

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

| Dersin Adı                          | Kodu  | Yarıyıl   | T+U+L<br>(saat/hafta) | Türü (Z / S) | Yerel Kredi | AKTS |
|-------------------------------------|---|-----------|-----------------------|--------------|-------------|------|
| Mekatronik Mühendisliğine Giriş     | MTE 102   | Güz-Bahar | 03+00+00              | Seçmeli      | 3           | 4    |
| Akademik Birim:                     | Akademik Birim Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi  |           |                       |              |             |      |
| Öğrenim Türü:                       | Örgün Eğitim  |           |                       |              |             |      |
| Ön Koşullar                         | -   |           |                       |              |             |      |
| Öğrenim Dili:                       | İngilizce   |           |                       |              |             |      |
| Dersin Düzeyi:                      | Lisans  |           |                       |              |             |      |
| Dersin Koordinatörü:                | --  |           |                       |              |             |      |
| Dersin Amacı:                       | Dersin Amacı Bu ders, mekatronik mühendisliğinin kapsamını, uygulama alanlarını ve mekatronik sistemlerin tasarımında kullanılan yöntemleri tanıtmayı amaçlamaktadır.   |           |                       |              |             |      |
| Dersin İçeriği:                     | Dersin İçeriği Mekatronik sistemlerin tanımı ve örnekleri, hesaplama yöntemleri, programlamanın temelleri, imalat süreçleri, kontrol ve otomasyon, robotik, tıpta robotlar ve insan robot etkileşimi.   |           |                       |              |             |      |
| Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):      | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>1-</b> Mekatronik sistemlerin temel özelliklerinin anlaşılması</li><li>• <b>2-</b> Mekatroniğin uygulama alanlarının öğrenilmesi</li><li>• <b>3-</b> Mekatronik mühendisliğinde kullanılan teknik yöntemlere ilişkin bilgi edinilmesi</li><li>• <b>4-</b> Bir mekatronik sistemin tasarlanması</li></ul> |           |                       |              |             |      |
| Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri | Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri Yüz yüze eğitim   |           |                       |              |             |      |

## HAFTALIK PROGRAM

| Hafta | Konular                | Ön Hazırlık |
|-------|------------------------|-------------|
| 1     | Mekatronik sistemler   |             |
| 2     | Hesaplamaya giriş      |             |
| 3     | Hesaplamaya giriş      |             |
| 4     | Programlamaya giriş    |             |
| 5     | Programlamaya giriş    |             |
| 6     | İmalat süreçleri       |             |
| 7     | Kontrol sistemleri     |             |
| 8     | Robotik                |             |
| 9     | Robotikte planlama     |             |
| 10    | Tıpta robotik          |             |
| 11    | İnsan robot etkileşimi |             |
| 12    | Öğrenci Sunumları      |             |
| 13    | Öğrenci Sunumları      |             |
| 14    | Öğrenci Sunumları      |             |

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

## ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Ders Kitabı Mechatronics: Fundamentals and Applications, de Silva, C.W., et. al., CRC Press, 2016

## DİĞER KAYNAKLAR

## DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

| Yarıyıl İçi Çalışmaları | Sayı      | Katkı Payı (%) |
|-------------------------|-----------|----------------|
| Katılım                 | 14        | 70             |
| Proje                   | 1         | 30             |
| <b>Total:</b>           | <b>15</b> | <b>100</b>     |

## İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

| Etkinlikler                   | Sayısı | Süresi (saat) | Toplam İş Yükü (saat) |
|-------------------------------|--------|---------------|-----------------------|
| Ders Saati                    | 14     | 3             | 42                    |
| Proje                         | 1      | 0             | 0                     |
| Final Sınavı                  | 1      | 58            | 58                    |
| <b>Toplam İş Yükü (saat):</b> |        |               | <b>100</b>            |

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 | PY12 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| OC1 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |
| OC2 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |
| OC3 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |
| OC4 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |

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