

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
ETE475	4			7
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Dijital Sinyal İşleme	2	1	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	x	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Elektrik-Elektronik Mühendisliği			
Eğitim Türü	Örgün			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	x
Dersin Amacı	Bu ders, ayırık sinyaller ve özellikle dijital filtreler hakkında temel matematiksel bilgi sağlar. Bu kursun katılımcıları dijital sinyaller ve filtreler için gerekli yöntemleri ve araçları öğrenirler.			
Dersin İçeriği	Zaman ayırık sinyalleri, Fourier serileri periyodik zaman ayırık sinyalleri, zaman ayırık sistemleri, Fourier dönüşümü, zaman ayırık sinyalleri (DTFT ve DFT), Shannon-Nyquist örnekleme teoremi, z-dönüşümü, FIR ve IIR filtre tasarımı, döngüsel evrişim			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü				
Dersi Verenler				
Dersin Yardımcıları				
Dersin Staj Durumu	-			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Oppenheim, Schafer: Zeitdiskrete Signalverarbeitung; Oldenburg Verlag			
Diğer Kaynaklar	- J.G. Proakis, D.G. Manolakis: Digital Signal Processing (Prentice Hall).			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar				
Ödevler	5 Ödev			
Sınavlar	1 Ara sınav, 1 Final			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				30%
Mühendislik Bilimleri				30%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler				%
Eğitim Bilimleri				%

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi			40%
Değerlendirme Sistemi			
		Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav		1	40
Kısa Sınav			
Ödev		5	10
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	50
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi			42
Sınıf Dışı Ç. Süresi			42
Ödevler			40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar			22
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı			25
		Toplam İş Yüğü	171
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)	6
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Özyinelemeli ve özyinelemesiz dijital filtreleri analiz edebilir.		
2	Pratik uygulama için gerekli temel yapıları tasarlayabilir.		
3	Matlab ile dijital filtreleri simüle edebilir.		
4	Öğrenciler FFT'nin temellerini uygulayabilir.		
5			
6			
7			
8			

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

9	
10	
11	
12	

Ders Konuları

1	Ayrık zamanlı sinyaller
2	Ayrık zamanlı sinyaller
3	Fourier serisi periyodik ayrık zamanlı sinyaller
4	Fourier serisi periyodik ayrık zamanlı sinyaller
5	Ayrık zamanlı sistemler, Fourier dönüşümü ayrık zamanlı sinyaller (DTFT ve DFT)
6	Ayrık zamanlı sistemler, Fourier dönüşümü ayrık zamanlı sinyaller (DTFT ve DFT)
7	Ayrık zamanlı sistemler, Fourier dönüşümü ayrık zamanlı sinyaller (DTFT ve DFT)
8	Shannon-Nyquist örnekleme teoremi
9	Ara sınav haftası
10	Shannon-Nyquist örnekleme teoremi
11	z dönüşümü
12	z dönüşümü
13	FIR ve IIR filtre tasarımı
14	FIR ve IIR filtre tasarımı
15	Dairesel Konvolusyon

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	5	5	5	5	5
2	5	5	5	5	5	5	5
3	5	5	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	5	5
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek



ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Hazırlayan:	
Güncelleme Tarihi:	