

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

آزمایشگاه اندازه گیری الکتریکی و

کارگاه الکترونیک مقدماتی

« گزارش کار و فعالیت های آزمایشگاهی »

جلد دوم

زمینه صنعت

شاخه متوسطه فنی و حرفه‌ای

شماره درس ۲۰۹۶

عنوان و نام پدید آور: کتاب گزارش کار آزمایشگاه اندازه‌گیری الکتریکی و کارگاه الکترونیک مقدماتی [کتابهای درسی] رشته‌ی الکترونیک، زمینه صنعت، شاخه‌ی فنی و حرفه‌ای/ مؤلفان محمود صموتی، شهرام نصیری سوادکوهی؛ مجری انتشارات گویش نو؛
مشخصات نشر: تهران: گویش نو ۱۳۹۰.
مشخصات ظاهری: ۱۸۷ ص.
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۰۸۴-۶۴-۱
وضعیت فهرست نویسی: فیپا
موضوع: برق -- آزمایشگاه‌ها -- فرم‌ها.
موضوع: الکترونیک -- آزمایشگاه‌ها -- فرم‌ها.
موضوع: گزارش نویسی
شناسه افزوده: صموتی، محمود، ۱۳۲۸-
شناسه افزوده: انتشارات گویش نو
شناسه افزوده: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش
رده‌بندی کنگره: QC ۵۳۴/ک۲۳ ۱۳۹۰
رده‌بندی دیویی: ۳۷۳
شماره کتابشناسی ملی: ۲۳۳۹۲۹۱

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

همکاران محترم و دانش آموزان عزیز:

پیشنهادها و نظرهای 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.
پیام‌نگار (ایمیل) tvoccd@roshd.ir
وب‌گاه (وب‌سایت) www.tvoccd.medu.ir

کتاب آزمایشگاه اندازه‌گیری و کارگاه الکترونیک مقدماتی (جلد دوم) بر اساس جداول هدف محتوا و روش اجرای برنامه‌ی سالی واحدی تهیه شده و به تأیید کمیسیون تخصصی رشته الکترونیک دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی وزارت آموزش و پرورش رسیده است و به عنوان یک کتاب گزارش کار استاندارد تهیه شده است. هنرجویان می‌توانند با استفاده از این کتاب گزارش کار مستند و مناسبی برای خود تهیه نمایند.

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

عنوان و کد کتاب: کتاب گزارش کار آزمایشگاه اندازه‌گیری الکتریکی و کارگاه الکترونیک مقدماتی جلد دوم ۳۵۹/۲۸

مجری: انتشارات گویش نو

مؤلفان: سید محمود صموتی، شهرام نصیری سواد کوهی

صفحه‌آرا: منیره کاظم‌زاده

طراح جلد: مهدی براتی

ویرایش و اصلاحات (چاپ دوم) ۱۳۹۱

محتوای این کتاب در کمیسیون تخصصی رشته‌ی الکترونیک دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای

و کاردانش با عضویت: سید محمود صموتی، شهرام نصیری سواد کوهی، محمود شبانی، فرشته داوودی لعل‌آبادی و

سهیلا ذوالفقاری تأیید شده است.

چاپ: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران

(تهران - کیلومتر ۱۷ جاده‌ی مخصوص کرج - خیابان ۶۱ "داروپخش" تلفن: ۴-۶۶۰۲۶۲۴۱، دورنگار: ۶۶۰۲۶۲۴۰، 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، کدپستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وب‌سایت www.chap.roshd.ir

ناشر: انتشارات گویش نو (تهران: خیابان انقلاب - خیابان فخر رازی - خیابان نظری شرقی - پلاک ۶۱ تلفن: ۵۰-۶۶۹۵۶۰۴۹، ۶۶۴۸۴۵۳۴)

وب‌سایت www.bookgno.ir جهت دریافت PDF

حق چاپ محفوظ است.

ISBN: 978-600-5084-64-1

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۰۸۴-۶۴-۱



شما عزیزان کوشش کنید که از این وابستگی بیرون آید و احتیاجات کشور خودتان را برآورده سازید، از نیروی انسانی ایمانی خودتان غافل نباشید و از اتکای به اجانب پرهیزید.

امام خمینی (قدّس سرّه الشّریف)

مشخصات هنرجو

محل چسباندن

عکس هنرجو

▲ نام شهر :

▲ نام هنرستان :

▲ نام هنرجو :

▲ نام خانوادگی هنرجو:

▲ تاریخ تولد :

▲ شماره ی شناسنامه :

▲ شماره ی گروه :

▲ نام و نام خانوادگی همکار گروهی :

▲ نام و نام خانوادگی مربیان کارگاه :

۱-

۲-

▲ توضیحات :

.....

.....

فهرست مطالب

در کلیه فصل‌های این کتاب موارد زیر پوشش داده شده است.

۱- هدف‌های رفتاری فصل

۲- محل درج پاسخ برای مراحل اجرای آزمایش

۳- نتایج حاصل از آزمایش

۴- الگوی پرسش

۵- ارزش یابی

بخش اول

آزمایشگاه اندازه‌گیری الکتریکی

آزمایش شماره ۱: میز کار، تجهیزات و قطعات اساسی ۲

آزمایش شماره ۲: مولتی متر و کاربرد آن ۲۹

آزمایش شماره ۳: مقاومت‌های متغیر ۴۳

آزمایش شماره ۴: کار با سیگنال ژنراتور RF و فرکانس متر ۵۱

آزمایش شماره ۵: اندازه‌گیری اختلاف فاز با اسیلوسکوپ ۶۱

آزمایش شماره ۶: مشاهده منحنی مشخصه دیود و ترانزیستور با اسیلوسکوپ ۷۴

آزمایش شماره ۷: آزمایش دیود و محاسبه پارامترهای آن ۹۰

آزمایش شماره ۸: یکسو سازی نیم موج، تمام موج و صافی خازنی ۹۶

آزمایش شماره ۹: کار با چند نمونه سنسور ۱۰۷

بخش دوم

کارگاه الکترونیک مقدماتی

فصل اول: لحیم کاری ۱۱۹

فصل دوم: بوبین پیچی ۱۳۳

فصل سوم: نقشه‌های مدارهای الکتریکی ۱۶۳

فصل چهارم: تهیه مدار چاپی ۱۶۹

فصل پنجم: عیب یابی ۱۷۶

فصل ششم: اجرای پروژه ۱۸۱

منابع و مآخذ ۱۸۷