

# 传热学 I 实验教学大纲

开课实验室：能源学院实验中心（基础）

课程总学时：70

课程名称：传热学

课程编号：T1023020

实验学时：6

上机学时：0

面向专业：能源动力类专业

实验类别：技术基础课实验

开课学期：6

## 一、实验教学的指导思想和教学目的

传热学共开设三项实验，传热学理论三个主要部分：导热、对流、辐射换热各开设一个实验，通过实验，使学生更好的了解所学理论知识，加深对理论知识的理解，了解测温、测压、测流量的基本方法及其所用仪表的工作原理和使用方法。通过实验，可以培养学生的动手能力，理论联系实际的能力，由于实验一般都是几人合作完成，还可培养学生的协作能力。

## 二、实验教学的基本要求

1. 要求学生掌握每一个实验的实验原理、方法、步骤；
2. 要求学生能认真完成实验，并对实验所得到的数据进行相应的处理；且必修实验需交实验报告。
3. 要求对实验指导书中所提出的问题加以思考，开发学生的创造性思维。

## 三、实验教材

传热学实验指导书

## 四、实验考核

1. 实验考核成绩占课程总成绩的 10%；以实验报告的成绩为准。
2. 实验缺席者每次扣 5 分。

## 五、实验项目表

序号	实验项目	学时	实验要求	实验类型	每组人数	课外学时
1	准稳态法测不良导体的导热系数和比热	2	必修	基础	2~3	1
2	气流横掠单管表面换热实验	2	必修	综合	2~3	2
3	铂丝表面黑度的测定	2	必修	综合	2~3	1

能源学院教学院长：

实验中心主任：

# 传热学 II 实验教学大纲

开课实验室：能源学院实验中心（基础）

课程总学时：40

课程名称：传热学

课程编号：T1020050

实验学时：4

上机学时：0

面向专业：航天类专业

实验类别：技术基础课实验

开课学期：6

## 一、实验教学的指导思想和教学目的

传热学共开设三项实验，传热学理论三个主要部分：导热、对流、辐射换热各开设一个实验，通过实验，使学生更好的了解所学理论知识，加深对理论知识的理解，了解测温、测压、测流量的基本方法及其所用仪表的工作原理和使用方法。通过实验，可以培养学生的动手能力，理论联系实际的能力，由于实验一般都是几人合作完成，还可培养学生的协作能力。

## 二、实验教学的基本要求

1. 要求学生掌握每一个实验的实验原理、方法、步骤；
2. 要求学生能认真完成实验，并对实验所得到的数据进行相应的处理；且必修实验需交实验报告。
3. 要求对实验指导书中所提出的问题加以思考，开发学生的创造性思维。

## 三、实验教材

传热学实验指导书

## 四、实验考核

1. 实验考核成绩占课程总成绩的 10%；以实验报告的成绩为准。
2. 实验缺席者每次扣 5 分。

## 五、实验项目表（学生选做两项实验）

序号	实验项目	学时	实验要求	实验类型	每组人数	课外学时
1	准稳态法测不良导体导热系数和比热	2	必修	基础	2~3	1
2	气流横掠单管表面放热实验	2	必修	综合	2~3	1
3	铂丝表面黑度测定实验	2	必修	综合	2~3	1

能源学院教学院长：

实验中心主任：

# 传热学Ⅲ实验教学大纲

开课实验室：能源学院实验中心（基础）

课程总学时：30

课程名称：传热学

课程编号：T1020040

实验学时：4

上机学时：0

面向专业：机械类专业本科生

实验类别：技术基础课实验

开课学期：6

## 一、实验教学的指导思想和教学目的

传热学共开设三项实验，传热学理论三个主要部分：导热、对流、辐射换热各开设一个实验，通过实验，使学生更好的了解所学理论知识，加深对理论知识的理解，了解测温、测压、测流量的基本方法及其所用仪表的工作原理和使用方法。通过实验，可以培养学生的动手能力，理论联系实际的能力，由于实验一般都是几人合作完成，还可培养学生的协作能力。

## 二、实验教学的基本要求

1. 要求学生掌握每一个实验的实验原理、方法、步骤；
2. 要求学生能认真完成实验，并对实验所得到的数据进行相应的处理；且必修实验需交实验报告。
3. 要求对实验指导书中所提出的问题加以思考，开发学生的创造性思维。

## 三、实验教材

传热学实验指导书

## 四、实验考核

1. 实验考核成绩占课程总成绩的 10%；以实验报告的成绩为准。
2. 实验缺席者每次扣 5 分。

## 五、实验项目表（学生选做两项实验）

序号	实验项目	学时	实验要求	实验类型	每组人数	课外学时
1	准稳态法测不良导体导热系数和比热	2	必修	验证	2~3	1
2	气流横掠单管表面放热实验	2	必修	综合	2~3	1
3	铂丝表面黑度测定实验	2	选修	综合	2~3	1

能源学院教学院长：

实验中心主任：