

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

# استاندارد آموزش شغل معرفی کار چوب (مقدماتی)

## گروه شغلی

## صنایع چوب

کد ملی آموزش شغل

۷	۳	۱	۷	۲	۰	۱	۹	۰	۰	۳	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۳/۶/۱

۷۳۱۷-۱۹-۰۰۵-۱



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

کد ملی شناسایی آموزش شغل : ۷۳۱۷-۱۹-۰۰۵-۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته صنایع چوب و کاغذ :  
محمد علی نیکنام - پرویز دوستی - محمدرضا گلپور - رامک فرح آبادی (دبیر کمیسیون)

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شغل :

- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان تهران
- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان قم
- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان همدان
- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان زنجان
- مرکز تربیت مربی و پژوهش های فنی و حرفه ای کرج

فرآیند اصلاح و بازنگری :

- این استاندارد با توجه به تغییرات ف نلوری در بازار کار و با استفاده از نقطه نظرات مربیان آموزش فنی و حرفه ای خبرگان حرفه ای در تاریخ اول و دوم بهمن ماه ۱۳۹۲ در مرکز تربیت مربی و پژوهش های فنی و حرفه ای کرج مورد بازنگری محتوایی قرار گرفت.

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

تهران ، خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نبش خیابان نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور ، پلاک

۹۷

تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۷ - ۶۶۹۴۴۱۲۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : [Barnamehdarci@yahoo.com](mailto:Barnamehdarci@yahoo.com)



تهیه کنندگان استاندارد آموزش شغل  شایستگی

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	منیژه یادگاری	دانشجوی کارشناس ارشد	جغرافیای طبیعی	مربی منبت و معرق همدان	۱۴ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۲	سیما عباسیون	کاردانی	الکترونیک	مربی منبت و معرق زنجان	۱۹ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۳	مریم علیزاده	کارشناسی ارشد	پژوهش و هنر	مربی صنایع چوب مرکز تربیت مربی	۲۲ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۴	معصومه مشهدی	دانشجوی کارشناسی ارشد	مدیریت	مربی منبت و معرق تهران	۱۵ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۵	آسیه تحریری	کاردانی	کسب و کار	مربی منبت و معرق	۱۵ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۶	رامک فرح آبادی	کارشناسی ارشد	صنایع چوب	رئیس کمیته تخصصی صنایع چوب	۲۱ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :



## **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>	
معرق کار مقدماتی چوب (مقدماتی)	
<b>شرح استاندارد آموزش شغل :</b>	
<p>معرق کار مقدماتی کسی است که بتواند از عهده پیشگیری از حوادث ناشی از کار و رعایت نکات ایمنی، شناخت معرق و نواع آن، شناخت و انتخاب چوب، شناخت و کار با وسایل و ابزار دستی مورد استفاده در معرق، شناخت و کار با مواد مصرفی مورد استفاده در معرق، برشکاری چوب و تخته سه لایه به وسیله کمان اره، انتخاب طرح، تهیه الگو و خرد کردن طرح، اتصال الگو روی چوبهای رنگی، جدا سازی الگو از چوب برش خورده، چسباندن و پرس دستی، بوم کردن چوبهای معرق، ساختن دیواره، دور کار معرق، طراز کردن معرق، رنگ کاری، بتونه کاری و انجام پروژه پایان دوره برآید.</p>	
<b>ویژگی های کارآموز ورودی :</b>	
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی	
حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت جسمانی و روانی کامل	
مهارت های پیش نیاز : ندارد	
<b>طول دوره آموزش :</b>	
طول دوره آموزش	: ۶۰۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۱۱۰ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۴۴۰ ساعت
- زمان کارورزی	: - ساعت
- زمان پروژه	: ۵۰ 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 چوب با ۳ سال سابقه کار و یا فوق دیپلم با ۵ سال سابقه کار	



\* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

معرق کار مقدماتی از مشاغل رایج در حوزه کاری صنایع چوب بوده و فرد پس از فراگیری شایستگی های آموزشی مربوطه از جمله مهارت های کار با کمان اره و رنگ کاری، توانایی ساخت انواع معرق مورد استفاده در مصنوعات چوبی را کسب می نماید.

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

Wood Inlayer (preliminary)

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

- معرق کار پیشرفته
- منبت معرق کار مقدماتی
- منبت معرق کار پیشرفته

\* 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

### - شایستگی‌ها

ردیف	عناوین
۱	توانایی پیشگیری از حوادث ناشی از کار و رعایت نکات حفاظت و ایمنی و بهداشت کار
۲	بکارگیری مواد، مصالح و ابزار آلات مورد استفاده در معرق
۳	برشکاری چوب و تخته سه لا با کمان اره
۴	انتخاب طرح، رنگ بندی و تهیه الگو و نصب آن بر روی چوبهای رنگی
۵	معرق کاری و نصب قطعات بر روی زیر کار
۶	آماده سازی کار قبل از رنگ کاری
۷	ساخت پلی استر و ریختن آن روی کار
۸	سنباده کاری و پولیش کاری پلی استر
۹	بتونه کاری و رنگ کاری چوب
۱۰	توانایی اجرای پروژه پایان دوره



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
	۳	۶	۹	
توانایی پیشگیری از حوادث ناشی از کار و رعایت نکات حفاظت و ایمنی و بهداشت کار				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				
وسایل حفاظت فردی دستورالعمل ها و آئین نامه های حفاظتی اداره کل بازرسی کار و مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت فنی و بهداشت کار وزارت تعاون ، کار و رفاه اجتماعی وسایل کمک آموزشی (پوستر، بروشور، فیلم و کتاب آموزشی)				دانش : مفاهیم پیشگیری از حوادث و رعایت حفاظت و بهداشت کار عوامل فیزیکی ، شیمیایی و بیولوژیکی زیان آور عوامل مختلف آتش‌زا و راههای جلوگیری و کنترل آتش‌سوزی مفهوم خستگی و عوامل ایجاد آن موارد انضباط عمومی کارگاهی(- مقررات انضباط عمومی در کارگاه-، مقررات انضباط فردی- نظافت و بهداشت عمومی و فردی در محیط کارگاه) علایم و دستورالعملهای ایمنی وسایل و اصول پیشگیری و مبارزه با آتش سوزی خطرات برق گرفتگی ناشی از فقدان سیم اتصال موثر بدنه دستگاه به زمین (سیم ارت) انواع وسایل حفاظت فردی (کلاه،دستکش،گوشی،لباس کار،عینک،کفش کار،ماسک)
				مهارت : جابجایی اجسام سنگین در محیط کار بکارگیری وسایل و تجهیزات ایمنی در هنگام کار و کاربرد آنها پیش بینی و پیشگیری از حوادث ناشی از کار و رعایت نکات حفاظت و بهداشت کار واکنش موثر در مواقع اضطراری و حادثه





استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
				توانایی پیشگیری از حوادث ناشی از کار و رعایت نکات حفاظت و ایمنی و بهداشت کار
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				نگرش : - رعایت اخلاق حرفه ای -
				ایمنی و بهداشت : - رعایت دستورالعمل های ایمنی در کارگاه -
				توجهات زیست محیطی : - توجه به خروج آلاینده ها از محیط کارگاه ضمن رعایت موارد ایمنی - استفاده بهینه از آب و صرفه جویی در مصرف آن



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۸۲	۴۸	۳۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع طرح معرق				دانش :
انواع ابزار معرق				مفهوم معرق و انواع آن
انواع مصالح مورد نیاز برای معرق				انواع معرق چوب از نظر زمینه (زمینه چوب، زمینه رنگ)
وسایل کمک آموزش				انواع طرح های مختلط معرق (معرق مثبت، معرق خاتم، معرق روکش)
پیستوله				ساختمان چوب و خواص آن(ساختمان چوب- خواص فیزیکی چوب- خواص شیمیایی چوب- خواص مکانیکی چوب)
کمپرسور باد				چوب درختان سوزنی و پهن برگ و کاربرد هر یک در معرق
فش ار شکن				مفهوم خشک کردن چوب، روشها و کاربرد آن (- خشک کردن در هوای آزاد)
میز کار				روش برآورد و ارزش کار
				روش وسایل و ابزار کار
				روش مواد مصرفی و کاربرد آن
				انواع فشار شکن
				انواع کمپرسور باد با توجه به حجم آن
				انواع پیستوله و ساختمان آن ( پیچ تنظیم هوا، نگهدارنده واشر، حلقه نگهدارنده، لوله هوا، دسته، پیچ نگهدارنده درپوش هوا، کاسه، ماشه، نازل)
				روش های پیستوله کاری آبشار رنگ و کاربرد آن



	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری مواد، مصالح و ابزار آلات مورد استفاده در معرق
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت :
				تشخیص ماکروسکوپی (ظاهری) چوب (برشهای عرضی، مماسی و شعاعی چوب و اختلاف آنها- نقوش و رنگ چوب)
				استفاده از ابزار معرق(کمان اره، کمان دابل، میز کار، سندلی، چوبساز، سوهان، گاز انبر، چکش، تیزک، کاتر، رنده ها، اره های دستی، گونیا، گیره رومیزی، پیچ دستی، کاردک، لیسسه، طراز، ترازو، خط کش فلزی، متر، دریل دستی)
				استفاده از مواد مصرفی(پیشکار، قلم موی پهن، تیغ اره مویی، نوار چسب کاغذی، نوار چسب شیشه‌ای، چسب چوب سفید، چسب فوری، میخ، الکل، مداد، مته، پودرهای رنگی، استون- تینر فوری- پلی استر- کبالت- پراکسید- چوب- پارچه متقال- کله نم- پوست بره- دستکش- سنباده- ماسک- لباس کار- مشتی- چند لایه- تخته سنباده- نئوپان- سه لایه- شیر پولیش- خمیر پولیش- صابون پولیش- بتونه فوری- رنگ تینری- مل- سریش- سیلر)
				شناسایی معایب چوب (باختگی و پوسیدگی، ترک، گره و معایب ناشی از حملات قارچها و حشرات چوبخوار)
				درجه بندی چوب
				انتخاب چوب جهت مصارف کاربردی آن
				تنظیم کمپرسور باد و فشار شکن
				-تنظیم پیستوله
				-پیستوله کاری سطوح چوبی
				-استفاده از آبشار رنگ



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری مواد، مصالح و ابزار آلات مورد استفاده در معرق
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش : - رعایت اخلاق حرفه ای - صرفه جویی در مصرف مواد - دقت در کار			
	ایمنی و بهداشت : - رعایت اصول ارگونومی - استفاده از وسایل حفاظت فردی			
	توجهات زیست محیطی : - خروج آلاینده ها از محیط کار - استفاده بهینه از آب و صرفه جویی در مصرف آن			



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : برشکاری چوب و تخته سه لا با کمان اره
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲۳	۱۰۸	۱۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع چوب انواع تخته سه لایه کمان اره معمولی و دویل پیشکار میزکار کاغذ فیچی چسب کاغذی چسب نواری چسب مایع میخ سایه تیغه اره موئی وسایل کمک آموزشی	دانش :			
	- مفهوم الگو			
	- رنگ‌های اصلی (- قرمز - آبی - زرد)			
	- رنگ‌های ثانویه و ثالثیه (- سبز - بنفش - نارنجی - رنگ‌های ترکیبی)			
	- کمپوزیسیون‌های رنگی			
	- نقاط طلایی طرح			
	- انواع اتصالات الگو روی چوب رنگی			
	- اره مویی و کاربرد آن			
	- مشتی			
	مهارت :			
	- بستن اره مویی به کمان اره			
	- نشستن صحیح پشت میز کار			
	- صحیح گرفتن کمان اره در دست			
	برشکاری (- برش خط صاف - برش منحنی - برش دایره - برش خطوط شکسته - الگو بری			
	چسباندن طرح روی تخته سه لایه (- طرح - چسب فوری - کاردک - تخته سه لایه)			
خرد کردن الگو (- بستن تیغه به کمان اره - برشکاری روی خطوط طرح)				
دوربری الگو و نصب روی میزکار				
- برش الگو				
- نصب الگو روی زیر کار بوسیله میخ سایه				



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : برشکاری چوب و تخته سه لا با کمان اره
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت : - متصل کردن الگو روی چوب‌های رنگی (- چسب دو رو- چسب چوب- میخ- چسب فوری) - شناسایی بهترین و بدترین روش اتصال - برش کاری با دست چپ (چپ‌دستان) و دست راست (راست‌دستان) - برش کاری چوب به وسیله اره کمان(- بستن تیغه به کمان- اتصال الگو روی چوب رنگی- برش)
				نگرش : - رعایت اخلاق حرفه ای - دقت در کار - صرفه جویی در مصرف مواد - آراستگی محیط کار
				ایمنی و بهداشت : - رعایت اصول ارگونومی - استفاده از وسایل حفاظت فردی
				توجهات زیست محیطی : - خروج پوشال چوب از محیط کارگاه با استفاده از مکنده های ثابت و سیار -



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : انتخاب طرح ، رنگ بندی و تهیه الگو و نصب آن بر روی چوبهای رنگی
	جمع	عملی	نظری	
	۲۰	۱۲	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع طرح انواع چوب رنگی میز کار وسایل کمک آموزشی				دانش :
				انواع طرح(- طبیعی- سنتی- اسلیمی- ختایی- مینیاتور- هندسی- نوشتاری، ابنیه و تاریخی، چهره و اندام ، تلفیقی، مدرن))
				رنگ های اصلی (قرمز، آبی، زرد)
				رنگ های ثانویه و ثالثیه(- سبز- بنفش- نارنجی- رنگ های ترکیبی)
				نقاط طلایی طرح
				کمپوزسیون های رنگی
				مهارت:
				انتخاب طرح
				تصحیح طرح(- مداد- مداد پاکن- مداد رنگی)
				ترکیب بندی طرح(- تک رنگ- دو رنگ- سه رنگ- چهار رنگ- شش رنگ)
				نگرش:
				- رعایت اخلاق حرفه ای - دقت در کار - سرعت در انجام کار
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت اصول ارگونومی - استفاده از وسایل حفاظت فردی
			توجهات زیست محیطی : - خروج آلاینده ها از محیط -	



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۹۰	۷۵	۱۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
میزکار				دانش :
پیشکار				- وسایل جدا کردن الگو از چوب(- کاغذ- تیزک)
کمان اره معمولی و دویل				-
انواع چوب رنگی				مهارت :
وسایل کمک آموزشی				- جدا نمودن مدل از چوب دوربری شده
کاغذ				- ساختن چسب رنگی(- چسب چوب- پودرهای رنگی- اخرا- امبرا- دوده- نی- گل ماشی ل)
تیزک				- چسباندن و پرس کاری قطعات چوب به وسیله پیچ دستی روی زیر کار
پیچ دستی				
				نگرش:
				- رعایت اخلاق حرفه ای
				- دقت در کار
				- صرفه جویی در مصرف مواد
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت اصول ارگونومی
				- استفاده از وسایل حفاظت فردی
				توجهات زیست محیطی :
				- خروج آلاینده از محیط
				- استفاده بهینه آب و صرفه جویی در مصرف آن





استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : آماده سازی کار قبل از رنگ کاری
	جمع	عملی	نظری	
	۱۳	۱۰	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
میز کار چسب فوری انواع چوب طراز چسب کاغذی وسایل کمک آموزشی				دانش :
				روش‌های بستن دور کار(- چوب- چسب کاغذی)
				مفهوم طراز و انواع آن
				مهارت :
				ساختن دیواره دور کار(زدن چسب فوری به دور کار- چسباندن چسب کاغذی به دور کار)
				طراز کردن کار معرق(طراز کردن میز کار- طراز کردن کار معرق)
				-
				نگرش :
				- رعایت اخلاق حرفه ای - دقت در کار
				ایمنی و بهداشت :
			- رعایت اخلاق ارگونومی - استفاده از وسایل حفاظت فردی	
			توجهات زیست محیطی :	
			-خروج آلاینده از محیط کار -استفاده بهینه از آب و صرفه جویی در مصرف آن	



	زمان آموزش			عنوان : ساخت پلی استر و ریختن آن روی کار
	جمع	عملی	نظری	
	۶۰	۴۸	۱۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
میز کار انواع مواد بوم کننده انواع مواد افزودنی انواع پودرهای رنگی رنگ زمینه وسایل کمک آموزشی ظروف مورد نیاز ساخت پلی استر انواع پیستوله کمپرسور باد فشار شکن				دانش :
				مفهوم بوم کردن
				مواد بوم کننده چوب(- سیلر- کیلر- پلی استر)
				انواع پلی استر(- تمام پلی استر- پوست پولیش- ایستاده- نیم پلی استر- مات- براق)
				انواع مواد افزودنی به پلی استر(- کبالت- پراکسید)
				انواع پودرهای رنگی(- اخرا- امبرا- دوده- نیل- پر طاووسی- شنجرف- گل ماش- تیتان- زرد کرم)
				مهارت :
				آماده‌سازی سیلر(- ترکیب سیلر و تینر فوری- غلظت سیلر)
				بوم کردن چوب‌های معرق(- به وسیله قلم مو- به وسیله پیستوله)
				اضافه کردن مواد افزودنی به پلی استر
				ترکیب پودرهای رنگی
				ساخت و تهیه خمیر رنگی(- پلی استر پوست پولیش- پودر رنگی)
				محاسبه حجم پلی استر مصرفی(- تعیین ضخامت بلندترین چوب- اندازه‌گیری طول و عرض کار- اندازه‌گیری حجم کار- توزین پلی استر- اندازه‌گیری مقدار کبالت و پراکسید)
				آماده‌سازی پلی استر رنگی
				ریختن رنگ زمینه
			ساختن رنگ رویه(- اندازه‌گیری حجم پلی استر مصرفی- ترکیب پلی استر و کبالت و پراکسید)	
			ریختن رنگ رویه(- ساختن دیواره برای کار- ریختن پلی استر روی کار)	



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			<b>عنوان :</b> ساخت پلی استر و ریختن آن روی کار
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش : - رعایت اخلاق حرفه ای - دقت در کار - سرعت در کار - صرفه جویی در مصرف مواد اولیه			
	ایمنی و بهداشت : - رعایت اصول ارگونومی - استفاده از وسایل حفاظت فردی			
	توجهات زیست محیطی : - خروج آلاینده ها از محیط - استفاده بهینه از آب و صرفه جویی در مصرف آن			



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : سنباده کاری و پولیش کاری پلی استر
	نظری	عملی	جمع	
	۱۳	۷۴	۸۷	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع سنباده با درجات مختلف میزکار چوب های چرب وسایل پولیش کاری روزنامه چسب شیشه ای پیستوله کمپرسور باد فشار شکن انواع ماشین سنباده برقی	دانش :			انواع سنباده(- پارچه‌ای- کاغذی)
				شماره‌بندی سنباده‌ها
				دستگاه‌های سنباده‌زنی(- ماشین پوست- ماشین لرزان- سنباده نواری، ساختمان و کاربرد آن ها )
				چوب‌های چرب(- آبنوس- فوفل- بقم- زیتون- پسته)
				انواع چربی گیرها(- وایتکس- استون- تینر لوساید- آب قند غلیظ- چربی گیر آماده در بازار)
				مفهوم پولیش کاری
				وسایل و مواد پولیش کاری(- ماشین پوست- کله نمد- پوست بره- صابون پولیش قرمز و سفید- خمیر پولیش قرمز و سفید- شیر پولیش)
				مهارت:
				نصب سنباده روی دستگاه‌ها
				سنباده زدن کار
				چربی‌زدایی از چوب‌های بریده شده
				تعمیر و قلم‌گیری تابلو
				سنباده زدن رنگ رویه
				پولیش کاری رنگ رویه(- پولیش کاری با نمد- پولیش کاری با پوست بره)
				بستن سطح کار به وسیله روزنامه(- چسب شیشه‌ای- روزنامه)



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : سنباده کاری و پولیش کاری پلی استر
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	<p>نگرش :</p> <p>- رعایت اخلاق حرفه ای</p> <p>دقت در کار</p> <p>- صرفه جویی در مصرف مواد اولیه</p>			
	<p>ایمنی و بهداشت :</p> <p>- رعایت اصول ارگونومی</p> <p>- استفاده از وسایل حفاظت فردی</p>			
	<p>توجهات زیست محیطی :</p> <p>- خروج آلاینده های رنگی از محیط</p> <p>- استفاده بهینه از آب و صرفه جویی در مصرف آن</p> <p>- استفاده از آبشار رنگ</p>			



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : بتونه کاری و رنگ کاری چوب
	نظری	عملی	جمع	
	۷	۵۹	۶۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع چوب انواع بتونه انواع مواد افزودنی پیستوله کمپرسور باد فشار شکن آبشار رنگ میز کار میز رنگ کاری وسایل کمک آموزشی	دانش :			
	مفهوم بتونه کاری			
	وسایل ایمنی در کارگاه رنگ- (هواکش- ماسک- کفش ایمنی- عینک)			
	انواع رقیق کننده رنگ- (تینر روغنی- تینر فوری- بنزین- متر پشت سوزن مایع - درپوش هوا)			
	انواع رنگ- (پلی استر- روغنی- تینری)			
	مهارت:			
	بکارگیری انواع بتونه- (همرنگی (سریشی) - سریشومی)			
	بکارگیری مواد بتونه کاری همرنگی- (مل- سریش- آب- پودر رنگی)			
	استفاده از وسایل بتونه کاری- (کاردک- لیسه)			
	آماده سازی بتونه			
	بتونه کاری			
	استفاده از آبشار رنگ			
	استفاده از کمپرسور باد- (تنظیم کمپرسور)			
	تنظیم فشار رنگ در پیستوله			
	رقیق کردن و آماده سازی رنگها- (ترکیب رنگ و حلال آنها- میزان غلظت رنگ)			
	رنگ کاری پشت کار معرق به وسیله پیستوله			
تمیز کردن پیستوله بعد از عملیات رنگ کاری				



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : بتونه کاری و رنگ
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش :			- رعایت اخلاق حرفه ای - دقت در کار
	ایمنی و بهداشت :			- رعایت اصول ارگونومی - استفاده از وسایل حفاظت فردی
	توجهات زیست محیطی :			- خروج آلاینده ها از محیط کار - استفاده بهینه از آب و صرفه جویی در مصرف آن - استفاده از آبشار رنگ



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : اجرای پروژه پایان دوره
	جمع	عملی	نظری	
	۵۰	۵۰	-	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع چوب انواع ابزار معرق کاری انواع تجهیزات معرق کاری وسایل کمک آموزشی				دانش :
				-
				مهارت :
				انتخاب چوب
				برشکاری چوب و تخته سه لایه با کمان اره
				انتخاب طرح
				تهیه الگو و خرد کردن آن
				رنگ‌بندی طرح
				اتصال الگو بر روی چوب‌های رنگی
				جداسازی الگو از چوب برش خورده
				چسباندن و پرس دستی قطعات روی زیر کار
				بوم کردن چوب‌های معرق
				ساختن دیواره دور کار معرق
				طراز کردن کار معرق
				ساختن پلی استر رنگی و ریختن آن روی کار
				سنباده زدن پلی استر رنگی و چربی‌زدایی از چوب‌های خشک
				تهیه رنگ رویه و ریختن آن روی کار معرق
				سنباده‌کاری و پولیش‌کاری رنگ رویه
				ساختن رنگ بتونه و بتونه کاری
				رنگ کاری پشت کار به وسیله پیستوله
			انواع پروژه‌های ساده معرق	
			حفاظت و ایمنی و بهداشت کار	





استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : توانایی اجرای پروژه پایان دوره
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				نگرش : - رعایت اخلاق حرفه ای -
				ایمنی و بهداشت : - رعایت اصول ارگونومی - استفاده از وسایل حفاظت ایمنی فردی
				توجهات زیست محیطی : - خروج آلاینده ها از محیط کار - استفاده بهینه از آب و صرفه جویی در مصرف آن



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	سنباده لرزان	استاندارد	۳	
۲	کمپرسور باد	استاندارد	۱	
۳	فشار شکن	استاندارد	۱	
۴	اره گرد	استاندارد	۱	
۵	دستگاه سنگ ساء برقی	استاندارد	۳	
۶	دستگاه پوست پولیش	استاندارد	۳	
۷	میز کار	استاندارد	۱۵	
۸	دستگاه آبشار رنگ	استاندارد	۱	
۹	کله نمد	استاندارد	۳	
۱۰	پوست بره	استاندارد	۳	
۱۱	پیستوله	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	چسب چوب	استاندارد	۱۰ کیلوگرم	
۲	چسب کاغذی	استاندارد	۱۵ حلقه	
۳	چسب کالک	استاندارد	۱۵ حلقه	
۴	نایلون	استاندارد	۱۰ لیتر	
۵	تیغه اره موئی	استاندارد	۱۵ بسته	
۶	چوب معرق	(سوزنی برگ ، پهن برگ)	۵ کیلو از هر نوع چوب	
۷	نئوپان	استاندارد	۸	
۸	تخته سه لایی	استاندارد	۲۲	
۹	تخته چندلایی	استاندارد	۸	
۱۰	چوب روسی	استاندارد	۱ متر مکعب	
۱۱	پودرهای رنگی (اخرا- امبرا- نیل- دوده- شنجرف پرتاووسی- زردگرم)	استاندارد	۰.۵ (گل ماشی - تیتان) از هر کدام ۰/۵ کیلو گرم	
۱۲	سنباده پوست آب	استاندارد	۴۵ ورق از هر شماره	
۱۳	سنباده پارچه‌ای	استاندارد	یک بسته	
۱۴	کاغذ A۴	استاندارد	۱۵ عدد	
۱۵	مداد پاک‌کن	استاندارد	از هر قوطی ۴ عدد	
۱۶	پلی استر (نیم و تمام)	استاندارد	۱۲ کیلوگرم	
۱۷	پلی استر	پوست پولیش	۱۲ کیلوگرم	
۱۸	خمیر پولیش	استاندارد	۱۰ کیلوگرم	
۱۹	صابون پولیش	استاندارد	۱۰ کیلوگرم	
۲۰	میخ سایه	استاندارد	۱۵ عدد	
۲۱	مته چوب	استاندارد	۸۰ لیتر	
۲۲	تینر فوری	استاندارد	۴ لیتر	
۲۳	استون	استاندارد	۴ لیتر	
۲۴	چسب اوره فرمالدئید	استاندارد	۴۰ لیتر	

توجه :

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



- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۲۵	آرد گندم	استاندارد	۲۰ کیلوگرم	
۲۶	نمک های اسیدی	استاندارد	۳ کیلوگرم	
۲۷	رنگ تیزی	استاندارد	-	
۲۸	پارچه متقال	استاندارد	۱۵ متر	
۲۹	ماسک	حفاظتی استاندارد	۱۰۰ عدد	
۳۰	کفش ایمنی	حفاظتی استاندارد	۱۵ جفت	
۳۱	عینک ایمنی	حفاظتی استاندارد	۱۵ عدد	
۳۲	لباس کار	استاندارد	۱۵ دست	
۳۳	دستکش	حفاظتی استاندارد	۱۵ دست	
۳۴	چسب دورو	استاندارد	۲۰ حلقه	

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	رنده پرداخت	استاندارد	۱۵	
۲	رنده بلند دستی	استاندارد	۵	
۳	گونیا	استاندارد	۱۵	
۴	پیستوله	استاندارد	۱	
۵	پیچ دستی	استاندارد	۴۵	
۶	کمان اره	استاندارد	۱۵	
۷	گاز انبر	استاندارد	۱۵	
۸	چکش	استاندارد ۱۰۰ گرمی	۱۵	
۹	تنگ دستی	استاندارد	۴۵	
۱۰	دریل دستی برقی	استاندارد	۳	
۱۱	صندلی	استاندارد	۱۵	
۱۲	کمان اره دوپل	استاندارد	۵	
۱۳	هویه ۶۰ وات	استاندارد	۱	
۱۴	هویه ۱۲۰ وات	استاندارد	۱	
۱۵	سوهان	استاندارد	۱۵	
۱۶	کاردک	استاندارد	۱۵	
۱۷	لیسه	استاندارد	۱۵	
۱۸	طرز	معمولی	۱۵	
۱۹	خط کش	استاندارد	۱۵	
۲۰	قلم مو	پهن	۱۵	
۲۱	پیشکار	استاندارد	۱۵	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .

