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; sınama, gerçek zamanda haberleşme.
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	• **1-** Gerçek zamanlı sistemlerdeki zaman ve kaynak kısıtları hakkında bilgi • **2-** Gerçek zamanlı programlama için geliştirilmiş programlama dillerinin temelleri hakkında bilgi • **3-** Gerçek zamanlı işletim sistemlerini kullanabilme ve yapılandırabilme • **4-** Gerçek zamanlı uygulamalar için gerçek zamanlı programlama dillerini kullanabilma • **5-** 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 sınama	
13	Entegrasyon ve sınama	
14	Proje sunumları ve değerlendirme	

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

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

-

DİĞER KAYNAKLAR

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Proje	1	50
Aplikasyonlar (Laboratuvarlar)	4	20
Proje Raporları	1	30
Total:	**6**	**100**

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yükü (saat)
Ders Saati	14	5	70
Proje	1	80	80
Diğer Uygulamalara Hazırlık	1	50	50
Toplam İş Yükü (saat):			**200**

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												
OC5												

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek