



نام درس:

روش‌های عددی در مهندسی ژئوتکنیک

شماره درس: 20-408	تعداد واحد: 3
مقطع: کارشناسی ارشد	نوع درس: انتخابی
پیش نیاز: -	هم نیاز: -

هدف:

هدف این دوره آشنایی دانشجویان با اصول تحلیل عددی مسائل ژئوتکنیک است که شامل معادلات دیفرانسیلی مهندسی عمران، روش‌های عددی، و کاربرد آن‌ها در مسائل ژئوتکنیک می‌شود.

موضوعات:

- بخش 1: کلیات و مفاهیم اولیه
- بخش 2: روش تفاضل‌های محدود (FDM)
- بخش 3: روش اجزای محدود (FEM)
- بخش 4: مدل‌سازی مسائل متعارف ژئوتکنیکی با FEM

مراجع:

- Cook, Malkus and Plesha, "Concepts and Applications of Finite Element Analysis", (1989) John Wiley
- Bathe, K.J., "Finite Element Procedures in Engineering Analysis", (1996), Prentice Hall
- Zienkiewicz & Taylor, "The Finite Element Method", vol. 1, 4th Edition, (1989), McGraw Hill
- Smith, I.M., & Griffith, D.C., "Programming the Finite Element Method", 2nd Edition (1992), John Wiley & Sons
- Reddy, J.N., An Introduction to the Finite Element Method, McGraw-Hill, 1993