



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
دانشگاه صنعتی بیرجند

دانشکده مهندسی مکانیک و مواد گروه علوم پایه

نام درس: فیزیک 2

نوع واحد: نظری	تعداد واحد: ۳	مقطع: کارشناسی
کد درس: ۲۷۱۴۵۵ و ۲۴۱۰۶۰۴۵	پیش‌نیاز: فیزیک ۱	هم‌نیاز:
نام مدرس: زهره دادی گویو	ایمیل: dadi@birjandut.ac.ir	

مراجع و منابع

نام کتاب	نویسنده / مترجم	ناشر / توضیحات
مبانی فیزیک (الکتریسیته و مغناطیس) ویرایش دهم	هالیدی، رزنیک و واکر	مرجع اصلی

رئوس مطالب

جلسه	عنوان فصل	شرح موضوعات و فعالیت‌ها
۱	معرفی	معرفی منبع و مراجع درس و آشنایی با درس و روش ارزیابی
۲	بار الکتریکی	بار الکتریکی خواص و روشهای باردار کردن
۳	بار الکتریکی	قانون کولن و حل مثال
۴	میدانهای الکتریکی	تعاریف، خطوط میدان و میدان بار الکتریکی نقطه ای
۵	میدانهای الکتریکی	میدان الکتریکی دوقطبی و توزیع بار پیوسته
۶	میدانهای الکتریکی	میدان الکتریکی قرص باردار، دو قطبی در میدان الکتریکی
۸	قانون گاوس	شار الکتریکی، قانون گاوس
۹	قانون گاوس	رسانای منزوی باردار، کاربرد قانون گاوس
۱۰	قانون گاوس	کاربرد قانون گاوس
۱۱	پتانسیل الکتریکی	انرژی پتانسیل الکتریکی، سطوح هم پتانسیل، محاسبه پتانسیل از میدان
۱۲	پتانسیل الکتریکی	پتانسیل الکتریکی توزیع بار گسسته و پیوسته
۱۳	امتحان میان ترم	-
۱۴	ظرفیت الکتریکی	مقدمه و تعاریف. انواع خازن - محاسبه ظرفیت
۱۵	ظرفیت الکتریکی	انرژی ذخیره شده در خازن - نقش دی الکتریک
۱۶	جریان و مقاومت الکتریکی	تندی سوق، چگالی جریان
۱۷	جریان و مقاومت الکتریکی	مقاومت و مقاومت ویژه، توان در مدارهای الکتریکی
۱۸	مدارهای الکتریکی	مقدمه و تعاریف. قوانین کیرشهف
۱۹	مدارهای الکتریکی	مدارهای RC و حل مثال
۲۰	میدانهای مغناطیسی	مقدمه و تعاریف، میدانهای متعامد
۲۱	میدانهای مغناطیسی	ذره در حال دوران - اثر هال - نیروی وارد بر سیم حامل جریان
۲۲	میدان مغناطیسی	گشتاور نیروی وارد بر حلقه جریان

۲۳	میدان مغناطیسی ناشی از جریان الکتریکی	مقدمه و تعاریف – قانون بیو – ساوار و حل مثال
۲۴	میدان مغناطیسی ناشی از جریان الکتریکی	نیروی میان دو سیم موازی حامل جریان، قانون آمپر، سیملوله‌ها و چنبره-ها
ارزیابی		
ملاکهای ارزیابی	نمره از بیست	نوع فعالیت
میان ترم	۸	توضیحات
پایان ترم	۱۲	نمره تشویقی برای فعالیت کلاسی (تا سقف ۲ نمره)

نام استاد درس: زهره دادی گیو

نام مدیر گروه:

امضاء

امضاء