

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	PRINCIPLES OF ELECTRONICAL COMMUNICATION / PRINCIPLES OF ELECTRONICAL COMMUNICATION	
Ders Kodu / Course Code	1955002172009	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Short Cycle / Short Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	2.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	1.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	1.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Dersin amacı öğrencilerin, Elektronik Haberleşme kavramları hakkında bilgileri edinmesi. Elektronik haberleşme devrelerinin çalışma ilkelerini kavrayabilme ve kullanabilmesidir.	This course will provide students with comprehensive knowledge about terminology and principles of electronic communication.
İçeriği / Content	Elektronik Haberleşme sistemlerini tanımlar. Haberleşme Sistemlerine nasıl uygulanacağı becerilerini kazandırmaktır.	Types of electronic communication systems are the major topic of the course.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading		DERS KİTABI: Wayne Tomasi, Elektronik İletişim Teknikleri (1997). A.Kayran, E. Panayırıcı, Ü. Aygülü., Sayısal Haberleşme. A. Bruce Carlson, Communication Systems(1986) Simon Haykin, an Introduction to Analog and Dijital Communications, (1989). Course reader Mustafa Berkant SELEK. DERS ARAÇLARI: Tools for experiment, scientific calculator
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Öğr. Gör. Arif TİMUR	

## ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Elektronik bir haberleşme sistemini gereklilik ve performans yönünden diğer iletişim sistemleri ile kıyaslayabilme	To be able to compare and contrast electronic communication with other communication systems in terms of their performances.
2	Analog ve Sayısal sistemleri ayırt edip çalışmalarını anlayabilme.	2. To be able to distinguish analog and numerical systems.
3	Sürekli işaretlerin, sayısal işarete çevrilmesinde kullanılabilecek her yöntemde örnekleme işleminin gerekliliğini anlayabilme.	3. To be able to gain knowledge of the importance of sampling ongoing signals into numerical ones.
4	PAM, PWM, PPM, PCM ve Delta modülasyonları ve de-modülasyon ilkelerini kavrayabilme ve yorumlayabilme	4. To be able to interpret PAM, PWM, PPM, PCM, DELTA modulations.
5	Sayısal haberleşmede zaman paylaşımli çoklama ve frekans paylaşımli çoklama tekniklerini kavrayabilme	5. To be able to gain knowledge of time division multiplexing and frequency division multiplexing.
6	İtfaiye aks 110'nun İzmir bölgesi Telsiz haberleşme sistemini kavrayabilme.	6. To be able to gain knowledge of fire brigade aks 110 wireless communication in Izmir.
7	Santralde acil durum telefonlarına cevap verirken dikkat edilmesi gerekenleri bilme.	7. To be able to gain knowledge of important points when answering emergency calls.
8	Kullanılan haberleşme sisteminde (Örn. Telsiz) kullanıcı arızalarına müdahale edebilme, arıza hakkında yorum yapabilme.	8. To be able to solve the problems of communication systems.

## HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Haberleşme sistemleri ve önemi				
	Communication systems				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İki nokta arasında haberleşme				
	Communication within two points				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Analog ve sayısal sinyaller ve haberleşme				
	Analogous and numerical signals and communication				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Örnekleme Teoremi				
	Impuls sampling theory				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	PAM ve PCM modülasyonu				
	PAM and PCM modulations				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Modulasyon kavramı ve FM AM modülasyonu				
	Modulation term and FM AM modulations				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Basit bir telsizin blok şeması ve çalışması				
	Bloc diagram of a simple wireless phone				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav				
	Midterm				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Haberleşme sistemi kullanıcı hataları düzeltilmesi				
	Fixing the errors of users of the communication system				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Haberleşme sistemi kullanıcı hataları düzeltilmesi				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İzmir bölgesi İtfaiyesinde kullanılan telsiz ve telefon haberleşme sistemi				
	Wireles phone and communication system used by İzmir firebrigade				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	İhbar alınırken dikkat edilecek noktalar				
	Important points when getting warnings				
13	Kullanılan Aselsan telsizleri ve özellikleri				
	Features of wireless phones made by Aselsan				
14	Sabit telsiz ve el telsizinin kullanılması				
	Immobile and mobile wireless telephones				
15	Genel tekrar				
	General review				
16	Final Sınavı				
	Final exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

  

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

  

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	5	3.00	15.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	1.00	14.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	5	3.00	15.00
Uygulama/Pratik / Practice	14	1.00	14.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Toplam / Total:	40	10.00	60.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 60.00/30.00 = 2.00 ~ 2.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 60.00 / 30.00 = 2.00 ~ 2.00

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes																
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11	1.1.12	1.1.13	1.1.14	1.1.15	1.1.16	1.1.17
1.Elektronik bir haberleşme sistemini gereklilik ve performans yönünden diğer iletişim sistemleri ile kıyaslayabilme / To be able to compare and contrast electronic communication systems in terms of their performances.	5	4				5									3		
2.Analog ve Sayısal sistemleri ayırt edip çalışmalarını anlayabilme. / 2. To be able to distinguish analog and numerical systems.	3				4				3	5				5			
3.Sürekli işaretlerin, sayısal işarete çevrilmesinde kullanabilecek her yöntemde örnekleme işleminin gerekliliğini anlayabilme. / 3. To be able to gain knowledge of the importance of sampling ongoing signals into numerical ones.	4					3									4		
4.PAM, PWM, PPM, PCM ve Delta modülasyonları ve demodülasyon ilkelerini kavrayabilme ve yorumlayabilme / 4. To be able to interpret PAM, PWM, PPM, PCM, DELTA modulations.	5	3			3					5	4	5	4	5			
5.Sayısal haberleşmede zaman paylaşımli çoklama ve frekans paylaşımli çoklama tekniklerini kavrayabilme / 5. To be able to gain knowledge of time division multiplexing and frequency division multiplexing.	4								4						4		
6.İtfaiye aks 110'nun İzmir bölgesi Telsiz haberleşme sistemini kavrayabilme. / 6. To be able to gain knowledge of fire brigade aks 110 wireless communication in Izmir.	4		5									5					

7.Santralde acil durum telefonlarına cevap verirken dikkat edilmesi gerekenleri bilme. / 7. To be able to gain knowledge of important points when answering emergency calls.	4			4				4		4				4	4		
8.Kullanılan haberleşme sisteminde (Örn. Telsiz) kullanıcı arızalarına müdahale edebilme, arıza hakkında yorum yapabilme. / 8. To be able to solve the problems of communication systems.	5								4				5				5

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high