

## 2302 热能与发电工程类

专业代码 230201

专业名称 热能动力工程

基本修业年限 四年

### 职业面向

面向发电工程技术人员、电力热力生产和技术管理人员等职业，热力发电机组运行、热力发电设备点检、热力设备检修、热力设备安装调试等技术领域。

### 培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和热力基础、热能动力技术和工程管理等知识，具备一定的节能技术研发和热力系统设计、实施能源科技成果和实验成果转化、解决较复杂的热能发电工程问题和进行较复杂热力发电机组综合操作等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事热能动力工程设计及节能管理、热力发电厂运行维护和技术管理、热能动力设备安装与检修技术管理等工作的高层次技术技能人才。

### 主要专业能力要求

1. 具有绘制热力系统设备工作图、撰写设备操作说明书的能力；
2. 具有设计热力系统、能源系统，编制节能升级改造方案的能力；
3. 具有组织发电厂热力设备安装、调试和检修的能力，能分析和处理设备安装、调试、检修的技术问题，指导生产人员安全作业；
4. 具有发电厂热力设备运行与维护、设备运行与维护技术督导的能力；
5. 具有使用工器具和信息化平台实施热力设备巡回检查、分析设备运行状况、处理设备运行故障的能力；
6. 具有识别和表达热力系统及设备的运行状态，并对其进行分析和综合评估的能力；
7. 具有适应电力产业数字化发展需求的数字化应用的能力；
8. 具有应用与推广节能减碳、储能、智慧发电、综合能源管理等方面的新技术、新产品、新方法的能力；
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

## 主要专业课程与实习实训

**专业基础课程：**机械设计、金属材料及监督技术、电工电子应用技术、工程热力学及应用、工程流体力学及应用、工程传热学及应用、现代信息技术、电力安全管理。

**专业核心课程：**泵与风机运行及分析、锅炉设备运行及分析、汽轮机设备运行及分析、热力设备安装与检修技术、热力发电厂系统分析及运行、发电厂电气设备及运行、单元机组经济运行、发电生产节能减碳技术、热工测量与智能控制。

**实习实训：**对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行火电机组仿真运行、垃圾焚烧发电机组仿真运行、热力设备安装与检修等实训。在热力发电厂、电力建设企业、发电设备调试和检测企业、电力行业仿真实习基地等单位进行岗位实习。

## 职业类证书举例

**职业技能等级证书：**垃圾焚烧发电运行与维护、发电集控运维

## 接续专业举例

**接续专业硕士学位授予领域举例：**能源动力

**接续硕士学位二级学科举例：**工程热物理、热能工程、动力机械及工程、流体机械及工程、制冷及低温工程