

AKIŞKANLAR MEKANİĞİ

1	Ders Adı:	AKIŞKANLAR MEKANİĞİ
2	Ders Kodu:	FZK2403
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	2
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	3
7	Dersin AKTS Kredisi:	5.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Dersin ön koşulu yoktur
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. SERTAN KEMAL AKAY
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Prof. Dr. S. Kemal AKAY E-mail: kakay@uludag.edu.tr İş tel: 0 224 29 41 719 Adres: Uludağ Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fizik Bölümü 16059 Görükle Kampüsü Bursa
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Akışkanların temel özellikleri (yüzey gerilimi, kılcallık, kohezyon-adhezyon kuvvetleri v.b) ve bu özelliklerinin durgun akışkanlar için değişik etkenlerle değişimlerini belirlemektir
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Akışkanların farklı maddelere göre farklılıklarını anlayabilme
	2	Günlük yaşantısında her gün karşılaştığı akışkan davranışlarını ifade edebilme
	3	Akışkanlar için basınç hesaplayabilme
	4	Akışkanlarda durgun veya akan akışkanlar arasındaki davranış farklılıklarını ve etkilerini kavrayabilme
	5	Çevresindeki oluşumlarda Pascal ve Arşimed prensiplerine dayalı uygulamaları yorumlayabilme
	6	İdeal akışkan kavramının bilimde yarattığı kolaylıkları anlayabilme
	7	Damarlarındaki kanın akışını anlatan Stokes, Poiseuille ve Van der Waals denklemleri ile gerçek akışkan davranışını ve özelliklerini öğrenebilme
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama

1	Akışkan kavramı, Akışkanlara özgü özellikleri ve etkileri	
2	Hidrostatik'in temel prensipleri ve durgun akışkanlarda basınç	
3	Basıncın derinlikle değişimi ve problem çözümleri	
4	Pascal, Arşimed prensipleri ve uygulamaları	
5	Akışkanlar dinamiği, İdeal akışkan kavramı	
6	Akış çizgileri, Süreklilik ve Bernoulli denklemleri	
7	Bernoulli denkleminin uygulamaları	
8	Laminar ve Girdaplı akışların özellikleri	
9	Gerçek akışkan kavramı ve ideal tanımdan farklılıklar	
10	Konu tekrarı ve yıl içi sınav	
11	Hakiki sıvıların akışı, Poiseuille ve Stokes' kanunları uygulamaları	
12	Gazların akışı, Van der Waals denklemi ve uygulamaları	
13	İmpuls, İmpuls korunumu ve uygulamaları	
14	İdeal ve gerçek akışkanların bir ve iki boyutlu akımları	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. "Fiziğin Temelleri", David Halliday, Robert Resnick, (2008)., Wiley 2. Akışkanlar Mekaniği, M. Muhittin Soğukoğlu, 1991, İstanbul 3. Akışkanlar Mekaniği Problemleri, M. Emin Erdoğan
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI
Ara Sınav		1
Kısa Sınav		0
Ödev		0
Yıl Sonu Sınavı		1
Toplam		2
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		50.00
Finalin Başarıya Oranı		50.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	3.00	42.00
Ödevler	14	4.00	56.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	2.00	2.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2.00	2.00
Toplam İş Yüğü			144.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			4.80
Dersin AKTS Kredisi			5.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	4	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	4	4	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	4	4	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	3	3	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK6	4	4	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK7	4	4	4	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			