

بنام خدا

« فرم طرح درس »

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

نام درس: ... مکانیک تحلیلی ۲ ... تعداد واحد نظری: ۳ ... تعداد واحد عملی: --- ... عنوان درس پیشنهادی: مکانیک تحلیلی 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، چرخشی، نوسانی، اجسام صلب و سیستمهای ذرات در حوزه مکانیک کلاسیک

رئوس مطالب	
هفته اول	محاسبه ممان لختی، بررسی آونگ فیزیکی، تکانه زاویه ای جسم صلب
هفته دوم	ضربه و برخورد
هفته سوم	چرخش جسم صلب حول محور دلخواه ، ممانها و حاصلضربهای لختی و ممنتوم زاویه ای و انرژی جنبشی
هفته چهارم	معادلات اویلر، توصیف هندسی چرخش آزاد جسم صلب
هفته پنجم	بررسی تحلیلی چرخش آزاد جسم صلب، زوایای اویلر
هفته ششم	حرکت فر فره و معادله انرژی
هفته هفتم	قطب نمای ژيروسکوپي
هفته هشتم	اصل وردش هامیلتونی و مختصات تعمیم یافته
هفته نهم	معادلات لاگرانژ حرکت برای سیستم های پایسته و کاربردهای آن
هفته دهم	نیروهای قیدی و ضرایب لاگرانژ
هفته یازدهم	تابع هامیلتونی و معادلات هامیلتونی
هفته دوازدهم	دینامیک سیستمهای نوسانی، انرژی پتانسیل و معیارهای تعادل
هفته سیزدهم	نوسانگرهای هماهنگ جفت شده
هفته چهاردهم	سیستمهای ارتعاشی
هفته پانزدهم	ارتعاش آرایه خطی از نوسانگرهای جفت شده
هفته شانزدهم	معادله موج

توجه: در صورت تغییر مباحث و نحوه تدریس درس در هر نیمسال لازم است فرم مربوطه مجددا 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