GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Aircraft Propellers / Aircraft Propellers	
Ders Kodu / Course Code	OUTE281	
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	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Ön koşulu olan ders yoktur.	There are no prerequisite courses.
Amacı / Purpose	Uçak pervaneleri hakkında gerekli bilgi ve beceriyi kazandırmak.	The aim of the course is to gain the necessary knowledge and skills about aircraft propellers.
İçeriği / Content	Pervane Yapısı, Temel Esaslar, Pervane Hatve (Pitch) Kontrolü, Pervane Senkronizasyonu, Pervane Buzdan Koruma, Pervane Bakımı, Pervane Depolama ve Muhafaza	Propeller Structure, Basic Principles, Propeller Pitch Control, Propeller Synchronization, Propeller Ice Protection, Propeller Maintenance, Propeller Storage and Preservation
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status	Zorunlu staj yoktur. Ancak isteğe bağlı olarak yapılabilir.	There is no compulsory internship. However, it can be done optionally.
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	TTS Module 17	TTS Module 17
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Öğrenci, pervane uzerine etki eden kuvvetleri, pervane verimini , pervane uretimi icin kullanilan malzemeleri ve hatve mekanizmalarını açıklayabilecektir.	Student will be able to explain the forces acting on the propeller, propeller efficiency, materials used for propeller production and pitch mechanisms.
2	Öğrenci, uçak motorlarında kullanılan metal ve ahşap pervane tiplerini belirleyip açıklayabilecektir.	Student will be able to identify and explain the types of metal and wooden propellers used in aircraft engines.
3	Öğrenci, pervanelerde kullanılan hız kontrol cihazlarını, pervane bayraklama ve balanslama ile değişik tipli hatve kontrol işlemlerini açıklayabilecektir.	Student will be able to explain speed control devices used in propellers, propeller flagging and balancing, and different types of pitch control operations.
4	Öğrenci pervaneler uzerinde balanslama ve pal izleme yöntemlerini kavrayabilecektir.	Student will be able to comprehend balancing and blade tracking methods on propellers.
5	Öğrenci pervanelerin uygun bir şekilde depolanmasını, ufak çaptaki onarımlarını yapabilecek ve inceleyebilecektir.	Student will be able to properly store propellers, make minor repairs and examine them.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Pervane Temel Esasları				
	Propeller Fundamentals				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Pervane Teorisi				
	Propeller Theory				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Pervane Yapısı				
	Propeller Structure				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Pervane Yapısı				
	Propeller Structure				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hatve Değiştirme Yöntemleri				
	Pitch Change Methods				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Pervane Hatve Kontrolü				
	Propeller Pitch Control				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Pervane Hatve Kontrolu: Hatve değişim metotları, hız kontrolü (elektrik/elektronik)				
	Propeller Pitch Control: Pitch change methods, speed control (electric / electronic)				
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
	Pervane Senkronlama: Senkronlama ve senkrofazlama işlemleri, Pervanelerde Buzlanma Koruması: Akışkanlı ve elektrikli de-icing ekipmanları				
	Propeller Synchronization: Synchronization and synchrophasing processes, Propeller Icing Protection: Fluid and electrical de-icing equipment				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Pervane Bakımı: Statik ve dinamik balanslama; Pal izi takibi				
	Propeller Maintenance: Static and dynamic balancing				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Statik ve Dinamik Denge				
	Static and Dynamic Balance				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Pervane Bakımı: Pal hasarı tespiti, erozyon, korozyon, darbe, hasar ve delaminasyon				
	Propeller Maintenance: Pal damage detection, erosion, corrosion, impact, damage and delamination				
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
13	Pervane Bakımı: Pervane onarım ve tamir şemaları; Pervaneli motor çalıştırma				
	Propeller Maintenance: Propeller repair and repair schemes; Propeller engine start				
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
14	Pervane Depolama ve Saklama: Pervane saklama-depolama işlemleri ve yeniden kullanıma alma süreçleri				
	Propeller Storage and Storage: Propeller storage and reuse processes				
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
15	Bitirme 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	33.00	33.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı içiin Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	62.00	62.00
Okuma / Reading	1	28.00	28.00
Toplam / Total:	5	125.00	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.Öğrenci, pervane uzerine etki eden kuvvetleri, pervane verimini , pervane uretimi icin kullanilan malzemeleri ve hatve mekanizmalarını açıklayabilecektir. / Student will be able to explain the forces acting on the propeller, propeller efficiency, materials used for propeller production and pitch mechanisms.	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3
2.Öğrenci, uçak motorlarında kullanılan metal ve ahşap pervane tiplerini belirleyip açıklayabilecektir. / Student will be able to identify and explain the types of metal and wooden propellers used in aircraft engines.	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3
3.Öğrenci, pervanelerde kullanılan hız kontrol cihazlarını, pervane bayraklama ve balanslama ile değişik tipli hatve kontrol işlemlerini açıklayabilecektir. / Student will be able to explain speed control devices used in propellers, propeller flagging and balancing, and different types of pitch control operations.	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3
4.Öğrenci pervaneler uzerinde balanslama ve pal izleme yöntemlerini kavrayabilecektir. / Student will be able to comprehend balancing and blade tracking methods on propellers.	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
5.Öğrenci pervanelerin uygun bir şekilde depolanmasını, ufak çaptaki onarımlarını yapabilecek ve inceleyebilecektir. / Student will be able to properly store propellers, make minor repairs and examine them.	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5

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