جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

استاندارد مهارت و آموزشی

کارور دستگاه بی رنگ کننده خمیر کاغذ

گروه برنامه ریزی درسی صنایع شیمیایی

تاریخ شروع اعتبار: ۷۰/۰۸/۰۱

کد استاندارد: ۷-۳۳/۵۱/۱/۲

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 و ۶۶۹۴۴۱۲۰ دورنگار: ۶۶۹۴۲۱۱۷
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 :دیپلم

۲- وضعیت جسمانی : متناسب با شغل مربوطه

۳- سایر شرایط : -

تعریف

====

کارور دستگاه بیر نگ کننده خمیر کاغذ کسی است که بتواند از عهده کنترل ، بازرسی ، راه اندازی و تنظیم دستگاه ها ، هدایت مواد اولیه به تانک بی رنگ کننده بی رنگ کردن نمونه گیری و کنترل خمیر کاغذ بیرنگ شده و هدایت آن به مخازن ، خمیر بی رنگ شده بر آید .

مدت دوره کارآموزی : ۹۶۰ ساعت

۱- زمان آموزش تئوری : ۲۰۸ ساعت

۲- زمان آموزش عملی : ۷۱۲ ساعت

«فهرست توانایی های کارور دستگاه بیرنگ کننده خمیر کاغذ »

ردیف	عنوان	صفحه
۱	توانایی تشخیص عوامل زیان آور محیط کار	۱
۲	توانایی اندازه گیری کمیتهای فیزیکی و مکانیکی	۲
۳	توانایی کنترل ، بازرسی ، راه اندازی و تنظیم دستگاه شوینده خمیر کاغذ	۳
۴	توانایی عیب یابی و رفع بعضی از عیوب دستگاه بیرنگ کننده خمیر کاغذ	۶
۵	توانایی دریافت و رقیق کردن خمیر قهوه ای شسته شده از تانک های ذخیره به مخازن رقیق کننده و انتقال دهنده	۷
۶	توانایی بیرنگ کردن خمیر رقیق شده در تانک های رنگ زدائی	۸
۷	توانایی شستشو و آب گیری از خمیر شسته شده در مراحل مختلف رنگ زدائی	۹
۸	توانایی تشخیص کیفیت خمیر بیرنگ شده	۹
۹	توانایی مقایسه نتایج آزمایشگاه کنترل کیفی با محصول	۱۰
۱۰	توانایی عیب یابی و رفع عیب از خمیر بیرنگ شده	۱۰
۱۱	توانایی انتقال خمیر بیرنگ شده به تانکهای ذخیره	۱۱
۱۲	توانایی نظافت و تمیز کاری محیط کار و دستگاه بیرنگ کننده خمیر کاغذ	۱۱
۱۳	توانایی تهیه گزارش تولید و ترسیم نمودار	۱۲
۱۴	توانایی اجرای مقررات و آئین نامه های شغلی	۱۲
۱۵	توانایی برقراری ارتباط با واحدهای قبلی و بعدی	۱۳
۱۶	توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت اصول نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار	۱۳

استاندارد مهارت وآموزشی کارور دستگاه بی رنگ کننده خمیر کاغذ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عمل	
۱	توانایی تشخیص عوامل زیان آور محیط کار	-تهیه به محیط کار -مهار کف -پیگیری رفع عوامل زیان آور محیط کار طبق دستور العمل	۱/۵	۳	-ضد کف -واحد بیرنگ کننده خمیر کاغذ -وسایل کمک آموزشی
۱-۱	آشنایی با عوامل زیان آور فیزیکی محیط کار				
۱-۲	آشنایی با عوامل فیزیولوژیکی محیط کار				
۱-۳	آشنایی با عوامل بیولوژیکی و شیمیایی محیط کار				
۱-۴	آشنایی با وسایل کمک آموزشی				
۱-۵	شناسایی اصول تشخیص و جلوگیری از عوامل زیان آور محیط کار				

استاندارد مهارت وآموزشی کارور دستگاه بی رنگ کننده خمیر کاغذ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عمل	
۲	**توانایی اندازه گیری کمیتهای فیزیکی و مکانیکی**	-اندازه گیری ابعاد، حجم و زوایا -نقشه کشی و نقشه خوانی صنعتی -اندازه گیری مقاومت ، جریان ولتاژ ، توان -اندازه گیری فشار -اندازه گیری درجه حرارت طبق دستور العمل	۳۲	۴۸	-وسایل اندازه گیری ابعاد -وسایل اندازه گیری زوایا -وسایل اندازه گیری حجم -وسایل نقشه کشی و نقشه -وسایل اندازه گیری اهم متر، ولتمتر، آمپرمتر، اتمتر -مانومتر -ترمومتر
۲-۱	آشنایی با ابعاد و حجم و زوایا و احاد وسایل و اصول اندازه گیری				
۲-۲	آشنایی با اصول نقشه خوانی صنعتی				
۲-۳	آشنایی با اصول مقدماتی الکتریسیته و سایل و اندازه گیری کمیتهای (مقاومت جریان ، ولتاژ ، توان)				
۲-۴	آشنایی با مفهوم فشار ، وسایل و اصول اندازه گیری آن				
۲-۵	آشنایی با مفهوم حرارت ، وسایل و اصول اندازه گیری آن				
۲-۶	آشنایی با اصول مقدماتی هیدرولیک ، نیوماتیک				
۲-۷	آشنایی با اصول مقدماتی الکترونیک صنعتی				

استاندارد مهارت وآموزشی کارور دستگاه بی رنگ کننده خمیر کاغذ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۳	**توانایی کنترل ، بازرسی ، راه اندازی و تنظیم دستگاه شوینده خمیر کاغذ**	-کنترل بازرسی ، راه اندازی وتنظیم دستگاه بیرنگ کننده خمیر کاغذ طبق دستور العمل	۸۰	۲۴۰	-دستگاه اپراتور بیرنگ کننده خمیر کاغذ -انواع پمپ -انواع الکترو موتور -انواع تابلو فرمان -انواع رکوردر -انواع گیج -انواع هشدار دهنده -انواع فیلتر -بهم زن مکانیکی -حجم سنج -انواع اسکرو -دستگاه شستشو دهنده -انواع اسکرین -انواع والو
۳-۱	آشنایی با دستگاه شوینده خمیر کاغذ و انواع آن				
۳-۱-۱	مکانیکی				
۳-۱-۲	الکترو مکانیکی				
۳-۱-۳	الکترونیکی				
۳-۲	آشنایی با پمپ دستگاه بیرنگ کننده خمیر کاغذ و انواع آن				
۳-۲-۱	پمپ دیافراگمی				
۳-۲-۲	پمپ خلاء				
۳-۲-۳	پمپ گریز از مرکز				
۳-۲-۴	پمپ دنده ای				
۳-۳	آشنایی با الکترو موتورها				
۳-۳-۱	الکترموتورهای تک فاز				
۳-۳-۲	الکتروموتورهای سه فاز				
۳-۴	آشنایی با تابلوفرمان و انواع آن				
۳-۴-۱	تابلوی فرمان الکتریکی				
۳-۴-۲	تابلوفرمان نیوماتیکی				
۳-۴-۳	تابلوفرمان هیدرولیکی				
۳-۴-۴	تابلوفرمان مکانیکی				
۳-۵	آشنایی با سیستم های ابزار دقیق دستگاه شوینده خمیر کاغذ				

استاندارد مهارت وآموزشی کارور دستگاه بی رنگ کننده خمیر کاغذ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۳-۶	آشنایی رکوردهای الکتریکی ، هیدرولیکی ، مکانیکی و حرارتی گیج های الکتریکی ، هیدرولیکی ، مکانیکی ، حرارتی				
۳-۷	آشنایی با سیستم های هشدار دهنده				
۳-۷-۱	هشدار دهنده های الکتریکی				
۳-۷-۲	هشدار دهنده های هیدرولیکی				
۳-۷-۳	هشدار دهنده های مکانیکی				
۳-۷-۴	هشدار دهنده های حرارتی				
۳-۸	آشنایی با فیلتر و انواع آن				
۳-۸-۱	فیلتر معمولی				
۳-۸-۲	فیلتر پرس				
۳-۹	آشنایی با انواع مخازن خمیر				
۳-۱۰	آشنایی با مخازن خیمر قهوه ای				
۳-۱۰-۱	مخازن خمیر کلرزنی				
۳-۱۰-۲	مخازن خمیر سود زنی				
۳-۱۰-۳	مخازن خمیر ژاول زنی				
۳-۱۰-۴	مخازن خمیر بیرنگ شده				
۳-۱۱	آشنایی با جداسازهای خمیر از فیلترها				
۳-۱۲	آشنایی با اسکرو(مارپیچ) و انواع آن				
۳-۱۲-۱	اسکرو خرد کننده				
۳-۱۲-۲	اسکرو انتقال دهنده				

استاندارد مهارت وآموزشی کارور دستگاه بی رنگ کننده خمیر کاغذ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۳-۱۲-۲	اسکرو مخلوط کننده				
۳-۱۳	آشنایی با نقاله دستگاه شوینده خمیر کاغذ				
۳-۱۴	آشنایی با دستگاه شستشو دهنده های دستگاه شوینده خمیر کاغذ متعلقات آن				
۳-۱۵	آشنایی با اسکرین (توری) و انواع آن				
۳-۱۵-۱	اسکرین ساده				
۳-۱۵-۲	اسکرین لرزان				
۳-۱۵-۳	اسکرین دوار				
۳-۱۵-۴	آشنایی با والو و انواع آن				
۳-۱۵-۵	والوهای مکانیکی				
۳-۱۵-۶	والوهای الکتریکی				
۳-۱۵-۷	والوهای ابزار دقیق				
۳-۱۶	شناسایی اصول کنترل ، بازرسی و راه اندازی و تنظیم دستگاه بیرنگ کننده خمیر کاغذ				

استاندارد مهارت وآموزشی کارور دستگاه بی رنگ کننده خمیر کاغذ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۴	توانایی عیب یابی ورفع بعضی از عیوب دستگاه بیرنگ کننده خمیر کاغذ		۲۷	۷۵	-جعبه ابزار -دستگاه بیرنگ کننده خمیر کاغذ -محصول
۴-۱	آشنایی با عیوب دستگاه بیرنگ کننده خمیر کاغذ و انواع آن	-عیب یابی ورفع عیوب مکانیکی -عیب یابی ورفع عیوب الکتریکی -عیب یابی ورفع عیوب ابزار دقیق			
۴-۱-۱	عیوب مکانیکی و اصول رفع عیب از آنها				
۴-۱-۲	عیوب برقی و اصول رفع عیب از آنها				
۴-۱-۳	عیوب ابزار دقیق و اصول رفع عیب از آنها				
۴-۱-۴	عیوب محصول و اصول رفع عیب از آنها				

استاندارد مهارت وآموزشی کارور دستگاه بی رنگ کننده خمیر کاغذ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۵	**توانایی دریافت و رقیق کردن خمیر قهوه ای شسته شده از تانک های ذخیره به مخازن رقیق کننده و انتقال دهنده**	-دریافت ورقیق کردن خمیر قهوه ای شسته شده طبق دستور العمل	۸	۳۲	-تانک ذخیره خمیر قهوه ای -تانک رقیق کننده خمیر قهوه ای -مخازن آب با مقدمات -وسایل کمک آموزشی
۵-۱	آشنایی با خمیر قهوه ای شسته شده				
۵-۲	آشنایی با تانک ذخیره خمیر قهوه ای				
۵-۳	آشنایی با تانک رقیق کننده خمیر قهوه ای				
۵-۴	شناسایی اصول دریافت و رقیق کردن خمیر قهوه ای شسته شده در تانک رقیق کننده				

استاندارد مهارت وآموزشی کارور دستگاه بی رنگ کننده خمیر کاغذ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۶	**توانایی بیرنگ کردن خمیر رقیق شده در تانک های رنگ زدائی**	-بیرنگ کردن خمیر کاغذ رقیق شده در تانکهای رنگ زدائی طبق دستور العمل	۱۲	۱۲۰	-تانک های رنگ زدائی -گاز کلر -سود سوز آور -آب ژاول -خمیر کاغذ - بخار خشک -وسایل کمک آموزشی
۶-۱	آشنایی با مواد بیرنگ کننده				
۶-۱-۱	گاز کلر				
۶-۱-۲	سود سوز اور				
۶-۱-۳	آب ژاول				
۶-۲	شناسایی اصول هدایت خمیر رقیق شده به تانک های رنگ زدائی				
۶-۳	شناسایی اصول هدایت مواد بیرنگ کننده به تانک های رنگ زدائی				
۶-۴	شناسایی اصول هدایت بخار خشک و تنظیم و درجه حرارت تانک های رنگ زدائی				
۶-۵	شناسایی اصول تنظیم مدت زمان پخت خمیر کاغذ جهت بیرنگ کردن				
۶-۶	شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار ضمن کار با گاز کلر و سود سوز آور و آب ژاول				

استاندارد مهارت وآموزشی کارور دستگاه بی رنگ کننده خمیر کاغذ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۷	توانایی شستشو و آب گیری از خمیر شسته شده در مراحل مختلف رنگ زدائی	-شستشو و آب گیری از خمیر شسته شده در مراحل مختلف رنگ زدائی طبق دستور العمل	۴	۲۱	-تانک بیرنگ کننده با مقدمات -وسایل کمک آموزشی -خمیر کاغذ
۷-۱	شناسایی اصول شستشو و آب گیری از خمیر شسته شده در مراحل مختلف رنگ زدائی				
۸	توانایی تشخیص کیفیت خمیر بیرنگ شده	-تشخیص کیفیت خمیر بیرنگ شده طبق دستور العمل	۳	۹	-وسایل نمونه گیری -کاغذ ایتورسال -خمیر بیرنگ شده
۸-۱	آشنایی با وسایل نمونه گیری خمیر کاغذ				
۸-۲	شناسایی اصول نمونه گیری از خمیر بیرنگ شده				
۸-۳	آشنایی با شناساگر ایتورسال و رنجهای آن				
۸-۴	شناسایی اصول تشخیص کیفیت خمیر بیرنگ شده				

استاندارد مهارت وآموزشی کارور دستگاه بی رنگ کننده خمیر کاغذ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۹	توانایی مقایسه نتایج آزمایشگاه کنترل کیفی بامحصول	-مقایسه نتایج آزمایشگاه کنترل کیفی با محصول طبق دستور العمل	۱۵	۳	-نتایج آزمایشگاه -خمیر بیرنگ شده -جداول استاندارد کنترل کیفی
۹-۱	آشنایی با مشخصات شیمیایی و فیزیکی خمیر بیرنگ شده (جدول مربوطه)				
۹-۲	شناسایی اصول مقایسه نتایج آزمایشگاه کنترل کیفی با محصول				
۱۰	توانایی عیب یابی و رفع عیب از خمیر بیرنگ شده	-عیب یابی ورفع عیب از خمیر بیرنگ شده طبق دستور العمل	۲۴	۱۲۰	-خمیر بیرنگ شده -دستگاه بیرنگ کننده خمیر کاغذ با مقدمات -وسایل کمک آموزشی
۱۰-۱	شناسایی اصول عیب یابی و رفع عیب از خمیر بیرنگ شده				
۱۰-۱-۱	عیوب مکانیکی و گزارش آن به مسئول نوبت کار				
۱۰-۱-۲	عیوب الکتریکی و گزارش آن به مسئول نوبت کار				
۱۰-۱-۳	عیوب ابزار دقیق و گزارش آن به مسئول نوبت کار				
۱۰-۱-۴	عیوب خمیر بیرنگ شده و رفع عیب از آن				

استاندارد مهارت وآموزشی کارور دستگاه بی رنگ کننده خمیر کاغذ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۱۱	**توانایی انتقال خمیر بیرنگ شده به تانکهای ذخیره**	-انتقال خمیر بیرنگ شده به تانکهای ذخیره طبق دستور العمل	۲/۵	۴	- تانکهای ذخیره خمیر بیرنگ شده -خمیر بیرنگ شده - وسایل انتقال خمیر بیرنگ شده - وسایل کمک آموزشی
۱۱-۱	آشنایی با تانکهای ذخیره				
۱۱-۲	شناسایی اصول انتقال خمیر بیرنگ شده به تانکهای ذخیره				
۱۲	**توانایی نظافت و تمیز کاری محیط کار و دستگاه بیرنگ کننده خمیر کاغذ**	-نظافت و تمیز کاری محیط و دستگاه بیرنگ کننده خمیر کاغذ	۱/۵	۱۰	-وسایل و مواد نظافت -دستگاه بیرنگ کننده خمیر کاغذ
۱۲-۱	آشنایی با وسایل و مواد نظافت و تمیز کاری و محیط کار و دستگاه بیرنگ کننده خمیر کاغذ				
۱۲-۲	شناسایی اصول نظافت و تمیز کاری محیط کار و دستگاه بیرنگ کننده خمیر کاغذ				

استاندارد مهارت وآموزشی کارور دستگاه بی رنگ کننده خمیر کاغذ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۱۳	توانایی تهیه گزارش تولید و ترسیم نمودار	-تهیه گزارش و ترسیم نمودار طبق دستور العمل	۱۸۵	۶	-وسایل کمک آموزشی -فرم گزارش -اطلاعات مورد نیاز ترسیم نمودار و گزارش تولید -وسایل ترسیم نمودار
۱-۱۳	آشنایی با فرم گزارش ، اطلاعات مورد نیاز گزارش و ترسیم نمودار				
۲-۱۳	آشنایی با وسایل مورد نیاز ترسیم نمودار				
۳-۱۳	شناسایی اصول تهیه گزارش تولید و ترسیم نمودار				
۱۴	توانایی اجرای مقررات و آئین نامه های شغلی	-اجرای مقررات و آئین نامه های شغلی طبق دستور العمل	۱۸۵	۱۵	-آئین نامه ها -دستور العملها
۱-۱۴	آشنایی با مقررات و آئین نامه های شغلی				
۲-۱۴	شناسایی اصول اجرای مقررات و آئین نامه های شغلی				

استاندارد مهارت وآموزشی کارور دستگاه بی رنگ کننده خمیر کاغذ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۱۵	**توانایی برقراری ارتباط با واحدهای قبلی و بعدی**	-برقراری ارتباط با واحدهای قبلی و بعدی طبق دستور العمل	۱۵	۶۵	-واحد خمیر کاغذ -وسایل کمک آموزشی
۱۵-۱	آشنایی با فرآیند تولید کاغذ				
۱۵-۲	شناسایی اصول برقراری ارتباط با واحدهای قبلی و بعدی				
۱۶	**توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت اصول نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار**	-پیشگیری از حوادث شغلی و رعایت اصول ایمنی و بهداشت کار طبق دستور العمل -انجام کمکهای اولیه طبق دستور العمل -اطفاء حریق طبق دستور العمل	۱۰	۶۵	-جعبه کمکهای اولیه -وسایل اطفاء حریق -وسایل ایمنی و بهداشت فردی عمومی -وسایل کمک آموزشی
۱۶-۱	آشنایی با منابع و علل بروز حوادث شغلی				
۱۶-۲	آشنایی با وسایل ایمنی ، حفاظتی و بهداشت کار فردی و عمومی				
۱۶-۳	شناسایی اصول پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار				
۱۶-۴	آشنایی با علل بروز جراحات و صدمات جانی				

استاندارد مهارت وآموزشی کارور دستگاه بی رنگ کننده خمیر کاغذ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۱۶-۵	آشنایی با وسایل و اصول انجام کمکهای اولیه				
۱۶-۶	آشنایی با علل بروز آتش سوزی و عوامل موثر بر آن				
۱۶-۷	آشنایی با وسایل اطفاء حریق و اصول انجام آن				