

	MSÜ DENİZ HARP OKULU DEKANLIĞI ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜM BAŞKANLIĞI DERS TANITIM BİLGİLERİ	
---	---	---

Dersin Adı	Dersin Kodu	Sınıf / Dönem	Ders Saati (T+U+L)	Kredi	AKTS
Gömülü Sistemler	EEL930	VI / Güz VI / Bahar	3+0+0	3	3

Dersin Dili	:	Türkçe
Dersin Seviyesi	:	Lisans
Dersin Önkoşulu	:	Yoktur.
Dersin Öğretim Elemanları	:	Elektrik-Elektronik Müh. Öğretim Elemanı
Dersin Amacı	:	Gömülü sistem ile çözüm oluşturma yeteneğinin kazandırılması
Dersin Öğrenme Çıktıları	:	Bu dersi başarı ile tamamlayabilen öğrenciler; 1. Bellek, işlem gücü vb. kısıtlara sahip gömülü sistemler için uygulama geliştirme becerisinin kazanabilir. 2. Gömülü sistemlerdeki yazılım geliştirme tekniklerinin öğrenebilir. 3. Yüksek seviyeli diller ile gömülü sistemlerde uygulama geliştirebilir. 4. Gerçek zamanlı sistemlerle ilgili temel kavramların öğrenebilir. 5. Gerçek zaman kısıtlarına sahip gömülü sistemleri oluşturabilir.
Dersin İçeriği	:	Mikroişlemci, mikrodenetleyici ve gömülü sistem kavramlarının açıklanması ve gömülü sistem programlama veri, toplama ; algılayıcı, örnekleme teoremi, analog dijital çevirici, dijital analog çevirici, veri işleme teknikleri konularının anlatımı, gömülü sistemde zamanlayıcı, kesme, DMA birimlerinin kullanımı, veri aktarma donanımı ve yöntemlerinin anlatımı, yüksek seviyeli diller ile gömülü sistemde uygulama geliştirilmesi, gerçek zaman sistemleri ile ilgili temel kavramların anlatımı, gerçek zaman işletim sistemlerinin özelliklerinin anlatımı, gömülü sistemler üzerinde tasarım uygulamaları.

Ders Kitabı	:	1.Embedded Systems eith ARM Cortex-M Microcontrollers in Assembly Language and C, Yifeng Zhu.				
Diğer Kaynaklar	:					
Ödevler ve Projeler	:	Öğrencilere her hafta ödev verilmektedir.				
Bilgisayar Kullanımı	:	Öğrenciler ödevleri bilgisayar ortamında yapabilirler(zorunlu değil).				
Diğer Uygulamalar	:					
Başarı Değerlendirme Sistemi	:	Faaliyetler		Taban Notu	Adedi	Değerlendirmedeki Katsayısı (%)
		Ara Sınav		50	1	%30
		Yarıyl Değerlendirme	Kısa Sınavlar	50	0	%10
			Ödevler	50	2	
			Projeler	50	1	
			Dönem Ödevi / Projesi	50	0	
			Laboratuvar Uygulaması	50	0	
			Diğer Uygulamalar	50	0	
		Bitirme Sınavı		50	1	%60
		Bütünleme Sınavı / NYS		50	1	%100
		Çift Ders Sınavı		50	1	%100

PROGRAM ÇIKTILARININ DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİSİ

Katkı Düzeyi	1	2	3	4	5
	Çok Düşük	Düşük	Orta	Yüksek	Çok Yüksek

		Program Çıktıları													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Dersin Öğrenme Çıktıları	1	5	5	4	5	3	4	3	3	3	1	1	1	1	1
	2	4	4	4	4	3	4	3	3	3	1	1	1	1	1
	3	5	5	5	5	3	4	3	3	3	1	1	1	1	1
	4	4	5	3	3	3	4	3	3	3	1	1	1	1	1
	5	4	4	5	5	4	4	3	3	3	1	1	1	1	1

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Konular
1	Mikroişlemci, mikrodenetleyici ve gömülü sistem kavramları
2	Gömülü sistem programlama teknikleri
3	Gömülü sistem programlama teknikleri
4	Veri toplama; algılayıcı, örnekleme teoremi, ADC,DAC.
5	Çoklu ortam algılayıcıları ve arayüzleri
6	Veri işleme teknikleri
7	Gömülü sistemde zamanlayıcı, kesme, DMA birimlerinin kullanımı
8	ARA SINAV
9	Veri aktarma donanımı ve yöntemleri
10	Veri aktarma donanımı ve yöntemleri
11	Gerçek zaman sistemlerinde temel kavramlar
12	Gerçek zaman işletim sistemleri
13	Tasarım örnekleri
14	Tasarım örnekleri
15	Genel tekrar

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
FAALİYETLER	SAYI	SÜRE	TOPLAM İŞ YÜKÜ
Teorik Ders	14	3	42
Uygulama	--	--	--
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	15	2	30
Ödev Hazırlama	2	2	4
Proje Hazırlama	--	--	--
Dönem Projesi Hazırlama	--	--	--
Dönem Projesi Sunumu	--	--	--
Ödev Sunumu	--	--	--
Proje Sunumu	--	--	--
Kısa Sınav	--	--	--
Ara Sınav	1	2	2
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma	1	5	5
Bitirme Sınavı	1	3	3
Bitirme Sınavı İçin Bireysel Çalışma	1	10	10
TOPLAM İŞ YÜKÜ	96		
DERSİN AKTS KREDİSİ*	3		

Son Güncelleme Tarihi	:	06.09.2022
Güncelleyen Kişi	:	Özgür ÇOBAN