

بنام خدا

« فرم طرح درس »

دانشکده: عمران معماری هنر رشته: عمران گرایش: مهندسی سازه و زلزله مقطع: ارشد و جبرانی دکتری
 نام درس: دینامیک سازه ها تعداد واحد نظری: ۳ تعداد واحد عملی: ۰ عنوان درس پیشنهادی:
 نام مدرس: دکتر مسعود نکویی تمام وقت ■ نیمه وقت □ مدعو □ محل برگزاری: کلاس ■ آزمایشگاه □

هدف کلی درس: آشنایی با مفاهیم و روشهای تحلیل دینامیکی سازه ها

رئوس مطالب	
هفته اول	مقدمه، مروری بر انواع بارهای دینامیکی و تعاریف مربوطه
هفته دوم	تعیین درجات آزادی دینامیکی و روشهای تعیین و حل معادلات حرکت تحت بارگذاری دلخواه
هفته سوم	تحلیل سیستم یک درجه آزادی دینامیکی: ارتعاش آزاد- بدون میرایی
هفته چهارم	تحلیل سیستم یک درجه آزادی دینامیکی: ارتعاش آزاد - با میرایی
هفته پنجم	تحلیل سیستم یک درجه آزادی دینامیکی: ارتعاش اجباری - بارگذاری هارمونیک
هفته ششم	تحلیل سیستم یک درجه آزادی دینامیکی: بارگذاری هارمونیک - با میرایی
هفته هفتم	تحلیل سیستم یک درجه آزادی دینامیکی: بارگذاری پیرودیگ - بارگذاری پله ای و ...
هفته هشتم	پاسخ سیستم به بار ضربه - انتگرال دوهمال - بارگذاری دلخواه
هفته نهم	تحلیل سیستمهای یک درجه آزادی تعمیم یافته
هفته دهم	تحلیل سیستمهای با جرم و سختی پیوسته
هفته یازدهم	تحلیل سیستمهای با جرم متمرکز - سازه های برشی
هفته دوازدهم	تحلیل سیستم چند درجه آزادی دینامیکی - ارتعاش آزاد - اشکال مودی و فرکانسهای مودی
هفته سیزدهم	تعیین ماتریسهای جرم، سختی و بردار تأثیر در سیستمهای چند درجه آزادی مختلف
هفته چهاردهم	تحلیل سیستم چند درجه آزادی دینامیکی تحت بارگذاری دلخواه - آنالیز مودال
هفته پانزدهم	تحلیل سیستم چند درجه آزادی دینامیکی با میرایی کلاسیک
هفته شانزدهم	تحلیل ماتریسی دینامیکی سازه های چند درجه آزادی با استفاده از روش تراکم استاتیکی

توجه: در صورت تغییر مباحث و نحوه تدریس درس در هر نیمسال لازم است فرم مربوطه مجدداً توسط استاد محترم تکمیل و جهت به روز رسانی در اختیار آموزش دانشکده و سایت واحد قرار گیرد.

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجوی در طی دوره: تمرینات؛ ؛ پایان ترم

منابع مطالعاتی:

- 1- Chopra, A.K., "Dynamics of Structures," Prentice-Hall, New Jersey, 2005.
- 2- Clough, R.W., and Penzien, J., "Dynamics of Structures," McGraw - Hill, New York, 1993.
- 3- Online Resources: Including Recent Research Works and Published Papers.
- 4- Class Notes