

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل خراط درجه ۱

گروه شغلی

صنایع چوب

کد ملی آموزش شغل

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

۸-۱۲/۳۷/۱/۱

تاریخ تدوین استاندارد ۸۸/ ۱/۱



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 ۱ کسی است که علاوه بر داشتن مهارت خراط درجه ۲ بتواند از عهده ترسیم خطوط و استاندارد و کادر دور نقشه، ترسیم اشکال هندسی (منظم و غیرمنظم) و ترسیم سه نما از روی قطعات، ساخت و بکارگیری شابلون های خراطی، برشکاری با ماشین اره فلکه و اره گرد میزی، رندیدن چوب با ماشین کف رنده به یک ضخامت کردن چوب با ماشین گندگی، طراحی انواع مدل‌های خراطی چوب، خراطی مدل‌های پیچیده، خراطی چوب با انواع ماشین های کپی تراش، رنگ کاری مصنوعات خراطی شده و سرویس و نگهداری قسمت‌های مختلف ماشین های خراطی برآید.

ویژگی های کارآموز ورودی :

حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی

حداقل توانایی جسمی : سالم

مهارت های پیش نیاز این استاندارد : خراط درجه ۲

طول دوره آموزشی :

طول دوره آموزش : ۳۵۰ ساعت

- زمان آموزش نظری : ۵۰ ساعت

- زمان آموزش عملی : ۲۵۰ 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 ترسیم خطوط استاندارد و کادرهای دور نقشه
۲	توانایی ترسیم اشکال هندسی (منظم و غیر منظم) و ترسیم سه نما از روی قطعات
۳	توانایی ساخت و بکارگیری شابلون های خراطی
۴	توانایی برشکاری انواع چوب با ماشین اره فکه (نواری)
۵	توانایی برشکاری انواع چوب با دستگاه اره گرد دستی
۶	توانایی رندیدن چوب با ماشین کف رند
۷	توانایی به یک ضخامت کردن چوب با ماشین گندگی
۸	توانایی طراحی انواع مدل‌های خراطی چوب
۹	توانایی خراطی مدل‌های پیچیده
۱۰	توانایی خراطی چوب با انواع ماشین های کپی تراش خراطی
۱۱	توانایی رنگ کاری مصنوعات خراطی شده
۱۲	توانایی سرویس و نگهداری اولیه قسمتهای مختلف ماشین های خراطی
۱۳	توانایی اجرای پروژه پایان دوره



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۹	۱۵	۴	توانایی ترسیم خطوط استاندارد و کادرهای دور نقشه ۱-۱ آشنایی با مفهوم نقشه و کاربرد آن در صنعت ۱-۲ آشنایی با وسایل نقشه کشی پرگار - گونیا - شابلون - مداد - رایپد ۱-۳ شناسایی استاندارد خطوط و حروف و علائم ۱-۴ شناسایی اصول ترسیم خطوط استاندارد ۱-۵ شناسایی ابعاد کاغذهای استاندارد ۱-۶ شناسایی کادر دور نقشه و جداول زیر نقشه ۱-۷ شناسایی اصول ترسیم خطوط استاندارد و کادرهای دور نقشه	۱
۲۱	۱۷	۴	توانایی ترسیم اشکال هندسی (منظم و غیر منظم) و ترسیم سه نما از روی قطعات ۲-۱ شناسایی اصول ترسیم دایره و تقسیمات آن ۲-۲ شناسایی اصول پیدا کردن مرکز دایره ۲-۳ آشنایی با چند ضلعیهای منظم و غیر منظم ۲-۴ شناسایی اصول ترسیم اشکال هندسی منظم و غیر منظم ۲-۵ شناسایی اصول ترسیم سه نما از روی قطعات ۲-۶ شناسایی انواع تصاویر در نقشه کشی - تصویر متقابل (قائم) - تصویر جانبی (چپ و راست) - تصویر بالا در (افقی) ۲-۷ شناسایی اصول اندازه گذاری قوسها , سطوح شیب دار, مخروط ها و سوراخها ۲-۸ شناسایی نوشتن اعداد اندازه گذاری	۲



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۲۵	۲۰	۵	<p>توانایی ساخت و بکارگیری شابلون های خراطی</p> <p>۳-۱ آشنایی با شابلون های خراطی و کاربرد آنها</p> <p>۳-۲ شناسایی انواع مدل‌های خراطی</p> <p>۳-۳ شناسایی اصول ساخت شابلون های خراطی</p> <p>- طراحی براساس مدل خراطی</p> <p>- ساخت شابلون های خراطی با وسایل دستی و برقی</p> <p>۳-۴ شناسایی اصول بکارگیری شابلون های خراطی</p> <p>- آماده کردن شابلون</p> <p>- بکارگیری شابلون</p>	
۲۰	۱۵	۵	<p>توانایی برشکاری انواع چوب با ماشین اره فلکه (نواری)</p> <p>۴-۱ آشنایی با ماشین اره نواری و انواع کاربرد آن</p> <p>۴-۲ شناسایی قطعات مختلف ماشین اره نواری و نحوه عملکرد آنها</p> <p>- اسکلت ماشین</p> <p>- فلکه ها، حفاظها، صفحه گونیا، تیغه ، محورهای گردشی، دستگاه هدایت تیغه</p> <p>۴-۳ آشنایی با اصول کنترل و بررسی ماشین اره نواری</p> <p>- بررسی ماشین قبل از کار</p> <p>- کنترل قسمتهای مختلف ماشین (فلکه ها، تسمه ها، محورهای گردشی، پیچ های تنظیم فلکه و تنظیم صفحه)</p> <p>۴-۴ آشنایی با کلیدهای قطع و وصل جریان برق</p> <p>۴-۵ آشنایی با سیم انتقال نیرو</p> <p>- الکتروموتورها</p> <p>- تسمه ها</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۴-۶ شناسایی اصول ایمنی و حفاظتی در کار شامل (قبل، ضمن و بعد از اتمام کار)</p> <p>۴-۷ شناسایی اصول برشکاری انواع چوب با ماشین اره نواری</p> <p>- بررسی و تنظیم ماشین</p> <p>- آماده کردن مصالح</p> <p>- راه اندازی ماشین</p> <p>- تمرین برش طولی</p> <p>- تمرین برش عرضی</p> <p>- تمرین قوس بری</p> <p>- تمرین برش مورب</p> <p>- گزارش معایب احتمالی ضمن کار به مربی مربوطه</p>	
۱۰	۹	۱	<p>۵ توانایی برشکاری انواع صفحات چوبی با دستگاه اره گرد دستی</p> <p>۵-۱ آشنایی با دستگاه اره گرد دستی انواع و کاربرد آنها</p> <p>۵-۲ شناسایی قسمت‌های مختلف دستگاه اره گرد دستی صفحه - الکتروموتور - تیغه - دسته ها - حفاظ</p> <p>۵-۳ شناسایی اصول تنظیم عمیق و زاویه دستگاه اره گرد دستی</p> <p>۵-۴ شناسایی اصول تعویض تیغه دستگاه</p> <p>- تعویض تیغه دستگاه</p> <p>۵-۵ شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی</p> <p>- رعایت نکات ایمنی</p> <p>۵-۶ شناسایی اصول راه اندازی دستگاه</p> <p>- راه اندازی دستگاه</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۵-۷ شناسایی اصول آماده کردن مصالح</p> <p>- آماده کردن مصالح</p> <p>۵-۸ شناسایی اصول تمرین برشکاری با اهره گرد دستی در ضخامت ها و زوایای مختلف</p> <p>- تمرین برشکاری با اهره گرد دستی در ضخامت ها و زوایای مختلف</p>	
۲۴	۲۱	۳	<p>۶ توانایی رنده کردن سطوح چوبی بوسیله ماشین رنده (کف رند)</p> <p>۶-۱ شناسایی اصول ماشین رنده انواع و کاربرد آن</p> <p>- انواع ماشین رنده انواع و کاربرد آن</p> <p>۶-۲ شناسایی قسمتهای مختلف ماشین کف رند و نقش آنها</p> <p>- اسکلت ماشین - صفحه ورودی و خروجی - گونیا - اهرمهای تنظیم صفحه - یاتاقانها - الکتروموتور - کلیدهای قطع و وصل - حفاظها - تویی ماشین رنده</p> <p>۶-۳ شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی قبل، ضمن و بعد از کار</p> <p>۶-۴ شناسایی اصول رنده کردن سطوح چوبی ماشین رنده (کف رند)</p> <p>- بررسی و کنترل تنظیم ماشین قبل از روشن کردن</p> <p>- آماده کردن مصالح</p> <p>- راه اندازی ماشین</p> <p>- تمرین رنده کردن سطوح مختلف انواع چوب</p> <p>- تمرین رنده سطوح مختلف انواع چوب تحت زاویه</p> <p>- گزارش معایب احتمالی ضمن کار به مربی مربوطه</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۸	۱۶	۲	توانایی یک ضخامت کردن انواع چوب با ماشین گندگی (ضخامت گیر) ۷-۱ آشنایی با ماشین گندگی و انواع آن ۷-۲ آشنایی با کاربرد ماشین گندگی ۷-۳ شناسایی قسمت های مختلف ماشین گندگی و نحوه عملکرد آنها اسکلت ماشین - الکتروموتور - کلیدهای قطع و وصل - توپی - غلطک ها - صفحه ماشین - حفاظ های ماشین - یاطاقانها ۷-۴ آشنایی با ایجاد عیوب متداول ضمن کار ۷-۵ شناسایی اصول تنظیم و راه اندازی محور ۷-۶ شناسایی اصول یک ضخامت کردن انواع چوب با ماشین گندگی - بررسی و تنظیم ماشین - آماده کردن مصالح - راه اندازی ماشین - تمرین یک ضخامت کردن انواع چوب	۷
۳۰	۲۵	۵	توانایی طراحی انواع مدل‌های خراطی چوب ۸-۱ آشنایی با طراحی و اصول مقدماتی آن ۸-۲ آشنایی با انواع مدل‌های خراطی چوب ۸-۳ شناسایی اصول طراحی انواع مدل‌های خراطی چوب - طراحی با دست آزاد (اسکیچ) - طراحی با وسایل نقشه کشی - طراحی مدل‌های خراطی چوب	۸



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۹	<p>توانایی خراطی مدل‌های پیچیده</p> <p>۹-۱ آشنایی با مدل‌های پیچیده</p> <p>۹-۲ شناسایی ابزار مخصوص خراطی مدل‌های پیچیده</p> <p>- انواع مغارهای جدید</p> <p>- انواع تیغه های جدید</p> <p>- انواع شابلون های جدید</p> <p>۹-۳ شناسایی اصول خراطی مدل‌های پیچیده</p> <p>- گلدان چوبی - کلاه چوبی - ظروف چوبی - نمکدان چوبی - مجسمه های چوبی - لوستر چوبی - مصنوعات نیم سوخته - زرده های چوبی</p>	۵	۴۶	۵۱
۱۰	<p>توانایی خراطی چوب با انواع ماشین های کپی تراش خراطی</p> <p>۱۰-۱ آشنایی با انواع ماشین های کپی تراش خراطی</p> <p>۱۰-۲ شناسایی قسمت های مختلف ماشین کپی تراش خراطی</p> <p>بدنه - الکتروموتور - تیغه ها - تیغه گیر - کلید خاموش و روشن - محل قراردادن نمونه (مدل) - کلید تنظیم دور - شبیه ساز (پانتوگراف) - محورهای ماشین - محل قرار گرفتن چهار تراش (مرغک - سه نیش) - اهرمهای تنظیم</p> <p>۱۰-۳ شناسایی اصول خراطی چوب با انواع ماشینهای کپی تراش خراطی</p> <p>- قراردادن مدل بر روی محل مخصوص</p> <p>- قراردادن تیغه ها بر روی محل های مخصوص</p> <p>- قراردادن چهار تراش بر روی محورها</p> <p>- تنظیم دستگاه</p> <p>- خراطی چوب براساس مدل اصلی</p>	۵	۴۱	۴۶



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۲۴	۲۰	۶	<p>توانایی رنگ کاری مصنوعات خراطی شده</p> <p>۱۱-۱ آشنایی با مفهوم رنگ کاری مصنوعات خراطی شده و کاربرد آنها</p> <p>۱۱-۲ شناسایی انواع سنباده ها</p> <p>جنس ورق سمباده - درجات ورق سنباده</p> <p>۱۱-۳ شناسایی انواع آستریها</p> <p>۱۱-۴ شناسایی انواع جلادهنده ها</p> <p>روغن جلا - کیلر</p> <p>۱۱-۵ شناسایی اصول رنگ کاری مصنوعات خراطی شده</p> <p>- آماده کردن قطعه کار</p> <p>- آماده کردن مواد اولیه رنگ کاری</p> <p>- سنباده کاری قطعه کار حین چرخیدن آن بر روی ماشین خراطی</p> <p>- آسترکاری قطعه کار حین چرخیدن آن بر روی ماشین خراطی</p> <p>- جلا دادن قطعه کار حین چرخیدن آن بر روی ماشین خراطی</p>	
۱۰	۵	۵	<p>توانایی سرویس و نگهداری اولیه قسمت‌های مختلف ماشین های خراطی</p> <p>۱۲-۱ آشنایی با قسمت‌های مختلف ماشین خراطی</p> <p>۱۲-۲ شناسایی قسمت‌های مختلف روغن خور و گریس خور</p> <p>۱۲-۳ شناسایی پمپ گریس</p> <p>۱۲-۴ شناسایی روغندان</p> <p>۱۲-۵ شناسایی اصول روغن کاری و گریس کاری ماشین خراطی</p> <p>۱۲-۶ شناسایی اصول اولیه سرویس و نگهداری ماشین خراطی</p>	
۵۰	۵۰	-	<p>توانایی اجرای پروژه پایان دوره</p> <p>۱۳-۱ شناسایی اصول حفاظت و ایمنی در کار</p>	



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : خراط درجه ۱

اهداف و ریز برنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول طراحی مدل خراطی	۱۳-۲
			شناسایی اصول آماده سازی چهارتراش چوبی	۱۳-۳
			شناسایی اصول خراطی مدل‌های پیچیده	۱۳-۴
			شناسایی اصول رنگ کاری مصنوع خراطی شده	۱۳-۵



فهرست استاندارد تجهیزات ، ابزار ، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	انواع چوب سوزنی برگ		
۲	انواع چوب پهن برگ		
۳	انواع آستری چوب		
۴	انوع سنباده (درجات مختلف)		
۵	روغن		
۶	گریس		
۷	کاغذ		
۸	چسب چوب		
۹	ماشین خراطی نشسته		
۱۰	ماشین خراطی ایستاده		
۱۱	ماشین کپی تراش خراطی		
۱۲	انواع پرگار اندازه گیر قطر خارجی		
۱۳	انواع پرگار اندازه گیر قطر داخلی		
۱۴	وسایل کامل نقشه کشی		
۱۵	ماشین اره فلکه (نواری) ۶۰ و ۸۰		
۱۶	ماشین کف رنده (۶۰)		
۱۷	ماشین گندگی		
۱۸	دستگاه اره گرد دستی		
۱۹	انواع تیغه اره فلکه		
۲۰	انوع تیغه رنده و گندگی		
۲۱	انواع مغار خراطی (دست کامل)		
۲۲	میز کار درودگری		
۲۳	کفش ایمنی		
۲۴	گوشی حفاظتی		



فهرست استاندارد تجهیزات ، ابزار ، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۲۵	نقاب حفاظتی مخصوص خراطی		
۲۶	ماسک تنفسی		
۲۷	لباس کار		
۲۸	انواع شابلون خراطی		
۲۹	انواع وسایل اندازه گیری و اندازه گذاری (ست کامل)		
۳۰	کیلر		
۳۱	روغن جلا		
۳۲	روغندان		
۳۳	پمپ گریس		
۳۴	تیغه دستگاه اره گرد دستی		