**附件1：首届制冷空调行业技术总监（CTO）高级研修班课程计划**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **教学内容** | **学时** | **具体时间** |
| 1 | **换热器技术与应用**  （1）翅片管换热器、壳管式换热器；  （2）板翅换热器、微通道换热器。 | 16 | 7.7-8  （周六、日） |
| 2 | **制冷压缩机技术与应用**  （1）滚动转子压缩机；（2）涡旋压缩机；  （3）其他压缩机。 | 24 | 8.10-12  （周五、六、日） |
| 3 | **节流装置及其他阀件技术与应用**  （1）热力膨胀阀；（2）电子膨胀阀；  （3）毛细管；（4）其他阀件。 | 16 | 9.7-8  （周五、六） |
| 4 | **风机技术与应用**  （1）风机；  （2）电机。 | 8 | 9.9  （周日） |
| 5 | **热泵、空调控制技术与应用**  （1）定频控制器；（2）变频控制器；  （3）主要控制器件。 | 24 | 10.12-14  （周五、六、日） |
| 6 | **制冷系统优化设计**  （1）试验方法设计；（2）系统匹配设计；  （3）系统调试。 | 32 | 11.9-11  （周五、六、日）  12.7  （周五） |
| 7 | **暖通空调工程设计与施工**  （1）暖通设计基本规范；  （2）采暖工程中常见问题分析。 | 16 | 12.8-9  （周六、日） |
| 8 | **热泵烘干典型工艺与设备**  （1）果蔬烘干；（2）药材烘干；  （3）其他物料烘干。 | 24 | 1.11-13  （周五、六、日） |
| 9 | **热泵新技术**  （1）CO2热泵设计与应用；  （2）R290、R32产品设计与生产工艺；  （3）其他新技术。 | 16 | 3.8-9  （周五、六） |
| 10 | **参观与考察**  （1）展览会；  （2）知名企业。 | 32 | 4月份 |
|  | **小计** | **208** |  |
| 11 | **技术管理体系**   1. 技术管理体系框架； 2. 产品设计过程控制。 | 8 | 3.10  （周日） |
| 12 | **热泵产品标准与检测**  （1）热泵产品性能标准；（2）热泵产品安全标准；  （3）产品检测问题；（4）实验室认证与管理。 | 16 | 5.10-11  （周五、六） |
| 13 | **企业标准与产品标准化**  （1）企业标准撰写；  （2）产品标准化管理基本知识。 | 16 | 5.12（周日）  6.7（周五） |
| 14 | **高新技术企业、科技项目的申报与管理**  （1）高新技术企业的申报与管理；  （2）科技项目申报与验收。 | 16 | 6.8-9  （周六、日） |
| 15 | **创新方法与实践**  （1）技术创新的基本方法；  （2）制冷技术创新案例。 | 8 | 7.6  （周六） |
| 16 | **知识产权的申报与管理**  （1）专利撰写；（2）专利申报；  （3）专利管理。 | 8 | 7.7  （周日） |
|  | **小计** | **72** |  |
|  | **合计** | **280** |  |