



برنامہ ایزودانا

**(کاربرگ طرح درس)**

تاریخ به روز رسانی: ۹۷/۱۱/۹

نیمسال اول/دوم سال تحصیلی ۹۷-۹۸

دانشکده مهندسی مکانیک

نام درس		فارسی: طراحی سیستم های شاسی خودرو		تعداد واحد: نظری ۳ عملی ۰		مقطع: کارشناسی □ کارشناسی ارشد □ دکتری	
		لاتین: Vehicle Chassis Design		پیش نیازها و هم نیازها:			
مدرس/مدرسین: امیر نجیبی		شماره تلفن اتاق: ۳۱۵۳۳۳۴۵					
پست الکترونیکی: a.najibi@semnan.ac.ir		منزلگاه اینترنتی: http://anajibi.profile.semnan.ac.ir/					
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:							
اهداف درس: آشنایی با طراحی سیستم های تعلیق و ترمز و فرمان خودرو و مقدمه ای بر دینامیک خودرو							
امکانات آموزشی مورد نیاز:							
نحوه ارزشیابی		فعالیت های کلاسی و آموزشی		ارزشیابی مستمر (کوئیز)		امتحان میان ترم	
درصد نمره		۵۰		۰		۵۰	
منابع و مآخذ درس		<p>[1] Gillespie TD. Fundamentals of vehicle dynamics. 1992. Warrendale, PA: Society of Automotive Engineers.;519.</p> <p>[2] Dukkipati RV, Pang J, Qatu MS, Sheng G, Shuguang Z. Road vehicle dynamics. SAE Technical Paper; 2008 Jun 19.</p> <p>[3] Jazar RN. Vehicle dynamics: theory and application. Springer; 2017 May 22.</p>					

**بودجه بندی درس**

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	مقدمه ای بر طراحی سیستم های شاسی خودرو	۳
۲	دستگاه مختصات خودرو و تاثیر	۳
۳	نیروهای وارد بر خودرو و تاثیر	۳
۴	دینامیک جانبی خودرو	۳
۵	مدل خوش فرمانی خودرو	۳
۶	مدل دوچرخه، معادلات و ضریب کم فرمانی	۳
۷	بحث در مورد پایداری و بهره های مربوط به خودرو	۳
۸	دینامیک واژگونی	۳
۹	معادلات واژگونی خودرو و ترکیب آن با مدل دینامیک جانبی خودرو	۳
۱۰	زاوایای چرخ و تاثیر هر کدام بر دینامیک خودرو	۳
۱۱	انواع سیستم های تعلیق و رویکرد طراحی	۳
۱۲	سیستم های تعلیقی که بیشتر برای عقب خودرو استفاده میشوند	۳
۱۳	سیستم های تعلیقی که بیشتر برای جلو خودرو استفاده میشوند	۳
۱۴	مدل راحتی خودرو و تعیین ضرایب فنر و کمک فنر	۳
۱۵	سیستم های فرمان و زاوایای فرمان	۳
۱۶	سیستم های ترمز و دینامیک پایداری ترمز	۳