



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت کار و امور اجتماعی

## استاندارد مهارت و آموزشی

کارور دستگاه کلندر

### گروه برنامه ریزی درسی صنایع شیمیایی

تاریخ شروع اعتبار: ۷۷/۰۶/۰۱

کد استاندارد: ۹-۰۱/۲۰/۱/۲

معاونت پژوهش و برنامه ریزی : تهران-خیابان  
آزادی- نبش چهارراه خوش- سازمان آموزش فنی و  
حرفه‌ای کشور- طبقه پنجم  
تلفن: ۶۶۹۴۱۵۱۶ دورنگار: ۶۶۹۴۱۲۷۲  
کدپستی: ۱۳۴۵۶۵۲۸۶۸  
EMAIL: INFO@IRANTVTO.IR

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

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: ۶۶۹۴۴۱۱۷  
کدپستی: ۱۴۵۷۷۷۷۳۶۳  
EMAIL: DEVELOP@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 : -

## تعریف

=====

کارور ماهر کلندر تایر ساز کسی است که بتواند از عهده کنترل و راه اندازی دستگاه کلندر پوشش دادن ، نمونه برداری از لایه های ساخته شده و انتقال رول نخ و تمیز کردن دستگاه کلندر برآید .

مدت دوره کارآموزی : ۳۷ ساعت

۱- زمان آموزش تئوری : ۸۱ ساعت

۲- زمان آموزش عملی : ۵۶ ساعت

« فهرست توانایی های کارور دستگاه کلندر »

ردیف	عنوان	صفحه
۱	توانایی کنترل و بازرسی دستگاه کلندر قبل از شروع بکار	۱
۲	توانایی راه اندازی دستگاه کلندر	۳
۳	توانایی پوشش دادن (کوئینگ)	۴
۴	توانایی نمونه گیری از لایه های ساخته شده و جلوگیری از ضایعات	۶
۵	توانایی مهرزدن روی محصولات تولیدی ضمن جمع کردن لایه ها	۷
۶	توانایی عبور دادن رولهای نخ از غلطکهای خنک کننده	۷
۷	توانایی جمع کردن لایه های ساخته شده (بصورت رول)	۸
۸	توانایی تهیه کارت شناسایی و نصب آن بر روی محصول (تک زدن)	۸
۹	توانایی انتقال رول نخ به مرحله بعدی	۹
۱۰	توانایی تهیه عملکرد گزارش روزانه و شیفیتی	۹
۱۱	توانایی تمیز کردن دستگاه کلندر	۱۰
۱۲	توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت اصول و نکات ایمنی و حفاظت	۱۰
۱۳	توانایی کمک های اولیه	۱۱

## استاندارد مهارت و آموزشی کارور دستگاه کلندر

### رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
دستگاه کلندر کتاب آموزشی چارت حرارتی ترموتر دستورالعمل	۱۳	۵۱	روش عیب یابی والوهای بخارگرم و آب سرد طبق دستورالعمل	توانایی کنترل و بازرسی دستگاه کلندر قبل از شروع بکار	۱
				آشنایی با دستگاه کلندر	۱-۱
				دستگاه کلندرو انواع آن	۱-۱-۱
				آشنایی با عیوب والوهای بخارگرم و آب سرد	۱-۲
				والوهای بخارگرم و آب سرد و عیوب آنها	۱-۲-۱
				آشنایی با عیوب حرارتی دستگاه کلندر	۱-۳
				مفهوم درجه حرارت و وسایل اندازه گیری آن	۱-۳-۱
				واحدهای اندازه گیری درجه حرارت	۱-۳-۲
				عیوب حرارتی دستگاه کلندر	۱-۳-۳
				آشنایی با عیوب ناشی ازافت یا افزایش فشار والوهای دستگاه کلندر	۱-۴
				مفهوم فشار و وسایل اندازه گیری آن	۱-۴-۱
				واحدهای اندازه گیری مقدار فشار	۱-۴-۲
				عیوب ناشی ازافت یا افزایش فشار دستگاه کلندر	۱-۴-۳
				شناسایی اصول کنترل فاصله والو های دستگاه کلندر بطور اتوماتیک	۱-۵
				کنترل فاصله والوهای دستگاه کلندر بطور اتوماتیک	۱-۵-۱

## استاندارد مهارت و آموزشی کارور دستگاه کلندر

### رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
			کنترل روغن خروجی دستگاه کلندر طبق دستورالعمل	آشنایی با کنترل روغن خروجی دستگاه کلندر	۱-۶
				کنترل روغن خروجی دستگاه کلندر	۱-۶-۱
			کنترل گریس در چرخ دنده های دستگاه کلندر طبق دستورالعمل	آشنایی با کنترل گریس در چرخ دنده های دستگاه کلندر	۱-۷
				با کنترل گریس در چرخ دنده های دستگاه کلندر	۱-۷-۱
			کنترل میزان حرارت غلطکهای دستگاه واتوماتیک	آشنایی با کنترل میزان حرارت غلطکهای دستگاه کلندر بطور دستی واتوماتیک	۱-۸
			کنترل میزان حرارت غلطکهای دستگاه کلندر بطور دستی و واتوماتیک	کنترل میزان حرارت غلطکهای دستگاه کلندر بطور دستی واتوماتیک	۱-۸-۱
			دستورالعمل	آشنایی با عیوب ناشی از روشن نشدن به موقع دستگاه کلندر	۱-۹
			روشن نشدن به موقع دستگاه کلندر طبق دستورالعمل	عیوب ناشی از روشن نشدن به موقع دستگاه کلندر	۱-۹-۱
			دستورالعمل	آشنایی با عیوب ناشی از عمل نکردن دستگاه کلندر	۱-۱۰
			کنترل طبق دستورالعمل	عیوب ناشی از عمل نکردن دستگاه کلندر	۱-۱۰-۱
			از کم یا زیاد شدن فاصله رولها طبق دستورالعمل	آشنایی با عیوب ناشی از کم یا زیاد شدن فاصله رولها	۱-۱۱
				عیوب ناشی از کم یا زیاد شدن فاصله رولها	۱-۱۱-۱

## استاندارد مهارت و آموزشی کارور دستگاه کلندر

### رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
دستگاه کلندر کتاب آموزشی دستورالعمل رول های نخ	۹	۳۸	بازکردن شیرهای بخار بستن شیرهای آب خنک کننده روشن کردن دستگاه کلندر تنظیم فاصله رول ها طبق دستورالعمل سوار کردن رولهای نخ طبق دستورالعمل اتصال دوسررولها به یکدیگر کلندر و عبور دادن از رولهای تنظیم عرض دستورالعمل	توانایی راه اندازی دستگاه کلندر	۲
				شناسایی اصول بازکردن شیرهای بخار	۲-۱
				بازکردن شیرهای بخار	۲-۱-۱
				شناسایی اصول بستن شیرهای آب	۲-۲
				خنک کننده	۲-۲-۱
				بستن شیرهای آب خنک کننده	۲-۳
				شناسایی اصول روشن کردن دستگاه کلندر	۲-۳-۱
				روشن کردن دستگاه کلندر	۳-۴
				شناسایی اصول تنظیم فاصله رول ها	۲-۴-۱
				تنظیم فاصله رول ها	۲-۵
				سوار کردن رولهای نخ	۲-۵-۱
				شناسایی اصول اتصال دوسررولها به یکدیگر کلندر و عبور دادن از رولهای تنظیم عرض	۲-۶
				اتصال دوسررولها به یکدیگر کلندر و عبور دادن از رولهای تنظیم عرض	۲-۶-۱
				در کلندر و عبور دادن از رولهای تنظیم عرض	

## استاندارد مهارت و آموزشی کارور دستگاه کلندر

### رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
			عبور نخ از کوره یا رول های گرم کننده نخ طبق دستورالعمل	۲-۷ شناسایی اصول عبور نخ از کوره یا رول های گرم کننده نخ عبور نخ از کوره یا رول های گرم کننده نخ	۲-۷-۱
			دریافت لاستیک خام از قسمت غلطک	۲-۸ شناسایی اصول دریافت لاستیک خام از قسمت غلطک بوسیله تسمه های نقاله یا صورت دیگر بامشخصات لازم	
			بوسیله تسمه های نقاله یا صورت دیگر بامشخصات لازم طبق دستورالعمل	دریافت لاستیک خام از قسمت غلطک بوسیله تسمه های نقاله یا صورت دیگر بامشخصات لازم	۲-۸-۱
دستگاه کلندر رول های نخ لاستیک خام و انواع آن دستورالعمل های ساخت لایه کتب آموزشی دستورالعمل	۲۸۸	۱۹	پوشش دادن (کتینگ) لاستیک خام بر روی رول ها طبق دستورالعمل	توانایی پوشش دادن (کتینگ) لاستیک خام بر روی رول ها آشنایی با انواع لاستیک خام و انواع آن آشنایی با دستورالعمل های مختلف ساخت لایه ها دستورالعمل های مختلف ساخت لایه ها	۳ ۳-۱ ۳-۱-۱ ۳-۲ ۳-۲-۱

## استاندارد مهارت و آموزشی کارور دستگاه کلندر

### رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
			ساخت انواع لایه ها	شناسایی اصول ساخت انواع لایه ها	۳-۳
			طبق دستورالعمل	ساخت انواع لایه ها	۳-۳-۱
			تغذیه لاستیک خام به کلندر طبق دستورالعمل	شناسایی اصول تغذیه لاستیک خام به کلندر	۳-۴
			کلندر طبق دستورالعمل	تغذیه لاستیک خام به کلندر	۳-۴-۱
			عبور نخ رولها از غلطکهای کلندر	شناسایی اصول عبور نخ رولها از غلطکهای کلندر	۳-۵
			غلطکهای کلندر طبق دستورالعمل	عبور نخ رولها از غلطک های کلندر	۳-۵-۱
				شناسایی اصول پوشش دادن نخ رولها بالاستیک خام	۳-۶
			پوشش دادن نخ رولها بالاستیک خام طبق دستورالعمل	پوشش دادن نخ رولها بالاستیک خام	۳-۶-۱
			اندازه ضخامت لایه ها و مقایسه آن با دستورالعمل موجود	شناسایی اندازه ضخامت لایه ها و مقایسه آن با دستورالعمل موجود	۳-۷
			دستورالعمل موجود لایه های ساخته شده	اندازه ضخامت لایه ها و مقایسه آن با دستورالعمل موجود لایه های ساخته شده	۳-۷-۱
			تنظیم سرعت خط تولید طبق دستورالعمل و تنظیم مجدد در صورت لزوم	شناسایی اصول تنظیم سرعت خط تولید طبق دستورالعمل و تنظیم مجدد در صورت لزوم	۳-۸



## استاندارد مهارت و آموزشی کارور دستگاه کلندر

### رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
چاقو ضخامت سنج	۳	۲۵/۵	تنظیم سرعت خط تولید و تنظیم مجدد در صورت لزوم طبق دستورالعمل	تنظیم سرعت خط تولید و تنظیم مجدد در صورت لزوم	۳-۸-۱
			تنظیم سرعت خط تولید و تنظیم مجدد در صورت لزوم طبق دستورالعمل	توانایی نمونه گیری از لایه های ساخته شده و جلوگیری از ضایعات	۴
			تنظیم سرعت خط تولید و تنظیم مجدد در صورت لزوم طبق دستورالعمل	شناسایی اصول نمونه گیری از لایه های ساخته شده و جلوگیری از ضایعات	۴-۱
			تنظیم سرعت خط تولید و تنظیم مجدد در صورت لزوم طبق دستورالعمل	نمونه گیری از لایه های ساخته شده و جلوگیری از ضایعات	۴-۱-۱
			نمونه گیری از لایه های ساخته شده و جلوگیری از ضایعات طبق دستورالعمل	شناسایی اصول نمونه گیری از گام های بالا و پایین رولهای کلندر جهت تنظیم ضخامت نهایی و لایه	۴-۲

# استاندارد مهارت و آموزشی کارور دستگاه کلندر

## رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
محصولات تولیدی مهر	۳	۱۵	مهر زدن روی محصولات تولیدی ضمن جمع کردن لایه ها طبق دستورالعمل	توانایی مهر زدن روی محصولات تولیدی ضمن جمع کردن لایه ها	۵
				شناسایی اصول مهر زدن روی محصولات تولیدی ضمن جمع کردن لایه ها	۵-۱
رول ها غلطک های خنک کننده	۱۳	۳	عبور دادن رول های نخ از غلطک های خنک کننده طبق دستورالعمل	توانایی عبور دادن رولهای نخ از غلطک های خنک کننده	۶
				شناسایی اصول عبور دادن رول های نخ از غلطک های خنک کننده	۶-۱
				عبور دادن رول های نخ از غلطک های خنک کننده	۶-۱-۱
			کنترل نخهای تحویلی از اتمار	شناسایی اصول کنترل نخ های تحویل از اتمار	۶-۲
			کنترل درجه حرارت غلطک ها و رولهای پیش گرم کن	شناسایی اصول کنترل درجه حرارت غلطک ها و رولهای پیش گرم کن	۶-۳
			کنترل ایستگاههای کشش نخ	شناسایی اصول کنترل ایستگاههای کشش نخ	۶-۴

**استاندارد مهارت و آموزشی کارور دستگاه کلندر**  
**رشته : صنایع شیمیایی**

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
لایه های	۳	۱۵	جمع کردن لایه های ساخته شده طبق دستورالعمل	توانایی جمع کردن لایه های ساخته شده (بصورت اول) شناسایی اصول جمع کردن لایه های ساخته شده (بصورت اول) جمع کردن لایه های ساخته شده	۷ ۷-۱ ۷-۱-۱
کارت شناسایی	۳	۱	تهیه کارت شناسایی و نصب آن بر روی محصول (تگ زدن) طبق دستورالعمل	توانایی تهیه کارت شناسایی و نصب آن بر روی محصول (تگ زدن) شناسایی اصول تهیه کارت شناسایی و نصب آن بر روی محصول (تگ زدن) تهیه کارت شناسایی و نصب آن بر روی محصول (تگ زدن) طبق دستورالعمل	۸ ۸-۱ ۸-۱-۱

## استاندارد مهارت و آموزشی کارور دستگاه کلندر

### رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
جرثقال سقفی چرخ دستی	۱	۳	انتقال رول نخ به مرحله بعدی طبق دستورالعمل	توانایی انتقال رول نخ به مرحله بعدی	۹
				شناسایی اصول انتقال رول نخ به مرحله بعدی انتقال رول نخ به مرحله بعدی	۹-۱ ۹-۱-۱
فرم گزارش	۱	۱۵	تهیه گزارش عملکرد روزانه و شیفی طبق دستورالعمل	توانایی تهیه گزارش عملکرد روزانه و شیفی	۱۰
				آشنایی با فرم گزارش فرم گزارش روزانه و شیفی	۱۰-۱
				شناسایی اصول تهیه گزارش عملکرد روزانه و شیفی	۱۰-۱-۱ ۱۰-۲
				تهیه گزارش عملکرد روزانه و شیفی	۱۰-۱-۲

## استاندارد مهارت و آموزشی کارور دستگاہ کلندر

### رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
جارو تی برس مواد پاک کننده	۱۵	۱	تمیز کردن دستگاہ کلندر طبق دستور العمل	توانایی تمیز کردن دستگاہ کلندر	۱۱
				آشنایی بامواد و وسایل تمیز کننده دستگاہ کلندر	۱۱-۱
				مواد مواد و وسایل تمیز کننده دستگاہ کلندر	۱۱-۱-۱
				شناسایی اصول تمیز کردن دستگاہ کلندر	۱۱-۲
				تمیز کردن دستگاہ کلندر	۱۱-۲-۱
	۱۳	۱۳	پیشگیری از حوادث ورعایت و نکات ایمنی و حفاظتی	توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت اصول و نکات ایمنی و حفاظتی	۱۲
				شناسایی اصول پیشگیری از حوادث و رعایت و نکات ایمنی و حفاظتی	۱۲-۱
				پیشگیری از حوادث و رعایت و نکات ایمنی و حفاظتی	۱۲-۱-۱

## استاندارد مهارت و آموزشی کارور دستگاه کلندر

### رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
جعبه کمک های اولیه	۱۳	۱۳	کمک های اولیه سوختگی طبق دستورالعمل	توانایی کمک های اولیه	۱۳
				آشنایی با جعبه کمک های اولیه	۱۳-۱
				جعبه کمک های اولیه	۱۳-۱-۱
				آشنایی با کمک های اولیه ناشی	۱۳-۲
				از سوختگی مواد شیمیایی و آتش	
				کمک های اولیه ناشی از سوختگی مواد شیمیایی و آتش	۱۳-۲-۱
				آشنایی با کمک های اولیه ناشی	۱۳-۳
				از مسمومیت خفگی	
				کمک های اولیه ناشی از مسمومیت خفگی طبق دستورالعمل	۱۳-۳-۱
				آشنایی با کمک های اولیه ناشی	۱۳-۴
از برق گرفتگی					
کمک های اولیه ناشی از برق گرفتگی	۱۳-۴-۱				
کمک های اولیه برق گرفتگی طبق دستورالعمل					