

بسمه تعالی

فرم طرح درس :

نام و کد درس : فیزیک عمومی - نظری-عملی - کد ۱۱۲۷۹۷۰۵ رشته و مقطع تحصیلی : مهندسی بهداشت محیط - کارشناسی ترم : اول
نیمسال اول / دوم / تابستان: اول روز و ساعت برگزاری : سه شنبه - ساعت ۸-۱۰ محل برگزاری: دانشکده بهداشت و تغذیه
تعداد و نوع واحد (نظر): ۲ واحد- نظری و ۱ واحد عملی دروس پیش نیاز : ندارد
مدرس یا مدرسین: دکتر مهنا شماره تماس دانشکده: مستقیم ۳۳۳۶۴۶۶۰

جلسه اول - مدرس: دکتر اکرم مهنا

هدف کلی : آشنایی با مفاهیم عمومی فیزیک و اندازه گیری کمیت‌های فیزیکی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند: ۱- مفهوم درس فیزیک را بیان کند. ۲- انواع خطاهای اندازه گیری کمیت‌های فیزیکی را بداند.	شناختی شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	دو ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد	امتحان پایان ترم

جلسه دوم - مدرس: دکتر اکرم مهنا

هدف کلی: بررسی حرکت یک بعدی ذرات

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند: ۱- سینماتیک یک بعدی ذرات را بداند. ۲- مسائل مربوط به حرکت یکنواخت و حرکت شتابدار را حل کند.	شناختی شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و حل مسائل مربوط به درس	کلاس درس	دو ساعت	وایت بورد	امتحان پایان ترم

جلسه سوم - مدرس: دکتر اکرم مهنا

هدف کلی: بررسی سینماتیک (حرکت شناسی) دو بعدی ذرات

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی

انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند:	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و حل مسائل مربوط به درس	کلاس درس	دو ساعت	وایت بورد	امتحان پایان ترم
۱- تجزیه بردارها در دستگاه دوبعدی را انجام دهد.	شناختی						
۲- معادلات حرکت دوبعدی را بداند.	شناختی						
۳- مسائل مربوط به پرتابه دو بعدی را حل کند.							

جلسه چهارم - مدرس: دکتر اکرم مهنا

هدف کلی: آشنایی با مباحث دینامیک یا نیروشناسی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند:	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و حل مسائل مربوط به نیرو	کلاس درس	دو ساعت	وایت بورد	امتحان پایان ترم
۱- قوانین نیوتن را بیان کند و بتواند برای هر جسم نیروها را تجزیه کند.	شناختی						
۲- مفهوم تعادل حرکتی را دانسته و مسائل مربوط به تعادل حرکتی را حل کند.							

جلسه پنجم - مدرس: دکتر اکرم مهنا

هدف کلی: آشنایی با مباحث دینامیک یا نیروشناسی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند: ۱- با کمیت گشتاور آشنا شده و معادلات مربوط به گشتاور را بداند. ۲- مسائل مربوط به تعادل دورانی و گشتاور را حل کند.	شناختی شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و حل مسائل مربوط به گشتاور	کلاس درس	دو ساعت	وایت بورد	امتحان پایان ترم

جلسه ششم - مدرس: دکتر اکرم مهنا

هدف کلی: آشنایی با مباحث کار و انرژی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند: ۱- مفهوم کار و روابط آن را بداند. ۲- قضیه کار و انرژی را بیان کرده و مسائل مربوط به آن را حل کند.	شناختی شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و حل مسائل مربوط به کار و انرژی	کلاس درس	دو ساعت	وایت بورد	امتحان پایان ترم

						شناختی	۳- نیروهای پایستار و ناپایستار را بشناسد.
						شناختی	۴- قانون پایستگی انرژی برای نیروهای پایستار و ناپایستار را دانسته و مسائل مربوط به آنها را حل کند.

جلسه هفتم - مدرس: دکتر اکرم مهنا

هدف کلی: آشنایی با مباحث کار و انرژی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند:	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و حل مسائل مربوط به کار و انرژی	کلاس درس	دو ساعت	وایت بورد	امتحان پایان ترم
۱- مفهوم کار و روابط آن را بداند.	شناختی						
۲- قضیه کار و انرژی را بیان کرده و مسائل مربوط به آن را حل کند.	شناختی						
۳- نیروهای پایستار و ناپایستار را بشناسد.	شناختی						
۴- قانون پایستگی انرژی برای نیروهای پایستار و ناپایستار را دانسته و مسائل مربوط به آنها را حل کند.	شناختی						

جلسه هشتم - مدرس: دکتر اکرم مهنا

هدف کلی: ترمودینامیک و گرما

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند: ۱- با مفاهیم دما و گرما آشنا شود. ۲- قوانین ترمودینامیک را بیان کند. ۳- روش های اندازه گیری دما را بداند و با دماسنج های مختلف آشنا شود. ۴- روش های انتقال گرما را توضیح دهد. ۵- روشهای تولید گرما در بدن و کاربرد های سرما و گرما در درمان و تشخیص پزشکی را بداند.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	دو ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد	امتحان پایان ترم
جلسه نهم - مدرس: دکتر اکرم مهنا هدف کلی: آزمون میان ترم							
اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
آزمون میان ترم	-	-	-	-	-	-	-

جلسه دهم - مدرس: دکتر اکرم مهنا

هدف کلی: آشنایی با امواج مکانیکی و صوت

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند: ۱- اصول کلی امواج را بداند و انواع موج را تشخیص دهد. ۲- کمیت های فیزیکی امواج را شناخته و مسائل مربوط به آنها را حل کند.	شناختی شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	دو ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد	امتحان پایان ترم

جلسه یازدهم - مدرس: دکتر اکرم مهنا

هدف کلی: آشنایی با امواج مکانیکی و صوت

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی

انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند:	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث پاسخ به سوالات	کلاس درس	دو ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان پایان ترم
۱- ویژگیهای صوت و برهمکنش های آن را بداند.	شناختی						
۲- روش تولید صوت در انسان و ابزار تولید صوت را بشناسد.	شناختی						
۳- ابزار ضبط و پخش صوت را بشناسد.	شناختی						

جلسه دوازدهم - مدرس: دکتر اکرم مهنا

هدف کلی: فیزیک نور و قوانین آن ، و کاربردهای پزشکی نور

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث پاسخ به سوالات	کلاس درس	دو ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان پایان ترم
۱- واحدهای نور و روشنایی را بشناسد.							
۲- رفتار نور در محیط های گوناگون را بداند.							
۳- با ابزار نوری مختلف آشنا شده و بتواند با آنها کار کند.							
۴- با چشم و عیوب انکساری چشم آشنا شود.							
۵- راههای رفع عیوب چشمی را بداند.							

جلسه سیزدهم - مدرس: دکتر اکرم مهنا

هدف کلی: آشنایی با الکتریسیته و مدارهای الکتریکی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند ۱- اجزاء مدار الکتریکی را بشناسد. ۲- با قانون اهم آشنا شود. ۳- مدارهای متوالی و موازی را بشناسد. ۴- منشا پتانسیل های حیاتی را بشناسد. ۵- روشهای اندازه گیری پتانسیل سطحی بدن را آموخته و کاربرد پزشکی ثبت پتانسیل را بداند.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث پاسخ به سوالات	کلاس درس	دو ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد	امتحان پایان ترم

جلسه چهاردهم - مدرس: دکتر اکرم مهنا

هدف کلی: آشنایی با فیزیک پرتوهای یونیزان

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی

انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث پاسخ به سوالات	کلاس درس	دو ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد	امتحان پایان ترم
۱- روش های تولید ذرات و پرتوهای یونیزان را بداند.	شناختی						
۲- برهم کنش ذرات با اتم ها را بداند.	شناختی						
۳- روش های اندازه گیری دز پرتوها و واحد های مرتبط با آنها را بداند.	شناختی						

جلسه پانزدهم - مدرس: دکتر اکرم مهنا

هدف کلی: حفاظت در برابر پرتوهای یونیزان

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	دو ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد	امتحان پایان ترم
۱- روشهای حفاظت در برابر انواع مختلف ذرات و پرتوهای یونیزان را بداند.	شناختی						
۲- با قوانین حفاظتی آشنا شود.	شناختی						

سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس : گزارش به اداره آموزش

● نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی :

الف) در طول دوره میان ترم : آزمون تشریحی بارم ۶

ب) پایان دوره : آزمون تشریحی بارم ۱۴