



# Nuh Naci Yazgan Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi  
Elektrik-Elektronik Mühendisliği

İleri Mikrodalga Tekniği					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	EEM 441	İleri Mikrodalga Tekniği	4	0	6

**Dersin Dili:**

Türkçe

**Dersin Düzeyi:**

Fakülte

**Dersin Staj Durumu:**

Yok

**Bölümü/Programı:**

Elektrik-Elektronik Mühendisliği

**Dersin Türü:**

Seçmeli

**Dersin Amacı:**

Elektrik-Elektronik mühendisi adaylarına mikrodalga tekniğinin temel kavramlarını anlatmaktır.

**Öğretim Yöntem ve Teknikleri:**

Teorik ve proje temelli.

**Ön Koşulları:**

( EEM 416 )

**Dersin Koordinatörü:****Dersi Veren:**

Doç. Dr. Serhan Yamaçlı

**Dersin Yardımcıları:****Dersin Kaynakları**

<b>Ders Notları</b>	: Derste ilan edilecektir.
<b>Kaynakları</b>	: Microwave Engineering, David M. Pozar, Wiley, 2005.
<b>Dökümanlar</b>	: Kitaplar ve ders notları.
<b>Ödevler</b>	: Her hafta düzenli olarak verilecektir.
<b>Sınavlar</b>	: Bir vize bir final sınavı.

**Ders Yapısı**

<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	: 20	<b>Eğitim Bilimleri</b>	:
<b>Mühendislik Bilimleri</b>	: 40	<b>Fen Bilimleri</b>	:
<b>Mühendislik Tasarımı</b>	: 40	<b>Sağlık Bilimleri</b>	:
<b>Sosyal Bilimler</b>	:	<b>Alan Bilgisi</b>	: 20

**Ders Konuları**

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	VNA cihazı kullanımı-1	İlgili integral hesap	Ders kitabı
2	VNA cihazı kalibrasyonu	İlgili integral hesap	Ders kitabı
3	VNA ile S-parametrelerinin ölçümü-1	İlgili integral hesap	Ders kitabı
4	VNA ile S-parametrelerinin ölçümü-2	İlgili integral hesap	Ders kitabı
5	VNA ile Smith abağı elde edilmesi	İlgili integral hesap	Ders kitabı
6	h-parametreleri	İlgili integral hesap	Ders kitabı
7	z-parametreleri	İlgili integral ve diferansiyel hesap	Ders kitabı
8	y-parametreleri	İlgili integral ve diferansiyel hesap	Ders kitabı
9	Vize sınavı	Tüm konular	Ders notları ve ders kitabı
10	VNA ile mikroşerit hat ölçümü-1	İlgili integral ve diferansiyel hesap	Ders kitabı
11	VNA ile mikroşerit hat ölçümü-2	İlgili integral ve diferansiyel hesap	Ders kitabı
12	Dağılım parametrelili alçak geçiren süzgeçler	İlgili integral ve diferansiyel hesap	Ders kitabı
13	VNA ile koaksiyel hat ölçümü	İlgili integral ve diferansiyel hesap	Ders kitabı
14	Genel tekrar	Tüm konular	Ders kitabı

**Dersin Öğrenme Çıktıları**

Sıra No	Açıklama
Ö01	S-parametrelerinin ölçümü
Ö02	VNA cihazının kullanımı
Ö03	VNA ile Smith abağı oluşturma
Ö04	VNA ile iletim hattı ölçümleri
Ö05	Smith abağı
Ö06	Duran dalgalar
Ö07	Empedans uyumlaştırma

**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 yapabilme, kanıta 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.

