

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

ریسندگی الیاف کوتاه

گروه شغلی

صنایع نساجی

کد ملی آموزش شغل

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

تاریخ تدوین استاندارد: ۸۸/۱۲/۱



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب : دفتر طرح و برنامه های درسی

شماره ملی شناسایی شغل : ۸۱۵۱/۱

شروع اعتبار : ۱ / ۱۲ / ۱۳۸۸

پایان اعتبار : ۱ / ۱۲ / ۱۳۹۳

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته : صنایع نساجی

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد شغل و آموزش :
اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان اصفهان

فرآیند اصلاح و بازنگری :

آدرس :

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نبش نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور ، شماره ۲۵۹

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷ تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۰



تهیه کنندگان استاندارد شغل و آموزش

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک	رشته تحصیلی	سابقه ی تجربی مرتبط
۱	منصور منصوری	فوق لیسانس	مهندسی نساجی	۲۷ سال
۲	سید ابراهیم حسینی	لیسانس	مهندسی نساجی	۱۴ سال
۳	سید آرش امامی	فوق لیسانس	مهندسی نساجی	۱۰ سال
۴	محمود کسائییان	فوق لیسانس	مهندسی نساجی	۴۰ سال
۵	محمدرضا امین	لیسانس	مهندسی نساجی	۱۰ سال
۶	*نامدار حکیم پور	لیسانس	مهندسی نساجی	۳۲ سال

* کارشناس برنامه ریزی درسی صنعت نساجی



تعاریف :

استاندارد شغل :

مشخصات شایستگی ها و توانمندی های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه ای نیز گفته می شود .

استاندارد آموزش :

نقشه‌ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی های موجود در استاندارد شغل .

نام یک شغل :

به مجموعه ای از وظایف و توانمندی های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می رود اطلاق می شود .

شرح شغل :

بیانیه ای شامل مهم ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل ، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی ، مسئولیت ها ، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز شغل .

طول دوره آموزش :

حداقل زمان و جلسات مورد نیاز برای رسیدن به اهداف یک استاندارد آموزشی .

ویژگی کارآموز ورودی :

حداقل شایستگی ها و توانایی هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می رود .

ارزشیابی :

فرآیند جمع آوری شواهد و قضاوت در مورد آنکه یک شایستگی بدست آمده است یا خیر ، که شامل سه بخش عملی ، کتبی عملی و اخلاق حرفه ای خواهد بود .

صلاحیت حرفه ای مربیان :

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می رود .

شایستگی :

توانایی انجام کار در محیط ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد .

دانش :

حداقل مجموعه ای از معلومات نظری و توانمندی های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی . که می تواند شامل علوم پایه (ریاضی ، فیزیک ، شیمی ، زیست شناسی) ، تکنولوژی و زبان فنی باشد .

مهارت :

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی . معمولاً به مهارت های عملی ارجاع می شود .

نگرش :

مجموعه ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت های غیر فنی و اخلاق حرفه ای می باشد .

ایمنی :

مواردی است که عدم یا انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می شود .

توجهات زیست محیطی :

ملاحظات ای است که در هر شغل باید رعایت و عمل شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.



نام شغل : ریسندگی الیاف کوتاه

شرح شغل^۱

ریسندگی الیاف کوتاه از مشاغل صنعت نساجی است که وظایف کار با ماشین های حلاجی ، کارد ، بالشچه ، روبان ، شانہ ، کشش ، فلایر ، رینگ و چرخانه ای را بر عهده دارد و با مشاغل مقدمات بافندگی و بافندگی در ارتباط است .

ویژگی های کارآموز ورودی

حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی
 حداقل توانایی جسمی : سلامت کامل جسمانی و روانی
 مهارت های پیش نیاز این استاندارد : -

طول دوره آموزش

طول دوره آموزش : ۴۸۰ ساعت
 - زمان آموزش نظری : ۱۰۴ ساعت
 - زمان آموزش عملی : ۳۷۶ ساعت
 - کارورزی : - ساعت
 - زمان پروژه : - ساعت

شیوه ارزشیابی

۲۵٪ آزمون کتبی
 ۶۵٪ آزمون عملی
 ۱۰٪ اخلاق حرفه ای

- صلاحیت های حرفه ای مربیان
- لیسانس نساجی با ۲ سال سابقه کار
- فوق دیپلم صنایع نساجی با ۵ سال سابقه کار



استاندارد شغل^۲
- شایستگی‌های^۳ شغلی

ردیف	توانایی‌ها
۱	توانایی الیاف شناسی
۲	توانایی کار با ماشین‌های حلاجی
۳	توانایی کار با ماشین‌های کارد
۴	توانایی کار با ماشین‌های بالشچه
۵	توانایی کار با ماشین‌های روبان
۶	توانایی کار با ماشین‌های شانہ
۷	توانایی کار با ماشین‌های کشش
۸	توانایی کار با ماشین‌های فلایر
۹	توانایی کار با ماشین‌های رینگ
۱۰	توانایی کار با ماشین‌های چرخانه‌ای

^۲. Occupational Standard
^۳ Competency



	زمان آموزش			عنوان توانایی : الیاف شناسی
	نظری	عملی	جمع	
	۲۰	۴۰	۶۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
<ul style="list-style-type: none"> - تخته وایت برد - مازیک - تجهیزات نمایش فیلم و عکس - عکس و پوستره‌های آموزشی - CD و فیلم های آموزشی - کتاب الیاف نساجی و آزمایشگاه - الیاف نساجی - وسایل آزمایشگاه الیاف - قلیایی ها - اسید ها - حلا های شیمیایی - معرف های رنگی - انواع نخ و پارچه - کتاب آزمایشگاه نساجی - دستگاه های اندازه گیری - نمره فتیله ، نیمچه نخ و نخ - دستگاه تاب سنج - دستگاه مقاومت سنج - کیسه ضایعات 		۲۰	<p>دانش:</p> <ul style="list-style-type: none"> - طبقه بندی الیاف نساجی (طبیعی و ساخت انسان) - الیاف طبیعی (گیاهی ، حیوانی و معدنی) و انواع آن - الیاف ساخت انسان (باز یافته و مصنوعی) و انواع آن - خواص فیزیکی الیاف (سطح مقطع عرضی و طولی ، طول ، ظرافت ، الاستیسیته ، استحکام ، درصد ازدیاد طول ، وزن مخصوص ، جذب رطوبت ، اثر حرارت و نور خورشید بر الیاف) - خواص شیمیائی الیاف (اثر قلیائی ها ، اسید ها و اکسیدکننده ها) - مراحل تولید و کاربرد الیاف نساجی (پنبه ، کتان ، چتایی ، رامی ، کنف ، سیسال ، پشم ، ابریشم ، پنبه نسوز ، ویسکوز ، پلی نوزیک ، کوپر آمونیم ، استات ، تری استات و کازینی ، شیشه ای ، فلزی و نایلون ، پلی استر ، آکرلیک و پلی پروپیلن) - سوختن الیاف (حالت ، بو و خاکستر باقیمانده) - انواع نخ و کاربرد آن ها - انواع پارچه و کاربرد آن ها - نمره نخ و روش های نمره گذاری (دنیر ، دسی تکس ، کیلو تکس و تکس ، متریک و انگلیسی پنبه ای) - مراحل تولید صنایع نساجی 	
<ul style="list-style-type: none"> - دستگاه تاب سنج - دستگاه مقاومت سنج - کیسه ضایعات 		۴۰	<p>مهارت:</p> <ul style="list-style-type: none"> - بررسی مقطع عرضی الیاف در زیر میکروسکوپ - بررسی مقطع طولی الیاف در زیر میکروسکوپ - استفاده از حلال های شیمیائی بر روی الیاف - استفاده از معرف های رنگی (نئوکارمین دلیو ، شرلاستین و ...) - نحوه سوزاندن الیاف (حالت ، بو و خاکستر باقیمانده) - اندازه گیری نمره محصولات ریسندگی (فتیله ، نیمچه نخ و نخ) و تعداد تاب نیمچه نخ و نخ و مقاومت نخ 	



	زمان آموزش			عنوان توانایی : الیاف شناسی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش : - رعایت نظم و انضباط - دقت و سرعت عمل در کار			
	ایمنی : - رعایت دستورالعمل های ایمنی و حفاظتی در آزمایشگاه - استفاده از هود - استفاده از هواکش - استفاده از ماسک - استفاده از لباس کار - استفاده از دستکش - استفاده از عینک ایمنی - استفاده از کپسول های آتش نشانی			
	توجهات زیست محیطی : - جمع آوری ضایعات دستگاه های آزمایشگاه و استفاده صحیح از آن ها در چرخه‌ی بازیافت			



	زمان آموزش			عنوان توانایی : کار با ماشین های حلاجی
	نظری	عملی	جمع	
	۱۲	۴۸	۶۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
<ul style="list-style-type: none"> - تخته وایت برد - مازیک - تجهیزات نمایش فیلم و عکس - عکس و پوستره‌های آموزشی - CD و فیلم های آموزشی - کتاب ریسندگی پنبه - ماشین های حلاجی مانند عدل بازکن و ماشین های بازکننده و تمیزکننده (کرایتن، پله ای ، آکسی فلو، خارپشتی، اره ای ، شرلی ، فواره ای ، کرشنر ، تیغه ای) و تجهیزات تشخیص دهنده و جداکننده و دستگاه گرد گیر و شوت فید . - الیاف پنبه - رنگ تینت - تینت پاش - کمپرسور باد - کیسه ضایعات - ماسک - لباس کار - کپسول آتش نشانی - جاروب 	۱۲		<p>دانش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ماشین های حلاجی - مخلوط کردن الیاف و روش های آن (دستی ، ماشینی) - تینت زدن به الیاف - مسیر عبور الیاف در ماشین های حلاجی - قسمت های تشکیل دهنده ماشین های حلاجی شامل : عدل بازکن و ماشین های بازکننده و تمیز کننده (کرایتن ، پله ای ، آکسی فلو، خارپشتی، اره ای، شرلی، فواره ای، کرشنر و تیغه ای) و تشخیص دهنده ها و جداکننده ها، کندانسورها، فیلتر ها، دستگاه گرد گیر و شوت فید 	
	۴۸		<p>مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - نحوه مخلوط کردن الیاف در حلاجی به روش دستی و ماشینی - چیدمان صحیح عدل ها برای تغذیه به ماشین ها - نحوه تینت زدن روی الیاف در حلاجی - استارت زدن ماشین های حلاجی - عبور دادن الیاف از ماشین های حلاجی - هدایت و اتصال تغذیه قطع شده در ماشین های حلاجی - هدایت و اتصال محصول قطع شده در ماشین های حلاجی - کنترل کیفی چشمی تغذیه و محصول و رفع عیوب ساده کیفی و فنی ماشین های حلاجی (رفع گیر کردن الیاف در کانال ها و قسمت های ماشین ها و جداکردن الیاف پیچیده شده دور شافت ها و غلتک ها با استفاده از قلاب مخصوص) - تخلیه مخزن ضایعات ماشین های حلاجی - خاموش کردن ماشین های حلاجی - تمیز کردن ماشین های حلاجی 	



	زمان آموزش			عنوان توانایی : کار با ماشین های حلاجی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش : - رعایت نظم و انضباط - دقت و سرعت عمل در کار			
	ایمنی : - رعایت دستورالعمل های ایمنی و حفاظتی در کار با ماشین های حلاجی - استفاده از ماسک - استفاده از لباس کار - استفاده از کپسول های آتش نشانی			
	توجهات زیست محیطی : - جمع آوری ضایعات ماشین های حلاجی و استفاده صحیح از آن ها در چرخه‌ی بازیافت			



	زمان آموزش			عنوان توانایی : کار با ماشین های کارد
	جمع	عملی	نظری	
	۶۰	۴۸	۱۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- تخته وایت برد - ماژیک - تجهیزات نمایش عکس و فیلم - عکس و پوستر های آموزشی		۱۲	دانش : - ماشین های کارد - مسیر عبور الیاف در ماشین های کارد - قسمت های تشکیل دهنده ماشین های کارد : (شامل تغذیه ، تیکرین ، سیلندر ، کلاhek ، دافر ، شانه دافر ، شیپوری کالندر، کالندر ، شیپوری کویلر و کویلر)	
-CD و فیلم های آموزشی - کتاب ریسندگی پنبه - ماشین کارد - الیاف پنبه - کمپرسور باد - کیسه ضایعات - ماسک - لباس کار - کپسول آتش نشانی - جاروب	۴۸		مهارت : - استارت زدن ماشین های کارد - عبور دادن الیاف از ماشین های کارد - پیچیدن و جمع آوری فتیله در بانکه - تعویض بانکه فتیله پر با بانکه خالی - هدایت تغذیه الیاف قطع شده در ماشین های کارد - هدایت محصول قطع شده در ماشین های کارد - کنترل کیفی چشمی تغذیه و محصول و رفع عیوب ساده کیفی و فنی - ماشین های کارد (رفع گیرکردن الیاف در کانال ها و قسمت های ماشین ها و جداکردن الیاف پیچیده شده دور شافت ها و غلتک ها با استفاده از قلاب مخصوص) - تخلیه مخزن ضایعات ماشین های کارد - خاموش کردن ماشین های کارد - تمیز کردن ماشین های کارد	



	زمان آموزش			عنوان توانایی : کار با ماشین های کارد
	نظری	عملی	جمع	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	<p>نگرش:</p> <ul style="list-style-type: none"> - رعایت نظم و انضباط - دقت و سرعت عمل در کار 			
	<p>ایمنی:</p> <ul style="list-style-type: none"> - رعایت دستورالعمل های ایمنی و حفاظتی در کار با ماشین های کارد - استفاده از ماسک - استفاده از لباس کار - استفاده از کپسول های آتش نشانی 			
	<p>توجهات زیست محیطی:</p> <ul style="list-style-type: none"> - جمع آوری ضایعات ماشین های کارد و استفاده صحیح از آن ها در چرخه‌ی بازیافت 			



	عنوان توانایی :		
	کار با ماشین های بالشچه		
	زمان آموزش		
	نظری	عملی	جمع
	۶	۲۴	۳۰
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط		
دانش: - ماشین های بالشچه - مسیر عبور الیاف در ماشین های بالشچه - قسمت های تشکیل دهنده ماشین های بالشچه (تغذیه ، کشش ، تولید)	۶		
تخته وایت برد - ماژیک - تجهیزات نمایش عکس و فیلم - عکس و پوستر های آموزشی - CD-و فیلم های آموزشی - کتاب ریسندگی پنبه - ماشین بالشچه - فتیله - کمپرسور باد - کیسه ضایعات - ماسک - لباس کار - کپسول آتش نشانی - جاروب -	۲۴		
	مهارت : - حمل بانکه فتیله به قسمت تغذیه ماشین های بالشچه - تعویض بانکه خالی تغذیه با بانکه پر - استارت زدن ماشین های بالشچه - عبور دادن الیاف از ماشین های بالشچه - پیچیدن و جمع آوری محصول به شکل بالشچه - تعویض بالشچه پر با بالشچه خالی - پیوند زدن فتیله تغذیه قطع شده در ماشین های بالشچه - پیوند زدن محصول قطع شده در ماشین های بالشچه - کنترل کیفی چشمی تغذیه و محصول و رفع عیوب ساده کیفی و فنی ماشین های بالشچه (جداکردن الیاف پیچیده شده دور شافت ها و غلتک ها با استفاده از قلاب مخصوص) - تخلیه مخزن ضایعات ماشین های بالشچه - خاموش کردن ماشین های بالشچه - تمیز کردن ماشین های بالشچه		



	زمان آموزش			عنوان توانایی : کار با ماشین های بالشچه
	نظری	عملی	جمع	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	<p>نگرش:</p> <ul style="list-style-type: none"> - رعایت نظم و انضباط - دقت و سرعت عمل در کار 			
	<p>ایمنی:</p> <ul style="list-style-type: none"> - رعایت دستورالعمل های ایمنی و حفاظتی در کار با ماشین های بالشچه - استفاده از ماسک - استفاده از لباس کار - استفاده از کپسول های آتش نشانی 			
	<p>توجهات زیست محیطی:</p> <ul style="list-style-type: none"> - جمع آوری ضایعات ماشین های بالشچه و استفاده صحیح از آن ها در چرخه‌ی بازیافت 			



	عنوان توانایی :		
	کار با ماشین های روبان		
	نظری	عملی	جمع
	۶	۲۴	۳۰
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط		
دانش : - ماشین های روبان - مسیر عبور الیاف در ماشین های روبان - قسمت های تشکیل دهنده ماشین های روبان (تغذیه ، کشش ، تولید)	۶		
تخته وایت برد - مازیک - تجهیزات نمایش عکس و فیلم - عکس و پوستر های آموزشی			
مهارت : - حمل بانکه فتیله به قسمت تغذیه ماشین های روبان - تعویض بسته خالی بالشچه با بسته پر بالشچه - استارت زدن ماشین های روبان - عبور دادن فتیله بالشچه از ماشین های روبان - پیچیدن و جمع آوری محصول به شکل روبان - تعویض بسته روبان پر با بسته روبان خالی - پیوند زدن فتیله تغذیه قطع شده در ماشین های روبان - پیوند زدن محصول قطع شده در ماشین های روبان - کنترل کیفی چشمی تغذیه و محصول و رفع عیوب ساده کیفی و فنی ماشین های روبان (جداکردن الیاف پیچیده شده دور شافت ها و غلtek ها با استفاده از قلاب مخصوص) - تخلیه مخزن ضایعات ماشین های روبان - خاموش کردن ماشین های روبان - تمیز کردن ماشین های روبان	۲۴		
-CD و فیلم های آموزشی - کتاب ریسندگی پنبه - ماشین روبان - فتیله - کمپرسور باد - کیسه ضایعات - ماسک - لباس کار - کپسول آتش نشانی - جاروب			



	عنوان توانایی : کار با ماشین های روبان		
	زمان آموزش		
	نظری	عملی	جمع
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط		
	نگرش: - رعایت نظم و انضباط - دقت و سرعت عمل در کار		
	ایمنی: - رعایت دستورالعمل های ایمنی و حفاظتی در کار با ماشین های روبان - استفاده از ماسک - استفاده از لباس کار - استفاده از کپسول های آتش نشانی		
	توجهات زیست محیطی: - جمع آوری ضایعات ماشین های روبان و استفاده صحیح از آن ها در چرخه‌ی بازیافت		



	عنوان توانایی :		
	کار با ماشین های شانه		
	زمان آموزش		
	نظری	عملی	جمع
	۶	۲۴	۳۰
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط		
دانش :	۶		
<ul style="list-style-type: none"> - ماشین های شانه - مسیر عبور الیاف در ماشین های شانه - قسمت های تشکیل دهنده ماشین های شانه : (شامل غلتک های تغذیه ، نیپر ، سیلندر شانه ، شانه بالایی ، غلتک های جداکننده و غلتک های کالندر 			
<ul style="list-style-type: none"> - تخته وایت برد - ماژیک - تجهیزات نمایش عکس و فیلم - عکس و پوستر های آموزشی 			
مهارت :	۲۴		
<ul style="list-style-type: none"> - حمل بسته تغذیه به قسمت تغذیه ماشین های شانه - تعویض بسته خالی تغذیه با بسته پر تغذیه - استارت زدن ماشین های شانه - عبور دادن تغذیه از ماشین شانه - پیچیدن و جمع آوری فتیله محصول در بانکه - تعویض بانکه فتیله پر با بانکه فتیله خالی - پیوند زدن تغذیه قطع شده در ماشین های شانه - پیوند زدن محصول قطع شده در ماشین های شانه - کنترل کیفی چشمی تغذیه و محصول و رفع عیوب ساده کیفی و فنی ماشین های شانه (جداکردن الیاف پیچیده شده دور شافت ها و غلتک ها با استفاده از قلاب مخصوص) - تخلیه مخزن ضایعات ماشین های شانه - خاموش کردن ماشین های شانه - تمیز کردن ماشین های شانه 			
<ul style="list-style-type: none"> -CD و فیلم های آموزشی - کتاب ریسندگی پنبه - ماشین شانه - فتیله یا روبان - کمپرسور باد - کیسه ضایعات - ماسک - لباس کار - کپسول آتش نشانی - جاروب 			



	زمان آموزش			عنوان توانایی : کار با ماشین های شانه
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش: - رعایت نظم و انضباط - دقت و سرعت عمل در کار			
	ایمنی: - رعایت دستورالعمل های ایمنی و حفاظتی در کار با ماشین های شانه - استفاده از ماسک - استفاده از لباس کار - استفاده از کپسول های آتش نشانی			
	توجهات زیست محیطی: - جمع آوری ضایعات ماشین های شانه و استفاده صحیح از آن ها در چرخه‌ی بازیافت			



	زمان آموزش			عنوان توانایی : کار با ماشین های کشش
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۲۴	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تخته وایت برد - ماژیک - تجهیزات نمایش عکس و فیلم - عکس و پوستر های آموزشی		۶	دانش : - ماشین های کشش - مخلوط کردن فتیله ها - مسیر عبور الیاف در ماشین های کشش - قسمت های تشکیل دهنده ماشین های کشش (تغذیه ، کشش ، تولید)	
CD-و فیلم های آموزشی - کتاب ریسندگی پنبه - ماشین کشش - فتیله - کمپرسور باد - کیسه ضایعات - ماسک - لباس کار - کپسول آتش نشانی - جاروب	۲۴		مهارت : - حمل بانکه فتیله به قسمت تغذیه ماشین های کشش - تعویض بانکه فتیله خالی با بانکه فتیله پر - نحوه مخلوط کردن فتیله ها - نحوه چیدمان بانکه های تغذیه - استارت زدن ماشین های کشش - عبور دادن فتیله از ماشین های کشش - پیچیدن و جمع آوری فتیله محصول در بانکه - تعویض بانکه فتیله پر با بانکه فتیله خالی - پیوند زدن فتیله تغذیه قطع شده در ماشین های کشش - پیوند زدن محصول قطع شده در ماشین های کشش - کنترل کیفی چشمی تغذیه و محصول و رفع عیوب ساده کیفی و فنی ماشین های کشش (جداکردن الیاف پیچیده شده دور شافت ها و غلtek ها با استفاده از قلاب مخصوص) - تخلیه مخزن ضایعات ماشین های کشش - خاموش کردن ماشین های کشش - تمیز کردن ماشین های کشش	



	زمان آموزش			عنوان توانایی : کار با ماشین های کشش
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	<p>نگرش: - رعایت نظم و انضباط - دقت و سرعت عمل در کار</p> <p>ایمنی: - رعایت دستورالعمل های ایمنی و حفاظتی در کار با ماشین های کشش - استفاده از ماسک - استفاده از لباس کار - استفاده از کپسول های آتش نشانی</p> <p>توجهات زیست محیطی: - جمع آوری ضایعات ماشین های کشش و استفاده صحیح از آن ها در چرخه‌ی بازیافت</p>			



	زمان آموزش			عنوان توانایی : کار با ماشین های فلایر
	نظری	عملی	جمع	
	۱۲	۴۸	۶۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
<ul style="list-style-type: none"> - تخته وایت برد - مازیک - تجهیزات نمایش عکس و فیلم - عکس و پوستر های آموزشی 		۱۲	دانش: <ul style="list-style-type: none"> - ماشین های فلایر - مسیر عبور الیاف در ماشین های فلایر - قسمت های تشکیل دهنده ماشین های فلایر : (شامل غلتک های راهنما ، تغذیه ، میانی ، تولید ، پروانه فلایر و بوبین) 	
<ul style="list-style-type: none"> - CD و فیلم های آموزشی - کتاب ریسندگی پنبه - ماشین فلایر - فتیله - کمپرسور باد - کیسه ضایعات - ماسک - لباس کار - کپسول آتش نشانی - جاروب 	۴۸		مهارت : <ul style="list-style-type: none"> - حمل بانکه فتیله به قسمت تغذیه ماشین های فلایر - تعویض بانکه فتیله خالی با بانکه فتیله پر - استارت زدن ماشین های فلایر - عبور دادن فتیله از ماشین فلایر - پیچیدن و جمع آوری نیمچه نخ محصول بر روی بوبین - تعویض بوبین پر با بوبین خالی - پیوند زدن فتیله تغذیه قطع شده در ماشین های فلایر - پیوند زدن محصول قطع شده در ماشین های فلایر - کنترل کیفی چشمی تغذیه و محصول و رفع عیوب ساده کیفی و فنی ماشین های فلایر (جداکردن الیاف پیچیده شده دور شافت ها و غلتک ها با استفاده از قلاب مخصوص) - تخلیه مخزن ضایعات ماشین های فلایر - خاموش کردن ماشین های فلایر - تمیز کردن ماشین های فلایر 	



	زمان آموزش			عنوان توانایی : کار با ماشین های فلایر
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش: - رعایت نظم و انضباط - دقت عمل در کار			
	ایمنی: - رعایت دستورالعمل های ایمنی و حفاظتی در کار با ماشین های فلایر - استفاده از ماسک - استفاده از لباس کار - استفاده از کپسول های آتش نشانی			
	توجهات زیست محیطی: - جمع آوری ضایعات ماشین های فلایر و استفاده صحیح از آن ها در چرخه‌ی بازیافت			



	عنوان توانایی :		
	کار با ماشین های رینگ		
	نظری	عملی	جمع
	۱۲	۴۸	۶۰
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط		
دانش : - ماشین های رینگ - مسیر عبور الیاف در ماشین های رینگ - قسمت های تشکیل دهنده ماشین های رینگ: (شامل راهنمای بسته تغذیه ، غلتک های تغذیه ، میانی و تولید ، لوله مکش نخ پاره شده ، راهنمای نخ ، حلقه بالن گیر ، عینکی ، شیطانک ، دوک ، ترمز دوک و تمیزکننده سیار)	۱۲		
تخته وایت برد - مازیک - تجهیزات نمایش عکس و فیلم - عکس و پوستر های آموزشی		۴۸	
مهارت : - حمل بوبین پر به قسمت تغذیه ماشین های رینگ - تعویض بوبین خالی با بوبین پر - استارت زدن ماشین های رینگ - عبور دادن نیمچه نخ بوبین از ماشین های رینگ - مایه دادن نخ روی ماسوره - پیچیدن و جمع آوری نخ محصول بر روی ماسوره - تعویض ماسوره پر با ماسوره خالی - هدایت نیمچه نخ تغذیه قطع شده در ماشین های رینگ - پیوند زدن نخ قطع شده در ماشین های رینگ - تعویض شیطانک - کنترل کیفی چشمی تغذیه و محصول و رفع عیوب ساده کیفی و فنی ماشین های رینگ (جداکردن الیاف پیچیده شده دور شافت ها و غلتک ها با استفاده از قلاب مخصوص) - تخلیه مخزن ضایعات ماشین های رینگ - خاموش کردن ماشین های رینگ - تمیز کردن ماشین های رینگ			
-CD و فیلم های آموزشی - کتاب ریسندگی پنبه - ماشین رینگ - نیمچه نخ - کمپرسور باد - کیسه ضایعات - ماسک - لباس کار - کپسول آتش نشانی - جاروب			



	زمان آموزش			عنوان توانایی : کار با ماشین های رینگ
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش : - رعایت نظم و انضباط - دقت و سرعت عمل در کار			
	ایمنی : - رعایت دستورالعمل های ایمنی و حفاظتی در کار با ماشین های رینگ - استفاده از ماسک - استفاده از لباس کار - استفاده از کپسول های آتش نشانی			
	توجهات زیست محیطی : - جمع آوری ضایعات ماشین های رینگ و استفاده صحیح از آن ها در چرخه‌ی بازیافت			



	زمان آموزش			عنوان توانایی : کار با ماشین های چرخانه ای
	نظری	عملی	جمع	
	۱۲	۴۸	۶۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
<ul style="list-style-type: none"> - تخته وایت برد - ماژیک - تجهیزات نمایش عکس و فیلم - عکس و پوستر های آموزشی 		۱۲	دانش : <ul style="list-style-type: none"> - ماشین های چرخانه ای - مسیر عبور الیاف در ماشین های چرخانه ای - قسمت های تشکیل دهنده ماشین های چرخانه ای : (شامل تغذیه ، زننده ، روتور ، غلتک برداشت و غلتک پیچش بوبین) 	
<ul style="list-style-type: none"> - CD و فیلم های آموزشی - کتاب ریسندگی پنبه - ماشین چرخانه ای - فتیله - کمپرسور باد - کیسه ضایعات - ماسک - لباس کار - کپسول آتش نشانی - جاروب 	۴۸		مهارت : <ul style="list-style-type: none"> - حمل بانکه فتیله پر به قسمت تغذیه ماشین های چرخانه ای - تعویض بانکه خالی فتیله با بانکه فتیله پر - استارت زدن ماشین های چرخانه ای - عبور دادن فتیله از ماشین های چرخانه ای - مایه دادن محصول (رزرو پیچ نخ روی بوبین) - پیچیدن و جمع آوری نخ محصول بر روی بوبین - تعویض بوبین نخ پر با بوبین خالی - پیوند زدن فتیله تغذیه قطع شده در ماشین های چرخانه ای - پیوند زدن نخ قطع شده در ماشین های چرخانه ای - کنترل کیفی چشمی تغذیه و محصول و رفع عیوب ساده کیفی و فنی ماشین های چرخانه ای (جدا کردن الیاف پیچیده شده دور شافت ها و غلتک ها با استفاده از قلاب مخصوص و تمیز کردن روتور و داخل جعبه ریسندگی در حین کار ماشین) - تخلیه مخزن ضایعات ماشین های چرخانه ای - خاموش کردن ماشین های چرخانه ای - تمیز کردن ماشین های چرخانه ای 	



	زمان آموزش			عنوان توانایی : کار با ماشین های چرخانه ای
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش: - رعایت نظم و انضباط - دقت و سرعت عمل در کار			
	ایمنی: - رعایت دستورالعمل های ایمنی و حفاظتی در کار با ماشین های چرخانه ای - استفاده از ماسک - استفاده از لباس کار - استفاده از کپسول های آتش نشانی			
	توجهات زیست محیطی: - جمع آوری ضایعات ماشین های چرخانه ای و استفاده صحیح از آن ها در چرخه‌ی بازیافت			



- برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	ماژیک وایت برد در رنگ های مختلف	۱ عدد از هر رنگ	
۲	تخته و پاک کن وایت برد	۱ عدد	
۳	تجهیزات نمایش عکس و فیلم	۱ دستگاه	
۴	عکس و پوستر های آموزشی	۱ برگ از هر دستگاه	
۵	CD و فیلم های آموزشی	۱ عدد از هر دستگاه	
۶	کتاب درسی	۱ سری از هر درس	
۷	هود	۱ عدد	
۸	هواکش	۱ عدد	
۹	الیاف نساجی	۱۰۰ گرم از هر نوع الیاف	
۱۰	میکروسکوپ	۵ دستگاه	
۱۱	گلیسیرین	۵ لیتر	
۱۲	لام و لامل	۵ عدد از هر الیاف	
۱۳	صفحه فلزی سوراخدار	۵ عدد	
۱۴	تیغ	۵ عدد	
۱۵	سود سوز آور ۵٪ جوشان و ۴۰٪ سرد	۴۰CC	
۱۶	اسید کلریدریک ۲۰٪، اسید سولفوریک ۷۰٪، اسید فرمیک ۸۰٪، اسید استیک ۱۰۰٪، تترا هیدروفوران، دی متیل فرم آمید، محلول کوپر آمونیم، هیپوکلریت سدیم، محلول تیوسیانات سدیم ۶۵٪، فنل، متاکروزول و اتان کلریت - اکسیلن	۴۰CC از هر محلول	
۱۷	استن	۴۰CC	
۱۸	نتوکارمین دبلو	۴۰CC	
۱۹	شرلاستین	۴۰CC	
۲۰	میز آزمایشگاه	۱ عدد	
۲۱	سه پایه فلزی	۵ عدد	
۲۲	لوله آزمایش	۵ عدد	
۲۳	گیره لوله آزمایش	۵ عدد	
۲۴	چراغ گاز بونزن	۵ عدد	
۲۵	توری نسوز	۵ عدد	
۲۶	کبریت یا فندک	۵ عدد	
۲۷	دماسنج	۵ عدد	
۲۸	میله همزن شیشه ای	۵ عدد	



- برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۲۹	پی پت	۵ عدد	
۳۰	قاشق	۵ عدد	
۳۱	بشر	۵ عدد	
۳۲	آون	۵ عدد	
۳۳	ساعت شیشه ای	۵ عدد	
۳۴	دسیکاتور	۵ عدد	
۳۵	ترازو الکترونیکی	۵ عدد	
۳۶	قیچی	۵ عدد	
۳۷	کاغذ صافی	۵ عدد	
۳۸	انواع نخ	۱۰۰ گرم از هر نخ	
۳۹	دستگاه اندازه گیری نمره فتیله ونیمچه نخ	۱ دستگاه	
۴۰	دستگاه اندازه گیری نمره نخ	۱ دستگاه	
۴۱	دستگاه تاب سنج	۱ دستگاه	
۴۲	دستگاه مقاومت سنج	۱ دستگاه	
۴۳	کیسه ضایعات آزمایشگاه	۵ عدد	
۴۴	کیسه ضایعات دستگاه ها	۱ عدد برای هر دستگاه	
۴۵	جاروب	۵ عدد	
۴۶	کپسول آتش نشانی پودری ۶ کیلویی	۱ عدد برای هر بخش	
۴۷	کمد لباس	۱ عدد	
۴۸	جعبه کمک های اولیه	۱ سری کامل برای هر بخش	
۴۹	ماسک	۱ عدد	
۵۰	لباس کار	۱ عدد	
۵۱	کمپرسور باد مرکزی	۱ عدد	
۵۲	چراغ قوه	۵ عدد	



- برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۵۳	کارگاه ریسندگی الیاف کوتاه : ماشین های حلاجی از قبیل عدل بازکن و بازکننده و تمیز کننده ها مانند (کرایتن ، پله ای ، آکسی فلو ،خارپشتی، اره ای، شرلی، فواره ای، کرشنر، تیغه ای) و تجهیزات تشخیص دهنده و جدا کننده و دستگاه گرد گیر و شوت فید	از هر ماشین ۱ دستگاه با تجهیزات جانبی	
۵۴	ماشین کارد	۱ دستگاه آموزشی	
۵۵	ماشین بالشچه	۱ دستگاه آموزشی	
۵۶	ماشین روبان	۱ دستگاه آموزشی	
۵۷	ماشین شانه	۱ دستگاه آموزشی	
۵۸	ماشین کشش	۱ دستگاه آموزشی	
۵۹	ماشین فلایر	۱ دستگاه آموزشی	
۶۰	ماشین رینگ	۱ دستگاه آموزشی	
۶۱	ماشین چرخانه ای	۱ دستگاه آموزشی	
۶۲	الیاف پنبه	۲۰۰ کیلو الیاف به ازای هر نفر	
۶۳	رنگ تینت (رنگ های اصلی)	۰/۵ کیلو از هر رنگ	
۶۴	تینت پاش	۵ عدد	

توجه :

- تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود .

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .

- مواد به ازاء یک نفر کارآموز محاسبه شود .



- منابع و نرم افزار های آموزشی

ردیف	شرح
۱	کتاب خصوصیات الیاف نساجی تالیف محسن حاجی شریفی و جواد ساسان نژاد سال ۱۳۶۳
۲	کتاب الیاف مصنوعی (۴ جلدی) ترجمه علی اکبر سمنار شاد سال ۱۳۶۹
۳	کتاب الیاف بشر ساخته تالیف دکتر حسین توانایی سال ۱۳۷۰
۴	کتاب خصوصیات الیاف نساجی ترجمه دکتر محمد میر جلیلی و مهندس محمدرضا احمدزاده سال ۱۳۸۶
۵	کتاب تکنولوژی تولید الیاف پیشرفته ترجمه دکتر ابو سعید رشیدی ، دکتر رامین خواجوی و دکتر محمد میرجلیلی سال ۱۳۸۶
۶	جداول خواص ، شناسایی و کاربرد الیاف تالیف مهندس منصور منصوری (در سالنامه تخصصی نساجی امروز سال ۱۳۸۹)
۷	CD های آموزشی الیاف نساجی
۸	پوسترهای آموزشی الیاف نساجی
۹	کتاب فیزیک نساجی و آزمایشگاه تالیف مهندس منصور منصوری سال ۱۳۸۰
۱۰	CD های آموزشی آزمایشگاه نساجی
۱۱	پوسترهای آموزشی آزمایشگاه نساجی
۱۲	CD های آموزشی مراحل تولید صنایع نساجی
۱۳	کتاب ریسندگی تالیف جلال تناوش سال ۱۳۳۷
۱۴	کتاب صنعت ریسندگی تالیف مهندس علی اکبر سبحانی سال ۱۳۴۱
۱۵	کتاب راهنمای ریسندگی پنبه (بازکردن و تمیزکردن پنبه) ترجمه مهندس منصور پورکاشانی سال ۱۳۴۷
۱۶	کتاب ریسندگی پنبه تالیف مهندس محمود کسائیان و ابوالقاسم طاهری عراقی سال ۱۳۵۸
۱۷	کتاب تکنولوژی عمومی صنعت نساجی پنبه ای ترجمه مهندس ابوالقاسم طاهری عراقی سال ۱۳۶۹
۱۸	کتاب ریسندگی الیاف مصنوعی و مخلوط در سیستم پنبه ای دکتر میررضا طاهری اطاقسرا سال ۱۳۷۵
۱۹	کتاب اصول ریسندگی کاربردی تالیف صمد نعمت اللهی سال ۱۳۷۷
۲۰	کتاب اصول و تکنولوژی ماشین های ریسندگی الیاف کوتاه (۴جلدی) ترجمه دکتر مجید صفرجوهری سال ۱۳۷۷
۲۱	کتاب ریسندگی چرخانه ای تالیف دکتر هوشمند بهزادان و ابوالقاسم طاهری عراقی سال ۱۳۶۵
۲۲	کتاب تکنولوژی ریسندگی چرخانه ای ترجمه دکتر مجید صفر جوهری و علی اکبر قره آغاجی سال ۱۳۷۹
۲۳	کتاب سیستم های ریسندگی مدرن ترجمه دکتر سعید شیخ زاده نجار و مهندس حسین حسینی سال ۱۳۸۱
۲۴	کتاب ریسندگی مدرن (به جز چرخانه ای) تالیف مهندس حسین یوسفی سال ۱۳۸۷
۲۵	CD های آموزشی ریسندگی پنبه (الیاف کوتاه)
۲۶	پوسترهای آموزشی ماشین های ریسندگی پنبه (الیاف کوتاه)