

ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

CE 600 Dersi Ön Değerlendirme Sınavı – Genel Konular Sınavı

CE 600 dersi kapsamında yapılacak olan ön değerlendirme sınavı beş kişilik İnşaat Mühendisliği Doktora Yeterlik Komitesi (Komite) tarafından doktora programında kayıtlı öğrenciler için düzenlenir ve yürütülür. Bu sınavdan başarılı olarak “P” notu alan bir doktora öğrencisi danışmanının belirlenmesi için laboratuvarına yönlendirilir. Bu sınavdan başarısız olan bir doktora öğrencisi ise “U” notu alarak bir sonraki dönem tekrar sınava alınır.

Komite üyelerinin önderliğinde hazırlanan ve yürütülen öndeğerlendirme sınavı her yarıyıl akademik takvimin son ders gününde yapılır. Bu sınav, **ES 202, ES 303/CE 204, ES 361/CE 305, CE 221, CE 224, CE 272, CE 363** dersleri kapsamındaki temel matematik, istatistik ve mühendislik mekaniği kavramlarını özümleme düzeyini araştırabilecek nitelikte aşağıda İngilizce olarak belirtilen konu başlıklarından hazırlanan sorulardan oluşur. Sınava girecek olan öğrencilerden, bu yedi dersten hazırlanan 14 soru arasından kendi arzularıyla seçecekleri 12 soruyu cevaplaması beklenir. Eşit ağırlıklı sorulardan oluşacak sınavda, değerlendirme 120 tam not üzerinden yapılır ve 70’in üzerinde not alan öğrenciler başarılı kabul edilir.

Konu Başlıkları

- **(CE 221)** *Rigid body mechanics. Equivalent force systems: Concepts of moment, couple, resultant. Equilibrium: Free-body diagram; equations of equilibrium. Properties of surfaces: Area moment and centroid; moments and product of inertia; principal directions.*
- **(CE 224)** *Simple stress and strain. Equilibrium, compatibility and constitutive relations. State of stress and state of strain with emphasis on two dimensional problems. Bending and shear stresses.*
- **(CE 272)** *Hydrostatics, Integral equations: conservation of mass, momentum and energy.*
- **(CE 363)** *Basic characteristics of soils, classification and compaction of soils. Principle of effective stress. Permeability and flow of water (seepage) in soils. Shear strength of soils. Slope stability. Lateral earth pressure theories. Consolidation theory.*
- **(ES 202)** *Matrices, systems of linear equations, linear transformations, change of basis, eigenvalue problems, quadratic forms and diagonalization. Vector calculus, line, surface, and volume integrals. Gradient, divergence, curl. Green, Gauss and Stokes theorems.*
- **(ES 303/CE 204)** *Descriptive statistics, histograms, central tendency, dispersion and correlation measures. Basic probability concepts, random variables, probability density and mass function. Regression analysis.*
- **(ES 361/CE 305)** *Numerical solution of linear and nonlinear systems of equations. Interpolating polynomials. Numerical differentiation and integration. Numerical solution of ordinary differential equations*