جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

استاندارد مهارت و آموزشی

کارور دستگاه پخت خمیر کاغذ

گروه برنامه ریزی درسی صنایع شیمیایی

تاریخ شروع اعتبار: ۱۳۷۰/۰۸/۰۱

کد استاندارد: ۷-۳۳/۴۱/۱/۲

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 : دیپلم

۲- وضعیت جسمانی : متناسب با شغل مربوطه

۳- سایر شرایط : ـــــــ

تعریف

====

کارور دستگاه پخت خمیر کاغذ کسی است که بتواند از عهده کنترل، بازرسی، راه اندازی تنظیم، عیب یابی و رفع بعضی از عیوب جزیی، دریافت مواد اولیه خمیر کاغذ و انتقال آنها به دیگ پخت، و پخت خمیر و انتقال آن به Blow Tank برآید.

مدت دوره کارآموزی : ۸۸۰ ساعت

۱- زمان آموزش تئوری : ۲۰۰ ساعت

۲- زمان آموزش عملی : ۶۸۰ ساعت

«فهرست توانایی های کارور دستگاه پخت خمیر کاغذ »

ردیف	عنوان	صفحه
۱	توانایی تشخیص عوامل زیان آور محیط کار	۱
۲	توانایی اندازه گیری کمیتهای فیزیکی و مکانیکی	۱
۳	توانایی کنترل، بازرسی، راه اندازی و تنظیم دستگاه شوینده خمیر کاغذ	۲
۴	توانایی عیب یابی و رفع بعضی از عیوب دستگاه پخت خمیر کاغذ	۵
۵	توانایی پخت خمیر کاغذ از باگاس طبق برنامه تولید	۵
۶	توانایی انتقال خمیر پخته شده به Blow Tank	۶
۷	توانایی مقایسه نتایج آزمایشگاه کنترل کیفی با محصول	۷
۸	توانایی عیب یابی و رفع عیوب خمیر پخته شده	۷
۹	توانایی نظافت و تمیز کاری محیط کار و دستگاه پخت خمیر کاغذ	۸
۱۰	توانایی تهیه گزارش تولید و ترسیم نمودار	۸
۱۱	توانایی اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی	۹
۱۲	توانایی برقراری ارتباط با واحدهای قبلی و بعدی	۹
۱۳	توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت اصول نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار	۱۰

استاندارد مهارت وآموزشی : کارور دستگاه پخت خمیر کاغذ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۱	**توانایی تشخیص عوامل زیان آور محیط کار**	ـ تهویه محیط کار ـ مهار کف ـ پیگیری رفع عوامل زیان آور محیط کار طبق دستورالعمل	۱۵	۳	ـ ضد کف ـ واحد شوینده خمیر کاغذ ـ وسایل کمک آموزشی
۱-۱	آشنایی با عوامل زیان آور فیزیکی محیط کار				
۱-۲	آشنایی با عوامل زیان آور 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				
۲	**توانایی اندازه گیری کمیتهای فیزیکی و مکانیکی**		۳۲	۴۸	ـ وسایل اندازه گیری ابعاد ـ وسایل اندازه گیری زوایا ـ وسایل اندازه گیری حجم ـ وسایل نقشه کشی و نقشه
۲-۱	آشنایی با ابعاد و حجم و زوایا و آحاد وسایل و اصول اندازه گیری آنها	ـ اندازه گیری ابعاد، حجم و زوایا			
۲-۲	آشنایی با اصول نقشه خوانی صنعتی	ـ نقشه کشی و نقشه خوانی صنعتی			
۲-۳	آشنایی با اصول مقدماتی	ـ اندازه گیری			

استاندارد مهارت وآموزشی : کارور دستگاه پخت خمیر کاغذ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
	الکتریسیته وسایل و اندازه گیری کمیتهای (مقاومت، جریان، ولتاژ، توان)	مقاومت، جریان، ولتاژ، توان			ـ وسایل اندازه گیری اهم متر، ولتمتر، آمپرمتر، واتمتر
۲-۴	آشنایی با مفهوم فشار، وسایل و اصول اندازه گیری آن	ـ اندازه گیری فشار			ـ مانومتر
۲-۵	آشنایی با مفهوم حرارت، وسایل و اصول اندازه گیری آن	ـ اندازه گیری درجه حرارت طبق دستورالعمل			ـ ترمومتر
۲-۶	آشنایی با اصول مقدماتی هیدرولیک، پنوماتیک				
۲-۷	آشنایی با اصول مقدماتی الکترونیک صنعتی				
۳	**توانایی کنترل، بازرسی، راه اندازی و تنظیم دستگاه شوینده خمیر کاغذ**	ـ کنترل، بازرسی، راه اندازی و تنظیم دستگاه پخت طبق دستورالعمل	۸۰	۲۴۰	ـ دستگاه پخت خمیر کاغذ
۳-۱	آشنایی با دستگاه پخت خمیر کاغذ وانواع آن				ـ انواع پمپ
۳-۱-۱	مکانیکی				ـ انواع الکتروموتور
۳-۱-۲	الکترومکانیکی				ـ انواع تابلو فرمان
۳-۱-۳	الکترونیکی				ـ انواع رکوردر
۳-۲	آشنایی با پمپ دستگاه شوینده				ـ انواع گیج
					ـ انواع هشدار

استاندارد مهارت وآموزشی : کارور دستگاه پخت خمیر کاغذ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
	خمیر کاغذ و انواع آن				دهنده
۳-۲-۱	پمپ دیافراگمی				ـ انواع فیلتر
۳-۲-۲	پمپ خلا				ـ بهم زن مکانیکی
۳-۲-۳	پمپ گریز از مرکز				ـ حجم سنج
۳-۲-۴	پمپ دنده ای				ـ انواع اسکرو
۳-۳	آشنایی با الکتروموتورها				ـ دستگاه شستشو
۳-۳-۱	الکتروموتورهای تک فاز				دهنده
۳-۳-۲	الکتروموتورهای سه فاز				ـ انواع اسکرین
۳-۴	آشنایی با تابلو فرمان و انواع آن				ـ انواع والو
۳-۴-۱	تابلو فرمان الکتریکی				
۳-۴-۲	تابلو فرمان پنوماتیکی				
۳-۴-۳	تابلو فرمان هیدرولیکی				
۳-۴-۴	تابلو فرمان مکانیکی				
۳-۵	آشنایی با سیستم های ابزار دقیق دستگاه شوینده خمیر کاغذ				
۳-۵-۱	رکوردرهای الکتریکی، هیدرولیکی، مکانیکی و حرارتی				
۳-۵-۲	گیج های الکتریکی، هیدرولیکی، مکانیکی، حرارتی				
۳-۶	آشنایی با سیستم های هشدار دهنده				
۳-۶-۱	هشدار دهنده های الکتریکی				
۳-۶-۲	هشداردهنده های هیدرولیکی				

استاندارد مهارت وآموزشی : کارور دستگاه پخت خمیر کاغذ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۳-۶-۳	هشدار دهنده های مکانیکی				
۳-۶-۴	هشدار دهنده های حرارتی				
۳-۷	آشنایی با مخازن شوینده خمیر کاغذ و متعلقات آن				
۳-۷-۱	بهم زن مکانیکی				
۳-۷-۲	حجم سنج				
۳-۸	آشنایی با اسکرو (مارپیچ) و انواع آن				
۳-۸-۱	اسکرو خرد کننده				
۳-۸-۲	اسکرو انتقال دهنده				
۳-۸-۳	اسکرو مخلوط کننده				
۳-۹	آشنایی با نقاله دستگاه پخت خمیر کاغذ				
۳-۱۰	آشنایی بادستگاه شستشو دهنده های دستگاه پخت خمیر کاغذ و متعلقات آن				
۳-۱۱	آشنایی با والو و انواع آن				
۳-۱۱-۱	والوهای مکانیکی				
۳-۱۱-۲	والوهای الکتریکی				
۳-۱۱-۳	والوهای ابزار دقیق				
۳-۱۱-۴	والوهای دو سیستمه				
۳-۱۲	شناسایی اصول کنترل، بازرسی و راه اندازی وتنظیم دستگاه شوینده خمیر کاغذ				

استاندارد مهارت وآموزشی : کارور دستگاه پخت 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 و رفع بعضی از عیوب دستگاه پخت خمیر کاغذ**		۲۷	۷۵	ـ جعبه ابزار ـ دستگاه پخت خمیر کاغذ ـ محصول
۴-۱	آشنایی با عیوب دستگاه شوینده خمیر کاغذ و انواع آن				
۴-۱-۱	عیوب مکانیکی و اصول رفع عیب از آنها	ـ عیب یابی ورفع عیوب مکانیکی			
۴-۱-۲	عیوب برقی و اصول رفع عیب از آنها	ـ عیب یابی ورفع عیوب الکتریکی			
۴-۱-۳	عیوب ابزار دقیقی و اصول رفع عیب از آنها	ـ عیب یابی ورفع عیوب ابزار دقیق			
۴-۱-۴	عیوب محصول و اصول رفع عیب از آنها	ـ عیب یابی ورفع عیوب طبق دستورالعمل			
۵	**توانایی پخت خمیر کاغذ از باگاس طبق برنامه تولید**		۲۴	۲۱۳	ـ دیگ پخت خمیر کاغذ ـ برنامه تولید و دستورالعمل ـ باگاس ـ سدیم هیدروکسید ـ جداول پخت
۵-۱	آشنایی با خمیر کاغذ پخته شده، دستورالعمل و برنامه تولید آن				
۵-۲	آشنایی با مواد اولیه خمیر کاغذ				
۵-۲-۱	باگاس و چوب				
۵-۲-۲	سدیم هیدروکسید				
۵-۳	آشنایی با سیستم خمیرسازی				

استاندارد مهارت وآموزشی : کارور دستگاه پخت خمیر کاغذ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
	مداوم و غیرمداوم				ـوسایل کمک آموزشی
۵-۴	آشنایی با جداول پخت خمیر کاغذ				
۵-۵	شناسایی اصول دریافت باگاس و انتقال آن به دیگ پخت				
۵-۶	آشنایی با بخار و بخار خشک				
۵-۷	شناسایی هدایت بخار به دیگ پخت خمیر و انجام تنظیمات لازم				
۵-۸	شناسایی اصول انتقال محلول سدیم هیدروکسید به دیگ پخت خمیر				
۵-۹	شناسایی اصول پخت خمیر کاغذ از باگاس طبق برنامه تولید	ـتهیه خمیر کاغذ از باگاس طبق برنامه تولید طبق دستورالعمل			
۶	**توانایی انتقال خمیر پخته شده به Blow Tank**		۴	۱۲	ـخمیر پخته شده Blow Tank و وسایل مربوطه
۶-۱	آشنایی وسایل انتقال خمیر پخته شده				
۶-۲	آشنایی با Blow Tank				
۶-۳	شناسایی اصول انتقال خمیر پخته شده به Blow Tank	ـانتقال خمیر پخته شده به Blow Tank طبق دستورالعمل			

استاندارد مهارت وآموزشی : کارور دستگاه پخت خمیر کاغذ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۷	**توانایی مقایسه نتایج آزمایشگاه کنترل کیفی با محصول**		۳	۴/۵	ـ نتایج آزمایشگاه کنترل کیفی ـ خمیر کاغذ ـ وسایل کمک آموزشی
۷-۱	آشنایی با مشخصات شیمیایی و فیزیکی خمیر پخته شده				
۷-۲	شناسایی اصول مقایسه نتایج آزمایشگاه کنترل کیفی با محصول	ـ مقایسه نتایج آزمایشگاه کنترل کیفی با محصول طبق دستورالعمل			
۸	**توانایی عیب یابی و رفع عیوب خمیر پخته شده**		۱۶	۴۸	ـ دستگاه خمیر پخت ـ مواد اولیه خمیر پخت ـ وسایل کمک آموزشی - جعبه ابزار
۸-۱	شناسایی اصول عیب یابی و رفع عیب از خمیر پخته شده				
۸-۱-۱	تنظیم نبودن فشار بخار خشک و تنظیم آن	ـ تنظیم فشار بخار خشک			
۸-۱-۲	تنظیم نبودن درجه حرارت و تنظیم آن	ـ تنظیم درجه حرارت			
۸-۱-۳	تنظیم نبودن مقادیر مواد اولیه شیمیایی و غلظتهای آنها و تنظیم آنها	ـ تنظیم مقادیر اولیه شیمیایی و غلظتهای آنها			
۸-۱-۴	تنظیم نبودن مدت زمان پخت و تنظیم آنها	ـ تنظیم مدت زمان پخت			

استاندارد مهارت وآموزشی : کارور دستگاه پخت خمیر کاغذ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۵-۱-۸	تنظیم نبودن سیستم های مکانیکی و تنظیم آن	ـتنظیم سیستم های مکانیکی			
۶-۱-۸	تنظیم نبودن سیستم های الکتریکی و الکترونیکی و تنظیم آنها	ـتنظیم سیستم های الکتریکی و الکترونیکی طبق دستورالعمل			
۹	**توانایی نظافت و تمیز کاری محیط کار و دستگاه پخت خمیر کاغذ**		۱/۵	۹	ـوسایل و مواد نظافت ـدستگاه پخت خمیر کاغذ
۱-۹	آشنایی با وسایل و مواد نظافت و تمیز کاری محیط کار، دستگاه پخت خمیر کاغذ				
۲-۹	شناسایی اصول نظافت و تمیز کاری محیط کار و دستگاه پخت خمیر کاغذ	ـنظافت و تمیز کاری محیط ودستگاه پخت خمیر کاغذ طبق دستورالعمل			
۱۰	**توانایی تهیه گزارش تولید و ترسیم نمودار**		۱/۵	۶/۵	ـوسایل کمک آموزشی ـفرم گزارش ـاطلاعات مورد
۱-۱۰	آشنایی با فرم گزارش، اطلاعات مورد نیاز گزارش و ترسیم نمودار				

استاندارد مهارت وآموزشی : کارور دستگاه پخت خمیر کاغذ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائي و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۲-۱۰	آشنایی با وسایل مورد نیاز ترسیم نمودار				نیاز ترسیم نمودار و گزارش تولید
۳-۱۰	شناسایی اصول تهیه گزارش تولید و ترسیم نمودار	ـ تهیه گزارش و ترسیم نمودار طبق دستورالعمل			ـ وسایل ترسیم نمودار
۱۱	**توانایی اجرای مقررات وآیین نامه های شغلی**		۱/۵	۱/۵	ـ آیین نامه ها
۱-۱۱	آشنایی با مقررات و آیین نامه های شغلی				ـ دستورالعملها
۲-۱۱	شناسایی اصول اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی	ـ اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی طبق دستورالعمل			
۱۲	**توانایی برقراری ارتباط با واحدهای قبلی و بعدی**		۱/۵	۶/۵	ـ واحد خمیر کاغذ
۱-۱۲	آشنایی با فرایند تولید کاغذ				ـ وسایل کمک آموزشی
۲-۱۲	شناسایی اصول برقراری ارتباط با واحدهای قبلی و بعدی	ـ برقراری ارتباط با واحدهای قبلی و بعدی طبق دستورالعمل			

استاندارد مهارت وآموزشی : کارور دستگاه پخت خمیر کاغذ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۱۳	**توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت اصول نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار**		۶۵	۱۳	ـ جعبه کمکهای اولیه ـ وسایل اطفا حریق ـ وسایل ایمنی و بهداشت فردی و عمومی ـ وسایل کمک آموزشی
۱-۱۳	آشنایی با منابع و علل بروز حوادث شغلی				
۲-۱۳	آشنایی با وسایل ایمنی، حفاظتی و بهداشت کار فردی و عمومی				
۳-۱۳	شناسایی اصول پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار	ـ پیشگیری از حوادث شغلی و رعایت اصول ایمنی و بهداشت کار طبق دستورالعمل			
۴-۱۳	آشنایی با علل بروز جراحات و صدمات جانی				
۵-۱۳	آشنایی با وسایل و اصول انجام کمکهای اولیه	ـ انجام کمکهای اولیه طبق دستورالعمل			
۶-۱۳	آشنایی با علل بروز آتش سوزی و عوامل موثر بر آن				
۷-۱۳	آشنایی با وسایل اطفا حریق و اصول انجام آن	ـ اطفا حریق طبق دستورالعمل			