

به نام خدا



افزایش مهارت های شغلی

تعمیر کار لوازم خانگی

(حرارتی و گردنده)

درجه ۱

مطابق استاندارد سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

گروه درسی برق

کد استاندارد ۸-۵۵/۷۷/۱/۳

جهت دریافت سی دی همراه کتاب از لینک زیر استفاده نمایید

dl.dibagarantehran.ir/CDDIBA/Lavazemkhanegi1.rar

مهدی حسینی آذر

و جمعی از کارشناسان گروه فنی و مهندسی ذوق

هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

افزایش مهارت های شغلی

تعمیر کار لوازم خانگی (حرارتی و گردنده)

درجه ۱- مطابق استاندارد سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

گروه درسی برق - کد استاندارد ۸-۵۵/۷۷/۱/۳

مؤلفان: مهدی حسینی آذر

و جمعی از کارشناسان گروه فنی و مهندسی ذوق

ناشر: مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

صفحه آرای: زهرا حیدری آسا

ویراستاری علمی: صدیقه فیاضی مقدم

حمیدرضا قنبری

طرح روی جلد: داریوش فرسای

چاپ: درج عقیق

نوبت چاپ: دوم

تاریخ نشر: ۱۳۹۸

تیراژ: ۱۰۰ جلد

قیمت: ۳۹۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۴-۶۷۹-۱

نشانی واحد فروش: تهران، میدان انقلاب،

خ کارگر جنوبی، روبروی پاساژ مهستان،

پلاک ۱۲۵۱

تلفن: ۲۲۰۸۵۱۱۱-۶۶۴۱۰۰۴۶

کد پستی: ۱۳۱۴۹۸۳۱۸۵

فروشگاههای اینترنتی:

www.mftbook.ir

www.dibagaran-tehran.com

نشانی تلگرام: @mftbook

نشانی اینستاگرام: Dibagaran_publishing

هر کتاب دیباگران تهران، یک فرصت جدید شغلی.

هر گوشی همراه، یک فروشگاه کتاب دیباگران.

از طریق سایتهای و اپ دیباگران، در هر جای ایران به کتابهای ما دسترسی دارید.

سرشناسه: حسینی آذر، مهدی، ۱۳۶۰-

عنوان و نام پدید آور: تعمیر کار لوازم خانگی (حرارتی و گردنده) درجه ۱ / مهدی حسینی آذر و جمعی از کارشناسان گروه فنی و مهندسی ذوق

مشخصات نشر: تهران- دیباگران تهران- ۱۳۹۶

مشخصات ظاهری: ۲۲۱ ص. مصور.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۴-۶۷۹-۱

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

یادداشت: مطابق استاندارد سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور، گروه درسی برق، کد استاندارد ۸-۳/۱/۷۷/۵۵

یادداشت: بالای عنوان: افزایش مهارت های شغلی

یادداشت: کتابنامه: ص ۲۲۱.

عنوان دیگر: افزایش مهارت های شغلی

موضوع: لوازم خانگی برقی- نگهداری و تعمیر

موضوع: Household appliances, electric- Maintenance and repair

رده بندی کنگره: ۱۳۹۶ ت ۷ ح ۵ / TK ۹۹۰۱

رده بندی دیویی: ۶۴۳/۶

شماره کتابشناسی ملی: ۴۸۵۳۵۸۰

فهرست مطالب

| | |
|---------|--|
| ۹..... | فصل اول |
| ۹..... | یخچال / آشنایی با ساختار، علت‌های متداول خرابی و رفع آن |
| ۱۰..... | اجزای تشکیل دهنده یخچال |
| ۱۴..... | گازهای مورد استفاده در یخچال‌سازی (گازهای مبرد - سرمازا) |
| ۱۴..... | چگونگی تولید سرما در یخچال |
| ۱۵..... | ذوب برفک در یخچال (دیفراست) |
| ۱۶..... | مدار الکتریکی یخچال |
| ۱۷..... | عیب‌یابی و تعمیر یخچال |
| ۲۵..... | فصل دوم |
| ۲۵..... | پنکه / آشنایی با ساختار، علت‌های متداول خرابی و رفع آن |
| ۲۶..... | پنکه رومیزی |
| ۲۷..... | عیب‌یابی و تعمیر پنکه رومیزی |
| ۲۹..... | پنکه سقفی |
| ۲۹..... | عیب‌یابی و تعمیر پنکه سقفی |
| ۳۱..... | فصل سوم |
| ۳۱..... | پلوپز برقی / آشنایی با ساختار، علت‌های متداول خرابی و رفع آن |
| ۳۲..... | ساختمان و اجزای پلوپز |
| ۳۳..... | کلیدهای به کار رفته در پلوپزها |
| ۳۴..... | سرویس و نگهداری پلوپز |
| ۳۴..... | عیب‌یابی و تعمیر پلوپز برقی |
| ۳۷..... | فصل چهارم |
| ۳۷..... | جاروبرقی / آشنایی با ساختار، علت‌های متداول خرابی و رفع آن |
| ۳۸..... | ساختمان و اجزای تشکیل دهنده جاروبرقی |
| ۴۲..... | عیب‌یابی و تعمیر جاروبرقی |

| | |
|---|----|
| فصل پنجم | ۴۷ |
| همزن رومیزی / آشنایی با ساختار، علت‌های متداول خرابی و رفع آن | ۴۷ |
| اجزای همزن رومیزی | ۴۸ |
| مراحل باز کردن دستگاه همزن رومیزی | ۵۰ |
| مراحل مونتاژ همزن | ۵۲ |
| سرویس و نگهداری همزن رومیزی | ۵۲ |
| عیب‌یابی و تعمیر همزن رومیزی | ۵۲ |

| | |
|---|----|
| فصل ششم | ۵۳ |
| ماشین لباس‌شویی / آشنایی با ساختار، علت‌های متداول خرابی و رفع آن | ۵۳ |
| انواع ماشین‌های لباس‌شویی | ۵۴ |
| سرویس و نگهداری ماشین لباس‌شویی | ۷۰ |
| عیب‌یابی و تعمیر ماشین لباس‌شویی | ۷۱ |
| مدار الکتریکی ماشین لباس‌شویی | ۷۷ |

| | |
|--|----|
| فصل هفتم | ۸۶ |
| کولر آبی / آشنایی با ساختار، علت‌های متداول خرابی و رفع آن | ۸۶ |
| کولر آبی | ۸۷ |
| سرویس و نگهداری کولر آبی | ۸۹ |
| عیب‌یابی و تعمیر کولر آبی | ۸۹ |

| | |
|---|----|
| فصل هشتم | ۹۵ |
| همزن برقی / آشنایی با ساختار، علت‌های متداول خرابی و رفع آن | ۹۵ |
| قطعات همزن | ۹۶ |
| مراحل باز کردن همزن دستی برای تعمیر | ۹۷ |
| سرویس و نگهداری همزن | ۹۸ |
| عیب‌یابی و تعمیر همزن | ۹۹ |

| | |
|--|-----|
| فصل نهم | ۱۰۲ |
| بخاری برقی / آشنایی با ساختار، علت‌های متداول خرابی و رفع آن | ۱۰۲ |
| بخاری برقی | ۱۰۳ |
| سرویس و نگهداری بخاری | ۱۰۴ |
| عیب‌یابی و تعمیر بخاری | ۱۰۴ |

| | |
|--|-----|
| فصل دهم | ۱۰۶ |
| اتو برقی / آشنایی با ساختار، علت‌های متداول خرابی و رفع آن | ۱۰۶ |
| اتو برقی | ۱۰۷ |
| اتوی خشک | ۱۰۷ |
| اتو بخار | ۱۰۹ |
| سرویس و نگهداری اتو | ۱۰۹ |
| تمیز کردن اتو | ۱۱۰ |
| عیب‌یابی و تعمیر اتو | ۱۱۰ |

| | |
|--|-----|
| فصل یازدهم | ۱۱۴ |
| آب‌میوه‌گیری / آشنایی با ساختار، علت‌های متداول خرابی و رفع آن | ۱۱۴ |
| آب‌میوه‌گیری | ۱۱۵ |
| طریقه باز کردن دستگاه | ۱۱۶ |
| سرویس و نگهداری آب‌میوه‌گیری | ۱۱۷ |
| عیب‌یابی و تعمیر آب‌میوه‌گیری | ۱۱۷ |

| | |
|--|-----|
| فصل دوازدهم | ۱۲۰ |
| آسیاب برقی / آشنایی با ساختار، علت‌های متداول خرابی و رفع آن | ۱۲۰ |
| آسیاب برقی | ۱۲۱ |
| انواع مدارهای الکتریکی مولینکس‌ها | ۱۲۲ |
| سرویس و نگهداری آسیاب برقی | ۱۲۲ |
| عیب‌یابی و تعمیر آسیاب برقی | ۱۲۳ |

| | |
|--|-----|
| فصل سیزدهم | ۱۲۹ |
| چرخ‌گوشت / آشنایی با ساختار، علت‌های متداول خرابی و رفع آن | ۱۲۹ |
| اجزای چرخ‌گوشت معمولی | ۱۳۰ |
| اجزای چرخ‌گوشت پیشرفته (سوپر) | ۱۳۱ |
| مدار الکتریکی چرخ‌گوشت | ۱۳۲ |
| محافظ الکتریکی موتور چرخ‌گوشت | ۱۳۲ |
| سرویس و نگهداری چرخ‌گوشت | ۱۳۳ |
| عیب‌یابی و تعمیر چرخ‌گوشت | ۱۳۳ |

| | |
|----------|---|
| ۱۳۶..... | فصل چهاردهم..... |
| ۱۳۶..... | سشوار برقی / آشنایی با ساختار، علت‌های متداول خرابی و رفع آن..... |
| ۱۳۷..... | سشوار..... |
| ۱۳۷..... | ساختمان و اجزای سشوار..... |
| ۱۴۰..... | مدار الکتریکی چند نوع سشوار متداول..... |
| ۱۴۱..... | سرویس و نگهداری سشوار..... |
| ۱۴۱..... | عیب‌یابی و تعمیر سشوار..... |

| | |
|----------|---|
| ۱۴۵..... | فصل پانزدهم..... |
| ۱۴۵..... | آب گرم کن برقی مخزنی / آشنایی با ساختار، علت‌های متداول خرابی و رفع آن..... |
| ۱۴۶..... | ساختمان و اجزای آب گرم کن برقی..... |
| ۱۴۹..... | مدار الکتریکی آب گرم کن برقی..... |
| ۱۴۹..... | سرویس و نگهداری آب گرم کن برقی..... |
| ۱۴۹..... | عیب‌یابی و تعمیر آب گرم کن برقی..... |

| | |
|----------|---|
| ۱۵۳..... | فصل شانزدهم..... |
| ۱۵۳..... | تعمیر لامپ کم‌مصرف سوخته / آشنایی با ساختار، علت‌های متداول خرابی و رفع آن..... |
| ۱۵۴..... | روش تعمیر لامپ‌های کم‌مصرف..... |
| ۱۵۴..... | مراحل عیب‌یابی لامپ‌های کم‌مصرف..... |
| ۱۵۵..... | تعمیر لامپ‌های کم‌مصرف (CFL)..... |
| ۱۵۷..... | روش تعمیر لامپ کم‌مصرف..... |

| | |
|----------|--|
| ۱۶۰..... | فصل هفدهم..... |
| ۱۶۰..... | رادیا تور برقی و مدار الکتریکی آن / آشنایی با ساختار، علت‌های متداول خرابی و رفع آن..... |
| ۱۶۱..... | آشنایی با رادیا تور برقی..... |

| | |
|----------|---|
| ۱۷۱..... | فصل هجدهم..... |
| ۱۷۱..... | دستگاه مایکروویو / آشنایی با ساختار، علت‌های متداول خرابی و رفع آن..... |
| ۱۷۲..... | دستگاه مایکروویو..... |
| ۱۷۳..... | طریقه باز و بسته کردن یک دستگاه مایکروویو..... |

| | |
|----------|------------|
| ۲۲۱..... | منابع..... |
|----------|------------|

خط مشی کیفیت انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌های است که بتواند خواسته‌های به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بی‌کران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگی این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی دانشگاهی، علوم پایه و به ویژه علوم کامپیوتر و انفورماتیک گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش روشن می‌نماید.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری جمعی از اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران، محققان و نیز پرسنل ورزیده و ماهر در زمینه امور نشر درصدد هستند تا با تلاش‌های مستمر خود برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُر بار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهند.

کتابی که در دست دارید با همت "جناب آقای مهدی حسینی آذر و جمعی از کارشناسان گروه فنی و مهندسی ذوق" و تلاش جمعی از همکاران انتشارات میسر گشته که شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

کارشناسی و نظارت بر محتوا: زهره قزلباش

در خاتمه ضمن سپاسگزاری از شما دانش‌پژوه گرامی درخواست می‌نماید با مراجعه به آدرس dibagaran.mft.info (ارتباط با مشتری) فرم نظرسنجی را برای کتابی که در دست دارید تکمیل و ارسال نموده، انتشارات دیباگران تهران را که جلب رضایت و وفاداری مشتریان را هدف خود می‌داند، یاری فرمایید.

امیدواریم همواره بهتر از گذشته خدمات و محصولات خود را تقدیم حضورتان نماییم.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران
Publishing@mftmail.com

مقدمه مؤلفان

حمد و سپاس ایزدمنان را که با لطف بی کران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا برگ کوچکی را در مقابل دنیای بی کران نعمت و دانش او به بشریت تقدیم کنیم.

کتاب حاضر در **فصل** به آموزش مباحث تعمیرکار لوازم خانگی برقی و اجزای تشکیل دهنده هر یک از لوازم خانگی و رفع عیوب متداول بر اساس استانداردهای آموزشی سازمان فنی و حرفه‌ای می‌پردازد. سعی شده با زبان ساده و کاربردی به تشریح هر یک از موارد اشاره شده پرداخته شود.

در پایان بر خود لازم می‌دانیم از جناب آقای **حمیدرضا قنبری** کمال تشکر و قدردانی را داشته باشیم. کار حاضر بدون شک خالی از اشکال نیست، امید است از ارشاد و راهنمایی خبرگان و اهل فن بی‌بهره نباشیم.

مؤلفان

مهدی حسینی آذر

و جمعی از کارشناسان گروه فنی و مهندسی ذوق

گروه ویراستاری

صدیقه فیاضی مقدم

حمیدرضا قنبری