

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Communication and Navigation Systems / Communication and Navigation Systems	
Ders Kodu / Course Code	EHVY313	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor / Bachelor	
Ders Akts Kredi / ECTS	5.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	3	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Uçak kule ve kokpit haberleşme ayrıca sefer hakkında bilgi sahibi olmak	To have information about the aircraft tower and cockpit communication, as well as the expedition
İçeriği / Content	Radio sinyalleri, Radyo sinyalleri ile çalışan göstergeler, uçak elektrik sistemleri, Seyrüsefer yardımcıları (ADF, VDF,NDB,VOR,TACAN,GPS,INS,VORTAC,INS,GPS,FMS,GPWS)	Radio signals, Indicators working with radio signals, aircraft electrical systems, Navigation aids (ADF, VDF,NDB,VOR,TACAN,GPS,INS,VORTAC,INS,GPS,FMS,GPWS)
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading		
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Seyrüsefer sistemlerini çalışma prensipleri, menzil ve kullanım amaçlarına göre sınıflandırır.	Classifies navigation systems according to their working principles, range and usage purposes.
2	Uçaktaki seyrüsefer sistemlerinde bilginin nasıl elde edildiğini ve gösterildiğini açıklar.	Explains how information is obtained and displayed in aircraft navigation systems.
3	Uyduya dayalı seyrüsefer sistemlerinin çalışma prensiplerini ve kullanım alanlarını açıklayabilecektir.	Will be able to explain the working principles and usage areas of satellite based navigation 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
	Seyrüsefer hizmetlerine giriş				
	Seyrüsefer hizmetlerine giriş				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Elektrik Gücü; Bataryaların Takılması ve Çalışması				
	Electric power; Installation and Operation of Batteries				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Radyo Dalgaları genel kavramlar				
	Radio Waves general concepts				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	DC güç üretimi; AC güç üretimi				
	DC power generation; AC power generation				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	VDF,ADF sistemleri				
	VDF,ADF systems				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Acil durum güç üretimi; Voltaj regülasyonu/ ayarlaması;				
	Emergency power generation; Voltage regulation/adjustment;				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	VORTAC,ILS,MLS				
	VORTAC,ILS,MLS				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Güç dağıtımı				
	power distribution				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Radar Sistemleri				
	Radar Systems				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İnverter'ler, transformatörler, redresörler				
	Inverters, transformers, rectifiers				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Radar Sistemleri Seyrüsefer Yöntemleri				
	Radar Systems Navigation Methods				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Devre koruması				
	Circuit protection				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav				
	Ara Sınav				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Harici güç/ Yer gücü.				
	External power/ Ground power.				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Harita Tipleri				
	Map Types				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	ARA SINAV				
	MIDTERM				
17	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Harita üzerinde yön tahmini				
	Direction estimation on the map				

18	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Işıklar; Harici: seyrüsefer, çarpışmayı önleme, iniş, taksi, buz;				
	lights; External: navigation, collision avoidance, landing, taxi, ice;				
19	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Harita okuma				
	map reading				
20	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Işıklar; Harici: seyrüsefer, çarpışmayı önleme, iniş, taksi, buz;				
	lights; External: navigation, collision avoidance, landing, taxi, ice;				
21	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Uçuş yoluna rüzgarın etkisi				
	Effect of wind on flight path				
22	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dahili: Kabin, kokpit, kargo;				
	Internal: Cabin, cockpit, cargo;				
23	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Seyrüsefer Sistemleri				
	Navigation Systems				

24	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dahili: Kabin, kokpit, kargo				
	Internal: Cabin, cockpit, cargo				
25	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	GPWS				
	GPWS				
26	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Acil Durum				
	Emergency				
27	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	IRS,GPS				
	IRS,GPS				
28	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final Dönemi ve Genel Değerlendirme				
	Final Term and General Evaluation				

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	2.00	2.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	6	5.00	30.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	6	5.00	30.00
Takım/Grup Çalışması / Team/Group Work	14	5.00	70.00
Toplam / Total:	28	19.00	134.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 134.00/25.00 = 5.36 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 134.00 / 25.00 = 5.36 ~			

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.Seyrüsefer sistemlerini çalışma prensipleri, menzil ve kullanım amaçlarına göre sınıflandırır. / Classifies navigation systems according to their working principles, range and usage purposes.			3							
2.Uçaktaki seyrüsefer sistemlerinde bilginin nasıl elde edildiğini ve gösterildiğini açıklar. / Explains how information is obtained and displayed in aircraft navigation systems.				4						
3.Uyduya dayalı seyrüsefer sistemlerinin çalışma prensiplerini ve kullanım alanlarını açıklayabilecektir. / Will be able to explain the working principles and usage areas of satellite based navigation systems.					5					

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