

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

حکاک شیشه درجه ۲

گروه شغلی

هنرهای تجسمی

کد ملی آموزش شغل

۷	۳	۱	۵	۲	۰	۸	۳	۰	۰	۲	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۸-۹۶/۹/۲/۱

تاریخ تدوین استاندارد : ۸۳/۲/۱



خلاصه برنامه درسی

<p>تعریف مفاهیم سطوح یادگیری</p> <p>آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل/اصول: به مفهوم میانی مطالب نظری/ توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار</p>
<p>مشخصات عمومی شغل (براساس کاربرگ صفر)</p> <p>حکاک شیشه درجه ۲ کسی است که بعد از گذراندن دوره آموزشی لازم از عهده شناخت ابزار مورد نیاز و انواع شیشه برآمده و بتواند طرحهای سندبلاست و فونتهای مختلف خطی را تشخیص دهد و توانایی انتقال طرح به زمینه را داشته باشد و با دستگاه سندبلاست پروژه های مختلف حکاکی شیشه را انجام دهد.</p>
<p>ویژگی های کارآموزورودی (براساس کاربرگ ۱۱)</p> <p>حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی حداقل توانایی جسمی: سلامت کامل جسمانی و روانی مهارت های پیش نیاز این استاندارد: ندارد</p>
<p>طول دوره آموزشی (براساس کاربرگ ۶ و ۱۳)</p> <p>طول دوره آموزش : ۲۳۵ ساعت - زمان آموزش نظری : ۳۵ ساعت - زمان آموزش عملی : ۲۰۰ ساعت - زمان کارآموزی در محیط کار : - ساعت - زمان اجرای پروژه : - ساعت - زمان سنجش مهارت : - ساعت</p>
<p>روش ارزیابی مهارت کارآموز (براساس کاربرگ ۷)</p> <p>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٪</p>
<p>ویژگیهای نیروی آموزشی (براساس کاربرگ ۱۲)</p> <p>حداقل سطح تحصیلات : دارا بودن شرایط زیر: لیسانس صنایع دستی و دارا بودن گواهینامه مربیگری از سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور و گذراندن دوره پداگوژی</p>



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: حکاک شیشه درجه ۲

فهرست توانایی های شغل (بر اساس کاربرد ۵ شماره)

ردیف	کد برنامه درسی	عنوان توانایی
۱	۵/۱	توانایی فنی شغل
		توانایی ابزار شناسی
		توانایی شناخت انواع شیشه
		توانایی شناخت طرحهای سندبلاست
		توانایی شناخت فوتتهای مختلف خطی
		توانایی انتقال طرح به زمینه کار
		توانایی کار با دستگاه سندبلاست
		توانایی انجام پروژه های سندبلاست
۲	۵/۲	توانایی تعیین مراحل و زمان انجام کار
۳	۵/۳	توانایی انتخاب ابزار کار
۴	۵/۴	توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار
۵	۵/۵	توانایی بازرسی و کنترل درستی انجام کار
۶	۵/۶	توانایی بکارگیری اصول رفتار حرفه ای
۷	۵/۷	توانایی تحلیل تحولات فناوری و روش های کار
۸	۵/۸	توانایی کارآفرینی و بکارگیری فنون بهره وری
۹	۵/۹	توانایی بهره گیری از اصول ارگونومی و حفظ تندرستی



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	توانایی ابزار شناسی ۱-۱ آشنایی با ابزار و تجهیزات مورد نیاز و کاربرد آنها در سندبلاست ۱-۲ آشنایی با مواد مورد نیاز ۱-۳ آشنایی با شرایط محیطی کارگاه سندبلاست ۱-۴ شناسایی اصول استفاده صحیح از ابزار و مواد	۵	۵	۱۰
۲	توانایی شناخت انواع شیشه ۲-۱ آشنایی با انواع شیشه تخت و کاربرد آنها ۲-۲ آشنایی با انواع شیشه منحنی و کاربرد آنها ۲-۳ آشنایی با انواع آینه تخت و کاربرد آنها ۲-۴ آشنایی با انواع آینه منحنی و کاربرد آنها ۲-۵ شناسایی اصول کار با الماسه برشی شیشه و آینه ۲-۶ شناسایی اصول لول زدن و تراش و سوراخ شیشه و آینه	۶	۲۰	۲۶
۳	توانایی شناخت طرحهای سندبلاست ۳-۱ آشنایی با انواع طرحها و کاربرد آنها - تذهیب - مینیاتور - کلاسیک، مدرن و ۳-۲ شناسایی اصول تشخیص طرحهای مختلف سندبلاست ۳-۳ شناسایی اصول طراحی جهت سندبلاست	۵	۲۰	۲۵



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۳۰	۲۵	۵	توانایی شناخت فونتهای مختلف خطی آشنایی با خطوط مختلف - فارسی - لاتین - قرآنی شناسایی اصول تشخیص فونتهای مختلف خطی جهت استفاده در طرحهای سندبلاست	۴ ۴-۱ ۴-۲
۳۰	۲۵	۵	توانایی انتقال طرح به زمینه کار آشنایی با ابزار و وسایل مورد نیاز طراحی - کاغذ پوستی - کاغذ در سایز بندی مختلف A_0, A_1, A_2 - مدادهای طراحی (B....HB....H) - ابزارهای اندازه گیری - انواع خط کش - شابلو و انواع آن - شب رنگ و انواع - تیغ کاتر و کاتر و انواع آنها - انواع قلم مو - قیچی - گریس و موم و شناسایی اصول انتقال طرح به زمینه کار	۵ ۵-۱ ۵-۲



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
	- بریدن و چسباندن طرح شناسایی اصول کپی کار و تکثیر طرح شناسایی اصول پوشش با شب رنگ شناسایی اصول پوشش با گریس و موم			
۶	توانایی کار با دستگاه سندبلاست ۶-۱ آشنایی با کمپرسور باد ۶-۲ آشنایی با مخزن شن ۶-۳ آشنایی با انواع سرنواظر و شیرآلات کنترل ۶-۴ آشنایی با ماسک سندبلاست و کاربرد ۶-۵ شناسایی اصول راه اندازی و نگهداری کمپرسور باد ۶-۶ شناسایی اصول کار اندازی و استفاده از مخزن شن ۶-۷ شناسایی اصول استفاده از ماسک سندبلاست	۶	۱۳	۱۹
۷	توانایی انجام پروژه های سندبلاست ۷-۱ شناسایی اصول سندبلاست شیشه تخت (مات، ساده) ۷-۲ شناسایی اصول سندبلاست شیشه تخت (مات طرح دار) ۷-۳ شناسایی اصول سندبلاست ظرف شیشه مات ساده ۷-۴ شناسایی اصول سندبلاست ظروف شیشه ای مات طرحدار ۷-۵ شناسایی اصول سند بلاست آینه	-	۹۰	۹۰



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۲	۱	۱	<p>توانایی تعیین مراحل و زمان انجام کار</p> <p>۸-۱ آشنایی با مراحل انجام کار</p> <p>۸-۲ آشنایی با توالی کار در انجام وظایف</p> <p>۸-۳ آشنایی با زمان انجام هر کار</p> <p>۸-۴ شناسایی اصول تعیین مراحل و زمان انجام کار</p>	
۲	۱	۱	<p>توانایی انتخاب ابزار کار</p> <p>۹-۱ آشنایی با ابزار کار مرتبط با شغل مربوطه</p> <p>۹-۲ آشنایی با ابزار مورد نیاز برای هر کار</p> <p>۹-۳ شناسایی اصول کاربرد ابزار و وسایل کار</p>	
۱	-	۱	<p>توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار</p> <p>۱۰-۱ آشنایی با عوامل مؤثر در محیط کار</p> <p>۱۰-۲ شناسایی اصول رعایت نکات بهداشت فردی و نظافت عمومی محل کار</p> <p>۱۰-۳ شناسایی اصول استفاده از جعبه کمک‌های اولیه</p> <p>۱۰-۴ شناسایی اصول نحوه کار با کپسول آتش نشانی و اصول اطفاء حریق</p> <p>۱۰-۵ آشنایی با عوامل آتش زا و اصول اطفاء حریق</p>	



شماره	شرح	زمان آموزش				
		نظری	عملی	جمع		
۱۱	توانایی بازرسی و کنترل درستی انجام کار آشنایی با روش های کنترل درستی انجام کار آشنایی با کنترل پیشرفت کار شناسایی اصول بازرسی و کنترل درستی انجام کار			به دلیل عدم برنامه درسی این سند ، ساعت آموزش در این نسخه از سند لحاظ نشده است که پس از تهیه و تدوین برنامه درسی ، ساعت آموزش آن منظور خواهد شد .		
					۱۱-۱	آشنایی با روش های کنترل درستی انجام کار
					۱۱-۲	آشنایی با کنترل پیشرفت کار
۱۱-۳	شناسایی اصول بازرسی و کنترل درستی انجام کار					
۱۲	توانایی بکارگیری اصول رفتار حرفه ای آشنایی با مفهوم اخلاق و رفتار حرفه ای شناسایی اصول رفتار حرفه ای شغل مربوطه					
					۱۲-۱	آشنایی با مفهوم اخلاق و رفتار حرفه ای
۱۲-۲	شناسایی اصول رفتار حرفه ای شغل مربوطه					
۱۳	توانایی تحلیل تحولات فناوری و روش های کار آشنایی با فناوری های روز مرتبط با حرفه آشنایی با نحوه کاربرد فناوری های جدید شناسایی اصول بکارگیری تحولات جدید در شغل مربوطه					
					۱۳-۱	آشنایی با فناوری های روز مرتبط با حرفه
					۱۳-۲	آشنایی با نحوه کاربرد فناوری های جدید
۱۳-۳	شناسایی اصول بکارگیری تحولات جدید در شغل مربوطه					
۱۴	توانایی کارآفرینی و بکارگیری فنون بهره وری آشنایی با اقتصاد کلان حرفه آشنایی با اقتصاد خرد حرفه آشنایی با روش های اصلاح و بهبود حرفه شناسایی اصول بکارگیری فنون اقتصاد					
					۱۴-۱	آشنایی با اقتصاد کلان حرفه
					۱۴-۲	آشنایی با اقتصاد خرد حرفه
					۱۴-۳	آشنایی با روش های اصلاح و بهبود حرفه
۱۴-۴	شناسایی اصول بکارگیری فنون اقتصاد					



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: حکاک شیشه درجه ۲

اهداف و ریزبرنامه درسی (براساس کاربرد شماره ۶)

شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱۵	توانایی بهره‌گیری از اصول ارگونومی و حفظ تندرستی			
۱۵-۱	آشنایی با تعریف علم ارگونومی و کاربرد آن			
۱۵-۲	آشنایی با عوامل ارگونومیک مؤثر بر انسان در حیطه شغل مربوطه			
۱۵-۳	آشنایی با عوامل ارگونومیک غیر مؤثر بر انسان در حیطه شغل مربوطه			
۱۵-۴	آشنایی با بیماری‌های رایج در شغل مربوطه			
۱۵-۵	شناسایی اصول بکارگیری ارگونومی در کار			
				به دلیل عدم برنامه درسی این سند ، ساعت آموزش در این نسخه از سند لحاظ نشده است که پس از تهیه و تدوین برنامه درسی ، ساعت آموزش آن منظور خواهد شد .



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : حکاک شیشه درجه ۲

لیست تجهیزات رشته (براساس کاربرد شماره ۸)

ردیف	تجهیزات (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۱	کمپرسور باد	۷۵۰ گالن	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۲	مخزن شن (دستگاه سندبلاست)	۱۵۰ گالن	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۳	کمپرسور باد	۵۰ گالن	۱ عدد برای هر کارگاه	-	-
۴	تخته وایت برد	۱۵۰ × ۱۰۰ سانتی متر	۱ عدد برای هر کارگاه	-	-
۵	کپسول آتش نشانی	پودر خشک ۶ کیلویی	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۶	جعبه کمک‌های اولیه	سری کامل تجهیزات	۱ سری برای هر کارگاه	-	-
۷	صندلی	چوبی	۱ عدد برای هر نفر	-	-
۸	میز	چوبی	۴ عدد برای هر کارگاه	-	-

لیست ابزار رشته (براساس کاربرد شماره ۸)

ردیف	ابزار (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۱	آچار شلاقی	۴۵	۲ عدد برای هر کارگاه	-	-
۲	فیچی برش	معمولی	۵ عدد برای هر کارگاه	-	-
۳	دریل سوراخکاری بلند	ارتفاع ۱۵۰	۱ عدد برای هر کارگاه	-	-
۴	مته شیشه	معمولی	۳ بسته برای هر کارگاه	-	-
۵	الماس برش شیشه	سرچکشی	۱۰ عدد برای هر کارگاه	-	-
۶	انبر دست	معمولی	۵ عدد برای هر کارگاه	-	-
۷	آچار	سرتخت	۱ سری برای هر کارگاه	-	-
۸	آچار	یک سررینگ	۱ سری برای هر کارگاه	-	-
۹	پیچ گوشتی	چهار سو	۲ سری برای هر کارگاه	-	-
۱۰	پیچ گوشتی	تخت	۲ عدد برای هر کارگاه	-	-
۱۱	کاتر	۴۵ بر	۵ عدد برای هر کارگاه	-	-
۱۲	کاتر	۶۰ بر	۵ عدد برای هر کارگاه	-	-
۱۳	پایه دریل	معمولی	۱ عدد برای هر کارگاه	-	-
۱۴	کاتر	بزرگ و کوچک	از هر کلام ۱۰ عدد برای هر کارگاه	-	-



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : حکاک شیشه درجه ۲

لیست مواد مصرفی رشته (براساس کاربرد شماره ۸)

ردیف	مواد مصرفی	مشخصات	تعداد کاربرد استاندارد (نفر)	ملاحظات
۱	شن سند بلاست	شن متوسط	۵۰۰ کیلوگرم برای هر کارگاه	-
۲	مقوا شب رنگ	عرض ۲ متر	۲ توپ برای هر کارگاه	-
۳	مقوا شب رنگ	عرض ۶۰ سانتیمتر	۵ توپ برای هر کارگاه	-
۴	گریس	معمولی	۴۰ کیلوگرم برای هر کارگاه	-
۵	موم غسل	زنبور غسل	۵۰ کیلوگرم برای هر کارگاه	-
۶	کاغذ پوستی	به رنگ سفید	۲۰ کیلوگرم برای هر کارگاه	-
۷	کاغذ	A۴	۲ بسته برای هر کارگاه	-
۸	چسب نواری	سایز عریض	۱۰ عدد برای هر کارگاه	-
۹	ماسک سندبلاست	معمولی	۲ عدد برای هر کارگاه	-
۱۰	متر	فلزی	۱۰ عدد برای هر کارگاه	-
۱۱	آب پاش	معمولی	۵ عدد برای هر کارگاه	-
۱۲	مایع	ظرفشویی	۲۰ لیتر برای هر کارگاه	-
۱۳	چسب کاغذی	معمولی	۲۰ حلقه برای هر کارگاه	-
۱۴	شیشه	ساده	۱۰ متر برای هر نفر	-
۱۵	آینه	ساده	۵ متر برای هر نفر	-
۱۶	ماژیک وایت برد	قرمز-آبی	از هر کدام ۱ عدد برای هر کارگاه	-
۱۷	تخته پاک کن	وایت برد	۱ عدد برای هر کارگاه	-

نام شغل : حکاک شیشه درجه ۲

فهرست منابع و نرم افزارهای آموزشی (براساس کاربرد شماره ۹)

ردیف	شرح
	حکاک شیشه درجه ۲- انتشارات سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور - سال ۱۳۸۶