

بنام خدا

« فرم طرح درس »

دانشکده: منابع طبیعی و محیط زیست رشته: مهندسی انرژی گرایش: - مقطع: کارشناسی
نام درس: فیزیک ۱ تعداد واحد نظری: ۳ تعداد واحد عملی: - عنوان درس پیشنهادی:
نام مدرس: دکتر علیرضا حاجی ملاعلی کنی تمام وقت ■ نیمه وقت □ مدعو □ محل برگزاری: کلاس ■ آزمایشگاه □

هدف کلی درس:

آشنایی با مبانی مکانیک و دینامیک ذرات در فیزیک کلاسیک

رئوس مطالب	
هفته اول	کمیت های فیزیکی، مقایس های اندازه گیری - تحلیل برداری، بردارها
هفته دوم	حرکت یک بعدی یکنواخت - سرعت و تندی متوسط - شتاب ثابت - سقوط آزاد - تحلیل حرکت حرکت دایره ای یکنواخت - حرکت نسبی
هفته سوم	حرکت در دو و سه بعد: مکان و جابجایی - سرعت و شتاب - حرکت پرتابی به کارگیری قوانین نیوتون - اصطکاک
هفته چهارم	قانون اول، دوم و سوم نیوتون - کاربرد ها
هفته پنجم	حرکت دایره ای یکنواخت
هفته ششم	انرژی جنبشی - کار و انرژی جنبشی - کار انجام شده توسط نیروی گرانش
هفته هفتم	کار انجام شده توسط نیروی فنر و نیروی متغیر در حالت کلی، انرژی پتانسیل - انرژی مکانیکی - تفسیر منحنی انرژی
هفته هشتم	پایستگی انرژی، تعریف مرکز جرم، دستگاه ذرات، تکانه خطی، حل تمرین
هفته نهم	امتحان میان ترم
هفته دهم	برخورد و ضربه، پایستگی تکانه و انرژی، برخورد کشسان و غیرکشسان، دستگاههای با جرم متغیر
هفته یازدهم	چرخش با شتاب زاویه ای ثابت، تکانه زاویه ای
هفته دوازدهم	گشتاور نیرو، قانون دوم نیوتون برای چرخش، کار و انرژی جنبشی چرخشی - حل تمرین
هفته سیزدهم	انتقال و چرخش، نیروها و انرژی جنبشی غلتش، - حرکت تقدیمی - مثال فرفره
هفته چهاردهم	قانون پایستگی تکانه زاویه ای، روابط بین متغیرها
هفته پانزدهم	رفع اشکال و حل تمرین
هفته شانزدهم	رفع اشکال و حل تمرین

توجه: در صورت تغییر مباحث و نحوه تدریس درس در هر نیمسال لازم است فرم مربوطه مجدداً توسط استاد محترم تکمیل و جهت به روز رسانی در اختیار آموزش دانشکده و سایت واحد قرار گیرد.

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجوی در طی دوره:

واحد نظری شرح وظایف تجهیزات معرفی شده + رسم مدار جریانات یک فرایند به عنوان کار عملی

منبع مطالعاتی:

۱. کتاب فیزیک ۱ - جلد اول - تالیف: دیوید هالییدی و رابرت رزنیگ ترجمه نعمت اله گلستانی