

طرح درس (Dynamics) دینامیک

گروه آموزشی:

نام درس: **دینامیک**

کد درس:

مقطع تدریس: **کارشناسی**

تعداد واحد: ۳ واحد نظری ۳ واحد عملی • نوع آکادمیک درس: جبرانی □ پایه □ اصلی □ تخصصی ■ عمومی □

ساعات تدریس کلاس در هفته: ۳ ساعت دروس پیش نیاز: ریاضیات (۳) (معادلات دیفرانسیل)

هدف کلی درس: آشنایی با دینامیک ذرات و اجسام صلب

جدول برنامه زمانی و موضوعات مورد نظر برای تدریس و ارزیابی:

موضوع	تاریخ	جلسه آموزشی
مقدمه و تعارف دینامیک - سینماتیک ذرات: حرکت مستقیم الخط و حل مثالهای آن		هفته اول
سینماتیک ذرات: حرکت منحنی الخط در دستگاه مختصات دکارتی - مماسی عمودی و قطبی		هفته دوم
سینماتیک ذرات: ادامه بررسی حرکت منحنی الخط و بررسی حرکت نسبی اجسام در دستگاههای مختصات مختلف		هفته سوم
سینماتیک ذرات: ادامه حرکت نسبی اجسام در دستگاه مختصات مختلف		هفته چهارم
سینماتیک ذرات: حرکت مقید ذرات متصل به هم و حل مثالهای تکمیلی		هفته پنجم
سینماتیک ذرات: حرکت وابسته اجسام		هفته ششم
سینتیک ذرات: قانون دوم نیوتن (حرکت مستقیم الخط و منحنی الخط)		هفته هفتم
سینتیک ذرات: قضیه کار و انرژی		هفته هشتم
سینتیک ذرات: بررسی مومنتم خطی و زاویه ای		هفته نهم
سینتیک ذرات: پایستاری اندازه حرکت خطی و زاویه ای و کاربرد اصول برخورد در مطالعه حرکت		هفته دهم
سینماتیک اجسام صلب: حرکت اجسام صلب در صفحه و فضا		هفته یازدهم
سینماتیک اجسام صلب: حرکت مقید اجسام صلب و بررسی روشهای مختلف محاسبه سرعت و شتاب نسبی		هفته دوازدهم
سینماتیک اجسام صلب: محاسبه مرکز دوران لحظه ای (مرکز آنی) و سینماتیک غلتش		هفته سیزدهم
سینماتیک اجسام صلب: بررسی حرکت در دستگاههای مختصات چرخان		هفته چهاردهم
سینتیک اجسام صلب: مقدمه و معادلات عمومی حرکت - حرکت انتقالی		هفته پانزدهم
سینتیک اجسام صلب: روشهای کار و انرژی و ضربه و مونتوم		هفته شانزدهم

*سنجش و ارزشیابی دانشجو:

رویش	نمره	زمان	شیوه
آزمونهای میان ترم	۳۰-۴۰%	بعد از هفته هشتم	سوال تشریحی
آزمون پایان ترم	۵۰-۶۰%		سوال تشریحی
ارزشیابی مستمر	۱۰-۱۵%		امتحانهای کوتاه

درمورد دروس نظری زمان آزمون پایان ترم مطابق تاریخ ثابت امتحانی می باشد که در برگه انتخاب واحد دانشجو درج شده است.

*منابع مطالعاتی:

- 1) J. L. Meriam, L. G. Kraige; Dynamics; John Wiley & Sons; ترجمه علیرضا انتظاری
- 2) Beer, Johnston, et al; Vector Mechanics for Engineers: Dynamics

۲- جزوه درس

نام مدیر گروه آموزشی:

نام استاد درس: رسول معمار

تاریخ و امضاء