



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

استاندارد مهارت و آموزشی

استادکار ذوب

گروه برنامه ریزی درسی متالورژی

تاریخ شروع اعتبار: ۱۳۷۰/۵/۱

کد استاندارد: ۷-۲۳/۴۲/۱/۲

معاونت پژوهش و برنامه ریزی: تهران- خیابان آزادی- نبش چهارراه خوش- سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور- طبقه پنجم
تلفن: ۶۶۹۴۱۵۱۶ دورنگار: ۶۶۹۴۱۲۷۲
کد پستی: ۱۳۴۵۶۵۳۸۶۸
EMAIL: INFO@IRANTVTO.IR

از کلیه صاحب نظران تقاضا دارد پیشنهادات و نظرات خود را درباره این سند آموزشی به نشانی‌های مذکور اعلام نمایند.

دفتر طرح و برنامه های درسی: تهران- خیابان آزادی- خیابان خوش شمالی- تقاطع خوش و نصرت- ساختمان فناوری اطلاعات و ارتباطات- طبقه ۴
تلفن: ۶۶۹۴۴۱۱۹ و ۶۶۹۴۴۱۲۰ دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷
کد پستی: ۱۴۵۷۷۷۷۳۶۳
EMAIL: DEVELOP@IRANTVTO.IR

مفاهیم اصطلاحات بکار برده شده در استاندارد

- ۱- کلمه آشنائی : به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی
- ۲- کلمه شناسائی : به مفهوم داشتن اطلاعات کامل
- ۳- کلمه اصول : به مفهوم مبانی مطالب تئوری
- ۴- کلمه توانائی : به مفهوم قدرت انجام کار

شرایط کارآموزی

- ۱- حد اقل تحصیلات : دیپلم
- ۲- وضعیت جسمانی : متناسب با شغل مربوطه
- ۳- سایر شرایط : —

تعریف

استادکار ذوب کسی است که علاوه بر مهارت ذوبچی درجه ۱ بتواند از عهده، راهنمایی، آموزش پرسنل تحت سرپرستی، آماده کردن بوتله های گرافیتی عیب یابی، رفع عیوب آنها، موادشناسی، راه اندازی کوره ها، تهیه گزارشهای مختلف تولید برآید.

مدت دوره کارآموزی : ۹۶ ساعت

۱- زمان آموزش تئوری : ۲۵ ساعت

۲- زمان آموزش عملی : ۷۱ ساعت

« فهرست توانایی های استاد کار ذوب »

| ردیف | عنوان | صفحه |
|------|---|------|
| ۱ | توانایی نگهداری و آماده سازی بوته های گرافیتی | ۱ |
| ۲ | توانایی تشخیص عیب بوته های گرافیتی و رفع آن | ۱ |
| ۳ | توانایی شناخت مواد | ۲ |
| ۴ | توانایی راه اندازی | ۲ |
| ۵ | توانایی اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی | ۵ |

استاندارد مهارت و آموزشی استادکار ذوب

رشته : متالورژی

| نام و مشخصات وسایل | زمان | | عملیات کارگاهی | استاندارد مهارت | |
|--|-------|------|----------------|--|------|
| | تئوری | عملی | | عنوان توانائی و مطالب تئوری | ردیف |
| بوته در انواع مختلف کرن واگن وسایل اندازه گیری بوته لباس کار کفش ایمنی دستکش | ۴ | ۲ | عملیات کارگاهی | توانایی نگهداری و آماده سازی بوته های گرافیتی | ۱ |
| | | | | شناسایی اصول حمل بوته های گرافیتی با کرن و واگن | ۱-۱ |
| | | | | شناسایی ابعاد بوته های گرافیتی | ۱-۲ |
| | | | | شناسایی اصول اندازه گیری بوته ها | ۱-۳ |
| | | | | شناسایی اصول حفاظت و ایمنی | ۱-۴ |
| شناسایی اصول نگهداری و آماده سازی بوته های گرافیتی | ۱-۵ | | | | |
| بوته های گرافیتی ملات کوره کلاهک دستکش نسوز کلاه ایمنی کفش ایمنی | ۱۰ | ۵ | عملیات کارگاهی | توانایی تشخیص عیب بوته های گرافیتی و رفع آن | ۲ |
| | | | | شناسایی اصول مسدود نمودن ترک های سطحی بوته با ملات | ۲-۱ |
| | | | | شناسایی ملات و مسدود نمودن ترک ها | ۲-۲ |
| | | | | شناسایی اصول نشست یابی مذاب | ۲-۳ |
| | | | | از بدنه بوته بداخل کوره و رفع آن | |

استاندارد مهارت و آموزشی استادکار ذوب

رشته : متالورژی

| نام و مشخصات وسایل | زمان | | عملیات کارگاهی | استاندارد مهارت | |
|---|-------|------|---|--|------|
| | تئوری | عملی | | عنوان توانائی و مطالب تئوری | ردیف |
| | | | نصب کلاهک بوته بیرونی کنترل و بازرسی بوته های گرافیتی طبق دستورالعمل | ۲-۴ شناسایی اصول نصب کلاهک بوته بیرونی و قرار دادن وزنه مناسب روی آن ۲-۵ شناسایی اصول کنترل و بازرسی بوته های گرافیتی ۲-۶ شناسایی اصول حفاظت و ایمنی ۲-۷ شناسایی اصول تشخیص عیب بوته های گرافیتی و رفع آن | |
| تفاله و ضایعات کوره آبکاری خاکستر روی پودر روی آلومینیم سرب کوره ترموتر | ۱۹ | ۵ | جداسازی خاکستر از پودر طبق دستورالعمل ذوب و تبخیر فلز روی طبق دستورالعمل تشخیص دادن ناخالصی های همراه روی | ۳ توانایی شناخت مواد ۳-۱ شناسایی تفاله و ضایعات کوره های آبکاری ۳-۲ شناسایی اصول جداسازی خاکستر از پودر فلز روی تولید شده ۳-۳ شناسایی فلز روی ۳-۳-۱ شکل ظاهری ۳-۳-۲ نقطه ذوب ۳-۳-۳ نقطه تبخیر | |

استاندارد مهارت و آموزشی استادکار ذوب

رشته : متالورژی

| نام و مشخصات وسایل | زمان | | عملیات کارگاهی | استاندارد مهارت | |
|-----------------------|-------|------|------------------------|--------------------------------|-------|
| | تئوری | عملی | | عنوان توانائی و مطالب تئوری | ردیف |
| | | | | وزن مخصوص | ۳-۳-۴ |
| | | | | خواص فلز روی | ۳-۳-۵ |
| | | | | آشنایی باترموتر | ۳-۴ |
| | | | تشخیص ناخالصی های | شناسایی اصول تشخیص ناخالصی | ۳-۵ |
| | | | های همراه فلز روی | های همراه فلز روی (آلومینیوم و | |
| | | | آلومینیوم و سرب طبق | سرب) | |
| | | | دستورالعمل | شناسایی اصول حفاظت و ایمنی | ۳-۶ |
| | | | شناخت مواد طبق | شناسایی اصول شناخت مواد | ۳-۷ |
| | | | دستورالعمل | | |
| | | | حفاظت و ایمنی طبق | | |
| | | | دستورالعمل | | |
| شاموت | ۳۶ | ۱۲ | آجرچینی کوره طبق | توانایی راه اندازی کوره | ۴ |
| مواد ایزوله | | | دستورالعمل | شناسایی اصول آجرچینی کوره | ۴-۱ |
| خاک نسوز | | | تولید پودر روی و تخلیه | شناسایی شاموت | ۴-۲ |
| سیمان نسوز | | | آنزبوت طبق | شناسایی مواد ایزوله | ۴-۳ |
| بتون نسوز | | | دستورالعمل | شناسایی خواص، کاربرد، ساخت | ۴-۴ |
| مشعل کوره | | | تنظیم مشعل کوره طبق | ومقاومت حرارتی ملات | |
| کوره | | | دستورالعمل | خاک نسوز | ۴-۴-۱ |
| مواد نشت گیری | | | نشست یابی مذاب از | سیمان نسوز | ۴-۴-۲ |
| کوره تبخیری | | | دیگ طبق دستورالعمل | بتون نسوز | ۴-۴-۳ |

استاندارد مهارت و آموزشی استادکار ذوب

رشته : متالورژی

| نام و مشخصات وسایل | زمان | | عملیات کارگاهی | استاندارد مهارت | |
|--|-------|------|------------------------------|-----------------------------|------|
| | تئوری | عملی | | عنوان توانائی و مطالب تئوری | ردیف |
| بوته فرم گزارش تولید روزانه کاغذ قلم مداد | | | تنظیم و کنترل درجه | شناسایی اصول تهیه و تولید | ۴-۵ |
| | | | حرارت کوره تبخیری | پودرروی و تخلیه آن از بوته | |
| | | | طبق دستورالعمل | گرافیت | ۴-۶ |
| | | | ذوب گیری از بوته | شناسایی اصول سرویس و تنظیم | |
| | | | | مشعل کوره | ۴-۷ |
| | | | | شناسایی اصول مسدود نمودن | |
| | | | | نشت مذاب از لبه دیگ | ۴-۸ |
| | | | | شناسایی اصول تنظیم و کنترل | |
| | | | | درجه حرارت کوره های تبخیری | ۴-۹ |
| | | | | شناسایی اصول ذوب گیری | |
| | | | | از بوته های مربوط | ۴-۱۰ |
| | | | | شناسایی اصول تهیه گزارش و | |
| | | | آمارهای تولیدی روزانه کوره | ۴-۱۱ | |
| | | | شناسایی اصول حفاظت و ایمنی | | |
| | | | شناسایی اصول راه اندازی کوره | ۴-۱۲ | |

استاندارد مهارت و آموزشی استادکار ذوب

رشته : متالورژی

| نام و مشخصات وسایل | زمان | | عملیات کارگاهی | استاندارد مهارت | |
|--------------------|-------|------|--|---|------|
| | تئوری | عملی | | عنوان توانائی و مطالب تئوری | ردیف |
| آئین نامه های شغلی | ۲ | ۱ | اجرای مقررات و آئین نامه های شغلی طبق دستورالعمل | ۵ توانایی اجرای مقررات و آئین نامه های شغلی ۵-۱ آشنایی با مقررات و آئین نامه های شغلی ۵-۲ شناسایی اصول اجرای مقررات و آئین نامه های شغلی | |