

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name		
Ders Kodu / Course Code	EHEE432	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor / Bachelor	
Ders Akts Kredi / ECTS	7.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	1.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	9.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	4	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses		
Amacı / Purpose	Bu dersin temel amacı, Hava aracı ağırlık ve denge; Hava aracı handling ve depolama; Söküm, takım, onarım ve kontrol teknikleri; ve bakım prosedürleri kavramlarını öğretmektir.	The main objective of this course is to teach the concepts of aircraft weight and balance; aircraft handling and storage; disassembly, tooling, repair and inspection techniques; and maintenance procedures.
İçeriği / Content	Ağırlık merkezi/Denge limitleri hesaplaması; İlgili dokümanların kullanımı; Hava Aracının tartılmasına ilişkin hazırlıklar; Hava Aracının tartılması; Hava aracı taksi/ çekme işlemleri ve bunlarla ilgili güvenlik tedbirleri; Hava Aracının jaka alınması, takozlanması, emniyete alınması ve bunlarla ilgili güvenlik tedbirleri; Hava Aracı depolama yöntemleri; Yakıt ikmali/yakıt boşaltma prosedürleri; Buzdan arıtma (de-icing)/ buzlanmayı önleme prosedürleri; Elektrik, hidrolik ve pnömatik yer ikmalleri; Hava aracı handling ve çalıştırma işlemlerinde çevre şartlarının etkileri; Hasar tipleri ve gözle muayene (kontrol) teknikleri; Korozyonun giderilmesi, değerlendirilmesi ve korozyona karşı koruma; Genel onarım metotları, Yapısal onarım el kitabı; Yaşlanma, yorulma ve korozyon kontrol programları; Penetrant boya, radyografik, girdap akımları, ultrasonik ve boroskop metotlarını içeren tahribatsız muayene teknikleri; Söküm ve montaj teknikleri; Arıza giderme teknikleri; Bakım planlaması; Modifikasyon prosedürleri; Depo prosedürleri; Sertifikasyon/bakımdan çıkış prosedürleri; Hava aracı işletimine ilişkin arayüz; Bakım Muayenesi (Kontrolü)/ Kalite Kontrol/ Kalite Güvence; İlave bakım prosedürleri; Ömürlü parçaların kontrolü.	Calculation of centre of gravity/balance limits: Use of relevant documents; Preparations for weighing the Aircraft; Weighing of the Aircraft; Aircraft taxiing/ towing operations and safety precautions related thereto; Aircraft jacking, chocking, securing and safety precautions related thereto; Aircraft storage methods; Refuelling/fuel unloading procedures; De-icing/anti-icing procedures; Electrical, hydraulic and pneumatic ground supplies; Effects of environmental conditions on aircraft handling and operation; Damage types and visual inspection techniques; Corrosion removal, assessment and protection against corrosion; General repair methods, Structural repair manual; Aging, fatigue and corrosion control programmes; Non-destructive testing techniques including penetrant dye, radiographic, eddy current, ultrasonic and boroscope methods; Dismantling and assembly techniques; Troubleshooting techniques; Maintenance planning; Modification procedures; Depot procedures; Certification/de-maintenance procedures; Interface to aircraft operation; Maintenance Inspection (Control)/ Quality Control/ Quality Assurance; Supplementary maintenance procedures; Control of life parts.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status		

Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading		
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Ağırlık merkezi/Denge limitleri hesaplaması: İlgili dokümanların kullanımı; Hava Aracının tartılmasına ilişkin hazırlıklar; Hava Aracının tartılması; Hava aracı taksi/ çekme işlemleri ve bunlarla ilgili güvenlik tedbirleri; Hava Aracının jake alınması, takozlanması, emniyete alınması ve bunlarla ilgili güvenlik tedbirleri gibi kavramları idrak etmek.	To learn concepts such as calculation of centre of gravity/balance limits: Use of relevant documents; Preparations for weighing the Aircraft; Weighing the Aircraft; Aircraft taxiing/ towing operations and related safety precautions; Aircraft jacking, chocking, securing and related safety precautions.
2	Hava Aracı depolama yöntemleri; Yakıt ikmali/yakıt boşaltma prosedürleri; Buzdan arıtma (de-icing)/ buzlanmayı önleme prosedürleri; Elektrik, hidrolik ve pnömatik yer ikmalleri gibi kavramları öğrenmek.	To learn concepts such as Aircraft storage methods; Refuelling/refueling procedures; De-icing/anti-icing procedures; Electrical, hydraulic and pneumatic ground supplies.
3	Hava aracı handling ve çalıştırma işlemlerinde çevre şartlarının etkileri; Hasar tipleri ve gözle muayene (kontrol) teknikleri; Korozyonun giderilmesi, değerlendirilmesi ve korozyona karşı koruma gibi kavramları kavramak.	To understand the effects of environmental conditions on aircraft handling and operation; Damage types and visual inspection techniques; Corrosion removal, evaluation and protection against corrosion.
4	Genel onarım metotları, Yapısal onarım el kitabı; Yaşlanma, yorulma ve korozyon kontrol programları; Penetrant boya, radyografik, girdap akımları, ultrasonik ve boroskop metotlarını içeren tahribatsız muayene teknikleri; Söküm ve montaj teknikleri; Arıza giderme teknikleri gibi metotları ve teknikleri öğrenmek.	To learn methods and techniques such as general repair methods, Structural repair manual; Aging, fatigue and corrosion control programmes; Non-destructive testing techniques including penetrant dye, radiographic, eddy current, ultrasonic and boroscope methods; Dismantling and assembly techniques; Troubleshooting techniques.
5	Bakım planlaması; Modifikasyon prosedürleri; Depo prosedürleri; Sertifikasyon/bakımdan çıkış prosedürleri; Hava aracı işletimine ilişkin arayüz; Bakım Muayenesi (Kontrolü)/ Kalite Kontrol/ Kalite Güvence; İlave bakım prosedürleri; Ömürlü parçaların kontrolü gibi kavramları öğrenmek.	To learn concepts such as maintenance planning; modification procedures; depot procedures; certification/overhaul procedures; interface to aircraft operation; maintenance inspection/quality control/quality assurance; additional maintenance procedures; control of life parts.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ağırlık merkezi/Denge limitleri hesaplaması: İlgili dokümanların kullanımı; Hava Aracının tartılmasına ilişkin hazırlıklar; Hava Aracının tartılması				
	Calculation of centre of gravity/balance limits: Use of relevant documents; Preparations for weighing the Aircraft; Weighing the Aircraft				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hava aracı taksi/ çekme işlemleri ve bunlarla ilgili güvenlik tedbirleri; Hava Aracının jaka alınması, takozlanması, emniyete alınması ve bunlarla ilgili güvenlik tedbirleri				
	Aircraft taxiing / towing operations and related safety precautions; Aircraft jacking, chocking, securing and related safety precautions				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hava Aracı depolama yöntemleri; Yakıt ikmali/yakıt boşaltma prosedürleri				
	Aircraft storage methods; Refuelling/fuel unloading procedures				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Buzdan arıtma (de-icing)/ buzlanmayı önleme prosedürleri; Elektrik, hidrolik ve pnömatik yer ikmalleri				
	de-icing / anti-icing procedures; Electrical, hydraulic and pneumatic ground supplies				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hava aracı handling ve çalıştırma işlemlerinde çevre şartlarının etkileri; Hasar tipleri ve gözle muayene (kontrol) teknikleri				
	Effects of environmental conditions on aircraft handling and operation; Damage types and visual inspection techniques				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Korozyonun giderilmesi, değerlendirilmesi ve korozyona karşı koruma; Genel onarım metotları, Yapısal onarım el kitabı; Yaşlanma, yorulma ve korozyon kontrol programları				
	Corrosion removal, evaluation and protection against corrosion; General repair methods, Structural repair manual; Aging, fatigue and corrosion control programmes				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Penetrant boya, radyografik, girdap akımları, ultrasonik ve boroskop metotlarını içeren tahribatsız muayene teknikleri				
	Non-destructive testing techniques including penetrant dye, radiographic, eddy current, ultrasonic and boroscope methods				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Vize Sınavı				
	Midterm Exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Söküm ve montaj teknikleri ve Arıza giderme teknikleri				
	Dismantling and assembly techniques and troubleshooting techniques				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bakım planlaması				
	Maintenance planning				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Modifikasyon prosedürleri, Depo prosedürleri, Sertifikasyon/bakımdan çıkış prosedürleri				
	Modification procedures, Storage procedures, Certification/overhaul procedures				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hava aracı işletimine ilişkin arayüz				
	Interface for aircraft operation				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bakım Muayenesi (Kontrolü)/ Kalite Kontrol/ Kalite Güvence, İlave bakım prosedürleri ve Ömürlü parçaların kontrolü				
	Maintenance Inspection (Control) / Quality Control / Quality Assurance, Additional maintenance procedures and Control of life parts				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	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:	DDS

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	25.00	25.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	35.00	35.00
Ev Ödevi / Homework	1	45.00	45.00
Final Sınavı / Final Examination	1	25.00	25.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	35.00	35.00
Toplam / Total:	5	165.00	165.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 165.00/25.00 = 6.60 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 165.00 / 25.00 = 6.60 ~			

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.Ağırlık merkezi/Denge limitleri hesaplaması: İlgili dokümanların kullanımı; Hava Aracının tartılmasına ilişkin hazırlıklar; Hava Aracının tartılması; Hava aracı taksi/ çekme işlemleri ve bunlarla ilgili güvenlik tedbirleri; Hava Aracının jake alınması, takozlanması, emniyete alınması ve bunlarla ilgili güvenlik tedbirleri gibi kavramları idrak etmek. / To learn concepts such as calculation of centre of gravity/balance limits: Use of relevant documents; Preparations for weighing the Aircraft; Weighing the Aircraft; Aircraft taxiing/ towing operations and related safety precautions; Aircraft jacking, chocking, securing and related safety precautions.	5	4	3	3	4	5	4	3	5	3	4
2.Hava Aracı depolama yöntemleri; Yakıt ikmali/yakıt boşaltma prosedürleri; Buzdan arıtma (de-icing)/ buzlanmayı önleme prosedürleri; Elektrik, hidrolik ve pnömatik yer ikmalleri gibi kavramları öğrenmek. / To learn concepts such as Aircraft storage methods; Refuelling/refueling procedures; De-icing/anti-icing procedures; Electrical, hydraulic and pneumatic ground supplies.	2	3	5	5	4	4	4	5	4	4	5

3.Hava aracı handling ve çalıştırma işlemlerinde çevre şartlarının etkileri; Hasar tipleri ve gözle muayene (kontrol) teknikleri; Korozyonun giderilmesi, değerlendirilmesi ve korozyona karşı koruma gibi kavramları kavramak. / To understand the effects of environmental conditions on aircraft handling and operation; Damage types and visual inspection techniques; Corrosion removal, evaluation and protection against corrosion.	4	4	4	5	3	5	2	3	4	4	5
4.Genel onarım metotları, Yapısal onarım el kitabı; Yaşlanma, yorulma ve korozyon kontrol programları; Penetrant boya, radyografik, girdap akımları, ultrasonik ve boroskop metotlarını içeren tahribatsız muayene teknikleri; Söküm ve montaj teknikleri; Arıza giderme teknikleri gibi metotları ve teknikleri öğrenmek. / To learn methods and techniques such as general repair methods, Structural repair manual; Aging, fatigue and corrosion control programmes; Non-destructive testing techniques including penetrant dye, radiographic, eddy current, ultrasonic and boroscope methods; Dismantling and assembly techniques; Troubleshooting techniques.	5	3	4	3	2	3	3	4	4	5	5

5.Bakım planlaması; Modifikasyon prosedürleri; Depo prosedürleri; Sertifikasyon/bakımdan çıkış prosedürleri; Hava aracı işletimine ilişkin arayüz; Bakım Muayenesi (Kontrolü)/ Kalite Kontrol/ Kalite Güvence; İlave bakım prosedürleri; Ömürlü parçaların kontrolü gibi kavramları öğrenmek. / To learn concepts such as maintenance planning; modification procedures; depot procedures; certification/overhaul procedures; interface to aircraft operation; maintenance inspection/quality control/quality assurance; additional maintenance procedures; control of life parts.	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	3
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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