

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

کارور چاپ مسطح (چاپ تخت)

گروه شغلی

صنایع نساجی

کد ملی آموزش شغل

۷	۳	۲	۲	۲	۰	۲	۷	۰	۰	۷	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

تاریخ تدوین استاندارد: ۸۸/۱/۱



خلاصه استاندارد

تعریف مفاهیم سطوح یادگیری آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل/اصول: به مفهوم میانی مطالب نظری/ توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار
مشخصات عمومی شغل: کارور چاپ مسطح (چاپ تخت) کسی است که بتواند از عهده ساخت خمیر چاپ و رنگ، رفع عیوب چاپ در حین تولید، تشخیص عیوب چاپ بعد از تولید، تهیه آرشیو از شابلونها، نصب، برداشتن و تنظیم شابلونها و تیغه ها به نحو مطلوب برآید.
ویژگی های کارآموزورودی: حداقل میزان تحصیلات: پایان دوره راهنمایی حداقل توانایی جسمی: داشتن سلامتی جسمانی کامل متناسب با شغل مهارت های پیش نیاز این استاندارد: -
طول دوره آموزشی: طول دوره آموزش : ۳۳۶ ساعت - زمان آموزش نظری : ۱۶۸ ساعت - زمان آموزش عملی : ۱۶۸ ساعت - زمان کارآموزی در محیط کار : - ساعت - زمان اجرای پروژه : - ساعت - زمان سنجش مهارت : - ساعت
روش ارزیابی مهارت کارآموز: ۱- امتیاز سنجش نظری(دانش فنی): ۲۵٪ ۲- امتیاز سنجش عملی : ۷۵٪ ۲-۱- امتیاز سنجش مشاهده ای: ۱۰٪ ۲-۲- امتیاز سنجش نتایج کار عملی: ۶۵٪
ویژگیهای نیروی آموزشی: حداقل سطح تحصیلات: لیسانس مرتبط



ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی ساخت خمیر چاپ
۲	توانایی حمل پارچه، خمیر چاپ و چسب تا پای ماشین چاپ
۳	توانایی حمل شابلونها تا پای ماشین
۴	توانایی نصب شابلونها و تیغه ها
۵	توانایی ریختن چسب در مخزن
۶	توانایی ریختن رنگ در شابلونها
۷	توانایی تنظیم نمودن شابلونها
۸	توانایی تنظیم نمودن خشک کن
۹	توانایی راه اندازی و متوقف نمودن ماشین چاپ و خشک کن
۱۰	توانایی کنترل پارچه در حین چاپ
۱۱	توانایی کنترل قسمت‌های مختلف ماشین در حال کار
۱۲	توانایی کنترل پارچه بعد از خشک کن
۱۳	توانایی نمونه گیری و مقایسه نمونه
۱۴	توانایی کنترل کیفیت و کمیت محصول
۱۵	توانایی کنترل مواد و پیشگیری از ضایعات
۱۶	توانایی برداشتن و شستشوی تیغه ها بعد از تولید
۱۷	توانایی برداشتن و شستشوی شابلونها بعد از تولید
۱۸	توانایی حمل شابلونها به شابلون سازی
۱۹	توانایی نگهداری از شابلونها و تشکیل آرشیو
۲۰	توانایی روتوش نمودن شابلونها
۲۱	توانایی نظافت نمودن ماشین
۲۲	توانایی سرویس و نگهداری ماشین
۲۳	توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۲۰	۵	۱۵	توانایی ساخت خمیر چاپ آشنایی با انواع متداول خمیر چاپ آشنایی با لزوم استفاده از خمیر چاپ در رنگ آشنایی با همزن و بشکه ساخت خمیر چاپ آشنایی با نفت، آب و امولگاتور (امولسیفایر) شناسایی اصول ساخت خمیر چاپ پایه نفتی بوسیله همزن - نفت و آب و امولگاتور را با هم مخلوط کرده - مخلوط را با همزن می‌زنیم تا بصورت کف غلیظ و سفید رنگ در آید	۱ ۱-۱ ۱-۲ ۱-۳ ۱-۴ ۱-۵
۶	۵	۱	توانایی حمل پارچه، خمیر چاپ و چسب تا پای ماشین چاپ آشنایی با وسایل حمل مانند چرخ دستی شناسایی طرز حمل پارچه تا پای ماشین شناسایی طرز حمل خمیر چاپ و چسب تا پای ماشین	۲ ۲-۱ ۲-۲ ۲-۳
۵	۳	۲	توانایی حمل شابلونها تا پای ماشین آشنایی با شابلون آشنایی با شابلون و نمره آن آشنایی با مقایسه عرض شابلون با عرض پارچه شناسایی اصول حمل شابلون تا پای ماشین با چرخ دستی - حمل شابلون باید با احتیاط انجام شود تا شابلونها پاره نشوند	۳ ۳-۱ ۳-۲ ۳-۳ ۳-۴
۱۰	۶	۴	توانایی نصب شابلونها و تیغه ها آشنایی با تیغه شابلون آشنایی با طرز کار شابلون آشنایی با چیدن شابلونها، متناسب با رنگ بندی نقشه شناسایی طرز نصب شابلون	۴ ۴-۱ ۴-۲ ۴-۳ ۴-۴



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی طرز نصب تیغه شابلون ۴-۵ - تیغه را در داخل شابلون قرار داده و دو سر آنرا در محل مربوطه می بندیم ۴-۶	
۴	۲	۲	توانایی ریختن چسب در مخزن ۵ آشنایی با چسب بلانکت و سطل ۵-۱ آشنایی با مخزن چسب بلانکت در ماشین چاپ ۵-۲ شناسایی طرز ریختن چسب بلانکت در مخزن مربوطه به کمک سطل ۵-۳	
۹	۴	۵	توانایی ریختن رنگ در شابلونها ۶ آشنایی با ملاقه ۶-۱ آشنایی با رنگ مصرفی هر شابلون و اهمیت غلظت آن ۶-۲ - غلظت بوسیله خمیر چاپ ایجاد می شود آشنایی با محل ریختن رنگ در سطح شابلون ۶-۳ - محل ریختن رنگ جلوی تیغه و روی شابلون می باشد شناسایی اصول طرز ریختن رنگ در سطح شابلون با استفاده از ملاقه ۶-۴	
۳۲	۷	۲۵	توانایی تنظیم نمودن شابلونها ۷ آشنایی با چسب بلانکت ۷-۱ شناسایی طرز چسباندن پارچه به ابتدای بلانکت ۷-۲ آشنایی با کلید روشن و خاموش دستگاه ۷-۳ آشنایی با راپورت بندی چاپ (تکرار طرح) ۷-۴ شناسایی طرز روشن نمودن ماشین ۷-۵ آشنایی با پیچهای تنظیم هر شابلون ۷-۶ شناسایی تنظیم نمودن شابلونها ۷-۷ - کنار هر شابلون بر روی دستگاه پیچهایی جهت حرکت شابلون به جلو، عقب، چپ و راست وجود دارد	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۲۳	۸	۱۵	توانایی تنظیم نمودن خشک کن	۸
			آشنایی با خشک کن	۸-۱
			آشنایی با لزوم استفاده از خشک کن	۸-۲
			آشنایی با لزوم استفاده از آستری خشک کن در شروع و پایان کار ماشین چاپ	۸-۳
			- آستری بصورت زیگزاگ از داخل خشک کن رد شده و پارچه چاپ شده را در زمانی که به آستری وصل می شود با خود از لابه لای غلتکهای خشک کن در می کند	
			آشنایی با کلید روشن/ خاموش خشک کن	۸-۴
			شناسایی طرز روشن نمودن خشک کن	۸-۵
			شناسایی طرز تنظیم نمودن دمای خشک کن	۸-۶
- دمای خشک کن باید به حدی باشد که پارچه چاپ شده بعد از خارج شدن از خشک کن خیس نبوده و ضمناً آسیب هم ندیده باشد				
شناسایی طرز تنظیم نمودن سرعت خشک کن	۸-۷			
شناسایی طرز زمان گیری ماندن پارچه در داخل خشک کن	۸-۸			
- جایی از کنار پارچه را علامت گذاری می کنیم				
- در زمان ورود علامت به خشک کن زمان گیری را شروع و در زمان خارج شدن علامت از سر دیگر خشک کن به زمان گیری خاتمه می دهیم				
۲۳	۸	۱۵	توانایی راه اندازی و متوقف کردن ماشین چاپ و خشک کن	۹
			آشنایی با کار چاپ با شابلون تخت	۹-۱
			آشنایی با مگنتها و طرز کار آنها	۹-۲
			- مگنتها در عرض پارچه (طول شابلون) حرکت کرده و باعث حرکت تیغه ها بر روی شابلون می شوند	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۹-۳ شناسایی اصول دوختن سر طاقه های پارچه به هم</p> <p>- سر طاقه های پارچه باید بصورت صاف به هم دوخته شوند</p> <p>۹-۴ شناسایی طرز گره زدن سر پارچه به انتهای آستری خشک کن</p> <p>۹-۵ شناسایی طرز روشن و خاموش نمودن ماشین چاپ و خشک کن با همدیگر</p> <p>۹-۶ آشنایی با ریختن پارچه از انتهای خشک کن در داخل چرخ دستی</p>	
۱۸	۱۰	۸	<p>توانایی کنترل پارچه در حین چاپ</p> <p>۱۰-۱ آشنایی با عیوب چاپ</p> <p>- کم رنگ و پر رنگ بودن یک رنگ در عرض پارچه</p> <p>- تداخل دو رنگ کنار هم</p> <p>۱۰-۲ شناسایی تشخیص عیوب چاپ ضمن تولید</p> <p>۱۰-۳ شناسایی طرز رفع عیب چاپ در حین کار</p> <p>- در صورت تداخل رنگ شابلون مربوطه را تنظیم می کنم</p> <p>- در صورت کم رنگ و یا پر رنگ شدن یک رنگ در یک طرف پارچه، فشار تیغه را تنظیم می کنیم</p> <p>۱۰-۴ آشنایی با اثرات فشار نایکخواخت تیغه در عرض پارچه بر روی عمق رنگ چاپ</p>	
۱۶	۱۰	۶	<p>توانایی کنترل قسمتهای مختلف ماشین در حال کار</p> <p>۱۱-۱ شناسایی اصول کنترل مقدار موجودی خمیر چاپ و پارچه با توجه به سفارش</p> <p>۱۱-۲ آشنایی با لزوم استفاده از راهنمای کنترل عرض پارچه</p> <p>- جهت جلوگیری از حرکت پارچه در عرض بلانکت</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>آشنایی با لزوم استفاده از چسب بر روی بلانکت</p> <p>- چسب جهت جلوگیری از لغزش پارچه و نچسبیدن پارچه به شابلون استفاده می شود</p>	۱۱-۳
			<p>شناسایی طرز کنترل مسیر حرکت پارچه هنگام تغذیه به ماشین چاپ</p> <p>- تنظیم غلتک‌هایی که هدایت پارچه به روی بلانکت را بر عهده دارند</p>	۱۱-۴
			<p>شناسایی طرز تنظیم نمودن راهنمای کنترل عرض پارچه</p>	۱۱-۵
			<p>شناسایی طرز کنترل نمودن چسبندگی کامل پارچه بر روی بلانکت</p> <p>- پارچه باید به روی بلانکت کاملاً بچسبد</p>	۱۱-۶
			<p>شناسایی اصول کنترل مقدار رنگ شابلونها</p> <p>- در صورت کم شدن مقدار رنگ تغذیه شده به شابلونها در مخزن، باید رنگ در مخزن ریخت</p>	۱۱-۷
۱۴	۸	۶	<p>توانایی کنترل پارچه بعد از خشک کن</p> <p>آشنایی با عیوب پارچه چاپ شده</p> <p>شناسایی عیوب پارچه چاپ شده بعد از خارج شدن از خشک کن</p> <p>- دو رنگ همجوار در چاپ باید روی هم رفتگی نداشته باشد</p> <p>شناسایی اصول مقایسه طرح چاپ شده بر روی دو طرف عرض پارچه</p> <p>- شدت یک رنگ مشخص در چاپ باید در دو طرف پارچه یکسان باشد</p> <p>آشنایی با لزوم جمع آوری پارچه به شکل زیگزاگ در چرخ دستی (بعد از خشک کن)</p>	۱۲
			<p>۱۲-۱</p>	
			<p>۱۲-۲</p>	
			<p>۱۲-۳</p>	
			<p>۱۲-۴</p>	
۸	۵	۳	<p>توانایی نمونه گیری و مقایسه نمونه</p> <p>آشنایی با محل نمونه گیری از پارچه چاپ شده</p> <p>- محل نمونه گیری از سر یکی از طاقه ها می باشد</p> <p>آشنایی با لزوم عمل نمونه گیری</p>	۱۳
			<p>۱۳-۱</p>	
			<p>۱۳-۲</p>	



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱۳-۳	- نمونه جهت مقایسه با سفارش گرفته می شود			
۱۳-۴	شناسایی اصول نمونه گیری از پارچه چاپ شده			
	شناسایی اصول مقایسه نمونه گرفته شده با نمونه سفارشی			
	- مقایسه نمونه با سفارش به جهت یکسان بودن فامها در چاپ می باشد			
۱۴	توانایی کنترل کیفیت و کمیت محصول	۴	۷	۱۱
۱۴-۱	آشنایی با لکه - خط خوردگی و غیره در عمل چاپ			
	- پخش شدن رنگ را بر روی پارچه لکه می گویند			
۱۴-۲	شناسایی اصول کنترل نمودن کیفیت محصول			
	- کیفیت محصول از نظر جنس پارچه - ضخامت پارچه و $\left(\frac{gr}{m^2}\right)$			
	یکسان بودن رنگها باید با نمونه یکی باشد			
۱۴-۳	شناسایی اصول درجه بندی پارچه چاپ شده از نظر کیفیت			
	- پارچه چاپ شده بر اساس نوع عیوب بر طبق دستور کارخانه درجه بندی می شود			
۱۵	توانایی کنترل مواد و پیشگیری از ضایعات	۳	۶	۹
۱۵-۱	آشنایی با غلتک چسب زن بلانکت			
۱۵-۲	شناسایی اصول گرفتن چسب اضافی از غلتک چسب زن بلانکت			
۱۵-۳	شناسایی اصول پیشگیری از ضایعات پارچه			
	- جلوگیری از چروک افتادن پارچه روی بلانکت			
۱۶	توانایی برداشتن و شستشوی تیغه ها بعد از تولید	۲	۷	۹
۱۶-۱	آشنایی با محل شستشوی تیغه ها			
۱۶-۲	شناسایی اصول جدا نمودن تیغه ها			
۱۶-۳	شناسایی طرز قرار دادن تیغه ها در چرخ دستی و حمل تا محل شستشو			
۱۶-۴	شناسایی اصول شستشوی تیغه ها با آب و نگهداری آنها			



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			- لبه تیغه ها حساس بوده و باید در شستشو و حمل در آن مواظبت نمود	
۱۰	۸	۲	توانایی برداشتن و شستشوی شابلونها بعد از تولید ۱۷-۱ آشنایی با محل شستشوی شابلونها ۱۷-۲ شناسایی طرز برداشتن شابلونها از روی ماشین ۱۷-۳ شناسایی طرز قرار دادن شابلونها در چرخ دستی و حمل تا محل شستشو ۱۷-۴ شناسایی اصول شستشوی شابلونها با آب و نفت - تمام رنگ و خمیر چاپ باید از روی سطح شابلون پاک شده و منافذ آن باز شود ۱۷-۵ شناسایی قرار دادن شابلونها در جای مخصوص به جهت جلوگیری از برخورد چرخ دستی و پاره شدن شابلونها	
۵	۲	۳	توانایی حمل شابلونها به شابلون سازی ۱۸-۱ آشنایی با شابلون و دقتهای لازم در حمل و نقل ۱۸-۲ شناسایی طرز حمل نمودن شابلون از محل شستشو به شابلون سازی	
۲۱	۸	۱۳	توانایی نگهداری از شابلونها و تشکیل آرشیو ۱۹-۱ آشنایی با آرشیو شابلونها و تشکیل آرشیو ۱۹-۲ آشنایی با محل مناسب آرشیو و دقتهای لازم ۱۹-۳ شناسایی اصول آرشیو نمودن شابلونها بر اساس نقشه، طرح و زمان استفاده - شابلونهایی که زود به زود استفاده می شوند در آرشیو باید در دسترس تر باشد - شابلونهای یک طرح را در یک قفسه قرار داده و نام نقشه و زمان آخرین استفاده از آن را روی پلاکی نوشته و در جلوی شابلونها نصب می نماییم	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۷	۷	۱۰	<p>توانایی روتوش نمودن شابلونها</p> <p>۲۰-۱ آشنایی با شابلونها و عیوب آنها</p> <p>- باز شدن منافذی که باید در شابلون بسته باشد</p> <p>۲۰-۲ آشنایی با لاک و قلم</p> <p>۲۰-۳ شناسایی عیوب قابل رفع بوسیله لاک و قلم</p> <p>- منافذ باز شده را به کمک لاک قلم گیری می نماییم</p> <p>۲۰-۴ شناسایی اصول روتوش نمودن شابلونها در برابر نور سفید</p>	
۹	۶	۳	<p>توانایی نظافت نمودن ماشین</p> <p>۲۱-۱ آشنایی با لزوم نظافت ماشین بعد از اتمام کار</p> <p>۲۱-۲ شناسایی طرز خارج نمودن چسب بلانکت از مخزن مربوطه</p> <p>۲۱-۳ شناسایی طرز شستشوی تیغه چسب</p> <p>۲۱-۴ شناسایی اصول نظافت نمودن اطراف ماشین و تمیز نمودن رنگهای ریخته شده بوسیله دستمال</p>	
۱۷	۳	۱۴	<p>توانایی سرویس و نگهداری ماشین</p> <p>۲۲-۱ آشنایی با برنامه زمانی سرویس ماشین</p> <p>۲۲-۲ آشنایی با تمیز نمودن بلانکت با محلول تمیز کننده</p> <p>- چسب باقیمانده بر روی بلانکت و همچنین رنگهای خشک شده با محلول تمیز کننده پاک می شوند</p> <p>۲۲-۳ آشنایی با تعویض بلانکت</p> <p>۲۲-۴ شناسایی اصول تعویض آستری</p> <p>- آستری جدید را به آستری قدیم گره زده و دستگاه را روشن کرده تا آستری جدید از سر دیگر ماشین بیرون آید</p> <p>۲۲-۵ آشنایی با خواص روغنکاری و گریس کاری قطعات</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۹	۲	۷	<p>توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار</p> <p>۲۳-۱ آشنایی با مفهوم نکات حفاظتی و بکار بردن آن در کارگاه</p> <p>۲۳-۲ آشنایی با بهداشت و نظافت فردی در محیط کار</p> <p>۲۳-۳ آشنایی با حوادث شغلی و علل بروز آنها و نحوه عملکرد در صورت بروز حادثه</p> <p>۲۳-۴ آشنایی با طرز استفاده از کپسولهای آتش نشانی و کاربرد انواع آنها</p> <p>۲۳-۵ شناسایی اصول کاربرد نکات حفاظتی در محیط کار</p> <ul style="list-style-type: none"> - استفاده از حفاظهای مخصوص در دستگاهها - بازدید از حفاظهای دستگاهها و ماشینها و اطمینان از صحت عملکرد آنها - بازدید از قسمتهای منتهی به برق - رعایت فاصله ایمنی قسمتهای متحرک - اتصال سیم ارت دستگاهها به زمین - دقت در حمل و نقل مواد و محصول تولید شده - چیدن صحیح کارگاهی بر اساس ضوابط بین المللی - تأمین نور طبیعی و لازم در کارگاه - تأمین نور مصنوعی کارگاه (تعبیه لامپ های فلورسنت در سقف کارگاهی یا سایر نقاط بر اساس ضوابط و استانداردهای رایج) - احداث کف کارگاه بر اساس ضوابط و استانداردهای رایج بطوریکه هیچگونه سرخوردگی پیش نیامده و یا مانعی در کار نباشد - تعبیه سیستم مرکزی هوا و ذرات مواد مصرفی از نوع زمینی - استفاده از هواکش های فیلتری - تمیز نگهداشتن محیط کار - استفاده از جعبه کمکهای اولیه - استفاده از تابلوهای ایمنی در کارگاه جهت هشدار به افراد 	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>- استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی (کفش ایمنی - عینک حفاظتی - ماسک حفاظتی - لباس کار مناسب)</p> <p>- عدم استفاده از زیورآلات و آستین های بلند و پهن در هنگام کار بمانند دستبند و گردن بند و پرهیز از شوخی در حین کار</p> <p>- طرز متوقف کردن ماشین در صورت بروز حادثه</p> <p>شناسایی اصول بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار و پیشگیری از حوادث ناشی از کار</p>	۶-۲۳



فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	انواع شابلون ها		
۲	بشکه مواد		
۳	همزن		
۴	چرخ دستی		
۵	تیغه های شابلن		
۶	دستگاه شستشو		
۷	خشک کن		
۸	میز کار		
۹	حوضچه های شستشو		
۱۰	کارت شابلن		
۱۱	دستمال		
۱۲	میز نور		
۱۳	روغن پاش		
۱۴	انواع آچار مخصوص		
۱۵	لباس کار		
۱۶	کفش ایمنی		
۱۷	دستگاه های چاپ روتاری		
۱۸	چرخ دستی		
۱۹	چاپ تخت اتوماتیک با کلیه متعلقات و تجهیزات آن		
۲۰	تاریک خانه		
۲۱	خمیر چاپ مورد نیاز		
۲۲	پارچه سفارش شده جهت چاپ		
۲۳	رنگ های مورد نیاز جهت چاپ		
۲۴	نمونه پارچه سفارش دهنده		
۲۵	مواد شوینده صابون و ...		



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: کارور چاپ مسطح (چاپ تخت)

فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۲۶	لاک حساس		
۲۷	قلم مخصوص روتوش		
۲۸	لاک روتوش غیر حساس		
۲۹	شلنگ آب		
۳۰	روغن پاش		
۳۱	گریس		
۳۲	جعبه کمک‌های اولیه		
۳۳	وسایل اطفاء حریق		
۳۴	ماسک		
۳۵	عینک		
۳۶	چسب		