



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Akışkanlar Mekaniği Prensipleri	MEM2206	2	5	2	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	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--

Dersin Koordinatörü	A.Binnaz HAZAR
---------------------	----------------

Dersi Veren(ler)	A.Binnaz HAZAR
------------------	----------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	1.Öğrencilere akışkanlar mekaniği konusunda temel eğitimi vermek ve konunun metalurji ve malzeme mühendisliği ile ilişkisini kavratmak. 2. Öğrencilere akışkanlar mekaniği ile ilgili matematiğin temel prensip ve yöntemlerini öğretmek, metalurji ve malzeme mühendisliği problemlerinin çözümü için uygulama deneyimi kazandırmak.
--------------	---

Dersin İçeriği	Tanıtım ve Tarihçe, Kaynaklar, Temel Kavramlar, Birimler, Boyutlar, Boyutsuz Gruplar, Boyut Analizi, Akışkanların Özellikleri ve Sınıflandırılması, Akışın sınıflandırılması; Temel Denklemlerin Türetilmesi ve Uygulanması, sıkışmaz ve sıkışabilir akış, Newtonyan ve Newtonyan Olmayan Akışkanlara ait Uygulamalar, Akışkanların Ölçme Teknikleri ve İlgili Cihazlar
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler akışkanlar mekaniğinin temel prensiplerini öğrenir.
2	Öğrenciler akışkanlar mekaniği ile ilgili metalurji ve malzeme mühendisliğin problemlerinin çözümünü öğrenir.
3	Öğrenci verilen bir sistemin akışkan nakli için gerekli cihazları seçebilir.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Tanıtım ve Tarihçe, Kaynaklar, Temel Kavramlar	İlgili Kaynaklar
2	Birimler, Boyutlar, Boyutsuz Gruplar, Boyut Analizi	İlgili Kaynaklar
3	Akışkanların Özellikleri ve Sınıflandırılması, Akışın sınıflandırılması	İlgili Kaynaklar
4	Akışkan Akımının Özellikleri, Reolojik Özellikler, Viskozite, Laminer akış	İlgili Kaynaklar
5	Türbülant Akış, Sınır tabaka	İlgili Kaynaklar

6	Süreklilik Denklemi, Momentum Denklemi, Navier-Stokes Denklemi, Momentum Dengesi	İlgili Kaynaklar
7	Enerji Denklemi, Bernoulli Denklemi	İlgili Kaynaklar
8	Boru ve kanallarda Sıkıştırılmayan Akış; Laminer ve Türbülant Akış	İlgili Kaynaklar
9	1.Vize	İlgili Kaynaklar
10	Pürüzlülük ve Sürtünme Kayıpları	İlgili Kaynaklar
11	Sıkıştırılabilen Akışkanlar, Temel Eşitlikler	İlgili Kaynaklar
12	Pompalar ve Karıştırıcılar	İlgili Kaynaklar
13	Pompalar ve Karıştırıcılar	İlgili Kaynaklar
14	Gazların Akışı ve Kompresörler	İlgili Kaynaklar
15	Ölçme Teknikleri ve Cihazları	İlgili Kaynaklar

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	5	20
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	40
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	16	2	32
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	5	70
Derse Özgü Staj			
Ödev	5	5	25
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			

Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	10	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
<b>Toplam İşyükü</b>			157
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			5.23
<b>AKTS Kredisi</b>			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----