# 高级自然资源经济学

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **开课单位** | 国家发展研究院 | **授课教师** | 徐晋涛 |
| **课程编号** |  | **开课学期** | 2 |
| **上课时间** | 每周二7-9节（15:10-18:00） | **地点** | 文史楼213 |
| **课程名称** | 高级自然资源经济学 | **周学时/****总学时** | 3/48 |
| **英文名称** | Advanced Natural Resource Economics | **学 分** | 3 |
| **先修课程** | 中级微观经济学 | **授课对象** | 博士与硕士生 |
| 课程简介（包括开课目的、开课基础与教学要求等）：本课程引导学生用简单的动态优化方法分析自然资源利用问题。本课程的分析建立在拉格郎日乘数法的基础上，逐渐推出资源最优利用的经济学条件，并且用简单的Excel表格演示本课程涉及的各个主要内容的解法。因此，本课程兼俱理论的系统性和实际可操作性。本课程要求具有中级微观经济学和微积分的基础知识。考核以课堂参与、作业和课程论文为主。 |
| **教材（作者、书名、出版社及出版年）：**Jon Conrad,《Natural Resource Economics》, Cambridge Press, (2nd edition), 2009 |
| **参考书（作者、书名、出版社及出版年）：**Conrad & Clark,《Natural Resource Economics: Notes and Problems》, Cambridge Press, 1995Colin Clark,《Mathematical Bioeconomics》(2nd edition) , Wiley-Interscience Press, 2005 |
| **课程大纲（分多少讲，具体每讲的标题和主要内容）：** |
| **序号** | **标题** | **主要内容** |
| **1** | 基本概念 | 自然资源与经济系统拉格郎日方法贴现率问题 |
| **2** | 资源配置问题的数值求解 | 不可更新资源的最优开采路径问题可更新资源的最优利用问题拉格朗日方法、Kuhn-Tucker 条件数值解法 |
| **3** | 动态优化方法介绍 | 最优控制理论动态规划方法经济学解释 |
| **4** | 可更新资源（1） | 森林资源管理的经济学原理（木材利用、多种效益、采伐限额管理、原始林开发利用） |
| **5** | 可更新资源（2） | 森林资源管理的经济学原理（多种效益、原始林开发利用） |
| **6** | 可更新资源（3） | 渔业资源利用的经济学分析（开放进入、共有财产资源、传统管理政策、生物-经济学政策） |
| **7** | 不可更新资源（1） | 资源利用的时间轨迹。市场组织对资源采掘轨迹的影响：竞争性，垄断。 |
| **8** | 不可更新资源（2） | 资源利用的时间轨迹。市场组织对资源采掘轨迹的影响：竞争性，垄断。 |
| **9** | 风险和不确定性（1） | 成本效益分析两阶段选择价值模型 |
| **10** | 风险和不确定性（2） | 无穷时间的选择价值模型不可逆决策问题 |
| **11** | 可持续发展分析框架（1） | 可更新资源利用模型代际关怀模型 |
| **12** | 可持续发展分析框架（2） | 协同进化模型自适应性发展模型 |
| **13** | 不可降解的污染问题（备选） | 一般性问题气候变化的经济学分析 |