

131212101	STATİK	ZORUNLU
Yıl:I ; Dönem:2	2004-2005	Türkçe
3 AKTS	42 saat	3 saat/hafta
Öğretim Elemanı: Yrd. Doç. Dr. Mehmet ŞENEL <a href="mailto:msenel@dpu.edu.tr">msenel@dpu.edu.tr</a>		

### I. Dersin Amacı

Statik dersinin amacı kuvvetlerin etkisi altındaki cisimlerin davranışlarını incelemektir.

### II. Dersin İçeriği

#### HAFTA      KONULAR

1. Mekanik, Ana kavramlar, Skalerler ve vektörler,
2. Newton Kanunları, birimler, yerçekimi kanunu.
3. Hassasiyet limit ve yaklaşıklık, statik problemlerinin tanımı.
4. Giriş, Kuvvet, Moment ve kuvvet çifti, Kuvvet sistemlerinin bileşkeleri.
5. Mekanik sistemlerin izolasyonu, Denge.
6. Taşıyıcı sistemler, Düzlemsel kafesler, Uzay kafesler.
7. Çerçeveler ve basit makineler, tekil yüklü kirişler.
8. **Ara sınav**
9. Yayılı yükler, Ağırlık merkezi, Kütle merkezi, çizgisel, Alansal ve hacimsel cisimlerin geometrik merkezi,
10. Birleşik alan ve hacimlerin geometrik merkezi, Bükülebilen kablolar.
11. Kartezyen ve kutupsal atalet momentleri, çarpım atalet momentleri ve eksenlerin dönmesi,
12. Düzlem şekillerin özellikleri, homojen cisimlerin özellikleri.
13. Giriş, Sürtünme olayları, Kuru sürtünme, makinelerde sürtünme.
14. Virtüel iş, İş ve denge
15. Katı cisim sistemleri, Sürtünmeli sistemler
16. **Final Sınavı**

### III. Dersin Gerekleri

Sınıf içi not alma, bireysel okuma, sınıf içi aktivitelere katılma, verilen görevleri ve dönem ödevlerini yapma, dönem boyunca derslere devamlılık, kütüphane kullanımı ve bilgisayar destekli etkinlikler.

### IV. Ders Kitapları ve Tavsiye Edilen Kaynaklar

- BEER P. F. & JOHNSON E. R, (Çeviri), *Statik*, Birsen Yayınevi, İstanbul.
- MARIAM J. L. (Çeviri) , *Statik*, Birsen Yayınevi, İstanbul.

### V. Öğretim Metotları

Sözlü ve görsel kullanımlar. Ders anlatımı, sınıf içi çalıştaylar (42 saat) Sınıf içi sunumlar ve dönem ödevleri için öğrencilerin bireysel çalışmaları (17 saat), öğrenci tarafından yapılan öğrenme çalışmaları (16 saat).

### VI. Not Değerlendirmesi

Dönemde bir ara sınav (%40) ve birde final sınavı (%60).