

SİNYALLER ve SİSTEMLER I

1	Ders Adı:	SİNYALLER ve SİSTEMLER I
2	Ders Kodu:	EEM2401
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	2
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	3
7	Dersin AKTS Kredisi:	4.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. ERDOĞAN DİLAVEROĞLU
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Prof. Dr. Erdoğan Dilaveroğlu Doç. Dr. Ersen Yılmaz
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Prof. Dr. Erdoğan Dilaveroğlu E-mail: dilaver@uludag.edu.tr Tel: (224) 294 2012 Elektrik-Elektronik Müh. Böl., 3. Kat, 324.
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Elektrik mühendisliğinin sinyaller ve sistemler alanının temel kavramlarını öğrencilere tanıtmak. Ayrıca, öğrencileri sinyal işleme, devreler, haberleşme ve kontrol gibi alanlarda daha ileri seviyedeki bazı derslere hazırlamak.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Bilgi toplama, araştırma ve analiz etme yetkinliğini kullanarak yenilikleri takip edebilme ve çalıştığı alanda uygulayabilme.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Kuramsal ve uygulamalı bilgileri sinyaller ve sistemler alanındaki mühendislik problemlerinin modellenmesinde ve çözümünde uygulayabilme.
	2	Sinyaller ve sistemler alanında karşılaşılan karmaşık mühendislik problemlerini uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçerek saptayabilme, tanımlayabilme, formüle edebilme ve çözebilme.
	3	Bilişim teknolojilerinden etkin bir biçimde faydalanarak sinyaller ve sistemler uygulamaları için modern teknik ve araçları geliştirebilme, seçebilme ve kullanabilme.
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	

	Teorik	Uygulama
1	Dersin içerik ve organizasyonu. Kompleks sayıları gözden geçirme: Kompleks sayılar.	
2	Kompleks sayıları gözden geçirme (devam): Kompleks sayıların kutupsal gösterimi ve üçgen eşitsizliği, De Moivre Teoremi ve kökler. Kompleks üstel fonksiyon, Euler formülü.	
3	Sürekli Zaman Sinyalleri ve Sistemleri a. sürekli zaman sinyalleri b. sürekli zaman kompleks üstel ve sinüzoidal sinyaller c. delta ve basamak fonksiyonları	
4	Sürekli Zaman Sinyalleri ve Sistemleri d. sürekli zaman sistemleri e. temel sistem özellikleri	
5	Lineer ve Zamanla Değişmeyen (LZD) Sistemler a. LZD sürekli zaman sistemleri, evrişim integrali b. LZD sistemlerin özellikleri	
6	Lineer ve Zamanla Değişmeyen (LZD) Sistemler c. diferansiyel denklemler ile açıklanan sistemler d. tekil fonksiyonlar	
7	Sürekli Zaman Periyodik Sinyallerin Fourier Seri Gösterimi a. sürekli zaman periyodik sinyallerin Fourier seri gösterimi b. sürekli zaman Fourier serisinin özellikleri	
8	Sürekli Zaman Periyodik Sinyallerin Fourier Seri Gösterimi c. Fourier serisi ve LZD sistemler d. filtreleme	
9	Sürekli Zaman Fourier Dönüşümü a. sürekli zaman Fourier dönüşümünün çıkarımı b. sürekli zaman Fourier dönüşümünün özellikleri	
10	Sürekli Zaman Fourier Dönüşümü c. evrişim ve çarpma özellikleri d. lineer sabit katsayılı diferansiyel denklem ile tanımlanmış sistemler	
11	Sürekli Zaman Sinyal ve Sistemlerin Zaman ve Frekans Tanımlaması a. LZD sürekli zaman sistemlerinin frekans cevabının genlik ve faz gösterimleri b. frekans seçici sürekli zaman filtrelerin zaman ve frekans bölgesi özellikleri	
12	Sürekli Zaman Sinyal ve Sistemlerin Zaman ve Frekans Tanımlaması c. birinci ve ikinci derece sürekli zaman sistemleri	

[illegible]

ÖK3	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			