

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

کارور ماشین فولارد و استنتروخشک کن

انواع پارچه

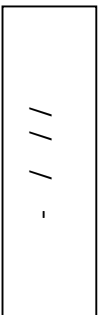
گروه شغلی

صنایع نساجی

کد ملی آموزش شغل

۸	۱	۵	۴	۲	۰	۲	۷	۰	۰	۲	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه	شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه		

تاریخ تدوین استاندارد : ۸۷/۱/۱





تعریف مفاهیم سطوح یادگیری	
آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل / اصول : به مفهوم مبانی مطالب نظری / توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار	
مشخصات عمومی شغل:	
کارور ماشین فولارد و استنتر کسی است که بتواند از عهده الیاف و نخ شناسی، راه اندازی و متوقف کردن ماشین - وارد کردن پارچه و آستری- آماده کردن محلول- دونخی سرطاقه - تنظیم عرض ماشینی- خارج کردن پارچه از ماشین- تنظیم سرعت ماشین - تنظیم سرعت خوراک دهنده پارچه- سیستم پود صاف کن- فیتله کردن و تنظیم ماشینی استنتر بنحو مطلوب برآید.	
ویژگی های کارآموزورودی:	
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی	
حداقل توانایی جسمی: سلامت کامل جسمانی و روانی	
مهارت های پیش نیاز این استاندارد: ندارد	
طول دوره آموزشی :	
طول دوره آموزش	: ۲۵۵ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۸۵ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۱۷۰ 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%	
۱-۲- 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 دسته بندی الیاف در صنعت نساجی
۲	توانایی تشخیص الیاف گیاهی (پنبه، کتان، کنف)
۳	توانایی تشخیص الیاف حیوانی (پشم، کرک، مو و ابریشم)
۴	توانایی تشخیص الیاف معدنی (فلزی، شیشه ای و پنبه نسوز (آزبست)
۵	توانایی تشخیص الیاف باز یافته گیاهی (سلولزی) و پروتئینی
۶	توانایی تشخیص الیاف مصنوعی، ترکیبی، کامپوزیت
۷	توانایی شناخت دستگاههای اندازه گیری نخ و انواع نخ
۸	توانایی تمیز و سرویس کردن ماشین استنتر
۹	توانایی راه انداختن و متوقف کردن ماشین استنتر
۱۰	توانایی آماده کردن ماشین استنتر جهت تولید
۱۱	توانایی تنظیم درجه حرارت در ماشین استنتر
۱۲	توانایی آماده کردن دستگاه فولارد استنتر
۱۳	توانایی آماده کردن محلول مورد استفاده در دستگاه فولارد
۱۴	توانایی آماده کردن پارچه جلوی ماشین استنتر
۱۵	توانایی وارد کردن آستری به داخل ماشین
۱۶	توانایی دوختن سرطاقه ها بهم و نیز دوختن سرطاقه به آستری
۱۷	توانایی تنظیم عرض ماشین استنتر نسبت به عرض پارچه
۱۸	توانایی وارد کردن پارچه به داخل ماشین استنتر
۱۹	توانایی استفاده از وسایل آبیگری پارچه در استنتر (در صورت وجود مکانیزم فولارد یا مکنده)
۲۰	توانایی خارج کردن پارچه از ماشین استنتر (تاکن، رول کن)
۲۱	توانایی تنظیم سرعت ماشین استنتر
۲۲	توانایی تنظیم سرعت خوراک دهنده پارچه (اورفید، آندرفید)
۲۳	توانایی استفاده از سیستم خنک کننده پارچه پنبه و کانال های آن و همچنین غلطک آب سرد
۲۴	توانایی استفاده از سیستم رطوبت سنج (در صورت وجود مکانیزم مذکور)
۲۵	توانایی استفاده از سیستم پودصاف کن پارچه (دستی - اتوماتیک مانند ماهلو)



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: کارور ماشین فولارد و استنتر و خشک کن انواع پارچه

فهرست توانایی های شغل

ردیف	عنوان توانایی
۲۶	توانایی صاف کردن چروک پارچه قبل از ورود به ماشین استنتر
۲۷	توانایی فیکسه کردن (ثابت) پارچه (ترموفیکس)
۲۸	توانایی کنترل و تنظیم ماشین استنتر هنگام تولید
۲۹	توانایی انجام عملیات لازم هنگام توقف ناگهانی و طولانی ماشین
۳۰	توانایی تشخیص مراحل تولید
۳۱	توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۶	۲	۴	توانایی دسته بندی الیاف در صنعت نساجی	۱
			آشنایی با اهداف ، دسته بندی الیاف شامل تعریف لیف، الیاف، عدل بندی و درجه بندی و نمونه برداری	۱-۱
			آشنایی با الیاف و انواع آن شامل الیاف کوتاه، بلند، ترکیبی، کامپوزیت و یا چند جزئی، فیلامنت، استیل و استرچ	۱-۲
			آشنایی با الیاف گیاهی، حیوانی، معدنی، بازیافته گیاهی (سلولزی) و پروتئینی	۱-۳
			آشنایی با الیاف ترکیبی، کامپوزیت، الیاف تو خالی، مغزی دار و جزیره ای	۱-۴
			شناسایی اصول ، دسته بندی الیاف در صنعت نساجی	۱-۵
۶	۲	۴	توانایی تشخیص الیاف گیاهی (پنبه، کتان، کنف)	۲
			آشنایی با تعریف الیاف طبیعی گیاهی و کاربرد آن در صنعت	۲-۱
			آشنایی با شکل ظاهری و میکروسکپی الیاف (طول، سطح، مقطع و یکنواختی قطر الیاف	۲-۲
			آشنایی با خواص فیزیکی الیاف شامل ظرافت (نمره) طول، مقاومت، میزان کشش و جذب رطوبت	۲-۳
			آشنایی با خواص شیمیایی الیاف گیاهی حلال ها، اثر اسیدها، قلیایی ها، سفیدکننده و احیاء کننده، و اکسیداسیون	۲-۴
			شناسایی الیاف به روش سوزاندن شامل سوختن داخل شعله خارج شعله، رنگ بو و خاکستر باقیمانده	۲-۵
			آشنایی با پنبه مرسریزه شده و اختلاف آن با پنبه معمولی	۲-۶
			آشنایی با پنبه ریسیده و مرغوب و اختلاف آن با پنبه نارس	۲-۷
			آشنایی با الیاف کتان و کنف و مورد مصرف و طرز نگهداری آنها	۲-۸
شناسایی اصول تشخیص الیاف طبیعی گیاهی	۲-۹			



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۳	<p>توانایی تشخیص الیاف حیوانی (پشم، کرک، مو و ابریشم)</p> <p>۳-۱ آشنایی با تعریف الیاف حیوانی و کاربرد و نگهداری آن در صنعت</p> <p>۳-۲ آشنایی با خواص فیزیکی الیاف حیوانی شامل ظرافت (نمره)، طول مقاومت، میزان کشش، تجعد و جذب رطوبت</p> <p>۳-۳ آشنایی با شکل ظاهری و میکروسکوپی الیاف حیوانی مانند طول، سطح مقطع و یکنواختی قطر</p> <p>۳-۴ آشنایی با خواص شیمیایی الیاف حیوانی شامل اثر اسیدها، قلیایی‌ها، احیاء کننده‌ها و اکسید کننده‌ها</p> <p>۳-۵ شناسایی الیاف به روش سوزاندن شامل نوع سوختن داخل شعله، خارج شعله، بو، رنگ و خاکستر باقیمانده</p> <p>۳-۶ آشنایی با الیاف پشمی، مو، کرک و ابریشم و انواع آن کرک کشمیر، پشم مرینوس، موهر، آپاکا</p> <p>۳-۷ آشنایی با پشم نو، کهنه، مرده و دباغی شده</p> <p>۳-۸ شناسایی اصول تشخیص الیاف حیوانی</p>	۴	۲	۶
۴	<p>توانایی تشخیص الیاف معدنی (فلزی، شیشه‌ای و پنبه نسوز (آزیست))</p> <p>۴-۱ آشنایی با تعریف و اهداف تهیه الیاف معدنی و کاربرد آنها در صنعت نساجی</p> <p>۴-۲ آشنایی با خواص فیزیکی الیاف معدنی شامل ظرافت، طول سطح مقطع، مقاومت، کشش، جذب رطوبت و اثر حرارت</p> <p>۴-۳ شناسایی الیاف معدنی به روش سوزاندن از نظر نوع سوختن، خاکستر و بوی حاصله</p> <p>۴-۴ آشنایی با شکل ظاهری و میکروسکوپی الیاف معدنی (طول - سطح مقطع - و یکنواختی قطر)</p>	۴	۲	۶



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۴-۵	آشنایی با خواص شیمیایی الیاف معدنی شامل اسپدها، قلیایی ها و احیاء کننده ها و اکسید کننده ها			
۴-۶	آشنایی با موارد استفاده و نگهداری از الیاف معدنی			
۴-۷	شناسایی اصول تشخیص الیاف معدنی و انواع آن			
۵	توانایی تشخیص الیاف باز یافته گیاهی (سلولزی) و پروتئینی	۴	۲	۶
۵-۱	آشنایی با تعریف الیاف باز یافته، تهیه و کاربرد و نگهداری آنها در صنعت نساجی مانند ویسکوز، کوپر آمونیم، پلی تتریک، استات و الیاف باز یافته پروتئینی			
۵-۲	آشنایی با خواص فیزیکی الیاف باز یافته سلولزی و پروتئینی مانند طول، سطح مقطع و ظرافت، کشش، مقاومت جذب رطوبت و اثر حرارت بر آن			
۵-۳	شناسایی الیاف باز یافته به روش سوزاندن از نظر سوختن در شعله، خارج شعله، بو، رنگ و خاکستر باقیمانده			
۵-۴	آشنایی با شکل ظاهری و میکروسکوپی الیاف باز یافته طول و سطح مقطع			
۵-۵	آشنایی با خواص الیاف باز یافته سلولزی و پروتئینی شامل اثر اسپدها، قلیایی ها، احیا کننده ها و اکسید ها			
۵-۶	شناسایی اصول تشخیص الیاف باز یافته سلولزی و پروتئینی			
۶	توانایی تشخیص الیاف مصنوعی، ترکیبی، کامپوزیت	۴	۲	۶
۶-۱	آشنایی با تعریف و اهداف تهیه الیاف مصنوعی، ترکیبی، کامپوزیت شامل پلی آمید، پلی استر، پلی اکریل نیتریل و پلی پروپیلن (P.P) الیاف توخالی، مغزدار و جزیره ای			
۶-۲	آشنایی با خواص فیزیکی الیاف مصنوعی، کامپوزیت شامل ظرافت، طول، مقاومت، کشش، جذب رطوبت و اثر حرارت			



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۶-۳ شناسایی الیاف مصنوعی ترکیبی، کامپوزیت به روش سوزاندن از نظر سوختن داخل شعله، خارج شعله، بو، رنگ و خاکستر باقیمانده</p> <p>۶-۴ آشنایی با شکل ظاهری و میکروسکوپی الیاف مصنوعی کامپوزیت (طول و سطح مقطع)</p> <p>۶-۵ آشنایی با خواص شیمیایی الیاف مصنوعی ترکیبی، کامپوزیت شامل اثر اسیدها، قلیایی ها و احیاء کننده ها و اکسید کننده ها</p> <p>۶-۶ آشنایی با موارد استفاده و نگهداری از الیاف مصنوعی، کامپوزیت</p> <p>۶-۷ شناسایی اصول تشخیص الیاف مصنوعی ترکیبی، کامپوزیت</p>	
۶	۲	۴	<p>۷ توانایی شناخت دستگاههای اندازه گیری نخ و انواع نخ</p> <p>۷-۱ آشنایی با دستگاههای اندازه گیری نخ و انواع آن شامل رطوبت سنج، مقاومت سنج، تاب سنج و ظرافت سنج (میکروسکوپی)</p> <p>۷-۲ آشنایی با نخ و انواع آن در صنعت نساجی شامل نخ های ریسیده شده، فیلامنت، نخ یک لا، نخ دولا و چند لا، نخ خیاطی، نخ فانتزی ملانژ، اسلاب دار، نخ نپ دار و نخ ویگوره، نخ مرسریزه شده و تکمیل شده و نخ لایگرا، نخ مولینه و نخ های فلزی و نوع تاب نخ (چپ، راست، کم تاب و پرتاب)</p> <p>۷-۳ شناسایی اصول تشخیص و کاربرد دستگاههای اندازه گیری و انواع نخ</p>	
۸	۶	۲	<p>۸ توانایی تمیز و سرویس کردن ماشین استنتر</p> <p>۸-۱ آشنایی با قسمت های مختلف ماشین استنتر</p> <p>۸-۲ آشنایی با زمان تمیز کردن ماشین استنتر</p> <p>۸-۳ شناسایی اصول تمیز کردن توریهای جلوی پنکرها</p> <p>۸-۴ شناسایی اصول تمیز کردن توریهای دستگاه آبگیر مکنده</p> <p>۸-۵ شناسایی اصول تمیز کردن سطح غلتکها و همچنین مخزن فولارد و مسیر حرکت پارچه در استنتر</p>	



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۸-۶	شناسایی اصول تمیز کردن و شستشوی زنجیرها و سوزن های گیرنده پارچه و یا گیرنده به وسیله ای بخار آب و یا هوای فشرده و برسهای موتوری مخصوص			
۸-۷	آشنایی با روغن مخصوص روغنکاری زنجیرهای نقاله پارچه (روغن ضد حرارت مخصوص)			
۸-۸	آشنایی با زمان روغنکاری زنجیرهای نقاله پارچه			
۸-۹	شناسایی اصول روغنکاری زنجیرهای نقاله پارچه (روش اسکانی- پمپ مکانیکی- پمپ الکتریکی ساده و پمپ الکتریکی مجهز به تایمرهای زمانی)			
۸-۱۰	آشنایی با زنجیر های آلیاژ مخصوص که روی قطعات گرافیکی حرکت می کنند و نیازی به روغنکاری روزانه و هفتگی ندارند			
۸-۱۱	آشنایی با نقاط روغنکاری و گریس کاری در ماشین استنتر			
۸-۱۲	آشنایی با محل هایی که از گریس نسوز و روغنهای مخصوص استفاده می شود			
۸-۱۳	شناسایی اصول تمیز کردن و سرویس کردن، ماشینهای استنتر			
۹	توانایی راه انداختن و متوقف کردن ماشین استنتر	۲	۶	۸
۹-۱	آشنایی با ماشین استنتر و انواع آن یک طبقه و چند طبقه و کاربرد آنها			
۹-۲	آشنایی با کلیدهای قطع و وصل برق سالن (روشنایی ماشین آلات)			
۹-۳	آشنایی با اهداف کار ماشین استنتر			
۹-۴	آشنایی با کلیدهای ماشین استنتر و علائم هشدار دهنده			
۹-۵	آشنایی با تابلوهای پانچ اسکرین			
۹-۶	آشنایی با درجات ماشین استنتر (حرارت- سرعت- فشار- عرض پارچه)			
۹-۷	آشنایی با سیستم پینوماتیک و پیررولیک			
۹-۸	آشنایی با درجات فشار سنج			
۹-۹	شناسایی اصول پایین و بالا بردن غلتک فشار دهنده فولارد			



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۹-۱۰ شناسایی اصول تنظیم فشار غلتکهای فولارد</p> <p>۹-۱۱ آشنایی با کاربرد انواع مانیتور در ماشین استنتر</p> <p>۹-۱۲ آشنایی با کاربرد انواع دستگاههای فولارد در ماشین استنتر مانند پیود</p> <p>صاف کن رطوبت سنج فولارد آبیگر مکنده.....</p> <p>۹-۱۳ شناسایی اصول راه انداختن و متوقف کردن ماشین استنتر</p>	
۱۲	۱۰	۲	<p>۱۰ توانایی آماده کردن ماشین استنتر جهت تولید</p> <p>۱۰-۱ آشنایی با مولدهای حرارتی در استنتر و انواع آن (رادیاتورهای بخار و روغن داغ- المنت و مشعل های حرارت مستقیم)</p> <p>۱۰-۲ آشنایی با درجات حرارت سنج</p> <p>۱۰-۳ شناسایی اصول گرم کردن ماشین استنتر</p> <p>۱۰-۴ آشنایی با لوله ها و شیر فلکه های بخار یا روغن داغ</p> <p>۱۰-۵ شناسایی اصول باز کردن و بستن رشد فلکه های بخار یا روغن داغ (دستی و اتوماتیک)</p> <p>۱۰-۶ شناسایی نحوه تنظیم دریچه های رادیاتورهای حرارتی</p> <p>۱۰-۷ آشنایی با وسایل آبیگر بخار</p> <p>۱۰-۸ شناسایی اصول روشن کردن و آماده کردن دستگاه بویلر استنتر</p> <p>۱۰-۹ شناسایی اصول روشن کردن المنت های حرارتی</p> <p>۱۰-۱۰ شناسایی اصول روشن کردن پنکه ها (ونتیلاتورها)</p> <p>۱۰-۱۱ شناسایی اصول آماده کردن ماشین استنتر جهت تولید</p>	
۸	۶	۲	<p>۱۱ توانایی تنظیم درجه حرارت در ماشین استنتر</p> <p>۱۱-۱ آشنایی با درجات تنظیم حرارت اتوماتیک</p> <p>۱۱-۲ آشنایی با درجات امپر سنج (جهت کنترل جریان المنت ها)</p> <p>۱۱-۳ آشنایی با علل هایی که سبب پایین آمدن حرارت در سیستم های حرارتی می شود</p> <p>۱۱-۴ آشنایی با درجه حرارت مورد نیاز برای خشک کردن هر نوع پارچه و یا فیکسر کردن پارچه</p>	



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱۱-۵	شناسایی اصول کار و فیتلاتورها (پنکه ها) در یکنواخت کردن حرارت			
۱۱-۶	شناسایی اصول تنظیم درجه حرارت در ماشین استنتر			
۱۲	توانایی آماده کردن دستگاه فولارد استنتر	۲	۶	۸
۱۲-۱	آشنایی با فولارد و اجزاء و انواع آن			
۱۲-۲	آشنایی با حجم مخازن فولارد			
۱۲-۳	شناسایی اصول محاسبه گنجایش مخازن کمکی دستگاه فولارد			
۱۲-۴	شناسایی وارد کردن آب به داخل مخازن فولارد			
۱۲-۵	شناسایی اصول گرم کردن آب با درجه حرارت مورد نظر			
۱۲-۶	شناسایی اصول وارد کردن آب به دستگاه فولارد استنتر			
۱۲-۷	شناسایی اصول آماده کردن دستگاه فولارد استنتر			
۱۳	توانایی آماده کردن محلول مورد استفاده در دستگاه فولارد	۴	۱۲	۱۶
۱۳-۱	آشنایی با مواد نرم کننده پارچه			
۱۳-۲	آشنایی با مواد و پر کننده (سفت کننده) پارچه			
۱۳-۳	آشنایی با مواد ضد چروک کننده پارچه			
۱۳-۴	آشنایی با مواد سفید کننده نوری			
۱۳-۵	آشنایی با اسیدها و قلیایی های مورد مصرف در قسمت تکمیل			
۱۳-۶	آشنایی با سایر مواد کمکی مورد مصرف در تکمیل پارچه			
۱۳-۷	آشنایی با آب در صنعتی نساجی			
۱۳-۸	آشنایی با پیمانان و انواع آن			
۱۳-۹	شناسایی اصول پیمانان کردن و یا توزیع مواد			
۱۳-۱۰	آشنایی با درصد محلول مورد نظر برای انواع پارچه			
۱۳-۱۱	شناسایی اصول محاسبه مقدار مورد نیاز مواد برای تهیه محلول			
۱۳-۱۲	شناسایی اصول حل کردن و آماده کردن مواد مصرفی در مخزن فولارد			



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱۳-۱۳	آشنایی با درجات غلظت سنج			
۱۳-۱۴	آشنایی با وسایل اندازه گیری PH محلول			
۱۳-۱۵	شناسایی اصول آماده کردن محلول مورد استفاده در دستگاه فولارد			
۱۴	توانایی آماده کردن پارچه جلوی ماشین استنتر	۲	۶	۸
۱۴-۱	آشنایی با سیستم های حمل و نقل پارچه			
۱۴-۲	آشنایی با مراحل حمل و نقل پارچه			
۱۴-۳	شناسایی اصول حمل و نقل پارچه			
۱۴-۴	آشنایی با جنس پارچه و شماره کالیته ها			
۱۴-۵	آشنایی با کارت مشخصات پارچه			
۱۴-۶	آشنایی با علائم و اصطلاحات قسمت مربوطه			
۱۴-۷	شناسایی اصول ثبت کردن کارکرد (تولید روزانه) در دفتر و یا فرم مخصوص			
۱۴-۸	شناسایی اصول ثبت نام کارگر و عرض پارچه خشک شده در پشت کارت مشخصات پارچه			
۱۴-۹	آشنایی با تشخیص پشت و روی پارچه			
۱۴-۱۰	شناسایی اصول قرار دادن پارچه در جلوی ماشین از طرف پشت و یا روی آن			
۱۵	توانایی وارد کردن آستری به داخل ماشین	۲	۳	۵
۱۵-۱	آشنایی با طول آستری مورد نیاز برای دستگاه استنتر			
۱۵-۲	آشنایی یا مسیر حرکت پارچه در استنتر			
۱۵-۳	شناسایی اصول عبور دادن آستری از مسیر حرکت پارچه در دستگاه فولارد و غلطک های رزرو پارچه و خوراک دهنده پارچه به استنتر و پود صاف کن			



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۷	۵	۲	<p>توانایی دوختن سرطاقه ها بهم و نیز دوختن سرطاقه به آستری</p> <p>۱۶-۱ آشنایی با وسایل دوخت (چرخ دوخت سرطاقه و جوال دوز)</p> <p>۱۶-۲ آشنایی با نخ دوخت</p> <p>۱۶-۳ شناسایی اصول تنظیم لبه دوخت و تعویض سوزن دوخت</p> <p>۱۶-۴ شناسایی اصول تنظیم کشش نخ در چرخ دوخت</p> <p>۱۶-۵ شناسایی اصول سرویس و روغن کاری چرخ دوخت</p> <p>۱۶-۶ شناسایی اصول دوختن سرطاقه ها بیکدیگر</p> <p>۱۶-۷ شناسایی عیوبی که در اثر دوخت خراب و در پارچه ایجاد می شود و برطرف کردن معایب آن در حد امکان</p>	۱۶
۱۴	۱۲	۲	<p>توانایی تنظیم عرض ماشین استنتر نسبت به عرض پارچه</p> <p>۱۷-۱ آشنایی با درجات نمایش دهنده عرض دستگاه استنتر (عقریه یی- دیجیتالی)</p> <p>۱۷-۲ شناسایی نحوه تنظیم عرض و ورودی پارچه به ماشین</p> <p>۱۷-۳ شناسایی نحوه تنظیم عرض ورودی پارچه به ماشین</p> <p>۱۷-۴ شناسایی نحوه تنظیم عرض خروجی پارچه از ماشین نسبت به عرض ورودی (با توجه به حداکثر اختلاف)</p> <p>۱۷-۵ آشنایی با عرض مورد نظر هر جنس پارچه پس از خشک کردن یا فیکسه کردن پارچه</p> <p>۱۷-۶ شناسایی نحوه اندازه گیری عرض پارچه قبل از ورود به ماشین استنتر</p> <p>۱۷-۷ شناسایی نحوه تنظیم عرض استنتر نسبت به سوزن های حاشیه گیر و یا گیره های حاشیه گیر پارچه</p> <p>۱۷-۸ شناسایی اصول تنظیم راهنمای عرض پارچه</p> <p>۱۷-۹ شناسایی اصول تنظیم عرض ماشین استنتر نسبت به عرض پارچه</p>	۱۷



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۶	۱۲	۴	<p>توانایی وارد کردن پارچه به داخل ماشین استنتر</p> <p>۱۸-۱ شناسایی نحوه کنترل حرارت دستگاه</p> <p>۱۸-۲ آشنایی با موارد استفاده از سوزن یا گیره</p> <p>۱۸-۳ شناسایی اصول تعویض حاشیه گیرهای پارچه (سوزن- گیره ها)</p> <p>۱۸-۴ آشنایی با دوختن یک پارچه آستری حداقل دومتر به سرطاقه یا ته پارچه جهت جلوگیری از منحنی شدن خطوط پودی پارچه</p> <p>۱۸-۵ شناسایی اصول قرار دادن سر طاقه در ابتدای زنجیر نقاله پارچه و متصل کردن کناره پارچه به روی سوزن ها و یالای گیره های حاشیه گیر پارچه</p> <p>۱۸-۶ شناسایی نحوه قرار دادن غلطک های کوچک خوراک دهنده بر روی پارچه (در مورد حاشیه گیر سوزنی)</p> <p>۱۸-۷ شناسایی نحوه قرار دادن برس های حلقه ای بر روی کناره پارچه در مورد حاشیه گیر سوزنی</p> <p>۱۸-۸ شناسایی اصول بکار انداختن و خاموش کردن کنترل های اتوماتیک کنترل کننده کناره پارچه بر روی سوزن ها یا گیره ها</p> <p>۱۸-۹ شناسایی اصول راه انداختن ماشین و حرکت سرطاقه به طرف اتاقک حرارتی ماشین استنتر</p> <p>۱۸-۱۰ شناسایی نحوه تنظیم کنترل های الکتریکی (حس کننده چشمی) یا تماسی مربوط به کم یا زیاد کردن لبه در گیری حاشیه بر روی سوزن ها یا گیره ها</p> <p>۱۸-۱۱ شناسایی اصول تنظیم و بکار انداختن وسایل چروک بازکن پارچه</p> <p>۱۸-۱۲ شناسایی اصول کنترل پارچه روی سوزن ها یا گیره ها با دست جهت جلوگیری از کج یا منحنی شدن خطوط پودی پارچه در سرطاقه</p> <p>۱۸-۱۳ شناسایی نحوه کنترل مقدار کشش عرضی پارچه روی سوزن ها یا گیره و جلوگیری از پاره شدن پارچه</p> <p>۱۸-۱۴ شناسایی اصول وارد کردن پارچه به داخل ماشین استنتر</p>	



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱۹	توانایی استفاده از وسایل آبیگری پارچه در استنتر (صورت وجود مکانیزم فولارد یا مکنده) آشنایی با آبیگری پارچه و انواع آن (فولارد - مکنده) شناسایی اصول آبیگری پارچه توسط فولارد آشنایی با سیستم آبیگر مکنده شناسایی اصول تنظیم دهانه عرض شیار مکنده نسبت به عرض پارچه شناسایی اصول آبیگری پارچه توسط دستگاه مکنده	۲	۴	۶
۲۰	توانایی خارج کردن پارچه از ماشین استنتر (تاکن، رول کن) آشنایی با نحوه کار قطع کن های اتوماتیک کنترل پارچه (خروجی) شناسایی اصول خارج کردن سرطاقه پارچه از روی سوزن یا گیره ها و قرار دادن آن بر روی غلطک کشش پارچه (خوراک گیرنده) شناسایی اصول هدایت پارچه در تاکن شناسایی اصول مراقبت از پارچه هنگام تا شدن پالت شناسایی نحوه تنظیم سرعت غلطک کشش پارچه و هماهنگی آن با خروج پارچه از استنتر شناسایی نحوه آماده کردن سیستم رول پیچ پارچه شناسایی اصول پیچیدن سرطاقه بدور غلطک رول پیچ و آماده کردن آن شناسایی نحوه قرار دادن غلطک پیچش پارچه بر روی خرک پیچش پارچه توسط جک های پنوماتیک یا هیدرولیک آشنایی با گنجایش پارچه بر روی غلطک یا پالت شناسایی اصول خارج کردن پارچه از ماشین استنتر - تاکن - رول کن	۲	۱۰	۱۲
۲۱	توانایی تنظیم سرعت ماشین استنتر آشنایی با سیستم های تغییر سرعت در ماشین	۲	۲	۴



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۲۱-۲	آشنایی با درجات سرعت سنج			
۲۱-۳	آشنایی با وسایل هماهنگ کننده سرعت فولارد یا ماشین استنتر			
۲۱-۴	شناسایی اصول تغییر سرعت استنتر نسبت به میزان رطوبت پارچه و یا نسبت به وضعیت فیکس کردن پارچه			
۲۱-۵	شناسایی اصول تنظیم سرعت ماشین استنتر			
۲۲	توانایی تنظیم سرعت خوراک دهنده پارچه (اورفید، آندرفید)	۲	۸	۱۰
۲۲-۱	آشنایی با درجات دستگاه خوراک دهنده پارچه			
۲۲-۲	آشنایی با طرز دستگاه خوراک دهنده پارچه			
۲۲-۳	آشنایی با مقدار اورفید خوراک دهنده پارچه (مثبت و منفی)			
۲۲-۴	شناسایی اصول تنظیم سرعت غلطک های (اورفید و آندرفید)			
۲۲-۵	شناسایی اصول تنظیم سرعت غلطک های خوراک دهنده پایین و جلو نسبت به غلطک های اورفید و آندرفید			
۲۲-۶	شناسایی عیوبی که در اثر تنظیم نبودن سرعت اورفید(مثبت یا منفی) در پارچه و یا ماشین ایجاد می شود و رفع عیوب آن			
۲۲-۷	آشنایی با کاربر و سرعت غلطک های خوراک دهنده اورفید و آندرفید برای هر پارچه			
۲۲-۸	شناسایی اصول تنظیم سیستم خوراک دهنده پارچه (اورفید)			
۲۳	توانایی استفاده از سیستم خنک کننده پارچه پنکه و کانال های آن و همچنین غلطک آب سرد	۱	۲	۳
۲۳-۱	آشنایی با وسایل خنک کننده پارچه و انواع آن			
۲۳-۲	شناسایی عیوبی که در اثر خارج شدن پارچه داغ از استنتر در پارچه ایجاد می شود (تثبیت شدن جای خطوط عرضی تا و چروک در پارچه)			
۲۳-۳	شناسایی اصول استفاده از سیستم خنک کننده پارچه			



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۳	۲	۱	توانایی استفاده از سیستم رطوبت سنج (در صورت وجود مکانیزم مذکور)	۲۴
			آشنایی با درجات رطوبت سنج	۲۴-۱
			آشنایی با سیستم های کنترل رطوبت در استنتر (دستی - اتوماتیک)	۲۴-۲
			شناسایی اصول تنظیم درجه میزان رطوبت پارچه پس از خروج از استنتر	۲۴-۳
			آشنایی با سیستم تغییر سرعت پارچه نسبت به درصد رطوبت پارچه خروجی	۲۴-۴
شناسایی اصول استفاده از سیستم رطوبت سنج	۲۴-۵			
۴	۲	۲	توانایی استفاده از سیستم پودصاف کن پارچه (دستی- اتوماتیک مانند ماهلو)	۲۵
			آشنایی با دستگاه پود صاف کن و انواع آن (دستی - اتوماتیک)	۲۵-۱
			آشنایی با دستگاه پود صاف کن اتوماتیک (ماهلو)	۲۵-۲
			آشنایی با دستگاه پودی و چهار خانه پارچه	۲۵-۳
			شناسایی اصول صاف کردن خطوط پودی پارچه بدون استفاده از پود صاف کن	۲۵-۴
شناسایی اصول تنظیم کردن دستگاه پودصاف کن (دستی- اتوماتیک- ماهلو)	۲۵-۵			
۵	۳	۲	توانایی صاف کردن چروک پارچه قبل از ورود به ماشین ماشین استنتر	۲۶
			آشنایی با وسایل چروک بازکن و انواع آن	۲۶-۱
			آشنایی با نحوه کار دستگاه چروک بازکن حاشیه (موتوری)	۲۶-۲
			شناسایی نحوه تنظیم دستگاه چروک بازکن	۲۶-۳
			شناسایی نحوه تنظیم کشش پارچه هنگام ورود به ماشین	۲۶-۴
شناسایی اصول صاف کردن چروک پارچه قبل از ورود به ماشین استنتر	۲۶-۵			



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۲۶-۶	شناسایی نحوه تنظیم دستگاه حاشیه گیر و هدایت کننده پارچه در بدو ورود به ماشین			
۲۶-۷	آشنایی با شافت های ماریپیچ چپ و راست بازکننده چروک پارچه (ثابت و متحرک)			
۲۶-۸	شناسایی اصول بازکردن چروک پارچه قبل از ورود به ماشین			
۲۷	توانایی فیکسه کردن (ثابت) پارچه (ترمو فیکس)	۳	۱۲	۱۵
۲۷-۱	آشنایی با الیافی که نیاز به ثابت کردن دارند (پلی استر- نایلون - استات)			
۲۷-۲	آشنایی با درجه حرارت عمل فیکسه (ثابت کردن) برای هر جنس			
۲۷-۳	شناسایی اصول افزایش درجه حرارت ماشین			
۲۷-۴	آشنایی با سرعت مناسب پارچه در ماشین استنتر هنگام عمل فیکسه			
۲۷-۵	شناسایی نحوه تنظیم سرعت حرکت پارچه با توجه به مدت زمان عبور پارچه در حرارت مورد نظر در عمل فیکسه (در مورد الیاف پلی استر ۱۸۰ تا ۱۸۵ درجه سانتیگراد بمدت ۳۰ ثانیه)			
۲۷-۶	شناسایی اصول تنظیم سایر سیستم های استنتر در زمان فیکسه (اورفید- تنظیم عرض پارچه- تنظیم حرارت- اتاقک مخصوص فیکسه- تنظیم سرعت استفاده از خنک کننده پارچه و ...)			
۲۷-۷	شناسایی اصول تنظیم دریچه های هواکشهای اتاقک استنتر			
۲۷-۸	شناسایی اصول بستن دریچه های اتاقک های مخصوص فیکسه از دیگر اتاقک ها (در مورد استفاده استنترهای چند طبقه جدا کردن طبقه پایین از طبقات دیگر)			
۲۷-۹	شناسایی اصول تشخیص پارچه فیکسه شده و فیکسه نشده			
۲۷-۱۰	شناسایی عیوبی که در اثر کم یا زیاد شدن حرارت و یا سرعت ماشین استنتر در پارچه ایجاد می شود			
۲۷-۱۱	شناسایی اصول فیکسه کردن (ثابت کردن) پارچه			



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۴	۱۰	۴	توانایی کنترل و تنظیم ماشین استنتر هنگام تولید	۲۸
			شناسایی اصول کنترل محل اتصال حاشیه روی سوزن ها	۲۸-۱
			آشنایی با علل در رفتگی حاشیه پارچه از روی سوزن ها و یا گیره ها	۲۸-۲
			شناسایی اصول قراردادن لبه حاشیه پارچه در رفته بر روی سوزن ها یا گیره ها	۲۸-۳
			شناسایی عیوبی که در اثر در رفتگی حاشیه از سوزن یا گیره در پارچه ایجاد می شود و رفع نمودن معایب آن در حد امکان	۲۸-۴
			شناسایی اصول کنترل حاشیه پارچه هنگام ورود به روی سوزن ها یا گیره ها	۲۸-۵
			شناسایی اصول کنترل عرض پارچه خارج شده از استنتر برای هر طاقه	۲۸-۶
			آشنایی با حداکثر مجاز کشش عرض پارچه نسبت به نوع جنس و راه های تشخیص آن بوسیله فشار دادن دست بر روی و کنترل شل یا سفت بودن آن	۲۸-۷
			شناسایی اصول کنترل پارچه خروجی از نظر عدم خرابی و یا پاره گی و سوختگی و در صورت مشاهده و پیدا کردن علل هر عیب آن	۲۸-۸
			شناسایی اصول کنترل پارچه از نظر عدم وجود هرگونه لکه و در صورت مشاهده لکه پیدا کردن محل ایجاد آن	۲۸-۹
			شناسایی نحوه کنترل زیر دست پارچه پس از خروج از استنتر (در حد مختصر)	۲۸-۱۰
			شناسایی اصول شکافتن دوخت سرطاقه پارچه و تعویض پالت پر با پالت خالی و ارجاع آن به مرحله بعدی	۲۸-۱۱
			شناسایی نحوه تغییر فشار غلطک های فولارد برای بدست آمدن زیر دست مناسب در مورد مواد کمکی (بیکاب گیری)	۲۸-۱۲
شناسایی اصول پیشگیری ارتفاع توقف ماشین در عمل فیکسه کردن	۲۸-۱۳			



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۲۸-۱۴	آشنایی با نحوه کار و موارد استفاده از تلویزیون مدار بسته در ماشین استنتر یک طبقه (کنترل خروجی پارچه از جلوی ماشین در مانیتور)			
۲۸-۱۵	شناسایی اصول کنترل و تنظیم ماشین در محل فیکسه کردن			
۲۹	توانایی انجام عملیات لازم هنگام توقف ناگهانی و طولانی ماشین	۲-	۷	۹
۲۹-۱	آشنایی با حداکثر زمان توقف مجاز استنتر در هر مرحله و برای هر نجس			
۲۹-۲	شناسایی نحوه خاموش کردن پنکه ها (ونتیلاتور)			
۲۹-۳	شناسایی اصول باز کردن درب های اطاقک ماشین			
۲۹-۴	شناسایی نحوه استفاده از هواکش ها و باز کردن حداکثر دهانه کانال آنها			
۲۹-۵	شناسایی اصول انجام عملیات لازم هنگام توقف ناگهانی و طولانی ماشین (قطع کردن حرارتی و باز کردن درب های اطاقک ماشین استنتر)			
۳۰	توانایی تشخیص مراحل تولید	۵	۲	۷
۳۰-۱	آشنایی با قسمت ریسندگی و بافندگی			
۳۰-۲	آشنایی با قسمت رنگرزی و چاپ و تکمیل و بسته بندی			
۳۰-۳	شناسایی اصول تشخیص مراحل تولید			
۳۱	توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار	۳	۸	۱۱
۳۱-۱	آشنایی با بهداشت فردی و نظافت عمومی در محیط کارگاه			
۳۱-۲	آشنایی با رعایت ایمنی در کارگاه			
۳۱-۳	آشنایی با استفاده از جعبه کمکهای اولیه			
۳۱-۴	آشنایی با حوادث شاغلی و علل بروز حادثه			
۳۱-۵	آشنایی با نحوه عملکرد در صورت بروز حادثه			
۳۱-۶	- برق گرفتگی، خفگی، سرمازدگی، گرمزدگی شناسایی اصول استفاده از وسایل اطفاء حریق و اطلاع رسانی (آتش سوزی)			



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: کارور ماشین فولارد و استنتر و خشک کن انواع پارچه

اهداف و ریز برنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			آشنایی با سیستم برق رسانی ماشینی و خطرات احتمالی آن	۳۱-۷
			آشنایی با علل برق گرفتگی و نحوه عملکرد در صورت بروز حادثه	۳۱-۸
			آشنایی با خطرات استفاده نکردن از وسایل ایمنی و بهداشت	۳۱-۹
			شناسایی اصول کاربرد حفاظ های ماشین و پیشگیری از حوادث ناشی از کار	۳۱-۱۰
			شناسایی اصول پیشگیری از حوادث ناشی از کار و رعایت اصول و نکات ایمنی و بهداشت کار در کارگاه	۳۱-۱۱



فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	دستگاه فولارد آزمایشگاهی		
۲	دستگاه استنتر آزمایشگاهی		
۳	ماشین استنتر یک طبقه		
۴	ماشین استنتر دو طبقه		
۵	خرک رول پیچ پارچه		
۶	پالت حمل پارچه		
۷	جک پالت (متناسب با نوع پالت)		
۸	چرخ سر طاقه دوزی		
۹	جعبه کمک‌های اولیه با کلیه تجهیزات و متعلقات		
۱۰	میکروسکپ مخصوص الیاف شناسی و متعلقات آن		
۱۱	ترازوی حساس		
۱۲	باسکول صفر تا ۵۰ کیلو		
۱۳	کپسول آتش نشانی مخصوص چوب و پارچه و برق		
۱۴	قیف شیشه ای ۲ سایز		
۱۵	پوار		
۱۶	پنس		
۱۷	همزن ۲ سایز شیشه ای		
۱۸	ارلن مایر ۳ سایز		
۱۹	حرارت سنج جیوه ای صفر تا ۱۰۰ درجه		
۲۰	چراغ الکی متوسط		
۲۱	بشر ۴ سایز		
۲۲	پیپت ۳ سایز		
۲۳	بورت شیشه ای		
۲۴	بالن شیشه ای		



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : کارور ماشین فولارد و استنتر و خشک کن انواع پارچه

فهرست استانداردها تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۲۵	استوانه مدرج شیشه ای ۳ سایز		
۲۶	قطره چکان		
۲۷	متر فنی ۲ متری		
۲۸	قیچی ۶ یا ۸ اینچ		
۲۹	جوالدوز معمولی		
۳۰	سوزن چرخ دوخت		
۳۱	بومه سنج شیشه ای		
۳۲	پنبه معمولی		
۳۳	پنبه درجه یک سفید از ۵ درجه کیفیت		
۳۴	رامی معمولی		
۳۵	سینرال معمولی		
۳۶	کتان معمولی		
۳۷	کنف معمولی		
۳۸	پشم شسته نشده از ۳ کیفیت (۱۸ تا ۳۵ میکرون)		
۳۹	پشم شسته شده معمولی		
۴۰	موی بز موهر معمولی		
۴۱	موی بز آنقوره معمولی		
۴۲	موی بز کشمیر معمولی		
۴۳	موی آلیاکا معمولی		
۴۴	پشم های نامرغوب معمولی		
۴۵	کرک شتر معمولی		
۴۶	کرک خرگوش معمولی		
۴۷	کرک معمولی		
۴۸	ابریشم طبیعی خام و شسته شده		



فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۴۹	پيله ابريشم از چند کیفیت مختلف		
۵۰	پنبه نسوز (پنبه کوهی) آزبست		
۵۱	الیاف فلزی (طلا- نقره - مس - آلومینیم)		
۵۲	الیاف شیشه ای معمولی		
۵۳	ویسکوز معمولی		
۵۴	ریون معمولی		
۵۵	کوپر آمونیم معمولی		
۵۶	پلی نتریک معمولی		
۵۷	استات معمولی		
۵۸	الیاف پروتئینی (مرینوس) معمولی		
۵۹	الیاف پروتئینی (فایبرولین) معمولی		
۶۰	الیاف مصنوعی پلی استر مات، شفاف، فیلامنت، تکسچرایز		
۶۱	الیاف پلی آمید نایلون - پرلون (بریده شده، فیلامنت)		
۶۲	الیاف اکریل نیتریل درالون - اورلن - اکریلیک (۵۰۳ دنیر)		
۶۳	الیاف پلی پروپیلن (p.p) فیلامنت، بریده شده		
۶۴	پ. هاش سنج (p.h)		
۶۵	نتوکارمین، شرل استین، دوتکس لویی		
۶۶	اسید استیک ۸۵٪		
۶۷	اسید سولفوریک ۹۹٪		
۶۸	اسید سیتریک معمولی		
۶۹	اسید کلریدریک معمولی		
۷۰	اسید نیتریک معمولی		
۷۱	اسید فورمیک معمولی		
۷۲	استن معمولی		



فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۷۳	سود سوز آور پرک - مایع		
۷۴	کربنات سدیم		
۷۵	کربنات پتاسیم		
۷۶	کربنات کلسیم		
۷۷	آمونیاک		
۷۸	پرمنگنات پتاسیم		
۷۹	بیکرومات پتاسیم		
۸۰	مواد نرم کننده پارچه		
۸۱	مواد سفت کننده (آهاری)		
۸۲	مواد سفید کننده نوری		
۸۳	مواد ضد چروک		
۸۴	برچسب کاغذی حرارت سنج تا ۱۶۰ درجه و ۲۵۰ درجه		
	سانتیگراد		
۸۵	جارو دستی		
۸۶	تکه پارچه		
۸۷	روپوش کار		
۸۸	ماسک		
۸۹	ماسک فیلتردار		
۹۰	دستکش معمولی		
۹۱	دستکش ضد اسید		
۹۲	خودکار		
۹۳	عینک ایمنی ضد اسید		
۹۴	فندک یا کبریت		
۹۵	پیش بند ضد اسید		
۹۶	چکمه معمولی مخصوص شناسایی الیاف میکروسکوپی		



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: کارور ماشین فولارد و استنتتر و خشک کن انواع پارچه

فهرست استانداردهای تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه‌ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۹۷	کارت مشخصات طاقه در تکمیل از چند نمونه		
۹۸	نخ مخصوص دوخت سرطاقه نمبره ۲۰/۶		
۹۹	نخ مخصوص دوخت سرطاقه با جوالدوز		