



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

استاندارد مهارت و آموزشی

مسگر

گروه برنامه ریزی درسی صنایع فلزی

تاریخ شروع اعتبار: ۱۳۷۵/۴/۲

کد استاندارد: ۸-۷۳/۳۰/۱/۲

معاونت پژوهش و برنامه ریزی: تهران- خیابان
آزادی- نبش چهارراه خوش- سازمان آموزش فنی و
حرفه‌ای کشور- طبقه پنجم
تلفن: ۶۶۹۴۱۵۱۶ دورنگار: ۶۶۹۴۱۲۷۲
کد پستی: ۱۳۴۵۶۵۳۸۶۸
EMAIL: INFO@IRANTVTO.IR

از کلیه صاحب نظران
تقاضا دارد پیشنهادات و
نظرات خود را درباره
این سند آموزشی به
نشانی‌های مذکور اعلام
نمایند.

دفتر طرح و برنامه ریزی درسی: تهران- خیابان
آزادی- خیابان خوش شمالی- تقاطع خوش و نصرت-
ساختمان فناوری اطلاعات و ارتباطات- طبقه ۴
تلفن: ۶۶۹۴۴۱۱۹ و ۶۶۹۴۴۱۲۰ دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷
کد پستی: ۱۴۵۷۷۷۳۶۳
EMAIL: DEVELOP@IRANTVTO.IR



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 :

مسگر کسی است که بتواند از عهده کارهای اندازه گیری و خط کشی، برشکاری، تیز کردن ابزار، خمکاری، چکش کاری، کنگره زنی، سوهانکاری اتصال قطعات به روش گرم کردن، ایجاد طرح، کنده کاری، اتصال قطعات بدون جوش و سفیدگری ظروف و قطعات مسی با رعایت ایمنی برآید.

ویژگی های کارآموز ورودی :

حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی

حداقل توانایی جسمی: متناسب با شغل مربوطه

مهارت های پیش نیاز این استاندارد: ندارد

طول دوره آموزشی :

طول دوره آموزش : ۲۲۵ ساعت

- زمان آموزش نظری : ۳۷ ساعت

- زمان آموزش عملی : ۱۸۸ 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٪

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 انجام کمک‌های اولیه (در حد مورد نیاز)
۲	توانایی اندازه‌گیری و خط‌کشی روی ورق مس
۳	توانایی برشکاری ورق مس
۴	توانایی تیز کردن ابزار برش یا دستگاه سنگ زنی برقی
۵	توانایی خمکاری ورق مس (فرم دهی)
۶	توانایی چکش کاری روی قطعه کار مسی
۷	توانایی کنگره زنی لبه قطعه کار
۸	توانایی سوهانکاری در سطوح کنگره
۹	توانایی اتصال قطعات فرم داده شده به روش گرم کردن
۱۰	توانایی ایجاد طرح و انتقال آن روی قطعه کار
۱۱	توانایی قلم زنی ساده (کنده کاری روی ظروف مسی)
۱۲	توانایی اتصال قطعات و قسمت‌های فرم داده مسی بدون جوش
۱۳	توانایی سفیدگری ظروف مسی



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۲	۱	۱	<p>توانایی انجام کمکهای اولیه (در حد مورد نیاز)</p> <p>آشنایی با جعبه کمکهای اولیه و سایل آن</p> <p>- محلول ضد عفونی کننده محل زخم و کاربرد آنها</p> <p>چسب زخم و کاربرد آن</p> <p>- محلول شستشو دهنده چشم و کاربرد آن</p> <p>- باند زخم و کاربرد آن</p> <p>- پماد سوختگی و کاربرد آن</p> <p>- قرص مسکن و کاربرد آن</p> <p>- باند چسب</p> <p>- قیچی</p> <p>شناسایی اصول انجام کمکهای اولیه (در حد مورد نیاز)</p>	<p>۱</p> <p>۱-۱</p> <p>۱-۲</p>
۵	۳	۲	<p>توانایی اندازه گیری و خط کشی روی ورق مس</p> <p>آشنایی با مقدار مصرف مس نسبت به نوع کار</p> <p>آشنایی با ضخامتهای مختلف گرده و ورق مس</p> <p>آشنایی با وسایل اندازه گیری و خط کشی</p> <p>- میزکار</p> <p>- متر نواری</p> <p>- خط کش فلزی</p> <p>- پرگار</p> <p>- سوزن خط کش</p> <p>شناسایی واحدهای اندازه گیری طول، سطح و حجم در سیستم متریک</p> <p>شناسایی اصول اندازه گیری و خط کشی</p>	<p>۲</p> <p>۲-۱</p> <p>۲-۲</p> <p>۲-۳</p> <p>۲-۴</p> <p>۲-۵</p>



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۲۳	۲۰	۳	<p>توانایی برشکاری ورق مس</p> <p>۳-۱ آشنایی با قیچی ورق بری دستی و انواع آن</p> <p>۳-۲ آشنایی با قلم برش و انواع آن</p> <p>۳-۳ آشنایی با چکش فلزی</p> <p>۳-۴ آشنایی با گیوتین و کاربرد آن</p> <p>۳-۵ آشنایی با ساختمان و طرز کار گیوتین</p> <p>۳-۶ آشنایی با موارد ایمنی ضمن برشکاری</p> <p>۳-۷ شناسایی اصول راست بری و گرد بری (قوس بری) ورق مس</p>	
۸	۷	۱	<p>توانایی تیز کردن ابزار برش یا دستگاه سنگ زنی برقی</p> <p>۴-۱ آشنایی با دستگاه سنگ سمباده برقی یک طرفه و دو طرفه پایه دار و رومیزی</p> <p>۴-۲ آشنایی با ساختمان و نحوه راه اندازی دستگاه سنگ سمباده</p> <p>۴-۳ آشنایی با عینک ایمنی و کاربرد آن</p> <p>۴-۴ آشنایی با خنک کردن ابزار برش ضمن تیز کردن</p> <p>۴-۵ شناسایی موارد ایمنی ضمن تیز کردن ابزار برش</p> <p>۴-۶ شناسایی اصول نحوه تماس ابزار به سنگ و تیز کردن ابزار برش</p>	
۱۹	۱۶	۳	<p>توانایی خمکاری ورق مس (فرم دهی)</p> <p>۵-۱ آشنایی با مفهوم خمکاری</p> <p>۵-۲ آشنایی با دستگاه دنده بر</p> <p>۵-۳ آشنایی با سندان شتری</p> <p>۵-۴ آشنایی با گوشی ایمنی و کاربرد آن</p> <p>۵-۵ آشنایی با چکش و انواع آن</p> <p>- چکش گرد و کاربرد آن</p> <p>- چکش چهارگوش و کاربرد آن</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			- چکش بلند و کاربرد آن شناسایی اصول رعایت موارد ایمنی ضمن خمکاری (فرم دهی) شناسایی اصول خمکاری ورق مس (فرم دهی)	۵-۶ ۵-۷
۳۳	۳۰	۳	توانایی چکش کاری روی قطعه کار مسی ۶-۱ آشنایی با انواع چکش مخصوص کوبه کاری - چکش چوبی و کاربرد آن - چکش سنبل چین و کاربرد آن - چکش دهان گرد و کاربرد آن - چکش خط درآر و کاربرد آن - چکش مخروطی و کاربرد آن ۶-۲ آشنایی با سندان و انواع آن - سندان موایی و کاربرد آن - سندان لب چین کردن و کاربرد آن - سندان ته چین و کاربرد آن - میخ سندان و کاربرد آن ۶-۳ شناسایی اصول رعایت موارد ایمنی ضمن چکش کاری ۶-۴ شناسایی اصول انتخاب ابزار نسبت به نوع کار طبق دستورالعمل ۶-۵ شناسایی اصول چکش کاری ۶-۶ شناسایی اصول هدایت قطعه کار روی سندان	۶ ۶-۱ ۶-۲ ۶-۳ ۶-۴ ۶-۵ ۶-۶
۸	۷	۱	توانایی کنگره زنی لبه قطعه کار ۷-۱ آشنایی با مفهوم کنگره زنی لبه قطعه کار ۷-۲ شناسایی اصول کنگره زنی با چکش و سندان مربوطه ۷-۳ شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کنگره زنی	۷ ۷-۱ ۷-۲ ۷-۳



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۸	۷	۱	<p>توانایی سوهانکاری در سطوح کنگره</p> <p>آشنایی با سوهان های مورد نیاز از نظر فرم، اندازه و نوع آج</p> <ul style="list-style-type: none"> - سوهان تخت - سوهان گرد - سوهان سه گوش - سوهان نیمه گرد - سوهان چهار گوش <p>آشنایی با قسمتهای مختلف سوهان</p> <p>آشنایی با گیره و کاربرد آن</p> <p>شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن سوهانکاری</p> <p>شناسایی اصول سوهانکاری در سطوح کنگره</p>	<p>۸</p> <p>۸-۱</p> <p>۸-۲</p> <p>۸-۳</p> <p>۸-۴</p> <p>۸-۵</p>
۴۰	۳۰	۱۰	<p>توانایی اتصال قطعات فرم داده شده به روش گرم کردن</p> <p>آشنایی با کوره مسگری و ساختمان آن</p> <p>شناسایی نحوه ساخت کوره مسگری از خاک و آجر نسوز</p> <p>آشنایی با حوضچه کوره</p> <p>آشنایی با مواد سوخت و کاربرد آن در کوره مسگری</p> <ul style="list-style-type: none"> - کک - زغال چوب <p>آشنایی با مکنده های برقی و کاربرد آن</p> <p>آشنایی با دم حلزونی برقی و کاربرد آن</p> <p>آشنایی با ماسک صورت و کاربرد آن</p> <p>آشنایی با ماسک دهان و کاربرد آن</p> <p>آشنایی با انبرهای مسگری</p> <ul style="list-style-type: none"> - انبر گرد - انبر معمولی 	<p>۹</p> <p>۹-۱</p> <p>۹-۲</p> <p>۹-۳</p> <p>۹-۴</p> <p>۹-۵</p> <p>۹-۶</p> <p>۹-۷</p> <p>۹-۸</p> <p>۹-۹</p> <p>۹-۱۰</p>



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			- انبر دوسر - انبر میل گریه - لاس ابزار ۹-۱۱ آشنایی با مفهوم اتصال قطعات فرم داده شده ۹-۱۲ آشنایی با فلزات برنج و روی و درصد ترکیب آنها ۹-۱۳ آشنایی با مواد چربی زدا - تنه کار - نمک - نشادر ۹-۱۴ شناسایی اصول ترکیب مواد چربی زدا با آلیاژهای دیگر ۹-۱۵ شناسایی اصول آماده سازی درز اتصال (چکش کاری) ۹-۱۶ آشنایی با مدت زمان و نحوه نگهداری قطعات روی کوره ۹-۱۷ آشنایی با تنظیم شعله کوره ۹-۱۸ شناسایی اصول نرم کردن مواد ۹-۱۹ شناسایی اصول پوشش دادن درز با مواد ۹-۲۰ شناسایی اصول تخت کردن محل درز و محو کردن آن با استفاده از چکش و سندان مربوطه ۹-۲۱ شناسایی اصول رعایت موارد ایمنی و بهداشت محیط ۹-۲۲ شناسایی اصول سرویس کردن و تمیز کردن کوره	
۱۹	۱۶	۳	توانایی ایجاد طرح و انتقال آن روی قطعه کار ۱۰-۱ آشنایی با خطوط و طرح های ساده متداول روی ظروف مسی ۱۰-۲ آشنایی با وسایل ترسیم طرح و انتقال طرح - کاغذ - پرگار - کاربن	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول ایجاد طرح و انتقال آن روی قطعه کار	۱۰-۳
۱۹	۱۶	۳	<p>توانایی قلم زنی ساده (کنده کاری روی ظروف مسی)</p> <p>۱۱-۱ آشنایی با مفهوم کنده کاری در حد مورد نیاز در مسگری</p> <p>۱۱-۲ آشنایی با خطوط ساده و طرح های مورد نظر</p> <p>۱۱-۳ آشنایی با قلمهای مخصوص کنده کاری در مسگری</p> <p>۱۱-۴ شناسایی نحوه ضربه زدن ضمن کنده کاری</p> <p>۱۱-۵ شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کنده کاری</p> <p>۱۱-۶ شناسایی اصول قلم زنی ساده (کنده کاری روی ظروف مسی)</p>	۱۱
۲۷	۲۳	۴	<p>توانایی اتصال قطعات و قسمتهای فرم داده مسی بدون جوش</p> <p>۱۲-۱ آشنایی با اتصالات بدون جوش</p> <p>- خم جفت</p> <p>- پرچکاری</p> <p>۱۲-۲ شناسایی اصول خمکاری مفتول مسی</p> <p>۱۲-۳ شناسایی اصول خم جفت کردن قطعات</p> <p>۱۲-۴ آشنایی با مفتول های مسی</p> <p>۱۲-۵ شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن اتصال قطعات</p> <p>۱۲-۶ شناسایی اصول سوراخکاری ساده با دریل دستی و ماشینی</p> <p>۱۲-۷ آشنایی با دریل های دستی، ماشینی و قسمتهای مختلف آنها</p> <p>۱۲-۸ آشنایی با مته ساق استوانه ای و کاربرد آن</p> <p>۱۲-۹ آشنایی با سه نظام مته و کاربرد آن</p> <p>۱۲-۱۰ شناسایی اصول راه اندازی دریل ها</p> <p>۱۲-۱۱ شناسایی اصول تعویض مته ها</p> <p>۱۲-۱۲ آشنایی با سنبه نشان و کاربرد آن</p>	۱۲



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول سنبه نشان کردن قطعات	۱۲-۱۳
			آشنایی با پرچهای سرگرد و سر خزینه	۱۲-۱۴
			آشنایی با مراقبت از کار و ابزار ضمن اتصال خم جفت و پرچکاری	۱۲-۱۵
			شناسایی اصول مراقبت از قطعه کار	۱۲-۱۶
			شناسایی اصول پرچکاری	۱۲-۱۷
۱۴	۱۲	۲	توانایی سفید گری ظروف مسی	۱۳
			شناسایی اصول آماده سازی ظروف جهت سفید گری	۱۳-۱
			- شستشو و نحوه آن	
			- جرم گیری و نحوه آن	
			آشنایی با فلز سفید کننده و مواد چربی زدا و درصد ترکیب آنها	۱۳-۲
			- قلع	
			- نشادر	
			شناسایی اصول ترکیب و کوبیدن مواد سفیدگری	۱۳-۳
			شناسایی اصول نحوه قرار دادن ظروف روی کوره و گرداندن آن ضمن گرم کردن و سفید کردن	۱۳-۴
			آشنایی با عوامل شیمیایی زیان آور	۱۳-۵
			شناسایی اصول رعایت ایمنی ضمن سفید گری	۱۳-۶



ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	جعبه کمک‌های اولیه و متعلقات ذکر شده		
۲	میز کار		
۳	ورق یا گرده مس		
۴	متر نواری		
۵	پرگار		
۶	سوزن خط کش		
۷	خط کش فلزی		
۸	مداد		
۹	وسایل کمک آموزشی		
۱۰	قیچی ورق بری دستی		
۱۱	قلم برش		
۱۲	چکش فلزی		
۱۳	گیوتین		
۱۴	دستکش		
۱۵	لباس کار		
۱۶	دستگاه سنگ سمباده برقی پایه دار با متعلقات		
۱۷	ابزار برش		
۱۸	کفش ایمنی		
۱۹	عینک ایمنی		
۲۰	ورق مس		
۲۱	دستگاه دنده بر		
۲۲	سندان شتری		
۲۳	ماژیک		
۲۴	انواع چکش		
۲۵	گوشی ایمنی		
۲۶	قطعه کار مسی		
۲۷	انواع سندان		
۲۸	گوشی ایمنی		
۲۹	گیره		
۳۰	انواع سوهان		
۳۱	کوره با متعلقات		
۳۲	مواد سوخت کوره		



ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۳۳	مکنده برقی		
۳۴	آلیاژ برنج		
۳۵	آلیاژ روی		
۳۶	تنه کار		
۳۷	نمک		
۳۸	نشادر		
۳۹	آب		
۴۰	هاون و دسته هاون		
۴۱	انواع انبر مسگری		
۴۲	ماسک صورت		
۴۳	ماسک دهان و بینی		
۴۴	دستکش		
۴۵	انواع چکش مسگری		
۴۶	انواع سندان مسگری		
۴۷	وسایل نظافت کوره		
۴۸	طرح		
۴۹	کاغذ		
۵۰	کاربن		
۵۱	انواع قلم		
۵۲	چکش (چوبی، لاستیکی)		
۵۳	مته		
۵۴	دریل دستی یا ماشینی		
۵۵	سنبه نشان		
۵۶	زیر سری		
۵۷	پرچ		
۵۸	ظروف مورد نظر سفید گری		
۵۹	کوره با متعلقات		
۶۰	مواد شستشو دهنده و جرم گیر		
۶۱	پنبه		
۶۲	مفتول مسی		
۶۳	قلع		