

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Navigation and Navigation Systems / Navigation and Navigation Systems	
Ders Kodu / Course Code	EHTK205	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor / Bachelor	
Ders Akts Kredi / ECTS	8.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	6.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Bu dersin ön koşul ya da eş koşulu bulunmamaktadır..	There is no prerequisite or co-requisite for this course.
Amacı / Purpose	Seyrüsefere yardımcı ekipman ve sistemleri anlamak	Understanding navigation aids and systems
İçeriği / Content	VOR, ILS, TCAS ve diğer sistemler	VOR, ILS, TCAS and other systems
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status	Bu ders için uygun değildir.	This course is not suitable for.
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading		
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof. Dr. İBRAHİM GÖNEN	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Haberleşme sistemlerinin temel kavramlarını açıklayabilecektir	Explain the basic concepts of communication systems
2	Analog modülasyon tiplerini açıklayabilir.	Explain analog modulation types.
3	Gürültünün genlik ve açı modülasyonlu sistemler üzerindeki etkilerini kavramak	Understanding the effects of noise on amplitude and angle modulated systems
4	Sayısal haberleşme sistemleri hakkında genel bilgi sahibi olmak	To have a general knowledge about digital communication systems
5	Anten sınıflandırması ve parametresini öğrenir.	Learns the antenna classification and parameters.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Radio waves general concepts				
	Radio waves general concepts				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Radio dalgalarının özellikleri				
	Properties of radio waves				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Frekans bandları ve seyrüsefer sistemlerinin sınıflandırılması				
	Classification of frequency bands and navigation systems				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	VDF, ADF sistemleri işlenecektir				
	VDF, ADF systems will be processed				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	VOR sistemi işlenecektir				
	VOR system will be processed				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	DME, TACAN, VORTAC işlenecektir				
	DME, TACAN, VORTAC will be processed				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	ILS, MLS konuları işlenecektir				
	ILS, MLS will be studied				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav				
	Midterm Exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	RADAR Sistemleri işlenecektir				
	RADAR Systems will be processed				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	RADAR Sistemleri, GPWS işlenecektir				
	RADAR Systems, GPWS will be processed				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Omega, Loran, Decca, IRS işlenecektir				
	Omega, Loran, Decca, IRS will be processed				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	TCAS, FMS, RNAV sistemleri işlenecektir				
	TCAS, FMS, RNAV systems will be processed				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Antenler (Anten teorisi),GNSS (GPS, GLONASS, GALILEO)				
	Antennas (Antenna theory), GNSS (GPS, GLONASS, GALILEO)				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	CNS/ATM sistemleri işlenecektir				
	CNS / ATM systems will be processed				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final Sınavı				
	Final				

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 / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	50.00	50.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	60.00	60.00
Soru-Yanıt / Question-Answer	1	45.00	45.00
Ev Ödevi / Homework	1	45.00	45.00
Toplam / Total:	6	202.00	202.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 202.00/25.00 = 8.08 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 202.00 / 25.00 = 8.08 ~			

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.Haberleşme sistemlerinin temel kavramlarını açıklayabilecektir / Explain the basic concepts of communication systems	4	2	3	3	4	5	4	4	2	4	2
2.Analog modülasyon tiplerini açıklayabilir. / Explain analog modulation types.	4	3	3	3	3	5	4	4	2	4	2
3.Gürültünün genlik ve açı modülasyonlu sistemler üzerindeki etkilerini kavramak / Understanding the effects of noise on amplitude and angle modulated systems	4	2	3	3	3	5	4	4	2	4	2
4.Sayısal haberleşme sistemleri hakkında genel bilgi sahibi olmak / To have a general knowledge about digital communication systems	4	2	3	3	3	5	4	4	2	4	2
5.Anten sınıflandırması ve parametresini öğrenir. / Learns the antenna classification and parameters.	4	3	3	3	4	5	4	4	2	4	2

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