增材院〔2021〕4 号

**国 家 增 材 制 造 创 新 中 心**

**文 件**

**西 安 增 材 制 造 国 家 研 究 院 有 限 公 司**

关于举办“增材制造设备操作与维护”职业技能等级认证暨“增材制造技术高级研修班”师资培训班的通知

各职业院校：

为深入贯彻《国家职业教育改革实施方案》精神，稳步落实《关于组织开展 1+X 证书制度试点院校教师培训的通知》（教师司函〔2019〕43 号)要求，高质量开展“增材制造设备操作与维护”职业技能等级证书试点工作，全面提升增材制造技术应用领域相关专业“双师型”队伍建设，培养大批增材制造技术高技术技能型师资人才，提高试点院校1+X制度试点与专业建设、确保证书的考评质量，国家增材制造创新中心、西安增材制造研究院有限公司经研究，决定根据试点工作需求，组织开展增材制造设备操作与维护X证书师资与考评员培训。**届时由国家增材制造创新中心、陕西省科技厅、西安交通大学、陕西省科学技术协会主办，由西安市科学技术局、西安市科学技术协会、西安浐灞生态区管委会（拟）共同承办，西安增材制造国家研究院有限公司执行的2021中国(西安)3D打印大会暨秦创原增材制造“两链”融合高端论坛，将于2021年11月18-20日在西安国际浐灞国际会展中心（浐灞）举办，其中19日的平行论坛五“智能制造智能教育培训论坛暨全国机械行业数字化设计与增材制造职业教育集团大会”也同期举行，**现将有关事宜通知如下：

1. **组织机构**

**指导单位：国家增材制造创新中心**

**主办单位：西安增材制造国家研究院有限公司**

1. **培训目标**

按照 1+X 证书制度试点的相关要求，围绕“增材制造设备操作与维护”职业技能认证所涉及的知识技能开展培训，有效实现课证融通，提升教学质量，培养“增材制造设备操作与维护”认证培训师资。

增材制造技术研修班主要围绕增材制造专业及专业群建设进行师资培养，实现专业与岗位，专业与技能点的对接。既包含了目前的主流技术，同时涵盖了具有市场应用前景的新技术。

1. **培训内容**

师资培训班主要针对“增材制造设备操作与维护”职业技能认证技能点所涉及的知识技能开展专项能力提升。培训采用一体化（理论+实践）授课形式分阶段进行，其具体培训内容安排如附件一所示.

1. **培训对象**

职业院校机械设计与制造专业群专业带头人、骨干教师和一线教师，申报院校人数要求建议：初级2-3人，中级3-4人，高级4-5人；增材制造高级研修班人数2-3人，每期人数30人，报满为止。

1. **时间地点**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **培训地点** | **报到时间** | **培训时间** | **联系人** | **培训内容** |
| 西安增材制造国家研究院有限公司 | 11月7日 | 11月8日-11月19日 | 吴启龙：13484633767 | 1+X“增材制造设备操作与维护”职业技能等级认证师资培训 |

1. **报名方式**

1.培训期间住宿、工作餐（随后通知）由承办方统一安排，费用自理。

2.培训费用：

1）.1+X“增材制造设备操作与维护”职业技能等级认证师资培训每人5400元（含培训资料），共计12天，主要用于专家授课、技术支持、耗材、培训材料等费用支出。

2）.缴费方式：提前汇款和现场缴费（刷卡），详细咨询各培训点联系人。

名称：西安增材制造国家研究院有限公司

税号：91610131MA6TYH1107

地址及电话：陕西省西安市高新区细柳街办上林苑八路997号 029-85791828

开户行：工行西安市东新街支行

帐号：3700 0121 0920 0057 634

4.报名回执联系人：

吴启龙 电话：13484633767(微信同号)

邮 箱： 13484633767@163.com

1. **培训证书**

1.1+X“增材制造设备操作与维护”职业技能等级认证学员培训结束，经考核合格，颁发《增材制造设备操作与维护职业技能等级认证师资培训班考评员结业证书》，通过考核认证的可在培训评价组织（西安增材制造国家研究院有限公司）业务平台进行考评人员申报。

1. **其他事项**

1、疫情防控要求：严格执行当地疫情防控要求，出示48小时内核酸检测报告；

2、疫情防控期间做好自我防护工作，每天带口罩，测体温，亮绿码，不要前往人员密集的公共场所。

3、参加培训人员自带笔记本、建议win10、64位系统、8G内存以上等日常用品。

国家增材制造创新中心

西安增材制造研究院有限公司

2021年9月30日

附件1：西安增材制造国家研究院有限公司培训安排：

**1+X“增材制造设备操作与维护”职业技能等级认证**

**师资培训班内容安排**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **时**  **间** | **培训主题** | **培训内容** | **学习时长** | **培训形式** |
| 第1天 | 政策解读 | 1.开班仪式（含参观） | 2 | 理论 |
| 2.增材制造设备操作与维护职业技能标准解读 | 2 | 理论 |
| 3.增材制造产业和技术介绍 | 4 | 理论 |
| 第2天 | 三维模型拓扑优化 | 1.拓扑优化软件学习 | 4 | 理论+实践 |
| 2.实践案例零部件拓扑优化设计 | 4 | 理论+实践 |
| 第3天 | 零部件原型制作 | 1.FDM数据前处理 | 4 | 理论+实践 |
| 2.FDM操机及原型后处理 | 4 | 理论+实践 |
| 第4－5天 | 零部件原型制作 | 1.SLA数据前处理 | 8 | 理论+实践 |
| 2.SLA操机及原型后处理 | 8 | 理论+实践 |
| 第6-7天 | SLM金属机操作 | 1.数据的前端处理与设备准备 | 8 | 理论+实践 |
| 2.金属机操作与取件 | 8 | 理论+实践 |
| 第8天 | 产品分析与工艺制定 | 1.产品结构分析 | 4 | 理论 |
| 2.产品复合增材工艺制定 | 4 | 理论+实践 |
| 第9天 | 零部件原型制作 | 1.减材加工学习 | 4 | 理论+实践 |
| 2.减材加工操作与原型制作 | 4 | 理论+实践 |
| 第10天 | 后处理与质控 | 1.零部件配作与修补 | 4 | 理论+实践 |
| 2.零部件精度检测与装配 | 4 | 理论+实践 |
| 第11天 | 2021中国(西安)3D打印大会暨秦创原增材制造“两链”融合高端论坛 | 1.开幕式：创新联合体、新型研发机构、技术共享平台揭牌仪式  2.主论坛-国际工程科技(增材制造)发展战略高端论坛  3.中国（西安）国际3D打印成果展（国内外各大展商） | 8 | 卢秉恒及其他院士现场报告学习+3D打印成果展 |
| 第12天 | 平行论坛---智能制造智能教育培训论坛暨全国机械行业数字化设计与增材制造职业教育集团大会 | 1.平行论坛报告学习 | 8 | 卢秉恒院士+机械工业发展中心领导报告学习 |
| 2.中国（西安）国际3D打印成果展（国内外各大展商） | 3D打印成果展学习 |

附件2：

师资培训班培训回执

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 |  | | | | | | |
| 单位地址 |  | | | | | | |
| 培训地点 |  | | | | | | |
| 联系人 |  | | 联系电话 |  | | | |
| 报到时间 |  | | 绿码健康码状态 | | 是□，否□ | | |
| 姓名 | 性别 | 职务 | 手机 | 微信号 | | 邮箱 | 备注 |
|  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |
| 开票信息： | | | | | | | |
| 住宿要求（单间：350元标间：400元） | | 房间数量：标间（ ）间，单间（ ）间 | | | | | |