

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

کارور لیچ اسیدی الکترولیز روی

گروه شغلی

صنایع شیمیایی

کد ملی آموزش شغل

۸	۱	۲	۱	۲	۰	۴	۰	۰	۰	۳	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۷-۴۴/۲۸/۱/۲

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۷۸/۰۵/۰۱

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

تعریف

=====

کارور لیچ اسیدی کسی است که بتواند از عهده تغذیه تانک، لیچ اسیدی از دوغاب، تنظیم PH، کنترل و تنظیم درجه حرارت و مدت زمان فرایند لیچینگ، نمونه گیری و ارسال آنها به آزمایشگاه و انجام تنظیمات لازم براساس دستورالعمل داده شده و انتقال مخلوط به فرایند لیچ خنثی برآید.

- | | |
|-----------------------|---------|
| مدت دوره کارآموزی : | ۸۰ ساعت |
| ۱- زمان آموزش تئوری : | ۲۷ ساعت |
| ۲- زمان آموزش عملی : | ۵۳ ساعت |

« فهرست توانایی های کارور لیچ اسیدی الکترولیز روی »

ردیف	عنوان	صفحه
۱	توانایی تشخیص عوامل موثر محیط کار	۱
۲	توانایی تغذیه تانک لیچ اسیدی از دوغاب	۱
۳	توانایی تنظیم PH لیچ اسید با استفاده از کنسانتره و اسید سولفوریک	۳
۴	توانایی کنترل درجه حرارت و مدت زمان فرایند لیچ اسیدی	۳
۵	توانایی عمل آوری لیچ اسیدی و انتقال آن به لیچ خشی	۴
۶	توانایی برقراری ارتباط با فرایندهای ذیربط	۵
۷	توانایی اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی	۵
۸	توانایی اجرای استانداردهای تضمین کیفیت ISO 9000	۶
۹	توانایی خاموش کردن دستگاه در موارد اضطراری	۶
۱۰	توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار	۶
۱۱	توانایی تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیت ها	۷

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور لیچ اسیدی الکترولیز روی

رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- فرایند کار ۲- وسایل کمک آموزشی	۲	۱/۵		توانایی تشخیص عوامل موثر محیط کار ۱-۱ آشنایی با عوامل موثر فیزیکی محیط کار ۱-۲ آشنایی با عوامل موثر فیزیولوژیکی محیط کار ۱-۳ آشنایی با عوامل موثر شیمیایی محیط کار ۱-۴ آشنایی با عوامل موثر بیولوژیکی محیط کار ۱-۵ آشنایی با ارگونومی ۱-۶ شناسایی اصول تشخیص عوامل موثر محیط کار	۱
۱- دوغاب الکترولیز روی ۲- فرایند کار ۳- وسایل کمک آموزشی ۴- وسایل ایمنی و حفاظتی	۱۲	۶/۵	تشخیص عوامل موثر محیط کار	توانایی تغذیه تانک لیچ اسیدی از دوغاب ۲-۱ آشنایی با دوغاب و عناصر تشکیل دهنده آن ۲-۲ آشنایی با اصول مقدماتی واکنش های شیمیایی ۲-۳ آشنایی با فرایند عمل آوری دوغاب الکترولیز روی	۲

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور لیچ اسیدی الکترولیز روی

رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری
۵- دستورالعمل ۶- تانک لیچ اسیدی ۷- پمپ ۸- تابلوی برق ۹- کاغذ اندیکاتور				۲-۴	آشنایی با تانک لیچ اسیدی و متعلقات آن
				۲-۵	آشنایی با پمپ، انواع و کاربرد آن در لیچ اسیدی
				۲-۶	آشنایی با مسی‌رهای ورودی و خروجی تانک لیچ اسیدی
				۲-۷	آشنایی با اصول مقدماتی الکتریسته و تابلوی برق و متعلقات آن
			راه اندازی پمپ ها و	۲-۸	شناسایی اصول راه اندازی پمپ ها و تغذیه تانک لیچ اسیدی
			تغذیه تانک لیچ اسیدی	۲-۹	شناسایی اصول بارگیری و تغذیه تانک لیچ اسیدی
			بارگیری و تغذیه تانک لیچ اسیدی	۲-۱۰	شناسایی اصول تشخیص کیفیت ظاهری دوغاب الکترولیز روی
			تشخیص کیفیت ظاهری دوغاب الکترولیز روی	۲-۱۱	شناسایی اصول نمونه گیری از دوغاب و ارسال آن به آزمایشگاه
			نمونه گیری از دوغاب و ارسال آن به آزمایشگاه		
			ارسال آن به آزمایشگاه		

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور لیج اسیدی الکترولیز روی

رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- تانک لیج اسیدی ۲- اسید سولفوریک ۳- کنسانتره ۴- وسایل کمک آموزشی ۵- وسایل ایمنی و حفاظتی ۶- کاغذ اندیکاتور	۲	۱/۵	- بررسی نتایج آزمایشگاه و انجام تنظیمات لازم براساس داده های ارسالی - تنظیم PH با استفاده از کنسانتره - تنظیم PH با استفاده از محلول اسیدی	توانایی تنظیم PH لیج اسید با استفاده از کنسانتره و اسید سولفوریک	۳
				آشنایی با مفهوم PH و روش های اندازه گیری آن	۳-۱
				شناسایی اصول بررسی نتایج آزمایشگاه و انجام تنظیمات لازم براساس داده های ارسالی	۳-۲
				شناسایی اصول تنظیم PH با استفاده از کنسانتره	۳-۳
				شناسایی اصول تنظیم PH با استفاده از محلول اسیدی	۳-۴
				توانایی کنترل درجه حرارت و مدت زمان فرایند لیج اسیدی	۴
۱- تانک لیج اسیدی ۲- ترمومتر ۳- دوغاب لیج اسیدی ۴- فرایند کار ۵- وسایل کمک آموزشی	۴	۱/۵	- بررسی نتایج آزمایشگاه و انجام تنظیمات لازم براساس داده های ارسالی - تنظیم PH با استفاده از کنسانتره - تنظیم PH با استفاده از محلول اسیدی	آشنایی با اثر حرارت بر سرعت واکنش های شیمیایی	۴-۱
				آشنایی با اثر مدت زمان بر واکنش های شیمیایی	۴-۲
				آشنایی با وسایل اندازه گیری درجه حرارت و کاربرد آنها	۴-۳
				توانایی کنترل درجه حرارت و مدت زمان فرایند لیج اسیدی	۴
				آشنایی با اثر حرارت بر سرعت واکنش های شیمیایی	۴-۱

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور لیچ اسیدی الکترولیز روی

رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۶- وسایل ایمنی و حفاظتی ۷- کاغذ اندیکاتور ۸- دستورالعمل			- کنترل درجه حرارت و مدت زمان فرایند لیچ اسیدی	شناسایی اصول کنترل درجه حرارت و مدت زمان فرایند لیچ اسیدی	۴-۴
۱- دوغاب اسیدی ۲- تانک لیچ اسیدی ۳- تانک لیچ خنثی ۴- وسایل کمک آموزشی ۵- وسایل ایمنی و حفاظتی ۶- کاغذ اندیکاتور ۷- فرایند کار	۱۱	۲	- عمل آوری لیچ اسیدی - کنترل نهایی لیچ اسیدی - ایجاد هماهنگی با لیچ اسیدی - انتقال لیچ اسیدی به تانک لیچ خنثی	توانایی عمل آوری لیچ اسیدی و انتقال آن به لیچ خنثی شناسایی ویژگیهای لیچ اسیدی شناسایی شرایط فرایندهای عمل آوری لیچ اسیدی شناسایی اصول عمل آوری لیچ اسیدی شناسایی اصول کنترل نهایی لیچ اسیدی شناسایی اصول ایجاد هماهنگی با لیچ خنثی شناسایی اصول انتقال لیچ اسیدی به تانک لیچ خنثی	۵ ۵-۱ ۵-۲ ۵-۳ ۵-۴ ۵-۵ ۵-۶

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور لیچ اسیدی الکترولیز روی

رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- فرایند کار ۲- وسایل ارتباطی ۳- وسایل کمک آموزشی ۴- وسایل ایمنی و حفاظتی	۲	۲	برقراری ارتباط با فرایندهای ذیربط	توانایی برقراری ارتباط با فرایندهای ذیربط ۶-۱ آشنایی با فرایندهای تولید و ایستگاههای آن ۶-۲ آشنایی با شبکه و سدهای ارتباطی شغلی ۶-۳ شناسایی اصول برقراری ارتباط با فرایندهای ذیربط	۶ ۶-۱ ۶-۲ ۶-۳
۱- فرایند کار ۲- قانون کار ۳- وسایل کمک آموزشی	۳	۴	اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی	توانایی اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی ۷-۱ آشنایی با مقررات و آیین نامه های شغلی ۷-۲ شناسایی اصول اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی	۷ ۷-۱ ۷-۲

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور لیچ اسیدی الکترولیز روی

رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- استاندارد ISO 9000	۱/۵	۱/۵	اجرای استانداردهای تضمین کیفیت	توانایی اجرای استانداردهای تضمین کیفیت ISO 9000	۸
۲- فرایند کار				آشنایی با مفهوم کیفیت و استانداردهای تضمین کیفیت	۸-۱
۳- وسایل کمک آموزشی				شناسایی اصول اجرای استانداردهای تضمین کیفیت	۸-۲
۱- فرایند کار	۱/۵	۱/۵	خاموش کردن دستگاه در موارد اضطراری	توانایی خاموش کردن دستگاه در موارد اضطراری	۹
۲- وسایل ایمنی و حفاظتی				آشنایی با موارد اضطراری در فرایند لیچ اسیدی	۹-۱
۳- دستورالعمل				شناسایی اصول خاموش کردن دستگاه در موارد اضطراری	۹-۲
۱- وسایل کمک های اولیه	۶	۴		توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار	۱۰
۲- وسایل ایمنی و حفاظتی				آشنایی با حوادث شغلی و علل بروز آنها	۱۰-۱
۳- وسایل کمک آموزشی					

استاندارد مهارت و آموزشی : کارور لیچ اسیدی الکترولیز روی

رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۴- وسایل آتش نشانی ۵- فرایند کار				آشنایی با وسایل ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار	۱۰-۲
			پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار	شناسایی اصول پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار	۱۰-۳
			انجام کمک های اولیه	آشنایی با عوارض جانی و اصول انجام کمک های اولیه	۱۰-۴
			آتش نشانی	آشنایی با آتش سوزی و اصول آتش نشانی	۱۰-۵
				توانایی تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیت ها	۱۱
۱- آمار و ارقام ۲- اسناد و مدارک ۳- وسایل کمک آموزشی ۴- فرایند	۲	۱	تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیت ها	آشنایی با آمار و ارقام و اسناد و مدارک مورد نیاز شناسایی اصول تهیه گزارش و ترسیم نمودارهای فعالیت ها	۱۱-۱ ۱۱-۲