

AKIŞKANLAR MEKANİĞİ

1	Ders Adı:	AKIŞKANLAR MEKANİĞİ
2	Ders Kodu:	MAK3001
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	3
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	5
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	4.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. HABİB UMUR
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Prof. Dr. İRFAN KARAGÖZ Prof.Dr. Alper ÖZALP Yrd.Doç.Dr. Onur YEMENİCİ
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	umur@uludag.edu.tr / 2242941910 / U.Ü. Müh. Fak. Mak. Müh. Bölümü, Bursa / Department of Mechanical Engineering, University of Uludag, Bursa, Turkey
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	3. Sınıf Makine Mühendisliği öğrencilerine gelecekteki mesleki yaşamlarında sıklıkla karşılaşacakları akışkanlar mekaniği uygulamaları üzerine kapsamlı bilgiler kazandırmak.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Akışkanlar Mekaniği Tanımı ve Uygulama Alanları, Temel Kavramlarını öğrenmek.
	2	Hidrostatik basınç uygulamalarını anlamak.
	3	Sürtünmesiz akışlar ve korunum denklemlerini öğrenmek.
	4	Sürtünmeli akışlar hakkında bilgi kazanmak.
	5	Açık kanallar hakkında kapsamlı bilgi kazanmak.
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Akışkanlar Mekaniği Tanımı ve Uygulama Alanları, Temel Kavramlar ve Boyutlar	

2	Hız, Rotasyon, Viskozite, Yüzey Gerilmesi ve Buharlaştırma Basıncı Gibi Temel Akışkan Özellikleri ve Akış Analizi Teknikleri	
3	Sıkıştırılabilir ve Sıkıştırılamaz Durgun Akışlarda Basınç Dengesi ve Ölçümü	
4	Hidrostatik Basınç Kuvvetleri, Öteleme ve Dönme Hareketleri için Basınç Dağılımı	
5	Sürtünmesiz Akışların Analizi	
6	Sürtünmesiz Akışlarda Süreklilik, Momentum Denklemleri ve Reynolds Transport Teoremi	
7	Sürtünmesiz Akışlarda Bernoulli ve Enerji Denklemi	
8	I. Ara Sınav	
9	Sürtülmeli Akışların Analizi	
10	Laminer Akışlar	
11	Türbülanslı Akışlar	
12	Boru Bağlantılarında Lokal kayıplar ve Çok Borulu Bağlantı Sistemleri	
13	Açık Kanal Akışlarının Analizi	
14	II. Ara Sınav	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1) Akışkanlar Mekaniği, Prof. Dr. Habib UMUR 2) Fluid Mechanics, Frank W. White, Mc-Graw Hill 3) Boundary-Layer Theory, Dr. Hermann Schlichting
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR		SAYISI
Ara Sınav		2
Kısa Sınav		0
Ödev		0
Yıl Sonu Sınavı		1
Toplam		3
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	4.00	56.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	0	0.00	0.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	2	3.00	6.00
Diğer	14	6.00	84.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	4.00	4.00
Toplam İş Yüğü			150.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			5.00
Dersin AKTS Kredisi			6.00

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	2	2	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
ÖK2	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	5	5	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
ÖK5	5	5	0	0	0	0	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							