

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Sıkıştırılabilir Akışkanlar Dinamiği	0502554	V	3+0	3	4
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Mesleki Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Dersin amacı makine mühendisliği öğrencilerinin gelecekteki mesleki yaşamlarında karşılayacakları sıkıştırılabilir akışlar ve batan cisimler üzerindeki sürüklenme ile kaldırma kuvvetleri uygulamaları üzerine kapsamlı bilgiler kazandırmak				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Termodinamik bağıntılar akışa uygular 2. Bir boyutlu sürtünmesiz akışlar için temel denklemleri kullanarak akış özelliklerini elde eder. 3. Normal şok dalgalarının oluşumunu bilir ve bu durumdaki akış özelliklerini hesaplar. 4. Sesüstü akışta akım doğrultusundaki açı değişimleri durumunda oluşacak durumları ve bu durumlardaki akış özelliklerini hesaplar 5. Batan cisimlerdeki sürüklenme ve kaldırma kuvvetlerini hesaplanmasıyla ilgili bilgi ve beceriler kazanır 				
Dersin İçeriği	Sıkıştırılabilir akışlarda temel kavramlar, temel prensipler, Daralan ve genişleyen kanallarda sesüstü akış, sonik, normal ve oblik şokların tanımı ve akıl yapısına etkisi ve benzeri konulara değinilecektir.				
Haftalar	Konular				
1	Sıkıştırılabilir Akışlara Giriş				
2	Hal Denklemlerin Tanımı				
3	Ses Hızı ve Mach Sayısı				
4	Daralan ve Genişleyen Kanallarda İzantropik Akış				
5	Sonik Şok				
6	Normal Şok				
7	Arasınav				
8	Normal Şok ve Oblik Şok Uygulamaları				
9	Prandtl-Meyer Genişleme Dalgaları				
10	Sürüklenme ve Kaldırma Kuvvetleri				
11	Sıkıştırılabilir Sürtünmeli Akışlar				
12	Isı Geçişli Sürtünmesiz Kanal Akışı				
13	İki Boyutlu Sesüstü Akış				
14	Sesüstü Akış Uygulama Alanları				
Genel Yeterlilikler					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sıkıştırılabilir akışlarda temel kavramları kavrar 2. Bir boyutlu sürtünmesiz akışlar için temel denklemleri kullanarak akış özelliklerini elde eder, 3. Normal şok dalgalarının oluşumunu ve bu durumdaki akış özellikleri hesaplar, 4. Sürüklenme ve kaldırma kuvvetlerini hesaplar 					
Kaynaklar					
Fıratoglu, Z.A. (2011). <i>Sıkıştırılabilir Akışkanlar Dinamiği Ders Notları</i> , Şanlıurfa: Harran Üni.					
Umur, H. (2009). <i>Akışkanlar Mekaniği</i> , Bursa: Dora Yayınevi.					
White, F.W. (2009). <i>Akışkanlar Mekaniği</i> , USA: 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	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4
ÖÇ2	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4
ÖÇ3	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4
ÖÇ4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4
ÖÇ5	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4
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
Sıkıştırılabilir Akışkanlar Dinamiği	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4