

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت  
دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

## استاندارد آموزش شغل

### کارور ماشین فتیله

### (نشش یا هشت لاکنی)

### گروه شغلی

### صنایع نساجی

کد ملی آموزش شغل

۸	۱	۵	۱	۲	۰	۲	۷	۰	۲	۴	۰	۰	۰	۲
ISCO-08				سطح مهارت	شناسه گروه		شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه	

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۴۰۰/۸/۱۰

نظارت بر تدوین محتوا و تصویب استاندارد: دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۸۱۵۱۲۰۲۷۰۲۴۰۰۰۲

**اعضای کارگروه برنامه‌ریزی درسی: کارور ماشین فتیله (شش یا هشت لاکنی)**

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	حسین آقاعلی	کارشناسی ارشد	مهندسی نساجی	مربی نساجی	۱۳ سال
۲	سیدمحمد حسینی	کارشناسی ارشد	مهندسی نساجی	رئیس مرکز نساجی	۲۱ سال
۳	احمدرضا پناهی	دیپلم	-----	مکانیک نساجی	۲۷ سال
۴	حسن عباس عبدلی	دیپلم	-----	مکانیک نساجی	۲۵ سال
۵	بهزاد دست کشاورز	کارشناسی	-	دبیر کار گروه برنامه‌ریزی درسی	۱۵ سال

**فرآیند بازنگری استانداردهای آموزش:**

طی جلسه‌ای که در تاریخ ۱۴۰۰/۷/۱۰ با حضور اعضای کارگروه برنامه‌ریزی درسی نساجی برگزار گردید استاندارد آموزش شغل کارور ماشین فتیله (شش یا هشت لاکنی) با کد ۸۱۵۱۲۰۲۷۰۲۴۰۰۰۱ بررسی و تحت عنوان شغل کارور ماشین فتیله (شش یا هشت لاکنی) با کد ۸۱۵۱۲۰۲۷۰۲۴۰۰۰۲ مورد تأیید قرار گرفت.

کلیه حقوق مادی و معنوی این استاندارد متعلق به سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور بوده و هرگونه سوء استفاده مادی و معنوی از آن موجب پیگرد قانونی است.

**آدرس: دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی**

تهران، خیابان آزادی، نبش خیابان خوش جنوبی، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

دورنگار ۶۶۵۸۳۶۵۸

تلفن ۶۶۵۸۳۶۲۸

آدرس الکترونیکی: [rpc@irantvto.ir](mailto:rpc@irantvto.ir)

## **تعاریف :**

### **استاندارد شغل :**

مشخصات شایستگی‌ها و توانمندی‌های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه‌ای نیز گفته می‌شود.

### **استاندارد آموزش :**

نقشه‌ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی‌های موجود در استاندارد شغل.

### **نام یک شغل :**

به مجموعه‌ای از وظایف و توانمندی‌های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می‌رود اطلاق می‌شود.

### **شرح شغل :**

بیانیه‌ای شامل مهم‌ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی، مسئولیت‌ها، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز شغل.

### **طول دوره آموزش :**

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

### **ویژگی کارآموز ورودی :**

حداقل شایستگی‌ها و توانایی‌هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می‌رود.

### **کارورزی:**

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می‌گیرد و ضرورت دارد که در آن مشاغل خاص محیط واقعی برای مدتی تعریف شده تجربه شود. (مانند آموزش یک شایستگی که فرد در محل آموزش به صورت تئوریک با استفاده از عکس می‌آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی‌گردد.)

### **ارزشیابی :**

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

### **صلاحیت حرفه‌ای مربیان :**

حداقل توانمندی‌های آموزشی و حرفه‌ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می‌رود.

### **شایستگی :**

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

### **دانش :**

حداقل مجموعه‌ای از معلومات نظری و توانمندی‌های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی که می‌تواند 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 مهارت‌های عملی ارجاع می‌شود.

### **نگرش :**

مجموعه‌ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت‌های غیر فنی و اخلاق حرفه‌ای می‌باشد.

### **ایمنی :**

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

### **توجهات زیست محیطی :**

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

<b>نام استاندارد آموزش شغل:</b>	
کارور ماشین کارور ماشین فتیله (شش یا هشت لاکنی)	
<b>شرح استاندارد آموزش شغل:</b>	
کارور ماشین فتیله (شش یا هشت لاکنی) از مشاغل صنعت نساجی است که شامل شایستگی هایی از قبیل کار با انواع الیاف و نخ های طبیعی و مصنوعی مورد مصرف در بافندگی، آوردن بانکه فتیله کاردینگ و عبور فتیله تا محدوده کشش، بازکردن فتیله از دور غلتک های کشش، ماهوتی ها و عبور فتیله از شیپوری تا کالندر و کویلر، راه اندازی و توقف ماشین و پیوند فتیله و تعویض بانکه پر و خالی، تمیز کردن ماشین فتیله و رعایت اصول ایمنی و بهداشت می باشد.	
<b>ویژگی های کارآموز ورودی :</b>	
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره متوسط اول ( پایان دوره راهنمایی ) حداقل توانایی جسمی و ذهنی : داشتن سلامت کامل جسمانی و روانی مهارت های پیش نیاز : -----	
<b>طول دوره آموزش :</b>	
طول دوره آموزش	: ۱۷۳ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۵۶ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۱۱۷ ساعت
- زمان کارورزی	: -- ساعت
- زمان پروژه	: -- ساعت
<b>بودجه بندی ارزشیابی ( به درصد )</b>	
- کتبی :	۲۵%
- عملی :	۶۵%
- اخلاق حرفه ای :	۱۰%
<b>صلاحیت های حرفه ای مربیان :</b>	
لیسانس صنایع نساجی یا تکنولوژی نساجی با ۲ سال تجربه کاری و یا کاردانی نساجی با ۵ سال سابقه کاری	

**\* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی):**

دستگاه فتیله (شش یا هشت لاکنی) از دستگاه های نساجی بوده که وظیفه آن مخلوط کردن و کاهش وزن خطی فتیله کاردینگ از طریق کشش می باشد .

**\* اصطلاح انگلیسی استاندارد (اصطلاحات مشابه جهانی):**

Operator of draft frame

**\* مهم ترین استانداردها و رشته های مرتبط با این استاندارد :**

مکانیک ماشین های ریسندگی الیاف کوتاه، کارور ماشین بالشچه (لپ) و ماشین شاننه نخی، ریسندگی الیاف کوتاه، مکانیک ماشین چندلاکنی فتیله

**\* جایگاه استاندارد شغلی از جهت آسیب شناسی و سطح سختی کار :**

- |                                  |                                     |                      |
|----------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب   | <input type="checkbox"/>            | طبق سند و مرجع ..... |
| ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت         | <input type="checkbox"/>            | طبق سند و مرجع ..... |
| ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور     | <input type="checkbox"/>            | طبق سند و مرجع ..... |
| د : نیاز به استعلام از وزارت کار | <input checked="" type="checkbox"/> |                      |

استاندارد آموزش شغل

- شایستگی

ردیف	عناوین	ساعت آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	کار با انواع الیاف و نخ های طبیعی و مصنوعی مورد مصرف در بافندگی	۱۵	۱۸	۳۳
۲	آوردن بانکه فتیله کاردینگ و عبور فتیله تا محدوده کشش	۱۴	۴۲	۵۶
۳	بازکردن فتیله از دور غلتک های کشش، ماهوتی ها و عبور فتیله از شیپوری تا کالندر و کویلر	۹	۲۵	۳۴
۴	راه اندازی و توقف ماشین و پیوند فتیله و تعویض بانکه پر و خالی	۱۰	۲۲	۳۲
۵	تمیز کردن ماشین فتیله و رعایت اصول ایمنی و بهداشت	۸	۱۰	۱۸
	جمع ساعات	۵۶	۱۱۷	۱۷۳

	زمان آموزش			عنوان : کار با انواع الیاف و نخ های طبیعی و مصنوعی مورد مصرف در بافندگی
	جمع	عملی	نظری	
	۳۳	۱۸	۱۵	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش :
-تخته وایت برد				- روش طبقه بندی الیاف نساجی
-ماژیک				- الیاف گیاهی (گل و تخم - برگ - الیاف ساقه)
-تجهیزات نمایش فیلم و عکس				-الیاف حیوانی (کراتین - فیبروین)
-عکس و پوستره‌های آموزشی				- الیاف معدنی
- CD و فیلم های آموزشی				- الیاف مصنوعی و انواع آن
-کتاب علوم الیاف				- الیاف نیمه مصنوعی و انواع آن (با منشأ پروتئین و سلولزی)
- کتاب خواص الیاف، نخ و پارچه				- روش بررسی نوع الیاف مورد مصرف در نساجی
- میکروسکپ نوری				- روش بررسی نوع نخ های موجود در صنعت نساجی
- چراغ الکلی، فندک				- سطح مقطع و عکس العمل الیاف در برابر شعله و حلالها
- مقداری از الیاف مختلف				- نمره نخ و محاسبه آن
- مقداری از نخ های متداول(مصنوعی و طبیعی)				- تاب نخ و محاسبه آن
- تاب سنج				مهارت :
- ترازوی دیجیتال				- بررسی الیاف گیاهی و مقایسه ظاهری با الیاف دیگر
-کمپرسور باد				- بررسی الیاف حیوانی و مقایسه ظاهری با الیاف دیگر
-کیسه ضایعات				- بررسی الیاف معدنی و مقایسه ظاهری با الیاف دیگر
-ماسک				- بررسی الیاف مصنوعی و مقایسه ظاهری با الیاف دیگر
-لباس کار				- بررسی الیاف نیمه‌مصنوعی و مقایسه ظاهری با الیاف دیگر
-کپسول آتش نشانی				- مشاهده عکس العمل الیاف در برابر شعله و دود و خاکستر آن
-جاروب				- تهیه سطح مقطع عرضی و طولی الیاف زیر میکروسکپ

	زمان آموزش			عنوان : انواع الیاف و نخ های طبیعی و مصنوعی مورد مصرف در بافندگی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
متداول (مصنوعی و طبیعی)				مهارت:
- تاب سنج				- بررسی عکس العمل الیاف در برابر انواع حلالهای شیمیایی
- ترازوی دیجیتال				- کار با دستگاه حرارت سنج و رطوبت سنج برای کنترل محیط
- کمپرسور باد				- بدست آوردن تاب نخ به روش دستی (تاب سنج)
- کیسه ضایعات				- بدست آوردن نمره نخ های مختلف
- ماسک				
- لباس کار				نگرش :
- کپسول آتش نشانی				- دقت و سرعت عمل در کار
- جاروب				- نظم و ترتیب در کار
				ایمنی و بهداشت :
				- استفاده از ماسک، هواکش و لباس کار و رعایت دستورالعمل های ایمنی
				توجهات زیست محیطی :
				- قرار دادن ضایعات نخ بوجود آمده در چرخه بازیافت



	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۵۶	۴۲	۱۴	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش :
-تخته وایت برد				- فتیله ماشین کاردینگ از نظر نمره و نوع جنس (مواد اولیه)
-ماژیک				- بانکه‌های فتیله مورد مصرف از نظر سالم بودن و رنگ آمیزی
-تجهیزات نمایش فیلم و عکس				- غلتک های بالا برنده فتیله
-عکس و پوستره‌های آموزشی				- دستگاه قطع کننده غلتک های راهنما (علائم هشداردهنده)
- CD و فیلم های آموزشی				- عیوب راهنمای کنترل کننده
- کاتالوگ				- راهنمای غلتک های بالا برنده
- جزوات آموزشی				- سینی تغذیه جهت هدایت فتیله ها به منطقه کشش
- یک دستگاه فتیله				- غلتک های کشش بالا و پایین و تعداد آنها
- بانکه فتیله				- جنس رویه غلتک های کشش (پلاستیک فشرده)
-کمپرسور باد				- میزان فشار غلتک های کشش
-کیسه ضایعات				- عیوب کم و زیاد بودن فشار غلتک های کشش
-ماسک				- عیوب غلتک های کشش بالا و پائین
-لباس کار				- شش فتیله و علل آن و دنده کشش جهت تغییر نمره
-کپسول آتش نشانی				مهارت :
-جاروب				- چیدن بانکه های فتیله به صورت مرتب و منظم
				- کار با دستگاه قطع کننده غلتک های راهنما
				- برطرف کردن عیوب راهنمای کنترل کننده تا حد امکان
				- برطرف کردن عیوب غلتک های بالا برنده تا حد امکان
				- برطرف نمودن پیچیدگی الیاف به دور غلتک های بالا برنده
				- عبور دادن سر فتیله های از بین غلتک های بالا برنده

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			آوردن بانکه فتیله کاردینگ و عبور فتیله تا محدوده کشش
				مهارت:
				- بالا بردن اهرم و برداشتن غلتک های بالایی
				- عبور دادن سرفتیله ها از بین غلتک های بالایی و سیلندر
				- جانداختن قالب با گیره نگهدارنده غلتک در جای مخصوص
				- تنظیم فشار غلتک های کشش
				- رفع عیوب غلتک های کشش بالا و پایین
				- کار با دنده کشش جهت تغییر نمره فتیله
				- قراردادن ضایعات درجعبه ضایعات جهت حمل به حلاجی
				نگرش :
				- دقت و سرعت عمل در کار
			- نظم و ترتیب در کار	
			ایمنی و بهداشت :	
			- استفاده از ماسک، هواکش و لباس کار و رعایت دستورالعمل های ایمنی ماشین	
			توجهات زیست محیطی :	
			- قرار دادن ضایعات نخ بوجود آمده در چرخه بازیافت	

	زمان آموزش			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
	۹	۲۵	۳۴	
				باز کردن فتیله از دور غلتک های کشش، ماهوتی‌ها و عبور فتیله از شیپوری تا کالندر و کویلر
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش :
-تخته وایت برد				- علل پیچیدگی الیاف به دور غلتک های کشش
-ماژیک				- وسایل بازکننده الیاف (تیغ یا قلاب)
-تجهیزات نمایش فیلم و عکس				- ماهوتی های تمیز کننده و دستگاه مکنده ضایعات
-عکس و پوستره‌های آموزشی				- عیوب ماهوتی ها و دستگاه مکنده
- CD و فیلم های آموزشی				- قطر دهانه شیپوری با توجه به نمرات فتیله
- کاتالوگ				- ناودانی (راهنمای) فتیله و کیف و عیوب آن
- جزوات آموزشی				- غلتک های کالندر و عیوب آن و چگونگی عملکرد کویلر
- یک دستگاه فتیله				- عوامل پیچیده شدن الیاف
-بانکه فتیله				
-کمپرسور باد				مهارت :
-کیسه ضایعات				- باز نمودن الیاف پیچیده شده دور غلتک های کششی
-ماسک				- انجام نظافت مکنده تمیز کننده و ماهوتی ها
-لباس کار				- برطرف کردن عیوب ماهوتی هاودستگاه مکنده تا حد امکان
-کپسول آتش نشانی				- خالی کردن ضایعات از داخل مکنده
-چاروب				- پیاده و سوار کردن ماهوتی های تمیز کننده و نظافت مکنده
				- تنظیم شیپوری با توجه به نمرات فتیله
				- رفع عیوب غلتک های کالندر و یا تعویض آن
				- باز نمودن الیاف پیچیده شده به دور غلتک کالندر و کویلر
				- عبوردادن فتیله از شیپوری و ناودانی و غلتکهای کالندروقیف و کویلر

	زمان آموزش			عنوان : باز کردن فتیله از دور غلتک های کشش، ماهوتی‌ها و عبور فتیله از شیپوری تا کالندر و کویلر
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش : - دقت و سرعت عمل در کار - نظم و ترتیب در کار			
	ایمنی و بهداشت : - استفاده از ماسک، هواکش و لباس کار و رعایت دستورالعمل های ایمنی ماشین			
	توجهات زیست محیطی : - قرار دادن ضایعات نخ بوجود آمده در چرخه بازیافت			

	زمان آموزش			عنوان : راه اندازی و توقف ماشین و پیوند فتیله و تعویض بانکه پر و خالی
	جمع	عملی	نظری	
	۳۲	۲۲	۱۰	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-تخته وایت برد				دانش :
-ماژیک				- ماشین فتیله و انواع آن (نخی و پشمی)
-تجهیزات نمایش فیلم و عکس				- کلید و سوئیچ های برق ماشین و سالن
-عکس و پوسترهای آموزشی				- علائم هشدار دهنده
- CD و فیلم های آموزشی				- کلیه قطعات و اجزاء مختلف ماشین
- کاتالوگ				- اندازه پیوند فتیله (کلفتی و نازکی و طول پیوند)
- جزوات آموزشی				- بانکه فتیله و انواع آن
- یک دستگاه فتیله				- عیوب بانکه ها
- بانکه فتیله				- میزان متراژ فتیله بانکه
-کمپرسور باد				- اتولولر و کاربرد آن
-کیسه ضایعات				- عیوب فنر داخل بانکه
-ماسک				- روش قرار گرفتن فنر و صفحه در داخل بانکه
-لباس کار				مهارت :
-کپسول آتش نشانی				- کار با کلید و سوئیچ های برق ماشین و سالن
-چاروب				- کار با علائم هشدار دهنده
				- رفع عیوب بانکه ها تا حد امکان
				- تنظیم میزان متراژ فتیله بانکه
				- کار با اتولولر و تنظیم آن (تنظیم وزن فتیله)
				- رفع عیوب فنر داخل بانکه
				- پیوند زدن فتیله های پاره شده
				- خارج کردن بانکه ها از خط تولید جهت تعمیر یا تعویض آن

	زمان آموزش			عنوان : راه اندازی و توقف ماشین و پیوند فتیله و تعویض بانکه پر و خالی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت:
				- تنظیم متراژ فتیله بانکه
				- راه اندازی مجدد ماشین
				- حمل بانکه های پر فتیله جهت مراحل بعدی
				نگرش :
				- دقت و سرعت عمل در کار
				- نظم و ترتیب در کار
				ایمنی و بهداشت :
				- استفاده از ماسک، هواکش و لباس کار و رعایت دستورالعمل های ایمنی ماشین
				توجهات زیست محیطی :
			- قرار دادن ضایعات نخ بوجود آمده در چرخه بازیافت	

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۸	۱۰	۸	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-تخته وایت برد				دانش :
-ماژیک				- محل با تجمع ضایعات
-تجهیزات نمایش فیلم و عکس				- روش جمع آوری ضایعات
-عکس و پوسترهای آموزشی				- هواکش و مکنده، دستگاه باد و انواع آن
- CD و فیلم های آموزشی				- پارچه نم‌دار و لوازم نظافت ماشین
- کاتالوگ				- کمک های اولیه فردی و عمومی
- جزوات آموزشی				- حوادث شغلی و علل بروز آنها
- یک دستگاه فتیله				- وسایل ایمنی و بهداشت فردی و عمومی
- کپسول آتش نشانی				- کپسول آتش نشانی برای اطفاء حریق
-کمپرسور باد				- حفاظ های ماشین و خطرات ناشی از عدم استفاده
-کیسه ضایعات				- علل برق گرفتگی و خطرات ناشی از عدم استفاده از آن
-ماسک				- روش استفاده از لباس های مناسب کار و خطرات ناشی از عدم استفاده
-لباس کار				استفاده
-کپسول آتش نشانی				مهارت :
-جاروب				- قراردادن ضایعات در محل مخصوص
				- تمیز کردن ماشین فتیله
				- کار با هواکش و مکنده، دستگاه باد و انواع آن
				- استفاده از پارچه نم‌دار و لوازم نظافت ماشین
				- انجام کمک های اولیه فردی و عمومی
				- تحلیل حوادث شغلی و علل بروز آنها
				- استفاده از وسایل ایمنی و بهداشت فردی و عمومی

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت:
				- استفاده از کپسول آتش نشانی برای اطفاء حریق
				- شناسایی حفاظ های ماشین و خطرات ناشی از عدم استفاده
				- مقابله با برق گرفتگی و خطرات ناشی از آن
				- استفاده از لباس های مناسب کار
				نگرش :
				- دقت و سرعت عمل در کار
				- نظم و ترتیب در کار
				ایمنی و بهداشت :
				- استفاده از ماسک، هواکش و لباس کار و رعایت دستورالعمل های ایمنی ماشین
			توجهات زیست محیطی :	
			- قرار دادن ضایعات نخ بوجود آمده در چرخه بازیافت	



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	دستگاه فتیله شش یا هشت لا	با کلیه متعلقات لازم	۱	
۲	تجهیزات نمایش عکس و فیلم	استاندارد	۱	
۳	کپسول آتش نشانی	پودری ۶ کیلویی	۱	
۴	کمد لباس	استاندارد	۱	
۵	ترازوی دیجیتال	دقت ۰/۰۱ گرم	۱	
۶	رطوبت سنج	استاندارد	۱	
۷	حرارت سنج	استاندارد	۱	
۸	میکروسکپ نوری	استاندارد	۱	
۹	دستگاه مکنده	استاندارد	۱	
۱۰	هواکش	استاندارد	۱	

توجه :

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

- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	فتیله	استاندارد	به میزان مورد نیاز	
۲	الیاف مختلف	استاندارد	به میزان مورد نیاز	
۳	لباس کار	استاندارد	۱۵	
۴	کارت مشخصات پارچه	استاندارد	به میزان مورد نیاز	
۵	پارچه تنظیف	استاندارد	به میزان مورد نیاز	

توجه :

- مواد به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود.

- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	ماژیک وایت برد در چند رنگ	استاندارد	یک عدد	از هر رنگ
۲	تخته پاک کن وایت برد	استاندارد	یک عدد	
۳	عکس و پوستر های آموزشی	استاندارد	یک برگ	از هر دستگاه
۴	CD و فیلم های آموزشی	استاندارد	یک عدد از هر دستگاه	از هر دستگاه
۵	بانکه فتیله	استاندارد	به تعداد لازم	
۶	ابزار مخصوص بریدن	استاندارد	به تعداد لازم	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.