

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل معرق کار حجمی

گروه شغلی

صنایع چوب

کد ملی آموزش شغل

۷	۳	۱	۷	۲	۰	۱	۹	۰	۰	۸	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

تاریخ تدوین استاندارد: ۸۵/۱/۱

۸۰۱۹۲۵۱/۲



خلاصه استاندارد:

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 :	
<p>کد بین المللی براساس کتاب طبقه بندی مشاغل ISCO ۸-۱۹/۶۵ (Inlayer) معرق کاری حجمی کسی است که بتواند از عهده تقسیم بندی احجام هندسی و غیر هندسی، طراحی روی احجام، انتخاب طرح مناسب جهت کار بر روی حجم، برشکاری، رنده کاری و یک ضخامت کردن چوب، خم کردن و خراطی چوب، الگوبرداری، انتخاب چوب و رنگ کاری برآید.</p>	
ویژگی های کارآموز :	
میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی	
توانایی جسمی: سالم	
مهارت های پیش نیاز این استاندارد: معرق کار درجه ۲	
طول دوره کارآموزی :	
طول دوره کارآموزی	: ۳۷۶ ساعت
۱- زمان آموزش نظری	: ۹۲ ساعت
۲- زمان آموزش عملی	: ۲۶۰ ساعت
۳- زمان کارورزی	: - ساعت
۴- زمان پروژه	: ۲۴ ساعت
روش ارزیابی مهارت کارآموز:	
۱- امتیاز سنجش نظری (دانش فنی): ۳۰٪	
۲- سنجش عملی : ۷۰٪	
۲-۱- امتیاز سنجش مشاهده ای: ۱۰٪	
۲-۲- امتیاز سنجش نتایج کار عملی: ۶۰٪	
ویژگیهای نیروی آموزشی :	
حداقل سطح تحصیلات: لیسانس صنایع چوب	



ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی تقسیم بندی احجام هندسی و غیر هندسی
۲	توانایی طراحی روی احجام
۳	توانایی انتخاب طرح مناسب
۴	توانایی برش کاری چوب با ماشین اره فلکه
۵	توانایی رنده کاری با ماشین کف رند
۶	توانایی یک ضخامت کردن چوب با گندگی
۷	توانایی خم کردن چوب
۸	توانایی الگوبرداری
۹	توانایی انتخاب چوب مناسب با طرح
۱۰	توانایی برش کاری چوب معرق
۱۱	توانایی چسباندن و پرس چوب روی حجم
۱۲	توانایی ساختن بتونه
۱۳	توانایی سنباده زدن حجم
۱۴	توانایی کار با ماشین خراطی
۱۵	توانایی پاشیدن رنگ پلی استر
۱۶	توانایی اجرای پروژه پایان دوره
۱۷	توانایی تعیین زمان و مراحل انجام کار
۱۸	توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار
۱۹	توانایی بازرسی و کنترل درستی انجام کار
۲۰	توانایی بکاربردن رفتار حرفه ای در محیط کار
۲۱	توانایی شناخت تحولات فناوری و روشهای کار
۲۲	توانایی شناخت مفاهیم اقتصادی و بهره وری
۲۳	توانایی بکارگیری اصول ارگونومی و تندرستی



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۷	۱۰	۷	توانایی تقسیم بندی احجام هندسی و غیر هندسی	۱
			آشنایی با احجام هندسی	۱-۱
			شناسایی اصول اندازه گیری	۱-۱-۱
			- انواع متر	
			- انواع خط کش	
			- انواع گونیا	
			- کولیس	
			- نقاله	
			- پرگار	
			شناسایی اصول تقسیم بندی چندضلعی های منظم	۱-۱-۲
			- مثلث	
			- مربع	
			- مستطیل	
			- n ضلعی	
			شناسایی اصول تقسیم بندی دایره	۱-۱-۳
			- تقسیم دایره به ۲ قسمت	
			- تقسیم دایره به ۳ قسمت	
			- تقسیم دایره به ۴ قسمت	
			- تقسیم دایره به ۵ قسمت	
			- تقسیم دایره به ۶ قسمت	
			- تقسیم دایره به ۷ قسمت	
			- تقسیم دایره به n قسمت	
			آشنایی با احجام غیرهندسی	۱-۲
			شناسایی اصول تقسیم بندی چندضلعی های نامنظم	۱-۳



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۲۷	۲۰	۷	توانایی طراحی روی احجام آشنایی با لوازم طراحی - پرگار - خط کش - مداد - مداد پاک کن شناسایی اصول طراحی سنتی - ترسیم انواع گل - ترسیم انواع برگ - ترسیم ساقه - ترسیم غنچه	۲ ۲-۱ ۲-۲
۱۲	۷	۵	توانایی انتخاب طرح مناسب آشنایی با انواع طرح - ابنیه و آثار تاریخی - چهره و اندام - سنتی - اسلیمی - ختایی - مینیاتور - طبیعی - تلفیقی - هندسی - مدرن شناسایی اصول اصلاح طرح	۳ ۳-۱ ۳-۱-۶ ۳-۱-۷ ۳-۱-۸ ۳-۲



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۳۷	۲۵	۱۲	<p>توانایی برش چوب با ماشین اره فلکه (نواری)</p> <p>۴-۱ آشنایی با کاربرد ماشین اره فلکه در معرق کاری</p> <p>۴-۲ شناسایی قسمت های مختلف ماشین اره فلکه</p> <ul style="list-style-type: none"> - بدنه - فلکه زیرین - تسمه - پولی - الکتروموتور - فلکه بالایی - میله یا شفت - بلبرینگ - پوشش حفاظتی - نوار لاستیکی یا برزنت - حفاظ عمودی - لته - گونیا - تیغ اره - اهرم - کلید قطع و وصل - کلید اتوماتیک <p>۴-۳ شناسایی اصول کاربرد ماشین اره نواری</p> <ul style="list-style-type: none"> - برش طولی - برش عرضی 	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none"> - برش مورب و زاویه دار - بریدن فاق و زبانه - برش چوبهای مدور شناسایی اصول نگهداری و تنظیم اره نواری - تعویض و تنظیم تیغه اره - تنظیم گونیا - گریسکاری - روغن کاری شناسایی اصول حفاظت و ایمنی هنگام کار با اره نواری - تنظیم حفاظ ها - بازدید محل جوش دوسر تیغه اره - چوب کمکی - پوشش ایمنی (عینک، لباس، کفش، ماسک و ...) 	<p>۴-۴</p> <p>۴-۵</p>
۱۵	۱۰	۵	<p>توانایی رنده کاری چوب با ماشین کف رند</p> <ul style="list-style-type: none"> آشنایی با ماشین کف رند شناسایی قسمت های مختلف کف رند - پایه چدنی یا اسکلت رنده - صفحه پیش دهنده متحرک - اهرم - صفحه گیرنده - غلطک - یاتاقان - تیغه 	<p>۵</p> <p>۵-۱</p> <p>۵-۲</p>



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none"> - پشت بند تیغه - فنرهای تنظیم - پیچ - پولی - تسمه - الکتروموتور - گونیای متحرک - حفاظ چندلته ای - کلید قطع و وصل 	۵-۳
			<ul style="list-style-type: none"> - درز کردن چوبها - یک رو و یک نر کردن چوب (رندیدن) 	۵-۴
			<ul style="list-style-type: none"> - شناسایی اصول نگهداری و تنظیم ماشین کف رند - تنظیم حفاظ - تنظیم گونیا - تنظیم تیغه - گریسکاری - روغن کاری 	۵-۵
			<ul style="list-style-type: none"> - شناسایی اصول حفاظت و ایمنی هنگام کار با ماشین کف رند - بازدید تسمه های انتقال نیرو - تعویض تسمه - بازدید تسمه - بازدید پشت بند تیغ 	



نام شغل: معرق کار حجمی

سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

اهداف و ریز برنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none"> - بازدید کلید قطع و وصل - پوشش ایمنی (عینک، لباس ، کفش و ...) - بازدید حفاظ چند لته ای - کنترل چوب ها 	
۱۷	۱۲	۵	<p>توانایی یک ضخامت کردن چوبها</p> <ul style="list-style-type: none"> ۶-۱ آشنایی با دستگاه گندگی ۶-۲ شناسایی قسمت های مختلف دستگاه گندگی <ul style="list-style-type: none"> - اسکلت ماشین - الکتروموتور - کلیدهای قطع و وصل - توپی - غلطک ها - صفحه ماشین - حفاظهای ماشین - یاطاقانها ۶-۳ شناسایی اصول کاربرد ماشین گندگی <ul style="list-style-type: none"> - یک ضخامت کردن چوبها ۶-۴ شناسایی اصول نگهداری و تنظیم ماشین گندگی <ul style="list-style-type: none"> - تنظیم صفحه - تنظیم الکتروموتور - تعویض تسمه - تعویض یاطاقانها - تعویض بلبرینگها 	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none"> - روغن کاری - گریس کاری محورهای متحرک ماشین شناسایی اصول حفاظت و ایمنی هنگام کار با ماشین گندگی - بازدید تسمه - بازدید یطاقانها - بازدید بلبرینگها - پوشش ایمنی (عینک، لباس، کفش و ...) - نظافت ماشین 	۶-۵
۸	۵	۳	<p>توانایی خم کردن چوب</p> <ul style="list-style-type: none"> ۷-۱ آشنایی با قالب های فلزی شناسایی قالب های نر و ماده - جنس قالب ها - شکل و فرم قالب ها - تحذب و تقعر قالب ۷-۲ شناسایی اصول خیساندن چوب - زمان خیساندن چوب - میزان آب ۷-۳ شناسایی اصول گرم کردن قالب های فلزی - میزان حرارت - زمان حرارت دادن ۷-۴ شناسایی اصول پرس چوب ها - پیچ دستی - زمان پرس 	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۸	۵	۳	توانایی اصول الگوبرداری شناسایی اصول الگوبرداری - تهیه الگو - روش مستقیم - روش غیر مستقیم	۸ ۸-۱
۶	۳	۳	توانایی اصول انتخاب چوب آشنایی با چوب درختان سوزنی برگ و پهن برگ شناسایی اصول تشخیص ماکروسکوپی چوب - نوع برش - مقطعی یا عرضی - شعاعی - مماسی - رنگ چوب - وزن مخصوص چوب آشنایی با امراض چوب - انواع باختگی شناسایی اصول انتخاب چوب جهت طرح معرق	۹ ۹-۱ ۹-۲ ۹-۳ ۹-۴
۱۶	۱۳	۳	توانایی برشکاری چوب معرق شناسایی انواع تیغه اره مویی - چوب بر - فلز بر شناسایی اصول بستن تیغه اره مویی به کمان اره شناسایی اصول برش و تنظیم حرکات دست	۱۰ ۱۰-۱ ۱۰-۲ ۱۰-۳



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۸	۵	۳	توانایی چسباندن و پرس چوب روی حجم	۱۱
			۱۱-۱ شناسایی اصول چسباندن چوب - چسب چوب - انواع پودر رنگی - اخرا - امبرا - دوده - نیل - زرد کرم - گل ماشی ۱۱-۲ شناسایی اصول پرس کاری قطعات بریده شده بروی حجم مورد نظر - میخ - پیچ دستی	
۳۲	۲۵	۷	توانایی ساخت بتونه	۱۲
			۱۲-۱ آشنایی با پودرهای رنگی - دوده - اخرا - امبرا - گل ماشی ۱۲-۲ شناسایی اصول ترکیب پودرهای رنگی و رنگهای گواش ۱۲-۳ شناسایی اصول ساخت بتونه هم‌رنگی - مل - سریش	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none"> - آب - پودر رنگی - کاردک - لیس <p>شناسایی اصول پوشاندن درزها بوسیله بتونه هم‌رنگی</p>	۱۲-۴
۱۵	۸	۷	<p>توانایی سنباده زدن حجم و یکنواخت کردن سطوح</p> <p>شناسایی اصول سنباده زدن سطوح بزرگ</p> <p>آشنایی با دستگاه سنباده لرزان</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناسایی قسمت های مختلف دستگاه سنباده لرزان - سیم اتصال برق - کیسه سنباده - حفاظ - کیسه جمع شدن ذرات - حفاظ ممانعت کننده از پخش ذرات - دستگاه مکنده - دسته - کلید روشن و خاموش - محفظه استقرار موتور - مشتی - صفحه سنباده - گیره ثابت کننده سنباده <p>شناسایی انواع سنباده</p> <p>- کاغذی</p>	<p>۱۳</p> <p>۱۳-۱</p> <p>۱۳-۲</p> <p>۱۳-۳</p>



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none"> - پارچه ای - پوست آب مواد تشکیل دهنده سنباده ۱۳-۴ - ذرات سنگ لعل - سنگ آتش زنه - ذرات سیلیسیوم - براده فلزی (اکسید آلومینیوم) شناسایی اصول شماره بندی ورق سنباده ۱۳-۵ شناسایی اصول آماده کردن و تعویض سنباده ۱۳-۶ شناسایی اصول سنباده زدن با دست ۱۳-۷ - بریدن سنباده - تا کردن سنباده - جهت الیاف چوب 	
۷۵	۶۹	۶	<p>توانایی کار با ماشین خراطی</p> <ul style="list-style-type: none"> ۱۴-۱ آشنایی با ماشین خراطی - شناسایی انواع ماشین خراطی - شناسایی قسمت های مختلف ماشین خراطی ۱۴-۲ آشنایی با ابزارهای خراطی - شناسایی انواع مغار مخصوص خراطی ۱۴-۳ آشنایی با نحوه انتقال حرکت و نیرو در ماشین خراطی ۱۴-۴ آشنایی با تنظیم دورهای مختلف و کاربرد هر دور ماشین - شناسایی چوب مورد نظر ۱۴-۵ شناسایی طریقه بستن قطعه کار به مرغک ماشین خراطی 	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none"> - چهار تراش کردن چوب - ترسیم قطرهای چوب در سطح مقطع - تعیین مراکز کله های چوب 	۱۴-۶
			<ul style="list-style-type: none"> آشنایی با انواع شابلون - طریقه استفاده از شابلون در عملیات خراطی 	۱۴-۷
			<ul style="list-style-type: none"> شناسایی اصول طریقه خراطی کردن چوب - طرز قرارگیری دست ها - چگونگی طریقه تراشه برداری 	۱۴-۸
			<ul style="list-style-type: none"> شناسایی اصول پرداخت قطعات - وسایل پرداخت کننده - مغار - سنباده 	۱۴-۹
			<ul style="list-style-type: none"> آشنایی با مسایل حفاظت و ایمنی در کار با ماشین خراطی 	
۴۴	۳۵	۹	<p>توانایی پاشیدن رنگ پلی استر به حجم معرق شده</p> <ul style="list-style-type: none"> آشنایی با سیلر - شناسایی اصول پاشیدن سیلر آشنایی با کیلر - شناسایی اصول پاشیدن کیلر آشنایی با انواع پلی استر و کاربرد آنها - نیم پلی استر - مات - براق - تمام پلی استر 	۱۵
			<ul style="list-style-type: none"> ۱۵-۱ ۱۵-۲ ۱۵-۳ 	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			- پلی استر پوست پولیش - پلی استر ایستاده - شناسایی اصول ترکیب کبالت و پراکسید - شناسایی اصول پاشیدن پلی استر آشنایی با پمپ باد - شناسایی اصول استفاده از فشار شکن	۱۵-۴
			شناسایی انواع پیستوله - کاسه بالا - کاسه پایین شناسایی قسمت های مختلف پیستوله	۱۵-۵ ۱۵-۶
			- درپوش - سوپاپ مایع - رینگ - درپوش مایع - پیچ تنظیم هوا - سوزن مایع - واشر پلاستیکی - واشر برنجی - نگهدارنده واشر - مخزن - حلقه نگهدارنده - پیچ تنظیم مایع - ماشه	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none"> - لوله هوا - مهره نگهدارنده - دسته - حفاظ پیستوله - شیر هوا 	
۲۴	۲۴	-	<p>توانایی اجرای پروژه پایان دوره (معرق کاری یک شیء با حجم هندسی، نظیر گلدان، تنگ و غیره)</p> <ul style="list-style-type: none"> ۱۶-۱ شناسایی اصول تقسیم بندی احجام هندسی و غیر هندسی ۱۶-۲ شناسایی اصول طراحی بر روی احجام ۱۶-۳ شناسایی اصول انتخاب طرح مناسب ۱۶-۴ شناسایی اصول برش چوب با ماشین اره فلکه ۱۶-۵ شناسایی اصول رنده کاری چوب با ماشین کف رند ۱۶-۶ شناسایی اصول یک ضخامت کردن چوبها ۱۶-۷ شناسایی اصول خم کردن چوب ۱۶-۸ شناسایی اصول الگوپردازی ۱۶-۹ شناسایی اصول انتخاب چوب ۱۶-۱۰ شناسایی اصول برشکاری چوب معرق ۱۶-۱۱ شناسایی اصول چسباندن و پرس چوب روی حجم ۱۶-۱۲ شناسایی اصول ساخت بتونه ۱۶-۱۳ شناسایی اصول سنباده زدن حجم و یکنواخت کردن سطوح ۱۶-۱۴ شناسایی اصول کار با ماشین خراطی ۱۶-۱۵ شناسایی اصول پاشیدن رنگ پلی استر 	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۲	۱	۱	<p>توانایی تعیین زمان و مراحل انجام کار</p> <p>۱۷-۱ شناسایی اصول تعیین زمان و مراحل انجام کار در حرفه معرق کار حجمی</p> <ul style="list-style-type: none"> - تقسیم بندی احجام هندسی و غیر هندسی - طراحی و انتخاب طرح مناسب - عملیات درودگری با ماشینهای اره فلکه، کف رند، گندگی و خراطی - خم کردن چوب - الگوبرداری - انتخاب چوب مناسب با طرح - چسباندن و پرس چوب بر روی حجم - رنگ کاری 	
۲	۱	۱	<p>توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار</p> <p>۱۸-۱ آشنایی با مفهوم نکات حفاظتی و کاربرد آن در کارگاه معرق کار حجمی</p> <p>۱۸-۲ شناسایی بکاربردن نکات حفاظتی در کارگاه معرق کار حجمی</p> <ul style="list-style-type: none"> - استفاده از حفاظهای مخصوص در دستگاهها و ماشینهای درودگری - بازدید از حفاظهای دستگاهها و ماشینها و اطمینان از صحت عملکرد آنها - استفاده از تیغه های مناسب با توجه به جنس چوب و مواد مصرفی - بازدید کابل و دو شاخه ابزارهای دستی برقی - دقت در تعویض تیغه های ماشینها و دستگاهها - رعایت فاصله ایمنی تا تیغه های برنده (مخصوصاً دستها) - بازدید از قسمت‌های برقی و تمیز کردن الکتروموتور، کلید و سایر قسمت‌های برقی 	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none"> - اتصال سیم ارت (زمین) دستگاهها و ماشینها - دقت در بلندکردن قطعات چوبی و صفحات مصنوعی - دقت در بلندکردن اجسام و رعایت ضوابط ایمنی - استفاده از دستکش و ماسک در حین جابجایی اجسام - دقت و رعایت ایمنی در هنگام استفاده از ابزار دستی - استفاده از تابلو یا برچسب جهت اعلام خرابی دستگاهها و عدم نزدیک شدن افراد به آنها - بازدید منظم و مرتب دستگاهها و ماشینها و تعمیر و نگهداری به موقع آنها - رعایت اصول حفاظتی مخصوص کار با هر ماشین یا دستگاه درودگری - شناسایی مفهوم نکات ایمنی و بهداشت و کاربرد آن در کارگاه معرق کار حجمی - چیدمان (لی آت) صحیح کارگاهی براساس ضوابط بین المللی - تامین نور طبیعی کارگاه (احداث پنجره های نورگیر طبق ضوابط و استانداردهای رایج) - تامین نور مصنوعی کارگاه (تعبیه لامپهای فلورسنت در سقف کارگاه و یا سایر نقاط براساس ضوابط و استانداردهای رایج) - احداث کف کارگاه براساس ضوابط و استانداردهای رایج بطوریکه هیچگونه سرخوردگی پیش نیامده و یا مانعی در کار نباشد - تعبیه هواکشهای پر قدرت در دیواره ها و سقف کارگاه - تعبیه سیستم مرکزی مکنده خرده چوب از نوع سقفی - استفاده از مکنده های کیسه ای سیار (پرتابل) - تمیز نگهداشتن محیط کار 	۱۸-۳



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none"> - استفاده جعبه کمکهای اولیه - استفاده از تابلوها و پوستره‌های ایمنی در کارگاه جهت هشدار به افراد - استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی (کفش ایمنی، عینک حفاظتی، ماسک حفاظتی، گوشی حفاظتی، لباس کار مناسب، دستکش و غیره) - عدم استفاده از لباسهای گشاد و یا تنگ - بلند نبودن موی سر به جهت جلوگیری از گیر کردن احتمالی در لابلاهای قسمتهای گردنده دستگاهها و ماشینها - پرهیز از شوخیهای خطرناک در کارگاه 	
۲	۱	۱	<p style="text-align: center;">توانایی بازرسی و کنترل درستی انجام کار</p> <ul style="list-style-type: none"> ۱۹-۱ آشنایی با مفاهیم بازرسی و کنترل و کاربرد آنها معرق کار حجمی ۱۹-۲ شناسایی بازرسی و کنترل در انتخاب انواع چوب ۱۹-۳ شناسایی بازرسی و کنترل طراحی ۱۹-۴ شناسایی بازرسی و کنترل در انجام عملیات درودگری ۱۹-۵ شناسایی بازرسی و کنترل در خراطی چوب ۱۹-۶ شناسایی بازرسی و کنترل در رنگ کاری ۱۹-۷ شناسایی بازرسی و کنترل در معرق کاری حجمی 	
۱/۵	۰/۵	۱	<p style="text-align: center;">توانایی بکاربردن رفتار حرفه ای در محیط کار</p> <ul style="list-style-type: none"> ۲۰-۱ آشنایی با مفهوم رفتار حرفه ای و کاربرد آن ۲۰-۲ شناسایی اصول بکاربردن رفتار حرفه ای در کارگاه - نظم و ترتیب و رعایت آراستگی در محیط کار - رعایت اصول ایمنی شخصی - رعایت اصول ایمنی در کارگاه - صرفه جویی در مصرف مواد 	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none"> - انضباط کاری - تمیز کردن ابزار و وسایل و محدوده فعالیت کاری - نگهداری صحیح وسایل و ابزار کارگاهی - داشتن روحیه همفکری و همکاری با سایرین - ارائه پیشنهادات سازنده - انجام فعالیتهای فرهنگی در حد توان - نحوه صحیح برخورد با مشتری و صاحب کار - سازمان اجرایی کار (گروهی و تیمی) در کارگاه - دقت و سرعت در انجام کار - علاقه به کار و داشتن وجدان کاری - مراقبت از سلامتی با رعایت اصول اخلاقی (عدم انجام حرکات خطرآفرین و ریسکی در کارگاه) 	
۱/۵	۰/۵	۱	<p>توانایی شناخت تحولات فناوری و روشهای کار</p> <ul style="list-style-type: none"> ۲۱-۱ آشنایی با تحولات فناوری در حرفه معرق کار حجمی ۲۱-۲ دستگاهها و ماشینهای جدید در صنایع چوب و معرق کار حجمی ۲۱-۳ نمایشگاههای بین المللی مبلمان منزل و اداری (Hofex) ، ماشین آلات و یراق آلات صنایع چوب (Medex) و تاریخ برگزاری آنها در ایران ۲۱-۴ نمایشگاههای بین المللی مبلمان و تزئینات داخلی و تاریخ برگزاری آنها در خارج از کشور ۲۱-۵ شناسایی آگاهی یافتن از تحولات جدید فناوری در حرفه معرق کاری حجمی ۲۱-۵ شرکت در نمایشگاههای Hofex , Medex ۲۱-۷ مراجعه به سایتهای اینترنتی صنایع چوب ۲۱-۸ شرکت در نمایشگاه بین المللی کتاب 	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۳	۲	۱	<p>توانایی شناخت مفاهیم اقتصاد و بهره‌وری</p> <p>۲۲-۱ آشنایی با شاخصهای اقتصاد کلان صنایع چوب</p> <p>- عرضه و تقاضای چوب در ایران</p> <p>- تولید چوب در ایران</p> <p>- کمبود چوب در ایران</p> <p>- سهم صنایع چوب از کل صنعت کشور</p> <p>- وضعیت بازار صنایع چوب در ایران</p> <p>- صادرات و واردات چوب در ایران</p> <p>۲۲-۲ آشنایی با شاخصهای اقتصاد خرد</p> <p>- انتخاب مواد اصلی و کمکی، محاسبه درصد دورریز، تعیین قیمت و غیره)</p> <p>۲۲-۳ شناسایی برنامه کسب و کار</p> <p>۲۲-۴ شناسایی اصول بهره‌وری</p> <p>- تعریف بهره‌وری (اثربخشی + کارایی = بهره‌وری)</p> <p>- رابطه بین بهره‌وری نیروی انسانی و بهره‌وری تولید</p> <p>- محاسبه بهره‌وری از فرمول $\frac{\text{ستاده}}{\text{داده}} = \text{بهره‌وری}$</p> <p>- عوامل موثر در افزایش بهره‌وری</p>	
۳	۲	۱	<p>توانایی بکارگیری اصول ارگونومی و تندرستی</p> <p>۲۳-۱ آشنایی با تعریف علم ارگونومی و کاربرد آن</p> <p>۲۳-۲ آشنایی با روشهای نگهداری و حمل و نقل مواد براساس علم ارگونومی</p> <p>- خط کشی مسیرهای حرکت و تمیز نگهداشتن مسیرها</p> <p>- عریض کردن راهروها و مسیرهای حمل و نقل مواد</p> <p>- هموارکردن مسیر حمل و نقل و از بین بردن لغزندگی</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none"> - استفاده از شیب راههای کوتاه با شیب ۵٪ تا ۸٪ برای پوشاندن اختلاف سطح - آرایش محل حمل و نقل برای به حداقل رساندن تعداد دفعات حمل و نقل - استفاده از چرخ دستی و وسایل چرخ دار برای جابجایی مواد - استفاده از قفسه ها و سینی های چندطبقه جهت کم کردن حمل و نقل دستی - استفاده از وسایل مکانیکی جهت حمل و نقل مواد - تقسیم بار در بسته های سبک تر جهت حمل و نقل آسان - استفاده از دسته یا دستگیره برای تمامی بسته ها - به حداقل رساندن اختلاف سطح در جابجایی دستی مواد - کشیدن و یا هل دادن اجسام سنگین بجای برداشتن - اجتناب از خم شدن و یا چرخیدن در هنگام حمل کالا و اجسام - گرفتن بار نزدیک به بدن در هنگام حمل و نقل - پخش کردن باربر روی شانه ها در هنگام حمل بار به مسافت زیاد - همراه کردن حمل و نقل بارهای سنگین و سبک به جهت افزایش کارایی و کاهش خستگی - قراردادن ظروف و سطولهای مخصوص در جاهای مختلف به جهت جمع آوری ضایعات - تعبیه راههای خروج اضطراری و پاک نگهداشتن مسیرها - آشنایی با کاربرد صحیح ابزارهای دستی و دستی برقی - بکارگیری ابزارهای دستی مخصوص جهت انجام وظایف تکراری جهت افزایش بهره وری 	۲۳-۳



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none"> - استفاده از ابزار دستی برقی ایمن و دارای محافظ - آویزان کردن ابزار در یک مکان جهت کارهای تکراری - استفاده از گیره یا چنگک برای کار با ابزارهای دستی و یا دستی برقی - استفاده از ابزارهایی با حداقل وزن ممکن - استفاده از ابزارهایی که با حداقل نیروی ممکن کار کنند استفاده از دسته های مناسب از لحاظ طول، ضخامت و شکل به جهت راحتی کار - استفاده از ابزارهایی که دسته های آنها از اصطکاک کافی و محافظ برخوردار باشند - استفاده از ابزار با وسایل و مواد عایق دار به جهت جلوگیری از سوختگی و برق گرفتگی - استفاده از ابزارهای دستی با حداقل صدا و لرزش و یا به حداقل رسانیدن صدا و لرزش - مشخص کردن جا و مکان مناسب برای نگهداری ابزار دستی و دستی برقی - بازدید مرتب ابزار جهت تعمیر و کنترل آنها - رعایت نکات ایمنی در هنگام کار با ابزار دستی برقی - فراهم آوردن فضای کافی و جای پای مناسب در هنگام کار با ابزار دستی برقی 	۲۳-۴
			<ul style="list-style-type: none"> آشنایی با اصول حفاظت و ایمنی در دستگاهها و ماشینهای تولیدی آشنایی با روشهای بهبود ایستگاه کاری - در نظر گرفتن ارتفاع مناسب با توجه به فیزیک بدنی در هنگام کار کردن 	۲۳-۵



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none"> - استفاده از فضای کافی برای حرکت پاها و بدن - دسترسی آسان به وسایل، مواد و ابزار که بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرند - ایجاد سطح کار چندمنظوره در هر ایستگاه کاری - ایجاد دستگاههای کاری نشسته و یا ایستاده با توجه به نوع کار - ایستادن به حالت طبیعی و قراردادن وزن بدن بر هر دو پا - انجام کار در نزدیک و جلوی بدن - تناوب عمل نشستن و ایستادن در حین کار - استفاده از صندلیهایی با ارتفاع کف از زمین مناسب، پشتی و کفی راحت - ایجاد سطح کار قابل تنظیم برای کار روی قطعات بزرگ و کوچک - استفاده از عینک برای افرادی که دید مناسبی ندارند 	۲۳-۶
			<ul style="list-style-type: none"> آشنایی با روشهای تامین روشنایی 	۲۳-۷
			<ul style="list-style-type: none"> آشنایی با روشهای مقابله با گرما و سرما در محیط کار آشنایی با روشهای کنترل مواد و عوامل خطرزا - پوشاندن ماشین های پر سر و صدا جهت جلوگیری از آلودگی صوتی - سرویس منظم ماشینها برای کاهش سر و صدا - اطمینان از ایمن بودن سیم کشی ها و ابزار و وسایل برقی - پرهیز از تماس مستقیم با مواد شیمیایی نظیر رنگ، مواد پوششی استفاده از ماسک 	۲۳-۸
			<ul style="list-style-type: none"> آشنایی با استفاده صحیح از تسهیلات رفاهی در محیط کار - ایجاد تسهیلات برای تعویض لباس، شستشو و رعایت بهداشت - ایجاد تسهیلات برای خوردن و آشامیدن و استراحت افراد 	۲۳-۹



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: معرق کار حجمی

اهداف و ریز برنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			- روشهای اداره و تمیزکردن محیط کار	۲۳-۱۰
			آشنایی با روشهای مشارکت افراد در مسایل کارگاه	۲۳-۱۱
			آشنایی با روشهای ایجاد انبارهای موقت برای کالاهای نیمساخته	۲۳-۱۲
			آشنایی با روشهای استراحت کوتاه مدت در هنگام کار مداوم	۲۳-۱۳
			شناسایی اصول بکارگیری مفاهیم اولیه ارگونومی در کارگاه معرق کار	۲۳-۱۳
			حجمی	



ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	سنباده لرزان		
۲	کاردک		
۳	لیسه		
۴	متر فلزی نواری		
۵	خط کش فلزی		
۶	خط کش تیره دار		
۷	پرگار		
۸	کولیس		
۹	گونپای ساده ۹۰ درجه ای		
۱۰	گونپای فارسی ۴۵ درجه ای		
۱۱	پیچ دستی		
۱۲	قالب فلزی به صورت نر و ماده و به فرم S باز		
۱۳	کمان اره		
۱۴	گاز انبر		
۱۵	چکش فلزی		
۱۶	ماشین اره نواری ۸۰- الکتروموتور سه فاز ۷ اسب با حفاظ و خروجی مکنده		
۱۷	ماشین کف رند ۴۰- الکتروموتور سه فاز ۴ اسب- با حفاظ و خروجی مکنده		
۱۸	ماشین گندگی ۴۰- الکتروموتور سه فاز ۴ اسب- با حفاظ و خروجی مکنده		
۱۹	ویدیو پروژکتور		
۲۰	ویدیو		
۲۱	اورهد		



ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۲۲	میز نقشه کشی		
۲۳	میز کار		
۲۴	گاز پیک نیک		
۲۵	پمپ باد		
۲۶	فشارشکن		
۲۷	پیستوله		
۲۸	ماشین خراطی		
۲۹	انواع مغار خراطی		
۳۰	حجم خراطی شده در اندازه های مختلف		
۳۱	چوب معرق (گردو ۲۰ کیلو- عناب ۲۰ کیلو- اقاچیا ۲۰ کیلو- افرا ۱۵ کیلو- نارنج ۱۵ کیلو- کرات ۱۵ کیلو- کیکم ۱۰ کیلو- گلابی ۱۰ کیلو- شمشاد ۲۰ کیلو- گیلاس ۵ کیلو)		
۳۲	تیغ اره چوب بر		
۳۳	تیغ اره فلز بر		
۳۴	مشتی		
۳۵	کاغذ A4		
۳۶	کاغذ A3		
۳۷	مداد		
۳۸	پاکن کن		
۳۹	روغن		
۴۰	گریس		
۴۱	نفت		
۴۲	ظرف ۱ کیلویی		
۴۳	ظرف ۲۰ لیتری		



ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۴۴	چسب کاغذی		
۴۵	چسب کالک		
۴۶	چسب چوب		
۴۷	میخ سایه		
۴۸	انواع پودر رنگی (افرا - امبرا - نیل - گل ماشی - دوده - زرد کرم)		
۴۹	مل		
۵۰	سربیش		
۵۱	سنباده کاغذی شماره ۱۰۰		
۵۲	سنباده پارچه ای		
۵۳	سنباده پوست آب		
۵۴	سیلر		
۵۵	تینر فوری		
۵۶	کیلر		
۵۷	نیم پلی استر مات		
۵۸	نیم پلی استر براق		
۵۹	پلی استر ایستاده		
۶۰	رنگهای گواش		
۶۱	CD و فیلم های آموزشی		