

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

خراط درجه ۲

گروه شغلی

صنایع چوب

کد ملی آموزش شغل

۷	۵	۲	۳	۲	۰	۱	۹	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

۸-۱۲/۳۷/۲/۱

تاریخ تدوین استاندارد ۸۸/ ۱/۱



خلاصه استاندارد

تعریف مفاهیم سطوح یادگیری	
آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل/اصول: به مفهوم میانی مطالب نظری/ توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار	
مشخصات عمومی شغل : خراط درجه ۲ کسی است که بتواند از عهده انتخاب انواع چوب جهت مصارف کاربردی آن ، خط کشی و اندازه گذاری روی چوب ، برشکاری چوب با انواع اره های دستی ، رنده کاری با رنده های دستی، سوهانکاری و سنباده کاری، راه اندازی و کار با ماشین های خراطی ، تهیه چهار تراش چوبی ، مرکز یابی، بستن چهار تراش به ماشین خراطی ، اندازه گذاری و خط کشی چهار تراش ، خراطی چوب با انواع ابزار دستی ، سنباده زنی و پرداخت چوب با ماشین خراطی برآید.	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی	
حداقل توانایی جسمی : سالم	
مهارت های پیش نیاز این استاندارد : ندارد	
طول دوره آموزشی :	
طول دوره آموزش	: ۲۵۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۵۰ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۱۵۰ ساعت
- زمان کارآموزی در محیط کار	: - ساعت
- زمان اجرای پروژه	: ۵۰ ساعت
- زمان سنجش مهارت	: - ساعت
روش ارزیابی مهارت کارآموز :	
۱- امتیاز سنجش نظری(دانش فنی): ۲۵ %	
۲- امتیاز سنجش عملی : ۷۵ %	
۲-۱- امتیاز سنجش مشاهده ای: ۱۰ %	
۲-۲- امتیاز سنجش نتایج کار عملی: ۶۵ %	
ویژگیهای نیروی آموزشی :	
حداقل سطح تحصیلات : لیسانس مرتبط	



ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و انجام کمکهای اولیه
۲	توانایی انتخاب انواع چوب جهت مصارف کاربردی آن
۳	توانایی اندازه گیری، اندازه گذاری و خط کشی بر روی چوب
۴	توانایی برشکاری چوب با انواع اره های دستی
۵	توانایی رنده کاری با انواع رنده های دستی
۶	توانایی چوبساز و سوهانکاری قطعات چوبی
۷	توانایی شناخت ماشینهای خراطی چوب و متعلقات
۸	توانایی تیز کردن مغارهای خراطی چوب
۹	توانایی تهیه و آماده سازی چوب مورد استفاده برای خراطی
۱۰	توانایی مرکز یابی چهار تراش چوبی
۱۱	توانایی بستن چهار تراش چوبی به ماشین خراطی
۱۲	توانایی خراطی چوب بین دو مرکز ماشین با استفاده از انواع مغار
۱۳	توانایی سنباد زنی و پرداخت چوب بر روی ماشین خراطی
۱۴	توانایی خراطی چوب با استفاده از صفحه کله ای خارجی
۱۵	توانایی اجرای پروژه پایان دوره



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و انجام کمک‌های اولیه	۱۰	۱۶	۲۶
۱-۱	آشنایی با مفاهیم پیشگیری از حوادث و رعایت حفاظت و بهداشت کار			
۱-۲	آشنایی با عوامل فیزیکی و شیمیایی زیان آور صدا - گرما - سرما - رطوبت - نور و اشعه‌های زیان بار - گرد و غبار و گازهای شیمیایی			
۱-۳	آشنایی با عوامل مختلف آتش‌زا و راه‌های جلوگیری و کنترل آتش‌سوزی			
۱-۴	آشنایی با اصول جابجایی اجسام سنگین در محیط کار			
۱-۵	آشنایی با مفهوم خستگی و عوامل ایجاد آن			
۱-۶	آشنایی با موارد انضباط عمومی و مقررات کارگاهی مقررات انضباط عمومی در کارگاه مقررات انضباط فردی نظافت و بهداشت عمومی و فردی در محیط کارگاه			
۱-۷	شناسایی وسایل و تجهیزات ایمنی و فردی در هنگام کار و کاربرد آنها			
۱-۸	آشنایی با علائم و دستورالعمل‌های ایمنی			
۱-۹	شناسایی اصول پیشگیری و مبارزه با آتش‌سوزی			
۱-۱۰	آشنایی با خطرات برق‌گرفتگی ناشی از فقدان سیم اتصال موثر بدنه و دستگاه به زمین (سیم ارت)			
۱-۱۱	آشنایی با کمک‌های اولیه			
۱-۱۲	آشنایی با جعبه کمک‌های اولیه و وسایل آن			
۱-۱۳	شناسایی اصول پیشگیری از حوادث ناشی از کار و رعایت نکات حفاظت و بهداشت کار			



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۲	توانایی انتخاب انواع چوب جهت مصارف کاربردی آن	۱۰	۶	۱۶
۲-۱	آشنایی با ساختمان چوب و خواص آن - ساختمان چوب - خواص فیزیکی چوب - خواص مکانیکی چوب - خواص شیمیایی چوب			
۲-۲	آشنایی با چوب درختان سوزنی برگ و پهن برگ - اختلاف بین چوبهای درختان سوزنی برگ و پهن برگ - انواع چوبهای صنعتی و کاربرد آنها			
۲-۳	شناسایی اصول تشخیص ماکروسکوپی (ظاهری) چوب - برشهای عرضی، مماسی و شعاعی چوب و اختلاف آنها - نقوش چوب			
۲-۴	شناسایی اصول خشک کردن چوب - خشک کردن چوب در هوای آزاد (طبیعی) - خشک کردن چوب در کوره های چوب خشک کنی (مصنوعی) - مفهوم رطوبت چوب			
۲-۵	- زمان مناسب خشک کردن گونه های مختلف چوبی در هوای آزاد - روش های دسته بندی چوب در هوای آزاد - آماده نمودن کف فونداسیون محل خشک نمودن چوب - روش تهیه چوب دستک و کاربرد آن - روش های چوبدستک گذاری قطعات چوبی شناسایی عوامل موثر در تغییر شکل و ابعاد چوب - اثرات رطوبت چوب			



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none"> - اثرات هم کشیدگی و واکشیدگی چوب - معایت ناشی از خشک کردن چوب - پیچیدگی - تغییر رنگ - ترک و شکاف - شان عسلی شدن - چین خوردگی - شناسایی معایب چوب - گره مرده و زنده - شکاف یخ زدگی - ماهک (ماه گرفتگی) - گرد گسیختگی - دل گسیختگی 	۲-۶
۴	۳	۱	<p>توانایی اندازه گیری، اندازه گذاری و خط کشی بر روی چوب</p> <p>۳-۱</p> <ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با سیستم متریک و واحدهای اندازه گیری طول، سطح و حجم - تعریف مقدماتی سیستم متریک یا بین المللی (SI) - اجزاء و اضعاف متر و تبدیل آنها به یکدیگر - واحد طول و سطح در سیستم متریک (SI) - تعریف حجم و واحد آن در سیستم متریک (SI) <p>۳-۲</p> <ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با سیستم اینچی یا انگلیسی - تعریف مقدماتی سیستم اینچی - اجزاء و اضعاف متر و تبدیل آنها به یکدیگر - واحد طول و سطح در سیستم اینچی (انگلیسی) - واحد حجم در سیستم اینچی (انگلیسی) 	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۳-۳ شناسایی اصول تبدیل واحدهای سیستم متریک (SI) و سیستم اینچی به یکدیگر</p> <p>۳-۴ شناسایی ابزارهای اندازه گیری ، اندازه گذاری و خط کشی متر - خط کش - گونیا - نقاله - سوزن خط کش (درفش) - کولیس - پرگار</p>	
۱۰	۷	۳	<p>توانایی برشکاری چوب با انواع اره های دستی</p> <p>۴-۱ آشنایی با اره های دستی و انواع آن</p> <p>اره کلافی - اره دم روباهی - اره پشت دار - اره نوکی - اره ظریف بر - اره فارسی بر - اره مویی - اره راسته بر - اره گرات - اره قطع کن - اره روکش بری</p> <p>۴-۲ شناسایی قسمت‌های مختلف اره دستی</p> <p>دسته - تیغه - دندانه و زوایای دندانه</p> <p>۴-۳ آشنایی با جنس اره و شکل و فرم آنها</p> <p>۴-۴ شناسایی اصول حفاظت و ایمنی در حین برشکاری با اره های دستی</p> <p>۴-۵ شناسایی روش های برشکاری با اره های دستی</p> <p>برش طولی - برش عرضی - برش قوسی - برش مورب</p>	
۱۰	۷	۳	<p>توانایی رنده کاری با انواع رنده های دستی</p> <p>۵-۱ شناسایی ساختمان رنده و قسمت‌های مختلف آن</p> <p>شاخ - پشتی کوله - دهانه - تیغه و پشتی آن - زاویه تیغه رنده - زاویه قرار تیغه - دکمه جای ضربه - کف رنده - جنس تیغه</p> <p>۵-۲ شناسایی اصول باز و بسته کردن انواع رنده</p> <p>۵-۳ آشنایی با برخی از رنده های دستی و کاربرد آنها</p> <p>رنده قارچی - رنده پرداخت - رنده کنشکاف - رنده گرات - رنده بال کبوتری - رنده بلند یا دستگاه - رنده کله چوب</p>	



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۴-۵	شناسایی اصول تنظیم تیغه و نگهداری آن - سرویس و نگهداری تیغه رنده			
۵-۵	شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن رنده کاری			
۵-۶	شناسایی اصول رنده کاری با رنده های دستی - آماده کردن رنده دستی - بستن قطعه کار به گیره میز کار - رنده کردن لبه قطعات چوبی - رنده کردن سطوح قطعات چوبی			
۵-۷	شناسایی سرویس و نگهداری رنده دستی			
۵-۸	آشنایی با انواع گونیا و کاربرد آنها گونیا ی معمولی - گونیا ی فارسی - گونیا ی تاشو - گونیا ی مرکب			
۵-۹	شناسایی اصول گونیا کردن سطوح چوبی - خط کشی با انواع گونیا - گونیا کردن و کنترل سطوح با استفاده از رنده و گونیا			
۵-۱۰	شناسایی سرویس و نگهداری گونیا			
۶	توانایی چوبساز زدن و سوهانکاری قطعات چوبی ۶-۱ آشنایی با چوبساز و سوهان و انواع آن - سوهان و چوبساز از نظر فرم - سوهان و چوبساز از نظر آج و شماره ۶-۲ شناسایی قسمت‌های مختلف سوهان و چوبساز دسته - بدنه ۶-۳ آشنایی و کاربرد انواع سوهان و چوبساز - سوهان و یا چوبساز گرد	۱	۳	۴



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۶-۴	- سوهان و یا چوبساز تخت - سوهان و یا چوبساز چهار گوش - سوهان و یا چوبساز سه گوش - سوهان دم کاردی - سوهان و یا چوبساز دم موشی			
۶-۵	شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن سوهان کاری و چوبساز کاری			
۶-۷	شناسایی اصول سوهان کاری و چوبساز زدن قطعات چوبی			
	شناسایی اصول تمیز کردن سوهان و چوبساز			
۷	توانایی شناخت ماشینهای خراطی چوب و متعلقات آن	۵	۱۵	۲۰
۷-۱	آشنایی با مفهوم خراطی چوب			
۷-۲	آشنایی با انواع ماشینهای خراطی و کاربرد آنها			
	- ماشین های خراطی دستی			
	- ماشین های خراطی میزی			
	- ماشین های خراطی نشسته			
	- ماشین های خراطی پایه دار			
۷-۳	شناسایی ساختمان ماشین خراطی			
	- بستر			
	- پایه			
	- موتور و جعبه موتور (هد استاک)			
	- استوانه و محور موتور و جعبه موتور			
	- مرغک			
	- تکیه گاه ابزار دستی (مغار)			
	- اجزاء و متعلقات فرعی ماشین خراطی پایه دار (ایستاده)			



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۷-۴	<ul style="list-style-type: none"> - صفحه کله ای خارجی - چرخ سنباده دیسکی - تکیه گاه ثابت - اجزاء و متعلقات مشترک برای ماشین های خراطی 			
۷-۵	<ul style="list-style-type: none"> شناسایی ابزار اختصاصی اندازه گیری و علامت گذاری در خراطی چوب شناسایی مغارهای خراطی چوب و کاربرد آنها 			
۸	<p>توانایی تیز کردن مغارهای خراطی چوب</p> <ul style="list-style-type: none"> ۸-۱ آشنایی با انواع وسایل و ابزار تیز کردن مغارهای خراطی چوب سنگ های میزی - سنگ نفت - سنگ شیار زن ۸-۲ شناسایی اصول تیز کردن مغارهای خراطی چوب 	۱	۴	۵
۹	<p>توانایی تهیه و آماده سازی چوب مورد استفاده برای خراطی</p> <ul style="list-style-type: none"> ۹-۱ آشنایی با انواع چوبهای مناسب خراطی ۹-۲ شناسایی اصول تهیه و آماده سازی چوب برای خراطی - اندازه گذاری و خط کشی قطعه چوبی - برشکاری طولی و عرضی چوب - رنده کاری چوب - گونیا کردن چوب و تهیه چهار تراش چوبی 	۲	۸	۱۰
۱۰	<p>توانایی مرکز یابی چهار تراش چوبی</p> <ul style="list-style-type: none"> ۱۰-۱ شناسایی اصول بستن چهار تراش چوبی به گیره میز کار ۱۰-۲ شناسایی اصول خط کشی دو قطر مقاطع چهار تراش (به صورت ضربدری) ۱۰-۳ شناسایی اصول سوراخ نمودن مرکز کار با درفش ۱۰-۴ شناسایی اصول برش کاری محل خط کشی شده به ضخامت ۷ میلی متر توسط اره دستی 	۲	۸	۱۰



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱۱	توانایی بستن چهار تراش چوبی به ماشین خراطی ۱۱-۱ شناسایی اصول بستن چهار تراش چوبی به ماشین خراطی با استفاده از ابزار و وسایل مربوطه ۱۱-۲ شناسایی اندازه گذاری و خط کشی چهار تراش بر روی ماشین خراطی چوب	۳	۷	۱۰
۱۲	توانایی خراطی چوب بین دو مرکز ماشین با استفاده از انواع مغار ۱۲-۱ آشنایی با فنون اصلی خراطی چوب ۱۲-۲ آشنایی با انواع مدل‌های تولید محصولات خراطی چوب ۱۲-۳ شناسایی اصول خراطی چوب بین دو مرکز با استفاده از روش های اصلی و پایه ای	۵	۵۲	۵۷
۱۳	توانایی سنباده زنی و پرداخت چوب بر روی ماشین خراطی ۱۳-۱ آشنایی با مفهوم سنباده کاری ۱۳-۲ شناسایی ورق های سنباده جنس - درجات ۱۳-۳ شناسایی اصول سنباده زنی چوب بر روی ماشین خراطی	۱	۳	۴
۱۴	توانایی خراطی چوب با استفاده از صفحه کله ای خارجی ۱۴-۱ آشنایی با انتخاب گونه چوبی به اندازه ۳ میلی متر بیش از ضخامت عرض و طول کار تمام شده ۱۴-۲ شناسایی اصول رندیدن سطوح قطعه چوبی ۱۴-۳ شناسایی اصول خط کشی دو قطر قطعه چوبی و مرکز یابی آن ۱۴-۴ شناسایی اصول برشکاری چوب در امتداد خطوط ۱۴-۵ شناسایی اصول کشیدن دایره بر روی سطح قطعه چوبی به اندازه ۳ میلی متر بیشتر از کار تمام شده	۳	۱۱	۱۴



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱۴-۶	شناسایی اصول ایجاد برشهای آزاد کننده بر روی قطعه چوبی			
۱۴-۷	شناسایی اصول قوس بری قطعه چوبی در امتداد دایره			
۱۵	توانایی اجرای پروژه پایان دوره	-	-	۵۰
۱۵-۱	شناسایی اصول انتخاب انواع چوب جهت مصارف کاربردی آن			
۱۵-۲	شناسایی اصول خط کشی و اندازه گذاری روی چوب			
۱۵-۳	شناسایی اصول برشکاری چوب با انواع اره دستی			
۱۵-۴	شناسایی اصول رنده کاری با انواع رنده های دستی			
۱۵-۵	شناسایی اصول چوبساز زدن و سوهانکاری قطعات چوبی			
۱۵-۶	شناسایی اصول کار با ماشین خراطی			
۱۵-۷	شناسایی اصول تیز کردن مغارهای خراطی			
۱۵-۸	شناسایی اصول تهیه و آماده سازی چوب مورد استفاده برای خراطی بین دو مرکز ماشین			
۱۵-۹	شناسایی اصول مرکز یابی چهارتراش چوبی			
۱۵-۱۰	شناسایی اصول بستن چهارتراش چوبی به ماشین خراطی			
۱۵-۱۱	شناسایی اصول اندازه گذاری و خط کشی چهار تراش چوبی بر روی ماشین خراطی چوب			
۱۵-۱۲	شناسایی اصول خراطی چوب بین دو مرکز ماشین با استفاده از انواع مغار			
۱۵-۱۳	شناسایی اصول سنباده زنی و پرداخت چوب بر روی ماشین خراطی			



فهرست استاندارد تجهیزات ، ابزار ، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	اره دم روباهی		
۲	اره ظریف بر (پشت دار)		
۳	متر نواری		
۴	خط کش مدرج (چوبی - فلزی - پلاستیکی)		
۵	تخته رسم		
۶	میز نقشه کشی		
۷	درافت		
۸	جعبه پرگار		
۹	گونیا		
۱۰	نقاله		
۱۱	خط کش تیره دار		
۱۲	رایبید		
۱۳	شابلون در انواع مختلف		
۱۴	دستگاه چپ و راست کن تیغه اره		
۱۵	سوهان تیز کن تیغه اره		
۱۶	رنده دستی		
۱۷	چوبساز در انواع مختلف		
۱۸	سوهان مخصوص چوب در انواع مختلف		
۱۹	درفش		
۲۰	چکش (چوبی - فلزی - پلاستیکی)		
۲۱	پرگار اندازه گیر قطر خارجی		
۲۲	پرگار اندازه گیر قطر داخلی		
۲۳	مدل و شابلون خراطی		
۲۴	قیچی		



فهرست استاندارد تجهیزات ، ابزار ، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۲۵	آچار – پیچ گوشتی		
۲۶	روغن دان		
۲۷	پمپ گریس		
۲۸	گوشی حفاظتی		
۲۹	کفش ایمنی		
۳۰	عینک حفاظتی		
۳۱	قاب حاظتی صورت		
۳۲	لباس کار		
۳۳	کپسول اطفاء حریق		
۳۴	سطل شن		
۳۵	دستگاه ویدئو		
۳۶	ماسک حفاظتی		
۳۷	چوب (روسی – راش و غیره)		
۳۸	روغن		
۳۹	سنگ نفت		
۴۰	چسب چوب		
۴۱	کاغذ		
۴۲	پیچ فلزی		
۴۳	کاغذ سنباده		
۴۴	پارچه		
۴۵	گریس		
۴۶	جعبه کمکهای اولیه		



ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۴۷	ماشین خراطی پایه دار بلند با متعلقات کامل		
۴۸	مغار خراطی		
۴۹	سیستم مکنده خرده چوب (از نوع سیستم سقفی به همراه سیلوی ذخیره خرده چوب)		
۵۰	میز کار درودگری (۲۰۰×۹۰) مجهز به چهار گیره صفحه ای)		
۵۱	ماشین خراطی نشسته با متعلقات کامل		
۵۲	چهار تراش چوبی (کلیه گونه های پهن برگ و سوزنی برگ مناسب خراطی)		