

Okan Üniversitesi MYO

MUTK225

UÇAK YAPI VE SİSTEMLERİNE GİRİŞ

Ders Yürütücüsü:

Öğr. Gör. Eren Kayaoğlu

eren.kayaoglu@okan.edu.tr

Ders 0

Öğr. Gör. Eren Kayaoğlu

Makine Yük. Müh. [Mech. Eng., MSc.]

İletişim: E-Posta >>> eren.kayaoglu@okan.edu.tr

- İTÜ Makina Fakültesi / Ar. Gör. (2007-2015)
- Tekno-Girişim Ar-Ge Firması (*Teslarom Mühendislik*) / Kurucu (2013-.....)
 - ✓ Savunma Sanayi Titreşim İzolatörleri (Anti-Vibrasyon Ürünleri / Hava - Deniz - Kara Sist.)
 - ✓ Ürün Geliştirme ve Mekanik Tasarım
- Okan Üniversitesi MYO Uçak Teknolojisi Prog. / Öğr. Gör. (2019-.....) Yarı Zamanlı

MUTK225 – Uçak Yapı ve Sistemlerine Giriş

- **Web Sayfası:** okanuni.eren.xyz
- **Ders Notları:** Sunum Dosyaları + Kaynaklar
- **İletişim:** E-Posta >>> eren.kayaoglu@okan.edu.tr

Ders Kodu: MUTK225 / 2024-2025 Güz Dönemi

- Ders Adı: Uçak Yapı ve Sistemlerine Giriş
- Dersin Açıldığı Bölüm: Uçak Teknolojisi

Kredi: 3

AKTS Kredi: 5.0

Teorik: 3

Pratik: 0

- Ders Gün ve Saati: Grup 1 / Salı 12.30 – 14.20 / B110

Ders Saatleri

İki ders (50 dak.) ve bir ara (10 dak.) şeklinde ders yapılacaktır.

12.30 – 13.20

13.30 – 14.20

- Ders sırasında dersliğe **giriş çıkış serbest DEĞİLDİR.**
 - İlk 15 dakikadan sonra gelen öğrenci derse alınmayacaktır.
-

MUTK225 – Uçak Yapı ve Sistemlerine Giriş

Ders Uygulama Belgesi (*Syllabus*)

MUTK225 – Uçak Yapı ve Sistemlerine Giriş

Dersin Uygulanması

- Devam durumu
- Mazeret sınav hakkı başvurusu
- Takvim / Ara Sınavlar + Final Sınavı Tarihleri
- Harf Notları / Not Ağırlıkları
- Ders Notları: Sunum Dosyaları + Kaynaklar
- Kapsam / Çıktı ve hedefler / Konu başlıkları

Yönetmelikler

- Yönetmelikler - İstanbul Okan Üniversitesi
 - <https://www.okan.edu.tr/sayfa/6607/yonetmelikler>
 - İstanbul Okan Üniversitesi Ön Lisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği
 - <https://www.okan.edu.tr/uploads/pages/yonetmelikler/istanbul-okan-universitesi-on-lisans-ve-lisans-egitim-ogretim-ve-sinav-yonetmeliği-13052020.pdf>
-

Devam Durumu

- ✓ ~~Yönetmelik gereği, öğrencilerin teorik derslerin en az %70'ine devam etmesi gerekmektedir.~~

 <p>İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ</p>	<p>İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ ÖN LİSANS VE LİSANS EĞİTİM-ÖĞRETİM VE SINAV YÖNETMELİĞİ</p>	Doküman No	YT.OKN.001	
		Yayın Tarihi	01.Kasım.2015	
		Revizyon No	02/11	
		Senato Karar No		
		Revizyon Tarihi	08.04.2020	
		Sayfa No	9	19

Devam

MADDE 32 – (1) Öğrenciler, kayıtlı oldukları programın her dersine, uygulama ve laboratuvar çalışmalarına, bunların gerektirdiği ya da ilgili öğretim elemanının gerekli gördüğü sınav ve diğer çalışmalara katılmakla yükümlüdürler. Öğrencilerin derslerin tamamına devamı esastır. Teorik derslerin en az %70'ine, uygulamalı derslerin ise en az %80'ine devam etmeyen öğrenciler devamsız kabul edilirler. Derse asgari devam zorunluluğunu sağlayamayan öğrenci o dersten başarısız sayılır ve yarıyıl sonu/yıl sonu/bütünleme sınavlarına giremez. Devamsızlık nedeniyle başarısız olunan derslerin tekrarında devam zorunluluğu vardır.

(2) Senato tarafından belirlenen esaslara uygun sağlık raporu alan öğrencilerin raporlu olduğu süreler ile Türkiye'yi/Üniversiteyi temsilen yurt içi ve yurt dışı sportif, kültürel, bilimsel ve sanatsal etkinliklere katılmasına izin verilen öğrencilerin bu etkinliklerde buldukları süreler devamsızlık hesabında dikkate alınmaz.

(3) Öğrencilerin devam durumları, ilgili dersin öğretim elemanları tarafından izlenir.

Devam Durumu

- ✓ Öğrenciler derse yüz yüze katılım hususunda serbesttir.
 - ✓ Bu ders için yoklama alınmayacaktır.
 - ✓ Öğrenciler derste anlatılan tüm konulardan sorumludur.
-

Mazeret Sınavı Hakkı

- ✓ Çeşitli sebeplerle sınavlarını kaçıran öğrenciler için mazeret sınav hakkı, “**Ön Lisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği**” **34/4 maddesinde** belirtilen durumların gerçekleşmesi ve bunun belgelendirilmesi şartıyla; **öğrencinin dilekçe ile başvuruda bulunması** ve yönetim kurulu kararı ile verilmektedir.
 - ✓ O’learn üzerinden yapılan sınavlarda, toplu olarak yaşanan sistem hataları haricinde (ortak dersler için), bireysel olarak karşılaşılan hatalarda da benzer olarak dilekçe ile başvuru yapılarak sürecin yürütülmesi gerekmektedir.
-

Mazeret Sınavı Başvuru

- 1) Öğrencilerin mazeret sınavı hakkı alabilmesi için geçerli bir sebep ve gerekli belgeleri sunması gerekmektedir.
 - 2) Final sınavlarına giremeyen öğrencilerin, linkteki başvuru dilekçesini doldurarak, yönetmelikte ifade edilen belgeleri dilekçe ekinde sunarak, **sınav tarihi itibariyle en geç 1 hafta içerisinde** başvuruda bulunması gerekmektedir.
-

Mazeret Sınavı Başvuru

- 3) Başvuru dilekçesinin öğrencinin danışmanı tarafından ön onay verilerek işleme alınması gerekmektedir. Program başkanlığı ile temas kurulmalıdır.
 - 4) Bazı öğrencilerin doğrudan dersin hocasına başvuru yaptığı görülmektedir. Sınav hakkı tanımlanabilmesi için öncelikle **yönetim kurulu kararı** alınması gerekmektedir.
-

Mazeret Sınavı Başvuru Dilekçesi

- Öğrenci İşleri - Öğrenci Dilekçe ve Formlar - İstanbul Okan Üniversitesi
 - <https://okan.edu.tr/sayfa/7812/ogrenci-dilekce-ve-formlar>
 - Mazeret Sınavı Hakkı Başvuru Dilekçesi (Türkçe-İngilizce)
 - <https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https://okan.edu.tr/uploads/pages/ogrenci-dilekce-ve-formlar/frogr040-mazeret-sinavi-hakki-basvuru-dilekcesi-make-up-exam-application-letter-turkce-ve-ingilizce-10122020.docx>
-

Mazeret Sınavı Hakkı

- ✓ Öğrencinin, hastalık, afet, zorunlu seyahat, iş, staj ve benzeri mücbir sebeplerle sınava katılamayacak durumda olması halinde; bunu dersin hocasına önceden mesaj veya e-posta ile yazılı şekilde bildirmesi bürokratik prosedürleri azaltmak açısından faydalı olacaktır.
-

Ders Kodu: MUTK225 / 2024-2025 Güz Dönemi

- AKADEMİK TAKVİME GÖRE

Dönem Başlangıç: 30 Eylül 2024

Dönem Bitiş: 07 Ocak 2025

Finaller: 8 – 18 Ocak 2025

Dönemlik Ders Takvimi (2024-2025 Güz Dönemi)

1. Hafta	2. Hafta	3. Hafta	4. Hafta	5. Hafta	6. Hafta	7. Hafta
<i>1 Ekim</i>	<i>8 Ekim</i>	<i>15 Ekim</i>	<i>22 Ekim</i>	<i>29 Ekim</i>	<i>5 Kasım</i>	<i>12 Kasım</i>
8. Hafta	9. Hafta	10. Hafta	11 . Hafta	12. Hafta	13. Hafta	14. Hafta
<i>19 Kasım</i>	<i>26 Kasım</i>	<i>3 Aralık</i>	<i>10 Aralık</i>	<i>17 Aralık</i>	<i>24 Aralık</i>	<i>31 Aralık</i>
15. Hafta	16. Hafta					
<i>Finaller</i>	<i>Finaller</i>					

Dönemlik Ders Takvimi (2024-2025 Güz Dönemi)

1. Hafta	2. Hafta	3. Hafta	4. Hafta	5. Hafta	6. Hafta	7. Hafta
1 Ekim	8 Ekim	15 Ekim	22 Ekim	29 Ekim	5 Kasım	12 Kasım
Tanıtım				Resmi Tatil		
8. Hafta	9. Hafta	10. Hafta	11. Hafta	12. Hafta	13. Hafta	14. Hafta
19 Kasım	26 Kasım	3 Aralık	10 Aralık	17 Aralık	24 Aralık	31 Aralık
ARA SINAV						
15. Hafta	16. Hafta					
Finaller	14.01.2025					
FINAL (*)		*Planlanan				

Önemli Tarihler (Planlanan)

- 03 Aralık – Ara Sınav
- 14 Ocak – Final Sınavı (tahmini)

Harf Notu Aralıkları

➤	100	–	87	(AA)	[4, 0/4]
➤	86	–	77	(BA)	[3, 5/4]
➤	76	–	67	(BB)	[3, 0/4]
➤	66	–	58	(CB)	[2, 5/4]
➤	57	–	50	(CC)	[2, 0/4]
➤	49	–	42	(DC)	[1, 5/4]
➤	41	–	35	(DD)	[1, 0/4]
➤	34	–	0	(FF)	[0, 0/4]

Not Ağırlıkları

Ara Sınav (klasik bölüm %20) : %10

+

Ara Sınav (test bölümü %80) : %40

Not Ağırlıkları

Ara Sınav (klasik bölüm %20) : %10

+

Ara Sınav (test bölümü %80) : %40

MUTK225 – Uçak Yapı ve Sistemlerine Giriş

Ders Sunumları (.pdf) + Kaynaklar

<http://okanuni.eren.xyz>

Web adresinden indirebilirsiniz.

Seminerler

Poligon Mühendislik *Tanıtım / Eğitim*

myTECHNIC *Tanıtım / Gezi*

NDT Teknik *Uygulama / Tanıtım*

TEC (Turkish Engine Center) *Tanıtım / Gezi*

Turkish Technic *Tanıtım / Gezi*

- Seminer tarihleri kesinleştikçe duyurulacaktır.

Seminerler

Poligon Mühendislik	<i>Prototipleme, Hızlı İmalat, Tersine Müh.</i>	www.poligonmuhendislik.com
myTECHNIC	<i>Uçak Bakım</i>	www.mytechnic.aero
NDT Teknik	<i>Tahribatsız Malzeme Muayenesi Uygulamaları</i>	www.ndtteknik.com
TEC	<i>Uçak Motor Bakım</i>	www.tecmro.com
THY Teknik	<i>Uçak Bakım</i>	turkishtechnic.com/tr

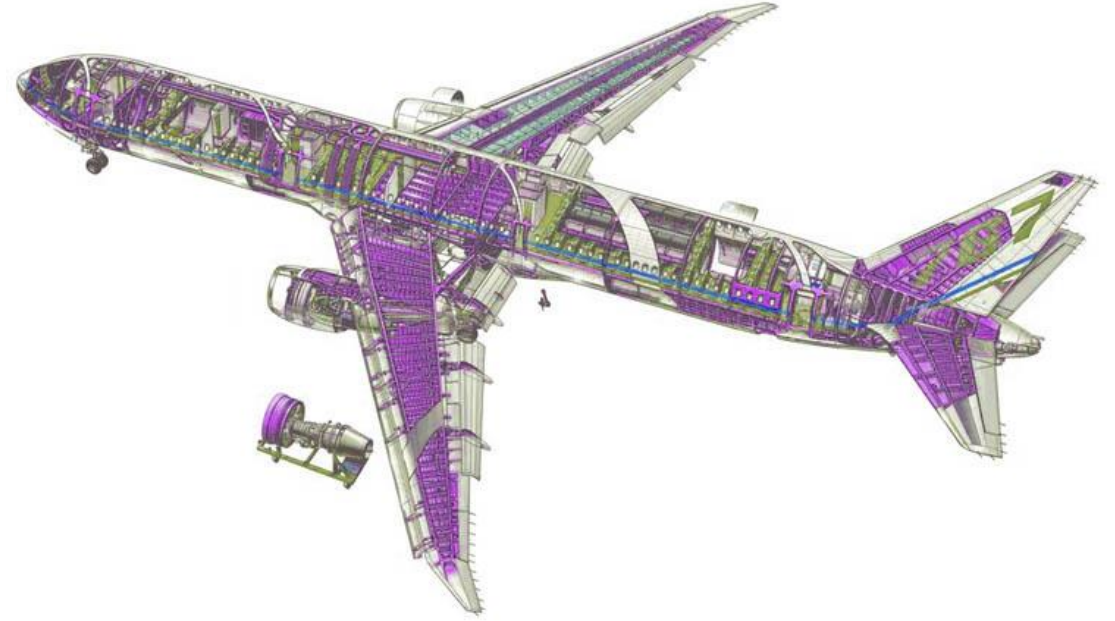
MUTK225 – Uçak Yapı ve Sistemlerine Giriş

Ders Çıktı ve Hedefleri



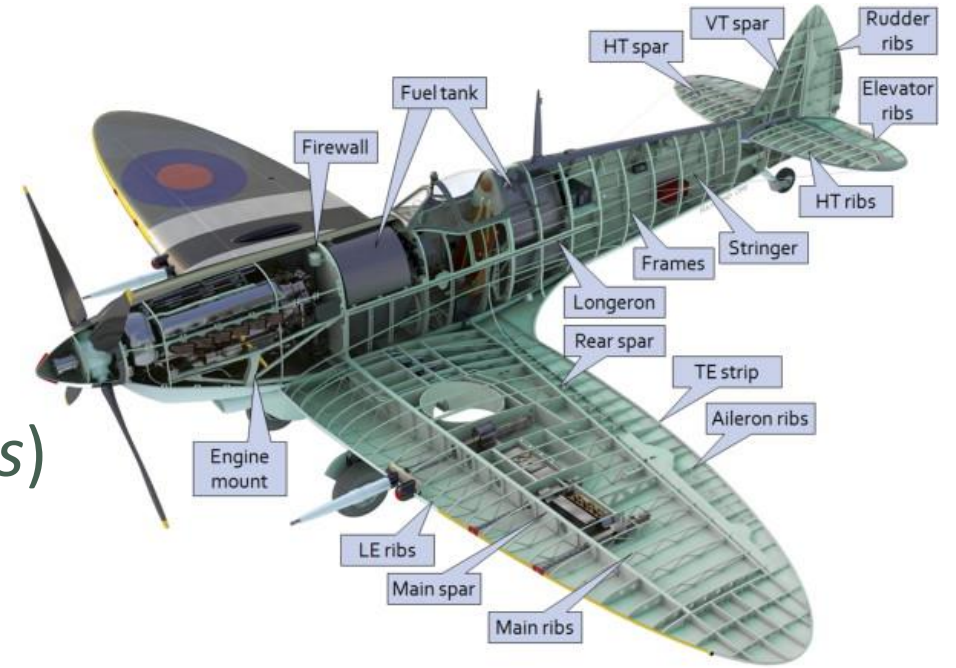
Dersin Kapsamı

- *ATA100 Chapter Sistemi*
- Bölge ve İstasyon Tanımlama (*zoning*)
- Gövde yapıları (*fuselage*)
- Uçak kapı ve pencereleri (*cutouts*)
- Motor yerleri (*nacelle and pylon*)
- Kanat yapıları ve uçuş kumanda yüzeyleri (*wings & control surfaces*)
- Kuyruk yapısı ve dengeleyiciler (*empennage and stabilizers*)
- Kabin basınçlandırma ve iklimlendirme sistemleri
- Yangın, buzlanma ve yağıştan korunma sistemleri

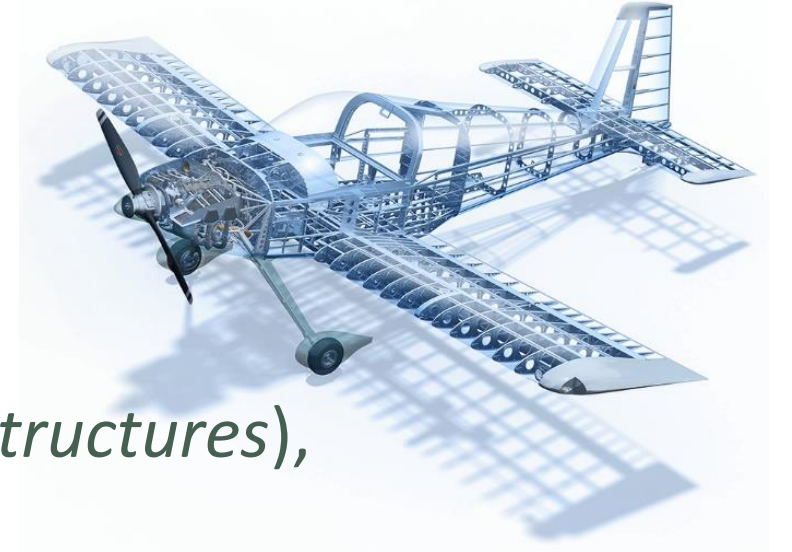


Dersin Kapsamı

- Yüzey koruma (*skin*)
- Bostikleme (*sealing*)
- Bağlama Elemanları / Perçinler (*fasteners*)
- Oksijen sistemi
- Pnömatik/Vakum sistemi
- Hidrolik sistem
- İniş takımları
- Yakıt sistemi
- Uçuş kumandaları, eyleyiciler (*actuators*)



Dersin Amacı ve Hedefi



- Uçak mekanik ve yapısal elemanlarını (*aircraft structures*), alt sistemlerini tanıtmak
- Bakım dokümanlarını tanıtmak ve bölge tanımlama hakkında bilgi vermek
- Uçak yapı ve sistemleri hakkında bilgi ve beceri kazandırmak
- Yapı ve sistemlerin söküm-takımına dair ön bilgi vermek
- Havacılıkta kullanılan bağlama elemanlarını tanıtmak

Ders Konu Başlıkları

1. ATA 100 Numaralandırma Sistemi / Bölge ve İstasyon Tanımlama / Gövde İstasyonları (Ders01)
2. Mukavemet / Uçak Yapı Detayları / Gerilme Türleri / Yorulma (Ders02)
3. Gövde Yapıları (Monokok, Yarı monokok) / Uçak Gövdesi Yapısal Sınıflandırma (Primer Yapı, Sekonder Yapı) Gövde Yapısal Elemanları: Stringer, Longeron, Spar, Bulkhead (Basınç Duvarı), Frame (Çerçeve), Former (Çerçeve), Doubler (Takviye), Gövde Yüzeyi (Skin), Döşeme Yapıları (Floor Beam), Omurga (Keel Beam) / Yarı Monokok Gövde Yapıları: Burun Bölümü (Nose Section), Orta Bölüm (Center Section), Kuyruk Bölümü (Tail, Empennage Section) (ATA 53) (Ders03)
4. Bağlama Elemanları: Perçin, Saplama, Somun, Cıvata, Vida / Emniyetli Bağlantı Uygulamaları: Emniyet Teli (Safety Wiring), Kopilya (Cotter Pin), Kilitli Pullar (Lock Washers), Tab Pulları, Yay (Spring), Özel Kendinden Kilitli Somunlar (Self-locking Nuts) / Birleştirme Teknikleri: Kaynak (Welding), Sert Lehim (Brazing), Yapıştırma (Adhesive Bonding) (Ders04)
5. Uçak Kanat Yapıları / Ana ve Yardımcı Kumanda Yüzeyleri (ATA 57) (Ders05)
6. Motor Yerleri ve Pilonlar / Motor (Genel) (ATA 54 / ATA 71) (Ders06)
7. Bostikleme (Sealing) / Yüzey (Skin) Koruma Yöntemleri (ATA 51/52/53/56) (Ders07)
8. Kapılar ve Acil Durum Çıkışları (Yolcu/ Ekip Kapıları, Acil Çıkış Kapıları, Kargo Kompartıman Kapıları, Erişim Kapıları, Servis Kapıları, Sabit İç Kapılar)/ Kapı Uyarı Sistemi (ATA 52) (Ders08)
9. Pencere (Windows): Kokpit Pencere (Cockpit Windows), Yolcu Kabini Pencere (Passenger Cabin Windows), Gözetleme ve Kontrol Camları, Acil Çıkış Pencere (Emergency Exit Windows), Kapı Pencere (Door Windows) (ATA 56) (Ders09)
10. İniş Takımları (ATA 32) • Yapıları, şok emme (shock absorbing); • Açılma ve toplanma sistemleri: normal ve acil durumlar; • Endikasyon ve ikaz; • Tekerlekler, frenler, 'antiskid' ve oto-frenleme • Lastikler; • Yer direksiyon (steering) • Air-ground Sensing (Ders10)

Ders Konu Başlıkları

11. Kabin Sistemleri (Kokpit ve Yolcu Kabini) / Kargo Bölümleri (Ön ve Arka Kargo, Bulk (Yığılma) Kargo)/ Palet Yükleme Sistemi (ATA 25 / ATA 44 / ATA 50) (Ders11)
 12. Su - Atık Su Sistemi (ATA 38) • Su sistem düzeni, besleme, dağıtım, ikmal ve boşaltma; • Tuvalet sistem düzeni, yıkama/boşaltma, ikmal • Korozyonla ilgili hususlar (Ders12)
 13. Güç Sistemleri / Hidrolik Güç (ATA 29) • Sistem donanımı; • Hidrolik sıvılar; • Hidrolik rezervuarlar ve akümülatörler; • Basınç kumandası; • Güç dağıtımı; • Gösterge ve ikaz sistemleri; • Diğer sistemlerle ilişkiler. / Pnömatik-Vakum (ATA 36) • Sistem düzeni; • Kaynaklar: motor/APU, kompresörler, rezervuarlar, yer ikmal; • Basınç kontrol; • Dağıtım / Elektrik Sistemi (ATA 24) / APU (ATA 49) (Ders13)
 14. İklimlendirme (Air Conditioning) ve Kabin Basınçlandırma (ATA 21) Hava girişi • Hava giriş kaynakları, motordan hava temini, APU ve yer (ikmal) arabası; Air Conditioning • Air Conditioning sistemleri; • Hava çevirimi ve buhar çevirimi makinaları; • Dağıtım sistemleri; • Basınçlandırma sistemleri; • Kumanda (control) ve göstergeler; • Kabin basınç ayar kumandaları (Ders14) / Oksijen (ATA 35) • Sistem düzeni: kokpit, kabin; • Kaynaklar, depolama, yükleme ve dağıtım; • İkmal ayar; (Ders14)
 15. Buz ve Yağıştan Korunma (ATA 30) • Buz oluşumu, sınıfları ve belirlenmeleri; • Buzlanmayı önleyen sistemler: elektrik, sıcak hava ve kimyasal; • Buz çözücü sistemler: elektrik, pnömatik ve kimyasal; • Yağmur silecek ve temizleme; • 'Probe'ların ve 'drain' yerlerinin ısıtılması (Ders15)
 16. Yakıt Sistemleri (ATA 28) • Sistem donanımı; • Yakıt tankları; • Besleme sistemleri; • Boşaltma, havalandırma ve tahliye etme; • Çapraz besleme ve aktarma (transfer); • Göstergeler ve ikazlar (Ders16)
 17. Yangın Koruma (ATA 26) • Yangın ve duman yakalama ve ikaz sistemleri; • Yangın söndürme sistemleri; • Taşınabilir yangın tüpleri (Ders17)
-

ATA 100 Sistem Numaraları (Hatırlatma)

- ATA 00 GENERAL
- ATA 01 MAINTENANCE POLICY
- ATA 02 OPERATIONS
- ATA 03 SUPPORT
- ATA 04 AIRWORTHINESS LIMITATIONS
- ATA 05 TIME LIMITS/MAINTENANCE CHECKS
- ATA 06 DIMENSIONS AND AREAS
- ATA 07 LIFTING AND SHORING
- ATA 08 LEVELING AND WEIGHING
- ATA 09 TOWING AND TAXIING
- ATA 10 PARKING, MOORING, STORAGE AND RETURN TO SERVICE
- ATA 11 PLACARDS AND MARKINGS
- ATA 12 SERVICING
- ATA 15 AIRCREW INFORMATION
- ATA 16 CHANGE OF ROLE
- ATA 18 VIBRATION AND NOISE ANALYSIS (HELICOPTER ONLY)
- ATA 20 STANDARD PRACTICES- AIRFRAME
- ATA 21 AIR CONDITIONING
- ATA 22 AUTO FLIGHT
- ATA 23 COMMUNICATION
- ATA 24 ELECTRICAL POWER
- ATA 25 EQUIPMENT /FURNISHINGS
- ATA 26 FIRE PROTECTION
- ATA 27 FLIGHT CONTROLS
- ATA 28 FUEL
- ATA 29 HYDRAULIC POWER

ATA 100 Sistem Numaraları

- ATA 30 ICE AND RAIN PROTECTION
- ATA 31 INDICATING / RECORDING SYSTEM
- ATA 32 LANDING GEAR
- ATA 33 LIGHTS
- ATA 34 NAVIGATION
- ATA 35 OXYGEN
- ATA 36 PNEUMATIC
- ATA 37 VACUUM
- ATA 38 WATER / WASTE
- ATA 39 ELECTRICAL – ELECTRONIC PANELS AND MULTIPURPOSE COMPONENTS
- ATA 40 MULTISYSTEM
- ATA 41 WATER BALLAST
- ATA 42 INTEGRATED MODULAR AVIONICS
- ATA 44 CABIN SYSTEMS
- ATA 45 ONBOARD MAINTENANCE SYSTEMS (OMS)
- ATA 46 INFORMATION SYSTEMS
- ATA 47 INERT GAS SYSTEM
- ATA 48 IN FLIGHT FUEL DISPENSING
- ATA 49 (AIRBORNE) AUXILIARY POWER UNIT
- ATA 50 CARGO AND ACCESSORY COMPARTMENTS
- ATA 51 STANDARD PRACTICES AND STRUCTURES – GENERAL
- ATA 52 DOORS
- ATA 53 FUSELAGE
- ATA 54 NACELLES/PYLONS
- ATA 55 STABILIZERS
- ATA 56 WINDOWS

ATA 100 Sistem Numaraları

Kaynak: <https://www.turkair.org/havacilik-isletmeciligi/ata-100-chapter-numaralandirma-sistemi-nedir/.html>

- ATA 57 WINGS
- ATA 60 STANDARD PRACTICES – PROP./ROTOR
- ATA 61 PROPELLERS/ PROPULSORS
- ATA 62 MAIN ROTOR(S)
- ATA 63 MAIN ROTOR DRIVE(S)
- ATA 64 TAIL ROTOR
- ATA 65 TAIL ROTOR DRIVE
- ATA 66 FOLDING BLADES/PYLON
- ATA 67 ROTORS FLIGHT CONTROL
- ATA 71 POWER PLANT
- ATA 72 ENGINE
- ATA 72T ENGINE – TURBINE/TURBOPROP, DUCTED FAN/UNDUCTED FAN
- ATA 72R ENGINE – RECIPROCATING
- ATA 73 ENGINE – FUEL AND CONTROL
- ATA 74 IGNITION
- ATA 75 BLEED AIR
- ATA 76 ENGINE CONTROLS
- ATA 77 ENGINE INDICATING
- ATA 78 EXHAUST
- ATA 79 OIL
- ATA 80 STARTING
- ATA 81 TURBINES (RECIPROCATING ENGINES)
- ATA 82 WATER INJECTION
- ATA 83 ACCESSORY GEAR BOX (ENGINE DRIVEN)
- ATA 84 PROPULSION AUGMENTATION
- ATA 85 FUEL CELL SYSTEMS
- ATA 91 CHARTS

Modül Sınavları

Kaynak: [https://training.turkishtechnic.com/TR/Product/shy-66_easa_part-66_kategori_b1_1_modul_11a_\(turbine_motorlu_ucak_aerodinamigi_yapi_ve_sistemleri\)_temel_bilgi_sinavi/2037](https://training.turkishtechnic.com/TR/Product/shy-66_easa_part-66_kategori_b1_1_modul_11a_(turbine_motorlu_ucak_aerodinamigi_yapi_ve_sistemleri)_temel_bilgi_sinavi/2037)

EASA Part-66 Category A1 Module 11A (Turbine Aeroplane Aerodynamics, Structures and Systems) Basic Knowledge Examination

Exam Contents:

- 11.1 Theory of Flight
 - 11.1.1 Aeroplane Aerodynamics and Flight Controls
 - 11.1.2 High Speed Flight
- 11.2 Airframe Structures - General Concepts
- 11.3 Airframe Structures - Aeroplanes
 - 11.3.1 Fuselage (ATA 52/53/56)
 - 11.3.2 Wings (ATA 57)
 - 11.3.3 Stabilisers (ATA 55)
 - 11.3.4 Flight Control Surfaces (ATA 55/57)
 - 11.3.5 Nacelles/Pylons (ATA 54)
- 11.4 Air Conditioning and Cabin Pressurisation (ATA 21)
 - 11.4.1 Air Supply
 - 11.4.2 Air Conditioning
 - 11.4.3 Pressurisation
 - 11.4.4 Safety and Warning Devices
- 11.5 Instruments/Avionic Systems
 - 11.5.1 Instrument Systems (ATA 31)
 - 11.5.2 Avionic Systems

SHY-66/EASA Part-66 Kategori B1.1 Modül 11A (Türbin Motorlu Uçak Aerodinamiği, Yapı ve Sistemleri) Temel Bilgi Sınavı

Sınav İçeriği:

- 11.1 Uçuş Teorisi
 - 11.1.1 Uçak Aerodinamiği ve Uçuş Kontrolleri (Kumandaları)
 - 11.1.2 Yüksek Hızda Uçuş
- 11.2 Gövde Yapısı – Genel Kavramlar
- 11.3 Gövde Yapısı – Uçaklar
 - 11.3.1 Gövde (ATA 52/53/56)
 - 11.3.2 Kanatlar (ATA 57)
 - 11.3.3 Stabilizatörler (ATA 55)
 - 11.3.4 Uçuş Kontrol (Kumanda) Yüzeyleri (ATA 55/57)
 - 11.3.5 Naseller/Paylonlar (ATA 54)
- 11.4 Air Conditioning ve Kabin Basınçlandırma (ATA 21)
 - 11.4.1 Hava Kaynakları
 - 11.4.2 Air Conditioning
 - 11.4.3 Basınçlandırma
 - 11.4.4 Emniyet ve Uyarı Cihazları
- 11.5 Aletler(Cihazlar) / Aviyonik Sistemler
 - 11.5.1 Alet (Cihaz) Sistemleri (ATA 31)
 - 11.5.2 Aviyonik Sistemler

Modül Sınavları

EASA Part-66 Category A1 Module 11A (Turbine Aeroplane Aerodynamics, Structures and Systems) Basic Knowledge Examination

Exam Contents:

- 11.6 Electrical Power (ATA 24)
- 11.7 Equipment and Furnishings (ATA 25)
- 11.8 Fire Protection (ATA 26)
- 11.9 Flight Controls (ATA 27)
- 11.10 Fuel Systems (ATA 28)
- 11.11 Hydraulic Power (ATA 29)
- 11.12 Ice and Rain Protection (ATA 30)
- 11.13 Landing Gear (ATA 32)
- 11.14 Lights (ATA 33)
- 11.15 Oxygen (ATA 35)
- 11.16 Pneumatic / Vacuum (ATA 36)
- 11.17 Water/Waste (ATA 38)
- 11.18 On Board Maintenance Systems (ATA 45)
- 11.19 Integrated Modular Avionics (ATA 42)
- 11.20 Cabin Systems (ATA 44)
- 11.21 Information Systems (ATA 46)

SHY-66/EASA Part-66 Kategori B1.1 Modül 11A (Türbin Motorlu Uçak Aerodinamiği, Yapı ve Sistemleri) Temel Bilgi Sınavı

Sınav İçeriği:

- 11.6 Elektrik Gücü (ATA 24)
- 11.7 Kabin Ekipmanları ve Mefruşat (ATA 25)
- 11.8 Yangından Koruma (ATA 26)
- 11.9 Uçuş Kumandaları (ATA 27)
- 11.10 Yakıt Sistemleri (ATA 28)
- 11.11 Hidrolik Güç (ATA 29)
- 11.12 Buz ve Yağmurdan Koruma (ATA 30)
- 11.13 İniş Takımları (ATA 32)
- 11.14 Işıklar (ATA 33)
- 11.15 Oksijen (ATA 35)
- 11.16 Pnömatik/Vakum (ATA 36)
- 11.17 Su/Atık (ATA 38)
- 11.18 Yerleşik Bakım Sistemleri (ATA 45)
- 11.19 Entegre Modüler Aviyonikler (ATA 42)
- 11.20 Kabin Sistemleri (ATA 44)
- 11.21 Enformasyon Sistemleri (ATA 44)

Kaynak Kitaplar: (.pdf)

- **Temel Uçak Sistemleri (MEGEP)***
 - http://www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Temel%20U%C3%A7ak%20Sistemleri.pdf
- **Uçak Gövde Yapısı (MEGEP)***
 - http://www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/U%C3%A7ak%20G%C3%B6vde%20Yap%C4%B1s%C4%B1.pdf

Kaynak Kitaplar:

- **UÇAK MÜHENDİSLİĞİ TERİMLERİ SÖZLÜĞÜ**
 - A. Cihat Baytaş / MMO Yayınları / Yayın No: 557 / Ağustos 2011 Ank.
- **İNGİLİZCE / ASKERİ VE SİVİL HAVACILIK TERİMLERİ**
 - Mahmut Sami Akgün / Armada Yayın No: 56 / Aralık 2019 Ank.

Kaynaklar: (web)

- Uçak Teknisyenleri Derneği internet sitesi*
 - <https://uted.org>
 - <https://dergi.uted.org>
- Uçuş Bilgisi Ve Uçuş İlkeleri Ünite Özetleri – Anadolu Üniv. Açıköğretim Sistemi
 - <https://www.youtube.com/playlist?list=PLfFz63YLe29rCj0KWedDZp7LP1mFe0K5X>
- Mekanizma Animasyonları (Animated Mechanical Mechanisms)*
 - <https://www.youtube.com/user/thang010146/videos>

*(Tavsiye niteliğindedir)