

## بسمه تعالی

دانشکده فیزیک

طرح درس

دانشگاه تبریز

نام درس: آزمایشگاه فیزیک ۱ (حرارت و مکانیک)

تعداد و نوع واحد: ۱ واحد عملی

دانشجویان: کارشناسی غیر از فیزیک

روز و زمان ارائه درس: شنبه ۱۶-۱۴ / سه شنبه ۱۲-۱۰ هر جلسه ۹۰ دقیقه

مدرس: فاطمه الماسی فرد

منبع درس: دستور کار آزمایشگاه فیزیک ۲ (الکتریسیته و مغناطیس)

<https://physics.tabrizu.ac.ir/file/download/page/6715f51b1e50d-.pdf>

نحوه ارزشیابی: گزارش کار + حضور و فعالیت کلاسی + امتحان عملی + کوئیز و پرسش شفاهی یا کتبی

روش تدریس: توضیح و انجام عملی آزمایش ها

هدف کلی درس: انجام دادن عملی مفاهیم آموخته شده الکتریسیته و مغناطیس در درس فیزیک ۲

هفته	رئوس مطالب
اول	آشنایی دانشجویان با وسایل، محیط و قوانین آزمایشگاه الکتریسیته و مغناطیس - آشنایی با نحوه محاسبه خطاهای اندازه گیری - آشنایی با نوشتن گزارش کار
دوم	مشخص کردن مقاومت ها از روی رنگ و بهم بستن مقاومت ها به صورت سری، موازی و مختلط
سوم	قانون اهم - اثر تغییر دما در مقاومت الکتریکی
چهارم	اندازه گیری ظرفیت خازن مجهول به وسیله پل وتستون
پنجم	تعیین مقاومت مجهول به وسیله پل وتستون و پل تار
ششم	تعیین نیروی محرکه و مقاومت داخلی مولدها و نحوه بهم بندی آن ها (سری و موازی و مختلط)
هفتم	اندازه گیری توان الکتریکی در یک مصرف کننده
هشتم	مطالعه و تحقیق قوانین کیرشهوف در مدارهای الکتریکی
نهم	اندازه گیری ضریب خود القای سیم پیچ $L$
دهم	مطالعه و بررسی مدارهای جریان متناوب (AC) شامل $R, L, C$
یازدهم	اندازه گیری فرکانس برق شهر
دوازدهم	اندازه گیری ضریب القای متقابل دو سیم پیچ
سیزدهم	آشنایی با اسیلوسکوپ
چهاردهم	رفع اشکال و مروری بر انجام آزمایش ها
پانزدهم	امتحان