



سازمان آموزش فنی و حرفه ای کوثر



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

معاونت پژوهش، برنامه ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه ریزی درسی

## استاندارد آموزش شایستگی

### نصب و تعمیر ماشین های لباسشویی سامسونگ

#### گروه شغلی

#### برق

کد ملی آموزش شایستگی

۷	۴	۱	۲	۲	۰	۰	۵	۰	۱	۲	۰	۰	۲	۱
ISCO-08	سطح مهارت	شناسه گروه	شناسه شغل	شناسه شایستگی	نسخه									

۱۰۰۵۱۳۴

تاریخ تدوین استاندارد : ۹۳/۹/۱



ناظر بر تدوین محتوا و تصویب : دفتر طرح و برنامه های درسی  
کد ملی شناسایی آموزش شایستگی : ۷۴۱۲-۰۵-۰۱۰-۱

اعضا کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشتہ برق :  
علی موسوی  
رامک فرج آبادی  
لبلا فرهادی راد

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شایستگی :  
- شرکت سام سروپس  
- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان تهران

فرآیند اصلاح و بازنگری :

-  
-

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی  
تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالي ، نبش خیابان نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فني و حرفه اي کشور ، پلاک

۹۷

تلفن ۹۶۵۶۹۹۰۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci @ yahoo.com



تپیه کنندگان استاندارد آموزش شغل  شایستگی

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مربوط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	سید مهرداد میرعلی گیلک	لیسانس	مکانیک طراحی جامدات	کارشناس پژوهشی فنی	۴ سال	تلفن ثابت: ۸۸۷۳۵۰۵۰ تلفن همراه: ۰۹۱۲۳۴۰۷۱۴۱ ایمیل: mirali_m@simservice.com آدرس:
۲	مجید مرادی	لیسانس	برق قدرت	سوپر وایزر تعمیرگاه	۳ سال	تلفن ثابت: ۵۵۵۱۰۸۰۴ تلفن همراه: ۰۹۱۲۵۲۷۵۳۵۱ ایمیل: ha_ts@samsunservice.com آدرس:



## تعاریف :

### استاندارد شغل :

مشخصات شایستگی ها و توانمندی های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه ای نیز گفته می شود.

### استاندارد آموزش :

نقشه‌ی پادگیری برای رسیدن به شایستگی های موجود در استاندارد شغل .

### نام یک شغل :

به مجموعه ای از وظایف و توانمندی های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می رود اطلاق می شود .

### شرح شغل :

بیانیه ای شامل مهم ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل ، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی ، مسئولیت ها ، 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 :

حدائق شایستگی ها و توانایی هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می رود .

### کارورزی:

کارورزی صرفا در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماكت صورت می گیرد 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 می آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی گردد.)

### ارزشیابی :

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

### صلاحیت حرفه ای مریبان :

حدائق توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مریبان دوره آموزش استاندارد انتظار می رود .

### شایستگی :

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

### دانش :

حدائق مجموعه ای از معلومات نظری و توانمندی های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی . که می تواند شامل علوم پایه ( ریاضی ، فیزیک ، شیمی ، زیست شناسی ) ، تکنولوژی و زبان فنی باشد .

### مهارت :

حدائق هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی . معمولاً به مهارت های عملی ارجاع می شود .

### نگرش :

مجموعه ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت های غیر فنی و اخلاق حرفه ای می باشد .

### ایمنی :

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

### توجهات زیست محیطی :

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



## نام استاندارد آموزش شایستگی :

نصب و تعمیر ماشین های لباسشویی سامسونگ

## شرح استاندارد آموزش شایستگی :

نصب و تعمیر ماشین های لباسشویی سامسونگ از شایستگی های گروه برق می باشد که کارهای نصب ، راه اندازی ، عیب یابی و تعمیرات مدل های مختلف ماشین های لباسشویی سامسونگ را شامل می شود. و با مشاغل تعمیر کار ماشین های لباسشویی در ارتباط می باشد. این استاندارد با رویکرد اقتصاد سبز تدوین شده است.

## ویژگی های کارآموز ورودی :

حداقل میزان تحصیلات : دیپلم ریاضی فیزیک ، علوم تجربی و فنی

حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمی و روحی

مهارت های پیش نیاز : داشتن گواهینامه تعمیر کار ماشین های لباسشویی ، خشک کن و ظرفشویی خانگی

## طول دوره آموزش :

طول دوره آموزش : ۱۰۰ ساعت

- زمان آموزش نظری : ۳۶ ساعت

- زمان آموزش عملی : ۴۴ ساعت

- زمان کارورزی : ۲۰ ساعت

- زمان پروژه : - ساعت

## بودجه بندی ارزشیابی ( به درصد )

- کتبی : % ۲۵

- عملی : % ۶۵

- اخلاق حرفه ای : ۱۰%

## صلاحیت های حرفه ای مریبیان :

دارا بودن مدرک تحصیلی لیسانس فنی ، حداقل ۳ سال سابقه کار مرتبط



#### \* تعريف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

با توجه به تولید ماشین های لباسشویی سامسونگ با تکنولوژی جدید در ایران و داشتن بازار فروش بالا در ایران و منطقه، تربیت نیروی تعمیرکار در این زمینه لازم و ضروری می باشد.

#### \* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

Senior MW technicians

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

تعمیرکار ماشین های لباسشویی ، خشک کن و ظرفشویی خانگی ۱ / ۳ -۵۵ / ۷۵ / ۸

#### \* 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

ردیف	عنوان
۱	عیب یابی و رفع عیب سیستم الکتریکی
۲	نصب و راه اندازی ماشین های لباسشویی خانگی
۳	بررسی صحت عملکرد اجزای اصلی ماشین های لباسشویی خانگی
۴	عیب یابی و تعمیر مرحله به مرحله ماشین های لباسشویی خانگی
۵	باز و بسته کردن ماشین های لباسشویی خانگی
۶	
۷	
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	
۱۳	
۱۴	
۱۵	



## استاندارد آموزش – برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
	۲۳	۱۲	۱۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد صرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، اینمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش :
ویدیو پروژکشن				- انواع ماشین های لباسشویی خانگی سامسونگ
ماشین لباسشویی خانگی				- تکنولوژی به کار رفته در انواع ماشین لباسشویی خانگی سامسونگ
سامسونگ				- مبانی الکتریکی ماشین لباسشویی خانگی سامسونگ
انواع مولتی متر ( دیجیتال ، کلمپ )				- اصول اندازه گیری جریان ، ولتاژ و خازن
هویه				- اصول نقشه خوانی schematic diagram
قلع کش				- برد های الکترونیکی و جانمایی کانکتورهای آنها در ماشین
سیم لحیم				های لباسشویی خانگی سامسونگ
روغن لحیم				- اصول نقشه خوانی wiring diagram
				- اصول کار با وسایل اندازه گیری الکتریکی در ماشین های لباسشویی خانگی سامسونگ
				- سیستم های اینورتر در ماشین های لباسشویی خانگی سامسونگ
				- اصول تست قطعات الکتریکی در ماشین های لباسشویی خانگی سامسونگ
				- مکانیزم سیم کشی در ماشین های لباسشویی خانگی سامسونگ
				- اصول تست قطعات الکتریکی در ماشین های لباسشویی خانگی سامسونگ از سر برد
				- تست مد (سیستم خودکار عیب یابی ماشین های لباسشویی خانگی سامسونگ



استاندارد آموزش  
– برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
				عیب یابی و رفع عیب سیستم الکتریکی
تجهیزات ، ابزار ، مواد صرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، اینمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	مهارت :			
	- نقشه خوانی schematic diagram - نقشه خوانی wiring diagram - انجام اتصالات سیم و لجیم کاری - کار با وسایل و ابزار های اندازه گیری برقی - تست قطعات الکتریکی از نظر ولتاژی روی برد های الکتریکی دستگاه های لباسشویی خانگی سامسونگ - تست قطعات الکتریکی از نظر اهمی روی برد های الکتریکی ماشین های لباسشویی خانگی سامسونگ - تست صحت سیم کشی در ماشین های لباسشویی خانگی سامسونگ			
	- تست و عیب یابی قطعات الکتریکی برقی خارج از مدار در ماشین های لباسشویی خانگی سامسونگ - عیب یابی و رفع عیوب سیستم های برقی در ماشین های لباسشویی خانگی سامسونگ			
	- کار با تست مد (سیستم خودکار عیب یابی ) در ماشین های لباسشویی خانگی سامسونگ			
	- تست قطعات از روی برد در ماشین های لباسشویی خانگی سامسونگ			



## استاندارد آموزش

### - برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
				عیب یابی و رفع عیب سیستم الکترونیکی
تجهیزات ، ابزار ، مواد صرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
				نگرش : - مدیریت زمان - دقت در انجام کار استفاده بهینه از مواد صرفی - استفاده و نگهداری صحیح از ابزار و تجهیزات - مشتری مداری
				ایمنی و پهداشت : - رعایت اصول ایمنی برق - استفاده از وسایل حفاظت شخصی
				توجهات زیست محیطی : - جمع آوری قطعات معیوب و تحويل آن به شرکت - اطلاع رسانی به مشتریان درخصوص تفکیک قطعات معیوب از زباله های معمولی



## استاندارد آموزش – برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۸	۶	۱۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد صرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه ویدیو پروژکشن ماشین لباسشویی خانگی سامسونگ شیر آب سرد چاه تخلیه پریز برق ورودی	۱۲			<p>دانش :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- شرایط نصب ماشین های لباسشویی خانگی سامسونگ</li><li>- برنامه های ماشین های لباسشویی خانگی سامسونگ</li></ul>
	۶			<p>مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- نصب ماشین های لباسشویی خانگی سامسونگ (اتصال شیر آب، تراز کردن و اتصال فاضلاب )</li><li>- راه اندازی ماشین های لباسشویی خانگی سامسونگ</li><li>- کالibrاسیون ماشین های لباسشویی با استفاده از تست مدد</li><li>- آموزش نحوه استفاده و برنامه های ماشین های لباسشویی به مشتری</li></ul>
				<p>نگرش :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- مدیریت زمان</li><li>- دقت در انجام کار</li><li>- استفاده بهینه از مواد صرفی</li><li>- استفاده و نگهداری صحیح از ابزار و تجهیزات</li><li>- مشتری مداری</li></ul>
				<p>ایمنی و بهداشت :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- رعایت اصول ایمنی برق</li><li>- استفاده از وسائل حفاظت شخصی</li></ul>
				<p>توجهات زیست محیطی :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- جمع آوری قطعات معیوب و تحويل آن به شرکت</li><li>- اطلاع رسانی به مشتریان درخصوص تفکیک قطعات معیوب از زباله های معمولی</li><li>- رعایت بهداشت محل خروجی فاضلاب</li></ul>



استاندارد آموزش  
– برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش				عنوان :	
	نظری	عملی	جمع	زمان آموزش		
	۱۱	۷	۴			
تجهیزات ، ابزار ، مواد صرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، اینمنی توجهات زیست محیطی مرتبط					
رایانه ویدیو پروژکشن ماشین لباسشویی خانگی سامسونگ	دانش :		<ul style="list-style-type: none"><li>- قطعات اصلی ماشین های لباسشویی خانگی سامسونگ</li><li>( انواع موتور ، پمپ تخلیه ، درام ، هیتر و ترمیستور ، دیگ ، هیدروستات ، میکروسویچ و شیر برقی )</li><li>- نحوه عملکرد قطعات</li></ul>			
	مهارت :		<ul style="list-style-type: none"><li>- تست و بررسی ظاهری قطعات اصلی ماشین های لباسشویی خانگی سامسونگ خارج از دستگاه</li><li>- تست و بررسی شبیه سازی قطعات اصلی ماشین های لباسشویی خانگی سامسونگ خارج از دستگاه</li></ul>			
	نگرش :		<ul style="list-style-type: none"><li>- مدیریت زمان</li><li>- دقیقت در انجام کار</li><li>- استفاده بهینه از مواد صرفی</li><li>- استفاده و نگهداری صحیح از ابزار و تجهیزات</li><li>- مشتری مداری</li></ul>			
	ایمنی و بهداشت :		<ul style="list-style-type: none"><li>- رعایت اصول ایمنی برق</li><li>- استفاده از وسایل حفاظت شخصی</li></ul>			
	توجهات زیست محیطی :		<ul style="list-style-type: none"><li>- جمع آوری قطعات معیوب و تحويل آن به شرکت</li><li>- اطلاع رسانی به مشتریان در خصوص تفکیک قطعات معیوب از زباله های معمولی</li></ul>			



## استاندارد آموزش – برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش				عنوان :
	نظری	عملی	جمع		
	۱۳	۹	۴		
تجهیزات ، ابزار ، مواد صرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، اینمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				
رایانه ویدیو پروژکشن ماشین لباسشویی خانگی سامسونگ شیر آب سرد چاه تخلیه پریز برق و روغنی قطعات اصلی ماشین های لباسشویی خانگی ( موتور ، برد ها ، سوییج ها ( ... ) جبهه ابزار مکانیکی	۴				دانش :
					- نحوه خواندن فلوچارت از سرویس منوال ماشین های لباسشویی خانگی سامسونگ
					- اصول بررسی مرحله به مرحله عیب های ماشین های لباسشویی خانگی سامسونگ هنگام مشاهده ایراد
					- تست مد ماشین های لباسشویی خانگی سامسونگ
					- اثواب خطأ error code
					- اصول تشخیص شماره فنی قطعه (part number)
	۹				مهارت :
					- عیب یابی مرحله به مرحله ماشین های لباسشویی خانگی سامسونگ هنگام مشاهده ایراد
					- تعمیر مرحله به مرحله ماشین های لباسشویی خانگی سامسونگ هنگام مشاهده ایراد
					- استفاده از آپشن تست مد دستگاه های ماشین لباسشویی خانگی سامسونگ
					نگرش :
					- مدیریت زمان
					- دقیقت در انجام کار
					- استفاده بهینه از مواد صرفی
					- استفاده و نگهداری صحیح از ابزار و تجهیزات
					- مشتری مداری
					ایمنی و بهداشت :
					- رعایت اصول ایمنی برق
					- استفاده از وسائل حفاظت شخصی
					توجهات زیست محیطی :
					- جمع آوری قطعات معیوب و تحويل آن به شرکت
					- اطلاع رسانی به مشتریان در خصوص تفکیک قطعات معیوب از زباله های معمولی



استاندارد آموزش  
– برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
	۱۵	۱۰	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد صرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه ویدیو پروژکشن ماشین لباسشویی خانگی سامسونگ جبهه ابزار مکانیکی	دانش : اصول خواندن نقشه های انفجاری اصول باز و بسته کردن ماشین لباسشویی خانگی اصول خواندن فلوچارت از سرویس منوال ماشین های لباسشویی خانگی سامسونگ( باز و بسته کردن ماشین ) مهارت : نقشه خوانی نقشه های انفجاری – باز و بسته کردن ماشین های لباسشویی خانگی سامسونگ			
	نگرش : مدیریت زمان دقت در انجام کار استفاده بهینه از مواد صرفی استفاده و نگهداری صحیح از ابزار و تجهیزات مشتری مداری			
	ایمنی و بهداشت : رعایت اصول ایمنی برق استفاده از وسایل حفاظت شخصی رعایت ایمنی محل باز و بسته کردن ماشین لباسشویی			
	توجهات زیست محیطی : جمع آوری قطعات معیوب و تحويل آن به شرکت اطلاع رسانی به مشتریان در خصوص تفکیک قطعات معیوب از زباله های معمولی			



## - برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	رایانه	P۴ با کلیه متعلقات	یک دستگاه برای هر ۵ نفر	
۲	ماشین لباسشویی	سامسونگ- درب از جلو	یک دستگاه برای هر ۵ نفر	
۳	سیستم ایرواش	سامسونگ	یک دستگاه برای هر ۵ نفر	
۴	موتور	یونیورسال سامسونگ	یک دستگاه برای هر ۵ نفر	
۵	موتور	بدون تسمه (BLDC)	یک دستگاه برای هر ۵ نفر	
۶	موتور	DIM	یک دستگاه برای هر ۵ نفر	
۷	موتور	BLDC با تسمه	یک دستگاه برای هر ۵ نفر	
۸	موتور	AC	یک دستگاه برای هر ۵ نفر	
۹	دیگ	-	یک دستگاه برای هر ۵ نفر	
۱۰	درام	الماسه	یک دستگاه برای هر ۵ نفر	
۱۱	هیتر	-	یک دستگاه برای هر ۵ نفر	
۱۲	میکروسوئیچ درب	-	یک دستگاه برای هر ۵ نفر	
۱۳	برد اصلی	-	یک دستگاه برای هر ۵ نفر	
۱۴	برد نمایشگر	-	یک دستگاه برای هر ۵ نفر	
۱۵	هیدروستات	سنسور سطح آب سامسونگ	یک دستگاه برای هر ۵ نفر	
۱۶	پمپ تخلیه	-	یک دستگاه برای هر ۵ نفر	
۱۷	شیر برقی	-	یک دستگاه برای هر ۵ نفر	
۱۸	جعبه کمک های اولیه	با کلیه لوازم	یک سری کامل	
۱۹	کپسول آتش نشانی	۶ کیلویی- پودر خشک	۲ عدد	
۲۰	وايت برد	بزرگ	۱ عدد	
۲۱	میز مربي	-	۱ عدد	
۲۲	صندلی مربي	طبی و چرخدار	۲ عدد	
۲۳	صندلی کارآموز	استاندارد	۱۵ عدد	

توجه:

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



### - برگه استاندارد مواد -

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	سیم لحیم	-	یک عدد برای هر ۳ نفر	
۲	روغن لحیم	-	یک عدد برای هر ۳ نفر	
۳	ماژیک وايت برد	-	۳ عدد برای یک دوره	
۴	لوازم التحریر	-	۱۵ عدد	

توجه:

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

### - برگه استاندارد ابزار -

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	جعبه ابزار مکانیکی	پیچ گوشتی های دوسو، چهارسو، بوکس، تخت، ستاره و آلن	۱ جعبه برای هر ۵ نفر	
۲	مولتی متر	دیجیتال	۱ عدد برای هر ۵ نفر	
۳	مولتی متر	کلمپ	۱ عدد برای هر ۵ نفر	
۴	هویه با پایه	۴۰ W	۱ عدد برای هر ۵ نفر	
۵	قلع کش	-	۱ عدد برای هر ۵ نفر	
۶	هویه پاک کن	-	۱ عدد برای هر ۵ نفر	
۷	بیچ گوشتی ساعتی	دو سو و چهارسو	۱ سری برای هر ۱۰ نفر	
۸	دم باریک	دسته عایق	۱ عدد برای هر ۵ نفر	
	سیم چین	دسته عایق	۱ عدد برای هر ۵ نفر	

توجه:

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.



### - منابع و نرم افزار های آموزشی (اصلی مورد استفاده در تدوین و آموزش استاندارد)

ردیف	عنوان منبع یا نرم افزار	مؤلف	متترجم	سال نشر	محل نشر	ناشر یا تولید کننده
	CURRICUM-washing machine (منابع آموزشی شرکت سامسونگ)	شرکت سامسونگ				