

بنام خدا

« فرم طرح درس »

دانشکده: فنی و مهندسی

رشته: مهندسی عمران

گرایش: زلزله

مقطع: دکتری

نام درس: اندرکنش خاک و سازه

تعداد واحد نظری: ۳ واحد

تعداد واحد عملی: -

عنوان درس پیشنهادی: -

نام مدرس: میثم فدایی

تمام وقت ■ نیمه وقت □

مدعو □

محل برگزاری: کلاس ■ آزمایشگاه □

هدف کلی درس: بررسی اندرکنش خاک و سازه با در نظر گیری اثر ساختگاه، اندرکنش سینماتیکی و اینرشیا با دو روش زیر سازه و

مستقیم

رئوس مطالب

هفته اول	کلیات، شامل ضرورت بررسی اندرکنش خاک و سازه و روشهای بررسی آن شامل روش مستقیم و زیرسازه
هفته دوم	مروری بر مفاهیم پایه در دینامیک سازه ها
هفته سوم	مروری بر معادلات حاکم بر انتشار امواج در محیط های همگن و غیر همگن و معرفی مفهوم امپدانس
هفته چهارم	انتشار امواج در محیط های نیمه محدود، مفهوم ضریب امپدانس و انتشار موج در محیطهای لایه ای
هفته پنجم	اثر ساختگاه در تحلیل لرزه ای سازه ها
هفته ششم	بدست آوردن ماتریس سختی دینامیکی سیستم خاک سازه
هفته هفتم	بدست آوردن معادلات حاکم بر اندرکنش سینماتیکی و اینرشیا
هفته هشتم	بررسی مفهوم Base slab averaging و حل مثال آن
هفته نهم	بدست آوردن پرپود و میرایی معادل سیستم خاک سازه
هفته دهم	تعریف پارامترهای بی بعد اندرکنش خاک سازه و بررسی نمودارهای تاثیرات هر کدام
هفته یازدهم	نحوه محاسبه اندرکنش سیستم خاک سازه در روش زیر سازه
هفته دوازدهم	مبانی محاسبات اندرکنش سیستم خاک سازه در روش مستقیم
هفته سیزدهم	نحوه مدلسازی مرزها، اعمال تحریک ورودی و ...
هفته چهاردهم	نحوه محاسبه پاسخ غیرخطی خاک ثر فضای زمان
هفته پانزدهم	مروری بر آیین نامه NEHRP
هفته شانزدهم	نحوه اعمال اندرکنش در آیین نامه های ساختمانی

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: امتحان میان ترم (۲۵٪) + امتحان پایان ترم (۶۰٪) و تمرین (۱۵٪)

منابع مطالعاتی:

- 1- Geotechnical earthquake Engineering, Kramer, P., 1996.
- 2- Dynamic Soil-Structure Interaction, By: John P. Wolf, Prenrice-Hall, Inc (1985)

۳- مبانی اندرکنش خاک و سازه، علی قنبری و شیما السادات حسینی، انتشارات دانشگاه خوارزمی