

آزمایشگاه فیزیک کاربردی

کد درس : ۱۶

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد : ۱ واحد

نوع واحد : عملی

هدف کلی : آشنایی با اصول فیزیکی و مشاهده اجزاء داخلی دستگاههای آزمایشگاهی و آموزش اولیه تعمیر و نگهداری و تعویض قطعات جزئی مثل فیوز ، لامپ ، ذغال و ...

شرح درس: انجام آزمایشات مفدماتی الکتریسیته و نور ، باز کردن دستگاههای آزمایشگاهی در حضور دانشجو و آموزش اجزاء داخلی و نحوه تعویض قطعات کوچک .

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت)

- آموزش طرز کار و مورد استفاده دستگاههای مالتی متر (اهم متر، ولت متر آمپر متر) .
- آشنایی مختصر با نیمه هادی ها مثل دایود و مدارهای یکسوساز نیم موج و تمام موج .
- انجام آزمایشهای مربوط به قانون لنز و جریان القایی و آشنایی با موتورها .
- آزمایشهای جریان مستقیم و متناوب .
- آموزش مدار الکتریکی بن ماری بعنوان یک دستگاه حرارتی و رسم نقشه الکتریکی آن و آشنایی با نمادهای الکتریکی المانت های مختلف .
- آشنایی با لامپ اشعه کاتودیک و خواص پروکاتودیک برای کار کردن با اسپلوسکوپ .
- اسپکترومتری و آشنایی با دستگاه اسپکتروسکوپ و اسپکترومتر .
- آزمایش بازتاب و شکست نور و اندازه گیری اندیس شیشه .
- آزمایش پولاریمتری و کار با پولاریمتر .
- آزمایش و اندازه گیری بزرگنمایی و ساختمان نوری میکروسکوپ .

منابع اصلی درس :

(۱) اصول تجزیه دستگاهی ترجمه ژیلآ آزاد و همکاران .

2) Laboratory Instrumentation (Shoeff & Williams) Latest Ed.

شیوه ارزشیابی دانشجو: شرکت فعال در آزمایشگاه و انجام تکالیف ، پرسش و پاسخ ، امتحان بین ترم و پایان ترم .