

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

کارور ارشد نورد گرم آلومینیم

گروه شغلی

متالورژی

۷-۲۲/۵۹/۱/۲

کد ملی آموزش شغل

۸	۱	۲	۱	۲	۰	۳	۳	۰	۱	۷	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۷۰/۰۴/۰۱

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- حداقل تحصیلات : دیپلم

۲- وضعیت جسمانی : متناسب با شغل مربوطه

۳- سایر شرایط : ———

تعریف

=====

کارور ارشد نورد گرم کسی است که علاوه بر انجام کلیه مهارتهای مربوط به کمک کارور و کارور نورد گرم ، از عهده انجام کار با تابلوی فرمان مربوط به کارور ارشد تنظیم دقیق گپها (فاصله غلطکها) عملیات نورد گرم با همکاری کارور ، تشخیص و رفع عیوب تکنولوژی در حد متعارف ، تشخیص عیوب برقی و مکانیکی دستگاه ، بیرون آوردن غلطکها از دستگاه نورد گرم با همکاری کاروری و کمک کارور ، بالا بردن کیفیت محصول تهیه گزارش روزانه تولید و تکمیل نمودن فرم درخواست تعمیرات و فرم درخواست کلال از انبار و رعایت ایمنی و بهداشت برآید.

مدت دوره کارآموزی : ۳۴۸ ساعت

۱- زمان آموزش تئوری : ۱۶۲ ساعت

۲- زمان آموزش عملی : ۱۸۶ ساعت

«فهرست توانایی های کارور ارشد گرم آلومینیوم»

ردیف	عنوان	صفحه
۱	توانایی کار با تابلوی فرمان مربوط به کارور ارشد در کابین اصلی کنترل با در نظر گرفتن حفاظت و ایمنی	۱
۲	توانایی تنظیم دقیق گپها (فاصله غلطکها) با در نظر گرفتن حفاظت و ایمنی	۲
۳	توانایی عملیات نورد با همکاری کارور با در نظر گرفتن حفاظت و ایمنی	۳
۴	توانایی تشخیص و رفع عیب فن آوری در حد متعارف با در نظر گرفتن حفاظت و ایمنی	۴
۵	توانایی تشخیص عیوب برقی و مکانیکی دستگاه نورد گرم با در نظر گرفتن حفاظت و ایمنی	۵
۶	توانایی بیرون آوردن غلطکها از دستگاه نورد گرم با همکاری کارور و کمک کارور با در نظر گرفتن حفاظت و ایمنی	۶
۷	توانایی بالا بردن کیفیت محصول اعم از کوپل یا پیلت با در نظر گرفتن حفاظت و ایمنی	۷
۸	توانایی تهیه گزارش روزانه تولید و تکمیل نمودن فرم درخواست تعمیرات و فرم درخواست کالا از انبار	۸

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور ارشد نورد گرم آلومینیوم

رشته : متالورژی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- تابلوی فرمان مربوط به اپراتور ارشد - دستگاه نورد گرم	۵۶	۲۴	- کار با تابلوی فرمان مربوط به کارور ارشد در کابین اصلی کنترل بادر نظر گرفتن حفاظت و ایمنی طبق دستورالعمل	توانایی کار با تابلوی فرمان مربوط به اپراتور ارشد در کابین اصلی کنترل با در نظر گرفتن حفاظت و ایمنی	۱
				آشنایی با کلیدهای فرمان استند Hold-Thread-Run	۱-۱
				کلید Run حرکت جلو و عقب	۱-۱-۱
				کلید Thread	۱-۱-۲
				کلید Hold	۱-۱-۳
				آشنایی با سیستم ارتباطی آنیون	۱-۲
				آنیون نورد گرم - کوره - قیچی - اتاق برق	۱-۲-۱
				گوش های تعمیراتی	۱-۲-۲
				آشنایی با چراغ علائم مربوط به مدارات اینترلاک	۱-۳
				چراغ علائم مربوط به مدارات اینترلاک	۱-۳-۱
				چراغ راهنمای شمش	۱-۳-۲
				آشنایی با Diverter Valve	۱-۴
				شیربرگشت امولسیون و متعلقات آن	۱-۴-۱
				کلید وضعیت پمپهای کولنت	۱-۴-۲
				آشنایی با پتانسیومترها و نکات مربوط به حرکت JOG و RUN و	۱-۵

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور ارشد نورد گرم آلومینیوم

رشته : متالورژی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				Thread	
				پتانسیومترها و حرکت JOG و RUN و Thread	۱-۵-۱
				دورسنج و آمپر متر و ولت متر	۱-۵-۲
			کار کردن با تابلوی	شناسایی اصول کار کردن با تابلوی	۱-۶
			فرمان مربوط به کارور	فرمان مربوط به کارور ارشد در	
			ارشد در کابین اصلی	کابین اصلی کنترل	
			کنترل طبق	کار کردن با تابلوی فرمان مربوط به	۱-۶-۱
			دستور العمل	کارور ارشد در کابین اصلی کنترل	
				حفاظت و ایمنی مربوط	۱-۶-۲
				توانایی تنظیم دقیق گپها (فاصله غلطکها) با در نظر گرفتن حفاظت و ایمنی	۲
				آشنایی با شماره اندازه تنظیم کننده فاصله غلطکها	۲-۱
			تنظیم دقیق گپها		
			(فاصله غلطکها) با	شماره اندازه (دیجیتال) Recorder	۲-۱-۱
			در نظر گرفتن حفاظت	تنظیم کننده Zero Offset	۲-۱-۲
			و ایمنی طبق	آشنایی با پایلت و ثبت میزان	۲-۲
			دستور العمل	فشرده گی جهت این پایلت	

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور ارشد نورد گرم آلومینیوم

رشته : متالورژی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				پایلت نمونه و ابعاد آن	۲-۲-۱
				علامت گذاری روی پایلت و ثبت میزان فشردگی روی پایلت	۲-۲-۲
				نحوه انتقال مقادیر بدست آمده	۲-۲-۳
			- تنظیم دقیق گپها طبق دستورالعمل	شناسایی اصول تنظیم دقیق گپها (فاصله غلطکها)	۲-۳
				تنظیم دقیق گپها (فاصله غلطکها)	۲-۳-۱
				حفاظت و ایمنی مربوطه	۲-۳-۲
				توانایی عملیات نورد با همکاری کارور با در نظر گرفتن حفاظت و ایمنی	۳
				آشنایی با برنامه تولید ارائه شده از برنامه ریزی تولید	۳-۱
				برنامه تولید ارائه شده از برنامه ریزی تولید	۳-۱-۱
				اجرای برنامه تولید	۳-۱-۲
				آشنایی با برنامه پاسهای نورد کویل	۳-۲
				Pass Schedule	
				برنامه پاسهای نورد آلیاژ ۱۱۰۰	۳-۲-۱
شمش گرم - دستگاه نورد گرم - برنامه تولید - برنامه های پاسهای نورد	۳۳	۸	- عملیات نورد با همکاری کارور با در نظر گرفتن حفاظت و ایمنی طبق دستورالعمل		

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور ارشد نورد گرم آلومینیوم

رشته : متالورژی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				برنامه پاسهای نورد آلیاژ ۳۰۰۳	۳-۲-۲
				برنامه پاسهای نورد آلیاژهای آزمایشی	۳-۲-۳
				آشنایی با برنامه پاسهای نورد برای تولید پایلت	۳-۳
				برنامه پاسهای نورد برای تولید پایلت آلیاژهای مختلف	۳-۳-۱
				تولید آزمایشی برای پایلت و نحوه اندازه گیری ضخامت	۳-۳-۲
			عملیات نورد با همکاری کارور و حفاظت و ایمنی مربوطه	شناسایی اصول عملیات نورد با همکاری کارور و حفاظت و ایمنی مربوطه	۳-۴
			مربوطه طبق دستورالعمل	عملیات نورد با همکاری کارور حفاظت و ایمنی مربوطه	۳-۴-۱
					۳-۴-۲

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور ارشد نورد گرم آلومینیوم

رشته : متالورژی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				تأثیر تنظیم نبودن فاصله در ورق آلومینیوم	۴-۴-۱
				نحوه تنظیم کردن فاصله قبل و یا در حین نورد	۴-۴-۲
				مدار مربوط به شماره انداز مربوط به فاصله غلطکها	۴-۴-۳
				آشنایی با وسایل مربوط به سیستم هیدرولیک دستگاه نورد گرم	۴-۵
				فشار رول بالانس و میل هیدرولیک	۴-۵-۱
				مسیرهای عبور روغن	۴-۵-۲
				شیرهای هیدرولیکی بطور ظاهری	۴-۵-۳
				آشنایی با سیستم پنوماتیک و وسایل مربوط به آن در دستگاه نورد گرم	۴-۶
				تأثیر فشار و افت فشار در قسمت‌های مختلف دستگاه نورد گرم	۴-۶-۱
				شیرهای پنوماتیکی	۴-۶-۲
				مسیرهای عبور هوا	۴-۶-۳
				آشنایی با عمومی با تجهیزات برقی و الکترونیکی در دستگاه نورد گرم	۴-۷
				تجهیزات برکهای نورد گرم	۴-۷-۱
				تجهیزات ترستورها و تأثیر آن در نورد	۴-۷-۲

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور ارشد نورد گرم آلومینیوم

رشته : متالورژی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				تجهیزات بی متال در قسمت های مختلف دستگاه نورد گرم	۴-۷-۳
				آپره های مجاز موتورهای اسکروها و استند و براشها و پمپهای خنک کننده	۴-۷-۴
				آشنایی با فن آوری نورد گرم	۴-۸
				میزان فشردگی در هر پاس نورد گرم	۴-۸-۱
				تاثیر دمای شمش در نورد گرم	۴-۸-۲
				تاثیر زمان در نورد گرم	۴-۸-۳
				تاثیر امولسیون در نورد گرم	۴-۸-۴
				فن آوری نورد گرم	۴-۸-۵
				شناسایی اصول تشخیص و رفع عیب فن آوری در حد متعارف با در نظر گرفتن حفاظت و ایمنی مربوطه	۴-۹
				تشخیص و رفع عیوب فن آوری در حد متعارف با در نظر گرفتن حفاظت و ایمنی مربوطه	۴-۹-۱
				تشخیص و رفع عیوب فن آوری در حد متعارف	۴-۹-۲
				حفاظت و ایمنی مربوطه	۴-۹-۳

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور ارشد نورد گرم آلومینیوم

رشته : متالورژی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- دستگاه نورد گرم	۱۶	۲۴	- تشخیص عیوب مکانیکی و مکانیکی گرفتن حفاظت و ایمنی - تشخیص عمومی عیوب مکانیکی و ایمنی طبق دستورالعمل	توانایی تشخیص عیوب برقی و مکانیکی دستگاه نورد گرم با در نظر گرفتن حفاظت و ایمنی	۵
				تشخیص عمومی عیوب مکانیکی و ایمنی	۵-۱
				تشخیص عمومی عیوب مکانیکی	۵-۱-۱
				تشخیص عمومی عیوب مکانیکی	۵-۱-۲
				تشخیص عمومی عیوب مکانیکی و ایمنی	۵-۲
				تشخیص عمومی عیوب برقی و ایمنی	۵-۲-۱
				تشخیص عمومی عیوب مکانیکی و ایمنی	۵-۲-۲
				شناسایی اصول تشخیص عیوب مکانیکی و برقی در دستگاه نورد گرم با در نظر گرفتن حفاظت و ایمنی	۵-۳
				تشخیص عیوب مکانیکی و برقی	۵-۳-۱
				حفاظت و ایمنی مربوطه	۵-۳-۲

استاندارد مهارت و آموزشی: کارور ارشد نورد گرم آلومینیوم

رشته: متالورژی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- دستگاه نورد گرم - میز کارور - غلطکهای نورد گرم	۸	۴۰	- بیرون آوردن غلطکها از دستگاه نورد گرم با همکاری کارور و کمک کارور گرفتن حفاظت و ایمنی	توانایی بیرون آوردن غلطکها از دستگاه نورد گرم با همکاری کارور و کمک کارور با در نظر گرفتن حفاظت و ایمنی	۶
			آشنایی با تشخیص زمان سنگ زدن غلطکهای نورد گرم	۶-۱	
			تشخیص زمان سنگ زدن غلطکها محاسبه تناژ کارکرد غلطکها	۶-۱-۱	
			آشنایی با نگهدارنده شافت اصلی Support Sprindle	۶-۲	
			نگهدارنده شافت اصلی SprindleSupport	۶-۲-۱	
			شیر فرمان Support	۶-۲-۲	
			آشنایی با جک بیرون آورنده غلطک و متعلقات آن	۶-۳	
			جک بیرون آورنده غلطک	۶-۳-۱	
			شیرهای فرمان جک	۶-۳-۲	
			شناسایی اصول در آوردن غلطکها از دستگاه نورد گرم با در نظر گرفتن حفاظت و ایمنی	۶-۴	
			در آوردن غلطکها از دستگاه نورد گرم	۶-۴-۱	
			حفاظت و ایمنی مربوطه	۶-۴-۲	

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور ارشد نورد گرم آلومینیوم

رشته : متالورژی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- دستگاه نورد گرم - شمش	۱۰	۱۰	- بالابردن کیفیت محصول اعم از کویل یا پیلیت در دستگاه نورد گرم با در نظر گرفتن حفاظت و ایمنی طبق دستورالعمل	توانایی بالابردن کیفیت محصول اعم از کویل یا پیلیت با در نظر گرفتن حفاظت و ایمنی	۷
				آشنایی با عمومی با نحوه سنگ زدن غلطک	۷-۱
				نحوه سنگ زدن غلطک	۷-۱-۱
				کراون غلطک های اصلی	۷-۱-۲
				آشنایی با کیفیت سطح غلطکهای اصلی و میزهای نورد و تجهیزات دیگر	۷-۲
				کیفیت سطح غلطکهای اصلی	۷-۲-۱
				کیفیت سطح دفکتور رول	۷-۲-۲
				کیفیت سطح میزهای نورد	۷-۲-۳
				کیفیت سطح تجهیزات دیگر	۷-۲-۴
				آشنایی با کیفیت امولسیون	۷-۳
				نوع روغن حل شونده	۷-۳-۱
				آزمایشات روزمره ، هفتگی ، ماهانه توسط آزمایشگاه شیمی از امولسیون	۷-۳-۲
				سختی آب و تجهیزات سافینر	۷-۳-۳
				آشنایی با نقش تجهیزات دستگاه نورد گرم در کیفیت محصولات نورد گرم	۷-۴

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور ارشد نورد گرم آلومینیوم

رشته : متالورژی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				نقش غلطکها در کیفیت محصول	۷-۴-۱
				نقش سرعت میزها و کیفیت میزها در کیفیت محصول	۷-۴-۲
				نقش امولسیون در کیفیت محصول	۷-۴-۳
				نقش تجهیزات دیگر در کیفیت محصول	۷-۴-۴
				شناسایی اصول بالابردن کیفیت محصول اعم از کویل یا پیلت در دستگاه نورد گرم با در نظر گرفتن حفاظت و ایمنی	۷-۵
				بالابردن کیفیت محصول در دستگاه نورد گرم	۷-۵-۱
				حفاظت و ایمنی مربوطه	۷-۵-۲

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور ارشد نورد گرم آلومینیوم

رشته : متالورژی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- فرم مخصوص تهیه گزارش روزانه تولید - خودکار - پاک کن - فرم درخواست تعمیرات - فرم درخواست کالا از انبار - مداد	۲	۲	- تهیه گزارش روزانه تولید طبق دستورالعمل - تکمیل نمودن فرم درخواست کالا از انبار - تکمیل نمودن فرم درخواست تعمیرات طبق دستورالعمل	توانایی تهیه گزارش روزانه تولید و تکمیل نمودن فرم درخواست تعمیرات و فرم درخواست کالا از انبار	۸
				آشنایی با کارت مخصوص گزارش روزانه تولید	۸-۱
				کارت مخصوص گزارش روزانه تولید	۸-۱-۱
				دفتر گزارش روزانه تولید	۸-۱-۲
				آشنایی با فرم مخصوص درخواست تعمیرات	۸-۲
				فرم مخصوص درخواست تعمیرات	۸-۲-۱
				مراحل تکمیل بعدی فرم تعمیرات	۸-۲-۲
				آشنایی با فرم مخصوص درخواست کالا از انبار	۸-۳
				شناسایی اصول تهیه گزارش روزانه تولید و تکمیل نمودن فرم درخواست کالا از انبار	۸-۴
				تهیه گزارش روزانه تولید	۸-۴-۱
				تکمیل نمودن فرم درخواست تعمیرات	۸-۴-۲
				تکمیل نمودن فرم درخواست کالا از انبار	۸-۴-۳