**大连海洋大学2017年硕士研究生招生考试大纲**

|  |  |
| --- | --- |
| **考试科目** | **810传热学** |
| **考试大纲** | 一、考试性质传热学考试是为高等院校和科研院所招收农业工程硕士研究生而设置的考试科目，其目的是科学、公平、有效地测试考生是否具备继续攻读农业工程学术型研究生学位所需要的基础知识和基本技能，评价的标准是高等学校农业专业本科毕业生能达到的及格或及格以上水平，以利于各高等院校和科研院所择优选拔，确保学术型学位研究生的招生质量。二、考查目标传热学考试旨在考查考生对传热学基本原理的掌握程度，在考查传热学基本知识、基本理论的同时，注重考查考生综合运用这些基础知识正确分析工程实际中的传热问题的能力。考生应能： 1．掌握热量传递的三种基本方式。 2．掌握计算各种热量传递过程的基本方法，能对典型的工程传热问题进行计算。 3．对间壁式换热器进行原理性的热力设计和校核计算。 4．掌握强化或削弱热量传递过程的方法。三、考试形式和试卷结构一、试卷满分及考试时间 本试卷满分为150分，考试时间为180分钟。二、答题方式 答题方式为闭卷、笔试。三、考试内容结构 热传导 40分 对流换热 50分热辐射 60分四、试卷题型简答题 选择题 计算题 五、考察内容1. 绪论

1. 热量传递的基本方式2. 传热过程及热阻1. 热传导

1. 傅里叶定律和导热微分方程2. 导热系数；定解条件—初始条件和边界条件3. 平板壁、圆筒壁、肋片导热4. 集中参数法5. 热传导问题的数值解法1. 对流换热

1. 牛顿冷却公式2. 流动边界层和温度边界层3.影响对流换热的因素；局部表面传热系数与平均表面传热系数4.相似原理及准则方程5.凝结与沸腾换热1. 热辐射

1. 热辐射的本质及特征2. 黑体热辐射的基本定律3. 基尔霍夫定律4. 角系数的定义和性质5. 角系数的计算6. 被透明介质隔开的漫灰表面间辐射换热的计算 |