**2021年博士研究生入学考试科目大纲**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **招生学院** | **招生专业代码** | **招生专业名称** | **考试科目代码及名称** |
| 林学院 | 090700 | 林学 | 3312林业系统工程 |
| 1. **考试内容** | 1. 系统思想、系统工程、林业系统工程   认识系统思想及其由来；了解系统方法论及其要素；掌握系统工程方法论：霍尔的三维结构、切克兰德的调查学习模式、系统建模仿真与分析。理解系统、系统工程、林业系统工程的基本概念。掌握系统的要素、结构与层次性，认识系统的功能、特性、分类等；掌握林业系统工程发展历史和现状。   1. 结构模型化与系统诊断   了解结构模型和结构模型化技术；掌握解析结构模型法，掌握图的基本概念，图的矩阵表示方法，掌握模型构建步骤；掌握系统诊断模型的基本原理、建模方法等，主要掌握可达阵构建与运算过程。   1. 系统模型与系统动力学   了解系统模型的作用、特征及要求，掌握系统建模步骤；了解线性规划数学模型，掌握线性规划模型的图解法、单纯形法；了解目标规划，掌握单目标及多目标规划的模型构建，并了解模型的解析过程；掌握动态规划的基本方程和最优化原理。了解系统动力学的产生、发展与应用过程；掌握系统动力学模型的构造、流程及数学模型；了解系统动力学模型建模步骤和掌握仿真计算过程。   1. 系统分析、系统预测与与系统评价   掌握层次分析法的原理，运算及检验步骤；了解系统预测和系统评价的基本原理和方法。   1. 系统工程的原理和方法在现代林业实践中的应用。 | | |
| **二、考试形式与试卷结构** | （一）试卷成绩及考试时间  本试卷满分为100分，考试时间为180分钟。  （二）答题方式  答题方式为闭卷、笔试。  （三）试卷内容结构  基本概念和知识等方面占30%，基本理论和原理等方面占40%，综合分析30%。  （四）试卷题型结构  名词解释题（30分）；问答题（40分）；论述题（30分） | | |

学位点负责人签字： 学院负责人签字：

（学院公章）

年 月 日