

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

# استاندارد آموزش شغل

## کارور ماشین طاقه‌پیچ

### گروه شغلی

### صنایع نساجی

کد ملی آموزش شغل

۸	۱	۵	۹	۲	۰	۲	۷	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۲
ISCO-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۴۰۰/۲/۲۰

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

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۸۱۵۹۲۰۲۷۰۰۱۰۰۰۲

اعضاء کارگروه برنامه‌ریزی درسی صنایع نساجی					
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	عمران	دبیر کارگروه برنامه‌ریزی درسی صنایع نساجی	۱۴ سال
۶					
۷					

فرآیند بازنگری استانداردهای آموزش:

طی جلسه‌ای که در تاریخ ۹۹/۱۰/۱۸ با حضور اعضای کارگروه برنامه‌ریزی درسی صنایع نساجی برگزار گردید استاندارد آموزش شغل کارور ماشین‌طاقه پیچ با کد ۸۱۵۹۲۰۲۷۰۰۱۰۰۰۱ بررسی و تحت عنوان شغل کارور ماشین‌طاقه پیچ با کد ۸۱۵۹۲۰۲۷۰۰۱۰۰۰۲ 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: [rpe@irantvto.ir](mailto:rpe@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، زیست‌شناسی)، 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>	
<b>کارور ماشین طاقه پیچ</b>	
<b>شرح استاندارد آموزش شغل :</b>	
<p>کارور ماشین طاقه پیچ یکی از مشاغل حوزه صنایع نساجی است که شامل شایستگی های انواع الیاف و نخ های طبیعی و مصنوعی مورد مصرف در بافندگی، عبور پارچه از مسیر خود و فعال سازی ماشین، پیچیدن پارچه و تنظیم عمل طاقه پیچی، خارج کردن طاقه از دستگاه طاقه پیچی، کنترل طاقه و نصب اتیکت، تمیز کردن ماشین طاقه پیچ و رعایت اصول ایمنی و بهداشت می باشد .</p>	
<b>ویژگی های کارآموز ورودی :</b>	
<p>حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره اول متوسطه (پایان دوره راهنمایی)  حداقل توانایی جسمی و ذهنی : داشتن سلامت کامل جسمی و ذهنی  مهارت های پیش نیاز : ندارد</p>	
<b>طول دوره آموزش :</b>	
طول دوره آموزش	: ۱۷۳ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۵۱ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۱۲۲ 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 طاقه پیچ از دستگاه های نساجی بوده که وظیفه آن کنترل و بررسی پارچه تولیدی از بخش بافندگی یا تکمیل می باشد .

\* اصطلاح انگلیسی استاندارد(اصطلاحات مشابه جهانی):

Operator of folding machine

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

بافندگی تاری پودی، کارور ماشین های بافندگی با ماکو و بدون ماکو و ژاکارد، رفوگر پارچه های تاری و پودی، تکمیل پارچه، کارور کنترل پارچه خام و تکمیل نهایی، مکانیک ماشین های تکمیل.

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

- الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب  طبق سند و مرجع .....
- ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت  طبق سند و مرجع .....
- ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور  طبق سند و مرجع .....
- د : نیاز به استعلام از وزارت کار

استاندارد آموزش شغل

- کارها

ردیف	عناوین	ساعت آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	بررسی الیاف و نخ های طبیعی و مصنوعی مورد مصرف در بافندگی	۱۰	۱۶	۲۶
۲	عبور دادن پارچه از مسیر خود و فعال سازی ماشین	۷	۲۵	۳۲
۳	پیچیدن پارچه و تنظیم عمل طاقه پیچی	۱۰	۳۳	۴۳
۴	خارج کردن طاقه از دستگاه طاقه پیچی	۹	۲۴	۳۳
۵	کنترل طاقه و نصب اتیکت	۱۰	۱۴	۲۴
۶	تمیز کردن ماشین طاقه پیچ و رعایت اصول ایمنی و بهداشت	۵	۱۰	۱۵
	جمع ساعات	۵۱	۱۲۲	۱۷۳

	زمان آموزش			عنوان : بررسی الیاف و نخ های طبیعی و مصنوعی مورد مصرف در بافندگی
	جمع	عملی	نظری	
	۲۶	۱۶	۱۰	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش :
-تخته وایت برد				- اصول 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				- انواع 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 نیمه مصنوعی و مقایسه ظاهری با الیاف دیگر
-کپسول آتش نشانی				- بررسی عکس العمل الیاف در برابر شعله و دود و خاکستر آن
-جاروب				- تهیه سطح مقطع عرضی و طولی الیاف زیر میکروسکپ

	زمان آموزش			عنوان : بررسی 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			
				مهارت:
				- بررسی عکس العمل الیاف در برابر انواع حلالهای شیمیایی
				- کار با دستگاه حرارت سنج و رطوبت سنج برای کنترل محیط
				- بدست آوردن تاب نخ به روش دستی (تاب سنج)
				- بدست آوردن نمره نخ های مختلف
				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
			توجهات زیست محیطی :	
			- قرار دادن ضایعات بوجود آمده در چرخه بازیافت	

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۳۲	۲۵	۷	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			عبور دادن پارچه از مسیر خود و فعال سازی ماشین
-تخته وایت برد -ماژیک -تجهیزات نمایش فیلم و عکس -عکس و پوسترهای آموزشی - CD و فیلم های آموزشی - کاتالوگ - جزوات آموزشی - یک دستگاه طاقه پیچ - کپسول آتش نشانی -کمپرسور باد -کیسه ضایعات -ماسک -لباس کار -کپسول آتش نشانی -جاروب				دانش : - علائم و اصطلاحات قسمت مربوط - جنس پارچه و شماره کالیته ها - کارت مشخصات پارچه - عرض استاندارد برای هر پارچه - ماشین طاقه پیچ و انواع آن - علائم هشدار دهنده و سنسور ها - اهداف طاقه پیچ - سیستم متراژ پارچه - قیچی دستی، اندازه و انواع آن - محل برش سرطاقه نسبت به خرابی سر طاقه - روش علامت گذاری کنترل پارچه در کنار پارچه
				مهارت : - آماده کردن پارچه در جلوی ماشین - حمل و نقل پارچه - بررسی پشت و روی پارچه - قراردادن پالت پارچه جلوی ماشین - روشن و خاموش کردن ماشین - تنظیم اتوماتیک کنترل لبه پارچه - قراردادن سر طاقه روی غلتک متراژ و صفرکردن کنتور - عبور دادن سر طاقه از مسیر مشخص شده در ماشین

	زمان آموزش			عنوان : عبور دادن پارچه از مسیر خود و فعال سازی ماشین
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت:
				- صاف کردن سر طاقه و انطباق خطوط پودی پارچه
				- برش سر طاقه بطور صاف و یکنواخت
				- پلمب کردن سر و ته طاقه توسط عکس برگردان و غیره
				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
				توجهات زیست محیطی :
			- قرار دادن ضایعات بوجود آمده در چرخه بازیافت	

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۴۳	۳۳	۱۰	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			پیچیدن پارچه و تنظیم عمل طاقه پیچی
-تخته وایت برد -ماژیک -تجهیزات نمایش فیلم و عکس -عکس و پوسترهای آموزشی - CD و فیلم های آموزشی - کاتالوگ - جزوات آموزشی - یک دستگاه طاقه پیچ - کپسول آتش نشانی -کمپرسور باد -کیسه ضایعات -ماسک -لباس کار -کپسول آتش نشانی -جاروب				دانش : - لایه طاقه ها (مقوا - چوب) - ابعاد لایه طاقه نسبت به عرض و نوع پارچه - طول استاندارد برای هرطاقه - حد قابل قبول متراژ پارچه برای هرطاقه و سرکجی خطوط پودی پارچه - علامت استوینگ و حداکثر تعداد آن در یک طاقه درجه یک - کنترل کنتور متراژ در طول عمل طاقه پیچی - درجه تنظیم و کنترل سرعت انواع طاقه پیچی - غلتکهای کشش و تنظیم کشش پارچه - کلاچ و ترمز و انواع آن - انواع روکش های غلتکهای کشش پارچه(مخمل،لاستیک) - انواع عیوب بافت پارچه - انواع عیوب رنگرزی و یا چاپ پارچه - انواع عیوب تکمیل پارچه مهارت : - قراردادن سرطاقه روی قسمت پیچش طاقه بصورت صاف و بدون چروک - قراردادن لایه طاقه در محل پیچش بصورت دقیق در محل تعیین شده - راه انداختن ماشین و شروع طاقه پیچی

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
			مهارت:	
			- تقسیم طاقه پارچه اصلی به طاقه های کوچک طبق استاندارد طول مورد نظر	
			- برگشت دادن پارچه ای که سرکجی دارند و معیوب هستند	
			- کنترل یکنواختی لبه پارچه‌ها بر روی هم هنگام پیش طاقه	
			- رول پیچی پارچه های نازک و ضخیم با ماشین	
			- تنظیم لبه حاشیه های ضخیم در طاقه پیچی	
			- پیچیدن طاقه دو تکه بر روی هم	
			- تنظیم سرعت طاقه پیچی	
			- تنظیم کشش پارچه	
			- کنترل پارچه در حین عمل طاقه پیچی	
			- برطرف نمودن معایب پارچه بوسیله مسئول مربوط	
			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	
			توجهات زیست محیطی :	
			- قرار دادن ضایعات بوجود آمده در چرخه بازیافت	

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۳۳	۲۴	۹	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			خارج کردن طاقه از دستگاه طاقه پیچی
-تخته وایت برد				دانش :
-ماژیک				- انواع درجه بندی کیفیت پارچه
-تجهیزات نمایش فیلم و عکس				- روش کنترل قسمت های معیوب پارچه
-عکس و پوستره‌های آموزشی				- روش ثبت متراژ پارچه بر روی اتیکت
- CD و فیلم های آموزشی				- دقت متراژ ماشین
- کاتالوگ				- روش کنترل کیفیت زبردست مناسب پارچه
- جزوات آموزشی				- حجم مورد مورد نظر برای طاقه ها نسبت به طول طاقه
- یک دستگاه طاقه پیچ				- انواع رنگ بندی هرکالیته
- کپسول آتش نشانی				- شماره سفارش هر کالیته
-کمپرسور باد				- مقدار پارچه مورد نظر برای ساخت هرمستوره
-کیسه ضایعات				- متراژ پارچه موردنیاز برای هر سفارش
-ماسک				مهارت :
-لباس کار				- درجه بندی کیفیت پارچه
-کپسول آتش نشانی				- بریدن قسمتهای معیوب پارچه از طاقه
-چاروب				- ثبت متراژ پارچه بر روی اتیکت( دستی - کنتورمتراژ ماشین)
				- کنترل متراژ ماشین از طریق بازکردن طاقه و مترکردن آن با متر فلزی نیممتری
				- کنترل کیفیت زیر دست مناسب پارچه
				- کنترل پارچه درحین عمل طاقه کنی
				- قیچی کردن سر طاقه از محل مورد نظر
				- آزاد کردن طاقه از قسمت پیچش

	زمان آموزش			عنوان : خارج کردن طاقه از دستگاه طاقه پیچی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت:
				- خارج کردن طاقه پیچیده شده از ماشین
				- بریدن نمونه از سر طاقه جهت مستوره سازی
				- تعیین مترآژ پارچه مورد نیاز برای هر سفارش
				- کنترل پارچه مورد استفاده برای مستوره از نظر عاری بودن از هر عیب
				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
			توجهات زیست محیطی :	
			- قرار دادن ضایعات بوجود آمده در چرخه بازیافت	

	زمان آموزش			عنوان : کنترل طاقه و نصب اتیکت
	جمع	عملی	نظری	
	۲۴	۱۴	۱۰	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-تخته وایت برد -ماژیک -تجهیزات نمایش فیلم و عکس -عکس و پوسترهای آموزشی - CD و فیلم های آموزشی - کاتالوگ - جزوات آموزشی - یک دستگاه طاقه پیچ - کپسول آتش نشانی -کمپرسور باد -کیسه ضایعات -ماسک -لباس کار -کپسول آتش نشانی -جاروب				دانش : - انواع علامت ها و یا شماره کد کارگران طاقه پیچی - کارت مشخصات طاقه - مقدار تولید روزانه - انواع علامت های پشت اتیکت طاقه - ترازو، باسکول و انواع آن - دقت باسکول و نحوه صفر کردن آن - وزن تقریبی لایه طاقه - اختلاف رنگ پارچه (شید رنگ) (برای پارچه های پشمی) - روش محاسبه وزن یک متر پارچه - وزن یک متر پارچه برای هر کالیتنه و سفارش - نوع اتیکت برای هر پارچه
				مهارت : - علامت گذاری بر پشت اتیکت طاقه برای مشخص شدن فرد طاقه پیچ - ثبت نام و شماره کد کارگران طاقه پیچ روی کارت مشخصات طاقه - ثبت مقدار تولید روزانه در فرم یا دفتر مربوط - علامت گذاری بر پشت اتیکت طاقه - توزین کردن طاقه (برای پارچه های پشمی) - کنترل دقت باسکول و صفر قراردادن آن

	زمان آموزش			عنوان : کنترل طاقه و نصب اتیکت
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت:
				- توزین کردن طاقه ها و کسر وزن لایی از آنها
				- مقایسه کردن طاقه پارچه با نمونه رنگ شده درخواستی
				- شماره گذاری برای شیدهای جدید
				- محاسبه وزن یک متر پارچه
				- کنترل صحت وزن و متراژ طاقه از طریق کنترل وزن یک متر پارچه
				- نوشتن مشخصات پارچه بر روی اتیکت با دقت و خط خوب
				- حمل طاقه های آماده شده به قسمت بسته بندی
				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
				توجهات زیست محیطی : - قرار دادن ضایعات بوجود آمده در چرخه بازیافت

	زمان آموزش			عنوان : تمیز کردن ماشین طاقه پیچ و رعایت اصول ایمنی و بهداشت
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۱۰	۵	
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 طاقه پیچ				- 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				مهارت :
-کپسول آتش نشانی				- قراردادن ضایعات در محل مخصوص
-چاروب				- تمیز کردن ماشین طاقه پیچ در زمان مشخص (پس از هرپارتی با رنگ های متضاد)
				- 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
				- حوادث شغلی و علل بروز آنها

	زمان آموزش			عنوان : تمیز کردن ماشین طاقه پیچ و رعایت اصول ایمنی و بهداشت
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت:
				- استفاده از وسایل ایمنی و بهداشت فردی و عمومی
				- استفاده از کپسول آتش نشانی برای اطفاء حریق
				- 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 طاقه پیچ	استاندارد	۱	
۲	تجهیزات نمایش عکس و فیلم	استاندارد	۱	
۳	کپسول آتش نشانی	پودری - ۶ کیلویی	۱ برای هر کارگاه	
۴	کمد لباس	استاندارد	۱ عدد برای هر نفر	
۵	ترازوی دیجیتال	دقت ۰/۰۱ گرم	۱	
۶	رطوبت سنج	استاندارد	۱	
۷	حرارت سنج	استاندارد	۱	
۸	میکروسکپ نوری	استاندارد	۱	
۹	سرعت سنج	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	نخ	استاندارد	۱۵ کیلوگرم	
۲	الیاف مختلف	استاندارد	۱۵ کیلوگرم	
۳	لباس کار	استاندارد	۱۵ عدد	
۴	کارت مشخصات پارچه	استاندارد	۱۵ عدد	
۵	مقوای لای طاقه	استاندارد	۱۵ عدد	
۶	چوب برای لای پارچه	استاندارد	به میزان مورد نیاز	
۷	پارچه معیوب و سالم جهت مقایسه	استاندارد	به میزان مورد نیاز	
۸	کاغذ اتیکت	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	۱ عدد	
۲	تخته وایت برد	۱×۲ متر مربع	۱ عدد	
۳	عکس و پوسترهای آموزشی	استاندارد	۱ برگ	
۴	CD و فیلم های آموزشی	استاندارد	۱ عدد از هر دستگاه	
۵	کتاب درسی	استاندارد	۱ سری	
۶	کلید و فیچی	دستی	۱ سری	

توجه: - ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.