

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

کمک کارور کوره شیشه

گروه شغلی

سرامیک

کد ملی آموزش شغل

۸	۱	۸	۱	۲	۰	۱	۵	۰	۰	۴	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۷۵/۴/۱

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 : پایان دوره راهنمایی
- ۲- وضعیت جسمانی : متناسب با شغل مربوطه
- ۳- سایر شرایط : _____

تعریف

=====

کمک کارور کوره شیشه کسی است که بتواند از عهده در مسیر قرار دادن سوخت های مختلف کوره ، گرم کردن مازوت ، راه اندازی ، تنظیم سیستم های مختلف کوره شیشه نگهداری آن در شرایط مساعد برآید.

مدت دوره کارآموزی : ۲۷۲ ساعت

۱- زمان آموزش تئوری : ۷۴ ساعت

۲- زمان آموزش عملی : ۱۹۸ ساعت

« فهرست توانایی های کمک کارور کوره شیشه »

ردیف	عنوان	صفحه
۱	توانایی پیش گیری از حوادث ناشی از کار و رعایت حفاظت و بهداشت کار	۱
۲	توانایی آتش نشانی و انجام کمکهای اولیه	۳
۳	توانایی شناخت کارگاه و شرایط کار	۳
۴	توانایی تشخیص کوره، مواد اولیه تشکیل دهنده شیشه و آجر و ملات مورد استفاده در ساختمان کوره	۵
۵	توانایی کنترل ناخالصیهای موجود در خرده شیشه	۷
۶	توانایی کنترل میزان شارژ مواد به کوره	۷
۷	توانایی کنترل مقدار بار ورودی به کوره مربوطه	۸
۸	توانایی کنترل ورودی و خروجی گاز شهر	۹
۹	توانایی در مسیر قرار دادن گاز مایع (L.P.C)	۱۰
۱۰	توانایی اندازه گیری حرارت کوره با وسایل اندازه گیری	۱۱
۱۱	توانایی اندازه گیری حرارت کوره با وسایل اندازه گیری	۱۱
۱۲	توانایی تشخیص گاز اصلی کوره و کاربرد آن	۱۲
۱۳	توانایی توزیع گاز اصلی کوره و کاربرد آن	۱۲
۱۴	توانایی تشخیص عوامل تخریب کوره شیشه	۱۷
۱۵	توانایی تشخیص علل خنک کردن کوره و خنک کردن آن	۱۸

استاندارد مهارت و آموزشی : کمک کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- لباس کار	۶	۴	تمرین عملیات :	توانایی پیش گیری از حوادث ناشی از کار و رعایت حفاظت و بهداشت کار	۱
- کفش ایمنی			- بازدید از محیط کار و آموزش	آشنایی با مفاهیم پیشگیری از حوادث	۱-۱
- گوشی حفاظتی			- شناخت موارد	حفاظت و بهداشت کار	
- عینک ایمنی			- ایستادن و نشستن	آشنایی با عوامل فیزیکی و شیمیایی زیان آور محیط کار	۱-۲
- ماسک			بطور صحیح در هنگام کار		
- دستکش			- جابجا کردن مواد و قطعات	- صدا، گرما، رطوبت، نور، اشعه های مضر، ارتعاش، گرد و غبار، آنچیره و گاز	۱-۲-۱
- علائم ایمنی			بطور صحیح در کارگاه		
- سیلندرهای			- استفاده از وسایل	آشنایی با اصول آرگونوچی	۱-۳
اطفاء حریق			ایمنی فردی	- وضعیت کار در حالت نشسته و ایستاده	۱-۳-۱
- سطل شن			- شناخت علائم ایمنی و تمرین رعایت آنها		
- جعبه وسایل			- اطفاء حریق	- حالت سر هنگام کار	۱-۳-۲
کمکهای اولیه			مصنوعی	- خستگی و عوامل ایجاد خستگی	۱-۳-۳
- بوسترهای ایمنی			- حفاظت در مقابل	- جابجایی مواد و قطعات کار	۱-۳-۴
- وسایل کمک آموزشی			قسمتهای گردنده طبق دستورالعمل	آشنایی با موارد انطباقی و مقرراتی	۱-۴
				مقررات انطباقی عمومی در کارگاهها	۱-۴-۱
				مقررات انطباقی در محیط آموزش	۱-۴-۲
				نظافت و بهداشت عمومی و فردی در محیط آموزش و	۱-۴-۳

استاندارد مهارت و آموزشی : کمک کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				کارگاهها	
				شناسایی وسایل و تجهیزات ایمنی فردی در هنگام کار و کاربرد آنها	۱-۵
				آشنایی با وسایل و تجهیزات آتش نشانی	۱-۶
				آشنایی با علایم و دستورالعملهای ایمنی	۱-۷
				آشنایی با خطرات برق گرفتگی ناشی از فقدان سیم اتصال موثر بدنه به دستگاه زمین	۱-۸
				آشنایی با تدابیر ایمنی در هنگام کار با دستگاهها	۱-۹
				آشنایی با جعبه کمکهای اولیه و وسایل داخل آن	۱-۱۰
			پیشگیری از حوادث ورعایت نکات ایمنی و حفاظتی کار	شناسایی اصول پیشگیری از حوادث ناشی از کار و رعایت موارد حفاظتی و بهداشت کار	۱-۱۱

استاندارد مهارت و آموزشی : کمک کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- وسایل آتش نشانی - وسایل ایمنی و حفاظتی - وسایل کمک های اولیه - وسایل کمک آموزشی	۳	۱۵	- آتش نشانی	توانایی آتش نشانی و انجام کمک های اولیه	۲
			- انجام کمکهای اولیه	آشنایی با عوارض جانی و علل بروز آنها	۲-۱
				آشنایی با وسایل کمک های اولیه و انجام کمک های اولیه	۲-۲
				آشنایی با آتش سوزی و علل بروز آنها	۲-۳
			- آشنایی با وسایل آتش نشانی و اصول انجام آن	۲-۴	
- وسایل کمک آموزشی - فیلم - اسلاید - جزوات آموزشی - نوشت افزار - لباس کار - کفش ایمنی - عینک حفاظتی - دستکش - کارگاه	۴	۶	تمرین عملیات :	توانایی شناخت کارگاه و شرایط کار	۳
			- بازدید از کارگاه	آشنایی با کارگاه و شرایط محیطی کار	۳-۱
			- باتفاق مربی	- کارگاه و ماشین آلات موجود و نوع تولید	۳-۱-۱
			- شناخت کارگاه و شرایط و مقررات	- درجه حرارت حاکم بر کارگاه	۳-۱-۲
			- حاکم بر کارگاه	- سروصدا و گرد و خاک	۳-۱-۳
			- شناخت موارد ایمنی	- سختی کار (کار بدنی و حرکت مداوم)	۳-۱-۴
			- شناخت حساسیت	آشنایی با شرایط کار	۳-۲
			- کار طبق دستورالعمل		

استاندارد مهارت و آموزشی : کمک کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				۳-۲-۱ - شیفیت های کاری و همکاری با هم شیفیت ها	
				۳-۲-۲ - نظم و انضباط در کارگاه	
				۳-۲-۳ - مقررات حاکم بر کارگاه	
				۳-۳ - شناسایی موارد ایمنی حاکم بر کارگاه	
				۳-۴ - شناسایی حساسیت کار در فرایند تولید	
				۳-۴-۱ - روند تولید و قطع تولید	
				۳-۴-۲ - خارج شدن شیشه از مولت (انبر)	
				۳-۴-۳ - توقف موتور مولت	
				۳-۴-۴ - توقف گیربکس اصلی ماشین	
				۳-۴-۵ - خاموش شدن فارسونها	
				۳-۴-۶ - توقف غلطک اصلی و غلطک های فرعی	
				۳-۴-۷ - قطع خروجی های آب و هوا	
				۳-۴-۸ - چسبندگی شیشه به غلطکها	

استاندارد مهارت و آموزشی : کمک کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- وسایل کمک آموزشی - جزوات آموزشی - لباس کار - کفش ایمنی - عینک حفاظتی - دستکش نخی و نسوز - کوره - انواع آجرها - انواع ملات ها - نمونه ای از مواد تشکیل دهنده شیشه - وسایل آتش نشانی - وسایل کمک های اولیه	۹	۲۴۳	- تمرین عملیات : - شناخت کوره و اجزاء تشکیل دهنده آن - بازدید از کوره های کارخانه - شناخت مواد اولیه تشکیل دهنده شیشه - شناخت آجر و ملات مورد استفاده و ساختمان کوره طبق دستورالعمل	توانایی تشخیص کوره، مواد اولیه تشکیل دهنده شیشه و آجر و ملات مورد استفاده در ساختمان کوره	۴
				آشنایی با کوره و انواع آن	۴-۱
				دهانه ورودی مواد اولیه	۴-۱-۱
				حوضچه اصلی ذوب (میلتینگ تانک)	۴-۱-۲
				پورت ها	۴-۱-۳
				لانه زنبوری ها (ریجزاتورها)	۴-۱-۴
				کانال اصلی کوره	۴-۱-۵
				کانال های دود	۴-۱-۶
				دریچه های دود و هوا و دریچه اصلی (فلو ها)	۴-۱-۷
				دودکش ها	۴-۱-۸
				کانال ترانس و رسال	۴-۱-۹
				گلوگاه و پل گلوگاه (استیلینگ فلاتور) و شادوال	۴-۱-۱۰
				ترانس و رسال (ریفانینگ)	۴-۱-۱۱
				کانال جام ۱ و ۲ (سپتیلینگ های ۴، ۵ و ۶)	۴-۱-۱۲
کانال مشجر	۴-۱-۱۳				
حوضچه پشت پل مشجر	۴-۱-۱۴				

استاندارد مهارت و آموزشی : کمک کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				۴-۱-۱۵ - پل استپ مشجر	
				۴-۱-۱۶ - حوضچه پشت غلطک مشجر	
				۴-۱-۱۷ - دهانه مشجر	
				۴-۲ - آشنایی با استیلینگ و سایر ستیلینگ تانک و نقش آنها	
				۴-۳ - آشنایی با هم‌زن‌ها (بابلرها)، عملکرد و جای آنها	
				۴-۴ - آشنایی با مواد اولیه تشکیل دهنده شیشه	
				۴-۴-۱ - کربنات سدیم (سودا اشل)	
				۴-۴-۲ - سولفات سدیم	
				۴-۴-۳ - دولومیت	
				۴-۴-۴ - سیلیس و انواع آن	
				۴-۴-۵ - کک	
				۴-۴-۶ - آهک	
				۴-۴-۷ - فلداسپار	
				۴-۴-۸ - نیدرات	
				۴-۴-۹ - آرسینیک	
				۴-۴-۱۰ - دیگر مواد تشکیل دهنده شیشه	
				۴-۵ - آشنایی با آجر و ملات مورد استفاده در ساختمان کوره	
				۴-۵-۱ - نوع آجر، وابعد و اشکال هندسی آن	

استاندارد مهارت و آموزشی : کمک کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				۴-۵-۲ - جنس آجر های مختلف	
				۴-۵-۳ - ملات های مختلف	
	۲	۱		۵ توانایی کنترل ناخالصیهای موجود در خرده شیشه	
- کوره شیشه - خرده شیشه و مواد اولیه - وسایل ایمنی و حفاظتی				۵-۱ آشنایی با ناخالصیهای احتمالی در خرده شیشه و اثرات آن در تولید	
- وسایل کمک آموزشی - ابزار های کنترل			- کنترل ناخالصیهای موجود در خرده شیشه	۵-۲ شناسایی اصول کنترل ناخالصیهای موجود در خرده شیشه مصرفی	
	۱۴	۳		۶ توانایی کنترل میزان شارژ مواد به کوره	
- کوره شیشه - مواد اولیه - وسایل ایمنی و حفاظتی				۶-۱ آشنایی با تسمه نقاله حمل مواد و خرده شیشه به کوره	
- وسایل کمک آموزشی				۶-۲ آشنایی با قیف بارگیری مواد اولیه کوره و متعلقات آن	
				۶-۳ آشنایی با قیف بارگیری خرده شیشه و متعلقات آن	
				۶-۴ آشنایی با ویراتور خرده شیشه	
				۶-۵ آشنایی با غلطک اصلی یا پارو	

استاندارد مهارت و آموزشی : کمک کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- کوره شیشه - وسایل ایمنی و حفاظتی - اطاق فرمان	۲			های بارریز کوره	۶-۶
				شناسایی اصول کنترل غلطک یا پیارو بارریز	۶-۷
				آشنایی با پلاک های تنظیم مقدار مواد و شیشه خرده مواد اولیه	۶-۸
				شناسایی اصول تنظیم پلاک مقدار ورودی خرده شیشه و مواد	۶-۹
				-تنظیم پلاک مقدار ورودی خرده شیشه و مواد اولیه	۶-۱۰
				آشنایی با تنظیم پلاک محافظ قیف مواد اولیه	۶-۱۱
				آشنایی با پوره بارریز	۶-۱۲
				شناسایی اصول کنترل میزان شارژ هوا به کوره	۶-۱۳
				- کنترل میزان شارژ هوا به کوره	۶-۱۳
				آشنایی با مسیر های آب و هوای خنک کننده سیستم بارریز و دستگاه ها	۷
				توانایی کنترل مقدار بار ورودی به کوره مربوطه	۷-۱
				آشنایی با ظرفیت شارژ کوره از مواد اولیه و شیشه خرده	

استاندارد مهارت و آموزشی : کمک کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- وسایل کمک آموزشی - مواد اولیه				شناسایی روش های کنترل سطح مذاب کوره	۷-۲
				دستی و چشمی	۷-۳
				سطح سنج نیمه اتوماتیک	۷-۴
				سطح سنج اتوماتیک	۷-۵
				آشنایی با ظرفیت تولیدی کوره (کشش تولید)	۷-۶
				شناسایی اصول کنترل بار ورودی به کوره شیشه	۷-۷
				شناسایی اصول کنترل قالیچه ذوب در داخل حوضچه ذوب	۷-۸
				شناسایی اصول کنترل جلوگیری از جلو رفتن قالیچه ذوب	۷-۹
				توانایی کنترل ورودی و خروجی گاز شهر	۸
- کوره شیشه - اطاق فرمان - وسایل ایمنی و حفاظتی - وسایل کمک آموزشی - ابزار های کنترل	۳	۱	- کنترل ورودی و خروجی گاز شهر	آشنایی با گاز طبیعی و کاربرد آن	۸-۱
				آشنایی با گاز شهر و کاربرد آن	۸-۲
				شناسایی اصول کنترل ورودی و خروجی گاز شهر	۸-۳
				آشنایی با فشار سنج	۸-۴
				آشنایی با مفهوم فشار و واحد های	۸-۵

استاندارد مهارت و آموزشی : کمک کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- کوره شیشه - مسیر گاز - وسایل ایمنی و حفاظتی - وسایل کمک آموزشی	۱۴	۴		اندازه گیری	۸-۶
				آشنایی با فشار سنج گاز	۸-۷
				شناسایی اصول کنترل ورودی و خروجی گاز شهر	
				توانایی در مسیر قرار دادن گاز مایع (L.P.C)	۹
				آشنایی با گاز مایع و مسیرهای آن بطرف کوره	۹-۱
				آشنایی با تانک های گاز مایع و ظرفیت و کاربرد آنها	۹-۲
				آشنایی با متعلقات تانک های گاز مایع	۹-۳
				شناسایی کنترل موجودی تانکهای گاز مایع	۹-۴
				آشنایی با سیستم گرمایشی گاز مایع	۹-۵
				- مشعل دیگ و متعلقات آن	۹-۵-۱
				- دیگ سیستم گرمایشی و متعلقات آن	۹-۵-۲
				- پمپ سوخت	۹-۵-۳
				- ترموستات و کاربرد آن	۹-۵-۴

استاندارد مهارت و آموزشی : کمک کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- کوره شیشه - اطاق فرمان - وسایل ایمنی و حفاظتی - وسایل کمک آموزشی	۲	۱		توانایی اندازه گیری حرارت کوره با وسایل اندازه گیری	۱۰
				آشنایی و واحدهای اندازه گیری حرارت	۱۰-۱
				آشنایی با وسایل اندازه گیری درجه حرارت کوره	۱۰-۲
			آشنایی با ترمومتر و واحدهای اندازه گیری حرارت	۱۰-۳	
- کوره شیشه - وسایل ایمنی و حفاظتی - اطاق فرمان - وسایل کمک آموزشی	۱۳	۳		توانایی راه اندازی و کنترل و بکار گیری مشعلهای کوره شیشه	۱۱
				آشنایی با مشعل کوره شیشه و انواع کاربرد آنها	۱۱-۱
				مشعل گاز و متعلقات آن	۱۱-۲
				مسیر جریان گاز در مشعل	۱۱-۳
				شیر کنترل کننده و باز کننده گاز در مشعل	۱۱-۴
				شیر الکتریکی	۱۱-۵
				دیگ فارسونکا (فارسون)	۱۱-۶
				سر مشعل (ریخته ای) با مواد ریخته ای نسوز	۱۱-۷
		سر مشعل فلزی (چدنی)	۱۱-۸		

استاندارد مهارت و آموزشی : کمک کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
	۴۰	۱	راه اندازی، کنترل و بکارگیری مشعلهای کوره شیشه	آلومینیومی) شیلنگهای روکش دار مشعل ها	۱۱-۹
				شناسایی اصول راه اندازی و کنترل و بکارگیری مشعلهای کوره شیشه	۱۱-۱۰
- کوره شیشه - وسایل ایمنی و حفاظتی - وسایل کمک آموزشی	۴۰	۱	تشخیص گاز اصل کوره و کاربرد آن	توانایی تشخیص گاز اصلی کوره و کاربرد آن	۱۲
				آشنایی با مقدار مصرف گاز اصلی در کوره و دبی هوا و گاز اصلی	۱۲-۱
				آشنایی با گراف های مربوط به درجه حرارت و میزان گاز	۱۲-۲
			شناسایی اصول تشخیص گاز اصل کوره و کاربرد آن	۱۲-۳	
- کوره شیشه - وسایل ایمنی و حفاظتی - وسایل کمک آموزشی	۹۶	۱۶		توانایی توزیع گاز اصلی کوره	۱۳
				آشنایی با دریچه تنظیم فشار کوره	۱۳-۱
				آشنایی با روش کم و زیاد کردن فشار کوره با دبی هوا و گاز	۱۳-۲
				آشنایی با اصول نوسانات درجه	۱۳-۳

استاندارد مهارت و آموزشی : کمک کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				حرارت با فشار داخل کوره	
				شناسایی اصول کنترل درجه حرارت با قالیچه	۱۳-۴
				شناسایی اصول تنظیم مکانیزم ذوب بابلرها	۱۳-۵
			کنترل درجه حرارت	شناسایی اصول کنترل حرارت	۱۳-۶
			بدنه کوره	بدنه کوره با ترموکوپل و پیرومتر	
				آشنایی با کانالهای دود کوره و کاربرد آنها	۱۳-۷
			کنترل درجه حرارت	شناسایی اصول کنترل درجه حرارت	۱۳-۸
			کانالهای دود کوره	حرارت کانالهای دود کوره	
			گرم و سرد کردن	شناسایی اصول گرم و سرد شدن	۱۳-۹
			کانالهای دود کوره	کانالهای دود کوره	
			بکارگیری انورسیون	شناسایی اصول بکارگیری	۱۳-۱۰
			در سیستم سوخت	انورسیون در سیستم سوخت کوره و تنظیم آن	
				آشنایی با دریچه تراز دبی	۱۳-۱۱
				آشنایی با دریچه هوای سوخت کوره	۱۳-۱۲
				آشنایی اصول تنظیم دریچه هوای سوخت کوره	۱۳-۱۳
				شناسایی اصول بکارگیری سیستم عملکرد انورسیون در اتاق فرمان	۱۳-۱۴

استاندارد مهارت و آموزشی : کمک کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				شناسایی و اصول بکارگیری با متعلقات تابلوی اتاق فرمان	۱۳-۱۵
				آشنایی با کلید های فارسون ها	۱۳-۱۶
				آشنایی با کلید تایمر	۱۳-۱۷
				آشنایی با کلید های قطع و وصل گاز	۱۳-۱۸
				آشنایی با جریان برق AC.DC و کاربرد آنها	۱۳-۱۹
				آشنایی با بکارگیری کلید های برگردان شیرهای الکتریکی و دیگ مربوطه	۱۳-۲۰
				آشنایی با اصول تعویض فنر های هوای سوخت و خنک کننده	۱۳-۲۱
				آشنایی با اصول کنترل هوای خنک کننده جامها	۱۳-۲۲
			ذوب مواد در کوره	شناسایی اصول ذوب مواد در کوره	۱۳-۲۳
				شناسایی وضعیت ذوب	۱۳-۲۴
			کنترل مواد ذوب نشده در کوره	شناسایی اصول کنترل مواد ذوب نشده در کوره	۱۳-۲۵
			کنترل درجه حرارت نقطه ثابت کوره	شناسایی اصول کنترل درجه حرارت نقطه ثابت کوره	۱۳-۲۶
			راه اندازی فارسونکا	آشنایی اصول راه اندازی دیگ فارسونکا با دست و آچار	۱۳-۲۷

استاندارد مهارت و آموزشی : کمک کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
			کنترل هوای ابزار دقیق		۱۳-۲۸
			کنترل و تنظیم مشعلهای تبدیل شده	شناسایی اصول کنترل و تنظیم مشعلهای تبدیل شده	۱۳-۲۹
			راه اندازی مشعلهای کوره و تنظیم آنها	شناسایی اصول راه اندازی مشعلهای کوره و تنظیم آنها (دستی و اتوماتیک - گاز، مازوت و مختلط)	۱۳-۳۰
			تنظیم میزان هوا و سوخت	شناسایی اصول تنظیم میزان هوا و سوخت کوره	۱۳-۳۱
			کنترل مسیر جریان آب خنک کننده	شناسایی اصول کنترل مسیر جریان آب خنک کننده در اطراف مشعل و درجه حرارت آن	۱۳-۳۲
			جلوگیری از نشستی شیلنگها	آشنایی با شیلنگ های نسوز کوره	۱۳-۳۳
			جلوگیری از سوختن نازل مشعل مازوت	شناسایی اصول کنترل و جلوگیری از نشستی شیلنگها	۱۳-۳۴
				شناسایی اصول جلوگیری از سوختن نازل مشعل مازوت	۱۳-۳۵
				آشنایی با مشعل مازوت سوز، متعلقات و کاربرد آن	۱۳-۳۶
				آشنایی با مسیر جریان مازوت	۱۳-۳۷
				آشنایی با شیر های کم و زیاد کننده	۱۳-۳۸

استاندارد مهارت و آموزشی : کمک کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				هوا و مازوت	
				آشنایی با نشاندهنده های سیستم کوره	۱۳-۳۹
				آشنایی با اصول همکاری در تعویض مشعلها (مازوت و گاز)	۱۳-۴۰
				آشنایی با اصول توزیع و انتقال گاز مصرفی مشعلهای مختلف	۱۳-۴۱
			در مسیر قرار دادن مازوت گرم شده	شناسایی اصول در مسیر قرار دادن مازوت گرم شده	۱۳-۴۲
				آشنایی با مازوت و روش های گرم کردن و نگهداری آن	۱۳-۴۳
				آشنایی با شرایط بکارگیری مازوت (حرارت - فشار)	۱۳-۴۴
				آشنایی با مسیر هوای فشرده (اتمیزه) مصرفی مازوت	۱۳-۴۵
				آشنایی با شیربای پاس مازوت و کاربرد آن	۱۳-۴۶
			راه اندازی مسیر های مازوت	شناسایی اصول راه اندازی مسیر های مازوت	۱۳-۴۷
			راه اندازی هوای فشرده	شناسایی اصول راه اندازی مسیر های هوای فشرده	۱۳-۴۸
			تخلیه مازوت از مسیر سوخت	شناسایی اصول تخلیه مازوت از مسیر سوخت	۱۳-۴۹

استاندارد مهارت و آموزشی : کمک کارور کوره شیشه

در صنایع شیشه سازی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
			- در مسیر قرار دادن سوخت گازوئیل	شناسایی اصول در مسیر قرار دادن سوخت گازوئیل	۱۳-۵۰
- کوره شیشه - اطاق فرمان - وسایل ایمنی و حفاظتی - وسایل کمک آموزشی	۷	۳		توانایی تشخیص عوامل تخریب کوره شیشه آشنایی با عوامل تخریب کوره شیشه - فشار کوره - درجه حرارت کوره - شوک های ناشی از تبدیل های سوختی - کشش بیش از ظرفیت - گرد و غبار - مذاب و حرکت آن در کوره - نامناسب شدن زمان رسیدن سوخت - نامیزان بودن شعله ها و آسیب دیدگی شعلها - ناخالصی سوخت ها - پاشیدن آب به دیواره کوره - خرابی ناشی از سیستم عایقکاری	۱۴ ۱۴-۱ ۱۴-۱-۱ ۱۴-۱-۲ ۱۴-۱-۳ ۱۴-۱-۴ ۱۴-۱-۵ ۱۴-۱-۶ ۱۴-۱-۷ ۱۴-۱-۸ ۱۴-۱-۹ ۱۴-۱-۱۰ ۱۴-۱-۱۱

استاندارد مهارت و آموزشی : کمک کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- کوره شیشه - وسایل ایمنی و حفاظتی	۱۵	۳	تشخیص عوامل تخریب کوره شیشه	کوره	
				ترکیب مواد اولیه شیشه	۱۴-۱-۱۲
				آشنایی با اصول نگهداری کوره در شرایط مساعد	۱۴-۲
				آشنایی با عوارض جانبی تخریب کوره	۱۴-۳
				شناسایی اصول تشخیص عوامل تخریب کوره شیشه	۱۴-۴
				توانایی تشخیص علل خنک کردن کوره و خنک کردن آن	۱۵
				آشنایی با علل خنک کردن محلهای خاصی از کوره	۱۵-۱
				آشنایی با محلهای خنک شونده	۱۵-۲
				دیوار اصلی حوضچه در تماس با مذاب	۱۵-۲-۱
				بالای پورت ها	۱۵-۲-۲
				کانال زیر پورت ها	۱۵-۲-۳
				محل اتصال طاق اصلی به دیواره	۱۵-۲-۴
				آشنایی با محلهایی که حرارت آنها به صورت موردی بالا می رود	۱۵-۳

استاندارد مهارت و آموزشی : کمک کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				آشنایی با بادگیری سقف اصلی کوره	۱۵-۴
				آشنایی کنترل خنک کننده دستگاه سطح سنج	۱۵-۵
				آشنایی با اصول کنترل قطع و وصل برق شهر	۱۵-۶
				آشنایی با فنرهای فشارقوی و کاربرد آنها	۱۵-۷
				آشنایی اصول کنترل فن های فشار طولی هوای سوخت و خنک کننده جامها	۱۵-۸
				آشنایی با اصول کنترل محلهای خنک شونده کوره	۱۵-۹
				آشنایی با اصول بازرسی و کنترل کوره در حالت عادی	۱۵-۱۰
				آشنایی با کنترل درجه حرارت مناطق مختلف کوره	۱۵-۱۱
				آشنایی با نوسانات درجه حرارت در قطعی خطوط	۱۵-۱۲
				آشنای با شوک های مختلفی که به کوره وارد می شود و راه جلوگیری از آن	۱۵-۱۳
				آشنایی با سرد کردن کوره و همکاری	۱۵-۱۴

استاندارد مهارت و آموزشی : کمک کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				آشنایی با تخریب کوره و همکاری	۱۵-۱۵
				آشنایی با تخلیه سرد شیشه و همکاری	۱۵-۱۶
				آشنایی با ساخت کوره و همکاری	۱۵-۱۷
				آشنایی با گرم کردن کوره و همکاری	۱۵-۱۸
				آشنایی با شارژ کوره و همکاری	۱۵-۱۹
			تشخیص علل خنک	شناسایی اصول تشخیص علل	۱۵-۲۰
			کردن کوره و خنک	خنک کردن کوره و خنک کردن آن	
			کردن آن		