

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Taşıt Aerodinamiği	0502772	VII	3+0	3	4
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Mesleki Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Dersin amacı subsonik akışta, taşıt etrafındaki akış alanı ile taşıt aerodinamik kuvvetleri arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkinin pasif ve aktif yöntemler ile kontrolü ile ilgili temel kavram ve prensiplerini öğretmektir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> Sınır tabaka akışları ile ilgili temel kavram ve prensipler öğrenir. Laminer ve Türbülanslı sınır tabaka ayrılmasıyla aerodinamik kuvvetler arasındaki ilişki tanımlar. Taşıt üzerindeki basınç dağılımında aerodinamiğin kuvvetlerin hesaplama yöntemi öğrenir. Pasif ve aktif akış kontrol metotlarıyla aerodinamik kuvvetlerin kontrolü ile ilgili yöntemler öğrenir. Rüzgar tüneli ölçümleri ile aerodinamik kuvvetlerin hesaplar. 				
Dersin İçeriği	Sınır tabaka teorisi, Laminer ve türbülans sınır tabaka, sınır tabaka ayrılması, aerodinamik kuvvetler, aerodinamik kuvvetler ile sınır tabaka arasındaki ilişki, sınır tabakanın pasif ve aktif akış kontrol yöntemleri ile kontrolü ve benzeri konulara değinilecektir				
Haftalar	Konular				
1	Aerodinamiğe Giriş				
2	Sınır Tabaka Teorisi				
3	Laminer Sınır Tabaka				
4	Türbülans Sınır Tabaka				
5	Sınır Tabaka Ayrılması				
6	Basınç Gradyanının Sınır Tabaka Etkisi				
7	Arasınav				
8	Aerodinamik Kuvvetler				
9	Sürüklenme Kuvveti				
10	Kaldırma Kuvveti				
11	Aktif Akış Kontrol Yöntemleri				
12	Pasif Akış Kontrol Yöntemleri				
13	Rüzgar Tüneli Ölçümleri ile Aerodinamik Kuvvetlerin Hesaplanması				
14	Tam Ölçekli Ölçümleri ile Aerodinamik Kuvvetlerin Hesaplanması				
Genel Yeterlilikler					
<ol style="list-style-type: none"> Sınır tabaka teorisini kavrar. Laminer ve türbülanslı sınır tabaka ayrılması ile basınç gradyanı arasındaki ilişkiyi tanıır. Ayrılma-Ardiz-Aerodinamik kuvvetler arasındaki ilişkiyi öğrenir. Pasif ve aktif akış kontrol yöntemlerini öğrenir. 					
Kaynaklar					
Anderson, J.D. (2001). <i>Fundamentals of Aerodynamics</i> . New York: MC-Graw Hill. Fıratoglu, Z.A. (2014). <i>Taşıt Aerodinamiği Ders Notları</i> . Şanlıurfa: Cahit Kırtasiye. Umur, H. (2009). <i>Akışkanlar Mekaniği</i> . İstanbul: Dora Yayınevi. White F.W. (2003). <i>Akışkanlar Mekaniği</i> . New York: MC-Graw Hill.					
Değerlendirme Sistemi					
Ara sınav: %40					

Final: %60

Bütünleme:

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	3	4	4	5	4	2	1	2	2	1	2
ÖÇ2	3	4	4	5	3	2	1	2	2	1	2
ÖÇ3	4	5	4	4	4	2	1	2	3	2	2
ÖÇ4	3	4	4	5	3	2	1	2	2	1	2
ÖÇ5	4	5	4	4	4	2	1	2	3	2	2
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Taşıt Aerodinamiği	4	5	4	4	4	2	1	2	3	2	2