

EHEE104 - Flight Theory / Flight Theory

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Flight Theory / Flight Theory	
Ders Kodu / Course Code	EHEE104	
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)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar 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		
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses		
Amacı / Purpose	Hava Trafik Kontrol bölümünün amacı, sivil havacılık sektörüne, iyi derecede yabancı dil bilen, kendisini sürekli geliştiren, disiplinli, çalışkan ve ahlaki değerleri ön planda tutan, mesleği ile ilgili ileri seviyede bilgi ve beceriye sahip, donanımlı uçak bakım ve onarım personeli yetiştirmektir.	The aim of the Air Traffic Control Department is to train well-equipped aircraft maintenance and repair personnel, who speak a good level of foreign language, constantly improve themselves, are disciplined, hardworking and prioritize moral values, have advanced knowledge and skills related to their profession.
İçeriği / Content	Uçmanın teorisi; Uçabilen cisimlerin tasnifi; Temel kavramlar: hareket, izafi hareket, standart atmosfer, uçmanın prensipleri (taşıma, sürükleme, moment ve aerostatik yükler); Eski ve yeni uçak tipleri; Temel uçak elemanları: gövde, kanat, kuyruk takımı, ana uçuş kumanda yüzeyleri ve özellikleri, iniş takımları; Uçak ve helikopterlerde güç sistemleri: Pistonlu motor, pervane, turboprop, turbojet, turboshaft, turbofan motorlar.	The theory of flying; Classification of available objects; Basic concepts: motion, relative motion, standard atmosphere, principles of flying (transport, drag, moment and aerostatic loads); Old and new aircraft types; Basic aircraft elements: fuselage, wing, tailplane, main flight control surfaces and features, landing suits; Power systems in aircraft and helicopters: Reciprocating engine, propeller, turboprop, turbojet, turboshaft, turbofan engines.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status		
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Editör: Doç.Dr. Dilek TURAN, UÇAK BILGİSİ VE UÇUŞ İLKELERİ, ISBN: 978-975-06-1923-6, ESKİSEHIR, Mayıs 2016	Editör: Doç.Dr. Dilek TURAN, UÇAK BILGİSİ VE UÇUŞ İLKELERİ, ISBN: 978-975-06-1923-6, ESKİSEHIR, Mayıs 2016
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Mete CANTEKİN	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Alanı ile ilgili güncel bilgileri içeren kitaplar, araç-gereçler ve diğer kaynaklarla desteklenen ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgiler hakkında farkındalık geliştirmesi	Detailed development of advanced theoretical and applied knowledge with books, tools and resources containing up-to-date information about the field
2	Alanındaki bakım uygulamaları için gerekli olan teknik araçları seçebilme ve kullanabilme	Ability to select and use the technical tools required for maintenance practices in the field
3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri ulusal ve uluslararası havacılık otoriteleri tarafından belirlenen yönerge ve/veya üretici talimatları doğrultusunda uygulayabilme	Ability to apply advanced theoretical and applied knowledge acquired in the field in accordance with the directives and/or manufacturer's instructions determined by national and international aviation authorities
4	Uçak arızalarının tespiti ve giderilmesi hususunda gerekli işlemi standartlar içinde uygulanmasına yardımcı olabilme	Assisting in the implementation of the necessary process within the standards for the detection and elimination of aircraft malfunctions
5	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinciyle hava yolu ulaştırması konusunda, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yenileyerek, alanında edindiği bilgileri/becerileri eleştirel yaklaşımla değerlendirebilme	Being aware of the necessity of lifelong learning, following the developments in science and technology in air transportation and constantly renewing oneself, being able to critically evaluate the knowledge/skills acquired in the field
6	Alanı ile ilgili kişi ve kurumlarla etkin iletişim kurabilme ve sorunlara çözüm önerileri geliştirebilme, düşüncelerini yazılı /sözlü olarak nicel/nitel verilerle destekleyerek bunlar arasında ilişkiler kurabilme	To be able to communicate effectively with people and institutions related to the field and to develop solutions to problems, to establish relationships between them by supporting their thoughts with written / verbal quantitative / qualitative data
7	Bilgiye erişim amacıyla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanarak bunları sunabilme	To be able to search for sources for access to information, to present them using databases and other information sources
8	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma ve yeni çıkarımlarda bulunabilme	Having a sense of professional and ethical responsibility and being able to make new inferences
9	Uçak bakım planlamasını etkin ve verimli şekilde gerçekleştirebilme	Ability to perform aircraft maintenance planning effectively and efficiently
10	Alanı ile ilgili tüm teknik ve idari dokümanları arşivler ve güncel olarak takip ederek kendi içerisinde yorumlayabilme	Being able to archive and interpret all technical and administrative documents related to the field by following them up-to-date

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	UÇMA KAVRAMI, TEMEL TANIMLAR VE ATMOSFER AEROSTATİK VE AERODİNAMİK TUTUNMA KANAT PROFİLİ VE ÖZELLİKLERİ KANAT - GÖVDE BAĞLANTISINDAKİ AÇISAL ÖZELLİKLER SÜRÜKLEME KUVVETİ TUTUNMA (TASIMA) KAYBI - STALL				
	THE CONCEPT OF FLYING, BASIC DEFINITIONS AND THE ATMOSPHERE AEROSTATIC AND AERODYNAMIC ATTACHMENT WING PROFILE AND FEATURES ANGULAR FEATURES ON WING - BODY CONNECTION DRAGGING FORCE LOSS OF CONTROL - STALL				
2	YAPISAL ELEMANLARA ETKİ EDEN BASLICA GERİLMELER UÇAK YAPISINA GELEN YÜKLER YAPISAL SINIFLANDIRMA NUMARALANDIRMA YÖNTEMLERİ TASARIM YAKLASIMLARI UÇAKLARDA KULLANILAN MALZEMELER				
	MAIN STRESSES AFFECTING STRUCTURAL ELEMENTS LOADS ON THE AIRCRAFT STRUCTURE STRUCTURAL CLASSIFICATION NUMBERING METHODS DESIGN APPROACHES MATERIALS USED IN AIRCRAFT				
3	KANAT/ KANAT ÇESİTLERİ/ KANAT YAPI ELEMANLARI/ GÖVDE/ GÖVDE YAPILARI/ GÖVDE YAPISINDA KULLANILAN YAPISAL ELEMANLAR/ WING/ WING TYPES/ WING BUILDING ELEMENTS/ BODY/ BODY STRUCTURES/ STRUCTURAL ELEMENTS USED IN THE BODY STRUCTURE/				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
4	İNİS TAKIMLARININ GÖREVLERİ/ İNİS TAKIMI ÇEŞİTLERİ/ İNİS TAKIMI DIKMELERİNİN YAPISI/ İNİS TAKIMI DIKMELERİNİN YAPISI/ İNİS TAKIMLARI KONTROL VE GÖSTERGE SİSTEMLERİ/ İNİS TAKIMI TEKERLEK VE FREN SİSTEMLERİ				
	DUTIES OF LANDING TEAMS/ TYPES OF LANDING TEAM/ STRUCTURE OF LANDING TEAM STRUCTURES/ STRUCTURE OF LANDING TEAM STRUCTURES/ LANDING TOOLS CONTROL AND INDICATOR SYSTEMS/ LANDING KIT WHEEL AND BRAKE SYSTEMS				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	JET MOTORLARI/ GAZ TÜRBİNLİ MOTORLARIN BÖLÜMLERİ/ TÜRBİNLİ VE PİSTONLU MOTORLARIN KARSILASTIRILMASI				
	JET ENGINES/ SECTIONS OF GAS TURBINE ENGINES/ COMPARISON OF TURBINE AND PISTON ENGINES				
6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	UÇUS KONTROL YÜZEYLERİ/ TAŞIMA ARTTIRICI TERTİBATLAR - FLAPLAR VE SLATLAR/				
	FLIGHT CONTROL SURFACES/ CARRY INCREASING ASSEMBLY - FLAPS AND SLIDES/				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	DENGE VE KARARLILIK/ UÇUS KONTROL YÜZEYLERİ/ HAREKET YÖNTEMLERİ/ KONTROL YÖNTEMLERİ				
	BALANCE AND STABILITY/ FLIGHT CONTROL SURFACES/ METHODS OF MOVEMENT/ CONTROL METHODS				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yüksek Hızlı Uçuş/ DALGA SÜRÜKLEMESİ/ Alan Kuralı (Transonik)/ Yüksek Hızlı Uçuşta Ok Açısının Etkisi				
	High Speed Flight/ WAVE DRAG/ Field Rule (Transonic)/ Effect of Arrow Angle in High Speed Flight				

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	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	60.00	60.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	60.00	60.00
Quiz / Quiz	1	1.00	1.00
Quiz için Bireysel Çalışma / Individual Study for Quiz	1	40.00	40.00
Toplam / Total:	6	163.00	163.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 163.00/25.00 = 6.52 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 163.00 / 25.00 = 6.52 ~

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.Alanı ile ilgili güncel bilgileri içeren kitaplar, araç-gereçler ve diğer kaynaklarla desteklenen ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgiler hakkında farkındalık geliştirmesi / Detailed development of advanced theoretical and applied knowledge with books, tools and resources containing up-to-date information about the field	4	5	4	5	4	3	4	5	3	4	2
2.Alanındaki bakım uygulamaları için gerekli olan teknik araçları seçebilme ve kullanabilme / Ability to select and use the technical tools required for maintenance practices in the field	4	5	3	4	3	3	4	4	5	3	4
3.Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri ulusal ve uluslararası havacılık otoriteleri tarafından belirlenen yönerge ve/veya üretici talimatları doğrultusunda uygulayabilme / Ability to apply advanced theoretical and applied knowledge acquired in the field in accordance with the directives and/or manufacturer's instructions determined by national and international aviation authorities	5	3	4	5	4	5	3	4	4	3	4
4.Uçak arızalarının tespiti ve giderilmesi hususunda gerekli işlemleri standartlar içinde uygulanmasına yardımcı olabilme / Assisting in the implementation of the necessary process within the standards for the detection and elimination of aircraft malfunctions	2	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3

5.Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinciyle hava yolu ulaştırması konusunda, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yenileyerek, alanında edindiği bilgileri/becerileri eleştirel yaklaşımla değerlendirebilme / Being aware of the necessity of lifelong learning, following the developments in science and technology in air transportation and constantly renewing oneself, being able to critically evaluate the knowledge/skills acquired in the field	4	4	4	5	3	2	4	5	4	5	4
6.Alanı ile ilgili kişi ve kurumlarla etkin iletişim kurabilme ve sorunlara çözüm önerileri geliştirebilme, düşüncelerini yazılı /sözlü olarak nicel/nitel verilerle destekleyerek bunlar arasında ilişkiler kurabilme / To be able to communicate effectively with people and institutions related to the field and to develop solutions to problems, to establish relationships between them by supporting their thoughts with written / verbal quantitative / qualitative data	4	5	3	4	5	4	3	4	4	4	5
7.Bilgiye erişim amacıyla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanarak bunları sunabilme / To be able to search for sources for access to information, to present them using databases and other information sources	4	3	4	5	4	5	4	3	2	4	5
8.Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma ve yeni çıkarımlarda bulunabilme / Having a sense of professional and ethical responsibility and being able to make new inferences	3	4	5	3	4	5	4	5	4	3	4

9.Uçak bakım planlamasını etkin ve verimli şekilde gerçekleştirebilme / Ability to perform aircraft maintenance planning effectively and efficiently	4	5	3	4	5	2	4	5	3	4	3
10.Alanı ile ilgili tüm teknik ve idari dokümanları arşivler ve güncel olarak takip ederler kendi içerisinde yorumlayabilme / Being able to archive and interpret all technical and administrative documents related to the field by following them up-to-date	4	5	3	4	5	3	4	5	4	4	2

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