# 能源与动力工程专业2021版人才培养方案-课程与毕业要求关系矩阵

| 毕业要求 | 毕业要求1（工程知识） | | | | 毕业要求2（问题分析） | | | | 毕业要求3（设计/开发解决方案） | | | | 毕业要求4（研究） | | | | 毕业要求5（使用现代工具） | | | 毕业要求6（工程与社会） | | 毕业要求7（环境和可持续发展） | | 毕业要求8（职业规范） | | | 毕业要求9（个人与团队） | | | 毕业要求10（沟通） | | | 毕业要求11（项目管理） | | | 毕业要求12（终身学习） | | 支撑观测点数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 课程 | 1-1 | 1-2 | 1-3 | 1-4 | 2-1 | 2-2 | 2-3 | 2-4 | 3-1 | 3-2 | 3-3 | 3-4 | 4-1 | 4-2 | 4-3 | 4-4 | 5-1 | 5-2 | 5-3 | 6-1 | 6-2 | 7-1 | 7-2 | 8-1 | 8-2 | 8-3 | 9-1 | 9-2 | 9-3 | 10-1 | 10-2 | 10-3 | 11-1 | 11-2 | 11-3 | 12-1 | 12-2 | |
| 思想道德修养与法律基础 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H | | | | | H | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 中国近现代史纲要 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（1、2） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | M | | H | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 马克思主义基本原理 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | M | | M | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 大学生心理健康教育 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H | M | | | | | | | | | | | 2 |
| 大学生就业指导 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 项目管理A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H | M | M | | | 3 |
| 大学英语A（1-4） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H | | | | H | | 2 |
| 高等数学B（1，2） | H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 大学计算机 | | | | | | | | | | | | | | | | | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 大学物理B（1、2） | H | | | | H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 物理实验（1、2） | | | | | | | | | | | | | | | H | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 线性代数与空间解析几何 | | | | | | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 概率论与数理统计 | | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 普通化学 | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | M | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 机械制图（1、2） | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H | | | | | | | | 2 |
| 电工电子技术A | | | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 程序设计技术（C语言） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H | | | | | | | | | M | | | | | | | | | | 2 |
| 能源与动力工程专业导论 | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | M | | 2 |
| 工程材料与热处理B | | | | | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 控制工程基础B | | L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 理论力学A | | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 材料力学B | | | | | | | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 流体力学 | | H | | | | H | | | | | | | | H | | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 机械设计基础 | | | | | M | | | | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 环境工程基础 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H | M | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 国际沟通与交流 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | M | M | | | | | | 2 |
| 科技文献检索 | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | M | 2 |
| 工程热力学A | | | M | | | M | | | | | | | M | | H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 传热学 | | H | | | | H | | M | | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 制冷原理与设备 | | | H | | | | | H | | | | | H | | | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 制冷压缩机 | | | | H | | | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 制冷与空调电气控制 | | | | | H | | | | | H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | M | | 3 |
| 制冷工程设计与管理 | | | | | | | | | H | | | H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H | H | | | | 4 |
| 空气调节 | | | | H | | | H | | | | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 能源与动力工程测试技术 | | | | | | | | | | | | | | | H | | H | H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 专业英语A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H | H | | | | | | 2 |
| 能源与动力机械基础 | | | | | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | M | | | | | | M | | | | | | | | 3 |
| 工程软件应用开发 | | | | | | | | | | | | | | | | | | M | H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 能源与动力工程创新创业项目训练 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H | H | | | | | | | | | 2 |
| 低温技术 | | | | M | | | | H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 换热器设计优化 | | | | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 家用空调系统设计优化 | | | | | | | | | | | | M | | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 中央空调系统设计优化 | | | | | | | | | | | | | | H | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 制冷行业标准及知识产权实务 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | | | | | | H | 2 |
| 机械零部件测绘与计算机绘图 | | | | | | | | | | | | | | | | | H | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 认知实习 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H | | | | | M | | | | | | | | | | | | 2 |
| 金工实习A | | | | | | | | | M | | | | | | | | | | | | H | | | | M | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 电工实习B | | | | | | | | | | | | | | M | | | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 生产实习 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H | | M | | | H | M | | | | | | | | | | | 4 |
| 机械设计基础课程设计A | | | | | | | | | | M | | | | | | | | | | | | | | | | | H | | | | | | | | | | | 2 |
| 压缩机课程设计 | | | | | | | | | | H | | | | | | | | H | | | | | | | | | | H | | | | | | | | | | 3 |
| 制冷工程课程设计 | | | | | | | | | | | M | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H | | | | 3 |
| 创新创业实践平台 | | | | | | | | | | | M | | | | | | | | | | | | | | | | H | | H | | | | M | | H | | | 5 |
| 毕业设计（论文） | | | | | | | | | | | H | H | | | | | | | H | | | | H | | | | | | | H | H | | | | H | | H | 8 |
| | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| | 16 | | | | 15 | | | | 15 | | | | 14 | | | | 11 | | | 6 | | 7 | | 10 | | | 9 | | | 9 | | | 9 | | | 6 | | |