

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

کارور کوره شیشه

گروه شغلی

سرامیک

کد ملی آموزش شغل

۸	۱	۸	۱	۲	۰	۱	۵	۰	۰	۳	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 : دیپلم
- ۲- وضعیت جسمانی : متناسب با شغل مربوطه
- ۳- سایر شرایط :

تعریف

=====

کارور کوره شیشه کسی است که بتواند از عهده راه اندازی، کنترل و تنظیم کوره های شیشه، ذوب و کنترل درجه حرارت مذاب در مراحل مختلف، همکاری با تعمیر و نگهداری کوره، تعویض سوخت و رعایت نکات ایمنی کوره برآید.

- | | | |
|-----------------------|-----|------|
| مدت دوره کارآموزی : | ۵۶۱ | ساعت |
| ۱- زمان آموزش تئوری : | ۱۷۱ | ساعت |
| ۲- زمان آموزش عملی : | ۳۹۰ | ساعت |

« فهرست توانایی های کارور کوره شیشه »

ردیف	عنوان	صفحه
۱	توانایی تشخیص عوامل موثر کار	۱
۲	توانایی تشخیص میزان بار کوره مربوطه	۱
۳	توانایی کنترل میزان رطوبت مواد اولیه شیشه	۲
۴	توانایی کنترل ناخالصیهای موجود در خرده شیشه مصرفی کوره	۳
۵	توانایی کنترل میزان بار شارژ مواد به کوره مربوطه	۳
۶	توانایی کنترل مقدار بار ورودی به کوره مربوطه	۵
۷	توانایی کنترل ورودی و خروجی گاز شهر	۶
۸	توانایی قراردادن گاز مایع (L.P.G) در مسیر مربوطه	۶
۹	توانایی راه اندازی مشعل و گرم کردن آب	۷
۱۰	توانایی آزمایش کیفیت گاز سبک شده	۹
۱۱	توانایی تعویض مسیر گاز شهر به گاز سبک شده و بالعکس	۹
۱۲	توانایی بکارگیری تانک های گاز مایع	۱۰
۱۳	توانایی هواگیری از سیستم تخلیه گاز مایع	۱۰
۱۴	توانایی کنترل عملکرد شیر الکتریکی	۱۱
۱۵	توانایی نگهداری تانک های گاز مایع در شرایط مساعد	۱۱
۱۶	توانایی در مسیر قراردادن مازوت گرم شده	۱۲
۱۷	توانایی راه اندازی ، کنترل و بکارگیری مشعلهای کوره شیشه	۱۴
۱۸	توانایی نگهداری کوره در شرایط مساعد	۱۸
۱۹	توانایی بازرسی و کنترل سیستم تاسیسات مکانیکی کوره	۱۹
۲۰	توانایی بازرسی محل های خنک شونده کوره	۲۲
۲۱	توانایی جلوگیری از حرکت و سایط نقلیه سنگین در اطراف کوره	۲۳
۲۲	توانایی کنترل درجه حرارت مناطق مختلف کوره	۲۴

« فهرست توانایی های کارور کوره شیشه »

صفحه	عنوان	ردیف
۲۴	توانایی ایجاد هماهنگی با سرپرست شیفت	۲۳
۲۵	توانایی نگهداری کوره در شرایط نرمال	۲۴
۲۶	توانایی سردکردن کوره	۲۵
۲۶	توانایی همکاری در تخلیه کوره	۲۶
۲۷	توانایی همکاری در تخریب و ساخت کوره	۲۷
۲۷	توانایی گرم کردن کوره تعمیر شده	۲۸
۲۸	توانایی اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی	۲۹
۲۹	توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و بهداشت کار	۳۰

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- محیط کار - وسایل کمک آموزشی	۲	۱		توانایی تشخیص عوامل موثر کار	۱
				آشنایی با عوامل موثر فیزیکی محیط کار	۱-۱
				آشنایی با عوامل موثر فیزیکی محیط کار	۱-۲
				آشنایی با عوامل موثر شیمیایی و بیولوژیکی محیط کار	۱-۳
				آشنایی با عوامل ارگونومیک و روانی کار	۱-۴
			تشخیص عوامل موثر کار	شناسایی اصول تشخیص عوامل موثر کار	۱-۵
- کوره شیشه - مواد مورد مصرف در کوره - وسایل کمک آموزشی	۴	۲		توانایی تشخیص میزان بار کوره مربوطه	۲
				آشنایی با مواد تشکیل دهنده بار کوره مربوطه	۲-۱
				سیلیس	۲-۱-۱
				سدیم کربنات	۲-۱-۲
				دولومیت	۲-۱-۳

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				سدیم سولفات	۲-۱-۴
				آهک	۲-۱-۵
				کک	۲-۱-۶
				خرده شیشه	۲-۱-۷
				فلدسپات	۲-۱-۸
				آرسینک	۲-۱-۹
				آشنایی با مقادیر شارژ بار هر کوره	۲-۲
				از مواد گوناگون شیشه	
			تشخیص میزان بار	شناسایی اصول تشخیص میزان	۲-۳
			کوره مربوطه	بار کوره مربوطه	
				توانایی کنترل میزان رطوبت مواد	۳
				اولیه شیشه	
				آشنایی با رطوبت، عوامل و اثر آن	۳-۱
				برذوب	
			کنترل میزان رطوبت	شناسایی اصول کنترل میزان	۳-۲
			مواد اولیه شیشه	رطوبت مواد اولیه شیشه	
			کنترل درشتی مواد	آشنایی با میزان درشتی مواد اولیه	۳-۳
			اولیه شیشه	شیشه و حدود آن	
				شناسایی اصول کنترل درشتی	۳-۴
				مواد اولیه شیشه	

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- کوره شیشه - مواد شیشه سازی - وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی و بهداشت کار - ابزارهای کنترل	۲	۱	- کنترل ناخالصیهای موجود در خرده شیشه مصرفی کوره	توانایی کنترل ناخالصیهای موجود در خرده شیشه مصرفی کوره شناسایی ناخالصیهای احتمالی در خرده شیشه و اثرات آن بر تولید شناسایی اصول کنترل ناخالصیهای موجود در خرده شیشه مصرفی کوره	۴ ۴-۱ ۴-۲
- کوره شیشه - تسمه نقاله - قیف - ویزاتور - وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی و بهداشت کار - ابزارهای کنترل	۱۲	۴	- کنترل ناخالصیهای موجود در خرده شیشه مصرفی کوره	توانایی کنترل میزان بار شارژ مواد به کوره مربوطه آشنایی با تسمه نقاله حمل مواد و خرده شیشه به کوره آشنایی با قیف بارگیری مواد اولیه کوره ، انواع و کاربرد آنها آشنایی با قیف بارگیری خرده شیشه و متعلقات آن آشنایی با ویزاتور خرده شیشه آشنایی با غلتک اصلی ، انواع و کاربرد آنها	۵ ۵-۱ ۵-۲ ۵-۳ ۵-۴ ۵-۵

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				پارویی	۵-۵-۱
				غلثکی	۵-۵-۲
			- کنترل غلثک و پارو و تنظیم آنها	شناسایی اصول کنترل غلثک و پارو و تنظیم آنها	۵-۶
				شناسایی با پلاک های تنظیم مقدار مواد خرده شیشه و مواد اولیه	۵-۷
			- تنظیم پلاک ورودی خرده شیشه و مواد	شناسایی اصول تنظیم پلاک مقدار ورودی خرده شیشه و مواد	۵-۸
			- تنظیم پلاک محافظ قیف مواد اولیه	شناسایی با پلاک محافظ قیف مواد اولیه	۵-۹
				شناسایی اصول تنظیم پلاک محافظ قیف مواد اولیه	۵-۱۰
				شناسایی با پرده بار ریز ، کاربرد و تنظیم آن	۵-۱۱
			- کنترل میزان بار شارژ مواد به کوره	شناسایی اصول کنترل میزان بار شارژ مواد به کوره	۵-۱۲
				آشنایی با مسیرهای آب و هوای خنک کننده سیستم بار ریز	۵-۱۳
			- کنترل مسیرهای آب و هوای خنک کننده سیستم بار ریز	شناسایی اصول کنترل مسیرهای آب و هوای خنک کننده سیستم بار ریز	۵-۱۴

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- کوره - وسایل ایمنی و حفاظتی - وسایل کمک آموزشی - ابزارهای کنترل	۳	۲	- کنترل بار ورودی به کوره مربوطه	توانایی کنترل مقدار بار ورودی به کوره مربوطه ۶-۱ شناسایی با ظرفیت شارژ کوره از مواد اولیه شیشه خرده و اثرات آن ۶-۲ شناسایی باروش های کنترل سطح مذاب در کوره ۶-۲-۱ دستی و چشمی ۶-۲-۲ سطح سنج نیمه اتوماتیک ۶-۲-۳ سطح سنج اتوماتیک ۶-۳ شناسایی با ظرفیت تولیدی کوره (کشش تولید) ۶-۴ شناسایی اصول کنترل بار ورودی به کوره مربوطه ۶-۵ شناسایی اصول کنترل قالبچه ذوب در داخل حوضچه ذوب ۶-۶ شناسایی با اصول کنترل جلوگیری از حرکت قالبچه ذوب به جلو	۶ ۶-۱ ۶-۲ ۶-۲-۱ ۶-۲-۲ ۶-۲-۳ ۶-۳ ۶-۴ ۶-۵ ۶-۶

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- وسایل کمک آموزشی - مسیر گاز رسانی - وسایل ایمنی و حفاظتی - فشارسنج	۲	۳	- کنترل ورودی و خروجی گاز شهر	توانایی کنترل ورودی و خروجی گاز شهر	۷
				شناسایی با گاز طبیعی، انواع و کاربردهای آن	۷-۱
				آشنایی با گاز شهر و کاربرد آن	۷-۲
				آشنایی با مفهوم فشار و واحدهای اندازه گیری آن	۷-۳
				آشنایی با فشارسنج گاز	۷-۴
- تانک گاز LPG - مسیرهای گاز - کوره شیشه - ابزارهای اندازه گیری - وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی و حفاظتی	۴	۱۸	- کنترل ورودی و خروجی گاز شهر	توانایی قراردادن گاز مایع (L.PG) در مسیر مربوطه	۸
				شناسایی گاز مایع و مسیرهای آن	۸-۱
				بطرف کوره	۸-۲
				آشنایی با تانک های گاز مایع و ظرفیت و کاربرد آنها	۸-۳
آشنایی با متعلقات تانک های گاز مایع					

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
ابزارهای کنترل				شناسایی کنترل موجودی تانک های گاز مایع	۸-۴
				آشنایی با سیستم های گرمایشی گاز مایع	۸-۵
				مشعل دیگ و متعلقات آن	۸-۵-۱
				دیگ سیستم گرمایشی و متعلقات آن	۸-۵-۲
				پمپ سوخت	۸-۵-۳
				ترموستات و کاربرد آنها	۸-۵-۴
				ترمو متر و واحدهای اندازه گیری حرارت	۸-۵-۵
				توانایی راه اندازی مشعل و گرم کردن آب	۹
				آشنایی با شیر الکتریکی جهت هدایت گاز مایع به منبع دوجداره	۹-۱
				شناسایی اصول گرم کردن گاز مایع در منبع دوجداره و کنترل درجه حرارت آن	۹-۲

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
			- کنترل نشاندهنده های ورودی و خروجی گاز - راه اندازی مخلوط کن گاز و هوا - مخلوط کردن گاز و هوا - انتقال مخلوط گاز و هوا به واحدی مصرف کننده - انتقال گاز خالص و سبک شده به کوره - کنترل سطح گاز مایع در داخل اطاق گاز	شناسایی اصول کنترل نشاندهنده های ورودی و خروجی گاز شناسایی با مخلوط کن گاز و هوا و اصول راه اندازی آنها شناسایی اصول مخلوط کردن گاز و هوا شناسایی اصول انتقال مخلوط گاز و هوا به واحدهای مصرف کننده شناسایی اصول انتقال گاز خالص و سبک شده به کوره شناسایی اصول کنترل سطح گاز مایع در داخل اطاق گاز	۹-۳ ۹-۴ ۹-۵ ۹-۶ ۹-۷ ۹-۸

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- وسایل کمک آموزشی - گاز مایع سبک شده - مشعل آزمایش - وسایل حفاظتی و ایمنی - ابزارهای کنترل	۳	۲	- آزمایش کیفیت گاز سبک شده	توانایی آزمایش کیفیت گاز سبک شده	۱۰
				شناسایی با مشعل آزمایش گاز سبک شده	۱۰-۱
				شناسایی اصول آزمایش کیفیت گاز سبک شده	۱۰-۲
- مسیر گاز شهر و سبک شده - وسایل حفاظتی و ایمنی - محیط کار - وسایل کمک آموزشی	۲	۱	- تعویض مسیر گاز سبک شده به گاز شهر و بالعکس - تخلیه گاز سبک شده از لوله ها ضمن تغییر مسیر آن به گاز شهر با روش های مختلف	توانایی تعویض مسیر گاز شهر به گاز سبک شده و بالعکس	۱۱
				شناسایی اصول تعویض مسیر گاز شهر به گاز سبک شده و بالعکس	۱۱-۱
				شناسایی اصول تخلیه گاز سبک شده از لوله ها ضمن تغییر مسیر آن به گاز شهر با روش های مختلف	۱۱-۲

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- وسایل کمک آموزش - وسایل ایمنی و حفاظتی - تانک های گاز مایع - ابزارهای کنترل	۲	۱	- بارگیری تانک های گاز مایع بارعایت نکات ایمنی	توانایی بارگیری تانک های گاز مایع شناسایی اصول بارگیری تانک های گاز مایع بارعایت نکات ایمنی	۱۲ ۱۲-۱
- وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی و حفاظتی - ابزارهای هواگیری - محیط کار	۳	۲	- هواگیری از سیستم تخلیه	توانایی هواگیری از سیستم تخلیه گاز مایع آشنایی با سیستم تخلیه و متعلقات آن شناسایی اصول هواگیری از سیستم تخلیه	۱۳ ۱۳-۱ ۱۳-۲

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- وسایل ایمنی و حفاظتی - وسایل کمک آموزشی محیط کار	۴	۲	- کنترل عملکرد شیرالکتریکی - انتقال گاز با بای پاس ضمن خرابی سیستم	توانایی کنترل عملکرد شیرالکتریکی شناسایی اصول کنترل عملکرد شیرالکتریکی شناسایی اصول انتقال گاز با بای پاس ضمن خرابی سیستم	۱۴ ۱۴-۱ ۱۴-۲
				توانایی نگهداری تانک های گاز مایع در شرایط مساعد شناسایی با شرایط مناسب نگهداری تانک گاز مایع شناسایی با سیستم خنک کننده تانک گاز مایع شناسایی اصول نگهداری تانک گاز مایع در شرایط مساعد	۱۵ ۱۵-۱ ۱۵-۲ ۱۵-۳
- وسایل ایمنی و حفاظتی - وسایل کمک آموزشی - وسایل کنترل - تانک های گاز مایع - سیستم های خنک کننده	۳	۱	- نگهداری تانک های گاز مایع در شرایط مساعد		

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی و حفاظتی - وسایل کنترل و راه اندازی - سیستم مازوت - سیستم هوای فشرده	۱۶	۴		توانایی در مسیر قرار دادن مازوت گرم شده	۱۶
				آشنایی با مازوت و روش های گرم کردن و نگهداری آن	۱۶-۱
				آشنایی با شرایط بکارگیری مازوت (حرارت و فشار)	۱۶-۲
				آشنایی با مسیر هوا فشرده (آتمیزه)	۱۶-۳
				مصرفی مازوت	۱۶-۴
				آشنایی با شیربای پاس مازوت و کاربرد آن	۱۶-۴
				راه اندازی مسیرهای مازوت	۱۶-۵
				راه اندازی مسیرهای هوای فشرده	۱۶-۶
				تخلیه مازوت از مسیر سوخت	۱۶-۷
				در مسیر قرار دادن سوخت گازوئیلی	۱۶-۸
	همکاری در تعویض مشعلها کوره (گاز و مازوت)	۱۶-۹			
	کنترل و تنظیم مشعلهای تبدیل شده	۱۶-۱۰			

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
			- راه اندازی مشعلهای کوره و تنظیم درجه حرارت آنها (دستی و اتوماتیک)	شناسایی اصول راه اندازی مشعلهای کوره و تنظیم درجه حرارت آنها (گاز، مازوت و مختلط) بصورت دستی و اتوماتیک	۱۶-۱۱
			- تنظیم میزان هوا و سوخت در کوره	شناسایی اصول تنظیم میزان هوا و سوخت در کوره	۱۶-۱۲
			- کنترل مسیر جریان آب خنک کننده در اطراف مشعل و درجه حرارت	شناسایی اصول کنترل مسیر جریان آب خنک کننده در اطراف مشعل و درجه حرارت آن	۱۶-۱۳
			آن - کنترل و جلوگیری از نشستی شیلنگها (آب، مازوت و گاز)	شناسایی اصول کنترل و جلوگیری از نشستی شیلنگها	۱۶-۱۴
			- جلوگیری از سوختن نازل مشعل مازوت	شناسایی اصول جلوگیری از سوختن نازل مشعل مازوت	۱۶-۱۵

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- انواع مشعل - ابزارهای کنترل - وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی و حفاظتی	۱۰۵	۳۸		توانایی راه اندازی، کنترل و	۱۷
				بکارگیری مشعلهای کوره شیشه	
				آشنایی بامشعل کوره شیشه،	۱۷-۱
				انواع و کاربرد آنها	
				مشعل گاز و متعلقات آن	۱۷-۱-۱
				مسیر جریان گاز در مشعل	۱۷-۱-۲
				شیر کنترل و بازکننده گاز در مشعل	۱۷-۱-۳
				شیرالکتریکی	۱۷-۱-۴
				دیگ فارسونکا (فارسون)	۱۷-۱-۵
				سر مشعل (ریخته ای)	۱۷-۱-۶
				چدنی مشعل	۱۷-۱-۷
				شیلنگهای روکش دار مشعلها	۱۷-۱-۸
				آشنایی بامشعل گاز شهری،	۱۷-۲
				متعلقات، انواع و کاربرد آنها	
				نازل مشعل	۱۷-۲-۱
				پوسته مشعل	۱۷-۲-۲
				سنگ مشعل	۱۷-۲-۳
				آشنایی بامشعل مازوت سوز،	۱۷-۳
				متعلقات و کاربرد آنها	
				مسیر جریان مازوت	۱۷-۳-۱
مسیر جریان هوای آئیزه	۱۷-۳-۲				
نازل مشعل	۱۷-۳-۳				
مسیر ورود و خروج آب اطراف	۱۷-۳-۴				
مشعل و شیرهای مربوطه					

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور کوره شیشه

نمونه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				مسیر ورود آب و شیرهای مربوطه	۱۷-۳-۵
				شیرهای کم و زیادکننده هوا و مازوت	۱۷-۳-۶
				نشاندهنده	۱۷-۳-۷
				شیلنگهای نسوز	۱۷-۳-۸
				شناسایی با گاز اصلی کوره و کاربرد آن	۱۷-۴
				مقدار مصرف گاز اصلی در کوره	۱۷-۴-۱
				دبی هوا و گاز اصلی	۱۷-۴-۲
				گراف های مربوطه به درجه حرارت و میزان گاز	۱۷-۴-۳
			توزیع گاز اصلی در کوره	شناسایی اصول توزیع گاز اصلی در کوره	۱۷-۵
				شناسایی دریچه تنظیم فشار کوره	۱۷-۶
				شناسایی روش کم و زیاد کردن فشار کوره با دبی هوا و گاز	۱۷-۷
				شناسایی اصول جلوگیری از فسودگی کوره ، با استفاده از هوا	۱۷-۸
			کنترل نوسانات درجه حرارت با فشار داخل کوره	شناسایی اصول کنترل نوسانات درجه حرارت با فشار داخل کوره	۱۷-۹
				شناسایی قالیچه ذوب	۱۷-۱۰
			کنترل درجه حرارت با قالیچه	شناسایی اصول کنترل درجه حرارت با قالیچه	۱۷-۱۱

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				آشنایی با بابلرو کاربرد آن	۱۷-۱۲
			تنظیم مکانیزم ذوب با بابلر	شناسایی اصول تنظیم مکانیزم ذوب با بابلر	۱۷-۱۳
			کنترل حرارت بدنه کوره با ترموکوپل و پیرومتر	شناسایی اصول کنترل حرارت بدنه کوره با ترموکوپل و پیرومتر	۱۷-۱۴
			کنترل درجه حرارت کانالهای دود کوره	شناسایی کانالهای دود کوره و کاربرد آنها	۱۷-۱۵
			کنترل درجه حرارت کانالهای دود کوره	شناسایی اصول کنترل درجه حرارت کانالهای دود کوره	۱۷-۱۶
				شناسایی اصول گرم و سرد شدن کانالهای دود کوره	۱۷-۱۷
				شناسایی اصول بکارگیری اینورسیون سیستم سوخت کوره و تنظیم آن	۱۷-۱۸
				آشنایی با دریچه ترازیبی ، انواع و کاربرد آنها	۱۷-۱۹
				شناسایی دریچه هوای سوخت کوره ، انواع و کاربرد آنها	۱۷-۲۰
				شناسایی اصول تنظیم دریچه هوای سوخت کوره	۱۷-۲۱
				شناسایی اصول بکارگیری تابلوی سیستم عملکرد اینورسیون اطاق فرمان	۱۷-۲۲

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				شناسایی و اصول بکارگیری متعلقات تابلوی اطاق فرمان	۱۷-۲۳
				کلیدهای فارسونکا	۱۷-۲۳-۱
				کلیدهای تایمر	۱۷-۲۳-۲
				کلیدهای قطع و وصل کار	۱۷-۲۳-۳
			بکارگیری شیرهای الکتریکی	شناسایی جریان برق dc.ac و کاربرد آنها و کلیدهای برگردان شیرهای الکتریکی و دیگ های مربوطه	۱۷-۲۴
			تعویض فن های هوای سوخت و خنک کننده کوره و جام ها	شناسایی اصول تعویض فن های هوای سوخت و خنک کننده کوره و جام ها	۱۷-۲۵
			کنترل هواخنک کننده جام	شناسایی اصول کنترل هوای خنک کننده جام	۱۷-۲۶
			کنترل هوای ابزار دقیق	شناسایی اصول کنترل هوای ابزار دقیق	۱۷-۲۷
			کنترل آب درگردش دستگاهها	شناسایی اصول کنترل آب درگردش دستگاهها	۱۷-۲۸
			ذوب مواد در کوره	شناسایی اصول ذوب مواد در کوره	۱۷-۲۹
				شناسایی وضعیت ذوب در کوره	۱۷-۳۰
			کنترل مواد ذوب نشده کوره	شناسایی اصول کنترل مواد ذوب نشده کوره	۱۷-۳۱

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
			- کنترل درجه حرارت نقطه ثابت کوره	شناسایی اصول کنترل درجه حرارت نقطه ثابت کوره	۱۷-۳۲
			- راه اندازی دیگ فارسونکا با دست و آچار	شناسایی اصول راه اندازی دیگ فارسونکا با دست و آچار	۱۷-۳۳
			- همکاری در تعویض مشعلها	شناسایی اصول همکاری در تعویض مشعلها	۱۷-۳۴
			- توزیع وانتقال گاز مصرفی مشعلهای مختلف	شناسایی اصول توزیع وانتقال گاز مصرفی مشعلهای مختلف	۱۷-۳۵
- کوره شیشه	۱۴	۸		توانایی نگهداری کوره در شرایط مساعد	۱۸
- ابزارهای کنترل کوره				شناسایی عوارض و عوامل تخریب کننده کوره	۱۸-۱
- وسایل کمک آموزشی				فشار کوره	۱۸-۱-۱
- وسایل ایمنی و حفاظتی				درجه حرارت کوره	۱۸-۱-۲
				شوک های ناشی از تبدیل های سوختی	۱۸-۱-۳
				کشش بیش از ظرفیت	۱۸-۱-۴

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				گردو غبار	۱۸-۱-۵
				مذاب و حرکت آن در کوره	۱۸-۱-۶
				نامناسب شدن زمان اینورسیون	۱۸-۱-۷
				نامیزاتی شعله و آسیب دیدگی مشعل	۱۸-۱-۸
				ناخالصی سوخت ها	۱۸-۱-۹
				پاشیدن آب به دیواره کوره	۱۸-۱-۱۰
				خرابی سیستم عایقکاری کوره	۱۸-۱-۱۱
				ترکیب مواد اولیه شیشه	۱۸-۱-۱۲
			نگهداری کوره در شرایط مساعد	شناسایی اصول نگهداری کوره در شرایط مساعد	۱۸-۲
ابزارهای کنترل کوره - کوره شیشه - وسایل کمک آموزشی - مواد مصرفی در کوره	۵۵	۲۶		توانایی بازرسی و کنترل سیستم تاسیسات مکانیکی کوره	۱۹
				آشنایی با آجر و آجر نسوز، انواع و کاربرد آنها	۱۹-۱
				آشنایی با کوره، انواع و متعلقات مربوطه	۱۹-۲
				حوضچه مذاب	۱۹-۲-۱

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- وسایل ایمنی و حفاظتی				بارریز داگ هاوز	۱۹-۲-۲
				لانه زنبوری (رایدر اچ)	۱۹-۲-۳
				Rider etch و کارکرد آن	
				ترانسورسال (Transversal) و کاربرد آن	۱۹-۲-۴
				اسکیمینگ (Skiming)	۱۹-۲-۵
				پورت ها (Ports)، اطاق و کف آنها	۱۹-۲-۶
				جای مشعلها	۱۹-۲-۷
				کانال مشجر	۱۹-۲-۸
				حوضچه مشجر	۱۹-۲-۹
				دهانه مشجر	۱۹-۲-۱۰
				آشنایی با پیل اسپوت مشجر، انواع و کاربرد آن	۱۹-۳
				آشنایی با آرامگاه جام و کاربرد آنها	۱۹-۴
				آشنایی با کانال جام و کاربرد آنها	۱۹-۵
				آشنایی با طاق های کوره، انواع و کاربرد آنها	۱۹-۶
				آشنایی با پرده شادوال، انواع و کاربرد آنها	۱۹-۷
			آشنایی با کانال دود، انواع و کاربرد آنها	۱۹-۸	
			آشنایی با طاق های متحرک کوره و کاربرد آنها	۱۹-۹	

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				آشنایی با لیب تایل ، انواع و کاربرد آنها	۱۹-۱۰
				آشنایی با سیتلینگ تانک و کاربرد آنها	۱۹-۱۱
				آشنایی با سایدستیلینگ تانک و کاربرد آنها	۱۹-۱۲
				آشنایی با اسکلت فلزی و متعلقات آن	۱۹-۱۳
				آشنایی با ملات ، انواع و کاربرد آنها	۱۹-۱۴
				آشنایی با فونداسیون و شناژهای کوره شیشه	۱۹-۱۵
			بازرسی و کنترل کوره شیشه	شناسایی اصول کنترل و بازرسی کوره شیشه	۱۹-۱۶

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- وسایل کمک آموزشی - کوره	۱۴	۱۵		توانایی بازرسی محللهای خنک شونده کوره	۲۰
				آشنایی با علل خنک کردن محللهای خاص کوره	۲۰-۱
				آشنایی با محللهای خنک شونده کوره	۲۰-۲
				دیواره اصلی حوضچه در تماس با مذاب	۲۰-۲-۱
				بالای پورت ها	۲۰-۲-۲
				کانال زیر پورت ها	۲۰-۲-۳
				محل اتصال طاق اصلی به دیواره	۲۰-۲-۴
				اسپوت مشجر	۲۰-۲-۵
				پرده شادوال	۲۰-۲-۶
				پل گلدگاه	۲۰-۲-۷
				آشنایی با محللهای که حرارت آنها موردی بالا میرود	۲۰-۳
			- بادگیری سقف اصلی کوره	شناسایی اصول بادگیری سقف اصلی کوره	۲۰-۴
				شناسایی کنترل خنک کننده دستگاه سطح سنج	۲۰-۵
			- کنترل آب سطح سنج ها	شناسایی اصول کنترل آب سطح سنج ها	۲۰-۶
		- کنترل قطع برق شهری برای مدت طولانی	شناسایی اصول کنترل قطع برق شهری برای مدت طولانی	۲۰-۷	

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				شناسایی بافن فشار قوی ، انواع و کاربرد آنها	۲۰-۸
			کنترل فن فشار قوی - هوای سوخت و خنک کننده جام ها	شناسایی اصول کنترل فن فشار قوی هوای سوخت و خنک کننده جام ها	۲۰-۹
			بازرسی و کنترل محل‌های خنک شونده کوره	شناسایی اصول بازرسی و کنترل محل‌های خنک شونده کوره	۲۰-۱۰
- محیط کار (کوره) - وسایل نقلیه سنگین - وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی و حفاظتی	۳	۲		توانایی جلوگیری از حرکت وسایل نقلیه سنگین در اطراف کوره	۲۱
				آشنایی با اثرات حرکت وسایل نقلیه سنگین بر بدنه کوره	۲۱-۱
			جلوگیری از وسایل نقلیه سنگین	شناسایی اصول جلوگیری از حرکت وسایل نقلیه سنگین در اطراف کوره	۲۱-۲

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- کوره شیشه - وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی و حفاظتی	۲	۱	- کنترل درجه حرارت مناطق مختلف کوره	توانایی کنترل درجه حرارت مناطق مختلف کوره	۲۲
				- شناسایی اصول کنترل درجه حرارت مناطق مختلف کوره	۲۲-۱
- وسایل کمک آموزشی - محیط کار - وسایل ایمنی	۴	۳	- ایجاد هماهنگی با سرپرست شیفت	توانایی ایجاد هماهنگی با سرپرست شیفت	۲۳
				آشنایی با نسبت مصرف بار و کشش کوره	۲۳-۱
				آشنایی با نوسانات درجه حرارت در قطعی خطوط	۲۳-۲
			- ایجاد هماهنگی با سرپرست شیفت	شناسایی اصول ایجاد هماهنگی با سرپرست شیفت	۲۳-۳

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور کوره شیشه

کتابچه استاندارد مهارت و آموزشی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- کوره شیشه - وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی و حفاظتی	۵۸	۲۰	- بازرسی کوره و متعلقات آن - حوضچه اصلی - فارسونکا - رژنراتور - تانک شادوال - سیتلینگ تانک - کانالهای مذاب و دود - طاق و دیوارهای کوره - بازرسی فن های اطراف کوره - ایجاد هماهنگی با آتشکاران کوره - تعویض مشعلها - تعویض میان طاق ها - پورت ها - رژنراتورها - جلوگیری از شوک های وارده بر کوره	توانایی نگهداری کوره در شرایط نرمال	۲۴
				شناسایی اصول بازرسی کوره و متعلقات آن	۲۴-۱
				حوضچه اصلی	۲۴-۱-۱
				فارسونکا	۲۴-۱-۲
				رجزنراتور (Regenerator)	۲۴-۱-۳
				سیتلینگ تانک	۲۴-۱-۴
				تانک شادوال	۲۴-۱-۵
				کانال های مذاب و دود	۲۴-۱-۶
				طاق و دیواره های کوره	۲۴-۱-۷
				شناسایی بازرسی فن های اطراف کوره	۲۴-۲
				شناسایی اصول ایجاد هماهنگی با آتشکاران کوره	۲۴-۳
				تعویض مشعل ها	۲۴-۳-۱
				تعویض میان طاق ها	۲۴-۳-۲
				پورت ها	۲۴-۳-۳
				رجزنراتورها	۲۴-۳-۴
				شناسایی اصول جلوگیری از شوک های وارده بر کوره	۲۴-۴
				گیرکرد ریچه ترازویی کوره	۲۴-۴-۱
				خرابی فن	۲۴-۴-۲

استاندارد مهارت و آموزشی : 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 - وسایل کمک آموزشی	۳	۴	- بستن میل مهارها - سردکردن کوره	توانایی سردکردن کوره	۲۵
				آشنایی با انقباض و انبساط مواد و آجرهای نسوز	۲۵-۱
				آشنایی با روش های کاستنی از درجه حرارت کوره	۲۵-۲
				شناسایی اصول بستن میل مهارها	۲۵-۳
شناسایی اصول سردکردن کوره	۲۵-۴				
- کوره شیشه - وسایل ایمنی و حفاظتی - وسایل کمک آموزشی	۳	۴	- تخلیه سرد کوره - تخلیه گرم کوره	توانایی همکاری در تخلیه کوره	۲۶
				آشنایی با روش های تخلیه کوره سرد و گرم	۲۶-۱
				شناسایی اصول تخلیه سرد کوره	۲۶-۲
				شناسایی اصول تخلیه گرم کوره	۲۶-۳

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
نقشه دستورالعمل - وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی و حفاظتی - مواد و مصالح کوره	۴	۲۵	- همکاری در ساخت و تخریب کوره	توانایی همکاری در تخریب و ساخت کوره آشنایی با وسایل و ابزارهای تخریب کوره آشنایی با مواد و مصالح ساخت کوره شناسایی اصول همکاری در تخریب و ساخت کوره	۲۷ ۲۷-۱ ۲۷-۲ ۲۷-۳
- وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی و حفاظتی - کوره شیشه - ابزارهای کمکی	۴	۱۴	- گرم کردن کوره تعمیر شده - راه اندازی مشعلهای اصلی و رسانیدن درجه حرارت کوره به حد مناسب	توانایی گرم کردن کوره تعمیر شده آشنایی با دستورالعملهای گرم کردن کوره شناسایی اصول گرم کردن کوره تعمیر شده شناسایی اصول راه اندازی مشعلهای اصلی و رسانیدن درجه حرارت کوره به حد مناسب شناسایی اصول شارژ کوره بعد از تعمیر	۲۸ ۲۸-۱ ۲۸-۲ ۲۸-۳ ۲۸-۴

استاندارد مهارت و آموزشی : کارورکوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
			- شارژ کوره بعد از تعمیر	شناسایی اصول شارژ کوره بعد از تعمیر	۲۸-۴
			- تصفیه مذاب	شناسایی اصول تصفیه مذاب	۲۸-۵
- مقررات و آیین نامه های شغلی - وسایل کمک آموزشی	۴	۳		توانایی اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی	۲۹
				آشنایی با مقررات و آیین نامه های شغلی	۲۹-۱
				آشنایی با قانون کار	۲۹-۲
			- اجرای مقررات و آیین نامه های شغل	شناسایی اصول اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی	۲۹-۳

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور کوره شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
-وسایل آتش نشانی -وسایل کمک آموزشی -وسایل کمک های اولیه -وسایل ایمنی و حفاظتی	۱۵	۱۵	-پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی	توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و بهداشت کار	۳۰
				آشنایی با حوادث شغلی و علل بروز آنها	۳۰-۱
				آشنایی با وسایل ایمنی و حفاظتی فردی و عمومی	۳۰-۲
				شناسایی اصول پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی	۳۰-۳
				آشنایی با عوارض جانی و علل بروز آنها	۳۰-۴
				آشنایی با وسایل کمک های اولیه و اصول انجام کمک های اولیه	۳۰-۵
				آشنایی با آتش سوزی و علل بروز آنها	۳۰-۶
آشنایی با وسایل آتش نشانی و اصول آتش نشانی	۳۰-۷				