

بنام خدا

« فرم طرح درس »

دانشکده: ... فیزیک پلاسما ... **رشته:** ... فیزیک مهندسی ... **گرایش:** پلاسما، حالت جامد، لیزر و اپتیک **مقطع:** ... کارشناسی ...

نام درس: ... مکانیک تحلیلی ۱ ... **تعداد واحد نظری:** ۳ ... **تعداد واحد عملی:** --- ... **عنوان درس پیشنهادی:** معادلات دیفرانسیل

و فیزیک ۱ ... **نام مدرس:** دکتر پرهیزگار ... **تمام وقت** ■ **نیمه وقت** □ **مدعو** □ **محل برگزاری:** کلاس ■ **آزمایشگاه** □

دکتر رفیع بخش، دکتر خواجه نژاد

هدف کلی درس: بررسی حرکت انتقالی و نوسانی ذرات در حوزه کلاسیک از دید دستگاههای تخت و غیر تخت و بررسی حرکت

سیستمهای ذرات، چرخش جسم صلب حول محور ثابت

رئوس مطالب	
بردارها و چرخش دستگاه مختصات دکارتی	هفته اول
یادآوری دستگاههای مختصات کروی، استوانه ای، قطبی و بدست آوردن سرعت و شتاب در این دستگاهها	هفته دوم
قوانین نیوتن، نیروهای وابسته به مکان در یک بعد، انرژی جنبشی و پتانسیل	هفته سوم
نیروهای وابسته به سرعت در یک بعد و مقاومت شاره	هفته چهارم
نوسانات، نوسانگر هماهنگ و هماهنگ میرا	هفته پنجم
حرکت هماهنگ وا داشته	هفته ششم
نوسانگر ناخطی	هفته هفتم
حرکت در سه بعد، نیروهای جدایی پذیر در سه بعد	هفته هشتم
نیروهای جدایی ناپذیر، حرکت مقید ذره	هفته نهم
بررسی حرکت ذره در دستگاههای مرجع نا تخت	هفته دهم
بررسی حرکت ذره در دستگاه متصل به زمین، با در نظر گرفتن چرخش زمین	هفته یازدهم
نیروهای مرکزی و بیان قوانین کپلر	هفته دوازدهم
انرژی پتانسیل و معادله انرژی مدار در میدان مرکزی و پایداری مدارهای تقریباً دایره ای	هفته سیزدهم
دینامیک سیستمهای ذرات، مطالعه مرکز جرم، ممتوم خطی، زاویه ای و انرژی جنبشی	هفته چهاردهم
برخوردها و مقایسه دستگاه مختصات آزمایشگاهی و مرکز جرم	هفته پانزدهم
مکانیک اجسام صلب، چرخش جسم صلب حول محور ثابت	هفته شانزدهم

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: (امتحان میان ترم، امتحانات کلاسی، حل تمرین) حداکثر ۶ نمره، امتحان پایان ترم

حداقل ۱۴ نمره

منابع مطالعاتی:

۱- مکانیک کلاسیک فولز

۲- مکانیک کلاسیک ماریون

۳- مکانیک کلاسیک سایمون