

# STATİK DERSİ PROGRAMI

**Öğretim Üyesi** :Prof. Dr. Ertaç ERGÜVEN  
Mekanik Anabilim Dalı, Oda No: 367

**Dersin Yardımcısı** :Araş. Gör. Akif Kutlu, Araş. Gör. H. Faik Kara  
Mekanik Anabilim Dalı, Oda No: 360  
www2.itu.edu.tr/~kutluak

## Ders Programı

- Temel bilgiler, statik esasları
- Bir noktada kesişen kuvvetler, birleştirme, bileşenlere ayırma denge
- Moment, kuvvet çifti, statik eşdeğerlik, birleştirme,
- Uzayda kuvvetler sistemi, bir noktada kesişen kuvvetler sistemi, bileşke ve denge, noktaya ve eksene göre moment, uzay kuvvetler sistemlerinin indirgenmesi, eşdeğer kuvvet sistemleri, uzayda kuvvetler sisteminin sınıflandırılması, genel düzlem kuvvetler sisteminin indirgenmesi, bileşke ve etki çizgisinin tayini
- Denge koşulları, genel kuvvetler sisteminin dengesi, kuvvetler merkezi, astatik denge, yayılı yükler
- Düzlemde bağlar, eksik, tam ve fazla bağlama, izostatik ve hiperstatik sistemler
- Mafsallı taşıyıcı sistemler, çok cisimli sistemler, üç mafsallı sistemler, gerber kirişleri
- Kafes sistemler, çubuk kuvvetlerinin hesap metodları, kendi içinde tam bağlı kafes sistemler, bileşik kafes sistemler, karmaşık kafes sistemler ve özel çözüm yöntemleri
- Eksik bağlı taşıyıcı sistemler, zincir, ip ve kabloların statikliği, yatayda yayılı yükler etkisindeki kablolar, kendi ağırlığı etkisindeki kablolar, zincir eğrisi
- Sürtünme
- denge koşulları
- Ağırlık merkezi
- Uzayda bağlar, serbestlik derecesi, bağ kuvvetlerinin hesabı
- Uzay kafes sistemler

## Kaynaklar

M. İnan; *Statik* (Ders Notları), 1990, İTÜ Kütüphanesi  
F. Keskinel, T. Özbek; *Statik* (Çeviri- F. P. Beer, E. R. Johnston), Birsen Kitabevi, 1990  
H. Engin, M. E. Ergüven; *Statik*, 3. Basım, 2001, Beta Kitabevi  
İ. Kayan; *Mühendislik Mekaniği*, 1983, İTÜ Kütüphanesi  
M. Bakioğlu, *Statik*, 2006, Birsen Yayınevi  
M. H. Omurtag, *Statik*, 2007, Birsen Yayınevi