

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

## استاندارد آموزش شغل

# مکانیک ماشینهای بافندگی ماکویی

## (ضربه‌ای)

### گروه شغلی

### صنایع نساجی

کد ملی آموزش شغل

۷	۲	۳	۳	۲	۰	۲	۷	۰	۱	۶	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: ۷۲۳۳۲۰۲۷۰۱۶۰۰۰۲

اعضاء کارگروه برنامه‌ریزی درسی: مکانیک ماشینهای بافندگی ماکویی (ضربه‌ای)					
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	-	دبیرکار 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 مکانیک ماشینهای بافندگی ماکویی با کد ۷۲۳۳۲۰۲۷۰۱۶۰۰۰۱ بررسی و تحت عنوان شغل مکانیک ماشینهای بافندگی ماکویی (ضربه‌ای) با کد ۷۲۳۳۲۰۲۷۰۱۶۰۰۰۲ 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>	
مکانیک ماشینهای بافندگی ماکویی (ضربه‌ای)	
<b>شرح استاندارد آموزش شغل :</b>	
<p>کارور مکانیک ماشینهای بافندگی ماکویی (ضربه‌ای) از مشاغل صنعت نساجی است که شامل شایستگی های بررسی مشخصات روغن ها، گریس ها و روغن کاری و گریس کاری، تنظیم دهانه کار ماشین بافندگی، تنظیم عمل پودگذاری و تعمیر و تعویض گیرنده ماسوره در ماکو ، تنظیم دفتین و تمپل یا کناره گیر، تنظیم رگولاتور پارچه و چله، تنظیم دستگاه کنترل نخ تار و پود، تنظیم ترمز مکانیکی و الکتریکی ماکو یا زبانه بنگاف، تنظیم دستگاه تعویض ماسوره مدور و عمودی، برطرف کردن عیوب بافت پارچه بتواند از عهده آن برآید.</p>	
<b>ویژگی های کارآموز ورودی :</b>	
<p>حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره متوسطه اول ( پایان دوره متوسطه)  حداقل توانایی جسمی و ذهنی : داشتن سلامت کامل جسمانی و روانی  مهارت های پیش نیاز : کارور ماشینهای بافندگی با ماکو و بدون ماکو و ژاکارد و مکانیک صنایع درجه ۲</p>	
<b>طول دوره آموزش :</b>	
طول دوره آموزش	: ۲۲۵ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۴۴ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۱۸۱ 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 بافندگی ماکویی (ضربه ای) از انواع دستگاه های بافندگی بوده که وظیفه آن تولید پارچه های تاری و پودی می باشد و در این استاندارد مهارت های مکانیک این نوع دستگاه معرفی می گردد.

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

Mechanic of shuttle looms

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

بافندگی تاری پودی، بافنده ماشینهای بافندگی چند ماکویی و ژاکارد، کارور ماشینهای بافندگی با ماکو و بدون ماکو و ژاکارد، کارور ماشین بافندگی ماکویی تک جعبه ای، مکانیک صنایع درجه ۲

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

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

استاندارد آموزش شغل

- شایستگی

ردیف	عناوین	ساعت آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	بررسی مشخصات روغن ها، گریس ها و روغن کاری و گریس کاری	۵	۱۰	۱۵
۲	تنظیم دهانه کار ماشین بافندگی	۵	۲۸	۳۳
۳	تنظیم عمل پودگذاری و تعمیر و تعویض گیرنده ماسوره در ماکو	۵	۱۵	۲۰
۴	تنظیم دفتین و تمپل یا کناره گیر	۶	۲۵	۳۱
۵	تنظیم رگولاتور پارچه و چله	۵	۲۴	۲۹
۶	تنظیم دستگاه کنترل نخ تار و پود	۶	۳۳	۳۹
۷	تنظیم ترمز مکانیکی و الکتریکی ماکو یا زبانه بنگاف	۳	۹	۱۲
۸	تنظیم دستگاه تعویض ماسوره مدور و عمودی	۶	۲۲	۲۸
۹	برطرف کردن عیوب بافت پارچه	۳	۱۵	۱۸
	جمع ساعات	۴۴	۱۸۱	۲۲۵

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۱۰	۵	
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 پوستره‌های آموزشی و فیلم‌های آموزشی -CD -انواع روغن‌ها در مصارف نساجی -گریس نسوز و معمولی -روغن والوالین -انواع واسکازین -آچار رینگ مناسب -لباس کار -کپسول آتش‌نشانی -جاروب				دانش :
				-انواع روغن‌ها و گریس‌ها
				- کاربرد روغن‌ها و گریس‌ها، واسکازین والوالین
				- نمرات غلظت هر یک از روغن‌ها و گریس‌ها (ویسکوزیته)
				مهارت :
				- بررسی نقاط مشخص شده جهت روغن‌کاری ماشین
				- انجام روغن‌کاری نقاط مشخص شده ماشین بافندگی
				- بررسی نقاط مشخص شده جهت گریس‌کاری ماشین
				- انجام گریس‌کاری نقاط مشخص شده ماشین بافندگی
				نگرش :
				- دقت و سرعت عمل در کار
				- نظم و ترتیب در کار
			ایمنی و بهداشت :	
			- استفاده از ماسک، هواکش و لباس کار و رعایت دستورالعمل‌های ایمنی	
			توجهات زیست محیطی :	
			- قرار دادن ضایعات بوجود آمده در چرخه بازیافت	

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۳۳	۲۸	۵	
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 پوستره‌های آموزشی و فیلم های آموزشی CD- - میز کار - کاتالوگ - جزوات آموزشی - یک دستگاه بافندگی - لباس کار -کپسول آتش نشانی -جاروب				دانش : -روش تشکیل دهنده های دهانه و طرز کار آنها - روش تنظیم نمودن وردها، قلاب‌ها، پاکش ها و لنگه وردها - روش تنظیم پل اسنو با کشش رگولاتور چله - روش تعویض و تعمیر و تنظیم کارت نقشه دابی - روش تنظیم زمان باز و بسته شدن دهانه نسبت به جسم پودبر - روش تنظیم دهانه کار ماشین بافندگی
				مهارت : - باز و بسته کردن دهانه کار نسبت به دفتین - قرار دادن دفتین موقع تنظیم آن - اتصال و تنظیم وردها به قلاب و پاکش ها - تراز نمودن غلطک اسنو و شل و سفتی نخ تار - تعویض و تعمیر و تنظیم کارت نقشه دابی - تنظیم دهانه کار ماشین بافندگی
				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 : تنظیم عمل پودگذاری و تعمیر و تعویض گیرنده نگهدارنده ماسوره در ماکو
	جمع	عملی	نظری	
	۲۰	۱۵	۵	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش :
-تخته وایت برد				- روش تنظیم اکستتر و چوب مضراب
-ماژیک				- روش تنظیم نمودن جعبه ماکو
-تجهیزات نمایش فیلم و عکس				- نح روش وه تنظیم پمپ ضربه گیر
-عکس و پوستره‌های آموزشی				- روش تنظیم فاصله کاسه کلاچ با لنت کلاچ
و فیلم های آموزشی				- لنت و صفحه کلاچ و تنظیم آن
CD-				- روش تنظیم عمل پودگذاری توسط ماکو
- میز کار				- گیره نگهدارنده ماسوره در ماکو
- کاتالوگ				- عیوب گیره نگهدارنده ماسوره در ماکو
- جزوات آموزشی				- روش تنظیم و تعمیر و تعویض چشم ماکو و دو سرمخروطی
- ماسوره				- پوست و فنر و نخ نایلون (دستگاه کشش پود در ماکو)
- ماکو				- روش تنظیم زمان باز و بسته شدن دهانه نسبت به جسم پودبر
- یک دستگاه بافندگی				- روش تنظیم تعمیر و تعویض گیره نگهدارنده ماسوره درماکو
- لباس کار				مهارت :
-کپسول آتش نشانی				- قراردادن دفتین و باز و بسته و تنظیم اکستتر
-جاروب				- باز و بسته و تنظیم نمودن جعبه ماکو و تنظیم آن با میز دفتین
				- تنظیم و قرار دادن مضراب به نوک چوب ضربه
				- تعویض و تنظیم صفحه کلاچ و پمپ ضربه
				- تعویض و تنظیم تسمه انتقال حرکت موتور به فلکه

	زمان آموزش			عنوان : تنظیم عمل پودگذاری و تعمیر و تعویض گیرنده نگهدارنده ماسوره در ماکو
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				- تنظیم کلیه عملیات پودگذاری بوسیله ماکو
				- بررسی عیوب گیره نگهدارنده ماسوره در ماکو
				- تنظیم و تعمیر و تعویض چشم ماکو و دو سر مخروطی
	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 : تنظیم دفتین و تمپل یا کناره گیر
	جمع	عملی	نظری	
	۳۱	۲۵	۶	
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 و فیلم های آموزشی -CD - میز کار - کاتالوگ - جزوات آموزشی - انواع تمپل - تمپل سالم و معیوب - قیچی کنار تمپل - یک دستگاه بافندگی - لباس کار -کپسول آتش نشانی -جاروب				دانش : - پایه های میز دفتین - روش تنظیم دفتین - روش باز و بسته کردن شاتون، یاتاقان و میل لنگ ماشین - روش تنظیم شاتون و یاتاقان روی میل لنگ - قوس میل لنگ و انواع آن - محل شاتون و بوش شاتون و در پایه دفتین - غلتک تمپل و انواع آن - عیوب سوزن غلطک تمپل - برطرف نمودن معایب سوزن غلطک تمپل - روش تنظیم تمپل یا کناره گیر پارچه مهارت : - تنظیم شاتون ثابت و متحرک - تنظیم یک تکه و دو تکه بلند و کوتاه - باز و بسته نمودن شاتون و یاتاقان - تنظیم شاتون و یاتاقان بهمیل لنگ - تنظیم دفتین - برطرف کردن معایب سوزن تمپل - تنظیم فاصله غلطک تمپل با کف دفتین - تنظیم فاصله غلطک تمپل باجلو شانه بافندگی درنقطه مرگ جلو

	زمان آموزش			عنوان : تنظیم دفتین و تمپل یا کناره گیر
	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
	توجهات زیست محیطی :			- قرار دادن ضایعات بوجود آمده در چرخه بازیافت

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۲۹	۲۴	۵	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			تنظیم رگولاتور پارچه و چله
				دانش :
-تخته وایت برد -ماژبیک -تجهیزات نمایش فیلم و عکس -عکس و پوستره‌های آموزشی و فیلم های آموزشی CD- - میز کار - کاتالوگ - جزوات آموزشی - غلطک خاردار معیوب - غلطک خاردار سالم - غلطک پارچه پیچ سالم و معیوب - فنر سالم - فنر معیوب - یک دستگاه بافندگی - لباس کار -کپسول آتش نشانی -جاروب				- روش تعویض دنده گیر جهت نگهداشتن چرخدنده رگولاتور - روش تعویض چرخ دنده ها جهت تغییر تراکم پود پارچه - عیوب غلطکهای خاردار یا سمباده ای - عیوب غلطکهای نمدی - روش جایگزینی غلطک پر پارچه و غلطک خالی - عیوب غلطکهای پارچه پیچ - دستگاه رگولاتور پارچه و انواع آن - روش تنظیم اهرم دنده کش و دنده چله گیر - اهرم های پل اسنو و نحوه حرکت نوسانی آن - ترمز رگولاتور چله - کنترل مترآژ چله پارچه و برگرداندن آن به صفر - روش میزان نمودن پل اسنو و هم سطح کردن آن با میز دقتین
				مهارت :
				- باز و بسته و تنظیم نمودن دنده گیر چرخ دنده - تعویض نمودن چرخ دنده ها - برطرف نمودن عیوب غلطکهای خاردار یا سمباده ای - برطرف نمودن عیوب غلطکهای پارچه پیچ - برداشتن غلطک پر و جایگزینی با غلطک خالی

	زمان آموزش			عنوان : تنظیم رگولاتور پارچه و چله
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت:
				- برطرف نمودن عیوب غلطک نمدی
				- برگرداندن کنتور متراژ چله
				- تنظیم اهرم دنده کش و دنده گیر چله
				- برطرف کردن عیوب رگولاتور چله
				- میزان نمودن پل اسنو
				- تعمیر ، تعویض و تنظیم رگولاتور چله
				- برداشتن اسنو خالی و قرار دادن اسنو پر
				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	
	۳۹	۳۳	۶	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			تنظیم دستگاه کنترل نخ تار و پود
-تخته وایت برد -ماژیک -تجهیزات نمایش فیلم و عکس -عکس و پوسترهای آموزشی و فیلم های آموزشی CD- - میز کار - کاتالوگ - جزوات آموزشی - یک دستگاه بافندگی - لباس کار -کپسول آتش نشانی -جاروب				دانش : - لامل تیغه اره و انواع آن - عیوب لامل و تیغه اره - بادامک حرکت دهنده تیغه اره - اهرم فرمان جهت توقف دستگاه کنترل نخ تار - عیوب دسته فرمان - روش تنظیم دستگاه کنترل نخ تار و انواع آن - دستگاه کنترل نخ پود و انواع آن - بادامک حرکت دهنده - اهرم انتقال حرکت چنگال از بادامک - روش تنظیم چنگال در حالت شروع حرکت کلنگی - روش تنظیم پره ها یا تیغه چنگال با زبانه کلنگی چنگال - روش تنظیم اهرم کلنگی با اهرم دسته ترمز جهت فرمان توقف مهارت : - رفع عیب لامل و تیغه اره - تنظیم بادامک حرکت دهنده تیغه اره - متوقف کردن دستگاه کنترل نخ تار با اهرم فرمان - تنظیم دسته ترمز و برطرف کردن عیوب آن - قراردادن بادامک تیغه اره بر روی میل شفت دستگاه - تنظیم دستگاه کنترل نخ تار و انواع آن

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت:
				- باز و بسته و تنظیم دستگاه چنگال
				- باز و بسته و تنظیم بادامک حرکت دهنده
				- کار با اهرم انتقال حرکت چنگال از بادامک
				- تنظیم چنگال به حالت کلنگی در زمان حرکت دفتین در مرگ جلو
				- تنظیم پره ها یا تیغه چنگال با زبانه کلنگی چنگال
				- تنظیم اهرم کلنگی با اهرم دسته ترمز جهت فرمان توقف
	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	
	۱۲	۹	۳	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			تنظیم ترمز مکانیکی و الکتریکی ماکو یا زبانه بنگاف
-تخته وایت برد -ماژیک -تجهیزات نمایش فیلم و عکس -عکس و پوستره‌های آموزشی و فیلم های آموزشی -CD - میز کار - کاتالوگ - جزوات آموزشی - یک دستگاه بافندگی - لباس کار -کپسول آتش نشانی -جاروب				دانش : - میله بنگاف - روش تنظیم اهرم و میله سرمیله بنگاف - چگونگی فشار فنر داخل جعبه ماکو و حرکت دهنده میله بنگاف - چرم کفشک ترمز ماکو در جعبه ماکو - فرمان دور برگشت توسط دسته ترمز - ترمز مکانیکی و الکتریکی ماکو یا زامخ و زبانه بنگاف
				مهارت : - تنظیم زبانه بنگاف با دسته ترمز - تنظیم اهرم و میله سرمیله بنگاف - تنظیم فشار داخل جعبه ماکو و حرکت دهنده میله بنگاف - تنظیم اهرم آزاد کننده دسته ترمز به هنگام بنگاف زدن - تنظیم تعویض چرم کفشک ترمز با ماکو در جعبه ماکو - تنظیم ترمز ماکو با زامخ و زبانه بنگاف
				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 : تنظیم دستگاه تعویض ماسوره مدور و عمودی
	جمع	عملی	نظری	
	۲۸	۲۲	۶	
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 پوستره‌های آموزشی و فیلم های آموزشی -CD - میز کار - کاتالوگ - جزوات آموزشی - یک دستگاه بافندگی - لباس کار -کپسول آتش نشانی -جاروب				دانش : - انواع دستگاه های تعویض ماسوره - میله و پایه فرمان چکش باطری - انواع عیوب رینگ، فنر ماسوره - روش کنترل و پیچ های فنر نگهدارنده ماسوره یا چشم ماکو - انواع سیستم مکنده ها و سرخ گیره های هوا و باد و مکانیکی - روش عیب یابی سیستم مکنده ها - راهنمای ماسوره رنگی طبق فرمان نقشه - چکش باطری و تنظیم فاصله آن با ماسوره - حرکت جعبه ماکوهای چهار رنگ - بادامک های حرکت دهنده جعبه ماکوها در ماشین چهاررنگ - روش عیب یابی جعبه ماکو در ماشین های چهاررنگ
				مهارت : - تنظیم لمس کننده ماسوره - تنظیم فاصله و اندازه چکش با ماسوره هنگام تعویض - خشاب زدن صفحه ثابت و متحرک دستگاه خشاب - برطرف نمودن عیوب رینگ و فنر ماسوره و تعویض آن - کنترل پیچ های فنر نگهدارنده ماسوره یا چشم ماکو - تنظیم مکنده ها و سرخ گیره های هوا و باد و مکانیکی

	زمان آموزش			عنوان : تنظیم دستگاه تعویض ماسوره مدور و عمودی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت:
				- تنظیم فاصله ماسوره با چکش باطری
				- حرکت جعبه ماکوهای چهار رنگ
				- تنظیم بادامک حرکت دهنده جعبه ماکو
				- برطرف نمودن عیب جعبه ماکو در ماشین های چهار رنگ
				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 : برطرف نمودن عیوب بافت پارچه
	جمع	عملی	نظری	
	۱۸	۱۵	۳	
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 پوستره‌های آموزشی و فیلم های آموزشی CD- - میز کار - کارت نقشه - جزوات آموزشی - یک دستگاه بافندگی - لباس کار -کپسول آتش نشانی -جاروب				دانش : - انواع عیوب تاری و پودی و کناره در پارچه - انواع عیوب شانه - انواع عیوب دابی و کارت نقشه دابی - روش عیب یابی چشم ماکو و کنترل کیفی ماکو - روش عیب یابی نقشه ضربه روی سیلندر نقشه - روش عیوب فنی و مکانیکی
				مهارت : - برطرف نمودن عیوب تاری، پودی و کناره - برطرف نمودن عیوب ناشی از شانه - برطرف نمودن عیوب ناشی از دابی - برطرف نمودن معایب چشم ماکو - عیب یابی و رفع ایراد نقشه ضربه - کنترل و تنظیم نمودن قسمت های مختلف دابی
				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

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	دستگاه بافندگی ماکویی	استاندارد	۱	
۲	تجهیزات نمایش عکس و فیلم	استاندارد	۱	
۳	کپسول آتش نشانی	پودری ۶ کیلویی	۱	
۴	کمد لباس	استاندارد	۱	
۵	میز کار	استاندارد	۱	
۶	دستگاه جوش	۲۵۰ آمپر	۱	
۷	دستگاه حدیده	استاندارد	۱	
۸	دستگاه قلاویز	استاندارد	۱	
۹	دستگاه میخ پرچ کن	استاندارد	۱	
۱۰	دستگاه پرس سرد و گرم	استاندارد	۱	
۱۱	چراغ کوره ای	استاندارد	۱	
۱۲	دستگاه لوله بر	استاندارد	۱	
۱۳	دستگاه لوله خم کن	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 چله	استاندارد	۳۰۰ کیلوگرم	
۲	نخ پود	استاندارد	۱۰۰ کیلوگرم	
۳	روغن خنک کننده	استاندارد	به میزان لازم	
۴	گریس	استاندارد	به میزان لازم	
۵	لباس کار	استاندارد	۱۵ دست	
۶	دستکش کار	استاندارد	۱۵ دست	
۷	انواع بلبرینگ	استاندارد	به میزان لازم	
۸	انواع پیچ و مهره	استاندارد	به میزان لازم	
۹	چسب سنباده	استاندارد	به میزان لازم	
۱۰	انواع لوله های فلزی	استاندارد	به میزان لازم	
۱۱	انواع لوله های غیر فلزی	استاندارد	به میزان لازم	
۱۲	مفتول جوشکاری	استاندارد	به میزان لازم	

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	کتاب درسی	استاندارد	یک سری	از هر درس
۶	انواع اره	استاندارد	یک سری	
۷	انواع سوهان	استاندارد	یک سری	
۸	کولیس	استاندارد	۵ عدد	
۹	میکرومتر	استاندارد	۵ عدد	
۱۰	ماسک	استاندارد	۵ عدد	
۱۱	انواع متر	استاندارد	یک سری	
۱۲	انواع آچار	استاندارد	یک سری	
۱۳	انواع آچار رینگی	استاندارد	یک سری	
۱۴	گیره و لب گیره	استاندارد	یک سری	
۱۵	ابزار برقکاری	استاندارد	یک سری	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.