



تعمیر لوازم خانگی حرارتی

(جلد ۳)

شاخه: کاردانش

زمینه: صنعت

گروه تحصیلی: برق

زیرگروه: الکتروتکنیک

رشته مهارتی: تعمیر لوازم خانگی برقی

شماره رشته مهارتی: ۱-۱۰-۱۰۱-۳۱۹

کد رایانه‌ای رشته مهارتی: ۹۹۶۰

نام استاندارد مهارتی مبنا:

تعمیر لوازم خانگی برقی حرارتی و گردنده

کد استاندارد متولی: ۸-۵۵/۷۷/۲/۱

شماره‌ی درس: نظری: ۹۹۳۶ عملی: ۹۹۳۷

عنوان و نام پدیدآور: تعمیر لوازم خانگی حرارتی جلد ۳ [کتابهای درسی] برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش؛ مجری انتشارات گویش نو؛ مؤلف سعید مؤذنی‌پور؛ [برای] وزارت آموزش و پرورش، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.

مشخصات نشر: تهران، گویش نو، ۱۳۹۱.

مشخصات ظاهری: ۷۵ ص، مصور (رنگی).

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۳۸۲-۱۰-۴

وضعیت فهرست نویسی: فیپا

موضوع: لوازم خانگی برقی -- نگهداری و تعمیر

شناسه افزوده: مؤذنی‌پور، سعید، ۱۳۵۲-

شناسه افزوده: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر تألیف و برنامه‌ریزی آموزشهای فنی و حرفه‌ای و کاردانش.

شناسه افزوده: انتشارات گویش نو

شناسه افزوده: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

رده‌بندی کنگره: TK ۹۹۰۱۶۷ ۱۳۹۱

رده‌بندی دیویی: ۲۷۳

شماره کتابشناسی ملی: ۲۷۱۳۴۶۴

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

همکاران محترم و دانش‌آموزان عزیز:

پیشنهادهای و نظرات خود را درباره‌ی محتوای این کتاب به نشانی
تهران - صندوق پستی شماره‌ی ۴۸۷۴/۱۵ دفتر برنامه‌ریزی و تألیف
آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش، ارسال فرمایند.

tvoccd@roshd.ir

پیام‌نگار (ایمیل)

www.tvoccd.medu.ir

وب‌گاه (وب‌سایت)

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف: دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش

عنوان و کد کتاب: تعمیر لوازم خانگی حرارتی جلد (۳)، ۶۰۹/۶۲

مجری: انتشارات گویش نو

مؤلف: سعید مؤذنی‌پور

ویراستار فنی: نادر مسلمی، محمد حیدری

صفحه‌آرا: توفیق علایی، رامین سرافراز

رسام: توفیق علایی

طراح جلد: امیر رشیدی مقدم

عکاس: فرید عرب‌پوریان

چاپ: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران

(تهران - کیلومتر ۱۷ جاده‌ی مخصوص کرج - خیابان ۶۱ "داروپخش" تلفن: ۵ - ۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی: ۱۳۴۴۵/۶۸۴)

نظارت بر چاپ و توزیع: اداره‌ی کل چاپ و توزیع کتاب‌های درسی، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

تهران - ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره‌ی ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی) تلفن: ۹ - ۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وب‌سایت www.chap.sch.ir

ناشر: انتشارات گویش نو

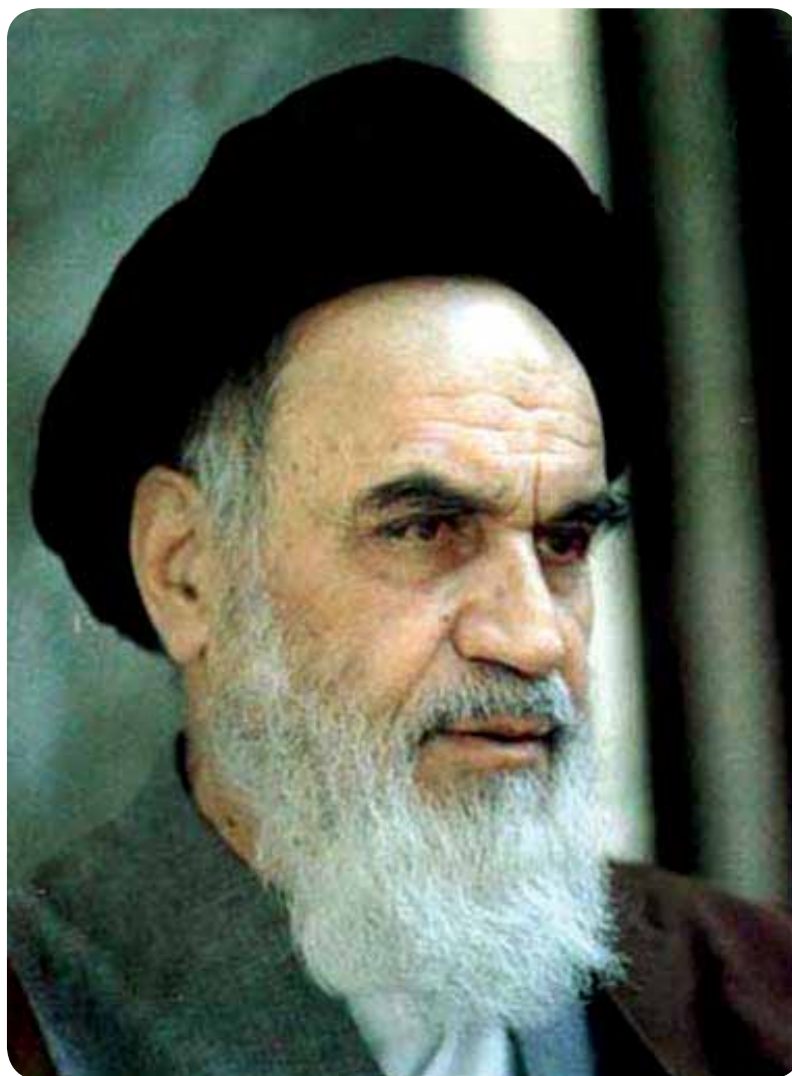
(تهران: خیابان انقلاب - خیابان فخر رازی - خیابان وحید نظری شرقی - پلاک ۶۱ تلفن: ۵۰ - ۶۶۹۵۶۰۴۹، ۶۶۴۸۴۵۳۴)

وب‌سایت www.bookgno.ir

حق چاپ محفوظ است.

ISBN: ۹۷۸-۶۰۰-۶۳۸۲-۱۰-۴

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۳۸۲-۱۰-۴



شما جوان‌های محصل و سایر جوان‌ها امید من هستید، نوید من هستید. امید من به شما توده جوان و شما توده محصل است. من امید آن را دارم که مقدرات مملکت ما بعد از این به دست شما عزیزان بیافتد و مملکت را شما عزیزان حفظ کنید .
امام خمینی (ره)

مقدمه‌ای بر چگونگی برنامه‌ریزی کتاب‌های پودمانی

برنامه‌ریزی تألیف «پودمان‌های مهارت» یا «کتاب‌های تخصصی شاخه کاردانش» بر مبنای استانداردهای «مجموعه برنامه برنامه‌های درسی رشته‌های مهارتی شاخه‌ی کاردانش، مجموعه‌ی هشتم» صورت گرفته است. بر این اساس ابتدا توانایی‌ای هم‌خانواده (Harmonic Power) مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است. سپس مجموعه مهارت‌های هم‌خانواده به صورت واحدهای کار تحت عنوان (Unit) دسته‌بندی می‌شوند. در نهایت واحدهای کار هم‌خانواده با هم مجدداً دسته‌بندی شده و پودمان مهارتی (Module) را شکل می‌دهند.

دسته‌بندی «توانایی‌ها» و «واحدهای کار» توسط کمیسیون‌های تخصصی با یک نگرش علمی انجام شده است به گونه‌ای که یک سیستم پویا بر برنامه‌ریزی و تألیف پودمان‌های مهارت نظارت دائمی دارد.

با روش مذکور یک «پودمان» به عنوان کتاب درسی مورد تأیید وزارت آموزش و پرورش در «شاخه‌ی کاردانش» چاپ‌سپاری می‌شود.

به طور کلی هر استاندارد مهارت به تعداد پودمان مهارت (M_1 و M_2 و ...) و هر پودمان نیز به تعدادی واحد کار (U_1 و U_2 و ...) و هر واحد کار نیز به تعدادی توانایی (P_1 و P_2 و ...) تقسیم می‌شوند. به طوری که هنرجویان در پایان آموزش واحدهای کار (مجموع توانایی‌های استاندارد مربوطه) و کلیه پودمان‌های هر استاندارد، تسلط و مهارت کافی در بخش نظری و عملی را به گونه‌ای کسب خواهند نمود که آمادگی کامل را برای شرکت در آزمون جامع نهایی جهت دریافت گواهینامه مهارت به دست آورند.

بدیهی است هنرآموزان و هنرجویان ارجمند شاخه‌ی کاردانش و کلیه‌ی عزیزانی که در امر توسعه آموزش‌های مهارتی فعالیت دارند، می‌توانند ما را در غنای کیفی پودمان‌ها که برای توسعه آموزش‌های مهارتی تدوین شده است رهنمون و یاور باشند.

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های

فنی و حرفه‌ای و کاردانش

به نام آنکه هستی نام از او یافت

کاروان فرهنگ و تمدن بشری، چنان در حال پیشرفت و رشد و تعالی است که لحظه‌ای درنگ، رسیدن به این قافله را ناممکن می‌سازد و از آنجایی که آینده هر جامعه بستگی به تعلیم و تربیت کودکان و جوانان آن جامعه دارد. دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش سعی دارد با بهره‌گیری از دست‌آوردهای دانش جهانی و آموزه‌های اصیل اسلامی و ملی، تغییر و تحولی مبتنی بر روش‌های نوین علمی و تکنولوژی در کتاب‌های درسی به‌وجود آورد.

در این راستا انتشارات گویش نوافتخار تألیف و آماده‌سازی تعدادی از این کتاب‌ها را بر عهده داشته و با همراهی استادان کوشا و نظارت دقیق و ارشادی کمیسیون‌های تخصصی و ورزیده دفتر تألیف و برنامه‌ریزی این وظیفه‌ی خطیر را به انجام رسانده است.

در پایان ضمن قدردانی از زحمات مولفان عزیز، خوشحال می‌شویم که مدرسان محترم و دانش پژوهان کوشا با ارائه پیشنهادها و انتقادات سازنده خود، ما را در غنا بخشیدن این متون و بالا بردن کیفیت چاپ‌های بعدی یاری نمایند.

Email: gooyesheno@yahoo.com

www.bookgno.ir

انتشارات گویش نو

مقدمه مؤلف

در این کتاب اجزای داخلی چهار دستگاه از لوازم خانگی حرارتی شامل چای ساز، قهوه جوش، ساندویچ ساز و سرخ کن به تفکیک بیان شده و عملکرد و کاربرد آنها نیز بطور ساده و قابل فهم توضیح داده شده است.

همچنین به کمک شکلها و تصاویر گام به گام تهیه شده از مراحل باز شدن این وسایل سعی شده که یک روش منطقی برای عیب یابی و رفع عیب انواع مختلف دستگاههای ذکر شده، آموزش داده شود تا بالا بردن توانایی های فردی خود و کسب تجربه های مختلف در حین تعمیرات، درک و شناخت بهتری از لوازم برقی خانگی حرارتی و محدودیت آنها پیدا کنید.

همچنین برای بالا بردن درک فنی شما از نقشه ها و مدارهای الکتریکی گوناگونی استفاده شده و در آنها توضیحات لازم و ضروری از عملکرد قسمتها و مراحل مختلف مدار داده شده است و اسامی اجزای مهم دستگاههای مذکور نیز به نقشه ها و مدارها اضافه شده است.

لازم به ذکر است که برای رفع عیب هر دستگاه، باید آشنایی کامل و جامع از اجزا و قسمت های مختلف آن داشته باشید و همچنین با نقشه خوانی و تحلیل ساده مدار الکتریکی، عملکرد قسمتها و مراحل مختلف دستگاه را بخوبی بفهمید.

برای بالا بردن اطلاعات و دید فنی خود، پیشنهاد می شود که ابتدا این کتاب را با دقت مطالعه نمایید تا احاطه کاملی بر مفاهیم و موضوعات آن پیدا کنید و از آن به عنوان یک مرجع سریع، قبل از تعمیر یا در حین کار استفاده نمایید.

از آنجا که این لوازم دارای تنوع زیادی هستند بحث و کار روی یک دستگاه خاص غیر ممکن است ولی اساس کار اکثر لوازم خانگی حرارتی تفاوت چندانی با هم ندارد و دستگاه های نشان داده شده در تصاویر گام به گام نمونه هایی از انواع رایج آنها می باشند. همیشه قبل از شروع کار روی یک دستگاه مطمئن شوید که از منبع تغذیه الکتریکی جدا شده باشد چرا که این کار ایمنی شما، ماشین و محیط آنرا تضمین می کند.

با تشکر

سعید مؤذنی پور

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	فصل ۱- چای ساز
۲	پیش آزمون
۲	مقدمه
۳	آشنایی با چای ساز
۴	کار عملی شماره ۱- طریقه‌ی باز و بسته کردن چای ساز معمولی
۷	کار عملی شماره ۲- طریقه‌ی باز و بسته کردن چای ساز دیجیتالی
۱۱	طریقه باز و بسته کردن سکوی شارژ
۱۶	طریقه بازکردن و آزمایش سلامت سنجی المنت کتری چای ساز
۲۵	فصل ۲- قهوه جوش
۲۶	پیش آزمون
۲۶	مقدمه
۲۷	انواع قهوه جوش ها و قهوه صاف کن برقی
۲۷	طرز کار قهوه جوش
۲۸	باز کردن و بستن یک دستگاه قهوه جوش فوری
۳۹	فصل ۳- ساندویچ ساز
۴۰	پیش آزمون
۴۰	مقدمه
۴۰	انواع ساندویچ ساز
۴۱	طریقه باز و بسته کردن ساندویچ ساز

۵۱	فصل ۴- سرخ کن
۵۲	پیش آزمون
۵۲	مقدمه
۵۳	انواع سرخ کن برقی
۵۸	طریقه انتخاب درجه ی حرارت پخت
۵۹	روش تعویض فیلتر روغن و فیلتر جذب کننده ی بو
۶۰	انواع فیلتر جذب کننده ی بو و چربی
۶۱	انواع المنت های سرخ کن برقی
۶۲	انواع مخزن روغن و سبد سرخ کن
۶۳	انواع ترموستات
۶۶	حفاظت و ایمنی در سرخ کن برقی
۶۷	کار عملی ۱: روش باز کردن سرخ کن برقی
۷۱	کار عملی ۲: روش باز کردن سرخ کن با المنت
۷۹	کار عملی شماره ۳: روش باز کردن سرخ کن با دیگک چدنی قابل انتقال و شست و شو
۸۹	عیب یابی سرخ کن برقی