

İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi / Havacılık Yönetimi Programı

2023 - 2024 Eğitim Öğretim Yılı

KÜTLE VE DENGE

Syllabus

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
KÜTLE VE DENGE	HVY3214343	Bahar Dönemi	3+0	3	5
Ön Koşul Dersleri					
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Seviyesi	Lisans				
Dersin Türü	Programa Bağlı Seçmeli				
Dersin Koordinatörü	Dr.Öğr.Üye. Özlem İLDAY				
Dersi Verenler	Dr.Öğr.Üye. Özlem İLDAY				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Öğrencinin uçakların yüklenmesinde denge faktörünün önemini kavraması, temel prensipleri öğrenerek gerekli hesaplamaları yapabilmesi, nihayetinde yük manifestolarını ve yük&denge formlarını doldurabilmesi amaçlanmaktadır.				
Dersin İçeriği	Bu ders; Kütle ve Dengeye Giriş, Genel notlar, uçak tanımlamaları, birim dönüştürmeleri,Kütle ve Denge teorisi, yerçekimi, denge kolu, moment, referans düzlem, giriş dengesi,Uçakta kütle ve dengeyi etkileyen faktörler, uçağa gelen kuvvetler, ağırlık merkezi limitleri,Ağırlık tanımlamaları ve limitleri, yapısal limitler, performans limitleri,Uçakların tartılması,Zemin yüklemesi,,Uçak tartılması ve zemin yüklemesi uygulamaları,Yük kaydırma, yük ekleme, yük eksiltme,Yük kaydırma, yük ekleme, yük eksiltme, alıştırma soruları ve cevapları,Ortalama Aerodinamik Veter,JAR-Ops1 Gereksinimleri, kütle ve denge dokümanları, son dakika değişiklikleri, uçuş ekibi için kütle değerleri, yolcu ve bagaj için kütle değerleri,Yükleme Manifestoları (SEP1), örnekler,Yükleme Manifestoları (MEP1), örnekler,Yükleme Manifestoları (MRJT), yük&denge formu, örnekler; konularını içermektedir.				
Dersin Öğrenme Kazanımları		Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri		
1 - Kütle ve denge teorisini kavrayabilecektir.		16, 9	A		
1.1 - Genel kavramları, uçak tanımlamaları, birim dönüştürmeleri bilir.		16, 6, 9	A		
1.2 - Yerçekimi, denge kolu, moment, referans düzlem, giriş dengesi kavramlarını tanımlar.		16, 9	A		
2 - Uçuş emniyeti açısından uçak yüklemesinin ve uçağın ağırlık merkezinin yerinin önemini bilecektir.		16, 6, 9	A		
2.1 - Ağırlık tanımlamaları ve limitleri, yapısal limitler, performans limitlerini açıklar.		16, 9	A		
2.2 - Uçak tartılması ve zemin yüklemesi süreç ve hesaplarını yapar.		16, 6, 9	A		
3 - Uçakta kütle ve dengeyi etkileyen faktörler, uçağa gelen kuvvetler, ağırlık merkezi limitlerini tanımlayabilecektir.		16, 6, 9	A		
3.1 - Uçakta kütle ve dengeyi etkileyen faktörleri açıklar.		16, 9	A		
3.2 - Uçağa gelen kuvvetleri ve ağırlık merkezi limitlerini anlatır.		16, 9	A		
4 - Uçak yüklenirken ihtiyaç olan yüklemeye hesaplarını yaparak ağırlık merkezinin yerini belirleyebilecektir.		16, 6, 9	A		
4.1 - Yüklemeye hesaplarını yapar.		16, 6, 9	A		
4.2 - Ağırlık merkezinin yerini belirler.		16, 6, 9	A		
5 - Yük manifestosu form ve grafiklerini hazırlayabilecek, yük ve denge formunu doldurabilecektir.		16, 6, 9	A		
5.1 - Yüklemeye manifestosu form ve grafiklerini doldurur.		16, 6, 9	A		
5.2 - Yük ve denge formunu doldurur.		16, 6, 9	A		
Öğretim Yöntemleri	16: Soru - Cevap Tekniği , 6: Deneyimle Öğrenme Modeli, 9: Anlatım Yöntemi				
Ölçme Yöntemleri	A: Klasik Yazılı Sınav				
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	Kütle ve Dengeye Giriş, Genel notlar, uçak tanımlamaları, birim dönüştürmeleri				
2	Kütle ve Denge teorisi, yerçekimi, denge kolu, moment, referans düzlem, giriş dengesi				
3	Uçakta kütle ve dengeyi etkileyen faktörler, uçağa gelen kuvvetler, ağırlık merkezi limitleri				
4	Ağırlık tanımlamaları ve limitleri, yapısal limitler, performans limitleri				
5	Uçakların tartılması				
6	Zemin yüklemesi,				
7	Uçak tartılması ve zemin yüklemesi uygulamaları				
8	Yük kaydırma, yük ekleme, yük eksiltme				
9	Yük kaydırma, yük ekleme, yük eksiltme, alıştırma soruları ve cevapları				
10	Ortalama Aerodinamik Veter				
11	JAR-Ops1 Gereksinimleri, kütle ve denge dokümanları, son dakika değişiklikleri, uçuş ekibi için kütle değerleri, yolcu ve bagaj için kütle değerleri				
12	Yüklemeye Manifestoları (SEP1), örnekler				
13	Yüklemeye Manifestoları (MEP1), örnekler				
14	Yüklemeye Manifestoları (MRJT), yük&denge formu, örnekler				
Değerlendirme Yöntemleri		Sınav Katkısı			
Ara Sınav		40			
Genel Sınav		60			

Kaynaklar

"CAP-696 Mass and Balance Manual (Aeroplanes)", Civil Aviation Authority - Safety Regulation Group, 2006

Harekat Performans, Dr. Cem ÇETEK, Anadolu Üniversitesi Yayınları, 2016