

بسمه تعالی

فرم طرح درس :

نام و کد درس : فیزیک اختصاصی ۲
 رشته و مقطع تحصیلی : بهداشت حرفه‌ای - کارشناسی
 نیمسال اول / دوم / تابستان
 روز و ساعت برگزاری : دوشنبه - ساعت ۱۴-۱۶
 تعداد و نوع واحد (نظری / عملی) : ۲ واحد نظری
 مدرس یا مدرسین : دکتر اخلاقی
 ترم : دوم
 محل برگزاری : دانشکده بهداشت
 دروس پیش نیاز : ندارد
 شماره تماس دانشکده: ۰۴۱-۳۳۳۶۴۶۶۰

جلسه اول

اهداف کلی : نیروی الکتریکی

اهداف اختصاصی	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : مفهوم بار الکتریکی و آزمایش تعیین نوع آن را شرح دهد. مواد مختلف را براساس ویژگی الکتریکی آن‌ها دسته‌بندی کند. نیروی کولنی بین دو بار مختلف را بیان کرده و مسائل مربوطه را حل کند.	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس، مشارکت در بحث، پاسخ به تمرین‌های مشخص شده و ارائه کلاسی	کلاس درس	۲ ساعت	وایت بورد و پاورپوینت در صورت نیاز	تمرین تحویلی، ارائه کلاسی، امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم

جلسه دوم و سوم

اهداف کلی : میدان الکتریکی و خازن‌ها

اهداف اختصاصی	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : میدان الکتریکی ناشی از یک بار را مشخص کند. خطوط میدان اطراف یک بار را توصیف کند. مسائل مربوطه برای محاسبه میدان الکتریکی را با اصل برهم نهی حل کند. پتانسیل الکتریکی را به دست آورد. خازن‌ها و ظرفیت آن‌ها را مشخص کند. ظرفیت معادل را در خازن‌های سری و موازی مشخص کند.</p>	<p>سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر</p>	<p>شرکت فعال در کلاس، مشارکت در بحث، پاسخ به تمرین‌های مشخص شده و ارائه کلاسی</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۲ ساعت</p>	<p>وایت بورد و پاورپوینت در صورت نیاز</p>	<p>تمارین تحویلی، ارائه کلاسی، امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم</p>

جلسه چهارم و پنجم

اهداف کلی : جریان و مقاومت

اهداف اختصاصی	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : جریان الکتریکی و چگالی جریان را بیان کند. مقاومت و مقاوت ویژه اجسام را مشخص کند. قانون اهم را بیان کند.</p>	<p>سخنرانی و تشویق دانشجویان برای</p>	<p>شرکت فعال در کلاس، مشارکت در بحث، پاسخ به تمرین‌های مشخص</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۲ ساعت</p>	<p>وایت بورد و پاورپوینت در صورت نیاز</p>	<p>تمارین تحویلی، ارائه کلاسی، امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم</p>

				شده و ارائه کلاسی	مشارکت بیشتر	با توجه به قاعده حلقه و قاعده گره جریان و پتانسیل را در اجزای مدار مشخص کند. مقاومت معادل را در مقاومت‌های سری و موازی مشخص کند.
--	--	--	--	-------------------	--------------	---

جلسه ششم و هفتم

اهداف کلی : مغناطیس

اهداف اختصاصی	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : میدان مغناطیسی را بیان کند. نیروی مغناطیسی وارد بر ذره باردار و سیم حامل جریان را به دست آورد. میدان مغناطیسی ناشی از سیم حامل جریان را محاسبه کند. نیروی بین دو سیم با جریان موازی و پادموازی را مشخص کند. جریان مستقیم و متناوب را مشخص کند. معادلات ماکسول را بیان کند.	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس، مشارکت در بحث، پاسخ به تمرین‌های مشخص شده و ارائه کلاسی	کلاس درس	۲ ساعت	وایت بورد و پاورپوینت در صورت نیاز	تمرین تحویلی، ارائه کلاسی، امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم

جلسه هشتم

اهداف کلی : امتحان میان ترم

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

-	-	۲ ساعت	-	پاسخ به سوالات امتحان میان ترم	-	انتظار می رود دانشجو بتواند : به تمام سوالات مربوط به مباحث بررسی شده در کلاس پاسخ دهد.
---	---	--------	---	-----------------------------------	---	---

جلسه نهم و دهم

اهداف کلی : امواج

اهداف اختصاصی	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : تفاوت امواج مکانیکی و مغناطیسی را شرح دهد. انواع موج را مشخص کند. سرعت انتشار و طول موج را تعیین کند. شدت صوت و انرژی امواج را محاسبه کند. روش ایجاد امواج ایستاده را بیان کند اثر پیزوالکتریک را توصیف کند. ارتعاش هارمونیک ساده را رسم و با روابط ریاضی مشخص کند.	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس، مشارکت در بحث، پاسخ به تمرین های مشخص شده و ارائه کلاسی	کلاس درس	۲ ساعت	وایت بورد و پاورپوینت در صورت نیاز	تمرین تحویلی، ارائه کلاسی، امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم

جلسه یازدهم و دوازدهم

اهداف کلی : صوت و فراصوت

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

انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : تشدید موج صوتی را بیان کند. اثر دوپلر را بیان کرده و مسائل مربوطه را حل کند. زنش را توصیف کند. امپدانس صوتی را مشخص کند. روش ایجاد تشدید در لوله صوتی را مشخص کند.	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس، مشارکت در بحث، پاسخ به تمرین‌های مشخص شده و ارائه کلاسی	کلاس درس	۲ ساعت	وایت بورد و پاورپوینت در صورت نیاز	تمارین تحویلی، ارائه کلاسی، امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم
---	---	--	----------	--------	------------------------------------	---

جلسه سیزدهم و چهاردهم

اهداف کلی : نور

اهداف اختصاصی	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : ویژگی‌های نور هندسی و بازتاب و شکست را بیان کند. قانون اسنل را به دست آورد. بازتاب کلی و زاویه حد را شرح دهد. ویژگی‌های تصویر در آینه‌های تخت را مشخص کند. آینه‌های کروی همگرا و واگرا را توصیف کند و ویژگی‌های تصویر در آن‌ها را مشخص کند. عدسی‌های همگرا و واگرا را توصیف کند و ویژگی‌های تصویر در آن‌ها را مشخص کند. سازوکار ذره بین و میکروسکوپ را توصیف کند. تداخل و پراش امواج را توضیح دهد. بردار پوینتینگ را مشخص کند.	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس، مشارکت در بحث، پاسخ به تمرین‌های مشخص شده و ارائه کلاسی	کلاس درس	۲ ساعت	وایت بورد و پاورپوینت در صورت نیاز	تمارین تحویلی، ارائه کلاسی، امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم

جلسه پانزدهم

اهداف کلی : فیزیک جدید

اهداف اختصاصی	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : اثر فوتوالکتریک را توصیف کند. تفاوت اثر فوتوالکتریک را در فیزیک کلاسیک و فیزیک مدرن مشخص کند. جذب و نشر امواج را با قوانین فیزیک مدرن توضیح دهد. اصل عدم قطعیت را بیان کند.	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس، مشارکت در بحث، پاسخ به تمرین های مشخص شده و ارائه کلاسی	کلاس درس	۲ ساعت	وایت بورد و پاورپوینت در صورت نیاز	تمرین تحویلی، ارائه کلاسی، امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم

❖ سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس :

❖ غیبت بیش از حد مجاز باعث حذف دانشجو می شود و تاخیر بیشتر از ۱۵ دقیقه غیبت محسوب می شود.

❖ نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی :

الف) در طول دوره (کوئیز ، تکالیف ، امتحان ، میان ترم) بارم : ۸ نمره

ب) پایان دوره بارم : ۱۲ نمره

📖 منابع اصلی درس (رفرانس) :

۱- فیزیک هالیدی- جلد دوم و سوم، ویرایش هشتم- دیوید هالیدی، رابرت رزنیک، جرج واگر

۲- فیزیک پایه ۱- سید محمود نجفیان رضوی