

فیزیک کاربردی (دستگاههای آزمایشگاهی)

کد درس : ۱۵

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد : ۱ واحد

نوع واحد : نظری

هدف کلی : فراگیری اصول فیزیکی دستگاههای مورد استفاده در آزمایشگاههای بالینی .

شرح درس: مقدمات الکتریسته و فیزیک نوری و آموزش اصول فیزیکی دستگاههای مختلف آزمایشگاهی .

رئوس مطالب: (۱۷ ساعت)

آموزش اصول مقدماتی الکتریسیته شامل :

- انواع جریانهای الکتریکی ، مقاومت ، خازن ، القاگر ، دایود ، آشکارسازهای نوری و مدارهای یکسوساز
- کاربرد و طرز کار انواع استابالیزر و UPS

آموزش اصول مقدماتی فیزیک نور شامل :

- نور و خواص آن ، ماهیت امواج الکترومغناطیسی
- پدیده های بازتاب ، شکست ، پراش و تداخل .

آموزش اجزا تشکیل دهنده ، اصول فیزیکی و طرز کار دستگاههای زیر :

- دستگاههای مکانیکی (انواع موتورهای ساده ، انواع سانتریفوژ) .
- دستگاههای حرارتی (فور ، بن ماری ، هیتر ، انکوباتور) .
- دستگاههای نوری (اسپکتروفتومتر ، فتومتر شعله ای) .
- دستگاه PH متر .
- دستگاههای شمارش الکترونی سلولهای خونی .
- انواع میکروسکوپ .
- اتوانالیزرهای بیوشیمی .
- الیزا ریدر .
- گاما کانتر

منابع اصلی درس :

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

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

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