

## UCK 111 Örnek Sorular

### **Havacılığın tarihçesi ve gelişimi**

Dünya Havacılık tarihi için önemli sayılan kişilerden dördünün isimlerini yazarak, havacılığın gelişimine yaptıkları katkıları, ana hatlarıyla, çok kısaca açıklayınız.

Sir George Cayley'in havacılığın gelişimi sürecindeki katkılarını çok kısa bir şekilde özetleyiniz.

Wright kardeşlerin uçakların gelişimi sürecindeki katkılarını çok kısa bir şekilde özetleyiniz.

Günümüz dünya uçak endüstrisinin önemli sayılabilecek imalatçılarından beşinin ismini yazarak, üretimlerine birer örnek veriniz.

Türk Havacılık tarihinin çok önemli sayılabilecek olay ve kişilerini ana hatlarıyla çok kısa bir şekilde yazınız.

Cumhuriyetten günümüze Türk havacılık endüstrisinin gelişimi sürecinde ön plana çıkmış önemli kuruluşlardan beşinin adını yazınız.

Günümüz Türk havacılık endüstrisi ve uçak mühendisleri açısından öneme sahip olan yerli kuruluşlarımızdan beşinin ismini yazınız.

### **Uçak Tipleri**

Uçakların kabaca sınıflamasını yapınız. Farklı sınıftan 5 uçak ismi yazarak bunların hangi sınıfa girdiklerini belirtiniz.

Türk havacılığında kullanılmış, ve HHO Havacılık Müzesinde birer örneği bulunan uçaklardan beşinin ismini yazınız.

Geliştirilmekte olan Boeing 787 ve Airbus 380 uçaklarının önemli özelliklerini belirtiniz.

Boeing ve Airbus'ın küçük, orta ve büyük tipteki yolcu uçaklarına birer örnek veriniz.

Uçakların ağırlıklarının ne mertebelerde olduğu hakkında en az iki örnekle fikir vermeye çalışınız.

### **Atmosfer, Aerostatik Taşıma**

Atmosferin özellikleri (sıcaklık, basınç ve yoğunluk) irtifa ile nasıl değişir? Formül yazmaksızın sözel olarak kısaca belirtiniz.

10,000 m gibi yüksek bir irtifada uçan bir uçakta, atmosferin bu irtifadaki özellikleri nedeniyle ne gibi sorunlar ortaya çıkar, ne gibi önlemler almak gerekir? Kısaca açıklayınız.

Rijit (şekli ve hacmi değişmeyen) bir balonu göz önüne alın. İçindeki gazın sıcaklık ve basıncı değişmiyor olsun ve deniz seviyesinde bırakıldığında atmosfer içerisinde yükselmeye başlayacak şekilde bir ağırlığa sahip olsun. Bu balon atmosfer içinde hiç durmadan yükselmeye devam eder mi? Açıklayınız.

Bir uçağın ağırlığını taşımak için aerostatik taşımanın neden yetersiz olacağını örnek bir hesap yaparak açıklayınız.

### **Uçağın ana elemanları**

Bir uçak resmi çizerek üzerinde ana elemanlarını belirtiniz.

### **Kanat Profili**

Bir kanat profili şekli çizerek üzerinde önemli noktaları ve kavramları açıklayınız.

Bir kanat profilinin Taşıma ve sürüklenme katsayıları hücum açısıyla nasıl değişir? Grafiklerle gösteriniz. Büyüklükleri hakkında fikir veriniz.

Bir kanat profili şekli çizerek üzerinde önemli noktaları ve kavramları açıklayınız.

Kanat profillerini kalınlık ve kamburluk oranlarına göre nasıl nitelendirebilirsiniz? Açıklayınız.

Bir kanat profilinin aerodinamik karakteristikleri nelerdir? Nelere bağlıdır? Açıklayınız.

Kanat profilinin Taşıma ve sürüklenme katsayıları hücum açısıyla nasıl değişir? Grafiklerle gösteriniz. Büyüklükleri hakkında fikir veriniz.

Kanat profilinin yunuslaması veter boyunca ölçüldüğü noktanın hücum kenarı, çeyrek veter noktası veya firar kenarı olmasına göre hücum açısıyla nasıl değişir? Grafiklerle gösteriniz.

### **Uçak kanadı**

Bir uçak üzerinde flap, slat, kanatçık ve spoyler gibi elemanlar nerede bulunur? Şekil üzerinde gösteriniz. Bu elemanlar ne işe yarar? Açıklayınız.

Uçak kanatlarını gövdeye yerleştirme şekillerine göre sınıflandırınız. Bu yerleştirme biçimlerinin ne gibi olumlu ve olumsuz yanları vardır? Açıklayınız.

Uçak kanatlarını yatayla yaptıkları açıya göre sınıflandırınız.

### **Kuyruk**

Bir uçağın düşey kuyruğunun görevleri nedir? Düşey dümenin bu görevlere katkısı nedir? Açıklayınız

Bir uçağın yatay kuyruğunun görevleri nedir? Yatay dümenin bu görevlere katkısı nedir? Açıklayınız

### **Kanat Üst görünümü**

Bir uçak kanadının üst görünümünü çizerek üzerinde veter, açıklık, hücum kenarı, firar kenarı, ok açısı gibi kavramları açıklayınız.

Açıklık oranını ve nasıl hesaplanacağını açıklayınız.

Uçak kanatlarını üst-görünmelerine göre sınıflandırınız, bunları şekillerle belirtiniz.

### **Ödevler ve Ziyaretlerle ilgili**

Uluslararası düzeyde üretim yapan uçak imalatçısı firmalarla ilgili olarak yaptığınız araştırma çerçevesinde incelediğiniz firmanın başlıca ürünlerinden en az ikisi hakkında çok kısa bilgi veriniz.

Bu ders kapsamında teknik ziyarette bulunduğumuz havacılık kurum ve kuruluşlarından birisi hakkında çok kısa bilgi veriniz.