GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Aircraft Materials and Equipment / Aircraft Materials and Equipment	
Ders Kodu / Course Code	OUTE168	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Associate / Associate	
Ders Akts Kredi / ECTS	5.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Bu dersin önkoşulu bulunmamaktadır.	There are not any prerequisites.
Amacı / Purpose	Hava araçlarında kullanılan genel alaşımlı çeliklerin nitelikleri, özellikleri ve tanımlamaları; Alaşımlı çeliklerin ısıl işlemleri ve uygulamaları	Properties, properties and definitions of general alloy steels used in aircraft; Heat treatments and applications of alloy steels
İçeriği / Content		
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status	Staja gerek yoktur.	There is no need for an internship.
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading		
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Serdar ALBAYRAK	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Uçaklarda kullanılan motor çeşitlerini ve çalışma prensiplerini bilir. Uçak, sistem ve alt sistemlerinin fonksiyonları ve çalışma prensipleri konularında bilgi sahibi olur	Knows the types of engines used in airplanes and their working principles. Gains knowledge of the functions and working principles of aircraft, systems and subsystems..
2	Uçaklarda kullanılan her türlü (mekanik,elektrik,elektornik,hidrolik vb.) komponent ve sistemlerin temel çalışma prensiplerini ve fonksiyonlarına ilişkin bilgiye sahiptir. Uçaklarda kullanılan parçaların malzemelerini tanır.	Has knowledge of the basic working principles and functions of all kinds of (mechanical, electrical, electrical, hydraulic, etc.) components and systems used in aircraft. Recognizes the materials of parts used in airplanes.
3	Malzeme hasar mekanizmalarını bilir.	Knows material damage mechanisms.
4	Malzeme üretim, işleme ve birleştirme işlemlerini bilir.	Knows material production, processing and assembly processes.
5	Malzeme karakteristiklerini sınıflandırabilir.	Can classify material characteristics.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hava araçlarında kullanılan genel alaşımlı çeliklerin nitelikleri, özellikleri ve tanımlamaları; Alaşımlı çeliklerin ısıl işlemleri ve uygulamaları				
	Properties, properties and definitions of general alloy steels used in aircraft; Heat treatments and applications of alloy steels				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hava araçlarında kullanılan genel anlamda demir olmayan malzemelerin nitelikleri, özellikleri ve tanımlamaları; Demir olmayan malzemelerin ısıl işlemleri ve uygulamaları;				
	Properties, properties and definitions of non-ferrous materials used in aircraft; Heat treatments and applications of non-ferrous materials;				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hava araçlarında kullanılan genel anlamda kompozit ve metal olmayan, ağaç esaslıların dışında, malzemelerin nitelikleri, özellikleri ve tanımlamaları. Sızdırmazlık sağlayıcı ve yapıştırıcı malzemeler.				
	Characteristics, properties and definitions of materials used in aircraft, other than wood-based, composite and non-metal in general. Sealing and adhesive materials.				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kumaşla Kaplama; Uçaklarda kullanılan kumaşların nitelikleri, özellikleri ve tipleri; Kumaşların muayene metotları; Kumaşlardaki hata türleri; Kumaş kaplamanın onarımı				
	Cloth Covering; The qualities, properties and types of fabrics used in aircraft; Inspection methods of fabrics; Types of defects in fabrics; Repair of fabric cover				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Korozyon; Kimyasal esaslar; Galvanik etkiler, mikrobiyolojik nedenler ve stres sonucu korozyon.				
	Corrosion; Chemical basis; Corrosion as a result of galvanic effects, microbiological causes and stress.				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Korozyon; Korozyon tipleri ve tanımları; Korozyon nedenleri; Malzeme tipleri, korozyona yatkınlık.				
	Corrosion; Corrosion types and definitions; Causes of corrosion; Material types, susceptibility to corrosion.				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Korozyon; Korozyon tipleri ve tanımları;Korozyon nedenleri; Malzeme tipleri, korozyona yatkınlık.				
	Corrosion; Corrosion types and definitions; Corrosion causes; Material types, susceptibility to corrosion.				
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
	Kumanda Kabloları(Halatlar)				
	Control Cables (Ropes)				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Vida dişleri				
	screw threads				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Elektrik Kabloları ve Konnektörleri				
	Electrical Cables and Connectors				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Cıvatalar, saplamalar				
	Bolts, studs				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kilitleme aletleri, Uçak Perçinleri				
	Locking tools, Aircraft Rivets				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Borular ve rekorlar Yataklar, Transmisyonlar				
	Pipes and fittings Bearings, Transmissions				
15	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:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yükü (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	1.00	1.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı içiin Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	14.00	14.00
Gösterme / Demonstration	14	1.00	14.00
Gözlem / Observation	12	2.00	24.00
Problem Çözümü / Problem Solving	14	1.00	14.00
Soru-Yanıt / Question-Answer	14	1.00	14.00
Uygulama/Pratik / Practice	14	3.00	42.00
Toplam / Total:	72	25.00	125.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yükü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 125.00/25.00 = 5.00 ~ 5.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 125.00 / 25.00 = 5.00 ~ 5.00			

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.Uçaklarda kullanılan motor çeşitlerini ve çalışma prensiplerini bilir. Uçak, sistem ve alt sistemlerinin fonksiyonları ve çalışma prensipleri konularında bilgi sahibi olur / Knows the types of engines used in airplanes and their working principles. Gains knowledge of the functions and working principles of aircraft, systems and subsystems..	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2.Uçaklarda kullanılan her türlü (mekanik,elektrik,elektornik,hidrolik vb.) komponent ve sistemlerin temel çalışma prensiplerini ve fonksiyonlarına ilişkin bilgiye sahiptir. Uçaklarda kullanılan parçaların malzemelerini tanır. / Has knowledge of the basic working principles and functions of all kinds of (mechanical, electrical, electrical, hydraulic, etc.) components and systems used in aircraft. Recognizes the materials of parts used in airplanes.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3.Malzeme hasar mekanizmalarını bilir. / Knows material damage mechanisms.															
4.Malzeme üretim, işleme ve birleştirme işlemlerini bilir. / Knows material production, processing and assembly processes.															
5.Malzeme karakteristiklerini sınıflandırabilir. / Can classify material characteristics.															

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