

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

| Dersin Adı                          | Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Yarıyıl | T+U+L<br>(saat/hafta) | Türü (Z / S) | Yerel Kredi | AKTS |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------|--------------|-------------|------|
| Mekanik Sistem<br>Benzetim Projesi  | MTE 294                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Bahar   | 04+00+02              | Seçmeli      | 5           | 8    |
| Akademik Birim:                     | Mekatronik Mühendisliği                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                       |              |             |      |
| Öğrenim Türü:                       | Örgün Eğitim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |                       |              |             |      |
| Ön Koşullar                         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |                       |              |             |      |
| Öğrenim Dili:                       | İngilizce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |                       |              |             |      |
| Dersin Düzeyi:                      | Lisans                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |                       |              |             |      |
| Dersin Koordinatörü:                | - -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |                       |              |             |      |
| Dersin Amacı:                       | Ders, Mekatronik Mühendisliği için 1-boyutlu, 2-boyutlu ve 3-boyutlu uzayda katı cisim hareketinin analizi üzerine temel bir arka plan oluşturmaya yardımcı olmak için yoğunlaştırılmış bir şekilde Mühendislik Dinamiği konularını aktarmak için tasarlanmıştır. Öğrenciler, MATLAB/SIMULINK ve ADAMS yardımı ile mekanik sistemlerin simülasyonunu öğrenecek ve inceleyecektir. |         |                       |              |             |      |
| Dersin İçeriği:                     | Bir parçacığın ve katı cismin 1-boyutlu, 2-boyutlu ve 3-boyutlu kinetiği, kinematiği ve dinamiği; itme, momentum, tork, kuvvet, güç, enerji, koordinat sistemleri ve koordinat sistemleri arasındaki katı-cisim dönüşleri, atalet, ağırlık merkezi, enerji yöntemleri, sürtünme, 1 boyutlu titreşim, MATLAB/SIMULINK ve ADAMS modelleme yöntemleri.                               |         |                       |              |             |      |
| Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                       |              |             |      |
| Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri | Simülasyon araçlarının kullanımı (MATLAB / SIMULINK & ADAMS); Dönem içerisinde proje ödevleri ve sunumları; Final Projesi ve Sunumu.                                                                                                                                                                                                                                              |         |                       |              |             |      |

## HAFTALIK PROGRAM

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|---------|-------------|
|-------|---------|-------------|

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

## ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Engineering Mechanics: Dynamics (14th Ed.) - R. C. Hibbeler - Prentice Hall - ISBN-13: 978-0133915389

## DİĞER KAYNAKLAR

<https://ocw.mit.edu/courses/mechanical-engineering/2-003sc-engineering-dynamics-fall-2011/>  
ADAMS Kullanım Klavuzu  
BIAS Mühendislik tarafından temin edilen dokümanlar

## DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

| Yarıyıl İçi Çalışmaları | Sayı | Katkı Payı (%) |
|-------------------------|------|----------------|
|-------------------------|------|----------------|

|        |   |   |
|--------|---|---|
| Total: | 0 | 0 |
|--------|---|---|

## İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

| Etkinlikler            | Sayısı | Süresi (saat) | Toplam İş Yüğü (saat) |
|------------------------|--------|---------------|-----------------------|
| Toplam İş Yüğü (saat): |        |               | 0                     |

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

## PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

| # | PY1 | PY2 | PY3 | PY4 | PY5 | PY6 | PY7 | PY8 | PY9 | PY10 | PY11 |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|

**Katkı Düzeyi:** 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek