



## دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی رفسنجان

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی رفسنجان

اطلاعات عمومی

گروه: رادیولوژی

نام درس: فیزیک عمومی

رشته: بهداشت محیط

مقطع تحصیلی: کارشناسی

سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۲

نیمسال: اول

مسئول درس: آسیه فاطمی دخت

مدرس: آسیه فاطمی دخت

تعداد واحد: ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

محل تشکیل کلاس: دانشکده بهداشت

زمان تشکیل کلاس: سه شنبه ها ساعت ۱۶-۱۴

تاریخ امتحان میان ترم: ۲۴ آبان ۱۴۰۱

تاریخ امتحان پایان ترم: طبق برنامه آموزشی

پیش نیاز: ندارد

ارتباط با مسئول درس: ایمیل

[Fatemi65@gmail.com](mailto:Fatemi65@gmail.com)

•• مشاوره حضوری: دانشکده پیراپزشکی - گروه رادیولوژی

**مقدمه:** کاربرد قوانین فیزیک در زمینه های مختلف علمی بخصوص بعضی مباحث مربوط به بهداشت محیط از جمله هیدرولیک، مکانیک سیالات، فرآیندها و طراحی تصفیه خانه های آب فاضالب بسیار مهم می باشد. لذا آشنایی در زمینه بیان این رشته با این مباحث عمومی فیزیکی شامل حرکت، کار و انرژی، فشار گازها، گرما و دما، الکتریسیته، نور و مواد رادیو اکتیو ارائه می گردد. در بخش عملی نیز کارهای عملی مباحث ذکر شده با توجه به امکانات موجود آزمایشگاهی انجام می شود.

## هدف کلی :

آشنایی دانشجویان با مفاهیم نظری علم فیزیک شامل : مکانیک، حرارت، گازها، مایعات، الکتریسیته، نور و رادیواکتیویته.

## اهداف ویژه:

در پایان ۱۷ جلسه درس دانشجویان باید قادر باشد

- ۱- کمیت های اصلی فیزیک و یكاهای آنها را بداند .
- ۲- مفهوم بردار و قوانین بردارها را بیان کند
- ۳- سرعت و شتاب لحظه ای و میانگین را توضیح دهد.
- ۴- حرکت یک بعدی، دو بعدی و دورانی را شرح دهد .
- ۵- مفهوم نیرو، قوانین حاکم بر آن، گشتاور نیرو و تعادل اجسام را بداند .
- ۶- کار و انرژی و رابطه ی آنها و توان را توضیح دهد
- ۷- انواع فشار و معادلات گازها را به طور کامل توصیف کند .
- ۸- قوانین مایعات در سکون و حرکت و کشش سطحی را بیان کند .
- ۹- دما، گرما و انواع دماسنج را توضیح دهد .
- ۱۰- روش های مختلف انتقال گرما را بیان کند .
- ۱۱- حرکت نوسانی و نوسانگر هماهنگ ساده را توضیح دهد
- ۱۲- معادله موج و انواع موج را بداند .
- ۱۳- فیزیک صوت، شدت و تراز صوت و ساختمان گوش از نظرشنوایی را توضیح دهد
- ۱۴- نور، شکست نور و قوانین آینه ها و عدسی ها را توضیح دهد .
- ۱۵- الکتریسیته و قوانین ساده مربوط به آن را توضیح دهد

۱۶- ساختمان اتم را شرح دهد

۱۷- با فیزیک رادیواکتیو آشنا شده و مفهوم رادیو اکتیویته را توضیح دهد .

۱۸- با مبانی تجزیه رادیواکتیو و اندازه گیری های دوز رادیواکتیو آشنا شود

### **استراتژی آموزشی:**

-سخنرانی، پرسش و پاسخ و بحث دانشجویی

-کنفرانس و تحقیق دانشجویی

### **ابزار و وسایل کمک آموزشی**

-رایانه (استفاده از پاور پوینت) و ویدئو پروژکتور

- وایت برد

### **منابع مورد استفاده در تدریس:**

-فیزیک هالیدی – رزنیك ، انتشارات مركز نشر دانشگاهی

فیزیک دانشگاهی – سرز، زیمانسکی ، انتشارات علوم دانشگاهی

### **شیوه ارزشیابی دانشجوی:**

نمره کلاسی و حل تمرین : ۲ نمره

نمره میان ترم: ۶ نمره

نمره پایان ترم: ۱۲ نمره

### **نوع ارزشیابی**

سوالات تستی و تشریحی

## جدول زمانبندی و سرفصل مباحث درس:

عنوان	جلسه
کمیت های اصلی فیزیک و یکاهای آنها	اول
مفهوم بردار و قوانین بردارها	دوم
کمیت های سینماتیک حرکت یک بعدی	سوم
حرکت یک بعدی، دو بعدی و دورانی	چهارم
مفهوم نیرو، قوانین حاکم بر آن، گشتاور نیرو و تعادل اجسام	پنجم
کار و انرژی و رابطه ی آنها و توان	ششم
انواع فشار و معادلات گازها	هفتم
قوانین مایعات در سکون و حرکت و کشش سطحی	هشتم
دما، گرما و انواع دماسنج	نهم
روش های مختلف انتقال گرما	دهم
حرکت نوسانی و نوسانگر هماهنگ ساده	یازدهم
معادله موج و انواع موج	دوازدهم
فیزیک صوت، شدت و تراز صوت و ساختمان گوش از نظر شنوایی	سیزدهم
نور، شکست نور و قوانین آینه ها و عدسی ها	چهاردهم
الکتریسیته و قوانین ساده مربوط به آن	پانزدهم
ساختمان اتم	شانزدهم
فیزیک رادیواکتیو و مبانی تجزیه و دزیمتری آن	هفدهم