

PROJE 8-İLK YERLİ MİLLİ SAVAŞ UÇAĞININ TASARIMI

Türkiye'nin ön çalışmalarına başladığı ilk yerli milli savaş uçağının ön tasarım çalışmalarını yapacaksınız. Bunun için aşağıdaki iki analiz gerçekleştirilecek. Bu konuda basına düşen ön çizimler aşağıda verilmiştir.

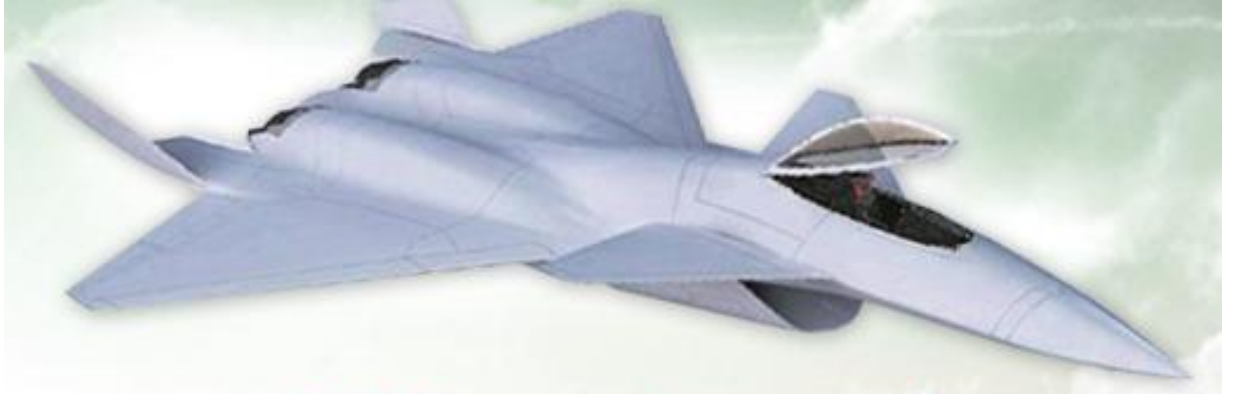
1. Akış Analizi (Fluent analiz): Uçağın kaldırma kuvveti ve motor gücü hesaplanacak.
2. Statik mukavemet analizi: Tasarladığınız uçağın gövde ve kanatları üzerindeki kuvvetleri taşıyıp taşımadığı kontrol edilecek.

Bunun için aşağıdaki işlemleri göz önünde bulundurun.

- a) Aşağıda örnekleri verilen ön çizimlere benzeyecek bir model çizilecek. Hiç kimsenin çizimi bir diğerine benzemeyecek. Bunlar sadece örnek resimlerdir. İlk tasarlanacak yerli uçağın tasarımını farklı düşünüyorsanız o tür bir tasarımı da çizebilirsiniz.
- b) Fluent analizde Analizi yapılacak olan havanın kendisidir. Dolayısıyla çizdiğiniz model hava içinde boşluk oluşturacak ve analizi bu boşluk üzerinde gerçekleştireceksiniz.
- c) Uçak 250 km/h hızda pistte kalkarken ne kadar kaldırma kuvveti oluşuyor bu hesaplanacak. Yani uçak pistten kalkarken kaç ton yükü kaldırabiliyor, bu bulunacak.
- d) Uçağın hızı 1800 km/h hızda yani 500 m/s hızda dayanıklılık testine tabi tutulacak. Yani gövde ve kanatlardaki Von Mises gerilmeleri incelenecek. Bu gerilmeler 150 MPa geçmeyecek.
- e) 1800 km/h hızda uçarken ne kadar motor itme kuvveti gerekiyor bulunacak.
- f) Gövde ve kanatlarda türbülans oluşturan akımlar var mı incelenecek. Geriye dönen yada dalgalı hava akışları varmı hız dağılımı ile bunlar incelenecek.
- g) Uçağın dayanım testini yaparken dış kabuğu 1 mm kalınlığında alüminyum sac ile kaplı olacak ve iç kısmına yine alüminyum profillerden oluşan şase eklenecek. Bu konuda aşağıdaki örnek resimleri inceleyiniz.





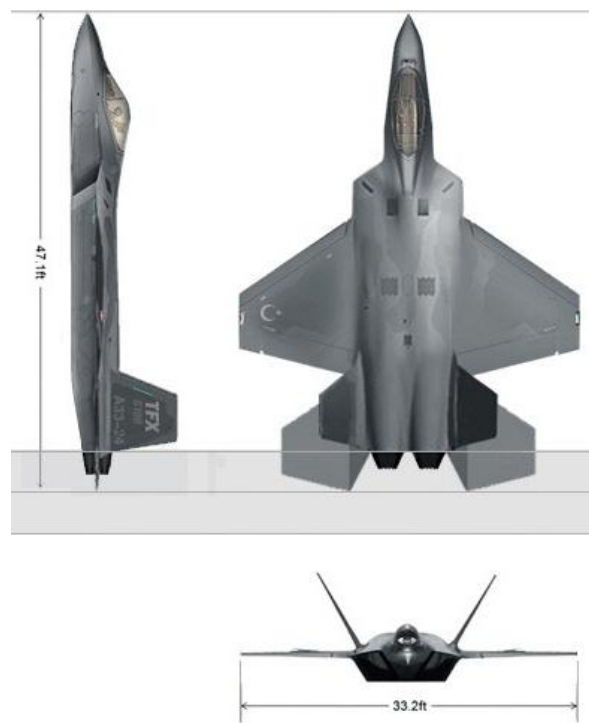
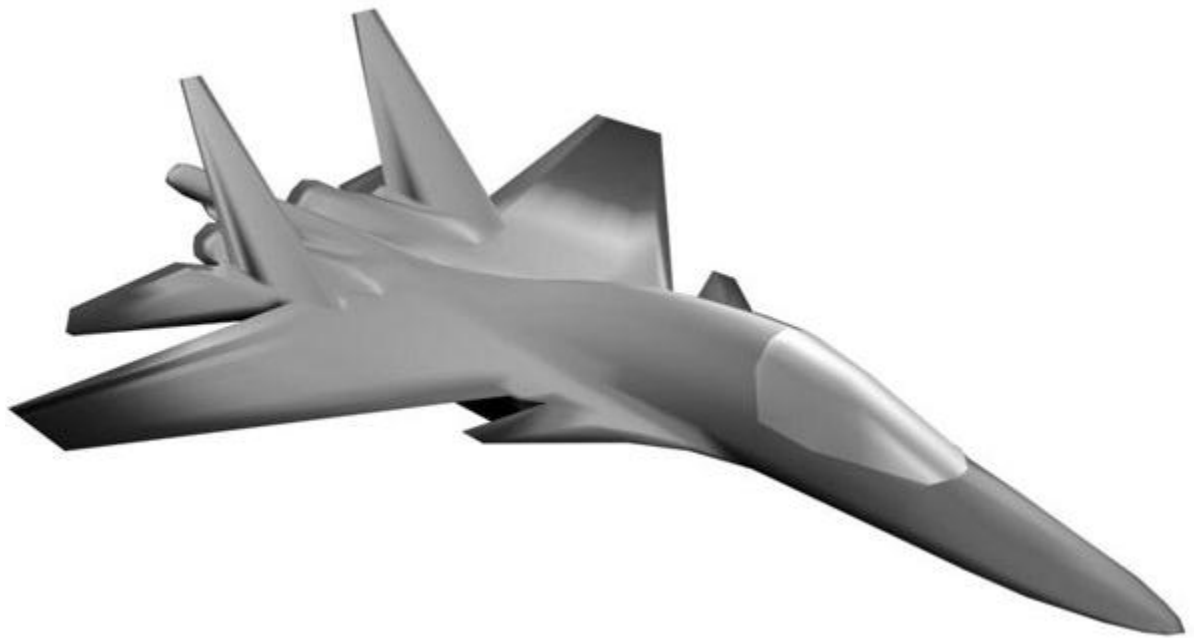


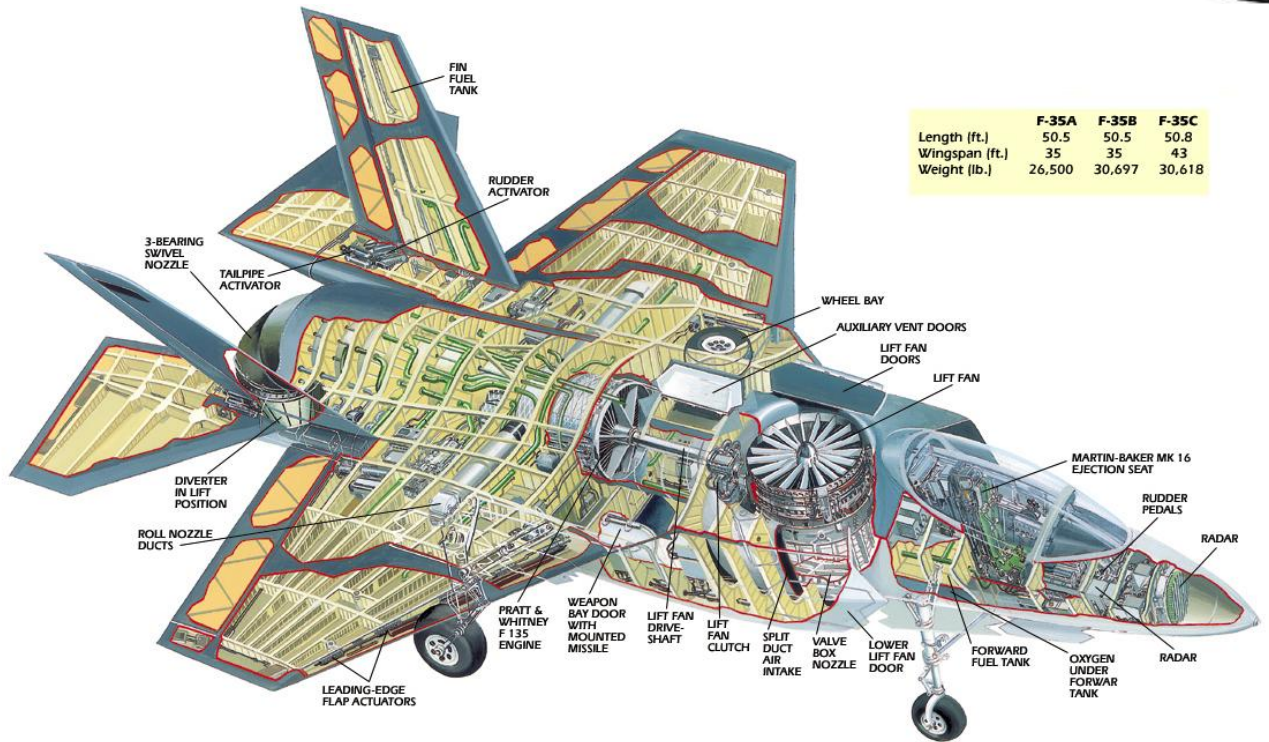
F-16'ların yerine geçecek
TÜRKİYE'NİN İLK YERLİ
SAVAŞ JETİ FX-1



**Yerli için
tarihi
gün**







	F-35A	F-35B	F-35C
Length (ft.)	50.5	50.5	50.8
Wingspan (ft.)	35	35	43
Weight (lb.)	26,500	30,697	30,618

[illegible]

SU-24 SAVAŞ UÇAĞI ÖZELLİKLERİ