

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

معرق کار چوب (بدون قالب) درجه ۱

گروه شغلی

صنایع چوب

کد ملی آموزش شغل

۷	۳	۱	۷	۲	۰	۱	۹	۰	۲	۶	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۸/۱/۶۳/۶۱-۸

تاریخ تدوین استاندارد: ۸۵/۱/۱



تعریف مفاهیم سطوح یادگیری	
آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل/ اصول: به مفهوم مبانی مطالب نظری/ توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار	
مشخصات عمومی شغل :	
معرقکار چوب (بدون قالب) درجه ۱ کسی است که بتواند از عهده انتخاب چوب جهت مصارف کاربردی ' آماده سازی چوب ' برش اولیه چوب توسط دستگاه اره فلکه (نواری) انتخاب طرح معرق بدون قالب ' ابعاد کردن طرح ' انتخاب و طراحی رنگ معرق بدون قالب ' اجرای طرح معرق یک رو و بدون قالب ' پاشیدن پلی استر توسط پیستوله و اجرای طرح معرق دو رو و بدون قالب (تابلو) برآید.	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی	
حداقل توانایی جسمی: بینایی و شنوایی سالم	
مهارت های پیش نیاز این استاندارد : داشتن معرقکار چوب (بدون قالب) درجه ۲	
طول دوره آموزشی :	
طول دوره آموزش	: ۹۶ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۲۴ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۷۲ ساعت
- زمان کارآموزی در محیط کار	: - ساعت
- زمان اجرای پروژه	: - ساعت
- زمان سنجش مهارت	: - ساعت
روش ارزیابی مهارت کارآموز:	
۱- امتیاز سنجش نظری(دانش فنی): ۲۵٪	
۲- امتیاز سنجش عملی : ۷۵٪	
۱-۲- امتیاز سنجش مشاهده ای: ۱۰٪	
۲-۲- امتیاز سنجش نتایج کار عملی : ۶۵٪	
ویژگیهای نیروی آموزشی :	
حداقل سطح تحصیلات : لیسانس مرتبط	



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: معرق کارچوب (بدون قالب) درجه ۱

فهرست توانایی های شغل

ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی انتخاب چوب مصارف کاربردی آن
۲	توانایی آماده سازی چوب جهت معرق کاری بدون قالب
۳	توانایی برش اولیه چوب توسط دستگاه اره فلکه (نواری) جهت معرقکاری بدون قالب
۴	توانایی انتخاب طرح معرق بدون قالب
۵	توانایی ابعاد کردن طرح
۶	توانایی انتخاب و طراحی رنگ معرق بدون قالب
۷	توانایی اجرای طرح معرق یک رو و بدون قالب
۸	توانایی پاشیدن پلی استر توسط دستگاه پیستوله
۹	توانایی اجرای معرق دو رو و بدون قالب(تابلو)



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۰	۸	۲	<p>توانایی انتخاب چوب جهت مصارف کاربردی آن</p> <p>۱-۱ آشنایی با جنگلهای طبیعی و دست کاشت</p> <p>۱-۲ آشنایی با روشهای بهره برداری چوب از جنگل</p> <p>۱-۳ آشنایی با درختان باغی و روشهای بهره برداری چوب از باغات</p> <p>۱-۴ شناسایی انواع چوبهای سوزنی برگ پهن برگ از لحاظ رنگ چوب</p> <p>۱-۵ شناسایی چوبهای مورد استفاده در صنایع دستی چوب</p> <p>۱-۶ شناسایی خواص فیزیکی و مکانیکی انواع چوبهای مورد استفاده در معرقکاری</p> <p>۱-۷ آشنایی با روشهای خرید و فروش چوب (عرضه و تقاضا)</p> <p>۱-۸ آشنایی با قیمت چوبهای مورد استفاده در معرقکاری بدون قالب</p> <p>۱-۹ شناسایی روشهای انتخاب چوب براساس طرح و نقشه</p> <p>۱-۱۰ شناسایی اصول انتخاب چوب جهت مصارف کاربردی آن</p> <p>- بررسی وضعیت بازار چوب منطقه</p> <p>- انتخاب چوب متناسب با طرح و نقشه</p> <p>- عناب</p> <p>- سرخدار</p> <p>- جک</p> <p>- آبنوس</p> <p>- کهور</p> <p>- پرتقال</p> <p>- توت</p> <p>- ممرز</p>	



اهداف و ریزبرنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none">- اقاچیا- نارنج- اکالیپتوس- گردو- راش- نمدار- زبان گنجشک- توسکا- زرشک- سنجد- زیتون- گلابی- سفیدار- کاج	
۹	۸	۱	<p>توانایی آماده سازی چوب جهت معرق بدون قالب</p> <ul style="list-style-type: none">۲-۱ آشنایی با روشهای خشک کردن چوب<ul style="list-style-type: none">- خشک کردن در هوای آزاد- خشک کردن در کوره۲-۲ شناسایی اصول خشک کردن چوب در هوای آزاد<ul style="list-style-type: none">- بررسی و شناخت شرایط اقلیمی منطقه- انتخاب محل مناسب جهت خشک کردن چوب- آماده سازی کف زمین و ساخت فونداسیون محل- تهیه چوبدستک	

شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۲-۳	<p>- آماده کردن و برش چوب</p> <p>- دسته بندی چوب با استفاده از چوبدستک</p> <p>شناسایی آماده سازی انواع چوب از لحاظ خواص فیزیکی و مکانیکی</p> <p>- قراردادن چوبهای باوزن مخصوص نزدیک به هم در کنار یکدیگر و پرهیز از استفاده چوبهای با وزن مخصوص خیلی سنگین و خیلی سبک در کنار یکدیگر</p> <p>- عدم استفاده از چوبهای سوزنی برگ (به دلیل وجود مواد استخراجی و وزنی بیش از حد که در هنگام استفاده از چسب و رنگ مشکل ساز خواهند بود)</p> <p>شناسایی اصول آماده سازی چوب معرقکاری بدون قالب</p>			
۲-۴				
۳	<p>توانایی برش اولیه چوب توسط دستگاه اره فلکه (نواری) جهت معرق بدون قالب</p> <p>آشنایی با انواع چوب آلات استحصالی</p> <p>۳-۱</p> <p>- گرده بینه</p> <p>- کاتین</p> <p>- لاره</p> <p>- تخته</p> <p>- نعل</p> <p>- دو نعل</p> <p>۳-۲</p> <p>شناسایی اصول اندازه گیری و اندازه گذاری بر روی چوب</p> <p>۳-۳</p> <p>آشنایی با انواع اره فلکه (نواری و کاربرد آنها) شامل اره نواری ۶۰، ۸۰، ۱۰۰</p> <p>۳-۴</p> <p>شناسایی ساختمان دستگاه اره فلکه (نواری)</p> <p>- بدنه (اسکلت ماشین)</p> <p>- فلکه های بالایی و پایینی</p>	۷	۱۶	۲۳



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none"> - تیغه - گونیا - صفحه - حفاظها - محورهای گردش - دستگاه هدایت تیغه - ترمز فلکه پایین - تسمه های ماشین - پیچهای تنظیم فلکه و صفحه - کلیه ماشین (روشن و خاموش کردن) 	۳-۵
			<p>شناسایی اصول چپ و راست کردن تیغه اره فلکه (نواری) توسط انبرچپ و راست کن و یادستگاه چپ و راست نمودن تیغه</p>	۳-۶
			<p>شناسایی اصول تعویض تیغه اره فلکه (نواری)</p>	۳-۷
			<ul style="list-style-type: none"> - شناسایی اصول برشکاری چوب بادستگاه اره فلکه (نواری) - کنترل دستگاه از لحاظ شل و سفتی تیغه - کنترل حفاظتهای دستگاه - تنظیم صفحه و گونیا - تنظیم دستگاه هدایت تیغه - تنظیم فلکه بالایی دستگاه - روش کردن دستگاه - برشهای طولی و عرضی و قوسی و مورب چوب توسط دستگاه - کنترل چوب برش خورده از لحاظ صحت برش - رفع معایب احتمالی ضمن کار 	



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۳-۸	شناسایی اصول سرویس و نگهداری ماشین ااره نواری			
۴	توانایی انتخاب طرح معرق بدون قالب	۱	۲	۳
۴-۱	آشنایی با انواع طرحهای معرق بدون قالب - طرح چهره در حالات مختلف - طرح خط - اشکال هندسی منظم و نامنظم - احجام هندسی منظم و نامنظم - طرح آناتومی بدن انسان - طرح آناتومی حیوانات - طرح سبکهای نقاشی نظیر کلاسیک و غیره - طرح شکار - طرح جنگ			
۴-۲	شناسایی اصول انتخاب طرح معرق بدون قالب - پرهیز از انتخاب طرحهای طبیعت پیچیده به دلیل پیچیدگی بیش از حد و مشکلات آن - انتخاب طرحهایی با رنگهای اصلی - انتخاب طرحهایی با خطوط تفکیکی مشخص			
۵	توانایی ابعاد کردن طرح معرق بدون قالب	۱	۱	۲
۵-۱	آشنایی با مفهوم ابعاد کردن طرح			
۵-۲	شناسایی اصول تکمیل طرح			
۵-۳	شناسایی اصول بزرگ و کوچک کردن طرح - استفاده از دستگاه فتوکپی و یا زیراکس			



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
	- استفاده از کامپیوتر			
۶	توانایی انتخاب و طراحی رنگ معرق بدون قالب	۳	۱	۴
۶-۱	آشنایی با مفهوم رنگ و کاربرد آن در معرق بدوت قالب			
۶-۲	آشنایی با رنگهای اصلی			
	- قرمز			
	- آبی			
	- زرد			
۶-۳	آشنایی با مفهوم هارمونی رنگها			
۶-۴	آشنایی با مفهوم تضاد رنگ و کاربرد آن			
۶-۵	آشنایی با مفهوم رنگ طبیعی اشیاء			
۶-۶	آشنایی با طبقه بندی رنگهای گرم و سرد			
۶-۷	آشنایی با رنگهای طبیعی (قرمز، زرد، صورتی، سبز، آبی و غیره)			
۶-۸	آشنایی با رنگهای ملی (قرمز، سفید، سبز، سیاه، آبی و غیره)			
۶-۹	آشنایی با رنگهای نظامی (خاکی، سبزه، آبی و غیره)			
۶-۱۰	آشنایی با رنگهای زنانه (آبی، بنفش، نارنجی، ش، قرمز)			
۶-۱۱	آشنایی با رنگهای جوان (آبی، قرمز، زرد، ارغوانی، صورتی)			
۶-۱۲	آشنایی با رنگهای قدرتمند (سیاه، قهوه ای، آبی نفتی و غیره)			
۶-۱۳	آشنایی با رنگهای گلی یا مرده (کرم، خاکستری، فیلی و غیره)			
۶-۱۴	آشنایی با رنگهای متضاد (مثل گروه گرم و گروه سرد)			
۶-۱۵	آشنایی با رنگهای هیجان آور (قرمز، آبی و زرد)			
۶-۱۶	آشنایی با رنگهای خشن (سیاه، خاکستری، قهوه ای، قرمز)			
۶-۱۷	آشنایی با رنگهای آرام (آبی، بنفش، صورتی، سفید و غیره)			
۶-۱۸	آشنایی با رنگهای شاد (آبی و سبز، نارنجی، قرمز، زرد و غیره)			
۶-۱۹	شناسایی اصول انتخاب طراحی رنگ معرقکاری بدون قالب			

شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
	<ul style="list-style-type: none"> - انتخاب رنگ - طراحی براساس نقشه 			
۷	<p>توانایی اجرای طرح معرق یک رو و بدون قالب</p> <ul style="list-style-type: none"> ۷-۱ شناسایی اصول پیاده کردن طرح به صورت تکه تکه بر روی چوب با روش کپی کردن کاربن و یا کاغذ بی رنگ ۷-۲ شناسایی اصول برشکاری چوب با کمان اره ۷-۳ شناسایی اصول درزگیری در روش دو رو یا کار بدون درزگیری در روش یک رو ۷-۴ شناسایی اصول چیدن همه قطعات برش خورده ۷-۵ شناسایی اصول پرسکاری بر روی زمینه - آماده کردن زمینه کار و ساخت زمینه چوبی (کلاف) با استفاده از چوب و تخته سه لایی - پرسکاری معرق یک رو 	۱	۷	۸
۸	<p>توانایی پاشیدن پلی استر توسط دستگاه پیستوله</p> <ul style="list-style-type: none"> ۸-۱ آشنایی با انواع پلی استر و رزین و کاربرد آنها ۸-۲ شناسایی اصول رقیق نمودن پلی استر با تینر فوری ۸-۳ شناسایی اجزای مختلف پیستوله ۸-۴ شناسایی اصول تنظیم فاصله و شعاع پاشش پیستوله ۸-۵ شناسایی اصول کار با کمپرسور باد ۸-۶ شناسایی اصول استفاده از دستگاه فشارشکن ۸-۷ شناسایی اصول پاشیدن پلی استر توسط پیستوله 	۲	۶	۸
۹	<p>توانایی اجرای طرح معرق دو رو و بدون قالب (تابلو)</p> <ul style="list-style-type: none"> ۹-۱ آشنایی با وسایل و ابزار و مواد معرقکاری بدون قالب 	۶	۲۳	۲۹



اهداف و ریز برنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none">- میزگار- پیشکار- کمان اره- اره مویی (دو صفر ، یک صفر ، صفر)- چسب نواری (شیشه ای) - کاغذ بی رنگ- صابون- روان نوری (پنتل آلمانی)- پرگار- متر نواری- گونیا- پیچ دستی- تنگ (پرس دستی)- چسب چوب- دستگاه سنباده گردان دستی برقی- ورق سنباده- مداد- خط کش- نقاله- میز کار- دستگاه فتوکپی یا زیراکس- کامپیوتر شخصی- کاغذ- میخ	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			- تخته چند لایه	
			- شیشه	
			- کاردک	
			- چوب	
			- آکوستیک	
			- کاتر	
			- تخته خرده چوب (نئوپان)	
			- قیچی	
			- ماشین اره فلکه (نواری)	
			شناسایی اصول انتخاب چوب	۹-۲
			شناسایی اصول آماده کردن چوب	۹-۳
			شناسایی اصول برشکاری چوب با ماشین اره فلکه (نواری)	۹-۴
			شناسایی اصول انتخاب طرح معرق بدون قالب	۹-۵
			شناسایی اصول ابعاد کردن طرح معرق	۹-۶
			شناسایی اصول انتخاب و طراحی رنگ معرق بدون قالب	۹-۷
			شناسایی اصول پاشیدن پلی استر توسط دستگاه پیستوله	۹-۸
			شناسایی اصول نصب طرح و تصویر مورد نظر در مکانی ثابت	۹-۹
			شناسایی اصول چسب کاری طرح و تصویر مورد نظر	۹-۱۰
			شناسایی اصول چسب کاری طرح و تصویر مورد نظر بر روی چسب و یا کاغذی رنگ	۹-۱۱
			شناسایی اصول برشکاری براساس طرح کپی شده	۹-۱۲
			شناسایی اصول درزگیری طرح و قطعات برش خورده	۹-۱۳
			شناسایی اصول چسب کاری و پرسکاری قطعات بریده شده بر روی زیرکار	۹-۱۴
			شناسایی اصول پاشیدن پلی استر به صورت مرحله ای بر روی کار	۹-۱۵



اهداف و ریز برنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			- آماده کردن سطح زیرکار تابلو - نگه داشتن تابلو به وسیله گیره به صورت معلق شناسایی اصول ساخت قاب به اندازه تابلوی معرق	۹-۱۶
			شناسایی اصول ریختن پلی استر بر روی طرح قاب دار و از دو طرف	۹-۱۷
			شناسایی اصول ساخت قاب اصلی جهت حفاظت از تابلوی معرق دو رو پلی استر	۹-۱۸
			شناسایی اصول حفاظت و ایمنی در حین ساخت تابلوهای معرق بدون قالب دو ور	۹-۱۹



فهرست استاندارد تجهیزات ، ابزار ، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	کپسول آتش نشانی		
۲	میز کار دوردگری		
۳	ماشین اهره فلکه (نواری)		
۴	دستگاه پیستوله بادی		
۵	کمپرسور باد		
۶	کامپیوتر شخصی (PC)		
۷	دستگاه سنباده دستی برقی کردن		
۸	دستگاه فتوکپی و زیراکس		
۹	وسایل کمک آموزشی (اپک 'اورهد' دستگاه ویدئو پرژکتور)		
۱۰	کمان اهره		
۱۱	پنتل آلمانی		
۱۲	خط کش جویی		
۱۳	نقاله		
۱۴	پرگار		
۱۵	متر نواری		
۱۶	گونیا		
۱۷	تنگ (پرس دستی)		
۱۸	پیچ گوشتی		
۱۹	کاتر		
۲۰	قیچی		
۲۱	کاردک		
۲۲	دستگاه چپ و راست کن تیغه اهره نواری		
۲۳	کفش ایمنی		
۲۴	گوشی حفاظتی		



فهرست استاندارد تجهیزات ، ابزار ، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۲۵	ماسک حفاظتی		
۲۶	عینک حفاظتی		
۲۷	لباس کار		
۲۸	دستکش		
۲۹	کاغذ سنباده		
۳۰	پلی استر		
۳۱	انواع چوب برش خورده		
۳۲	اره مویی (دو صفر ، یک صفر ، صفر)		
۳۳	تیغه اره فلکه (نواری)		
۳۴	چسب چوب		
۳۵	میخ		
۳۶	کاغذ بی رنگ		
۳۷	چسب شیشه ای نواری		
۳۸	روان نویس (پنتل آلمانی)		
۳۹	کاغذ		
۴۰	مداد		
۴۱	تخته خرده چوب (نئوپان)		
۴۲	تخته چند لایه (سه لایه)		