



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
BALLICA KAMPÜSÜ SEMİNER SERİSİ

Hesaplama Aerodinamik ile Geçen 25 Yıl

Aydın MISIRLIOĞLU
(*HUBF, Uçak ve Uzay Mühendisliği Bölümü*)

ÖZET

Bu konuşmanın içeriğinde; 1992 tarihli yüksek lisans tez çalışması ve bu çalışmadan üretilen uluslararası bildiri ile başlayan akademik hayatımda geçen 25 yıl içerisindeki *Hesaplama Akışkanlar Dinamiği (Computational Fluid Dynamics-CFD)* araştırma ve sanayi faaliyetlerim olacak.

Hibrid *Vortex-in-Cell* Metodu kullanarak akış kontrolü üzerine açık kod geliştirilmesini takiben, doktora çalışmalarım sırasında çeşitli cisimler etrafındaki akışın Sonlu Elemanlar Metodu (*Finite Elements Methods-FEM*) ile çözümlenmesi üzerine araştırma sonuçları anlatılacaktır. Bunun yanında; birbirlerine göre izafi hareket halindeki cisimler etrafında sıkıştırılamaz türbülanslı akışların, yine FEM yöntemi ile çözümleri anlatılacaktır. Doktora sonrası faaliyetler olarak; sanayi kuruluşlarına yapılan binalar üzerindeki rüzgâr etkileri analizleri, hidrolik analizler ve gemi-helikopter etkileşimi gibi çalışmaların gerçekleştirildiği ticari kod uygulamaları gösterilecektir. Ayrıca, hesaplama ısı transferi çalışmaları da anlatılacaktır.

Son olarak da, sıkıştırılabilir *invisid* akışlar üzerine yapılan FEM çalışmalarından bahsedilecektir.