

AKIŞKANLAR MEKANIĞI

1	Ders Adı:	AKIŞKANLAR MEKANIĞI
2	Ders Kodu:	OTO3007
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:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. GÖKHAN SEVİLGİN
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Dr. Öğr. Üyesi Emre BULUT
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Prof. Dr. Gökhan SEVİLGİN gsevilgen@uludag.edu.tr / 2242942648 / U.Ü. Müh. Fak. Otomotiv Müh. Bölümü BURSA
17	Dersin WEB adresi:	Yok
18	Dersin Amacı:	Otomotiv Mühendisliği öğrencilerine gelecekteki mesleki yaşamlarında sıklıkla karşılaşacakları akışkanlar mekaniği uygulamaları üzerine kapsamlı bilgiler kazandırmak.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Otomotiv Mühendisliği öğrencilerine gelecekteki mesleki yaşamlarında sıklıkla karşılaşacakları akışkanlar mekaniği uygulamaları üzerine kapsamlı bilgiler kazandırmak.
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	Boyut analizi, aerodinamik modellemeyi ve kuvvetleri öğrenmek.
	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	Ders tekrarı ve arasınav	
9	Sürtülmeli Akışların Analizi	
10	Laminer Akışlar	
11	Türbülanslı Akışlar	
12	Boru Bağlantılarında Lokal kayıplar ve Çok Borulu Bağlantı Sistemleri	
13	Boyut Analizi, Aerodinamik Modelleme ve Kuvvetler	
14	Genel problem çözümleri	
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 ÇALIŞMALARI		SAYISI
Ara Sınav		2
Kısa Sınav		0
Ödev		0
Yıl Sonu Sınavı		1
Toplam		3
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		50.00
Finalin Başarıya Oranı		50.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		bağıl değerlendirme
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)	14	8.00	112.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	2	4.00	8.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	4.00	4.00
Toplam İş Yüğü			188.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			6.00
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	0	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	0	0	0	0	5	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							