附件1

“铸钢熔炼生产常见技术难点培训暨大学堂

铸造工程师及技师高级研修班”报名表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **单位名称** |  | 照片 |
| **培训级别** | **□工程师 □铸造工** |
| **姓 名** |  |
| **联系方式** |  |
| **工作年限** |  |
| **学 历** |  |
| **身份证号** |  |
| **住宿选择** | □入住推荐酒店（120元含早） □自行解决 |
| **交流事项** | （包括铸件产品名称、尺寸、材质，生产工艺，典型缺陷） |

注：回执表请加盖公章，于10月20日前发本次研修班联系人。

岳雨淼：18501983097 蔡鹤：18501980812（微信同步）

附件2

中国铸造协会大学堂铸钢线上课程大纲

第一篇 铸造造型工艺及案例

第一章 砂型造型工主要工作内容及流程

第二章 铸造工艺图及工艺文件

第三章 砂型铸造主要型砂工艺及原材料

第四章 铸造工艺装备

第五章 手工造型

第六章 机器造型

第七章 砂型造型工主要工作内容及流程

第八章 浇冒口、冷铁、铸筋及其他

第九章 下芯、合箱、浇注

第二篇 铸钢及其熔炼

第一章 钢铁冶金基础知识

第二章 碱性电弧炉冶炼工艺及操作

第三章 炉外精炼工艺及操作

第四章 感应电炉熔炼工艺及操作

第三篇 清理工艺及设备

第一章 铸件落砂、清砂

第二章 铸件浇冒口、飞翅和毛刺去除

第三章 铸件表面清理

第四章 铸件表面质量检查、缺陷处理

第四篇 铸件缺陷产生原因和预防改进及案例

第一章 多肉类缺陷

第二章 孔洞类缺陷

第三章 裂纹、冷隔类缺陷

第四章 表面缺陷

第五章 残缺类缺陷

第六章 形状及重量差错类缺陷

第七章 夹杂类缺陷

第五篇 铸造设备

第一章 混砂机及新砂和旧砂处理设备

第二章 震击、震压、压实式与高压造型机

第三章 射芯机和射压造型机

第四章 抛砂机和无箱及脱箱造型机

第五章 造型生产线

第六章 砂型铸钢件快速成形设备

附件3

中国铸造协会大学堂职业能力评价标准

表1 助理工程师、工程师和高级工程师申报条件

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 证书类型 | 学历及工作年限要求 | 大学堂考试最低分数 |
| 助理工程师 | 具备以下条件之一者，可申报：（1）铸造专业、材料成型与控制技术（铸造方向）专业及其他相关专业①本科及以上学历，连续从事铸造技术工作1年（含）以上，其他专业连续从事铸造技术工作3年（含）以上；（2）铸造专业、材料成型与控制技术（铸造方向）专业及其他相关专业专科学历，连续从事铸造技术工作2（含）年以上，其他专业连续从事铸造技术工作4年（含）以上；（3）所有专业中专、技校学历，连续从事铸造工作7年（含）以上，或者累计从事铸造工作12年以上。 | 60分及以上 |
| 工程师 | 具备以下条件之一者，可申报：（1）铸造专业、材料成型与控制技术（铸造方向）专业及其他相关专业硕士及以上学历，连续从事铸造技术工作2年（含）以上，或者累计从事铸造工作3年（含）以上；（2）铸造专业、材料成型与控制技术（铸造方向）专业及其他相关专业本科学历，连续从事铸造技术工作4年（含）以上，或者累计从事铸造工作6年（含）以上；（3）铸造专业、材料成型与控制技术（铸造方向）专业及其他相关专业专科学历，连续从事铸造技术工作5年（含）以上，或者累计从事铸造工作7年（含）以上；（4）所有专业中专、技校学历，连续从事铸造技术工作10年（含）以上，或者累计从事铸造工作15年（含）以上；（5）非铸造相关专业，在以上相应学历的工作年限基础上增加2年（含）及以上可申报；（6）取得助理工程师资格后，连续从事铸造技术工作3年（含）以上。 | 80分及以上 |
| 高级工程师 | 具备以下条件之一者，可申报：（1）铸造专业、材料成型及控制技术（铸造方向）及其他相关专业硕士及以上学历，连续从事铸造技术工作6年（含）以上，或者累计从事铸造工作7年（含）以上。（2）铸造专业、材料成型与控制技术（铸造方向）专业及其他相关专业本科学历，连续从事铸造技术工作8年（含）以上，或者累计从事铸造工作10年（含）以上。（3）铸造专业、材料成型与控制技术（铸造方向）专业及其他相关专业专科学历，连续从事铸造技术工作9年以上或者累计从事铸造工作11年以上。（4）非铸造相关专业，在以上相应学历的工作年限基础上增加2年（含）及以上可申报；（5）取得工程师资格证书后，连续从事铸造技术工作4年（含）以上。 | 90分及以上 |

表2 各级铸造工申报条件

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 等级 | 学历 | 工作年限 | 理论考试成绩分数 | 实操考试成绩评定 |
| 学徒工 | 初中及以上 | 有铸造企业实习、或工作经历 | 60 | 合格 |
| 初级工 | 初中及以上 | 具备以下条件之一者，可申报：（1）累计从事铸造或相关职业工作 1 年（含）以上；（2）铸造或相关职业学徒期满。 | 60 | 合格 |
| 中级工 | 初中 | 具备以下条件之一者，可申报：（1）取得铸造或相关职业初级工（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 2 年（含） 以上；（2）累计从事铸造或相关职业工作6年（含）以上。 | 60 | 合格 |
| 高中及以上 | 具备以下条件之一者，可申报：（1）取得铸造或相关职业初级工（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 2 年（含） 以上；（2）材料成型及控制技术专业、智能控制技术专业或相关专业毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）并有铸造企业实习经历；（3）累计从事铸造或相关工作3年（含）以上。 |
| 高级工 | 初中 | 具备以下条件之一者，可申报：（1）取得铸造或相关职业中级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 4 年（含）以上；（2）累计从事铸造及相关工作8年（含）以上。 | 70 | 良好 |
| 高中及以上 | 具备以下条件之一者，可申报：（1）取得铸造或相关职业中级工（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 2 年（含） 以上；（2）材料成型及控制技术专业、智能控制技术专业或相关专业毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生），累计从事铸造或相关工作2年（含）以上；（3）累计从事铸造或相关工作5年（含）以上。 |
| 技师 | 初中 | 具备以下条件之一者，可申报：（1）取得铸造或相关职业高级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 4年（含）以上。（2）累计从事铸造及相关专业12年（含） 以上。 | 70 | 良好 |
| 高中及以上 | 具备以下条件之一者，可申报：（1）取得铸造或相关职业高级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 4年（含）以上。（2）材料成型及控制技术专业、智能控制技术专业或相关专业毕业证书，累计从事铸造工作6年（含）以上；（3）累计从事铸造及相关工作10年（含）以上。 |
| 高级技师 | 初中 | 具备以下条件之一者，可申报：（1）取得铸造或相关职业技师职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 4 年（含）以上； （2）累计从事铸造工作16年（含）以上。 | 70 | 优秀 |
| 高中及以上 | 具备以下条件之一者，可申报：（1）取得铸造或相关职业技师职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 4年（含）以上；（2）材料成型及控制技术专业、智能控制技术专业或相关专业毕业，累计从事铸造工作10年（含）以上；（3）累计从事铸造工作15年（含）以上。 |
| 特级技师 | 初中 | 具备以下条件之一者，可申报：（1）取得铸造或相关职业高级技师职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 4 年（含）以上； （2）累计从事铸造工作20年（含）以上。 | 80 | 优秀 |
| 高中及以上 | 具备以下条件之一者，可申报：（1）取得铸造或相关职业高级技师职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 4年（含）以上；（2）材料成型及控制技术专业、智能控制技术专业或相关专业毕业，累计从事铸造工作14年（含）以上；（3）累计从事铸造工作15年（含）以上，并对企业、行业有突出贡献。 |
| 首席技师 | 高中及以上 | 具备以下条件之一，并由中国铸造协会与候选人所在单位共同进行职称评定与聘任者，可申报：（1）取得铸造或相关职业特技技师职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 4 年（含）以上； （2）累计从事铸造及相关工作15年（含）以上，并对企业、行业有突出贡献。 | 90 | 优秀 |