

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

# استاندارد آموزش شغل

## ریسندگی الیاف بلند

### گروه شغلی

### صنایع نساجی

کد ملی آموزش شغل

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

۸۱۵۱۷

تاریخ تدوین استاندارد: ۸۸/۱۲/۱



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

شماره ملی شناسایی شغل : ۸۱۵۱/۲

شروع اعتبار : ۱۳۸۸/۱۲/۱

پایان اعتبار : ۱۳۹۳/۱۲/۱

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	سابقه‌ی تجربی مرتبط
۱	منصور منصوری	فوق لیسانس	مهندسی نساجی	۲۷ سال
۲	حسین کتابی	لیسانس	مهندسی نساجی	۳۱ سال
۳	مسعود بمانیان	لیسانس	مهندسی نساجی	۳۰ سال
۴	علی اصغر ولی	فوق لیسانس	مهندسی نساجی	۱۲ سال
۵	ابراهیم عینی	لیسانس	مهندسی نساجی	۱۲ 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 است که در هر شغل باید رعایت و عمل شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.



<b>نام شغل: ریسندگی الیاف بلند</b>	
<b>شرح شغل<sup>۱</sup></b>	
<p>ریسندگی الیاف بلند از مشاغل صنعت نساجی است که وظایف کار با ماشین های حلاجی ، کارد ، گیل باکس ، شانه ، فلایر ، فینیشر و رینگ را بر عهده دارد و با مشاغل مقدمات بافندگی و بافندگی در ارتباط است.</p>	
<b>ویژگی های کارآموز ورودی</b>	
<p>حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی  حداقل توانایی جسمی : سلامت کامل جسمانی و روانی  مهارت های پیش نیاز این استاندارد : -</p>	
<b>طول دوره آموزشی</b>	
طول دوره آموزش	: ۳۹۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۸۶ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۳۰۴ ساعت
- کارورزی	: - ساعت
- زمان پروژه	: - ساعت
<b>شیوه ارزشیابی</b>	
۲۵٪ آزمون کتبی	
۶۵٪ آزمون عملی	
۱۰٪ اخلاق حرفه ای	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- صلاحیت های حرفه ای مربیان</li> <li>- لیسانس نساجی با ۲ سال سابقه کار</li> <li>- فوق دیپلم صنایع نساجی با ۵ سال سابقه کار</li> </ul>	



ردیف	توانایی ها
۱	توانایی ایفای شناسی
۲	توانایی کار با ماشین های حلاجی
۳	توانایی کار با ماشین های کارد ( پشمی ، فاستونی و نیمه فاستونی )
۴	توانایی کار با ماشین های گیل باکس
۵	توانایی کار با ماشین های شانہ
۶	توانایی کار با ماشین های فلایر
۷	توانایی کار با ماشین های فینیشر
۸	توانایی کار با ماشین های رینگ ( پشمی ، فاستونی و نیمه فاستونی )

<sup>۲</sup> Occupational Standard  
<sup>۳</sup> 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"> <li>- تخته وایت برد</li> <li>- ماژیک</li> <li>- تجهیزات نمایش فیلم و عکس</li> <li>- عکس و پوستره‌های آموزشی</li> <li>- CD و فیلم های آموزشی</li> <li>- کتاب الیاف نساجی و آزمایشگاه</li> <li>- الیاف نساجی</li> <li>- وسایل آزمایشگاه الیاف</li> <li>- قلیایی ها</li> <li>- اسید ها</li> <li>- حلا های شیمیایی</li> <li>- معرف های رنگی</li> <li>- انواع نخ و پارچه</li> <li>- کتاب آزمایشگاه نساجی</li> <li>- دستگاه های اندازه گیری</li> <li>- نمره فتیله ، نیمچه نخ و نخ</li> <li>- دستگاه تاب سنج</li> <li>- دستگاه مقاومت سنج</li> <li>- کیسه ضایعات</li> </ul>	۲۰			<p>دانش:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- طبقه بندی الیاف نساجی (طبیعی و ساخت انسان )</li> <li>- الیاف طبیعی (گیاهی ، حیوانی و معدنی ) و انواع آن</li> <li>- الیاف ساخت انسان ( باز یافته و مصنوعی ) و انواع آن</li> <li>- 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 )</li> <li>- خواص شیمیائی الیاف ( اثر قلیائی ها ، اسید ها و اکسیدکننده ها )</li> <li>- 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 )</li> <li>- سوختن الیاف (حالت ، بو و خاکستر باقیمانده )</li> <li>- انواع نخ و کاربرد آن ها</li> <li>- انواع پارچه و کاربرد آن ها</li> <li>- نمره نخ و روش های نمره گذاری (دنیر ، دسی تکس ، کیلوتکس و تکس ، متریک و انگلیسی پنبه ای)</li> <li>- مراحل تولید صنایع نساجی</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- نمره فتیله ، نیمچه نخ و نخ</li> <li>- دستگاه تاب سنج</li> <li>- دستگاه مقاومت سنج</li> <li>- کیسه ضایعات</li> </ul>	۴۰			<p>مهارت:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- بررسی مقطع عرضی الیاف در زیر میکروسکوپ</li> <li>- بررسی مقطع طولی الیاف در زیر میکروسکوپ</li> <li>- استفاده از حلال های شیمیائی بر روی الیاف</li> <li>- استفاده از معرف های رنگی ( نئوکارمین دلیو ، شرلاستین و ... )</li> <li>- نحوه سوزاندن الیاف ( حالت ، بو و خاکستر باقیمانده )</li> <li>- اندازه گیری نمره محصولات ریسندگی ( فتیله ، نیمچه نخ و نخ ) و تعداد تاب نیمچه نخ و نخ و مقاومت نخ</li> </ul>



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





	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"> <li>- تخته وایت برد</li> <li>- ماژریک</li> <li>- تجهیزات نمایش فیلم و عکس</li> <li>- عکس و پوستره های آموزشی</li> <li>- CD و فیلم های آموزشی</li> <li>- کتاب ریسندگی الیاف بلند</li> <li>- ماشین حلاجی ( ولف )</li> <li>- الیاف پشم</li> <li>- آب و روغن</li> <li>- رنگ تینت</li> <li>- تینت پاش</li> <li>- کمپرسور باد</li> <li>- کیسه ضایعات</li> <li>- ماسک</li> <li>- لباس کار</li> <li>- کیسول آتش نشانی</li> <li>- جاروب</li> </ul>		۱۲	<p>دانش:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- مراحل آماده سازی الیاف پشم تازه و نو :</li> <li>شستشوی مقدماتی پشم</li> <li>چیدن پشم</li> <li>درجه بندی کردن پشم</li> <li>شستشوی نهایی پشم</li> <li>کربنیزه کردن پشم</li> <li>خشک کردن پشم</li> <li>پرس و عدل بندی کردن پشم</li> <li>انبار نمودن پشم</li> <li>- مراحل آماده سازی الیاف بازیابی شده از پارچه ها با استفاده از ماشین های پاره کننده پارچه</li> <li>- مراحل آماده سازی الیاف بازیابی شده از نخ ها با استفاده از ماشین های ضایعات زنی نخ</li> <li>- ماشین های حلاجی</li> <li>- مخلوط کردن الیاف و روش های آن ( دستی ، ماشینی )</li> <li>- نمونه گیری و انواع آن</li> <li>- تینت زدن به الیاف</li> <li>- آب و روغن زدن به الیاف پشم</li> <li>- مسیر عبور الیاف در ماشین های حلاجی</li> <li>- قسمت های تشکیل دهنده ماشین های حلاجی :</li> <li>( شامل نوار نقاله ، غلتک های تغذیه ، سیلندر اصلی ، غلتک های ورکر و استریپر ، دافر و دستگاه آب و روغن پاش )</li> </ul>	



	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			
	۴۸			<p>مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- نحوه کربنیزه کردن پشم</li> <li>- نحوه کار ماشین های پاره کننده پارچه</li> <li>- نحوه کار ماشین های ضایعات زنی نخ</li> <li>- نحوه مخلوط کردن الیاف در حلاجی به روش دستی و ماشینی</li> <li>- نحوه نمونه گیری</li> <li>- نحوه تینت زدن روی الیاف در حلاجی</li> <li>- نحوه آب و روغن زدن به الیاف پشم</li> <li>- استارت زدن ماشین های حلاجی</li> <li>- عبور دادن الیاف از ماشین های حلاجی</li> <li>- کنترل کیفی چشمی تغذیه و محصول و رفع عیوب ساده کیفی و فنی</li> <li>- ماشین های حلاجی (رفع گیر کردن الیاف در کانال ها و قسمت های</li> <li>- ماشین ها و جدا کردن الیاف پیچیده شده دور شافت ها و غلتک ها با</li> <li>- استفاده از قلاب مخصوص )</li> <li>- تخلیه مخزن ضایعات ماشین های حلاجی</li> <li>- خاموش کردن ماشین های حلاجی</li> <li>- تمیز کردن ماشین های حلاجی</li> </ul>
	<p>نگرش :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- رعایت نظم و انضباط</li> <li>- دقت و سرعت عمل در کار</li> </ul>			
	<p>ایمنی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- رعایت دستورالعمل های ایمنی و حفاظتی در کار با ماشین های حلاجی</li> <li>- استفاده از ماسک</li> <li>- استفاده از لباس کار</li> <li>- استفاده از کپسول های آتش نشانی</li> </ul>			
	<p>توجهات زیست محیطی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- جمع آوری ضایعات ماشین های حلاجی و استفاده صحیح از آن ها در چرخه‌ی بازیافت</li> </ul>			



	زمان آموزش			عنوان توانایی : کار با ماشین های کارد ( پشمی، فاستونی و نیمه فاستونی )
	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"> <li>- تخته وایت برد</li> <li>- ماژیک</li> <li>- تجهیزات نمایش فیلم و عکس</li> <li>- عکس و پوستره های آموزشی</li> <li>- CD و فیلم های آموزشی</li> <li>- کتاب ریسندگی الیاف بلند</li> </ul>		۱۲	<p>دانش:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ماشین های کارد پشمی</li> <li>- مسیر عبور الیاف در ماشین های کارد پشمی</li> <li>- قسمت های تشکیل دهنده ماشین های کارد پشمی:</li> <li>( شامل دستگاه تغذیه و باسکول ، کارد مقدماتی و میانی و نهایی ، کندانسرها ، و پیچش )</li> <li>- روش های مخلوط کردن الیاف در ماشین های کارد پشمی</li> <li>- تفاوت های ماشین های کارد پشمی با فاستونی</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ماشین های کارد</li> <li>- الیاف پشم</li> <li>- کمپرسور باد</li> <li>- کیسه ضایعات</li> <li>- ماسک</li> <li>- لباس کار</li> <li>- کپسول آتش نشانی</li> <li>- جاروب</li> </ul>	۴۸		<p>مهارت:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- استارت زدن ماشین های کارد</li> <li>- عبور دادن الیاف از ماشین های کارد</li> <li>- پیچیدن و جمع آوری محصول در ماشین های کارد</li> <li>- تعویض بسته محصول پر با خالی در ماشین های کارد</li> <li>- هدایت تغذیه الیاف قطع شده در ماشین های کارد</li> <li>- هدایت محصول قطع شده در ماشین های کارد</li> <li>- کنترل کیفی چشمی تغذیه و محصول و رفع عیوب ساده کیفی و فنی</li> <li>ماشین های کارد (رفع گیر کردن الیاف در کانال ها و قسمت های ماشین ها و جدا کردن الیاف پیچیده شده دور شافت ها و غلتک ها با استفاده از قلاب مخصوص )</li> <li>- تخلیه مخزن ضایعات ماشین های کارد</li> <li>- خاموش کردن ماشین های کارد</li> <li>- تمیز کردن ماشین های کارد</li> </ul>	



	زمان آموزش			<b>عنوان توانایی :</b> <b>کار با ماشین های کارد</b> <b>(پشمی ، فاستونی و نیمه فاستونی)</b>
	جمع	عملی	نظری	
<b>تجهیزات ، ابزار ، مواد</b> <b>مصرفی و منابع آموزشی</b>	<b>دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی</b> <b>توجهات زیست محیطی مرتبط</b>			
	<b>نگرش :</b> - رعایت نظم و انضباط - دقت و سرعت عمل در کار			
	<b>ایمنی :</b> - 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			
	<b>توجهات زیست محیطی :</b> - جمع آوری ضایعات ماشین های کارد و استفاده صحیح از آن ها در چرخه‌ی بازیافت			



	زمان آموزش			عنوان توانایی : کار با ماشین های گیل باکس
	نظری	عملی	جمع	
	۶	۲۴	۳۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تخته وایت برد</li> <li>- ماژیک</li> <li>- تجهیزات نمایش فیلم و عکس</li> <li>- عکس و پوستره‌های آموزشی</li> <li>- CD و فیلم های آموزشی</li> </ul>		۶		<p>دانش:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ماشین های گیل باکس</li> <li>- مخلوط کردن فتیله ها</li> <li>- مسیر عبور الیاف در ماشین های گیل باکس</li> <li>- قسمت های تشکیل دهنده ماشین های گیل باکس :</li> <li>( شامل غلتک های راهنما ، تغذیه ، هدایت کننده های ناحیه کشش ، غلتک های تولید و پیچش فتیله )</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- کتاب ریسندگی الیاف بلند</li> <li>- ماشین گیل باکس</li> <li>- فتیله</li> <li>- کمپرسور باد</li> <li>- کیسه ضایعات</li> <li>- ماسک</li> <li>- لباس کار</li> <li>- کپسول آتش نشانی</li> <li>- جاروب</li> </ul>	۲۴			<p>مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- حمل بانکه فتیله به قسمت تغذیه ماشین های گیل باکس</li> <li>- تعویض بانکه فتیله تغذیه خالی با بانکه فتیله پر</li> <li>- نحوه مخلوط کردن فتیله ها</li> <li>- نحوه چیدمان بانکه ها ی تغذیه</li> <li>- نحوه آب و روغن زدن به فتیله ها</li> <li>- استارت زدن ماشین های گیل باکس</li> <li>- عبور دادن فتیله از ماشین های گیل باکس</li> <li>- پیچیدن و جمع آوری فتیله محصول در بانکه</li> <li>- تعویض بانکه فتیله پر با بانکه فتیله خالی</li> <li>- پیوند زدن فتیله تغذیه قطع شده در ماشین های گیل باکس</li> <li>- پیوند زدن محصول قطع شده در ماشین های گیل باکس</li> <li>- کنترل کیفی چشمی تغذیه و محصول و رفع عیوب ساده کیفی و فنی</li> <li>- ماشین های گیل باکس (جداکردن الیاف پیچیده شده دور شافت ها و غلتک ها با استفاده از قلاب مخصوص )</li> <li>- تخلیه مخزن ضایعات ماشین های گیل باکس</li> <li>- خاموش کردن ماشین های گیل باکس</li> <li>- تمیز کردن ماشین های گیل باکس</li> </ul>



	زمان آموزش			عنوان توانایی : کار با ماشین های گیل باکس
	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 گیل باکس - استفاده از ماسک - استفاده از لباس کار - استفاده از کپسول های آتش نشانی			
	توجهات زیست محیطی : - جمع آوری ضایعات ماشین های گیل باکس و استفاده صحیح از آن ها در چرخه‌ی بازیافت			



	زمان آموزش			عنوان توانایی : کار با ماشین های شانه
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۲۴	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
		۶		دانش : - ماشین های شانه - مسیر عبور الیاف در ماشین های شانه - قسمت های تشکیل دهنده ماشین های شانه : ( شامل راهنمای فتیله ، غلتک های تغذیه ، نیپر، سیلندر شانه ، شانه بالایی، غلتک های جداکننده ، غلتک های کالندر و پیچش فتیله )
- تخته وایت برد - ماژریک - تجهیزات نمایش فیلم و عکس - عکس و پوستره های آموزشی - CD و فیلم های آموزشی - کتاب ریسندگی الیاف بلند - ماشین شانه - فتیله - کمپرسور باد - کیسه ضایعات - ماسک - لباس کار - کپسول آتش نشانی - جاروب		۲۴		مهارت : - 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



	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			
	<p>نگرش:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- رعایت نظم و انضباط</li> <li>- دقت و سرعت عمل در کار</li> </ul>			
	<p>ایمنی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- رعایت دستورالعمل های ایمنی و حفاظتی در کار با ماشین های شانه</li> <li>- استفاده از ماسک</li> <li>- استفاده از لباس کار</li> <li>- استفاده از کپسول های آتش نشانی</li> </ul>			
	<p>توجهات زیست محیطی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- جمع آوری ضایعات ماشین های شانه و استفاده صحیح از آن ها در چرخه‌ی بازیافت</li> </ul>			





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



	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				



	زمان آموزش			عنوان توانایی : کار با ماشین های فینیشر
	نظری	عملی	جمع	
	۶	۲۴	۳۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تخته وایت برد</li> <li>- ماژیک</li> <li>- تجهیزات نمایش فیلم و عکس</li> <li>- عکس و پوستره‌های آموزشی</li> <li>- CD و فیلم های آموزشی</li> </ul>	۶			<p>دانش :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ماشین های فینیشر</li> <li>- مسیر عبور الیاف در ماشین های فینیشر</li> <li>- قسمت های تشکیل دهنده ماشین های فینیشر :</li> <li>( شامل غلتک های راهنما ، تغذیه ، هدایت کننده های ناحیه کشش ، شانه ای یا سوزنی ، غلتک های تولید ، سیستم مالش دهنده ، تراورس و غلتک پیچش نیمچه نخ )</li> <li>- تفاوت های ماشین فینیشر با فلایر از نظر مکانیزم و کاربرد</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- کتاب ریسندگی الیاف بلند</li> <li>- ماشین فینیشر</li> <li>- فتیله</li> <li>- کمپرسور باد</li> <li>- کیسه ضایعات</li> <li>- ماسک</li> <li>- لباس کار</li> <li>- کپسول آتش نشانی</li> <li>- جاروب</li> </ul>	۲۴			<p>مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- حمل بانکه فتیله به قسمت تغذیه ماشین های فینیشر</li> <li>- تعویض بانکه فتیله خالی با بانکه فتیله پر</li> <li>- استارت زدن ماشین های فینیشر</li> <li>- عبور دادن فتیله از ماشین فینیشر</li> <li>- پیچیدن و جمع آوری نیمچه نخ محصول بر روی بوبین</li> <li>- تعویض بوبین پر با بوبین خالی</li> <li>- پیوند زدن فتیله تغذیه قطع شده در ماشین های فینیشر</li> <li>- پیوند زدن محصول قطع شده در ماشین های فینیشر</li> <li>- کنترل کیفی چشمی تغذیه و محصول و رفع عیوب ساده کیفی و فنی ماشین های فینیشر(جداکردن الیاف پیچیده شده دور شافت ها و غلتک ها با استفاده از قلاب مخصوص )</li> <li>- تخلیه مخزن ضایعات ماشین های فینیشر</li> <li>- خاموش کردن ماشین های فینیشر</li> <li>- تمیز کردن ماشین های فینیشر</li> </ul>



	زمان آموزش			عنوان توانایی : کار با ماشین های فینیشر
	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 فینیشر - استفاده از ماسک - استفاده از لباس کار - استفاده از کپسول های آتش نشانی				
توجهات زیست محیطی:				
- جمع آوری ضایعات ماشین های فینیشر و استفاده صحیح از آن ها در چرخه‌ی بازیافت				



	زمان آموزش			عنوان توانایی : کار با ماشین های رینگ
	جمع	عملی	نظری	
	۶۰	۴۸	۱۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تخته وایت برد - مازیک - تجهیزات نمایش فیلم و عکس - عکس و پوستره‌های آموزشی - CD و فیلم های آموزشی		۱۲	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 ) - تفاوت ماشین های رینگ فاستونی با پشمی	
کتاب ریسندگی الیاف بلند - ماشین های رینگ - نیمچه نخ - کمپرسور باد - کیسه ضایعات - ماسک - لباس کار - کپسول آتش نشانی - جاروب	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	



۱ استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	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			



- 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	گلیسرین	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 دبلیو	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 و نیمچه 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 بلند : ماشین های حلاجی مجهز به آب و روغن پاش	۱ دستگاه با تجهیزات جانبی	
۵۴	ماشین های کارد ( پشمی ، فاستونی و نیمه فاستونی)	۱ دستگاه آموزشی	
۵۵	ماشین گیل باکس	۱ دستگاه آموزشی	
۵۶	ماشین شانه	۱ دستگاه آموزشی	
۵۷	ماشین فلایر	۱ دستگاه آموزشی	
۵۸	ماشین فینیشر	۱ دستگاه آموزشی	
۵۹	ماشین رینگ	۱ دستگاه آموزشی	
۶۰	روغن نرم کننده پشم	۵ لیتر به ازای هر نفر	
۶۱	الیاف پشم و پلی استر	۵۲ کیلو پلی استر و ۲۸ کیلو پشم به ازای هر نفر	
۶۲	رنگ تینت ( رنگ های اصلی )	۲۵۰ گرم از هر رنگ	
۶۳	تینت پاش	۱ عدد	

توجه :

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

- ابزار به ازای هر سه نفر محاسبه شود .

- مواد به ازای یک نفر کارآموز محاسبه شود .



- منابع و نرم افزار های آموزشی

ردیف	شرح
۱	کتاب خصوصیات الیاف نساجی تألیف 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 تألیف دکتر حسین توانایی سال ۱۳۷۰
۴	کتاب خصوصیات الیاف نساجی ترجمه دکتر محمد میرجلیلی 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 تألیف 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 تألیف 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 الیاف بلند جلد اول ( ریسندگی پشمی ) تألیف مهندس منصور منصوری سال ۱۳۷۸
۱۴	کتاب ریسندگی الیاف بلند جلد دوم ( ریسندگی فاستونی ) تألیف مهندس منصور منصوری سال ۱۳۷۸
۱۵	کتاب ریسندگی الیاف بلند ترجمه مهندس احمد جمالی سال ۱۳۸۱
۱۶	CD های آموزشی ریسندگی الیاف بلند
۱۷	پوسترهای آموزشی ریسندگی الیاف بلند