

**İTÜ**  
**DERS KATALOG FORMU**  
**(COURSE CATALOGUE FORM)**

<b>Dersin Adı</b>		<b>Course Name</b>				
Uydu Haberleşmesi		Satellite Communications				
<b>Kodu (Code)</b>	<b>Yarıyılı (Semester)</b>	<b>Kredisi (Local Credits)</b>	<b>AKTS Kredisi (ECTS Credits)</b>	<b>Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)</b>		
				<b>Ders (Theoretical)</b>	<b>Uygulama (Tutorial)</b>	<b>Laboratuvar (Laboratory)</b>
EHB464 EHB 464E	8	3	5	3	-	-
<b>Bölüm / Program (Department/Program)</b>		Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Bölümü/Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Programı (Electronics&Communication Engineering Department/ Electronics&Communication Engineering Programme)				
<b>Dersin Türü (Course Type)</b>		Seçimli (Elective)		<b>Dersin Dili (Course Language)</b>		Türkçe/İngilizce Turkish/English
<b>Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)</b>		EHB 362/362E min DD				
<b>Dersin mesleki bileşene katkısı, % (Course Category by Content, %)</b>		<b>Temel Bilim (Basic Sciences)</b>	<b>Temel Mühendislik (Engineering Science)</b>	<b>Mühendislik Tasarım (Engineering Design)</b>	<b>İnsan ve Toplum Bilim (General Education)</b>	
		-	-	100	-	
<b>Dersin İçeriği (Course Description)</b>		Uydu haberleşmesi sistemyapısının temelleri. Uydu alt sistemleri, kapsamlı link analizi, anten ve link iletim özellikleri, çoğullama, modülasyon ve çoklu erişim teknikleri. Yer istasyonları. Sabit ve hareketli uydu haberleşme sistemleri için tasarım örnekleri.				
<i>30-60 kelime arası</i>		Fundamentals of satellite communication system structures. Satellite subsystems, detailed link analysis, antennas and link propagation properties, multiplexing, modulation and multiple access techniques. Earth stations. Design examples for fixed and mobile satellite communication systems.				
<b>Dersin Amacı (Course Objectives)</b>		1.Uydu haberleşme sistemlerinin yapısını tanıtırma. 2. Uydu haberleşme sistemlerinde kullanılan sistem ve alt sistemlerle ilgili gerekli kavramları kazandırma. 3. Öğrencilerin kendi projelerini sunma becerilerini kazandırma.				
<i>Maddeler halinde 2-5 adet</i>		1. To introduce the structure of the satellite communication system. 2. To give necessary concepts about system and the sub-systems used in the satellite communication system. 3. To obtain a level for the students of presenting their projects.				
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)</b>		I. Uydu yörüngelerini ve yörünge özelliklerini öğrenme II. Atmosfer tabakalarının işaret iletimine etkilerini anlama III. Anten, polarizasyon, zayıflama kavramlarının uydu linklerindeki etkilerini anlama IV. Uydu link hesaplamalarını öğrenme V. Gürültü ve işaret/gürültü oranı kavramlarını öğrenme VI. Uydular için iletim tekniklerini öğrenme VII. Uydular için çoklu erişim tekniklerini öğrenme VIII. Yer istasyonlarını tanıma ve işlevlerini öğrenme				
<i>Maddeler halinde 4-9 adet</i>		I. Satellite orbits and their features II. Understand the atmospheric layer effects on signal transmission III. Antenna, polarization and attenuation effects on satellite links IV. Learning satellite link calculations V. Learning noise and signal/noise concepts VI. Transmission techniques for a satellite channel VII. Work on the multiple access technique for satellites VIII. Identify Earth stations and their functions				