



دانشگاه آزاد اسلامی

دستور کار آزمایشگاه فیزیک الکتریسته و مغناطیس

عباس باقری خطیبانی

سید جواد موسوی

۱۳۹۷



موسوی، سیدجواد، ۱۳۵۱-
دستور کار آزمایشگاه فیزیک الکتریسته و مغناطیس / سیدجواد موسوی، عباس باقری خطیبانی.
رشت: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رشت، ۱۳۹۹.
۱۳۷ ص: (مصور) (بخشی رنگی)، نمودار، جدول.
978-964-10-4875-6
فیزیک
کتابخانه: ص ۲۹
فیزیک -- دستکامه های آزمایشگاهی -- راهنمای آموزشی (عربی)
(Physics -- Laboratory manuals -- Study and teaching (Higher
فیزیک -- آزمایشها -- راهنمای آموزشی (عربی)
(Physics -- Experiments -- Study and teaching (Higher
باقری خطیبانی، عباس، ۱۳۵۷ -
QC۳۷/م ۵۵ ۱۳۹۹
۵۲۰/۰۷۸
۹۵۵/۹۳۳

سرنامه
عنوان و نام پندآور
مشخصات نشر
مشخصات ظاهری
شابک
وضعیت فهرست نویسی
بنداشت
موضوع
موضوع
موضوع
موضوع
شماره افزوده
رده بندی کنگره
رده بندی دیویی
شماره کتابشناسی ملی

مؤلفین: سید جواد موسوی - عباس باقری خطیبانی

ناشر: دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت

نوبت چاپ: اول

شمارگان: ۱۰۰

قیمت: ۱۲۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۸۷-۹۶۴-۱۰-۴۸۷۵-۶

فهرست مطالب

۵.....	پیشگفتار.....
۷.....	نحوه تهیه گزارش کار.....
۹.....	۱- آشنایی با ابزارهای سنجش الکتریکی.....
۱۵.....	۲- آزمایش تحقیق قانون اهم (به روش تغییر نیروی محرکه منبع تغذیه و استفاده از رنوستا).....
۲۳.....	۳- آزمایش بهم بندی مقاومت ها.....
۳۱.....	۴- آزمایش توانین کیرشهوف.....
۴۰.....	۵- آزمایش پهن و تار.....
۴۷.....	۶- آزمایش تحقیق رابطه $R = \frac{\rho L}{A}$
۵۷.....	۷- آزمایش اندازه گیری مقاومت درونی گالوانومتر به روش شنت.....
۶۵.....	۸- آزمایش اندازه گیری مقاومت داخلی ولت متر.....
۷۱.....	۹- آزمایش اندازه گیری مقاومت داخلی منبع تغذیه.....
۷۸.....	۱۰- آزمایش آشنایی با اسیلوسکوپ.....
۹۲.....	۱۱- آزمایش اندازه گیری ثابت زمانی خازن (با مدارهای AC و DC).....
۱۰۵.....	۱۲- آزمایش بررسی رابطه ظرفیت در اتصال خازنها.....
۱۱۴.....	۱۳- آزمایش بررسی جریان متناوب.....
۱۲۳.....	۱۴- آزمایش بررسی اثرهای مغناطیسی.....
۱۲۹.....	۱۵- آزمایش جریان القایی.....
۱۳۶.....	فهرست منابع.....

پیشگفتار

هدف آموزش علم، شناسایی پدیده های طبیعی و کشف قوانین و نظام طبیعت و به کارگرفتن این قوانین به منظور رفاه انسان ها، در زندگی فردی و اجتماعی است. شناخت حاصل نمی شود مگر با مشاهده و آزمایش دقیق پدیده ها، یافتن روابط بین پدیده ها و عواملی که در بوجود آوردن آنها مؤثرند. برای این امر نمی توان منتظر تصادف شد. پژوهشگر ناچار است که پدیده های طبیعی را بازرسی و آنچه را که مورد نظر است مشاهده کند.

اینجاست که نقش آزمایش در علوم هویدا می شود. امروزه در آموزش علوم در کلیه سطوح و مقاطع تحصیلی، آزمایشگاه، را نقش اساسی را ایفا می کنند و تمامی برنامه های تحصیلی با توجه به این امر تدوین و اجرا می شوند.

دستور کار آزمایشگاه فیزیک (الکتریسته و مغناطیس) هماهنگ با سر فصل آموزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری برای رشته های فنی و مهندسی، برق، مکانیک، نرم افزار و نیز رشته های علوم پایه نظیر فیزیک، شیمی و میکروبیولوژی با اقتدار از منابع نظیر فیزیک هالیدی جلد دوم (الکتریسته و مغناطیس) و کاتالوگ شرکتهای سازنده (پایه آزمایشگاههای (پویا، آزمایشگاه شرق آزما، Leybold و...) و کتاب ارزشمند آزمایشهای فیزیک (دکتر قرآن نهجی) تدوین و تدریس در طول یک نیمسال تحصیلی تدوین گردیده است.

واضح و مبرهن است که آزمایشهای مربوط به مباحث و موضوعات الکتریسته و مغناطیس بسیار بیشتر از این نوشتار می باشد و این دستور کار در حد تجهیزات موجود در آزمایشگاه تدوین گردیده است.

بر خود فرض می‌دانیم از کلیه کسانی که در طول این سالیان ما را در تدوین این مجموعه یاری رسانده‌اند به ویژه جناب آقای مشیری مپوول و کارشناس محترم آزمایشگاه فیزیک ۲ واحد لاهیجان، خانم مرادمند کارشناس محترم آزمایشگاه فیزیک ۲ واحد رشت و جناب آقای مرتضی سیروس همراه خستگی ناپذیرمان که نقش غیر قابل انکاری در فراهم کردن مقدمات این نوشتار داشته و زحمات بیشماری را متحمل شده و نیز اساتید گروه فیزیک که به انحاء مختلف ما را راهنمایی نموده‌اند، تشکر و قدردانی می‌نماییم.

امید است ر سایه عنایت و توجه اساتید محترم و دانشجویان عزیز، نقایص موجود در آن به مرور رفع گردد تا دستور کار با کاملاً مدی بیشتر برای ترم های آتی مورد استفاده قرار گیرد. کاملاً بدیهی است که مولفین آماده دریافت هر گونه پیشنهاد یا انتقاد در مورد بهینه سازی نوشتار مزبور می باشند.