

## دانشگاه علوم پزشکی یاسوج

### دانشکده پیراپزشکی

### گروه آموزشی رادیولوژی

### طرح درس: فیزیک عمومی

عنوان درس: فیزیک عمومی      تعداد و نوع واحد: ۲ واحد نظری

شماره درس: ۹۰۰۱

پیش نیاز: ندارد      روز و ساعت تدریس: چهارشنبه ۱۲-۱۰

مکان تدریس: کلاس ۱۰۱      سال تحصیلی: نیمسال اول ۹۶-۹۵

فراگیران: دانشجویان کارشناسی تکنولوژی پر توشناسی      مدرس: مریم رضایی

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با مفاهیم نظری علم فیزیک

شیوه تدریس: وایت برد، پاورپوینت، سخنرانی

فعالیت‌های دانشجویان: حضور فعال در کلاس، شرکت در بحث‌های کلاسی و پاسخ‌گویی به تکالیف و کوئیز

شیوه ارزشیابی دانشجویان:

۱- آزمون میان ترم ۲۰٪ نمره

۲- آزمون پایان ترم ۶۰٪ نمره

۳- کنفرانس و فعالیت‌های جانبی دیگر ۱۰٪ نمره

۴- شرکت فعال در کلاس ۱۰٪ نمره

شیوه تدریس و رسانه آموزشی	حیطه هدف	اهداف اختصاصی در پایان این جلسه، با توجه به مطالب ارائه شده از دانشجو انتظار می‌رود:	اهداف کلی آشنایی دانشجویان با:	جلسه
سخنرانی وایت برد پاورپوینت	شناختی	<ul style="list-style-type: none"> <li>۱- با کمیت‌های فیزیکی، استانداردها و یکاها آشنا شود</li> <li>۲- با سیستم بین‌المللی یکاها آشنا شود</li> <li>۳- کمیت‌های اصلی را بداند</li> <li>۴- با استانداردهای کمیت‌های اصلی آشنا شود</li> </ul>	واحدهای اندازه‌گیری	اول
سخنرانی وایت برد پاورپوینت	شناختی	<ul style="list-style-type: none"> <li>۱- با مفاهیم بردار و اسکالر آشنا شود</li> <li>۲- جمع بردارها به روش نموداری و مولفه‌ای را بداند</li> <li>۳- تجزیه بردارها را بداند</li> <li>۴- چگونگی انجام ضرب برداری را بداند</li> </ul>	بردارها	دوم
سخنرانی وایت برد پاورپوینت	شناختی	<ul style="list-style-type: none"> <li>۱- قادر به توصیف حرکت ذره در یک بعد باشد</li> <li>۲- پارامترهای سرعت و شتاب و کاربردشان را بداند</li> <li>۳- تحلیل حرکت با شتاب ثابت را بداند</li> </ul>	حرکت در یک بعد	سوم
سخنرانی وایت برد پاورپوینت	شناختی	<ul style="list-style-type: none"> <li>۱- قادر به توصیف حرکت ذره در دو و سه بعد باشد</li> <li>۲- محاسبه پارامترهای سرعت و شتاب و کاربردشان را در این حرکت بداند</li> <li>۳- تحلیل حرکت با شتاب ثابت در چند بعد را بداند</li> <li>۴- حرکت پرتابی و دایره‌ای یکنواخت و قوانین حاکم بر آنها را بداند</li> <li>۵- با حرکت نسبی آشنا باشد</li> </ul>	حرکت دو بعدی و سه بعدی	چهارم
سخنرانی وایت برد پاورپوینت	شناختی	<ul style="list-style-type: none"> <li>۱- مفهوم فیزیک کلاسیک را بداند</li> <li>۲- قانون اول نیوتن و کاربردهای آن را توضیح دهد</li> <li>۳- قانون دوم و سوم نیوتن را تعریف کند</li> <li>۴- خواص نیروها و یکاهای آن را بداند</li> </ul>	نیرو و قوانین نیوتن	پنجم

		۵- با کاربرد قوانین نیوتن آشنا باشد		
سخنرانی وایت برد پاورپوینت	شناختی	۱- جریان الکتریکی را تعریف نماید و چگونگی تولید آن را بیان نماید ۲- جریان قراردادی را توضیح دهد ۳- انواع جریان‌های الکتریکی و تفاوت بین آنها را توضیح دهد ۴- جریان و پتانسیل موثر را توضیح دهد ۵- آثار عبور جریان از یک هادی را بیان کند	آشنایی با جریان الکتریکی	ششم
سخنرانی وایت برد پاورپوینت	شناختی	۱- قانون کولن را بیان کند ۲- عوامل موثر بر آن را بداند ۳- روش‌های ایمن کردن وسایل الکتریکی را بداند ۴- عوامل موثر در ایجاد خطر برق گرفتگی انسان را شرح دهد	قانون کولن	هفتم
		آشنایی با سوالات و ترغیب دانشجویان به مطالعه بیشتر	امتحان میان‌ترم	هشتم
سخنرانی وایت برد پاورپوینت	شناختی	۱- مقاومت الکتریکی و مقاومت اهمی را توضیح دهد ۲- عوامل موثر بر مقاومت الکتریکی را بداند ۳- انواع مختلف مقاومت را بیان کند ۴- روش‌های بهم بستن مقاومت را شرح دهد ۵- با مفهوم قوانین اهم و کیرشهف و نحوه محاسبه آنها آشنا باشد	آشنایی با ساختمان و کاربرد برخی قطعات الکتریکی در مدار	نهم
سخنرانی وایت برد پاورپوینت	شناختی	۱- با کار خازن‌ها آشنا باشد ۲- نحوه کاربرد آنها را بداند ۳- چگونگی پیدا کردن ظرفیت خازن را بداند ۴- خازن هم‌ارز از خازن‌های متوالی و سری را بداند	خازن‌ها	دهم
سخنرانی وایت برد پاورپوینت	شناختی	۱- القاگر را تعریف نماید و انواع آن را نام ببرد ۲- پدیده خود القایی و ضریب خود القایی را تعریف کند ۳- پدیده القای الکترومغناطیسی را توضیح دهد ۴- انواع ترانسفورماتو را شرح دهد	القاگرها	یازدهم

دوازدهم	آشنایی با امواج مکانیکی و الکترومغناطیس	<ul style="list-style-type: none"> <li>۱- انواع موج و تفاوت بین آنها را توضیح دهد</li> <li>۲- اصطلاحات مربوط به امواج را بیان کند</li> <li>۳- اصل برهم نهی امواج را توضیح دهد</li> <li>۴- آزمایش یانگ و تداخل از دو شکاف را توضیح دهد</li> <li>۵- پراش نور از تک شکاف را توضیح دهد</li> </ul>	شناختی	سخنرانی وایت برد پاورپوینت
سیزدهم	آشنایی با صوت و قوانین مربوط به آن	<ul style="list-style-type: none"> <li>۱- پدیده تشدید در امواج را توضیح دهد</li> <li>۲- ویژگی امواج صوتی و دسته بندی آن را توضیح دهد</li> <li>۳- شدت صوت و تراز شدت صوت و روابط حام بر آنها را بیان کند</li> <li>۴- روابط مربوط به صوت در مواد مختلف را بداند</li> </ul>	شناختی	سخنرانی وایت برد پاورپوینت
چهاردهم	آشنایی با نور و قوانین مربوط به آن	<ul style="list-style-type: none"> <li>۱- ضریب شکست، بازتاب و شکست نور و قوانین مربوط به آنها را بداند</li> <li>۲- پدیده بازتاب کلی داخلی و زاویه حد را توضیح دهد</li> <li>۳- تفاوت نور قطبی و غیر قطبی را بیان کند</li> <li>۴- قطبش نور و کاربردهای آن را توضیح دهد</li> </ul>	شناختی	سخنرانی وایت برد پاورپوینت
پانزدهم	آشنایی با اپتیک	<ul style="list-style-type: none"> <li>۱- انواع عدسی را بیان کند</li> <li>۲- پرتوهای نوری از عدسی و چگونگی تشکیل تصویر در عدسی را بداند</li> <li>۳- عدسی‌های مثبت و منفی را توضیح دهد</li> <li>۴- دوربینی و نزدیک‌بینی، نقطه دید نزدیک و دور را توضیح دهد</li> <li>۵- بزرگ‌نمایی، توان عدسی و نمره عینک را محاسبه کند</li> </ul>	شناختی	سخنرانی وایت برد پاورپوینت
شانزدهم	ترمودینامیک و قوانین مربوط به آن	<ul style="list-style-type: none"> <li>۱- انتقال گرما از طریق تابش و معادلات حاکم را بداند</li> <li>۲- قانون صفرم و اول ترمودینامیک را بیان کند</li> <li>۳- ویژگی‌های تبدیل‌های هم‌حجم، هم‌فشار، هم‌دما و آدیاباتک را توضیح دهد</li> <li>۴- چرخه کارنو و ببازده آن را بیان کند</li> <li>۵- قانون دوم ترمودینامیک به بیان ماشین گرمایی و یخچالی را توضیح دهد</li> </ul>	شناختی	سخنرانی وایت برد پاورپوینت

		۶- مفهوم آنتروپی را بیان کند		
			امتحان پایان ترم	۱۷

منابع: فیزیک برای علوم زیستی، فیزیک هالیدی  
سایر کتب معتبر فیزیک عمومی با نظر استاد درس