

## DERS ÖĞRETİM PROGRAMI FORMU

Dersin Adı	Kodu	Normal Yarıyılı	ECTS Kredisi	Kredisi	Ders	3
					uygulama	0
<b>YER UYDU HABERLEŞMESİ</b>	0144530	7	6	3	<b>Laboratuvar ( Saat / Hafta )</b>	<b>0</b>
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Mesleki seçimlik					
Dersin Koordinatörü	Y.Doç.Dr.Aktül Kavas					
Dersin İçeriği	Uydu haberleşmesine giriş, Transmisyon Teknolojilerinin Karşılaştırılması, Uydu Yörüngeleri, Yere Göre Durağan Uydu Yörüngeleri, Tanımlar ve Alt Sistemleri , Uydu İle Haberleşme Teknikleri; Link Tanımları ,Çoğullama, Çoklu Erişim , Uydu transponderleri , Uydu-Yer İstasyonları , Uydu Haberleşmesindeki Problemler ,İnterferans. Eutelsat ve INMARSAT uydu sistemleri					
Dersin Amacı	Değişik yörüngelerde bulunan uydular için Uydu ile RF haberleşmesinin anlatılması					
Dersin Kazandıracığı Bilgi ve Beceriler	Değişik yörüngelerde bulunan uydu sistemlerinin haberleşme alt yapısını öğrenerek , sistem tasarlayabilmek.					
Ders Kitabı (Notu)	-					
Yararlanılacak Diğer Kaynaklar	1)T.T.Ha “Digital Satellite Communications “ McGraw Hill Company 1990. 2)W.L.Pritchard,J.Sciulli “Satellite Communications-System Engineering” Prentice Hall. 3)Dennis Roddy “Satellite Communications” Prentice Hall.					
Ön Koşul Dersleri						
Ön Koşul Konuları	Analog ve sayısal haberleşme, elektromanyetik dalga teorisi					
Ödev ve Projeler	Yarıyıl boyunca en az 2 ödev					
Laboratuvar Deneyleri	yok					
Bilgisayar Kullanımı	yok					
Diğer Uygulamalar	yok					
Başarı Değerlendirme Sistemi				<b>Adedi</b>	<b>Etki Oranı %</b>	
	<b>Ara Sınavlar</b>			2	%50	
	<b>Kısa Sınavlar</b>			-		
	<b>Ödevler</b>			3	%10	
	<b>Projeler</b>			-		
	<b>Dönem Ödevi</b>			-		
	<b>Laboratuvar</b>			-		
	<b>Diğer</b>			-		
<b>Final Sınavı</b>			1	%40		

<b>Ders Gruplarına Göre Ders Kredisinin Dağılımı, %</b>	<b>Temel Bilimler</b>	
	<b>Mesleki</b>	<b>En az %37.5</b>
	<b>Diğer</b>	

### DERS PLANI

<b>Hafta</b>	<b>Konular</b>
1	Uydu haberleşmesine giriş,tarihçe,frekans spektrumu
2	Uydu haberleşme sistemlerinin temel blokları
3	Uydu haberleşme sistemlerinin temel bloklar
4	Uydu uzay ortamının tanımlanması
5	Yörünge tipleri,Leo,Meo,Heo,Geo,Geosenkron yörüngeler bu yörüngelerde çalışan uydular.
6	Yörüngesel mekanik,yörünge elemanları.
7	Yere göre durağan yörüngede kapsama açısı ve uyduya olan mesafenin hesaplanması,uydu tutulması.
8	Uydu haberleşmesinde anten bakış açılarının hesaplanması
9	RF uydu linki ve link hesabı
10	Uydu linkinde yağmur etkilerinin hesaplanması,polarizasyon bozulmaları,çapraz polarizasyon diskriminasyonu
11	RF uydu linkinde interferans etkilerinin hesaplanması
12	Çoklu erişim teknikleri,FDMA
13	TDMA(zaman bölmeli çoklu erişim) CDMA (kod bölmeli çoklu erişim),
14	Yerde hareketli uydu sistemleri (Eutelsat sistemleri)
15	INMARSAT uydu sistemleri

### BÖLÜM PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI

	<b>Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Programı Tarafından Öğrenciye Kazandırılması Amaçlanan Bilgi ve Beceriler</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Temel bilim ve mühendislik bilgisinin kullanımı			x
2	Deney tasarlama, analiz etme ve yorumlama			x
3	Tasarım yapabilme		x	
4	Takım çalışması yapabilme		x	
5	Problem belirleyebilme ve çözebilme			x
6	Mesleki ve etik anlayışa sahip olma		x	
7	Etkin iletişim kurabilme becerisi	x		
8	Mesleğin küresel ve toplumsal etkilerini bilebilme			x
9	Yaşam boyu öğretimin bilincinde olma			x
10	Çağdaş konuların bilincinde olma			x
11	Çağdaş mühendislik araç ve yöntemlerini kullanabilme			x
12	Öğrencinin seçtiği bir elektronik ve haberleşme mühendisliği uygulama alanında daha ayrıntılı bilgi ve uygulama yapmasının sağlanması			x

**Dersin :** 1: Hiç Katkısı Yok, 2: Kısmen Katkısı Var, 3: Tam Katkısı Var.