

بنام خدا

«فرم طرح درس»

دانشکده: عمران، معماری و هنر رشته: مهندسی عمران گرایش: ژئوتکنیک مقطع: کارشناسی ارشد
 نام درس: مکانیک محیط‌های پیوسته تعداد واحد نظری: ۳ تعداد واحد عملی: --- عنوان درس پیشنهادی: ---
 نام مدرس: مجید یزدان دوست تمام وقت ■ نیمه وقت □ مدعو □ محل برگزاری: کلاس ■ آزمایشگاه □

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با مباحث مکانیک خاک کلاسیک

رئوس مطالب	
Introduction of continuum of mechanics	مقدمه ای بر مکانیک محیط‌های پیوسته
Indicial notation	نمایش اندیسی
Vector Calculus	حساب بردارها
Tensor Calculus	حساب تانسورها
Change of coordinates of vectors and Tensors	تغییر مختصات بردارها و تانسورها
Eigenvalues and Eigenvectors of a matrix	مقادیر و بردارها ویژه ماتریس
Differentiation of Vector Functions (Gradient, Divergence and Curl)	مشتق توابع برداری (گرادیان، دیورژانس و کرل)
Theory of Deformation, Deformation Gradient and Volume Changes	نظریه تغییر شکل، گرادیان تغییر شکل و تغییر حجم
Strain	کرنش
Cauchy Strain Tensor and Relative Deformation Gradient	تانسور کرنش کاوشی و گرادیان بردار جابجایی
Rotation and Stretch Tensors	تانسور دوران و کشیدگی
Compatibility conditions and Deformation Rates	سازگاری تغییر شکلهای و نرخ تغییر شکل
Body and Surface Forces and Traction or Stress Vector	نیروهای حجمی و سطحی و بردار تنش
Principal Axes of Stress and Principal Stresses; Invariants; Spherical and Deviatoric Stress Tensors	راستاها و مقادیر اصلی تانسور تنش، نامتغییرهای تنش و تانسورهای تنش متوسط و انحرافی
Conservation of Mass-The Continuity Equation and Conservation of Momentum-Equations of Motion and Equilibrium	قانون بقای جرم - معادلات پیوستگی و قانون بقای ممنتوم - معادلات حرکت و تعادل
The First Law of Thermodynamics and Principal of Virtual Work	قانون اول ترمودینامیک و اصل کار مجازی

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 دانشجویان در طی دوره:

۲۵٪ آزمون میان ترم - ۲۵٪ پروژه - ۵۰٪ پایان ترم

- 1- Advanced Soil Mechanics (3rd edn), 2008. Braja M. Das.
- 2- The Mechanics of Soils and Foundations (2nd edn), 2007. John Atkinson.
- 3- Soil behaviour and Critical State Soil Mechanics (2nd edn), 1992. David Muir Wood.
- 4- Soil Mechanics, 1969. T. William Lambe and Robert V. Whitman.
- 5- Soil Mechanics for Unsaturated Soils, 2007. D. G. Fredlund, Dr. H. Rahardjo.

۶- جزوه تهیه شده توسط اینجانب