

بنام خدا

« فرم طرح درس »

دانشکده: عمران معماری هنر رشته: عمران گرایش: مهندسی سازه و زلزله مقطع: ارشد و دکتری

نام درس: پایداری سازه ها تعداد واحد نظری: ۳ تعداد واحد عملی: ۰ عنوان درس پیشنهادی:

نام مدرس: محمد رضا منصوری تمام وقت ■ نیمه وقت □ مدعو □ محل برگزاری: کلاس ■ آزمایشگاه □

هدف کلی درس: مفاهیم و روشهای اعمال تحلیلهای غیرخطی هندسی (تحلیلهای پی-دلتا) در سازه ها

رئوس مطالب	
هفته اول	مفاهیم، روشهای تحلیل پایداری؛ پایداری سیستمهای صلب و فنر
هفته دوم	تغییر شکلهای کوچک و بزرگ؛ پایداری در حالت وجود نقص
هفته سوم	پایداری ستونها، معادله مرتبه ۴
هفته چهارم	روش معادله تعادل؛ مسائل مختلف
هفته پنجم	مسئله نقص، روشهای عددی
هفته ششم	روش ریلی ریتز، روش گالرکین
هفته هفتم	روش تفاضل محدود، تحلیل کمانش در نرم افزار
هفته هشتم	تیر ستونها، تعیین ضریب بزرگنمایی لنگر در شرایط مرزی مختلف
هفته نهم	ادامه تعیین ضرایب بزرگنمایی لنگر
هفته دهم	روش شیب افت غیرخطی هندسی، استخراج معادلات
هفته یازدهم	روش شیب افت در تیرهای سراسری و قابها
هفته دوازدهم	تحلیل ماتریسی غیرخطی هندسی، استخراج معادلات
هفته سیزدهم	ادامه تحلیل ماتریسی غیرخطی هندسی
هفته چهاردهم	روشهای تقریبی تحلیل مرتبه ۲، تحلیل مرتبه ۲ در نرم افزار
هفته پانزدهم	مباحث آیین نامه ای، مقدمه ای بر پایداری صفحات
هفته شانزدهم	ادامه پایداری صفحات

توجه: 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 دانشجوی در طی دوره: تمرینات؛ پروژه درسی، پایان ترم

منابع مطالعاتی: پایداری در سازه های فولادی تألیف دکتر ازهری، تئوری پایداری ارتجاعی ترجمه منظری

، Principles of structural stability by Chajes ، Structural stability by Chen

Structural stability of steel by Galambos