



ESOGÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU: 151228544 - 151248544

DERSİN ADI: DSP System Design

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ		DERSİN				
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	Dil	
8	3	2	4	7	ZORUNLU () SEÇMELİ (x)	Türkçe () İngilizce (x)	
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşırız.).							
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]		Genel Eğitim		Sosyal	
		()					
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		TEORİK- UYGULAMALI DERSLER			LABORATUVAR DERSLERİ		
YARIYIL İÇİ		Faaliyet türü	Sayı	%	Faaliyet türü	Sayı	%
		Ara Sınav	1	20	Kısa Sınav		
		Kısa Sınav	3	10	Deneyin Yapılışı		
		Ödev			Rapor		
		Proje	1	10	Rapor Sözlüsü		
		Diğer (.....)	6	30	Diğer (.....)		
YARIYIL SONU SINAVI			1	30			
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)							
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)		Systems and Signals, Introduction to Microcomputers					
DERSİN KISA İÇERİĞİ		Real-Time DSP Processing, DSP Processors, Program Development Tool and DSK, Input and Outputs, Interrupts, ADC, Multichannel Serial Port and Analog Input and Output, Numerical Representations, DSP Fundamentals, FIR and Circular Buffers, IIR Filters, Frame Processing and FFT.					
DERSİN AMAÇLARI		Bu dersin amacı DSP donanım ve yazılımının DSP uygulamalarında kullanımı öğretmektir.					
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Öğrenci DSP uygulamalarında DSP donanımını ve yazılımını nasıl kullanacağını bilir.					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		Öğrenciler: 1.DSP yapısını tanır. 2 sabit ve kayar noktalı sayı gösterimlerini ve taşma durumunu bilir. 3.DSP uygulamalarında DSP donanım ve yazılımını kullanır. 4. istenilen özelliklere sahip sayısal filter tasarlar ve gerçekleyebilir. 5.spektrum analizi için FFT uygulamayı bilir.					
TEMEL DERS KİTABI		1. Dale Grover, John Deller, Digital signal processing and the microcontroller, Grover, Prentice Hall, 2015. 2. Rulph Chassaing, Digital Signal Processing and Applications with C6713 and C6416 DSK, John Willey and Sons, Inc., 2005					
YARDIMCI KAYNAKLAR		Steven A. Tretter, "Communication system design using DSP algorithms: with laboratory experiments for the TMS320C6700", Kluwer Academic Publishers, March 2003.					
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER		Texas Instruments DSK, Code Compser Studio IDE					

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Introduction to Real-Time DSP Processing
2	Architecture of DSP Processors
3	Program Development Tools and DSK
4	Input and Outputs
5	Interrupts and Timers
6	Analog Digital Converter (ADC), Multichannel Serial Port and AIC23B
7	DSP Fundamentals
8	Ara sınav
9	Ara sınav
10	Numerical Representations and Arithmetic
11	Circular Buffers and FIR Filters
12	IIR Filters
13	Frame Processing and FFT
14	Other DSP Applications
15,16	Yarıyıl sonu sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	4	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.	X			
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.				
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında ve belirli gereksinimleri kapsayacak şekilde Elektrik-Elektronik Mühendisliğini ilgilendiren karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.		X		
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.		X		
5	Karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin veya disipline özgü konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi				
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.		X		
7	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.				
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.				
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.				
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				

Dersin program çıktılarına katkısı hakkında değerlendirme için:

4:Yüksek 3: Orta 2: Az 1: Hiç

Hazırlayan öğretim üyesi/üyeleri: Prof. Dr.Rifat Edizkan

İmza(lar):

Tarih: