



### فرم خلاصه طرح درس استاد: علیرضا امامی با کد استادی: ۲۱۳۱۸

نام درس: اندرکنش خاک و سازه کد درس: ۹۵۱۰۰۵ مقطع: دکتری رشته: مهندسی عمران گروه: عمران دانشکده: فنی و مهندسی  
تعداد واحد نظری: ۳ تعداد واحد عملی: ۰ ساعت نظری: ۳ ساعت عملی: ۰ نوع درس: تخصصی  
طرح درس مربوط به بخش: ■ نظری (ن) □ عملی (ع) (لطفا هر بخش جداگانه تنظیم شود).

هفته‌های ترم	موضوع مطالبی که تدریس می‌شود
هفته اول	مقدمه‌ای بر اندرکنش خاک و سازه و تاثیر آن بر رفتار سازه
هفته دوم	سری فوریه، انتگرال و تبدیل فوریه
هفته سوم	دینامیک سازه‌ها در حوزه زمان و فرکانس
هفته چهارم	انتشار امواج در محیط یک‌بعدی خاک
هفته پنجم	انتشار امواج در محیط دوبعدی خاک
هفته ششم	معرفی روش‌های تحلیل اندرکنش خاک و سازه
هفته هفتم	اندرنش خاک و سازه به روش زیرسازه
هفته هشتم	اندرنش خاک و سازه به روش زیرسازه
هفته نهم	اندرنش خاک و سازه برای پی‌های صلب
هفته دهم	اندرکنش سینماتیک و روش‌های ارزیابی آن
هفته یازدهم	اندرکنش سینماتیک و روش‌های ارزیابی آن
هفته دوازدهم	تعیین توابع امیدانس خاک
هفته سیزدهم	تعیین توابع امیدانس خاک
هفته چهاردهم	اندرکنش اینرسی
هفته پانزدهم	زمان تناوب و میرایی معادل برای سیستم‌های اندرکنش
هفته شانزدهم	رویکردهای آیین‌نامه‌ای در مورد مسئله اندرکنش خاک و سازه
هفته هفدهم	امتحان



نحوه ارزیابی امتحانی درس بر اساس سرفصل (لطفا سرفصل پیوست شود).

نمره میان‌ترم: ۵      نمره بخش عملی: ---      نمره پایان‌ترم: ۱۴      فعالیت کلاسی: ۱      سایر: ---

**تذکره:** در صورتیکه در سرفصل ذکر نشده باشد؛ فعالیت کلاسی ۱ نمره، میان‌ترم در صورت اجرا ۵ نمره، پایان‌ترم ۱۴ نمره و سایر را صفر لحاظ فرمائید. منابع پیشنهادی و به‌روز درس نیز در پشت برگه قید شود.

امضاء مدیر گروه

امضاء استاد

**منابع:**

- 1- Dynamic Soil-Structure Interaction. John P Wolf
- 2- Geotechnical Earthquake Engineering. Steven L Kramer

نام درس و تعداد واحد	اندرکنش خاک و سازه (CES117)	۳ واحد
(نظری)	Soil Structure Interaction	۴۸ ساعت
روش ارزشیابی	آزمون نهایی، آزمون نوشتاری	

سرفصل:

ردیف	مباحث	تعداد جلسات
۱	مقدمه ای بر اندرکنش خاک و سازه و تاثیر آن بر پاسخ های سازه و خاک	
۲	مقدمه ای بر دینامیک سازه ها	
۳	اشاره ای بر تئوری انتشار امواج در خاک در حالت یک و دوبعدی	
۴	انواع روش های تحلیل اندرکنش خاک و سازه	
۵	اندرکنش خاک و سازه برای مدل توام خاک و سازه با تکیه بر مدل سازی مرزهای بی نهایت	
۶	اندرکنش خاک و سازه با استفاده از مدل روبرسازه	
۷	اندرکنش خاک و سازه برای بی های ضلب	
۸	اندرکنش سینماتیک و ارائه روش های برآورد آن	
۹	تعیین تابع امیداتمن خاک	
۱۰	اندرکنش اهرسنبال در مدل اندرکنش خاک و سازه	
۱۱	توجه تعیین زمان تناوب و میراین معادل سیستم اندرکنش خاک و سازه	
۱۲	بررسی رویکرد آیین نامه های لرزه ای برای در نظر گرفتن اندرکنش خاک و سازه	

