

Bölüm Enerji Sistemleri Mühendisliği		Öğretim Yılı 2014-2015	Tarih 22.10.2014		
Ders Kodu EST202	Ders Adı Akışkanlar Mekaniği - II	Dönem/Yıl Bahar / 2.Sınıf	AKTS Kredisi 6		
Ders Dili	Türkçe				
Durumu	Zorunlu				
Ön şartlar	Yok				
Dersin Adresi					
Kredi	Teori	Uygulama	Laboratuvar	Sunum	Proje/Alan Çalışması
4	3	1			
Öğretim Üyesi	Doç. Dr. Hikmet Esen				
Ders Yardımcısı	-----				

Ders İçeriği	Bu dersin temel amacı, hemen hemen her alanda yer alan Akışkanların statik ve dinamiğinin anlaşılması, akışkanlar mekaniği uygulamalarının kavranması ve Enerji Sistemleri Mühendisliği alanında yetişen öğrencilerin Akışkanlar Mekaniği ile ilgili tasarım yeteneklerinin geliştirilmesi, karşılaşılabilecek problemlerin çözümlerinin bulunmasıdır.
---------------------	--

Ders Planı	
Hafta	Konular
1	Temel Kavramlar
2	Kütle, Bernoulli ve Enerji Denklemleri
3	Bernoulli Denklemi ve Uygulamaları
4	Borularda Akış
5	Borularda Laminar Akış
6	Borularda Türbülanslı Akış ve Kayıplar
7	Dış Akış Direnç ve Kaldırma
8	ARASINAV
9	Dış Akış Direnç ve Kaldırma
10	Yaygın Bilinen Geometrilerin Direnç Katsayıları
11	Sıkıştırılabilir Akış
12	Sıkıştırılabilir Akış
13	Sıkıştırılabilir Akış
14	Genel Tekrar ve Soru Çözümü
15	MAZERET SINAVI

Ders Kitapları /Kaynakları	1. Akışkanlar Mekaniği Temelleri ve Uygulamaları, Yunus A. Çengel, John M. Cimbala, (Çev. Tahsin Engin, H. Rıdvan Öz, Hasan Küçük, Şevki Çeşmeci), Güven Bilimsel, İzmir, 2008. 2. Akışkanlar Mekaniği, Frank M. White, (Çev. A. Kadir Kırkköprü, Erkan AYDER), Literatür Yayıncılık.
Yardımcı Kitaplar	F.Ü. Merkez Kütüphanesinde Akışkanlar Mekaniği ile ilgili tüm kaynaklardan faydalanılabilir.

Değerlendirme Ölçütleri	Adet	Adet	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar	-	-
	Ödevler	-	-
	Projeler	-	-
	Dönem Ödevi	-	-
	Laboratuvar	-	-

	Diğer	-	-
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Değerlendirme Ölçütleri Hakkında			

İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)	Matematik ve Temel Bilimler	60
	Mühendislik Bilimleri	40
	Mühendislik Tasarımı	-
	Sosyal Bilimler	-

Ders Çıktıları (Kazanımlar)	Makinalarda Akışkanlar Mekaniği ve Uygulamalarının öğretilmesi.
Dersin Hedefleri	1. Akışkanlar Mekaniği-I' de alınan temel konuların Akışkanlar Mekaniği-II' de uygulamalarının yatırılması 2. Akışkanlar Mekaniği' nin makinalarda ve endüstride uygulama alanları ve hesaplamalarının gösterilmesi.
Dersin İşleniş Biçimi	

Dersin program çıktıları ile olan ilişkisi			
Program çıktıları	1	2	3
1) Matematik, bilim ve mühendislik bilgilerini enerji sistemleri mühendisliği alanına uygulayabilirler			X
2) Tasarlama, deney yapma ve deney sonuçlarını yorumlayabilecek düzeye gelirler			X
3) Gerekli koşulları sağlayan sistem yada sistem parçası tasarlayabilirler		X	
4) Multidisiplinlerde takımın bir üyesi olarak çalışabilirler, mühendislik problemlerini tanımlayıp, formülize edip çözebilirler			X
5) Profesyonel ve etik sorumluluklarının farkındadırlar		X	
6) Rahat iletişim kurabilirler	X		
7) Mühendislik çözümlerinin global ve sosyal etkilerini anlayabilirler	X		
8) Hayat boyu öğrenme gerekliliğinin farkında olurlar		X	
9) Enerji sistemleri mühendisliği uygulamalarının gerektirdiği modern cihaz ve teknikleri kullanabilirler			X
10) Bir projeyi tasarlayıp gerçekleştirebilirler		X	
11) Yeterli derecede İngilizce okuma, yazma becerisi kazanırlar	X		
12) Profesyonel kendine güven ve kurumsal kimlik kazanırlar, sosyal ve kültürel sorumluluklarının bilincindedirler			X
Dersin Katkısı: 1:Hiç 2:Kısmi 3:Tümüyle			

Düzenleyen Kişi(ler): Doç. Dr. Hikmet Esen

Hazırlanma Tarihi: 22.10.2014