



Nuh Naci Yazgan Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Elektrik-Elektronik Mühendisliği

EEM 315 İşaretler Ve Sistemler					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	EEM 315	İşaretler Ve Sistemler	3	0	5

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik-Elektronik Mühendisliği

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

covers the fundamentals of signal and system analysis, focusing on representations of discrete-time and continuous-time signals (singularity functions, complex exponentials and geometrics, Fourier representations, Laplace and Z transforms, sampling) and representations of linear, time-invariant systems (difference and differential equations, block diagrams, system functions, poles and zeros, convolution, impulse and step responses, frequency responses). Applications are drawn broadly from engineering and physics, including feedback and control, communications, and signal processing.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

covers the fundamentals of signal and system analysis, focusing on representations of discrete-time and continuous-time signals (singularity functions, complex exponentials and geometrics, Fourier representations, Laplace and Z transforms, sampling) and representations of linear, time-invariant systems (difference and differential equations, block diagrams, system functions, poles and zeros, convolution, impulse and step responses, frequency responses). Applications are drawn broadly from engineering and physics, including feedback and control, communications, and signal processing.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Dersi Veren:

Dr. Öğr. Üyesi Asuman SAVŞICIHABEŞ

Dersin Yardımcıları:

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Sinyaller ve Sistemler, Schaum Serisi
Kaynakları	:	Sinyaller ve Sistemler, Schaum Serisi, Sayısal İşaret İşleme, Sarp Ertürk
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	30	Eğitim Bilimleri	:	0
Mühendislik Bilimleri	:	10	Fen Bilimleri	:	0
Mühendislik Tasarımı	:	10	Sağlık Bilimleri	:	0
Sosyal Bilimler	:	0	Alan Bilgisi	:	50

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Sinyallerin sınıflandırılması		
2	sistemlerin sınıflandırılması		
3	Laplace Dönüşümü		
4	Fourier Serileri		
5	Fourier Dönüşümleri		
6	Lineer Zamanla değişmeyen Sistemler		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Sinyallerin Sınıflandırılması
Ö02	Tekillik işlemleri
Ö03	Fourier Serileri
Ö04	Fourier Dönüşümü
Ö05	Konvolüsyon
Ö06	ilinti ve spektral yoğunluk
Ö07	Sistemlerin Gösterilmesi
Ö08	Sistemlerin Sınıflandırılması
Ö09	Dürtü Tepkisi
Ö10	Doğrusal sistemlerin Filtre Karakteristikleri
Ö11	Bant Genişliği
Ö12	spektral verimlilik

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	Temel mühendislik bilgi ve kültürüne sahip olabilmek.
P02	Elektrik-Elektronik mühendisliği ve ilgili alanlarda mühendislik problemlerini tanımlama, modelleme ve çözüme becerisi.
P03	Alanındaki uygulamalarda karşılaşılabileceği öngörülemez karmaşık durumlarda sorumluluk alarak çözüm üretebilme.
P04	Alanındaki kavramları, fikirleri ve verileri, bilimsel yöntemlerle değerlendirme, karmaşık problem ve konuları belirleme ve analiz edebilme, tartışmalar yapabilmek, kanıt ve araştırmalara dayalı öneriler geliştirebilme.
P05	Alanındaki bilgileri takip edip kullanabilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde yabancı dil bilgisine sahip olma.
P06	Takım çalışmalarında diğer disiplinlerde ortaya çıkan problemleri analiz edip çözüm bulma.
P07	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ve donanımı bilgisi ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme.
P08	Öğrenmeyi öğrenme becerileri ve eleştirel düşünceyle, ileri düzey çalışmaları bağımsız olarak yürütebileceğini gösterebilme.
P09	Küresel ve toplumsal çerçevede özellikle sağlık, güvenlik ve çevre konularına etkilerinin göz önünde tutularak mühendislik çözümlerinin yapılması becerisi.
P10	Sorumluluğu altında çalışanların mesleki gelişimine yönelik etkinlikleri planlayıp yönetebilme.
P11	Uzman ya da uzman olmayan dinleyici gruplarını, alanı ile ilgili konularda bilgilendirmek, onlara düşüncelerini problemleri ve çözüm yöntemlerini açık bir biçimde yazılı ve sözlü aktarabilme.
P12	Bağımsız davranma, inisiyatif kullanma, yaratıcılık becerisi ve yaşam boyu öğrenme davranışını kazanma.

