



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Akışkanlar Mekaniği	GMI2142	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Oktay Yılmaz
Dersi Veren(ler)	Oktay Yılmaz, Ahmet Gültekin AVCI, Seyfettin BAYRAKTAR
Asistan(lar)ı	Ahmet KAYA

Dersin Amacı	Akışkan akışı problemlerini teorik olarak modelleyebilme ve basitleştirerek çözme becerisi kazandırmak.
Dersin İçeriği	Giriş ve temel kavramlar. Akışkanların özellikleri. Akım ve yörünge çizgileri. Lagrange ve Euler yaklaşımları. Basınç, akışkanların statik ve yüzme. Reynolds Transport Teoremi. Akışkanları akışı problemlerinde bir kontrol hacmi için integral bağıntılar. Kütle ve momentumun korunumu. Bernoulli Denklemi. Enerji korunumu denklemi. Viskoz boru akışı. Cisimler etrafında akış.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Akışkanlar Mekaniğinin uygulama alanları hakkında bilgi sahibi olunur.
2	Dış akışta oluşan aero/hidrokinamik kuvvetleri belirleyebilir.
3	Akış sistemleri için korunum denklemlerini ve uygulama şekillerini öğrenir.
4	Statik halde ve sabit ivmeli harekette akışkan içinde basınç dağılımını ve yüzeylere etkiyen hidrostatik kuvvetleri hesaplayabilir.
5	Kanal akışlarında basınç düşüşünün ve gerekli pompa gücünün hesaplanması.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş ve Temel Kavramlar	Bölüm 1 ve 2
2	Giriş ve Temel Kavramlar	Bölüm 1 ve 2
3	Basınç, Akışkanların Statik ve Yüzme	Bölüm 3
4	Basınç, Akışkanların Statik ve Yüzme	Bölüm 3
5	Reynolds Transport Teoremi.	Bölüm 4
6	Kütlenin ve Enerjinin Korunumu. Bernoulli Denklemi	Bölüm 5
7	Kütlenin ve Enerjinin Korunumu. Bernoulli Denklemi	Bölüm 5

8	Ara Sınav 1	.
9	Akış Sistemlerinin Momentum Analizi	Bölüm 6
10	Akış Sistemlerinin Momentum Analizi	Bölüm 6
11	Boru İçi Viskoz Akış	Bölüm 8
12	Boru İçi Viskoz Akış	Bölüm 8
13	Dalmış Cisimler Etrafında Akış	Bölüm 11
14	Dalmış Cisimler Etrafında Akış	Bölüm 11
15	Final	.

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	5	20
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler	1	10
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	5	2	10
Projeler	1	20	20
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Toplam İşyükü			128
Toplam İşyükü / 30(s)			4.27
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----