

# 工程热力学 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：工程热力学

课程编号：T1023010

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：5

## 一、实验教学的指导思想和教学目的

通过实验，使学生学会温度、压力、热量、流量等基本热工参数的测量方法；加深对课堂所讲的热力状态、凝结、汽化、饱和状态等基本概念的理解，促进理论联系实际，培养学生的动手能力及创新能力。

## 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

工程热力学实验指导书；

## 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  | 气体定压比热测定               | 2  | 必修   | 综合   | 2~3  | 1    |
| 2  | 二氧化碳临界状态观测及 p-v-t 关系测定 | 2  | 必修   | 验证   | 2~3  | 1    |
| 3  | 喷管性能实验                 | 2  | 必修   | 综合   | 2~3  | 1    |

能源学院教学院长：

实验中心主任：

# 工程热力学 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：70

课程名称：工程热力学

课程编号：T1020030

实验学时：6

上机学时：0

面向专业：核动力装置专业

实验类别：技术基础课实验

开课学期：5

## 一、实验教学的指导思想和教学目的

通过实验，使学生学会温度、压力、热量、流量等基本热工参数的测量方法；加深对课堂所讲的热力状态、凝洁、汽化、饱和状态等基本概念的理解，促进理论联系实际，培养学生的动手能力及创新能力。

## 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

工程热力学实验指导书；

## 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  | 气体定压比热测定               | 2  | 必修   | 综合   | 2~3  | 1    |
| 2  | 二氧化碳临界状态观测及 p-v-t 关系测定 | 2  | 必修   | 验证   | 2~3  | 1    |
| 3  | 喷管性能实验                 | 2  | 必修   | 综合   | 2~3  | 1    |

能源学院教学院长：

实验中心主任：

# 工程热力学 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：40

课程名称：工程热力学

课程编号：T1020060

实验学时：4

上机学时：0

面向专业：工程力学专业、飞行器与生命保障工程

实验类别：技术基础课实验

开课学期：5

## 一、实验教学的指导思想和教学目的

通过实验，使学生学会温度、压力、热量、流量等基本热工参数的测量方法；加深对课堂所讲的热力状态、凝洁、汽化、饱和状态等基本概念的理解，促进理论联系实际，培养学生的动手能力及创新能力。

## 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

工程热力学实验指导书；

## 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  | 气体定压比热测定 | 2  | 必修   | 综合   | 2~3  | 1    |
| 2  | 喷管性能实验   | 2  | 必修   | 综合   | 2~3  | 1    |

能源学院教学院长：

实验中心主任：