

به نام خدا

درس دینامیک

مدرس: دکتر کاوه کرمی

هدف: آشنایی با قوانین حرکت اجسام صلب در فضا

مباحث مورد بررسی:

۱. سینماتیک ذرات مادی: حرکت مطلق و نسبی ذرات مادی بر روی خط مستقیم و منحنی.
۲. سینتیک ذرات مادی: قانون نیوتن، مقدار حرکت خطی، روابط حرکت، تعادل دینامیکی، مقدار حرکت زاویه‌ای، روابط حرکت برحسب شعاعی و مماسی، قانون جاذبه نیوتنی، کاربرد روش‌های تعادل دینامیکی، کار، انرژی، ضربه و مقدار حرکت در مطالعه حرکات ذرات.
۳. سینماتیک اجسام صلب: بررسی حرکت اجسام صلب در صفحه و در فضا.
۴. سینتیک اجسام صلب: مقدار حرکت زاویه‌ای اجسام صلب، کاربرد اصول ضربه و مقدار حرکت در مطالعه اجسام صلب در فضا، انرژی سینتیک اجسام صلب در فضا.
۵. ارتعاشات مکانیکی: بررسی ارتعاشات آزاد و اجباری دستگاه‌های با یک درجه آزادی.

مراجع و منابع:

1. Vector Mechanics for Engineers: Dynamics, 10th edition. Ferdinand Beer- E. Russell Johnston Jr. - Phillip Cornwell.
2. Engineering Mechanics-Dynamics, 7th Edition. J. L. Meriam, L. G. Kraige
3. Dynamics (4th Edition). Irving H. Shames.

سیستم ارزشیابی

نمره	موضوع
۵	امتحان میان‌ترم
۱۳	امتحان پایان‌ترم
۲	تکالیف
۲۰	جمع

وبسایت دانلود مباحث درسی

<https://prof.uok.ac.ir/Ka.Karami/Teaching-Experience.html>

نکات قابل توجه

۱. حضور و غیاب در فعالیت کلاسی منظور می‌گردد.
۲. تکالیف به صورت منظم، گویا و تمیز در تاریخ تعیین شده در کلاس باید تحویل گردد.