



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

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



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

## استاندارد آموزش شغل

# رنگ کار مبلمان چوبی

## گروه شغلی

## صنایع چوب

کد ملی آموزش شغل

۸	۲	۱	۹	۲	۰	۱	۹	۰	۰	۲	۰	۰	۰	۲
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۷/۸/۱۵

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

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۸۲۱۹۲۰۱۹۰۰۲۰۰۰۲

اعضاء کارگروه برنامه ریزی درسی : صنایع چوب					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	محمد لطفی نیا	فوق لیسانس	برنامه ریزی درسی	کارشناس صنایع چوب وزارت آموزش و پرورش	۲۴ سال
۲	محمد شاه نظری	لیسانس	صنایع چوب	هنرآموز	۱۰ سال
۳	پرویز دوستی	لیسانس	صنایع چوب	مربی مرکز شهید چمران (شماره ۹) تهران	۱۵ سال
۴	محمد رضا گلپور لاسکی	فوق لیسانس	صنایع چوب	کارشناس مرکز تربیت مربی	۱۹ سال
۵	رامک فرح آبادی	فوق لیسانس	صنایع چوب	دبیر کارگروه برنامه ریزی درسی صنایع چوب	۲۵ سال

فرآیند بازنگری استانداردهای آموزش :

طی جلسه ای که در تاریخ ۹۷/۷/۲۲ با حضور اعضای کارگروه برنامه ریزی درسی صنایع چوب برگزار گردید استانداردهای آموزش شغل رنگ کار چوب (مقدماتی) با کد ۸۲۱۹۲۰۱۹۰۰۲۰۰۰۱ رنگ کار چوب (بیشرفته) با کد ۸۲۱۹۲۰۱۹۰۰۳۰۰۰۱ بررسی و تحت عنوان شغل رنگ کار مبلمان چوبی با کد ۸۲۱۹۲۰۱۹۰۰۲۰۰۰۲ مورد تأیید قرار گرفت .

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

آدرس: دفتر پژوهش، طرح و برنامه ریزی درسی

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

دورنگار ۶۶۵۸۳۶۵۸

تلفن ۶۶۵۸۳۶۲۸

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

## **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 :**

نقشه ی 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 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 .

### **کارورزی:**

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می گیرد 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 می آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی گردد.)

### **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 استاندارد آموزش شغل:</b>	
<b>رنگ کار مبلمان چوبی</b>	
<b>شرح استاندارد آموزش شغل:</b>	
<p>رنگ کار مبلمان چوبی شغلی است از گروه صنایع چوب که شامل شایستگی های بکارگیری نکات حفاظت و ایمنی، بکارگیری مبانی رنگ شناسی و رنگ کاری، بکارگیری تجهیزات کارگاه رنگ کاری چوب، برآورد قیمت مصالح رنگ کاری چوب، پرداخت و سنباده کاری چوب و صفحات چوبی، بتونه کاری چوب و صفحات چوبی، پیستوله کاری، بی رنگ کردن سطح چوب، آسترکاری، لاک و الکل کاری، رنگ کاری پوششی، رنگ کاری غیر پوششی می باشد و با مشاغل درودگری، کابینت سازی چوبی، درو پنجره سازی چوبی در ارتباط است.</p>	
<b>ویژگی های کارآموز ورودی :</b>	
<p>حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره اول متوسطه (پایان دوره راهنمایی)  حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمانی و روانی  مهارت های پیش نیاز : ندارد</p>	
<b>طول دوره آموزش :</b>	
طول دوره آموزش	: ۵۹۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۱۱۴ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۴۷۶ 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 مهندسی صنایع چوب با ۵ سال سابقه کار یا فوق دیپلم صنایع چوب با ۳ سال سابقه کار	

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

رنگ کار مبلمان چوبی از مشاغل تکمیلی صنایع چوب محسوب گردیده و با توجه به اینکه رنگ از نظر زیبایی بخشیدن و حفظ اثر چوبی نقش مهمی را ایفا می نماید، لذا از نظر اشتغال زایی سهم بسزایی را در حوزه حرفه ای عهده دار می باشد.

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

**Wooden Furniture Finisher**

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

-درودگر

-کابینت ساز چوبی

-درو پنجره ساز چوبی

-کلاف ساز مبل کلاسیک چوبی

**\* 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

- شایستگی

ردیف	عناوین	ساعت آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	بکارگیری نکات حفاظت و ایمنی	۲۰	۱۰	۳۰
۲	بکارگیری مواد اولیه جهت رنگ کاری مبلمان چوبی	۵	۱۰	۱۵
۳	بکارگیری تجهیزات کارگاه رنگ کاری چوب	۸	۲۲	۳۰
۴	برآورد قیمت مصالح رنگ کاری چوب	۶	۱۴	۲۰
۵	پرداخت و سنباده کاری چوب و صفحات چوبی	۸	۲۰	۲۸
۶	بتونه کاری چوب و صفحات چوبی	۶	۴۴	۵۰
۷	بکارگیری ابزار رنگ کاری چوب	۶	۳۰	۳۶
۸	پیستوله کاری	۱۰	۶۰	۷۰
۹	بی رنگ کردن سطح چوب	۲	۲۵	۲۷
۱۰	آسترکاری	۴	۲۶	۳۰
۱۱	لاک و الکل کاری	۵	۱۵	۲۰
۱۲	رنگ کاری پوششی	۱۷	۱۰۰	۱۱۷
۱۳	رنگ کاری غیر پوششی	۱۷	۱۰۰	۱۱۷
	جمع ساعات	۱۱۴	۴۷۶	۵۹۰

	زمان آموزش			عنوان : <b>بکارگیری نکات حفاظت و ایمنی</b>
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۱۰	۲۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-وسایل حفاظت و ایمنی فردی -انواع دستورالعمل های ایمنی و بهداشتی -تجهیزات ایمنی کارگاهی	دانش : -خطرات ناشی از گاز گرفتگی،برق گرفتگی و آب گرفتگی و پرت شدن از ارتفاع -حوادث شغلی و نحوه پیشگیری از آن (مانند عدم قرار دادن دستگاه ها و تجهیزات الکتریکی در مکان هایی که خطر انفجار مخلوط های گاز و یا بخار قابل اشتعال وجود دارد ) -تاثیر جریان برق بر بدن انسان -علل عدم حمل اشیاء فلزی مانند انگشتر، کلید، زنجیر، ماسکهای فلزی و اشیاء قابل اشتعال -وسایل حفاظت شخصی با توجه به نوع و محیط کار (کلاه ایمنی ، دستکش، کفش ایمنی ، عینک ، ماسک، کمربند ایمنی، لباس کار تمیز و متناسب با نوع کار (این وسایل باید مورد تایید موسسه تحقیقات و استاندارد صنعتی ایران باشد)			
	مهارت : -تشخیص عوامل ایجاد خطر گاز گرفتگی ، برق گرفتگی، آب گرفتگی و پرت شدن از ارتفاع -کنترل محیط های کار از نظر ایمنی -کنترل محیط های کار از نظر حفاظتی -برقراری اتصال زمین موثر پوشش ها و زره کابل های برق، لوله ها بست ها ، حفاظ ها، و سایر قسمت فلزی وسایل و تجهیزاتی که مستقیماً تحت فشار برق نیستند ( به منظور جلوگیری از بروز خطرات احتمالی)			

	زمان آموزش			عنوان : <b>بکارگیری نکات حفاظت و ایمنی</b>
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت : -برقراری پوشش مناسب برای حفاظت سیم های اتصال زمینی مربوط به ماشین آلات، ابزار دستی برقی و کارگاه که احتمال آسیب دیدن دارند
				-قطع مدار از منبع انرژی هنگام تعویض و یا تعمیر قطعات معیوب ماشین آلات و ابزاردستی برقی صنایع چوب
				-تجهیز بدنه فلزی دستگاه ها به اتصال به زمین
				-بازرسی مرتب روزانه از وسایل و ادوات کار
	نگرش : -جلوگیری از ایجاد خطر در محیط کار -مدیریت زمان -رعایت اخلاق حرفه ای -صرفه جویی در مصرف آب			
	ایمنی و بهداشت : -رعایت نکات ایمنی در محیط -رعایت نکات بهداشتی در محیط کار -استفاده از ابزار و تجهیزات حفاظت و ایمنی فردی -رعایت بهداشت فردی و عمومی			
	توجهات زیست محیطی : -دفع صحیح و مناسب پسماند و مواد زائد -مدیریت انرژی -خروج آلاینده های زیست محیطی از محیط کار -رعایت مقررات و ضوابط مرتبط با حفاظت محیط زیست			



	زمان آموزش			عنوان : <b>بکارگیری مواد اولیه جهت رنگ کاری مبلمان چوبی</b>
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۱۰	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-چوب های سوزنی برگ				دانش :
- چوب های پهن برگ				-انواع چوب سوزنی برگ و پهن برگ
-تخته خرده چوب				-معایب چوب(گره زنده و گره مرده،ترک و شکاف،پوسیدگی و باختگی)
-تخته فیبر				-انواع صفحات چوبی(تخته خرده چوب،تخته فیبر،تخته چند لایه،روکش چوبی )
-روکش چوبی				-معایب صفحات چوبی(ترک، طبله و باد کردگی، لب پریدگی، پیچش)
-سیلر				-انواع رنگ و دایره رنگ
-کیلر				-رنگ های طبیعت و دایره نور
-نیم پلی استر				-رنگ های اولیه،ثانویه و ثالثیه
-پلی استر				- انواع رنگ پوششی و غیر پوششی شامل (سیلر، کیلر، پلی استر، نیم پلی استر،آستری لاک الکل، هاردنر)
-هاردنر				-انواع کاغذ سنباده و درجات آن
-تینر				-انواع رقیق کننده ها (تینر، بنزین ، آب)
- آستری				مهارت :
-کاغذ سنباده				-انتخاب و آماده سازی انواع چوب سالم و بدون عیب
-مواد بتونه کاری				-انتخاب و آماده سازی انواع صفحات چوبی سالم و بدون عیب
-بنزین				عیب
-آب				-انتخاب رنگ بر اساس اصول رنگ شناسی

	زمان آموزش			عنوان :  بکارگیری مواد اولیه جهت رنگ کاری مبلمان  چوبی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت:
				-انتخاب و آماده سازی انواع رنگ های پوششی و غیر پوششی
				- انتخاب و آماده سازی انواع مواد بتونه کاری
				- انتخاب و آماده سازی انواع کاغذ سنباده
	نگرش :			
	- دقت در انتخاب چوب و صفحات چوبی			
	- دقت در انتخاب مواد اولیه رنگ کاری			
	ایمنی و بهداشت :			
	-استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی شخصی			
	-			
توجهات زیست محیطی :				
-عدم انتشار مواد رنگ کاری در سطح کارگاه				
-مدیریت پسماند				

	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری تجهیزات کارگاه رنگ کاری چوب
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۲۲	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش :
- هواکش های صنعتی				- هواکش های صنعتی و کاربرد آن ها
- دستگاه آبشار رنگ				- دستگاه آبشار رنگ (چارچوب دستگاه ،تجهیزات و کانال
-چوب و صفحات چوبی				خروج پساب ،پمپ آب،سیستم برق دستگاه)
-دستکش				-سیستم الکترواستاتیک در آبشار رنگ
-کفش ایمنی				-ونتیلاتور سقفی فیلتر دار
-کپسول آتش نشانی				مهارت :
-ماسک پارچه ای				-بکارگیری هواکش های صنعتی
-ماسک فیلتر دار				- راه اندازی دستگاه آبشار رنگ
- ونتیلاتور سقفی فیلتر دار				-قرار دادن قطعه بر روی میز کار
-میز کار				-استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی
-مواد رنگ کاری				-استفاده از تجهیزات کارگاه رنگ کاری چوب
-پيستوله				نگرش :
-عینک حفاظتی				- دقت در انتخاب ابزار و تجهیزات رنگ کاری
				-دقت در کار با ابزار و تجهیزات رنگ کاری
				- رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت :
				-رعایت اصول ارگونومی
				- استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی
				توجهات زیست محیطی :
				- خروج پساب دستگاه آبشار رنگ از کارگاه رنگ کاری

	زمان آموزش			عنوان : برآورد قیمت مصالح رنگ کاری چوب
	جمع	عملی	نظری	
	۲۰	۱۴	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-متر فلزی				دانش :
-گونیا				- وسایل اندازه گیری
-میکرومتر				-مقدار پوشش رنگ
-خط کش مرکب				-اصول برآورد اولیه مواد مصرفی
-قطعه کار رنگ شده				-قیمت یا ارزش مصالح
				مهارت :
				- بدست آوردن مقدار پوشش کار های رنگ شده
				-تیره کردن سطح رنگ شده
				-برآورد قیمت نهایی کار رنگ شده
				نگرش :
				-استفاده مناسب از وسایل اندازه گیری در برآورد قیمت
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت :
				-رعایت اصول ارگونومی
				- رعایت اصول ایمنی در حین کار
				توجهات زیست محیطی :
				-مدیریت پسماند و انرژی
				-

	زمان آموزش			عنوان : پرداخت و سنباده کاری چوب و صفحات چوبی
	جمع	عملی	نظری	
	۲۸	۲۰	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-لیسه ۱ و ۲ و ۴ لیه				دانش :
-میزکار				-لیسه و کاربرد آن در پرداخت کاری(لیسه های ۱و۲و۴ لیه)
-مصقل				-روش های تیز کردن لیسسه با مصقل و سوهان
-رنده پرداخت				-رنده پرداخت و کاربرد آن
-رنده لیسسه				-رنده لیسسه و کاربرد آن در سطوح قوس دار
-سوهان				-روش های پرداخت چوب و صفحات چوبی
-چوب سوزنی برگ و پهن برگ				-کاربرد سنباده کاری در رنگ کاری چوب
-صفحات چوبی				-درجه و نمره سنباده
-سنگ نفت				-مشتی و کاربرد آن در سنباده کاری دستی
				-دستگاه سنباده لرزان
				- دستگاه سنباده دیسکی
				- دستگاه سنباده نواری ایستاده
				-روش های سنباده کاری چوب
				-کاربرد سنباده کاری در رنگ کاری چوب
				-درجه و نمره سنباده
				-مشتی و کاربرد آن در سنباده کاری دستی
				- متانول یا الکل صنعتی
				-اصول پرز گیری توسط آب
				مهارت :
				-انتخاب و آماده کردن کار برای پرداخت کاری
				-انتخاب ابزار پرداخت کاری

	زمان آموزش			عنوان: پرداخت و سنباده کاری چوب و صفحات چوبی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت:
				-پرداخت کاری سطوح صاف چوب و صفحات چوبی با لیس
				-پرداخت کاری سطوح قوس دار چوب و صفحات چوبی با رنده لیس
				- پرداخت کاری سطوح صاف چوب و صفحات چوبی با رنده پرداخت
				-تیز کردن لیس با مصقل
				-تیز کردن لیس با سوهان نرم
				-تیز کردن تیغه رنده با سنگ نفت
				-انتخاب چوب و صفحات چوبی
				-انتخاب درجه سنباده
				- سنباده کاری دستی چوب با مشتی
				-بستن سنباده به دستگاه های سنباده برقی
				-سنباده کاری چوب و صفحات چوبی با دستگاه های سنباده برقی
				-انتخاب چوب و صفحات چوبی
				-پرز گیری چوب بوسیله آب چوب
				-استفاده از سنباده های مناسب
				-پرز گیری چوب توسط الکل متانول
				-پرداخت نهایی کار توسط سنباده

	زمان آموزش			عنوان :  پرداخت و سنباده کاری چوب و صفحات چوبی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش : -دقت در لیسه کاری چوب و صفحات چوبی -نظم و انضباط کارگاهی			
	ایمنی و بهداشت : -رعایت اصول ارگونومی -استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی -رعایت موارد ایمنی در پرداخت کاری چوب و صفحات چوبی			
	توجهات زیست محیطی : -استفاده از هواکش های پنکه ای برای خروج پوشال و ذرات چوب از کارگاه -مدیریت انرژی هنگام انجام کار -مدیریت پسماند ناشی از انجام کار			

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۵۰	۴۴	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-پودرهای بتونه				دانش :
-بتونه فوری				-پودرهای بتونه(مل،سینکا،سریش،لاجورد،اخرامبرا،گل
-آب				ماشی)
-چسب نجاری				-روش تهیه بتونه
-پودر آستری				-بتونه های فوری
				-بتونه سریشمی
				-بتونه هم رنگی
				-روش بتونه کاری در تمام سطوح
				مهارت :
				-مخلوط کردن پودر های بتونه به نسبت مناسب با آب
				ومحلول های بتونه
				-ساخت بتونه هم رنگی
				-ساخت بتونه سریشمی
				-بتونه کاری چوب و صفحات چوبی بوسیله کادک
				-ماستیک کاری(بتونه کار ی در تمام سطوح)
				نگرش :
				- دقت در انتخاب بتونه مناسب
				-دقت در اختلاط مواد بتونه
				- رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت :
				-استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی



	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
				<b>بتونه کاری چوب و صفحات چوبی</b>
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	ایمنی و بهداشت : - رعایت اصول ارگونومی در کار - رعایت موارد ایمنی در بتونه کاری چوب و صفحات چوبی			
	توجهات زیست محیطی : - عدم انتشار محلول های ساخت بتونه به کارگاه رنگ کاری - خروج آلاینده ها و مواد شیمیایی از محیط کار			

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۳۶	۳۰	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			بکارگیری ابزار رنگ کاری چوب
-انواع قلم مو(معمولی،تسوتکه شکل،مغاری،گرد،طراحی) -انواع کاردک -چوب و صفحات چوبی -دستکش -کفش ایمنی -کپسول آتش نشانی -ماسک پارچه ای -ماسک فیلتر دار -میز کار -مواد رنگ کاری -عینک حفاظتی				دانش : -انواع قلم مو(معمولی،تسوتکه شکل،مغاری،گرد،طراحی) -انواع کاردک و کاربرد آن مهارت : -استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی -بکارگیری انواع قلم مو - بکارگیری انواع کاردک -رعایت اصول ایمنی در هنگام کار نگرش : - دقت در انتخاب ابزار و تجهیزات رنگ کاری -دقت در کار با ابزار و تجهیزات رنگ کاری - رعایت اخلاق حرفه ای ایمنی و بهداشت : -استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی -رعایت موارد ایمنی در کارگاه رنگ کاری توجهات زیست محیطی : -خروج پساب رنگ کاری از کارگاه -عدم انتشار روغن در کف کارگاه

	زمان آموزش			عنوان : پیستوله کاری
	جمع	عملی	نظری	
	۷۰	۶۰	۱۰	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست‌محیطی مرتبط			
انواع کمپرسور باد				دانش :
انواع فشارشکن				-انواع کمپرسورهای باد و کاربرد آن ها در رنگ کاری
انواع پیستوله (کاسه رو، کاسه زیر، سایه پاش ، پیستوله خط تولید)				-ساختمان انواع کمپرسور
دستگاه آبشار رنگ				-اصول کار با انواع کمپرسورهای باد
				-انواع فشارشکن ها و کاربرد آن ها در رنگ کاری
				-ساختمان انواع فشار شکن
				-روش کار با انواع فشار شکن
				-روش حفاظت و ایمنی کار با کمپرسور باد و فشارشکن
				-روش تعمیر اولیه فشار شکن و کمپرسور باد
				-انواع پیستوله ( کاسه رو ، کاسه زیر ، سایه پاش ، پیستوله مخصوص خط تولید)
				-دستگاه آبشار رنگ و کاربرد آن
				مهارت :
				-راه اندازی دستگاه آبشار رنگ
				-کار با انواع کمپرسور باد
				-کار با فشار شکن
				-تنظیم انواع پیستوله
				-کار با انواع پیستوله
				-تعمیر و نگهداری اولیه انواع پیستوله
				-تشخیص انواع عیوب رنگ
				-کنترل کیفیت ظاهری رنگ کاری با پیستوله

	زمان آموزش			عنوان : پیستوله کاری
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست‌محیطی مرتبط			
	نگرش :			- رعایت اخلاق حرفه ای - رعایت نظم در کار - صرفه جویی در مواد اولیه
	ایمنی و بهداشت :			- رعایت اصول ارگونومی - استفاده از تهویه و آبشار رنگ
	توجهات زیست‌محیطی :			- خروج رنگ از محیط کار - استفاده از دستگاه آبشار رنگ

	زمان آموزش			عنوان : بی رنگ کردن سطح چوب
	جمع	عملی	نظری	
	۲۷	۲۵	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
آب اکسیژنه				دانش :
آمونیاک				- مواد احیاء کننده رنگ چوب
قلم				- اصول بی رنگ کردن سطح چوب
تنظیف				- بی رنگ کننده رنگ ها پوششی
مواد ضد رنگ				- اصول بی رنگ کردن رنگ های پوششی
کاردک				مهارت :
لیسه رنگ کاری				- بکارگیری مواد احیاء کننده بر روی چوب های مختلف
سنباده				- رعایت تقدم و تأخر کاربرد مواد بی رنگ کننده
تخته سنباده				- اعمال مواد ثانویه بر روی چوب
شاپر				- شستشوی بعد عمل بی رنگ کردن و پرداختن
	نگرش :			
	- دقت در هنگام کاربرد ماده بی رنگ کننده			
	- رعایت اخلاق حرفه ای			
	ایمنی و بهداشت :			
	- استفاده از ماسک های دو فیلتر مخصوص رنگ			
	- رعایت اصول ارگونومی در کار			
	- استفاده از دستکش ضد اسید			
	توجهات زیست محیطی :			
	- دفع مناسب مواد زائد			

	زمان آموزش			عنوان : آستر کاری
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۲۶	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- آستری های فوری - آستری های تینری (جوهرها) - آستری روغنی (شاپان) - آستری (حلال آب) - قلم - کاردک - پیستونه - تنظیف - حلال مناسب - ظروف مخصوصی - تهیه آستری				دانش :
				- آستری کاری انواع آستری های نفوذی و حلال آنها
				- انواع آستری هم رنگی آستری های دودرانی
				-
				-
				مهارت :
				- زدن آستری نفوذی با پارچه
				- زدن آستری هم رنگی با پیستوله
				-
				-
				نگرش :
				- تهیه انواع آستری های مختلف و کاربرد آنها
				- رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت :
				- اصول رعایت نکات ایمنی در تهیه و کاربرد آستری بروی چوب
			-	
			توجهات زیست محیطی :	
			- دفع صحیح مواد ضایعاتی آستری ها	
			- خروج مواد شیمیائی از محیط کار	

	زمان آموزش			عنوان : لاک و الکل کاری
	جمع	عملی	نظری	
	۲۰	۱۵	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-الکل متانول				دانش :
-لاک الکل				- لاک و الکل و کاربرد آن
-تنظیف				-اصول آماده سازی لاک
-پشم گوسفندی				
-سنگ				
-قلم مو				
-موم				مهارت :
-بنزین				- بوم کردن چوب جهت لاک و الکل کاری
-آمونیاک				- لاک و الکل کاری بر روی چوب
				نگرش :
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				-صرفه جوئی در مصرف مواد اولیه
				-رعایت نظم و ترتیب در کارگاه
				ایمنی و بهداشت :
				-استفاده از دستکش و ماسک فیلتر دار
				توجهات زیست محیطی :
				-عدم انتشار الکل در کارگاه
				-مدیریت پسماند و انرژی

	زمان آموزش			عنوان : رنگ کاری پوششی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۱۷	۱۰۰	۱۷	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- رنگ های پوششی(روغنی، فوری،پلاستیک،آکریلیک،واتر بیس) -انواع اکلیل -چوب و صفحات چوبی -دستکش -کفش ایمنی -کپسول آتش نشانی -ماسک پارچه ای -ماسک فیلتر دار -میز کار -پیستوله -عینک حفاظتی - دستگاه آبشار رنگ				دانش : -انواع رنگ پوششی (روغنی، فوری، پلاستیک، آکریلیک، واتر بیس) -انواع اکلیل -رقیق کننده های رنگ های پوششی -روش رنگ کاری پوششی چوب و صفحات چوبی -انواع حلال فوری و روغنی - رنگ های فوری -رنگ های روغنی -اکلیل ها -انواع پودر رنگی
				مهارت : -آماده کردن مواد اولیه رنگ کاری - آماده کردن ابزار و تجهیزات رنگ کاری -رقیق کردن رنگ پوششی با انواع رقیق کننده ها -رنگ کاری چوب و صفحات چوبی با قلم مو و پیستوله -کنترل سطوح رنگ کاری شده - بکارگیری انواع رنگ های دون مگس -بکارگیری انواع رنگ های مرمی ابر و باد -تهیه رنگ ترک -تهیه سطوح رنگ چرمی با پوست کاری - بکارگیری انواع رنگ های دون مگس



	زمان آموزش			عنوان : رنگ کاری پوششی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش :			<ul style="list-style-type: none"> <li>- دقت در انتخاب رنگ پوششی</li> <li>- دقت در کار</li> <li>- رعایت صرفه جویی در کار</li> <li>- رعایت اخلاق حرفه ای</li> </ul>
	ایمنی و بهداشت :			<ul style="list-style-type: none"> <li>- رعایت اصول ارگونومی در کار</li> <li>- استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی</li> </ul>
	توجهات زیست محیطی :			<ul style="list-style-type: none"> <li>- عدم انتشار محلول های شیمیایی به کارگاه رنگ کاری</li> <li>- خروج پساب دستگاه آبشار رنگ از کارگاه رنگ کاری</li> </ul>

	زمان آموزش			عنوان : رنگ کاری غیر پوششی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۱۷	۱۰۰	۱۷	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-رنگ های نیتروسولوزی(نیم پلی استر، پلی استر، سیلر، کیلر، روغن جلا) -سخت کننده ها -انواع پودر آستری - لاک و الکل -چوب و صفحات چوبی -دستکش -کفش ایمنی -کپسول آتش نشانی -ماسک پارچه ای -ماسک فیلتر دار -میز کار -پیستوله -عینک حفاظتی - دستگاه آبشار رنگ				دانش : -مفهوم رنگ کاری غیر پوششی(خود رنگ،با آستری) -رنگ های نیتروسولوزی(نیم پلی استر، پلی استر، سیلر، کیلر، روغن جلا) سخت کننده ها و کاربرد آن ها -انواع پودر آستری - لاک و الکل و کاربرد آن -روش های رنگ کاری غیر پوششی - پلی استر و ترکیبات آن -کبالت و پراکسید -انواع عیوب پلی استر -نکات ایمنی پلی استر مهارت : -آماده کردن مواد اولیه رنگ کاری غیر پوششی -آماده کردن ابزار و تجهیزات رنگ کاری -استفاده از سخت کننده ها(هاردنرها) و ترکیب آن ها با رنگهای غیر پوششی -آستر کاری -رنگ کاری غیر پوششی چوب و صفحات چوبی (با آستر) - رنگ کاری غیر پوششی چوب و صفحات چوبی(خود رنگ) -کنترل سطوح رنگ کاری شده -لاک والکل کاری

	زمان آموزش			عنوان : رنگ کاری غیر پوششی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت:
				- پاشیدن پلی استر توسط پیستوله
				-ریختن پلی استر
				-پلی استر کاری حجمی
				-آماده سازی سطح کار و قالب گیری
	نگرش :			
	- دقت در انتخاب رنگ غیر پوششی			
	-دقت در کار			
	-رعایت صرفه جویی در کار			
	- رعایت اخلاق حرفه ای			
ایمنی و بهداشت :				
-استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی				
-رعایت اصول ارگونومی در کار				
توجهات زیست محیطی :				
- عدم انتشار محلول های شیمیایی به کارگاه رنگ کاری				
- خروج پساب دستگاه آبشار رنگ از کارگاه رنگ کاری				

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	چوب راش	درجه ۱ تخته به ضخامت ۵ سانتیمتر و عرض ۲۰ سانتیمتر و طول ۲/۷۰ متر	۱ متر مکعب	
۲	چوب گردو	درجه ۱ تخته به ضخامت ۵ سانتیمتر و عرض ۲۰ سانتیمتر و طول تا ۲/۷۰ متر	۱ متر مکعب	
۳	چوب افرا	درجه ۱ تخته به ضخامت ۵ سانتیمتر و عرض ۲۰ سانتیمتر و طول تا ۲/۷۰ متر	۱ متر مکعب	
۴	چوب چنار	درجه ۱ تخته به ضخامت ۵ سانتیمتر و عرض ۲۰ سانتیمتر و طول تا ۲/۷۰ متر	۱ متر مکعب	
۵	چوب بلوط	درجه ۱ تخته به ضخامت ۵ سانتیمتر و عرض ۲۰ سانتیمتر و طول تا ۲/۷۰ متر	۱ متر مکعب	
۶	چوب توسکا	درجه ۱ تخته به ضخامت ۵ سانتیمتر و عرض ۲۰ سانتیمتر و طول تا ۲/۷۰ متر	۱ متر مکعب	
۷	چوب ممرز	درجه ۱ تخته به ضخامت ۵ سانتیمتر و عرض ۲۰ سانتیمتر و طول تا ۲/۷۰ متر	۱ متر مکعب	
۸	چوب ملج	درجه ۱ تخته به ضخامت ۵ سانتیمتر و عرض ۲۰ سانتیمتر و طول تا ۲/۷۰ متر	۱ متر مکعب	
۹	تخته چند لایی	سه لایی درجه ۱ به ابعاد	۱۰ ورق	
۱۰	ورق سنباده	درجات مختلف	۳۰ رول	
۱۱	پارچه	تنظیف	۳۰ متر	
۱۲	تخته خرده چوب	نئوپان درجه ۱ به ابعاد	۱۰ ورق	
۱۳	پروفیل فشرده MDF	درجه ۱ ساده	۵۰ شاخه	
۱۴	تخته فشرده MDF	درجه ۱ ملامینه	۱۰ ورق	
۱۵	روکش طبیعی	از انواع گردو، راش، ملج	از هر کدام ۱۰ m <sup>۲</sup>	
۱۶	سیلر	استاندارد	۱۰ لیتر	
۱۷	کیلر	استاندارد	۱۰ لیتر	
۱۸	نیم پلی استر	استاندارد	۲ گالن	
۱۹	پلی استر	استاندارد	۲ گالن	
۲۰	کیالت	استاندارد	۱ کیلوگرم	
۲۱	هاردنر	استاندارد	۴ کیلوگرم	
۲۲	روغن الیف	استاندارد	۵ لیتر	

- برگه استاندارد مواد :

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۲۳	روغن اسکاتیف	استاندارد	۵ لیتر	
۲۴	روغن بزرک	استاندارد	۵ لیتر	
۲۵	بتونه فوری	استاندارد	۵۱۰ قوطی	
۲۶	گل ماشی	استاندارد	۵ کیلوگرم	
۲۷	امبرا	استاندارد	۵ کیلوگرم	
۲۸	اخرا	استاندارد	۵ کیلوگرم	
۲۹	لاچورد	استاندارد	۵ کیلوگرم	
۳۰	مل	استاندارد	۵ کیلوگرم	
۳۱	سینکا	استاندارد	۱۰ لیتر	
۳۲	تینر	(فوری و روغنی)	از هر کدام ۱۰ لیتر	
۳۳	بنزین	معمولی	۱۰ لیتر	
۳۴	نفت	معمولی	۱ گالن	
۳۵	آب	معمولی	۱ گالن	
۳۶	پودر آستری	گردویی، فندقی، آلبالویی	از هر کدام ۲ کیلوگرم	

توجه :

- مواد به ازاء هر سه نفر محاسبه شود

- برگه استاندارد ابزار:

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	قلم مو	معمولی، تسوتکه شکل، مغاری، گرد، طراحی	از هر کدام ۱۵ عدد	
۲	پیستوله	کاسه بالا	۱ عدد	
۳	پیستوله	کاسه پایین	۱ عدد	
۴	پیستوله	سایه پاش	۱ عدد	
۵	کاردک	بتونه کاری	۱۵ عدد	
۶	مشتی	مخصوص سنباده کاری دستی	۱۵ عدد	
۷	لیسه	پرداخت	۱۵ عدد	
۸	رنده لیس	معمولی	۱۵ عدد	
۹	رنده بال کیوتری	معمولی	۱۵ عدد	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود

- برگه استاندارد تجهیزات:

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	کمپرسور	۶۰ لیتری	۱ عدد	
۲	دستگاه آبخار رنگ	با کلیه متعلقات و سیستم الکترواستاتیک	۱ دستگاه	با کانال خروجی پساب
۳	کپسول آتش نشانی	۶ کیلوگرمی استاندارد	۶ عدد	
۴	میز کار درودگری	استاندارد	۱۵ دستگاه	
۵	هواکش صنعتی	استاندارد	۸ عدد	
۶	دستگاه سنباده نواری	استاندارد	۱ عدد	
۷	دستگاه سنباده دیسکی	استاندارد	۵ عدد	
۸	دستگاه سنباده لرزان	استاندارد	۵ عدد	
۹	دستگاه ونتیلاتور سقفی	استاندارد	۳ عدد	

توجه :

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