

بنام خدا

« فرم طرح درس »

دانشکده: عمران، معماری و هنر **رشته:** مهندسی عمران **گرایش:** مهندسی سازه **مقطع:** کارشناسی ارشد و دکتری (جبرانی)
نام درس: دینامیک سازه ها **تعداد واحد نظری:** ۳ واحد **تعداد واحد عملی:** - **عنوان درس پیشنهادی:** -
نام مدرس: پاشا جوادی **تمام وقت** ■ **نیمه وقت** □ **مدعو** □ **محل برگزاری:** کلاس ■ **آزمایشگاه** □

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با مبانی دینامیک سازه ها

رئوس مطالب	
هفته اول	تفاوت تحلیل های استاتیکی و دینامیکی و انواع بارهای دینامیکی
هفته دوم	درجات آزادی و نحوه ی مدل کردن سازه ها
هفته سوم	معادلات حرکت در سیستم های یک درجه آزادی
هفته چهارم	ارتعاش آزاد سیستم های یک درجه آزادی
هفته پنجم	تحلیل دینامیکی سیستم های یک درجه آزادی در مقابل انواع بارها(هارمونیکی، ضربه ای...)
هفته ششم	ارزیابی و امتحان
هفته هفتم	انتگرال دوهمال و تحلیل سیستم ها
هفته هشتم	رفتار غیرخطی سیستم های یک درجه آزادی در حالت دینامیکی
هفته نهم	روش های عددی در تحلیل دینامیکی خطی و غیر خطی سیستم یکدرجه آزادی
هفته دهم	تعیین معادلات سیستم های چند درجه آزادی
هفته یازدهم	ارتعاش آزاد سیستم های چند درجه آزادی و تعیین مقادیر ویژه و مودهای ارتعاشی
هفته دوازدهم	روش آنالیز مودال جهت تحلیل سیستم های چند درجه آزادی
هفته سیزدهم	روش فرکانس جهت تحلیل سیستم های چند درجه آزادی
هفته چهاردهم	تحلیل دینامیکی سیستمهای پیوسته
هفته پانزدهم	آشنایی با برنامه های کامپیوتری تحلیل دینامیکی و حل مثال
هفته شانزدهم	ارزیابی و امتحان

نوجه: 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 دانشجویان در طی دوره: ۲۰٪ تمرین و ۸۰٪ امتحانات کتب

منابع مطالعاتی:

۱- Anil K. Chopra, Dynamics of Structures

۲- Clough and Penzien, Dynamic of Structures

۳- دینامیک سازه ها، دکتر خسرو برگی