

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

کارور ارشد آزمایشگاه شیمی شیشه

گروه شغلی

سرامیک

کد ملی آموزش شغل

۳	۱	۳	۳	۳	۰	۱	۵	۰	۰	۵	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۷۵/۳/۱

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 ارشد آزمایشگاه شیمی شیشه کسی است که علاوه بر مهارت کارور آزمایشگاه شیمی بتواند از عهده تعیین فاکتور محلولهای شیمیایی، آنالیز دستگاهی و کنترل کلیه آزمایشات آزمایشگاه و مواد اولیه و محصول بر آید.

مدت دوره کارآموزی: ۲۵۶ ساعت

۱- زمان آموزش تئوری: ۷۵ ساعت

۲- زمان آموزش عملی: ۱۸۱ ساعت

«فهرست توانایی های کارور ارشد آزمایشگاه شیمی شیشه»

ردیف	عنوان	صفحه
۱	توانایی تعیین مقدار مصرف مواد کمکی در واحدهای مختلف	۱
۲	توانایی کنترل مواد اولیه مصرفی کارخانه	۲
۳	توانایی آنالیز دستگاهی مواد اولیه و محصول	۳
۴	توانایی تعیین فاکتور (استاندارد کردن) محلولهای شیمیایی	۵
۵	توانایی کنترل نتایج آنالیزهای آزمایشگاه شیمی	۶
۶	توانایی تهیه گزارش و ترسیم نمودار	۶
۷	توانایی ایجاد هماهنگی و تقسیم کار در آزمایشگاه	۷
۸	توانایی آموزش ضمن کار	۸

استاندارد مهارت و آموزشی کارور ارشد آزمایشگاه شیمی شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عمل		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- وسایل کمک آموزشی - فرآیند تولید	۸	۲	- تعیین مقدار مصرف مواد کمکی در واحدهای مختلف طبق دستور العمل	توانایی تعیین مقدار مصرف مواد کمکی در واحدهای مختلف ۱-۱ آشنایی با فرآیند تولید ۱-۱-۱ واحد تصفیه خانه آب ۱-۱-۲ واحد تولید ۱-۱-۳ واحد اپتیک ۱-۲ آشنایی با مسئولیت و نوع مواد مصرفی واحدهای مختلف ۱-۳ شناسایی اصول تعیین مقدار مصرف مواد کمکی در واحدهای مختلف	۱

استاندارد مهارت و آموزشی کارور ارشد آزمایشگاه شیمی شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عمل		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- مواد اولیه شیشه - وسایل کمک آموزشی - نتایج آزمایشگاه	۶	۲۴	- کنترل مشخصه مواد اولیه با نتایج آزمایش طبق دستور العمل - تأیید بار د مواد اولیه خریداری شده طبق دستور العمل	توانایی کنترل مواد اولیه مصرفی کارخانه ۲-۱ شناسایی مواد اولیه مصرفی کارخانه شیشه ۲-۲ شناسایی کیفیت و درجه خلوص مواد اولیه مصرفی کارخانه ۲-۳ شناسایی اثر مواد زائد و رطوبت در مواد اولیه بر کیفیت تولید ۲-۴ شناسایی اثر مش مواد اولیه بر کیفیت تولید ۲-۵ شناسایی اصول کنترل بار (مواد اولیه) ورودی به کارخانه ۲-۶ شناسایی اصول کنترل مشخصه مواد اولیه با نتایج آزمایش ۲-۷ شناسایی اصول تأیید و یار د مواد اولیه خریداری شده	۲ ۲-۱ ۲-۲ ۲-۳ ۲-۴ ۲-۵ ۲-۶ ۲-۷

استاندارد مهارت و آموزشی کارور ارشد آزمایشگاه شیمی شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
مواد شیمیایی - مورد نیاز ظروف آزمایشگاهی اسپکتروفوتومتر فلاپم فوتومتر دستگاه Z-ray دستور العمل وسایل کمک آموزشی وسایل ایمنی و حفاظت کار	۴۰	۱۰۰		توانایی آنالیز دستگاهی مواد اولیه و محصول	۳
				آشنایی با مفهوم آنالیز دستگاهی و کاربرد آن در صنعت شیشه	۳-۱
				آشنایی با تفاوت‌های آنالیز دستگاهی و آنالیز کلاسیک	۳-۲
				آشنایی با نور و کاربرد آن در آنالیز دستگاهی با اسپکتروفوتومتر	۳-۳
				آشنایی با دستگاه اسپکتروفوتومتر و کاربرد آن در آنالیزهای صنعت شیشه	۳-۴
				راه‌اندازی و تنظیم دستگاه اسپکتروفوتومتر با محلول استاندارد	۳-۵
				آشنایی با جمهوری استاندارد تنظیم دستگاه اسپکتروفوتومتر	۳-۶
				شناسایی اصول ترسیم منفی‌های استاندارد مخصوص دستگاه اسپکتروفوتومتر	۳-۷
				شناسایی اصول آماده کردن مواد مورد آنالیز دستگاه اسپکتروفوتومتر	۳-۸
شناسایی اصول آنالیز مواد با دستگاه اسپکتروفوتومتر	۳-۹				

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

استاندارد مهارت و آموزشی کارور ارشد آزمایشگاه شیمی شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
			-آنالیز مواد با دستگاه اسپکترو فوتومتر طبق دستور العمل -آماده کردن مواد آنالیز با دستگاه فلاپم فوتومتر -راه اندازی و تنظیم دستگاه فلاپم فوتومتر	آشنایی با دستگاه فلاپم فوتومتر و کاربرد آن در آنالیز های صنعت مثبت شناسایی اصول آماده کردن مواد مورد آنالیز با دستگاه فلاپم فوتومتر شناسایی اصول راه اندازی و تنظیم دستگاه فلاپم فوتومتر	۳-۱۰ ۳-۱۱ ۳-۱۲
			-آنالیز مواد با فلاپم فوتومتر طبق دستور العمل	شناسایی اصول آنالیز مواد با فلاپم فوتومتر آشنایی با دستگاه X-ray و کاربرد آن	۳-۱۳ ۳-۱۴

استاندارد مهارت و آموزشی کارور ارشد آزمایشگاه شیمی شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
مواد محلولهای شیمیایی ظروف آزمایشگاهی وسایل کمک آموزشی وسایل ایمنی و حفاظت کار	۲۳	۸	تعیین فاکتور محلولهای شیمیایی کنترل محلولهای شیمیایی استاندارد	توانایی تعیین فاکتور (استاندارد کردن) محلولهای شیمیایی ۴-۱ آشنایی با محلولهای تیتر و کاربرد آنها در تعیین فاکتور محلولهای شیمیایی ۴-۲ شناسایی اصول تعیین فاکتور محلولهای شیمیایی ۴-۳ شناسایی اصول کنترل محلولهای شیمیایی استاندارد	۴ ۴-۱ ۴-۲ ۴-۳

استاندارد مهارت و آموزشی کارور ارشد آزمایشگاه شیمی شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- وسایل کمک آموزشی - نتایج آزمایشها - وسایل ایمنی و حفاظت کار	۱۵	۵	تصحیح خطاهای مربوطه طبق دستورالعمل	توانایی کنترل نتایج آنالیزهای آزمایشگاه شیمی	۵
				آشنایی با تفرانس آزمایشهای شیمی مربوط به شیشه	۵-۱
				آشنایی با زمینه های خطاهای ممکنه	۵-۲
				شناسایی اصول تصحیح خطاهای مربوطه	۵-۳
- وسایل کمک آموزشی - فرم گزارش - اسناد و مدارک	۲	۱	تهیه گزارش و ترسیم نمودار طبق دستورالعمل	توانایی تهیه گزارش و ترسیم نمودار	۶
				آشنایی با اسناد و مدارک مورد نیاز	۶-۱
				آشنایی با حرفهای گزارش	۶-۲
				شناسایی اصول تهیه گزارش و ترسیم نمودار	۶-۳

استاندارد مهارت و آموزشی کارور ارشد آزمایشگاه شیمی شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
-وسایل کمک آموزشی	۸	۸		توانایی ایجاد هماهنگی و تقسیم کار در آزمایشگاه	۷
				آشنایی با توانمندیهای علمی و فنی پرسنل آزمایشگاه	۷-۱
				آشنایی با آزمایشهای جاری شرکت	۷-۲
				آشنایی با مراکز تحقیقاتی شیشه در کارخانه و شرکتهای مشابه	۷-۳
				آشنایی با آئین نامه و مقررات جاری شرکت	۷-۴
				آشنایی با مسئولیتهای پرسنلی	۷-۵
				آشنایی با مسئولیتهای واحدهای مختلف شرکت	۷-۶
				آشنایی با برنامه ریزی و برنامه ریزی آزمایشگاه شیمی	۷-۷
			-همکاری در برنامه ریزی آزمایشگاه طبق دستور العمل	شناسایی اصول همکاری در برنامه ریزی آزمایشگاه	۷-۸
			-تقسیم کار در واحد آزمایشگاه طبق دستور العمل	شناسای اصول تقسیم کار در واحد آزمایشگاه	۷-۹
		-کنترل و ایجاد هماهنگی در واحد آزمایشگاه طبق دستور العمل	شناسایی اصول کنترل و ایجاد هماهنگی در واحد آزمایشگاه	۷-۱۰	

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

استاندارد مهارت و آموزشی کارور ارشد آزمایشگاه شیمی شیشه

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	عملی	تئوری		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- وسایل کمک آموزشی	۶	۵		توانائی آموزش ضمن کار	۸
				آشنایی با آموزش و جایگاه آن در صنعت	۸-۱
				آشنایی با روشهای آموزشی صنعتی و آموزش ضمن کار	۸-۲
				آشنایی با وسایل آموزشی و کمک آموزشی	۸-۳
				آشنایی با طرح درس و طرح آزمون	۸-۴
				شناسایی اصول آموزش ضمن کار و ارزیابی از کارآموزان	۸-۵
- آموزش ضمن کار و ارزیابی از کارآموزان	۶	۵	- آموزش ضمن کار و ارزیابی از کارآموزان	شناسایی اصول آموزش ضمن کار و ارزیابی از کارآموزان	۸-۶
- ارزیابی از آموزش و اصلاح آن			شناسایی اصول ارزیابی از آموزش و اصلاح آن		