

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

# استاندارد آموزش شغل

## کارور فیلتر پرس لیچ الکترولیز روی (صنایع)

### گروه شغلی

### صنایع شیمیایی

کد ملی آموزش شغل

۸	۱	۲	۱	۲	۰	۴	۰	۰	۰	۶	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸			سطح مهارت	شناسه گروه	شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه			

۷-۴۳/۲۹/۱/۲

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۷۸/۰۹/۰۱

## 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 خشی الکترولیز روی کسی است که بتواند از عهده تحویل لیچ خشی، همکاری در نصب کیسه فیلتر پرس، انجام عملیات فیلتراسیون لیچ خشی، کنترل و شستشوی کیک و خشک کردن آن، انتقال محلول الکترولیت به واحد تصفیه و کیک به واحد مربوطه، تمیزکاری دستگاهها و همکاری در سرویس و نگهداری تجهیزات مربوطه برآید.

- |                       |         |
|-----------------------|---------|
| مدت دوره کارآموزی :   | ۸۶ ساعت |
| ۱- زمان آموزش تئوری : | ۳۳ ساعت |
| ۲- زمان آموزش عملی :  | ۵۳ ساعت |

« فهرست توانایی های کارور فیلتر پرس لیج الکترولیز روی »

ردیف	عنوان	صفحه
۱	توانایی تشخیص عوامل موثر محیط کار	۱
۲	توانایی تحویل و تحول محلول لیج خشی از واحد لیج خشی	۱
۳	توانایی همکاری در نصب کیسه های فیلتر پرس	۲
۴	توانایی فیلتر کردن لیج خشی	۳
۵	توانایی شستشو ، خشک کردن کیک	۴
۶	توانایی کنترل محلول الکترولیت فیلتر پرس و انتقال آن به واحد تصفیه	۴
۷	توانایی شستشو و تمیزکاری فیلتر پرس و محیط کار	۵
۸	توانایی همکاری در سرویس و نگهداری تجهیزات فیلتر پرس	۶
۹	توانایی اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی	۶
۱۰	توانایی برقراری ارتباط با واحدهای ذیربط	۶
۱۱	توانایی اجرای استانداردهای تضمین کیفیت	۷
۱۲	توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار	۷
۱۳	توانایی تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیت ها	۸

## استاندارد مهارت و آموزشی : کارور فیلتر پرس لیچ 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	۱	۱		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	
	۳	۳		تشخیص عوامل موثر محیط کار	۲ توانایی تحویل و تحویل محلول لیچ خنثی از واحد لیچ خنثی ۲-۱ آشنایی با لیچ و مواد تشکیل دهنده آن ۲-۲ آشنایی با اصول مقدماتی الکتریسیته و تابلوی برق ۲-۳ آشنایی با ویژگیهای لیچ خنثی	۲ ۲-۱ ۲-۲ ۲-۳

## استاندارد مهارت و آموزشی : کارور فیلتر پرس لیچ الکترولیز روی

### رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
			تعیین لیچ خنثی تحویلی	۲-۴	شناسایی اصول تعیین PH- لیچ خنثی تحویلی
			نمونه گیری و ارسال آن به آزمایشگاه	۲-۵	شناسایی اصول نمونه گیری و ارسال آن به آزمایشگاه
			تحویل و تحویل لیچ خنثی	۲-۶	شناسایی اصول تحویل و تحویل لیچ خنثی
۱- فرایند کار	۳	۷۵		۳	توانایی همکاری در نصب کیسه های فیلتر پرس
۲- فیلتر پرس			۳-۱	آشنایی با فیلتر پرس، انواع و کاربرد آنها	
۳- کیسه فیلتر پرس			۳-۲	آشنایی با کیسه فیلتر پرس و کاربرد آنها	
۴- وسایل کمک			۳-۳	آشنایی با مسئولیت نیروی انسانی نصب کیسه فیلتر پرس	
آموزشی			همکاری در نصب کیسه های فیلتر پرس	۳-۴	شناسایی اصول همکاری در نصب کیسه های فیلتر پرس
۵- وسایل ایمنی و حفاظتی					

## استاندارد مهارت و آموزشی : کارور فیلتر پرس لیچ الکترولیز روی

### رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- لیچ خنثی	۹	۶۵	- راه اندازی و تنظیم فیلتر پرس - تشخیص کارکرد پمپ و مسیرهای لیچ خنثی	توانایی فیلتر کردن لیچ خنثی	۴
۲- فرایند کار				۴-۱	
۳- فیلتر پرس				۴-۲	
۴- تابلوی برق				۴-۳	
				۴-۴	
				۴-۵	
				۴-۶	
				۴-۷	
				۴-۸	
				۴-۹	
				۴-۱۰	
	۴-۱۱				

## استاندارد مهارت و آموزشی : کارور فیلتر پرس لیچ الکترولیز روی

### رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- کیک	۴	۲/۵		توانایی شستشو، خشک کردن کیک	۵
۲- هوای فشرده				۵-۱	
۳- وسایل شستشوی کیک				۵-۲	
۴- وسایل کمک آموزشی				۵-۳	
۵- وسایل ایمنی و حفاظتی				۵-۴	
				۵-۵	
	۵-۶				
۱- فرایند کار	۴	۳		توانایی کنترل محلول الکترولیت فیلتر پرس و انتقال آن به واحد تصفیه	۶
۲- وسایل کمک آموزشی				۶-۱	
۳- محلول الکترولیت					
۴- ابزارهای کنترل					

## استاندارد مهارت و آموزشی : کارور فیلتر پرس لیج الکترولیز روی

### رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
			کنترل محلول الکترولیت	شناسایی اصول کنترل محلول الکترولیت	۶-۲
			جلوگیری از افت کیفیت محلول	شناسایی اصول جلوگیری از افت کیفیت محلول الکترولیت فیلتر پرس	۶-۳
			الکترولیت فیلتر پرس	آشنایی با واحد تصفیه الکترولیت فیلتر پرس	۶-۴
			انتقال محلول الکترولیت به واحد تصفیه	شناسایی اصول انتقال محلول الکترولیت به واحد تصفیه	۶-۵
۱- وسایل کمک آموزشی				توانایی شستشو و تمیزکاری فیلتر پرس و محیط کار	۷
۲- مواد و وسایل تمیزکاری و شستشو	۲/۵	۱		آشنایی با وسایل و مواد مصرفی شستشو و تمیزکاری فیلتر پرس و محیط کار	۷-۱
۳- وسایل ایمنی و حفاظتی			شستشو و تمیزکاری فیلتر پرس و محیط کار	شناسایی اصول شستشو و تمیزکاری فیلتر پرس و محیط کار	۷-۲
۴- فرایند کار					



## استاندارد مهارت و آموزشی : کارور فیلتر پرس لیج 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- واحد سرویس و تعمیرات ۳- وسایل تعمیرات ۴- وسایل ایمنی و حفاظتی ۵- وسایل کمک آموزشی	۳	۷۵	همکاری در سرویس و نگهداری تجهیزات فیلتر پرس	۸ توانایی همکاری در سرویس و نگهداری تجهیزات فیلتر پرس ۸-۱ آشنایی با مسئولیت واحدهای فنی و مهندسی و سرویس و نگهداری ۸-۲ شناسایی اصول همکاری در سرویس و نگهداری تجهیزات فیلتر پرس	۸ ۸-۱ ۸-۲
۱- فرایند کار ۲- قانون کار ۳- وسایل کمک آموزشی	۳	۳	اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی	۹ توانایی اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی ۹-۱ آشنایی با مقررات و آیین نامه های شغلی ۹-۲ شناسایی اصول اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی	۹ ۹-۱ ۹-۲
۱- فرایند کار ۲- وسایل ارتباطی ۳- وسایل کمک آموزشی	۵	۳	توانایی برقراری ارتباط با واحدهای ذیربط آشنایی با مفهوم ارتباطات، شبکه و سدهای آن	۱۰ توانایی برقراری ارتباط با واحدهای ذیربط ۱۰-۱ آشنایی با مفهوم ارتباطات، شبکه و سدهای آن	۱۰ ۱۰-۱

## استاندارد مهارت و آموزشی : کارور فیلتر پرس لیچ الکترولیز روی

### رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
			-برقراری ارتباط با واحدهای ذیربط	شناسایی اصول برقراری ارتباط با واحدهای ذیربط	۱۰-۲
۱- فرایند کار	۳	۱/۵		توانایی اجرای استانداردهای تضمین کیفیت	۱۱
۲- وسایل کمک آموزشی			آشنایی با کیفیت و استانداردهای آن و ISO 9000	۱۱-۱	
۳- استاندارد ایزو			شناسایی اصول اجرای استانداردهای تضمین کیفیت	۱۱-۲	
۱- فرایند کار	۸	۴/۵		توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار	۱۲
۲- وسایل کمک آموزشی			آشنایی با حوادث شغلی و علل بروز آنها	۱۲-۱	
۳- وسایل ایمنی و حفاظتی			آشنایی با وسایل ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار	۱۲-۲	
۴- وسایل آتش نشانی					
۵- وسایل کمک های اولیه			پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار	۱۲-۳	

## استاندارد مهارت و آموزشی : کارور فیلتر پرس لیج الکترولیز روی

### رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- آمار و ارقام ۲- وسایل کمک آموزشی ۳- فرایند کار	۱	۱/۵	کمک های اولیه	آشنایی با عوارض جانی و اصول کمک های اولیه	۱۲-۴
			آتش نشانی	آشنایی با آتش سوزی و اصول آتش نشانی	۱۲-۵
				توانایی تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیت ها	۱۳
				آشنایی با آمار و ارقام مورد نیاز	۱۳-۱
			تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیت ها	شناسایی اصول تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیت ها	۱۳-۲