

# 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"><li>• <b>1-</b> Gerçek zamanlı sistemlerdeki zaman ve kaynak kısıtları hakkında bilgi</li><li>• <b>2-</b> Gerçek zamanlı programlama için geliştirilmiş programlama dillerinin temelleri hakkında bilgi</li><li>• <b>3-</b> Gerçek zamanlı işletim sistemlerini kullanabilme ve yapılandırabilme</li><li>• <b>4-</b> Gerçek zamanlı uygulamalar için gerçek zamanlı programlama dillerini kullanabilme</li><li>• <b>5-</b> Gerçek zamanlı sistemleri gerçekçi zaman ve kaynak sınırlamaları açısından analiz etme ve doğrulama becerisi.</li></ul>					
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