

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Basic Aerodynamics II / Basic Aerodynamics II	
Ders Kodu / Course Code	EHEE222	
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)	5.00	
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		
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Ön koşulu bulunmamaktadır.	There is no prerequisite.
Amacı / Purpose	Öğrenciye uçağa etki eden kuvvetlerin ve uçuş kararlılığını etkileyen faktörlerin neler olduğunun öğretilmesi amaçlanmıştır.	It is aimed to teach the student what the forces acting on the aircraft and the factors affecting flight stability are.
İçeriği / Content	Uçuş teorisi Kararlı Hal Uçuşu Dönüş Teorisi Aerodinamik Limitler	flight theory Steady State Flight Turn Theory Aerodynamic Limits
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	Bir cisim etrafındaki hava akışını kavrar.	Comprehends the flow of air around an object.
2	Uçak üzerine etki eden kuvvetlere hakim olur.	Controls the forces acting on the aircraft.
3	Uçuş Kararlılığı ve Dinamiğini öğrenir.	Learns Flight Stability and Dynamics.
4	Uçuş teorisi, stabilite ve dinamiğe ilişkin teorik arka plan bilgilerinin öğrenilmesi	Learning theoretical background information on flight theory, stability and dynamics

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	UÇUŞ TEORİSİ				
	FLIGHT THEORY				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kaldırma, Ağırlık, İtme ve Sürüklenme Arasındaki İlişkiler				
	Relationships Between Lift, Weight, Push, and Drag				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Süzülme Oranı				
	Percolation Rate				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kararlı Hal Uçuşu Ve Performans				
	Steady-State Flight And Performance				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kararlı Hal Uçuşu Performans Dönüş Teorisi				
	Steady State Flight Performance Turn Theory				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yük Faktörü Etkisi, Stall, Uçuş Zarfı Ve Yapısal Sınırlamalar Yük Faktörünün Etkisi Stall Hızı Değişimi Türbülans Etkisi				
	Load Factor Effect, Stall, Flight Envelope, and Structural Limitations Effect of Load Factor Stall Speed Change Turbulence Effect				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yapısal Sınırlar Metal Malzemelerin Sağlamlığı Yapı Limitleri Aerodinamik Limitler Kaldırmanın Artırılması				
	Structural Boundaries Strength of Metal Materials Construction Limits Aerodynamic Limits Increasing Lift				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Vize sınavı				
	Exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Uçuş Kararlılığı ve Dinamiği Boylamsal, yanal ve yön kararlılığı (aktif ve pasif).				
	Flight Stability and Dynamics Longitudinal, lateral and directional stability (active and passive).				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
10	Statik Denge Statik Yön Dengesi Yaw Momenti Katsayısı Yaw Açısı Yana Kayma Açısı (Side Slip Angle) Statik Yön Dengesi Grafiği Ağırlık Merkezi (Cg) Kanat Etkisi Gövdenin Etkisi Sırt Kuyruğu (Dorsal Fin) Dikey Kuyruk Açısı				
	Static Balance Static Directional Balance Yaw Moment Coefficient Yaw Angle Side Slip Angle (Side Slip Angle) Static Directional Balance Graph Center of Gravity (Cg) Wing Effect Influence of the Trunk Dorsal Tail (Dorsal Fin) Vertical Tail Angle				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Statik Yatay Denge Roll Momenti Katsayısı Yana Kayma Açısı Ve Roll Momenti Katsayısı Dihedral Anhedral Ok Açılı Kanatlar Kanat Pozisyonu Dikey Kuyruk Ebadı Ventral Kuyruk Flaplar ve Yatay Denge. Yan Rüzgârda İniş				
	Static Balance Static Directional Balance Yaw Moment Coefficient Yaw Angle Side Slip Angle (Side Slip Angle) Static Directional Balance Graph Center of Gravity (Cg) Wing Effect Influence of the Trunk Dorsal Tail (Dorsal Fin) Vertical Tail Angle				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Statik Boylam Denges Cg'nin Etkisi ve Trim Tank Elevatörün Etkisi Pitch Trim Gövdenin Etkisi Aşağı Sapmanın Etkisi Konfigürasyonun Etkisi Hız ve Elevatör Pozisyonu Manevra Dengesi				
	Static Longitude Balance Effect of Cg and Trim Tank Effect of Elevator Pitch Trim Influence of the Trunk Effect of Downward Deviation Effect of Configuration Speed and Elevator Position Maneuvering Balance				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dinamik Denge Dinamik Boylam Dengesi Dinamik Yatay Denge Roll Damping Spiral Dengesizlik Dutch Roll Yaw Damper Roll Damper Asimetrik Etki				
	Dynamic Balance Dynamic Longitude Balance Dynamic Horizontal Balance Roll Dumping Spiral Imbalance Dutch Roll Yaw Damper Roll Damper Asymmetric Effect				
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:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	20.00	20.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	30.00	30.00
Ev Ödevi / Homework	1	20.00	20.00
Final Sınavı / Final Examination	1	20.00	20.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	30.00	30.00
Toplam / Total:	5	120.00	120.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 120.00/25.00 = 4.80 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 120.00 / 25.00 = 4.80 ~			

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.Bir cisim etrafındaki hava akışını kavrar. / Comprehends the flow of air around an object.	4	5		2	3	4	3	3	4	4	3
2.Uçak üzerine etki eden kuvvetlere hakim olur. / Controls the forces acting on the aircraft.	4	3	4	3	2	3	4	3	3	4	3
3.Uçuş Kararlılığı ve Dinamiğini öğrenir. / Learns Flight Stability and Dynamics.	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4
4.Uçuş teorisi, stabilite ve dinamiğe ilişkin teorik arka plan bilgilerinin öğrenilmesi / Learning theoretical background information on flight theory, stability and dynamics											

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