

AKIŞKANLAR MEKANIĞI

1	Ders Adı:	AKIŞKANLAR MEKANIĞI
2	Ders Kodu:	GTTS108
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Önlisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	2
7	Dersin AKTS Kredisi:	3.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	1.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	2.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Öğr.Gör. S.HAKAN GÜL
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Öğr.Gör.Dr.M.E.Uğur ÖZ
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	kursat@uludag.edu.tr, Uludağ Üniversitesi Orhangazi Meslek Yüksekokulu,0 224 573 98 62
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Öğrencilere akışkanlar mekaniği konusunda temel eğitimi vermek ve konunun Gaz ve Tesisat Teknolojileri ile ilişkisini kavratmak. Akışkanlar mekaniği ile ilgili temel kavramlar verilerek, akışkanların durgun ve hareketli olduğu sistemlerde; basınç, basınç kuvveti, akış hızı, basınç kayıpları gibi temel büyüklüklerin hesaplanmasında kullanılan yöntemleri uygulayabilmek.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Akışkanlar mekaniğinden kullanılan temel fiziksel büyüklükleri ve birimlerini kavramak
	2	Durgun akışkanlarda basıncın derinlikle değişimi kavramak ve basınç hesapları yapabilmek
	3	Viskozite kavramının akışkanlar mekaniğindeki önemini kavramak
	4	Akış sistemlerinde süreklilik (Kütlenin Korunumu) ilkesini kavramak ve uygulayabilmek
	5	Boru ve kanal akışlarında debi ve hız hesabı yapabilmek
	6	Enerjinin Korunumu ilkesini akış sistemlerine uygulayabilmek
	7	Boru ve kanal akışlarında görülen akış türlerinin (laminer ve türbülanslı) karakteristiklerini kavramak
	8	Boru ve kanal akışlarında, sürekli ve yerel kayıpların oluşumunu kavramak ve basınç kayıplarını hesaplayabilmek
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	

Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Akışkanlar Mekaniğinde kullanılan Temel Büyüklükler (Kütle, özkütle, birimler, ağırlık, özağırlık, sıkışma, viskozite, özgül hacim..)	Temel birimler ve aralarındaki dönüşümlerin yapılması
2	Akışkanların statik, Kuvvet ve basınç kavramları, Basınç ölçerler(Manometreler)	Manometre ile basınç ölçümü hesaplamaları
3	Viskozite	Kinematik ve dinamik viskoziteye ait problemlerin çözülmesi.
4	Akışkanların Kinematik, Akımda kütle korunumu, Süreklilik prensibi	Süreklilik denklemi, Reynolds sayısı ve akış türlerinin belirlenmesine dair hesaplamaların yapılması
5	Akış Analizi ve akış türleri	Laminer akışlara ait sayısal örneklerin yapılması
6	Akış Analizi ve akış türleri	Türbülanslı akışlara dair sayısal örneklerin yapılması
7	Reynolds sayısı, laminar ve türbülans akışlar	Reynolds sayısı ile ilgili örneklerin yapılması
8	Arasınava ve ders tekrarı	Reynolds sayısı ile ilgili örneklerin yapılması
9	Enerji Denklemi, Bernoulli Denklemi	Enerji Denklemi ile ilgili problemlerin çözümleri
10	Bernoulli Denklemi ve Uygulamaları	Bernoulli Denklemi ile ilgili problemlerin çözümleri
11	Bernoulli Denklemi ve Uygulamaları	Bernoulli Denklemi ile ilgili problemlerin çözümleri
12	Borularda akış olaylarında sürtünme	Boru bağlantılarında lokal yük kayıplarının hesaplanmasına ait problemlerin çözümleri
13	Sürtünme kayıpları ve lokal kayıplar	Boru bağlantılarında lokal yük kayıplarının hesaplanmasına ait problemlerin çözümleri
14	Ölçme Teknikleri ve Cihazları	Ölçme tekniği ve cihazlarına ait temel bilgiler
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Akışkanlar Mekaniği- Prof.Dr.Habib UMUR, Dora Basımevi,2009, Bursa Çözümlü Akışkanlar Mekaniği Problemleri, Prof.Dr.Habib UMUR, Dora Basımevi,2010, Bursa Akışkanlar Mekaniği - Frank M White Mühendislik Yaklaşımıyla Termodinamik-Prof.Dr.Yunus Çengel
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR		SAYISI
Ara Sınav		1
Kısa Sınav		0
Ödev		0
Yıl Sonu Sınavı		1
Toplam		2
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	1.00	14.00
Uygulamalı Dersler	14	2.00	28.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	1.00	14.00
Ödevler	1	10.00	10.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	9.00	9.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	15.00	15.00
Toplam İş Yüğü			99.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			3.00
Dersin AKTS Kredisi			3.00

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	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
ÖK4	0	0	0	3	4	0	3	3	0	0	4	0	0	0	0	0
ÖK5	0	0	0	3	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
ÖK6	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
ÖK7	0	0	0	3	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
ÖK8	3	0	0	3	4	0	0	0	0	0	4	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			