

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

| Dersin Adı                          | Kodu   | Yarıyıl | T+U+L<br>(saat/hafta) | Türü (Z / S) | Yerel Kredi | AKTS |
|-------------------------------------|--|---------|-----------------------|--------------|-------------|------|
| Mikrodenetleyiciler                 | EEE 305  | Güz     | 02+00+02              | Seçmeli      | 3           | 6    |
| Akademik Birim:                     | Elektrik-Elektronik Mühendisliği   |         |                       |              |             |      |
| Öğrenim Türü:                       | Örgün Eğitim   |         |                       |              |             |      |
| Ön Koşullar                         | -  |         |                       |              |             |      |
| Öğrenim Dili:                       | İngilizce  |         |                       |              |             |      |
| Dersin Düzeyi:                      | Lisans   |         |                       |              |             |      |
| Dersin Koordinatörü:                | Atilla ÖZMEN   |         |                       |              |             |      |
| Dersin Amacı:                       | Dersin amacı, mikrodenetleyicilerin temel arabirimlerini incelemek ve ayrıca çeşitli donanım elemanları ve sensörler kullanarak Arduino mikrodenetleyicisinin assembly ve C dili ile programlamasını anlatmak ve bunlarla ilgili uygulamalar yapmaktır.  |         |                       |              |             |      |
| Dersin İçeriği:                     | Mikroişlemci ve mikrodenetleyicilerin bileşenleri, mikrodenetleyici geliştirme kartı ve teknik özellikleri, mikrodenetleyici programlama, bir simülatör ve mikrodenetleyici kullanarak hata ayıklama ve doğrulama, LED'ler, motorlar ve seri portlar kullanarak giriş/çıkış, analog dijital çeviriciler, örnekleme, basit motorlar, motor hız kontrolü, digital analog çeviriciler, bilgisayar hafıza yapısı, yükleme/kaydetme işlemleri, saklayıcılar, assembly dili, adresleme modları, portlar, kod komut formatı ve opcode.              |         |                       |              |             |      |
| Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):      |  |         |                       |              |             |      |
| Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri | Ders toplam 4 modülden oluşmaktadır. 3 haftadan oluşan her modülde ilk hafta ders anlatımından sonra uygulamalar (deney veya gözlemler) yoluyla kavramların içselleştirilmesi sağlanır. Her modülün sonunda öğrencilerin bir proje yaparak modülde öğrendikleri kavramları bir projede uygulamaları ve sunmaları istenir. Uygulamaların ders değerlendirmesindeki ağırlığı, proje değerlendirmesinde proje raporunun ağırlığı ve proje sunumunun ağırlığı olur. Sunum değerlendirmesinin luk kısım akran değerlendirilmesi şeklinde yapılır. |         |                       |              |             |      |

## HAFTALIK PROGRAM

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

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

## ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Arduino: A Technical Reference: A Handbook for Technicians, Engineers, and Makers, 1st Edition, J. M. Hughes

## DİĞER KAYNAKLAR

## 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 | PY12 | PY13 |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|

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