جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

استاندارد مهارت و آموزشی

کارور فیلتر پرس لیچ الکترولیز روی

گروه برنامه ریزی درسی صنایع شیمیایی

تاریخ شروع اعتبار: ۷۸/۰۹/۰۱

کد استاندارد: ۷-۴۳/۲۹/۱/۲

دفتر طرح و برنامه های درسی: تهران- خیابان آزادی- خ خوش شمالی- تقاطع خوش و نصرت - ساختمان فناوری اطلاعات و ارتباطات- طبقه چهارم
تلفن: ۶۶۹۴۴۱۱۹ و۶۶۹۴۴۱۲۰ دورنگار: ۶۶۹۴۴۱۱۷
کدپستی: ۱۴۵۷۷۷۷۳۶۳
EMAIL: DEVELOP@IRANTVTO.IR

از کلیه صاحب نظران تقاضا دارد پیشنهادات و نظرات خود را درباره این سند آموزشی به نشانی‌های مذکور اعلام نمایند.

معاونت پژوهش و برنامه ریزی : تهران-خیابان آزادی- نبش چهارراه خوش- سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور- طبقه پنجم
تلفن:۶۶۹۴۱۵۱۶ دورنگار: ۶۶۹۴۱۲۷۲
کدپستی: ۱۳۴۵۶۵۳۸۶۸
EMAIL: INFO@IRANTVTO.IR

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 : ـــــــ

تعریف

====

کارور لیچ خنثی الکترولیز روی کسی است که بتواند از عهده تحویل لیچ خنثی، همکاری در نصب کیسه فیلتر پرس، انجام عملیات فیلتراسیون لیچ خنثی، 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 لیچ الکترولیز روی »

ردیف	عنوان	صفحه
۱	توانایی تشخیص عوامل موثر محیط کار	۱
۲	توانایی تحویل و تحول محلول لیچ خنثی از واحد لیچ خنثی	۱
۳	توانایی همکاری در نصب کیسه های فیلتر پرس	۲
۴	توانایی فیلتر کردن لیچ خنثی	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 وآموزشی : کارور فیلتر پرس لیچ الکترولیز روی

رشته : صنایع شیمیایی

ردیف	استاندارد مهارت عنوان توانائی و مطالب تئوری	عملیات کارگاهی	زمان تئوری	زمان عملی	نام ومشخصات وسایل
۱	**توانایی تشخیص عوامل موثر محیط کار**		۱	۱	۱ـ فرایند کار ۲ـ وسایل کمک آموزشی
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	ـ تشخیص عوامل موثر محیط کار			
۲	**توانایی تحویل و تحول محلول لیچ خنثی از واحد لیچ خنثی**		۳	۴/۵	۱ـ لیچ خنثی ۲ـ لوله و پمپ ۳ـ تانک 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				

استاندارد مهارت وآموزشی : کارور فیلتر پرس لیچ الکترولیز روی

رشته : صنایع شیمیایی

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

استاندارد مهارت وآموزشی : کارور فیلتر پرس لیچ الکترولیز روی

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۴	توانایی فیلتر کردن لیچ خنثی				۱ـ لیچ خنثی
۴-۱	شناسایی اصول راه اندازی و تنظیم فیلتر پرس	ـ راه اندازی و تنظیم فیلتر پرس	۶/۵	۹	۲ـ فرایند کار
۴-۲	شناسایی اصول تشخیص کارکرد پمپ و مسیرهای لیچ خنثی	ـ تشخیص کارکرد پمپ و مسیرهای لیچ خنثی			۳ـ فیلتر پرس ۴ـ تابلوی برق
۴-۳	آشنایی با اصول مقدماتی هیدرولیک و شیرآلات مربوطه				
۴-۴	آشنایی با مفهوم فشار و وسایل اندازه گیری آن				
۴-۵	آشنایی با درجه حرارت و وسایل اندازه گیری آن				
۴-۶	آشنایی با اثرات غلظت محلول در فیلتر پرس				
۴-۷	شناسایی اصول کنترل درجه حرارت لیچ خنثی	ـ کنترل درجه حرارت لیچ خنثی			
۴-۸	آشنایی با اثرات محلول تامپون بر فیلتر پرس				
۴-۹	شناسایی اصول فیلتر کردن لیچ خنثی	ـ فیلتر کردن لیچ خنثی			
۴-۱۰	شناسایی اصول کنترل کیفیت ظاهری محلول الکترولیت	ـ کیفیت ظاهری محلول الکترولیت			
۴-۱۱	شناسایی اصول تنظیم فیلتر پرس براساس کنترل محلول الکترولیت	ـ تنظیم فیلتر پرس براساس کنترل محلول الکترولیت			

استاندارد مهارت وآموزشی : کارور فیلتر پرس لیچ الکترولیز روی

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۵	**توانایی شستشو، خشک کردن کیک**		۲/۵	۴	۱ـ کیک ۲ـ هوای فشرده ۳ـوسایل شستشوی کیک ۴ـوسایل کمک آموزشی ۵ـوسایل ایمنی و حفاظتی
۵-۱	آشنایی باکیک فیلترپرس و ویژگیهای آن				
۵-۲	آشنایی با کمپرسور هوای فشرده و مسیرهای آن				
۵-۳	آشنایی با وسایل شستشوی کیک فیلتر پرس				
۵-۴	شناسایی اصول شستشوی کیک فیلتر شده	ـشستشوی کیک فیلتر شده			
۵-۵	شناسایی اصول خشک کردن کیک فیلتر پرس	ـخشک کردن کیک فیلتر پرس			
۵-۶	شناسایی اصول تخلیه کیک خشک شده	ـ تخلیه کیک خشک شده			
۶	**توانایی کنترل محلول الکترولیت فیلتر پرس و انتقال آن به واحد تصفیه**		۳	۴	۱ـ فرایند کار ۲ـوسایل کمک آموزشی ۳ـمحلول الکترولیت ۴ـابزارهای کنترل
۶-۱	شناسایی ویژگیهای محلول الکترولیت فیلتر پرس				

استاندارد مهارت وآموزشی : کارور فیلتر پرس لیچ الکترولیز روی

رشته : صنایع شیمیایی

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

استاندارد مهارت وآموزشی : کارور فیلتر پرس لیچ الکترولیز روی

رشته : صنایع شیمیایی

ردیف	استاندارد مهارت عنوان توانائی و مطالب تئوری	عملیات کارگاهی	زمان تئوری	زمان عملی	نام ومشخصات وسایل
۸	**توانایی همکاری در سرویس و نگهداری تجهیزات فیلتر پرس**		۳	۷۵	۱ـ فرایند کار ۲ـ واحد سرویس و تعمیرات ۳ـ وسایل تعمیرات ۴ـ وسایل ایمنی و حفاظتی ۵ـ وسایل کمک آموزشی
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	ـ همکاری در سرویس و نگهداری تجهیزات فیلتر پرس			
۹	**توانایی اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی**		۳	۳	۱ـ فرایند کار ۲ـ قانون کار ۳ـ وسایل کمک آموزشی
۹-۱	آشنایی با مقررات و آیین نامه های شغلی				
۹-۲	شناسایی اصول اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی	ـ اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی			
۱۰	**توانایی برقراری ارتباط با واحدهای ذیربط**		۳	۷۵	۱ـ فرایند کار ۲ـ وسایل ارتباطی ۳ـ وسایل کمک آموزشی
۱۰-۱	آشنایی با مفهوم ارتباطات، شبکه و سدهای آن				

استاندارد مهارت وآموزشی : کارور فیلتر پرس لیچ الکترولیز روی

رشته : صنایع شیمیایی

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

استاندارد مهارت وآموزشی : کارور فیلتر پرس لیچ الکترولیز روی

رشته : صنایع شیمیایی

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