# 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, 1995  Colin 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 | | |