



Nuh Naci Yazgan Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Elektrik-Elektronik Mühendisliği

EEM 416		Mikrodalga Tekniği			
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	EEM 416	Mikrodalga Tekniği	3	0	4

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

Doç. Dr. Serhan Yamaçlı

Dersin Yardımcıları:**Dersin Kaynakları**

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

Ders Yapısı

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

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Mikrodalga haberleşme sisteminin genel yapısı	İlgili integral hesap	Ders kitabı
2	İletim hat modeli	İlgili integral hesap	Ders kitabı
3	Karakteristik empedans hesabı	İlgili integral hesap	Ders kitabı
4	Duran dalga oranı	İlgili integral hesap	Ders kitabı
5	S-parametreleri	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	Smith abağı	İlgili integral ve diferansiyel hesap	Ders kitabı
11	Empedans uyumlaştırma devreleri	İlgili integral ve diferansiyel hesap	Ders kitabı
12	Dağılım parametrelili alçak geçiren süzgeçler	İlgili integral ve diferansiyel hesap	Ders kitabı
13	Koaksiyel hatlar	İlgili integral ve diferansiyel hesap	Ders kitabı
14	Genel tekrar	Tüm konular	Ders kitabı

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Mikrodalga haberleşme sisteminin genel yapısı
Ö02	İletim hatları
Ö03	S-parametreleri
Ö04	Yansıma hesabı
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 çevrede 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.

