



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

استاندارد مهارت و آموزشی

تعمیر کار لوازم خانگی برقی حرارتی و گردنده درجه ۱

گروه برنامه ریزی درسی برق

تاریخ شروع اعتبار: ۱۳۸۷/۱/۱

کد استاندارد: ۸-۵۵/۷۷/۱/۳

معاونت پژوهش و برنامه ریزی : تهران-خیابان
آزادی- نبش چهارراه خوش- سازمان آموزش فنی و
حرفه‌ای کشور- طبقه پنجم
تلفن: ۶۶۹۴۱۵۱۶ دورنگار: ۶۶۹۴۱۲۷۲
کدپستی: 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 های درسی: تهران- خیابان
آزادی- خ خوش شمالی- تقاطع خوش و نصرت -
ساختمان فناوری اطلاعات و ارتباطات- طبقه چهارم
تلفن: ۶۶۹۴۴۱۱۹ و ۶۶۹۴۴۱۲۰ دورنگار: ۶۶۹۴۴۱۱۷
کدپستی: ۱۴۵۷۷۷۷۳۶۳
EMAIL: DEVELOP@IRANTVTO.IR



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:	
تعمیرکار لوازم خانگی برقی حرارتی و گردنده درجه ۱ کسی است که علاوه بر داشتن توانایی‌های تعمیرکار لوازم خانگی برقی حرارتی و گردنده درجه ۲، بتواند از عهده تشخیص عیب، باز کردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش لوازم برقی حرارتی و گردنده شامل آب گرمکن برقی، رادیاتور برقی، جارو برقی، هود، پنکه سقفی، کولر دستی، کولر آبی (بامی)، ماکروفر، لباسشویی سطلی، لباسشویی دو قلو، لباسشویی اتوماتیک، خشک کن و ظرفشویی برآید.	
ویژگی های کارآموز ورودی:	
حداقل میزان تحصیلات: پایان دوره راهنمایی	
حداقل توانایی جسمی: دارا بودن سلامت کامل جسمی و روحی	
مهارت های پیش نیاز این استاندارد: تعمیر کار لوازم خانگی برقی حرارتی و گردنده درجه ۲	
طول دوره آموزشی:	
طول دوره آموزش	: ۴۲۲ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۱۴۴ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۲۷۸ 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	



فهرست توانایی های شغل

ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی تشخیص عیب، باز کردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش آب گرمکن برقی
۲	توانایی تشخیص عیب، باز کردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش رادیاتور برقی
۳	توانایی تشخیص عیب، باز کردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش جارو برقی
۴	توانایی تشخیص عیب، باز کردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش هود
۵	توانایی تشخیص عیب، باز کردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش پنکه سقفی
۶	توانایی تشخیص عیب، باز کردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش کولر آبی متحرک
۷	توانایی تشخیص عیب، باز کردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش کولر آبی بامی (هوایی)
۸	توانایی تشخیص عیب، باز کردن، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش میکروفر
۹	توانایی تشخیص عیب، باز کردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش ماشین لباسشویی سطلی
۱۰	توانایی تشخیص عیب، باز کردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش ماشین لباسشویی دوقلو
۱۱	توانایی تشخیص عیب، باز کردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش ماشین لباسشویی اتوماتیک
۱۲	توانایی تشخیص عیب، باز کردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش خشک کن لباس
۱۳	توانایی تشخیص عیب، باز کردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش ماشین ظرفشویی
۱۴	توانایی تعیین مراحل و زمان انجام کار
۱۵	توانایی انتخاب ابزار کار
۱۶	توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۸	۱۲	۶	<p>توانایی تشخیص عیب، باز کردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش آب گرمکن برقی</p> <p>آشنایی با انواع آب گرمکن برقی و کاربرد آن‌ها</p> <p>آشنایی با ساختمان و نقشه‌های انفجاری آب گرمکن برقی</p> <p>آشنایی با انواع مدارهای الکتریکی آب گرمکن برقی و مدارهای تفکیکی آن</p> <p>آشنایی با وسایل عایق کاری و آب بندی آب گرمکن برقی</p> <p>آشنایی با سیستم کنترل اتوماتیک دمای آب گرمکن برقی و حفاظت آن (ارت، شیر اطمینان بخار، آلام، ترموستات و المنت ها)</p> <p>آشنایی با کاربرد شیر یک طرفه در سیستم لوله کشی آب گرمکن برقی</p> <p>شناسایی اصول تشخیص عیب، باز کردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش آب گرمکن برقی با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی</p> <p>- تشخیص عیب، باز کردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش آب گرمکن برقی با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی</p>	<p>۱</p> <p>۱-۱</p> <p>۱-۲</p> <p>۱-۳</p> <p>۱-۴</p> <p>۱-۵</p> <p>۱-۶</p> <p>۱-۷</p>
۱۲	۸	۴	<p>توانایی تشخیص عیب، باز کردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش رادیاتور برقی</p> <p>آشنایی با انواع رادیاتور برقی و کاربرد آن‌ها</p> <p>آشنایی با ساختمان و نقشه‌های انفجاری رادیاتور برقی</p> <p>آشنایی با انواع مدارهای الکتریکی رادیاتور برقی و مدارهای تفکیکی آن</p> <p>آشنایی با وسایل عایق کاری و آب بندی رادیاتور برقی</p> <p>آشنایی با نقش روغن در رادیاتور و نحوه تعویض آن</p> <p>آشنایی با سیستم کنترل اتوماتیک دمای رادیاتور برقی و حفاظت آن (ارت، ترموستات و المنت ها)</p>	<p>۲</p> <p>۲-۱</p> <p>۲-۲</p> <p>۲-۳</p> <p>۲-۴</p> <p>۲-۵</p> <p>۲-۶</p>



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول تشخیص عیب ، باز کردن ، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش رادیاتور برقی با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی - تشخیص عیب، باز کردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش رادیاتور برقی با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی	۲-۷
۳۶	۲۴	۱۲	<p>توانایی تشخیص عیب، باز کردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش جاروبرقی</p> <p>۳-۱ آشنایی با انواع جاروبرقی و کاربرد آن‌ها</p> <p>۳-۲ آشنایی با ساختمان و نقشه‌های انفجاری جاروبرقی</p> <p>۳-۳ آشنایی با انواع مدارهای الکتریکی جاروبرقی و مدارهای تفکیکی آن</p> <p>۳-۴ آشنایی با سیستم کنترل ساعت جارو برقی و حفاظت آن</p> <p>۳-۵ آشنایی با سیستم های مکانیکی انواع جاروبرقی</p> <p>۳-۶ آشنایی با انواع کیسه‌های زباله جاروبرقی</p> <p>۳-۷ آشنایی با انواع فیلترهای جاروبرقی</p> <p>۳-۸ آشنایی با سیستم مکش انواع جاروبرقی</p> <p>۳-۹ آشنایی با انواع برس، لوله، زانو، خرطومی و کوپلینگ جاروبرقی</p> <p>۳-۱۰ آشنایی با انواع موتورهای جاروبرقی</p> <p>۳-۱۱ شناسایی اصول تشخیص عیب، باز کردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش جارو برقی با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی - تشخیص عیب، باز کردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش جاروبرقی با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی</p>	
۲۰	۱۲	۸	<p>توانایی تشخیص عیب ، باز کردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش هود</p> <p>۴-۱ آشنایی با انواع هود و کاربرد آن‌ها</p>	

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۴-۲ آشنایی با ساختمان و نقشه‌های انفجاری هود</p> <p>۴-۳ آشنایی با انواع مدارهای الکتریکی هود و مدارهای تفکیکی آن</p> <p>۴-۴ آشنایی با سیستم کنترل سرعت هود و حفاظت آن</p> <p>۴-۵ آشنایی با سیستم‌های مکانیکی انواع هود</p> <p>۴-۶ آشنایی با سیستم فیلترینگ هود</p> <p>۴-۷ شناسایی اصول تشخیص عیب، بازکردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش هود با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی</p> <p>- تشخیص عیب، بازکردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش هود با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی</p>	
۲۰	۱۲	۸	<p>توانایی تشخیص عیب، بازکردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش پنکه سقفی</p> <p>۵-۱ آشنایی با انواع پنکه سقفی و کاربرد آن‌ها</p> <p>۵-۲ آشنایی با ساختمان و نقشه‌های انفجاری پنکه سقفی</p> <p>۵-۳ آشنایی با انواع مدارهای الکتریکی پنکه سقفی و مدارهای تفکیکی آن</p> <p>۵-۴ آشنایی با سیستم کنترل سرعت پنکه سقفی و حفاظت آن</p> <p>۵-۵ آشنایی با سیستم‌های مکانیکی انواع پنکه سقفی</p> <p>۵-۶ آشنایی با نصب پنکه سقفی</p> <p>۵-۷ شناسایی اصول تشخیص عیب، بازکردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش پنکه سقفی با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی</p> <p>- تشخیص عیب، بازکردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش پنکه سقفی با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی</p> <p>۵-۸ شناسایی اصول نصب و راه اندازی پنکه سقفی</p> <p>- نصب و راه اندازی پنکه سقفی</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۲۰	۱۲	۸	<p>توانایی تشخیص عیب، با زکردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش کولر آبی متحرک</p> <p>۶-۱ آشنایی با انواع کولر آبی متحرک (دستی) و کاربرد آن ها</p> <p>۶-۲ آشنایی با ساختمان و نقشه‌های انفجاری کولر آبی متحرک (دستی)</p> <p>۶-۳ آشنایی با انواع موتور کولر آبی متحرک و پمپ آب</p> <p>۶-۴ آشنایی با انواع مدارهای الکتریکی کولر آبی متحرک و مدارهای تفکیکی آن</p> <p>۶-۵ آشنایی با سیستم کنترل سرعت کولر آبی متحرک و حفاظت آن</p> <p>۶-۶ آشنایی با سیستم‌های مکانیکی انواع کولر آبی متحرک</p> <p>۶-۷ آشنایی با سیستم آبرسانی کولر آبی متحرک</p> <p>۶-۸ آشنایی با تعویض پوشال و تنظیم شناور</p> <p>۶-۹ آشنایی با مکانیزم خنک کنندگی کولر آبی متحرک</p> <p>۶-۱۰ آشنایی با سرویس سالیانه کولر آبی متحرک</p> <p>۶-۱۱ شناسایی اصول تشخیص عیب، با زکردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش کولر آبی متحرک با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی</p> <p>- تشخیص عیب، بازکردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش کولر آبی متحرک با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی</p>	
۴۰	۲۸	۱۲	<p>توانایی تشخیص عیب ، باز کردن ، تهیه نقشه مونتاژ ، رفع عیب ، مونتاژ و آزمایش کولر آبی بامی (هوایی)</p> <p>۷-۱ آشنایی با انواع کولر آبی بامی (هوایی) و کاربرد آن</p> <p>۷-۲ آشنایی با ساختمان و نقشه های انفجاری کولر آبی</p> <p>۷-۳ آشنایی با انواع موتور کولرهای آبی بامی و پمپ‌های آن</p> <p>۷-۴ آشنایی با انواع مدارهای الکتریکی کولر آبی بامی و مدارهای تفکیکی آن</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			آشنایی با سیستم کنترل سرعت آبی بامی و حفاظت آن	۷-۵
			آشنایی با سیستم‌های مکانیکی انواع کولر آبی بامی	۷-۶
			آشنایی با سیستم آبرسانی کولر آبی و تنظیم شناور	۷-۷
			آشنایی با انواع کانال‌ها (داخلی و خارجی)	۷-۸
			آشنایی با مکانیزم خنک‌کنندگی کولر آبی بامی	۷-۹
			آشنایی با روش تعویض پوشال‌ها و برزنت لرزه‌گیر	۷-۱۰
			آشنایی با سرویس سالیانه کولر آبی بامی	۷-۱۱
			آشنایی با انواع خازن در کولرهای آبی بامی	۷-۱۲
			شناسایی اصول سیم‌کشی کولر آبی	۷-۱۳
			- سیم‌کشی کولر آبی	
			شناسایی اصول نصب کولر آبی	۷-۱۴
			- تنظیم پایه	
			- نصب لرزه‌گیر و تعویض پوشال‌ها	
			- تنظیم ناودانی روی درب‌های کولر	
			- اتصال سیستم آب به کولر و تنظیم شناور	
			شناسایی اصول سرویس سالیانه کولر آبی	۷-۱۵
			- بررسی یاتاقانها، پولی، تسمه، پوشال‌ها و روغن کاری پمپ و موتور	
			- رسوب‌زدایی کف کولر و پروانه‌های توربینی	
			- بازدید از سیستم آبرسانی کولر	
			شناسایی اصول تشخیص عیب، باز کردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش کولر آبی	۷-۱۶
			- تشخیص عیب، باز کردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش کولر آبی	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۴۰	۲۸	۱۲	<p>توانایی تشخیص عیب، بازکردن، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش میکروفر</p> <p>۸-۱ آشنایی با انواع میکروفر و کاربرد آن</p> <p>۸-۲ آشنایی با ساختمان و نقشه‌های انفجاری انواع میکروفر</p> <p>۸-۳ آشنایی با طرز کار میکروفر</p> <p>۸-۴ آشنایی با میکروسوئیچ‌های میکروفر</p> <p>۸-۵ آشنایی با طرز کار آنتن میکروفر</p> <p>۸-۶ آشنایی با ترانسفورماتور افزایشده میکروفر</p> <p>۸-۷ آشنایی با خازن میکروفر</p> <p>۸-۸ آشنایی با وسایل عایق کاری میکروفر</p> <p>۸-۹ آشنایی با فن و المنت میکروفر</p> <p>۸-۱۰ آشنایی با موتور صفحه گردان کف میکروفر</p> <p>۸-۱۱ آشنایی با انواع مدارهای الکتریکی میکروفر و مدارهای تفکیکی آن</p> <p>۸-۱۲ آشنایی با سیستم مدار فرمان (برد الکتریکی) میکروفر</p> <p>۸-۱۳ آشنایی با نکات ایمنی و حفاظتی در حین تعمیر میکروفر</p> <p>۸-۱۴ شناسایی اصول تشخیص عیب، بازکردن، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش میکروفر با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی</p> <p>- تشخیص عیب، بازکردن، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش میکروفر با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی</p>	
۲۴	۱۶	۸	<p>توانایی تشخیص عیب، بازکردن، رفع عیب، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش لباسشویی سطلی</p> <p>۹-۱ آشنایی با انواع ماشین‌های لباسشویی سطلی و کاربرد آن‌ها</p> <p>۹-۲ آشنایی با طرز کار ماشین لباسشویی سطلی</p> <p>۹-۳ آشنایی با ساختمان و نقشه‌های انفجاری ماشین‌های لباسشویی سطلی</p> <p>۹-۴ آشنایی با انواع موتور ماشین‌های لباسشویی سطلی</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			آشنایی با انواع تایمر ماشین های لباسشویی سطلی	۹-۵
			آشنایی با پمپ‌های تخلیه آب ماشین لباسشویی سطلی	۹-۶
			آشنایی با کفی، پروانه، شفت، تسمه و پولی ماشین های لباسشویی سطلی	۹-۷
			آشنایی با کاسه نمد و طرز جازدن آن	۹-۸
			آشنایی با المنت‌های حرارتی و کلیدهای قطع و وصل آن در ماشین‌های لباسشویی سطلی	۹-۹
			آشنایی با مدارهای الکتریکی و مدارهای تفکیکی ماشین‌های لباسشویی سطلی و نقشه‌خوانی آن‌ها	۹-۱۰
			آشنایی با آب‌بندی دیگ ماشین‌های لباسشویی سطلی	۹-۱۱
			آشنایی با نکات ایمنی و حفاظتی در حین تعمیر ماشین‌های لباسشویی سطلی	۹-۱۲
			شناسایی اصول تشخیص عیب‌های مکانیکی و الکتریکی موتور ماشین-های لباسشویی سطلی	۹-۱۳
			- تشخیص عیب‌های مکانیکی و الکتریکی موتور ماشین‌های لباسشویی سطلی	
			شناسایی اصول تشخیص عیب، باز کردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش ماشین لباسشویی سطلی با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی	۹-۱۴
			- تشخیص عیب ماشین لباسشویی سطلی با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی	
۳۶	۲۴	۱۲	توانایی تشخیص عیب، باز کردن، تهیه نقشه مونتاژ، رفع عیب و مونتاژ و آزمایش ماشین لباسشویی دوقلو	۱۰
			آشنایی با انواع ماشین‌های لباسشویی دوقلو و کاربرد آن‌ها	۱۰-۱
			آشنایی با طرز کار ماشین لباسشویی دوقلو	۱۰-۲

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			آشنایی با ساختمان و نقشه‌های انفجاری ماشین‌های لباسشویی دوقلو	۱۰-۳
			آشنایی با انواع موتورهای شستشو و خشک‌کن ماشین لباسشویی دوقلو	۱۰-۴
			آشنایی با انواع تایمر ماشین‌های لباسشویی دوقلو	۱۰-۵
			آشنایی با پمپ‌های تخلیه آب ماشین‌های لباسشویی دوقلو	۱۰-۶
			آشنایی با کفی، پروانه، شفت و پولی ماشین‌های لباسشویی دوقلو	۱۰-۷
			آشنایی با کاسه نمد دیگ شستشو و طرز جازدن آن	۱۰-۸
			آشنایی با انواع شفت‌های گیربکسی ماشین لباسشویی دوقلو	۱۰-۹
			آشنایی با درب خشک‌کن و میکروسوییچ آن	۱۰-۱۰
			آشنایی با انواع دیگ خشک‌کن و کاسه نمد آن	۱۰-۱۱
			آشنایی با سیستم تخلیه بین خشک‌کن و دیگ شستشو	۱۰-۱۲
			آشنایی با طرز کار ترمز خشک‌کن	۱۰-۱۳
			آشنایی با پایه‌های لرزه‌گیر فنری موتور خشک‌کن	۱۰-۱۴
			آشنایی با سیستم اهرم‌های ولوم تخلیه	۱۰-۱۵
			آشنایی با شبکه‌ها و فیلتر ماشین لباسشویی دوقلو	۱۰-۱۶
			آشنایی با مدارهای الکتریکی و مدارهای تفکیکی ماشین‌های لباسشویی دو قلو و نقشه‌خوانی آن‌ها	۱۰-۱۷
			آشنایی با آب‌بندی دیگ ماشین لباسشویی دوقلو	۱۰-۱۸
			آشنایی با نکات ایمنی و حفاظتی در حین تعمیر ماشین لباسشویی دوقلو	۱۰-۱۹
			شناسایی اصول تشخیص عیب‌های مکانیکی و الکتریکی ماشین‌های لباسشویی دو قلو	۱۰-۲۰
			- تشخیص عیب‌های مکانیکی و الکتریکی ماشین‌های لباسشویی دو قلو	
			شناسایی اصول تشخیص عیب، باز کردن، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش موتورهای ماشین لباسشویی دوقلو با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی	۱۰-۲۱
			- تشخیص عیب، باز کردن، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش موتورهای	



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
	ماشین لباسشویی دو قلو با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی			
۱۱	<p>توانایی تشخیص عیب، باز کردن، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش ماشین لباسشویی اتوماتیک</p> <p>۱۱-۱ آشنایی با انواع ماشین‌های لباسشویی اتوماتیک و کاربرد آن‌ها</p> <p>۱۱-۲ آشنایی با روش نصب ماشین‌های لباسشویی اتوماتیک</p> <p>۱۱-۳ آشنایی با سیم رابط و سیم ارت ماشین لباسشویی اتوماتیک</p> <p>۱۱-۴ آشنایی با طرز کار ماشین‌های لباسشویی اتوماتیک</p> <p>۱۱-۵ آشنایی با ساختمان و نقشه‌های انفجاری ماشین‌های لباسشویی اتوماتیک</p> <p>۱۱-۶ آشنایی با انواع تایمر ماشین‌های لباسشویی اتوماتیک و طرز کار آن</p> <p>۱۱-۷ آشنایی با انواع موتورهای تایمر</p> <p>۱۱-۸ آشنایی با کلیدهای فشاری ماشین لباسشویی اتوماتیک</p> <p>۱۱-۹ آشنایی با انواع شیر برقی ماشین لباسشویی اتوماتیک و طرز کار آن</p> <p>۱۱-۱۰ آشنایی با تنظیم کننده سطح آب (هیدروستات)</p> <p>۱۱-۱۱ آشنایی با هیتر ماشین لباسشویی اتوماتیک</p> <p>۱۱-۱۲ آشنایی با ترموستات‌های حرارتی و گازی ماشین‌های لباسشویی اتوماتیک</p> <p>۱۱-۱۳ آشنایی با انواع موتور ماشین‌های لباسشویی اتوماتیک و قطع‌کننده‌های حرارتی آن‌ها</p> <p>۱۱-۱۴ آشنایی با خازن‌های راه‌اندازی موتور و پارازیت‌گیر ماشین لباسشویی اتوماتیک</p> <p>۱۱-۱۵ شناسایی اصول سلامت‌سنجی خازن‌های راه‌اندازی موتور ماشین لباسشویی اتوماتیک</p>	۲۰	۵۰	۷۰

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			– سلامت‌سنجی خازن‌های راه‌اندازی موتور ماشین لباسشویی اتوماتیک	۱۱-۱۶
			آشنایی با سیستم‌های کنترل دور موتور اونیورسال ماشین لباسشویی اتوماتیک	۱۱-۱۷
			آشنایی با انواع پمپ تخلیه و طرز کار آن‌ها	۱۱-۱۸
			آشنایی با فنرهای نگهدارنده دیگ ماشین لباسشویی اتوماتیک	۱۱-۱۹
			آشنایی با سیستم لرزه‌گیر روغنی، هوایی و لنتی و فنری و تنظیم پایه‌ها	۱۱-۲۰
			آشنایی با وزنه‌های تعادل ماشین لباسشویی اتوماتیک	۱۱-۲۱
			آشنایی با دیگ ماشین لباسشویی اتوماتیک	۱۱-۲۲
			آشنایی با بست کمربندی دور دیگ	۱۱-۲۳
			آشنایی با آبکش و شفت آن	۱۱-۲۴
			آشنایی با سه نظام دیگ	۱۱-۲۵
			آشنایی با بلبرینگ‌ها، کاسه نمدها، گردگیر و واشرهای آب‌بندی دیگ	۱۱-۲۶
			آشنایی با فلکه‌ها و پولی‌ها	۱۱-۲۷
			آشنایی با انواع تسمه‌ها	۱۱-۲۸
			آشنایی با انواع خرطومی‌ها و شلنگ‌های مربوطه	۱۱-۲۹
			آشنایی با جاپودری و سیستم هدایت آب ماشین لباسشویی اتوماتیک	۱۱-۳۰
			آشنایی با درهای ماشین‌های لباسشویی اتوماتیک (لوله، دستگیره و قفل مغناطیسی)	۱۱-۳۱
			آشنایی با لاستیک‌های دور در و بست‌های آن و لاستیک‌های دور شیشه	۱۱-۳۲
			آشنایی با میکروسوئیچ‌های ماشین لباسشویی اتوماتیک	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			آشنایی با انواع فیلترهای ماشین لباسشویی اتوماتیک	۱۱-۳۳
			آشنایی با مقررات ایمنی و حفاظتی در حین تعمیر ماشین لباسشویی اتوماتیک	۱۱-۳۴
			آشنایی با مدارهای الکتریکی و مدارهای تفکیکی ماشین‌های لباسشویی اتوماتیک	۱۱-۳۵
			شناسایی اصول تشخیص عیب‌های مکانیکی و الکتریکی ماشین‌های لباسشویی اتوماتیک	۱۱-۳۶
			- تشخیص عیب‌های مکانیکی و الکتریکی ماشین‌های لباسشویی اتوماتیک	۱۱-۳۷
			شناسایی اصول نقشه‌خوانی مدارهای الکتریکی ماشین‌های لباسشویی اتوماتیک	۱۱-۳۸
			- نقشه‌خوانی مدارهای الکتریکی ماشین‌های لباسشویی اتوماتیک	
			شناسایی اصول پیاده و سوار کردن تایمر ماشین لباسشویی اتوماتیک	
			- باز کردن دیواره‌های تایمر با کنتاکت‌های فرمان گیرنده و بستن آن‌ها	
			- باز کردن سیستم جلوبرنده گیربکس و موتور تایمر و بستن آن	
			- باز کردن سیستم شفت و تویی تایمر	
			شناسایی اصول تعویض قطعات ماشین لباسشویی اتوماتیک	۱۱-۳۹
			- انواع شیر برقی	
			- انواع تنظیم‌کننده سطح آب (هیدروستات)	
			- انواع فیلترها و آب بندی آن	
			- انواع هیترها (المانهای حرارتی)	
			- انواع ترموستات‌های گازی و حرارتی	
			- انواع موتورهای آسنکرون و اونیورسال	
			- انواع پمپ‌های الکتریکی، مکانیکی و مغناطیسی	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>- انواع سیستم‌های لرزه‌گیر (لنتی، روغنی، هوایی و فنری)</p> <p>- انواع وزنه‌ها و فنرهای دیگ</p> <p>- انواع لاستیک دور در شیشه</p> <p>- انواع دستگیره و ضامن در</p> <p>- انواع میکروسوییچ‌های معمولی و قفل شونده</p> <p>- انواع ورودی آب، خروجی آب و انواع خرطومی‌های ماشین لباسشویی</p> <p>شناسایی اصول تشخیص عیب، باز کردن، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش ماشین لباسشویی اتوماتیک با رعایت اصول ایمنی و حفاظتی</p> <p>- تشخیص عیب، باز کردن، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش ماشین لباسشویی اتوماتیک با رعایت اصول ایمنی و حفاظتی</p> <p>شناسایی اصول نصب ماشین لباسشویی اتوماتیک</p> <p>- نصب ماشین لباسشویی اتوماتیک</p>	<p>۱۱-۴۰</p> <p>۱۱-۴۱</p>
۲۴	۱۶	۸	<p>توانایی تشخیص عیب، باز کردن، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش خشک‌کن لباس</p> <p>۱۲-۱ آشنایی با ماشین‌های خشک‌کن لباس و کاربرد آن‌ها</p> <p>۱۲-۲ آشنایی با ساختمان و نقشه‌های انفجاری ماشین خشک‌کن</p> <p>۱۲-۳ آشنایی با طرز کار ماشین‌های خشک‌کن</p> <p>۱۲-۴ آشنایی با انواع سیستم‌های خشک‌کننده ماشین‌های خشک‌کن</p> <p>۱۲-۵ آشنایی با دیگ ماشین خشک‌کن و یاتاقان‌های آن</p> <p>۱۲-۶ آشنایی با تسمه گردنده دیگ خشک‌کن</p> <p>۱۲-۷ آشنایی با المنت‌های حرارتی خشک‌کن</p> <p>۱۲-۸ آشنایی با موتور ماشین‌های خشک‌کن</p> <p>۱۲-۹ آشنایی با تایمرهای ماشین‌های خشک‌کن</p>	

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			آشنایی با سیستم کنترل حرارت ماشین‌های خشک‌کن	۱۲-۱۰
			آشنایی با سیستم هوادهی (فن) ماشین‌های خشک‌کن	۱۲-۱۱
			آشنایی با سیستم تخلیه هوای ماشین خشک‌کن	۱۲-۱۲
			آشنایی با روش نصب ماشین خشک‌کن	۱۲-۱۳
			آشنایی با مقررات ایمنی و حفاظتی در حین تعمیر ماشین خشک‌کن	۱۲-۱۴
			آشنایی با مدارهای الکتریکی و مدارهای تفکیکی ماشین خشک‌کن و نقشه‌خوانی آن‌ها	۱۲-۱۵
			شناسایی اصول تشخیص عیب‌های مکانیکی و الکتریکی ماشین خشک‌کن	۱۲-۱۶
			کن	
			- تشخیص عیب‌های مکانیکی و الکتریکی ماشین خشک‌کن	
			شناسایی اصول نقشه‌خوانی مدارهای الکتریکی ماشین خشک‌کن	۱۲-۱۷
			- نقشه‌خوانی مدارهای الکتریکی ماشین خشک‌کن	
			شناسایی اصول تشخیص عیب، باز کردن، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش ماشین خشک‌کن	۱۲-۱۸
			کن	
			- تشخیص عیب، باز کردن، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش ماشین خشک‌کن	
			شناسایی اصول نصب ماشین خشک‌کن	۱۲-۱۹
			- نصب ماشین خشک‌کن	
۴۰	۲۸	۱۲	توانایی تشخیص عیب، باز کردن، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش ماشین ظرفشویی	۱۳
			آشنایی با انواع ماشین‌های ظرفشویی و کاربرد آن‌ها	۱۳-۱
			آشنایی با نصب ماشین ظرفشویی	۱۳-۲
			آشنایی با ساختمان و نقشه‌های انفجاری ماشین‌های ظرفشویی	۱۳-۳

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			آشنایی با طرز کار ماشین‌های ظرفشویی	۱۳-۴
			آشنایی با تایمرهای ماشین‌های ظرفشویی	۱۳-۵
			آشنایی با کلیدهای فشاری ماشین ظرفشویی	۱۳-۶
			آشنایی با شیر برقی ماشین ظرفشویی و طرز کار آن	۱۳-۷
			آشنایی با تنظیم کننده سطح آب (هیدروستات)	۱۳-۸
			آشنایی با هیتر ماشین ظرفشویی	۱۳-۹
			آشنایی با ترموستات‌های حرارتی و گازی ماشین‌های ظرفشویی	۱۳-۱۰
			آشنایی با پمپ اصلی ماشین ظرفشویی	۱۳-۱۱
			آشنایی با سیم رابط و سیم ارت ماشین ظرفشویی	۱۳-۱۲
			آشنایی با انواع خرطومی‌ها و شلنگ‌های ماشین ظرفشویی	۱۳-۱۳
			آشنایی با جاپودری و سیستم هدایت آب ماشین ظرفشویی	۱۳-۱۴
			آشنایی با در ماشین ظرفشویی (لوله، دستگیره و قفل مغناطیسی با معمولی)	۱۳-۱۵
			آشنایی با لاستیک آب‌بندی ماشین ظرفشویی	۱۳-۱۶
			آشنایی با انواع فیلترهای ماشین ظرفشویی	۱۳-۱۷
			آشنایی با مخزن نمک ماشین ظرفشویی	۱۳-۱۸
			آشنایی با مخزن مایع جلادهنده ماشین ظرفشویی	۱۳-۱۹
			آشنایی با سیستم خشک‌کن ظروف ماشین ظرفشویی	۱۳-۲۰
			آشنایی با آب افشان و افشانک‌های ماشین ظرفشویی	۱۳-۲۱
			آشنایی با سبدهای ظرفشویی ماشین ظرفشویی	۱۳-۲۲
			آشنایی با روش نصب ماشین ظرفشویی	۱۳-۲۳
			آشنایی با نکات ایمنی و حفاظتی در حین تعمیر ماشین ظرفشویی	۱۳-۲۴
			آشنایی با مدارهای الکتریکی و مدارهای تفکیکی ماشین ظرفشویی	۱۳-۲۵
			شناسایی اصول تشخیص عیب‌های مکانیکی و الکتریکی ماشین ظرفشویی	۱۳-۲۶

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>- تشخیص عیب‌های مکانیکی و الکتریکی ماشین ظرفشویی</p> <p>۱۳-۲۷ شناسایی اصول نقشه‌خوانی مدارهای الکتریکی ماشین ظرفشویی</p> <p>- نقشه‌خوانی مدارهای الکتریکی ماشین ظرفشویی</p> <p>۱۳-۲۸ شناسایی اصول تشخیص عیب، بازکردن، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش ماشین ظرفشویی</p> <p>- تشخیص عیب، بازکردن، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش ماشین ظرفشویی</p> <p>۱۳-۲۹ شناسایی اصول پیاده و سوار کردن قطعات ماشین ظرفشویی</p> <p>- باز کردن انواع مخازن پودر و بستن آن‌ها</p> <p>- باز کردن انواع مخازن مایع جلا دهنده و بستن آن‌ها</p> <p>- باز کردن انواع مخازن نمک</p> <p>- باز کردن انواع آب‌فشان و افشانک‌ها و بستن آن‌ها</p> <p>- باز کردن انواع فیلترها و بستن آن‌ها</p>	
۵	۲	۳	<p>توانایی تعیین مراحل و زمان انجام کار</p> <p>۱۴-۱ آشنایی با مراحل انجام کار</p> <p>۱۴-۲ آشنایی با توالی کار در انجام وظایف</p> <p>۱۴-۳ آشنایی با زمان انجام هر کار</p> <p>۱۴-۴ شناسایی اصول تعیین مراحل و زمان انجام کار</p>	۱۴
۵	۲	۳	<p>توانایی انتخاب ابزار کار</p> <p>۱۵-۱ آشنایی با ابزار کار مرتبط با شغل مربوطه</p> <p>۱۵-۲ آشنایی با ابزار مورد نیاز برای هر کار</p> <p>۱۵-۳ شناسایی اصول کاربرد ابزار و وسایل کار</p>	۱۵

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۲	۴	۸	<p>توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت در محیط کار</p> <p>۱۶-۱ آشنایی با عوامل موثر در محیط کار</p> <p>۱۶-۲ آشنایی با تقسیم کار</p> <p>۱۶-۳ آشنایی با حوادث شغلی و نحوه پیشگیری از آن (مانند عدم قرار دادن دستگاه‌ها و تجهیزات الکتریکی در مکان‌هایی که خطر انفجار مخلوط‌های گاز و یا بخار قابل اشتغال وجود دارد .)</p> <p>۱۶-۴ آشنایی با تاثیر جریان برق بر بدن انسان</p> <p>۱۶-۵ آشنایی با وسایل حفاظتی شخصی با توجه به نوع و محیط کار</p> <p>- کلاه ایمنی ، دستکش ، کفش ایمنی دارای عایق الکتریسیته ، کمربند ایمنی ، ابزار کار با دسته عایق و مخصوص برقکاری ، لباس کار تمیز و متناسب با نوع کار و فاقد اجزای فلزی (این وسایل باید مورد تایید موسسه تحقیقات و استاندارد صنعتی ایران باشد).</p> <p>- لباس کار جوشکاری و کارهای مشابه آن باید مقاوم در برابر جرقه و آتش باشند .</p> <p>- در هوای بارانی و نیز در محیط‌های مرطوب لباس کار باید ضد آب باشد و در صورت نیاز سرپوش تهیه شود .</p> <p>- عدم حمل اشیاء فلزی مانند انگشتر ، کلید ، زنجیر ، ماسک‌های فلزی و اشیاء قابل اشتغال</p> <p>آشنایی با مقررات ایمنی</p> <p>۱۶-۶</p> <p>- تا حد امکان از دو دست برای انجام کارهای برقی استفاده نشود</p> <p>- عدم استفاده از دست به جای فازمتر برای تشخیص برق</p> <p>- رعایت حریم مجاز در هنگام کار در شبکه‌های فشار قوی</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>- استفاده از وسایل حفاظت جان برای میز کار و آزمایش و اتصال زمین مناسب با توجه به شرایط موجود در کارگاه</p> <p>- پوشش‌ها و زره کابل های برق ، لوله ها ، بست ها ، حفاظ ها و سایر قسمت فلزی وسایل و تجهیزاتی که مستقیماً " تحت فشار برق نیستند باید به منظور جلوگیری از بروز خطرات احتمالی دارای اتصال زمین موثر باشند</p> <p>- سیم های اتصال زمینی که احتمال آسیب دیدن دارند باید با پوشش مناسب حفاظت شوند</p> <p>- تجهیزات و وسایل حفاظت و کنترل برق از قبیل کلیدهای قطع و وصل ، کلیدهای خودکار ، فیوزها و همچنین تابلوهای برق و تخته کلیدها ، باید با رعایت مقررات مبحث ۱۳ از مقررات ملی ساختمان نصب و مورد استفاده قرار گیرند .</p> <p>- قطع مدار از منبع انرژی هنگام تعویض و یا تعمیر قطعات معیوب</p> <p>- بدنه فلزی دستگاهها مجهز به اتصال زمین باشد</p> <p>- بازرسی مرتب روزانه از وسایل و ادوات کار</p> <p>- استفاده از سیم‌ها با سطح مقطع مناسب با توجه به میزان جریان عبوری، دما و شرایط اقلیمی</p> <p>- رعایت فاصله های سیم برق از لوله های آب گرم و لوله های گاز</p> <p>- کلیه سیم‌کشی های موقت و دائم و نصب تجهیزات برقی باید با رعایت ضوابط و مقررات مبحث ۱۳ ساختمان از مقررات ملی ساختمان صورت گیرد .</p> <p>آشنایی با علایم هشدار دهنده</p>	۱۶-۷



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول کاربرد تجهیزات ایمنی و حفاظتی در برق - کاربرد تجهیزات ایمنی و حفاظتی در برق	۱۶-۸
			شناسایی اصول عوامل ایجاد خطر برق گرفتگی ونحوه پیشگیری از آنها	۱۶-۹
			شناسایی اصول اجرای کمک های اولیه و نحوه استفاده از جعبه کمک- های اولیه - اجرای کمک‌های اولیه	۱۶-۱۰
			آشنایی با عوامل آتش زا و چگونگی اطفاء حریق	۱۶-۱۱
			شناسایی اصول اطفاء حریق - اطفاء حریق	۱۶-۱۲



ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	رادیاتور - متحرک روغنی با ترموستات، ۲۲۰ ولت		
۲	آب گرمکن برقی - ۲۲۰ ولت، ایستاده		
۳	آب گرمکن برقی - ۲۲۰ ولت، دیواری		
۴	پنکه سقفی		
۵	جارو برقی - شارژی، همراه با شارژر، ۲۲۰ ولت		
۶	جارو برقی - سطلی (آبی - خاکی) ۲۲۰ ولت		
۷	هود - یک موتوره		
۸	هود - دو موتوره		
۹	کولر دستی - ۳ موتوره (موتور پمپ آب، موتور اصلی - موتور دریچه)		
۱۰	کولر دستی - ۱ موتوره		
۱۱	کولر آبی بامی (معمولی)		
۱۲	کولر آبی بامی - با موتور بدون تسمه		
۱۳	مایکروفر		
۱۴	ماشین لباسشویی سطلی - ۲۲۰ ولت در ۲ مدل مختلف		



ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱۵	ماشین لباسشویی سطلی - ۲۲۰ ولت ، دارای تسمه و پمپ تخلیه		
۱۶	ماشین لباسشویی دوقلو - ۲۲۰ ولت و بدون تسمه		
۱۷	ماشین لباسشویی دوقلو - ۲۲۰ ولت و دارای پمپ تخلیه مکانیکی (دستی)		
۱۸	ماشین لباسشویی اتوماتیک - ۲۲۰ ولت دارای پمپ تخلیه الکتریکی		
۱۹	ماشین لباسشویی اتوماتیک - ۲۲۰ ولت و دارای تایمر مکانیکی (تایمر کنابی) و دارای موتور آسنکرون و تسمه‌دار		
۲۰	ماشین لباسشویی اتوماتیک - ۲۲۰ ولت و دارای تایمر مکانیکی (ارجی) و دارای موتور آسنکرون و تسمه دار		
۲۱	ماشین لباسشویی اتوماتیک - ۲۲۰ ولت و دارای تایمر مکانیکی و موتور اونیورسال		
۲۲	ماشین ظرفشویی - ۲۲۰ ولت و دارای تایمر دیجیتالی و بدون تسمه		
۲۳	ماشین ظرفشویی - ۲۲۰ ولت و رومیزی با تایمر مکانیکی		
۲۴	ماشین ظرفشویی - ۲۲۰ ولت و رومیزی با تایمر دیجیتالی		
۲۵	سیم رابط سوسماری		
۲۶	ماشین خشک کن لباس (۵ کیلویی)		



ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۲۷	جرثقیل - زنجیری سقفی - ۵۰۰ کیلوگرمی		
۲۸	رایانه		
۲۹	CDهای آموزشی تعمیر لوازم خانگی		
۳۰	میز (مخصوص رایانه)		
۳۱	صندلی (مخصوص رایانه)		
۳۲	میز - مخصوص مربی		
۳۳	واپت برد		
۳۴	مولتی متر دیجیتال		
۳۵	کپسول اطفاء حریق - گاز CO _۲		
۳۶	کپسول اطفاء حریق - پودر خشک ۶ کیلو گرمی		
۳۷	جعبه کمک‌های اولیه		
۳۸	آمپر متر انبری دیجیتال		
۳۹	دیتا پروژکتور		
۴۰	پوسترهای آموزشی (مخصوص ایمنی و مخصوص تعمیر لوازم خانگی)		
۴۱	تستر آرمیچر		
۴۲	میز - گردان بزرگ		
۴۳	متر فلزی		
۴۴	انواع چکش		

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۴۵	میز کار تعمیر لوازم خانگی - طول و عرض ۷۰×۱۲۰ و ارتفاع ۸۰cm، دارای یک پانل برای نصب ولت متر و ۱ عدد، آمپر متر ۱ عدد، پریز تک فاز شامل ۱ عدد ۱۱۰ ولت و ۲ عدد ۲۲۰ ولت، یک عدد تست لامپ و تست زنگ، یک عدد کلید مینیاتوری ۵ آمپر، یک عدد چراغ سیگنال، منبع ۲۲۰ ولت AC، یک ترانسفورماتور ۶ حالت ۱۲ و ۹ و ۵ و ۴ و ۳/۲۲۰، ترانس ایزوله برای حفاظت هر میز، چیدمان میزها به صورت ۱۱۰ میز مربعی در وسط دهانه ۱۱۰ باشد		
۴۶	اره		
۴۷	قیچی آهن بر دولبه		
۴۸	میکرومتر		
۴۹	دریل دستی		
۵۰	دریل پایه دار تک فاز		
۵۱	روغندان		
۵۲	برس سیمی		
۵۳	قالویز و حدیده		
۵۴	انواع گونیا		
۵۵	کولیس		
۵۶	چکش		
۵۷	دستگاه پرچ		
۵۸	دستگاه پانچ		
۵۹	انبر جوشکاری		
۶۰	سنبله نشان		
۶۱	هویه		
۶۲	قیچی		
۶۳	گیره لوله گیر		
۶۴	آچار لوله گیر		
۶۵	قلم تخت		
۶۶	کابل لخت کن		
۶۷	پرس کابل شو		



ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۶۸	فازمتر		
۶۹	ابزار برقکاری		
۷۰	پیچ گوشتی		
	- دو سو با دهنه ۲ و ۵ میلی متر ، چهار سو کوچک و متوسط		
۷۱	پیچ گوشتی		
	- تخت - شش پر - سه پر - ستاره ای (پین دار) - خورشیدی - چکش خور		
۷۲	آچار		
	- آلن		
۷۳	آچار		
	- تخت - رینگ		
۷۴	آچار		
	- خورشیدی		
۷۵	انبر قفلی		
	- با فک تخت و معمولی		
۷۶	سیم لخت کن		
	- اتوماتیک		
۷۷	سیم لخت کن		
	- معمولی		
۷۸	کاتر		
۷۹	چاقوی کابل بری		
۸۰	خار باز کن		
۸۱	خارجمع کن		
۸۲	سنجه		
۸۳	قلم سنجه		
۸۴	انبر پرچ		
۸۵	فولی کش		



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : تعمیرکار لوازم خانگی برقی حرارتی و گردنده درجه ۱

فهرست استاندارد تجهیزات ، ابزار ، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۸۶	دستگاه پرس		
۸۷	آچار		
	- فرانسه ۱۰- اینچ		
۸۸	آچار		
	- کلاغی ۱۰- اینچ		
۸۹	LCR متر		
۹۰	گریس		
۹۱	روغن موتور		
۹۲	چسب کاغذی		
۹۳	چسب برق (لنت)		
۹۴	پیچ و مهره		
۹۵	پیچ خودکار فلز		
۹۶	انواع واشر تحت		
۹۷	واشر فلزی		
۹۸	میخ پرچ		
۹۹	الکتروود جوشکاری		
۱۰۰	ماسک جوشکاری		
۱۰۱	چسب		
	- مخصوص آهن		
۱۰۲	چسب		
	- قطره ای		
۱۰۳	چسب دوقلو		
۱۰۴	سیم افشان نمره ۲/۵		
۱۰۵	سیم مفتولی نمره ۱/۵		



ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱۰۶	سیم افشان نمره ۱/۵		
۱۰۷	کابل ۱/۵×۵ و ۱/۵×۴		
۱۰۸	سیم نسوز نمره ۱/۵		
۱۰۹	وارنیش اندازه ۰/۵ تا ۲/۵		
۱۱۰	ورق مایلر		
۱۱۱	سرسیم		
	- پرچی (۱/۵ و ۲/۵)		
۱۱۲	سرسیم		
	- معمولی ۱/۵ و ۲/۵		
۱۱۳	ترمینال پلاستیکی و چینی		
۱۱۴	محافظ روی کفش (مخصوص جوشکاری)		
۱۱۵	پیش بند چرمی (مخصوص جوشکاری)		
۱۱۶	آستین و ساق بند محافظ (مخصوص جوشکاری)		
۱۱۷	روغن لحیم		
۱۱۸	سیم لحیم ۶۳٪		
۱۱۹	خازن		
	- روغنی ۲۰، ۱۸، ۱۶، ۱۴، ۱۲/۵، ۱۱ و ۹ و ۷ و ۶ و ۴ و ۲/۵ (میکروفاراد)		
۱۲۰	لباس کار		
۱۲۱	عینک		
۱۲۲	کلاه		
۱۲۳	کفش		
۱۲۴	رول پلاک		
۱۲۵	لامپ رشته‌ای		
۱۲۶	انواع سر پیچ		
۱۲۷	تیغه اره		



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : تعمیرکار لوازم خانگی برقی حرارتی و گردنده درجه ۱

فهرست استاندارد تجهیزات ، ابزار ، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱۲۸	مداد تراش		
۱۲۹	پاک کن		
۱۳۰	مداد		
۱۳۱	خط کش		
۱۳۲	کاغذ		
۱۳۳	ماژیک وایت برد		
۱۳۴	تخته پاک کن		
۱۳۵	مواد شوینده		
۱۳۶	پارچه		
۱۳۷	انواع سوهان (با سختی متوسط و طول ۳۰ cm)		
۱۳۸	انواع مته		
۱۳۹	مته آهن		



ردیف	شرح
۱	خدادادی ، شهرام ؛ راه اندازی موتورهای سه فاز و تک فاز ؛ جلد ، ۳ ، شرکت صنایع آموزشی وابسته به وزارت آموزش و پرورش ، ۱۳۸۴ .
۲	نصیری سواد کوهی ، شهرام ؛ الکترونیک کاربردی ؛ شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی ایران ، ۱۳۸۵ .
۳	گلستانی ، نادر ؛ رسم فنی و سترمان ؛ ۱۳۶۴ .
۴	حیدری ، محمد ؛ تعمیر لوازم خانگی حرارتی ؛ شرکت صنایع آموزشی وابسته به وزارت آموزش و پرورش ، ۱۳۸۴ .
۵	حیدری ، محمد ؛ تعمیر لوازم خانگی گردنده ؛ شرکت صنایع آموزشی وابسته به وزارت آموزش و پرورش ، ۱۳۸۴ .
۶	حیدری ، محمد، عرب پوریان ، فریدون ، قیطرانی ، فریدون ، مطیع بیرجندی ، علی اکبر ؛ تکنولوژی و کارگاه تعمیر لوازم خانگی ؛ شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی ایران، ۱۳۸۴ .