**《农作学》实习教学大纲**

**一、实习介绍**

农作学是研究一个地区或农户建立合理耕作制度理论及技术体系一门综合性农业应用科学。其是一门实践性很强的农学专业的核心课程。为此，为了加强学生理论联系实际的能力，在《耕作学》课程授课的基础上，紧密结合耕作学的基本理论在生产第一线开展相关的实践活动。

**学时/学分：**45/1.5（实践）

**课程负责人**：

**教学大纲编写人**：徐文修

**教学大纲审核人**： ×××

**二、实习目标**

学生通过本实践活动，在知识、能力、价值观等方面达到以下要求：

**教学目标1：**通过实践活动，深刻理解和掌握《农作学》课程的基本理论和知识。

**教学目标2：**通过实践活动，能够应用课程所学的理论知识发现和分析生产中的实际问题，并且初步具备获取种植制度信息、评价土壤耕作措施效果和鉴别种植模式类型的能力。

**教学目标3：**从实践的角度促进学生对《农作学》课程理论知识的掌握，进一步增强学生对《农作学》课程在农业生产中重要性的再认识，培养学生具有服务“三农”的职业素养和社会责任感及悯农情怀。

**三、实习内容**

**实习一、** 农作制度调查与分析

**实习二、** 间套作复合群体农田小气候观测

**实习三、** 种植模式类型分析

**实习四、** 土壤耕作质量调查

**四、具体要求**

（一）实习一：农作制度调查与分析

1 目的

通过对某一地区农业资源及相应农作制度的调查，进一步学习和掌握农作制度的基本理论，学习资源调查的方法和内容。

2 实习内容

实习内容主要以调查为主。调查分两部分，一是农作制度及有关的农业资源调查与分析，二是与农作制度有关的社会经济条件调查与分析

2.1 农业资源调查

（1）气候资源：主要是气温、无霜期、初霜日等与热量相关的资源；降雨的数量、季节分布等。

（2）水资源：包括地表水、地下水资源的数量、季节分布等水资源利用现状。

（3）耕地资源：主要耕地面积、耕地使用现状与改良方向等。

（4）生物资源：主要调查当地现有的作物种类、品种等。

2.2 社会经济条件调查与分析

（1）作物布局调查：作物种类、作物种植面积、作物分布。

（2) 种植模式类型：调查作物单作、间作套作、复种等种植情况。

（3）农田投入：化肥、农药、种子等生产资源投入情况。

（4）土壤耕作：农业机械装备情况、土壤耕作措施等。

3 方法步骤

3.1 在调查的生产单位所在县、乡的农业区划、土壤普查、农业生产统计及抽样调查材料、气象材料、水文资料的基础上，对拟调查的生产单位有一个基本的认识。

3.2 主要走访农业部门、统计部门及生产负责人获取相关农业生产资料。

3.3 实地调查。调查记载耕地利用类型、作物种类、分布、主要种植模式、农业现代化装备情况。

3.4 资料整理与分析。从农作制度的角度初步对获取的资料进行归类、整理和分析。

4 作业

提交调查所在地或单位的农作制度现状分析报告。

（二）实习二：间套作复合群体农田小气候观测

1 目的：

学习和掌握测定复合群体农田小气候的方法，探讨间套作竞争和互补效应的效果，从而进一步了解间套作的增产机理。

2 实习内容

2.1 测定间套作与单作条件下的直射光、透射率、光照强度、风速、空气湿度、土温等。

2.2 测定复合群体每种作物的群体密度、株行距、间距、叶面积系数、两作物的植株高度差。

2.3 测定间套作群体的边行优势和劣势。

2.4对间套作条件下的农田小气候效应进行比较和分析

3 测定方法和步骤（见实习指导书）

4 作业

1、取实测中的时间、测定位置（高度或深度）做出单作和间套作复合群体的光强、空气温度、湿度、土壤湿度、风速的曲线差异图。

2、根据测定资料，对单作与间套作复合群体的植株生长状况与农田小气候做出综合分析。

（三）实习三：种植模式类型及效益分析

1 目的：

通过实地调查，分析所在地的作物种植模式类型以及产生此类型的主要原因。

2 实习内容

1. 了解各种作物的播种期和收获期。
2. 各种作物种植的田间配置结构。
3. 生产资料投入：化肥、农药、人工、农机等单位投入。
4. 收益：作物产量、每种作物的收购价等。

3 方法

在秋季作物收获季节实地调查。

4 作业

提交某一地区种植模式类型及效益的分析报告。

1. 实习四：土壤耕作质量调查

1 目的：

通过实地调查，分析采取某一项土壤耕作措施的效果，强化对土壤耕作措施理论知识的掌握。

2 实习内容

1. 了解中耕措施。
2. 了解翻耕、耙地措施。
3. 了解旋耕措施。

3 方法

秋季在三坪农场观看机械整地全过程，并对整地后的土壤质量进行评价。在作物生长季节，结合观看机械中耕作业，并对中耕的作用和中耕后的效果进行评价分析。

4 作业

提交土壤耕作措施质量分析报告。