



# Nuh Naci Yazgan Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü  
Elektrik-Elektronik Mühendisliği Tezli Yüksek Lisans

EEM-YL517		MATLAB GUI ile Sinyal İşleme Uygulamaları			
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	EEM-YL517	MATLAB GUI ile Sinyal İşleme Uygulamaları	3	0	7,50

#### Dersin Dili:

Türkçe

#### Dersin Düzeyi:

Yüksek Lisans

#### Dersin Staj Durumu:

Yok

#### Bölümü/Programı:

Elektrik-Elektronik Mühendisliği Tezli Yüksek Lisans

#### Dersin Türü:

Seçmeli

#### Dersin Amacı:

Overview of concurrent wireless communication systems. Path loss, shadowing and statistical multipath fading channel models. Channel capacity of wireless communication channels. Performance analysis of digital modulation techniques over wireless channels. Diversity schemes. Channel equalization and coding for wireless communications MIMO wireless communications. Multicarrier modulation and OFDM systems. Spread-spectrum communications. Multiple-access systems

#### Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

To acquaint with concurrent wireless communication systems, learn the relevant channel models, understand the techniques used for high-speed high reliability wireless communication systems, learn the fundamentals of multiuser wireless communication systems

#### Ön Koşulları:

#### Dersin Koordinatörü:

#### Dersi Veren:

Dr. Öğr. Üyesi Asuman SAVASCIHABEŞ

#### Dersin Yardımcıları:

#### Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	
Kaynakları	:	Wireless communications, Andrea Goldsmith, Kablosuz ve Gezgin Haberleşme, İbrahim Develi
Dökümanlar	:	Ders kitabı
Ödevler	:	haftalık ödevler
Sınavlar	:	arasınav final sınavı

#### Ders Yapısı

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

#### Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Overview of concurrent wireless communication systems and technical issues, wireless spectrum and standards		
2	Path loss and shadowing models used, statistical multipath fading channel models		
3	Capacity of wireless communication channels		
4	Performance analysis of digital modulations over wireless channels I		
5	Performance analysis of digital modulations over wireless channels II		
6	Diversity techniques		
7	Channel equalization for wireless channels		
8	Channel coding for wireless communications		
9	Midterm		
10	MIMO Communications		
11	OFDM systems		
12	Spread-spectrum and CDMA systems		
13	Introduction to multiuser systems		
14	Term paper presentations		

#### Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Kablosuz haberleşme sistemlerinin fiziksel seviye algoritmaları
Ö02	Kanal kapasitesi, Veri hızı hesabı
Ö03	Matlab uygulamaları ile kanal modelleme

#### 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 çözme 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 donanım bilgisi ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme.
P08	Öğrenmeyi öğrenme becerileri ve eleştirel düşünceyle, ileri düzey çalışmalarını bağımsız olarak yürütebileceğini gösterebilme.
P09	Küresel ve toplumsal gerçeğe 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, insiyatif kullanma, yaratıcılık becerisi ve yaşam boyu öğrenme davranışını kazanma.

