

2013 年河北工程大学硕士研究生入学考试

《农业工程概论》考试大纲

适用专业：085227 农业工程(专业学位)

一、课程简介

本《农业工程概论》考试大纲适用于河北工程大学农业工程专业的硕士研究生入学考试。《农业工程概论》是农业工程专业的一门专业导论课，主要阐述传统工程技术与农业生物因素、环境因素及社会、经济因素之间相互关系。内容包括农业物料、农业机械、电气电子技术在农业上的应用、农田灌溉与排水、农产品加工、农业建筑等。要求学生了解和掌握农业工程的基本概念、基本常识和基本方法。

二、考试内容

1. 农业物料的工程性质
 - 1.1 研究农业物料工程性质的重要意义
 - 1.2 农业物料的形态特征
 - 1.3 农业物料的机械特性
 - 1.4 农业物料的热特性
 - 1.5 农业土壤的工程性质
2. 农业机械化
 - 2.1 农业机械化在发展农业生产和推动社会进步中的作用
 - 2.2 实现农业机械化的条件
 - 2.3 机械化农业作业项目及农业机械的基本类型
 - 2.4 农业机械化发展战略
3. 农村电气化及农业应用电子技术
 - 3.1 农村电气化
 - 3.2 农业应用电子技术
4. 农业建筑与农业生物环境工程
 - 4.1 农业建筑与农业生物环境工程概述
 - 4.2 温室建筑与环境工程
 - 4.3 果蔬贮藏保鲜建筑与环境工程
5. 农田水土控制
 - 5.1 我国农业水土资源的基本情况
 - 5.2 农业土壤水分状况及水分运动
 - 5.3 作物需水量及水分调节
 - 5.4 农田灌溉与排水
6. 农产品加工工程
 - 6.1 原料预处理
 - 6.2 分离与混合
7. 农业环境保护与农村能源
 - 7.1 农业环境保护
 - 7.2 农村能源

三、考试要求

1. 农业物料的工程性质

要求一般了解与掌握的内容有：农业物料的工程意义。

要求深刻理解与熟练掌握的内容有：(1) 农业物料的形态及其机械特性。(2) 农业物料的热特性。(3) 农业土壤的工程性质。

2. 农业机械化

要求一般了解与掌握的内容有：(1) 农业机械化概念。(2) 实现农业机械化的条件。(3) 农业机械化发展战略。

要求深刻理解与熟练掌握的内容有：(1) 农业机械与作业项目。(2) 农业机械的基本类型

3. 农村电气化及农业应用电子技术

要求一般了解与掌握的内容有：农村电气化的基本组成。

要求深刻理解与熟练掌握的内容有：农村电气化和电子技术在农村经济发展中的作用。

4. 农业建筑与农业生物环境工程

要求一般了解与掌握的内容有：(1) 农业建筑的类型和基本组成。(2) 农业生物环境工程研究的内容和特点。

要求深刻理解与熟练掌握的内容有：(1) 温室建筑与环境工程。(2) 果蔬贮藏保鲜建筑工程。

5. 农田水土控制

要求一般了解与掌握的内容有：(1) 我国农业水土资源的基本情况。(2) 农业土壤水分状况及水分运动。(3) 作物需水量和土壤水分调节。

要求深刻理解与熟练掌握的内容有：农田灌溉与排水。

6. 农产品加工工程

要求一般了解与掌握的内容有：农产品加工工艺与流程。

要求深刻理解与熟练掌握的内容有：农产品原料预处理的分离与分选。

7. 农业环境保护与农村能源

要求一般了解与掌握的内容有：(1) 农业环境质量恶化的因素及其危害。(2) 农业环境保护与治理。

要求深刻理解与熟练掌握的内容有：农村能源。

四、参考教材

《农业工程概论》，张伟主编，中国农业出版社。