

DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

| Dersin Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U+L (saat/hafta) | Türü (Z / S) | Yerel Kredi | AKTS |
|-------------------------------------|---|---------|-----------------------|--------------|-------------|------|
| Gerçek Zamanlı Sistemler Projesi | MTE 435 | Bahar | 03+02+00 | Seçmeli | 4 | 8 |
| Akademik Birim: | Mekatronik Mühendisliği Bölümü | | | | | |
| Öğrenim Türü: | Örgün Eğitim | | | | | |
| Ön Koşullar | Mikrodenetleyicilerin ve Assembly programlamanın temel kavramları | | | | | |
| Öğrenim Dili: | İngilizce | | | | | |
| Dersin Düzeyi: | Lisans | | | | | |
| Dersin Koordinatörü: | -- | | | | | |
| Dersin Amacı: | Öğrencileri gerçek zamanlı sistemlerin analizi ve modellenmesi ile tanıştırmak ve onlara çok duyuculu ortamlarda veri toplayabilen ve işleyebilen gerçek zamanlı sistemlerin tasarımı ve çoklu görevlerin çizelgelenmesi ile ilgili yetiler kazandırmak. | | | | | |
| Dersin İçeriği: | Gerçek zamanlı sistemlerin özellikleri ve sınıflandırılmaları; gerçek zamanlı işletim sistemleri; gerçek zamanlı sistemlerin modellenmesi ve doğrulanması, eşzamanlama, arayüzleme, zamansal doğruluk; gerçek zamanlı görevlerin çizelgelenmesi ve olabilirlik sınamaları; sinama, gerçek zamanda haberleşme. | | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ): | <ul style="list-style-type: none">1- Gerçek zamanlı sistemlerdeki zaman ve kaynak kısıtları hakkında bilgi2- Gerçek zamanlı programlama için geliştirilmiş programlama dillerinin temelleri hakkında bilgi3- Gerçek zamanlı işletim sistemlerini kullanabilme ve yapılandırabilme4- Gerçek zamanlı uygulamalar için gerçek zamanlı programlama dillerini kullanabilme5- Gerçek zamanlı sistemleri gerçekçi zaman ve kaynak sınırlamaları açısından analiz etme ve doğrulama becerisi. | | | | | |
| Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri | Tüm dönemi kapsayan bir projenin denetimi ve mentorluğu | | | | | |

HAFTALIK PROGRAM

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|---|-------------|
| 1 | Giriş ve Temel Kavramlar | |
| 2 | Gerçek zamanlı sistemlerin özellikleri ve sınıflandırılmaları | |
| 3 | Proje önerisi ve planlama | |
| 4 | Proje başlangıç toplantıları | |
| 5 | Analiz ve doğrulama | |
| 6 | Analiz ve doğrulama | |
| 7 | Analiz ve doğrulama | |
| 8 | Donanım tasarımı | |
| 9 | Donanım tasarımı | |
| 10 | Yazılım tasarımı | |
| 11 | Yazılım tasarımı | |
| 12 | Entegrasyon ve sinama | |
| 13 | Entegrasyon ve sinama | |
| 14 | Proje sunumları ve değerlendirme | |

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek