

锅炉模型教学实习指导书

一、教学实习目的与基本要求

锅炉模型教学实习时间为1周，主要内容是仿真锅炉模型的参观。其目的是，通过参观燃煤工业锅炉模型、燃油供热锅炉模型、煤粉电厂锅炉模型，让学生进一步掌握锅炉的基本结构、基本技能及综合运用能力，为后续课程的学习、为毕业以后从事能源与动力工程的专业技术工作打下一定的实践基础。

基本要求：

- 1) 了解燃煤工业锅炉、燃油供热锅炉及煤粉电厂锅炉的基本构造和 workflows。
- 2) 了解锅炉产品开发及制造的思路、材料、工艺、步骤、设备。
- 3) 了解锅炉设备安装、运行及维护的基本知识、基本方法和措施。
- 4) 掌握锅炉安全装置及仪器仪表，了解锅炉房辅助设备、系统热力设备的相关知识。
- 5) 培养工程质量意识、安全意识、节能与环保意识。

二、组织方式

教学实习开始前，对学生的教学实习进行总体安排；向学生交代实习计划，并要求学生查阅相关的资料，保证教学实习能够顺利完成。

1) 结合班级人数，分批分期参观三台锅炉模型。具体形式：老师集中讲解、学生分散参观、老师提问、老师集中讲解、学生深度参观。参观过程中，对学生提出的问题适当答疑。

2) 在锅炉模型参观前，要适当复习锅炉教材内容、适当查阅相关资料；结合参观基本要求，分组准备锅炉专题报告。

3) 参观后各人撰写锅炉模型教学实习参观报告，有时间、地点、人员、参观内容、参观收获及体会。

三、教学实习内容与时间安排

1) 燃煤工业锅炉模型参观及讨论 (1 天; 了解燃煤工业锅炉的基本构造、工作流程、辅助设备、仪器仪表)。

2) 燃油供热锅炉模型参观及讨论 (1 天; 了解燃油供热锅炉的基本构造、工作流程、辅助设备、仪器仪表)。

3) 煤粉电厂锅炉模型参观及讨论 (1 天; 了解煤粉电厂锅炉的基本构造、工作流程、辅助设备、仪器仪表)。

4) 锅炉专题报告交流与汇报 (1 天; 加强学生之间的交流与沟通, 扩大学生的知识面, 强化学生的专业基础)。

5) 撰写教学实习报告及评定成绩 (1 天; 实习表现 30%、参观报告 40%、专题报告 30%, 据此评定锅炉模型教学实习综合成绩)。

附录 1: “锅炉专题报告交流与讨论” 选题

- 1) 工业锅炉设计与开发
- 2) 工业锅炉制造工艺
- 3) 工业锅炉安装
- 4) 工业锅炉调试与启动
- 5) 工业锅炉的运行与维护
- 6) 工业锅炉热工仪表与自控装置

附录 2: 参观报告及专题报告格式及要求

报告要求:

- 1) 统一采用南林大稿纸; 4 份报告集中装订, 不少于 5 页; 单份报告至少 1 页;
- 2) 报告手写, 可适当粘贴照片、图片 (需清晰、美观, 有针对性);
- 3) 报告可参照建议模板格式;
- 4) 锅炉专题报告要准备 PPT, 用于交流、讨论;