

معاونت پژوهش، برنامه ریزی و سنجش مهارت  
دفتر پژوهش، طرح و برنامه ریزی درسی

## استاندارد آموزش شایستگی

### تعمیر سپر خودرو

گروه شغلی  
صنایع خودرو

کد ملی شایستگی

۷	۲	۱	۳	۲	۰	۰	۱	۰	۰	۲	۰	۰	۲	۱
ISCO-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۴۰۰/۴/۷

نظارت بر تدوین محتوا و تصویب استاندارد : دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

کد ملی شناسایی آموزش شایستگی : ۷۲۱۳۲۰۰۱۰۰۲۰۰۲۱

اعضاء کارگروه برنامه‌ریزی درسی : صنایع خودرو					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	امیر فروغی	لیسانس	مکانیک	مربی	۱۷
۲	علی خسرونژاد	مکانیک	مکانیک	مربی	۱۷
۳	ابراهیم خلیل زاده ایرانی اقدم	لیسانس	صنایع اتومبیل و زبان وادبیات انگلیسی	دبیر کارگروه برنامه‌ریزی درسی صنایع خودرو	۲۵

کلیه حقوق مادی و معنوی این استاندارد متعلق به سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور بوده و هرگونه سوء استفاده مادی و معنوی از آن موجب پیگرد قانونی است.

آدرس: دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی  
تهران، خیابان آزادی، نیش خیابان خوش جنوبی، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور  
دورنگار ۶۶۵۸۳۶۵۸  
تلفن ۶۶۵۸۳۶۲۸  
آدرس الکترونیکی : [rpc@irantvto.ir](mailto:rpc@irantvto.ir)

.....

## **تعاریف :**

### **استاندارد شغل :**

مشخصات شایستگی‌ها و توانمندی‌های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه‌ای نیز گفته می‌شود.

### **استاندارد آموزش :**

نقشه‌ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی‌های موجود در استاندارد شغل.

### **نام یک شغل :**

به مجموعه‌ای از وظایف و توانمندی‌های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می‌رود اطلاق می‌شود.

### **شرح شغل :**

بیانیه‌ای شامل مهم‌ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی، مسئولیت‌ها، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز شغل.

### **طول دوره آموزش :**

حداقل زمان و جلسات مورد نیاز برای رسیدن به یک استاندارد آموزشی.

### **ویژگی کارآموز ورودی :**

حداقل شایستگی‌ها و توانایی‌هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می‌رود.

### **کارورزی:**

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می‌گیرد و ضرورت دارد که در آن مشاغل خاص محیط واقعی برای مدتی تعریف شده تجربه شود. (مانند آموزش یک شایستگی که فرد در محل آموزش به صورت تئوریک با استفاده از عکس می‌آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی‌گردد).

### **ارزشیابی :**

فرآیند جمع‌آوری شواهد و قضاوت در مورد آنکه یک شایستگی بدست آمده است یا خیر، که شامل سه بخش عملی، کتبی عملی و اخلاق حرفه‌ای خواهد بود.

### **صلاحیت حرفه‌ای مربیان :**

حداقل توانمندی‌های آموزشی و حرفه‌ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می‌رود.

### **شایستگی :**

توانایی انجام کار در محیط‌ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد.

### **دانش :**

حداقل مجموعه‌ای از معلومات نظری و توانمندی‌های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی که می‌تواند شامل علوم پایه (ریاضی، فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی)، تکنولوژی و زبان فنی باشد.

### **مهارت :**

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی. معمولاً به مهارت‌های عملی ارجاع می‌شود.

### **نگرش :**

مجموعه‌ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت‌های غیر فنی و اخلاق حرفه‌ای می‌باشد.

### **ایمنی :**

مواردی است که عدم یا انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می‌شود.

### **توجهات زیست محیطی :**

ملاحظات است که در هر شغل باید رعایت و عمل شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.

<b>نام استاندارد آموزش شایستگی:</b>	
<b>تعمیر سپر خودرو</b>	
<b>شرح استاندارد آموزش شایستگی:</b>	
تعمیر سپر خودرو از شایستگی های صنایع خودرو می باشد که شامل کارهای ، بازرسی و برآورد خرابی و آسیبهای وارده به سپر خودرو ، پیاده و سوار کردن سپر از روی خودرو ، جوشکاری ، صافکاری و پرداخت کاری سپر خودرو می باشد و با شغل صافکار بدون رنگ درارتباط می باشد .	
<b>ویژگی های کارآموز ورودی :</b>	
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره اول متوسطه (پایان دوره راهنمایی) حداقل توانایی جسمی و ذهنی : داشتن سلامت کامل جسمی و ذهنی مهارت های پیش نیاز : ندارد	
<b>طول دوره آموزش :</b>	
طول دوره آموزش	: ۳۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۷ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۲۳ ساعت
- زمان کارورزی	: - ساعت
- زمان پروژه	: - ساعت
<b>بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)</b>	
- کتبی : ۲۵%	
- عملی : ۶۵%	
- اخلاق حرفه ای : ۱۰%	
<b>صلاحیت های حرفه ای مربیان :</b>	
دارا بودن حداقل مدرک تحصیلی لیسانس و ۵ سال سابقه کار مرتبط	

\* تعریف دقیق استاندارد(اصطلاحی) :

تعمیر سپر خودرو شایستگی است که شخص پس از سپری کردن این دوره انواع سپر خودرو را خواهد شناخت و با استفاده از ابزار و تجهیزات مناسب ، باز و بست سپر و همچنین جوشکاری و صافکاری و پرداخت آن را به خوبی انجام خواهد داد .

اصطلاح انگلیسی استاندارد ( و اصطلاحات مشابه جهانی ) :

Car bumper repair

\* مهم ترین استانداردها و رشته های مرتبط با این استاندارد :

استاندارد آموزش شغل صافکار بدون رنگ با کد استاندارد ۷۲۱۳۲۰۰۱۰۰۳۰۰۰۱

\* جایگاه استاندارد شغلی از جهت آسیب شناسی و سطح سختی کار :

- الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب  طبق سند و مرجع .....
- ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت  طبق سند و مرجع .....
- ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور  طبق سند و مرجع .....
- د : نیاز به استعلام از وزارت کار

استاندارد آموزش شایستگی

- کارها

ساعت آموزش			عناوین	ردیف
جمع	عملی	نظری		
۸	۵	۳	بازرسی و برآورد خرابی و آسیبهای وارده به سپر خودرو	۱
۸	۶	۲	پیاده و سوار کردن سپر از روی خودرو	۲
۱۴	۱۲	۲	جوشکاری ، صافکاری و پرداخت کاری سپر خودرو	۳
۳۰	۲۳	۷	جمع ساعات	

استاندارد آموزش  
- برگه تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : بازرسی و برآورد خرابی و آسیبهای وارده به سپر خودرو
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۵	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
وایت بورد-ماژیک-ویدئو پرژکتور-صندلی کاآموزی- لباس کار-دستکش-عینک ایمنی-کفش کار-دستمال تنظیف-چسب ۱۲۳-چسب هل-چسب PVC-رزین- قطعه و الکتروود جوش پلاستیکی-سیم تورس جوش پلاستیک-هویه دستی و برقی-سشوار صنعتی- مشعل گاز-دستگاه جوش پلاستیک (التراسونیک و شرینگ حرارتی)-ابزار مخصوص شکل دهی و حرارت دهی (مثل انواع غلطک،سری-نازل جوش مفتولی-نازل شرینگ-جعبه بوکس بزرگ-جعبه بوکس کوچک-ست آچار یک سر رینگی-انبر دست-سیم چین-دم باریک-ست پیچ گوشتی-انبر قفلی-کاتر				دانش : - انواع سپرهای خودرو و روش کار با ابزار -انواع هویه و سشوار صنعتی -انواع دستگاه های جوش پلاستیک، شرینگ و الکترودهای مختلف -اصول برآورد خرابی ها و آسیب های وارده به سپر
				مهارت: -تشخیص انواع سپر خودرو از نظر جنس و ساختار - کار با انواع هویه و سشوار صنعتی - کار با انواع دستگاه های جوش پلاستیک،شرینگ و الکترودهای مختلف -بازرسی و کنترل خرابی ها و برآورد میزان آسیب
				نگرش : -رعایت نظم و اخلاق حرفه ای -دقت در نگهداری و استفاده از تجهیزات و ابزارها
				ایمنی و بهداشت: -استفاده از لباس کار و کفش ایمنی -کار براساس اصول ارگونومی انجام شود
				توجهات زیست محیطی : -عدم ریختن مایعات خودرو بر روی زمین -دفع اصولی ضایعات

استاندارد آموزش  
برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : پیاده و سوار کردن سپر از روی خودرو
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۶	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
وایت بورد-ماژیک-ویدئو پرژکتور چسب ۱۲۳-چسب هل-چسب PVC-قطعه و پلاستیکی-سیم تورس جوش پلاستیک- سشوار صنعتی- مشعل گاز (-جعبه بوکس بزرگ-جعبه بوکس کوچک- ست آچار یک سر رینگی-انبر دست-سیم چین-دم باریک- ست پیچ گوشتی-انبر قفلی-				دانش : -اصول پیاده کردن سپر از روی خودرو - روش سوار کردن سپر بر روی خودرو
				مهارت : -باز کردن سپر به روش صحیح و اصولی با ابزار مناسب از روی خودرو -بستن سپر به روش صحیح و اصولی با ابزار مناسب بر روی خودرو
				نگرش : -دقت در انجام کار - رعایت اخلاق حرفه ای و تمیزی محیط کار
				ایمنی و بهداشت : - استفاده از لباس کار و کفش ایمنی و تجهیزات ایمنی مورد نیاز
				توجهات زیست محیطی : -عدم ریختن مایعات خودرو بر روی زمین -دفع اصولی ضایعات و پسماندها



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : جوشکاری ، صافکاری و پرداخت کاری سپر خودرو
	جمع	عملی	نظری	
	۱۴	۱۲	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-لباس کار-دستکش-عینک ایمنی-کفش کار-دستمال تنظیف-چسب ۱۲۳-چسب هل-چسب PVC-رزین- قطعه و الکتروود جوش پلاستیکی-سیم تورس جوش پلاستیک-هویه دستی و برقی-سشوار صنعتی-مشعل گاز-دستگاه جوش پلاستیک (التراسونیک و شـرینگ حرارتی)-ابزار مخصوص شکل دهی و حرارت دهی (مثل انواع غلطک،سری -نازل جوش مفتولی-نازل شـرینگ-جعبه بوکس بزرگ-جعبه بوکس کوچک-ست آچار یک سر رینگ-انبر دست-سیم چین- دم باریک-ست پیچ گوشتی- انبر قفلی-کاتر				دانش : -روش های جوشکاری سپر خودرو -روش های صافکاری بر روی سپر خودرو -روش پرداخت کاری بر روی سپر خودرو
				مهارت : -جوشکاری بر روی سپر به روش دستی و صنعتی -صافکاری سپر با استفاده از ابزار و تجهیزات مناسب -پرداخت کاری سپر با استفاده از ابزار و تجهیزات مناسب
				نگرش : -دقت در انجام کار - رعایت اخلاق حرفه ای و تمیزی محیط کار
				ایمنی و بهداشت : -استفاده از لباس کار و کفش ایمنی و تجهیزات ایمنی مورد نیاز
				توجهات زیست محیطی : -عدم ریختن مایعات خودرو بر روی زمین -دفع اصولی ضایعات و پسماندها

- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	وایت بورد	بزرگ	۱ عدد	
۲	ششوار صنعتی	معمولی	۴ دستگاه	
۳	ویدئو پرژکتور	استاندارد	۱ عدد	
۴	مشعل گاز	گاز معمولی یا R12	۲ عدد	
۵	دستگاه جوش پلاستیک	استاندارد- (التراسونیک و شرینگ حرارتی)	۲ دستگاه	
۶	نازل جوش مفتولی	استاندارد	۲ دستگاه	
۷	نازل شرینگ	استاندارد	۲ دستگاه	

توجه :

- تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود

- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نوع مواد مصرفی	مشخصات فنی	تعداد	توضیحات
۱	ست آچار	یک سر رینگی	۵ سری	
۲	صندلی	کارآموزی	۱۵ عدد	
۳	قطعه و الکتروود	مخصوص جوش	۱۵ سری	
۴	هویه	دستی	۱۵ عدد	
۵	جعبه بوکس	کوچک میلیمتری	۵ جعبه	
۶	ابزار	مخصوص شکل دهی	۱۵ سری	
۷	جعبه بوکس	بزرگ میلیمتری	۵ جعبه	
۸	انبر دست	بزرگ	۱۵ عدد	
۹	سیم چین	بزرگ	۱۵ عدد	
۱۰	دم باریک	بزرگ	۱۵ عدد	
۱۱	ست پیچ گوشتی	دو سو و ۴ سو	۵ دست	از هر کدام
۱۲	انبر	قفلی	۱۵ عدد	
۱۳	کاتر	تیز	۱۵ عدد	

- ابزار به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود.

-استاندارد مواد مصرفی

توجه:

ردیف	نوع مواد مصرفی	مشخصات فنی	تعداد	توضیحات
۱	دستمال	تنظیف	۵متر	
۲	چسب	۱۲۳،هل،قطره ای و PVC	۱۰	
۳	رزین	مخصوص سپر	۲ کیلو	
۴	الکتروود	پلاستیکی	۲ جعبه	
۵	سیم	مفتول	۱۰ متر	در انواع شماره بندی
۶	توری	سیمی	۱۰ متر	
۷	شرینگ	استاندارد	۲ رول	
۸	قطعات پلاستیکی	مخصوص جوش	مقدار لازم	
۹	دستکش	کار ایمن و استاندارد	۱۵ جفت	
۱۰	عینک	ایمنی مشکی با دوام	۱۵ جفت	
۱۱	کفش	کار دارای محافظ فولادی درپنجه پا	۱۵ جفت	
۱۲	ماسک	صورت مخصوص کرونا	۵۰ عدد	

- مواد به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود.