

طرح درس دینامیک

مقدمه پیرامون اهمیت دینامیک در مهندسی ورزش

حوزه‌های کاربرد دینامیک در مهندسی ورزش

مقدمه پیرامون قانون نیوتن، ابعاد و سیستم‌های اندازه‌گیری

سینماتیک (تحلیل حرکت) نقطه در صفحه

معادله دیفرانسیل حرکت جسم

سامانه‌های مختصات دکارتی، قطبی و مماسی-قائم

حرکت سامانه مقید

حرکت نسبی

سنیتیک حرکت ذره

بیان قانون دوم نیوتن در دستگاه‌های مختلف

مفهوم کار و انرژی جنبشی و بیان قانون کار و انرژی جنبشی

مفهوم انرژی پتانسیل و بیان قانون پایستگی انرژی مکانیکی

بیان مفهوم ضربه و تکانه خطی و بیان اندازه‌حرکت قانون دوم نیوتن

کاربرد تکانه خطی (ضربه و برخورد)

بیان مفهوم ضربه و تکانه زاویه‌ای و بیان اندازه‌حرکت قانون دوم نیوتن

تعمیم قانون دوم نیوتن برای مجموعه ذرات

مقدمه‌ای بر دینامیک اجسام صلب در صفحه (بیان مفاهیم لختی دورانی و قانون دوم نیوتن برای جسم صلب)

مدرس: حسین فوائدی