分)** | 政治理论课 | 是 | 是 | 3.0 | 30.0 | 考试 | 秋 |
| 公共英语课 | 是 | 是 | 3.0 | 30.0 | 考试 | 秋 |
| 现代农业创新与乡村振兴战略 | 是 | 是 | 2.0 | 20.0 | 考试 | 秋 |
| **专业学位课**  **(12学分)** | 高级试验设计与生物统计 | 是 | 是 | 2.0 | 20.0 | 考试 | 秋 |
| 农业资源及有害生物调查与评价 | 是 | 是 | 2.0 | 20.0 | 考试 | 秋 |
| 农化产品高效利用与管理(案例) | 是 | 是 | 2.0 | 20.0 | 考试 | 秋 |
| 农产品安全生产技术与应用 | 是 | 是 | 2.0 | 20.0 | 考试 | 秋 |
| 资源利用与植物保护技术进展 | 是 | 是 | 2.0 | 20.0 | 考试 | 秋 |
| 农业面源污染与生态治理 | 是 | 是 | 2.0 | 20.0 | 考试 | 秋 |
| **专业及跨学科选修课**  **(8学分)** | 新型肥料研制与应用 | 是 | 是 | 2.0 | 20.0 | 考试 | 秋 |
| 肥料资源与养分资源管理 | 是 | 是 | 2.0 | 20.0 | 考试 | 秋 |
| 植物营养诊断技术 | 是 | 是 | 1.0 | 10.0 | 考试 | 秋 |
| 农资市场营销 | 是 | 是 | 1.0 | 10.0 | 考试 | 秋 |
| 植物营养与肥料学Seminar | 是 | 是 | 1.0 | 10.0 | 考核 | 秋 |
| 科技论文写作与学术道德 | 是 | 是 | 1.0 | 10.0 | 考核 | 秋 |
| 高级植物营养学(跨专业选修) | 否 | 否 | 2.0 | 20.0 | 考试 | 秋 |
| 高级土壤学(跨专业选修) | 否 | 否 | 2.0 | 20.0 | 考试 | 秋 |
| 高级植物生理生态学(跨专业选修) | 否 | 否 | 2.0 | 20.0 | 考试 | 秋 |
| 农业资源与环境概论(跨专业选修) | 否 | 否 | 2.0 | 20.0 | 考试 | 秋 |
| 农业资源信息技术进展(跨专业选修) | 否 | 否 | 2.0 | 20.0 | 考试 | 秋 |
| 绿色农药研究及应用技术 | 是 | 是 | 2.0 | 20.0 | 考试 | 秋 |
| 现代植物保护技术 | 是 | 是 | 2.0 | 20.0 | 考试 | 秋 |
| 植物有害生物生物防治 | 是 | 是 | 2.0 | 20.0 | 考试 | 秋 |
| 农业环境保护与生态工程（案例） | 是 | 是 | 2.0 | 20.0 | 考试 | 秋 |
| **必修环节**  **(4学分)** | 实践教育 |  |  | 4.0 | 40.0 | 考核 |  |
| 开题报告 |  |  |  |  |  |  |
| 学术交流 |  |  |  |  |  |  |

注：参考2018版农业硕士专业学位资源利用与植物保护领域指导性培养方案修订；专业及跨学科选修课计入总学分；必修环节计入总学分。