



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Kimya Mühendisliğinde Akışkanlar Mekaniği	KMM2612	3	5	2	2	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	Kimya Mühendisliği Bölümü
----------------------------	---------------------------

Dersin Koordinatörü	Hasan Sadıkoğlu
---------------------	-----------------

Dersi Veren(ler)	Hasan Sadıkoğlu, Seyfullah Keyf, Halit Eren Figen, Nil Acaralı
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Öğrencilere akışkanlar mekaniği konusunda temel eğitimi vererek konunun kimya mühendisliğine ilişkisini kavratmak ve öğrencilere akışkanlar mekaniği ve ilgili matematiğin temel prensip ile yöntemleri kimya mühendisliği problemlerinin çözümünü için uygulama deneyimi.
--------------	--

Dersin İçeriği	Tanıtım ve Tarihçe, Kaynaklar, Temel Kavramlar, Birimler, Boyutlar, Boyutsuz Gruplar, Boyut Analiz, Akışkanlar ; Özellikler ve Sınıflandırma, Hidrostatik, Hidrodinamik, Temel Denklemlerin Türetilmesi ve Uygulanması, Akış Sınıflandırılması; Sıkıştırılmaz ve Sıkıştırılabilir Akış, Newtonyan ve Newtonyan Olmayan Akışkanlarla Temel Uygulamalar ve İlgili Ekipmanlar; Boru içinde Akış, Pompalama, Karıştırma, İki Fazlı Akış, Ölçme Teknikleri ve İlgili Cihazlar.
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Akışkanlar, akışkanlar sınıflandırılması ve hidrostatik konularında bilgi edinmek.
2	Süreklilik eşitliği ve enerji eşitliğiyle ilgili bilgi edinmek.
3	İlgili matematiksel altyapının kullanımında deneyim kazanmak.
4	Akışkanlar mekaniği ve ilgili matematik prensiplerini kimya mühendisliği problemlerinin çözümü için kullanma deneyimi sağlamak.
5	Borularda Newtonyan ve Newtonyan olmayan akışla ilgili bilgilenmek

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Akışkanlar Mekaniğinin Tanıtımı ve Tarihçesi, Önerilen Kaynaklar, Temel Kavramlar, Birimler, Boyutlar, Boyutsuz Gruplar	Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar
2	Akışkanlar Mekaniğinin Tanıtımı ve Tarihçesi, Önerilen Kaynaklar, Temel Kavramlar, Birimler, Boyutlar, Boyutsuz Gruplar	Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar
3	Akışkan Özellikleri, Akışkanların Sınıflandırılması, Hidrostatik	Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar

4	Sürekli Denklem, Momentum Denklemi, Navier-Stokes Denklemi	Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar
5	Enerji Denklemi, Bernoulli Denklemi	Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar
6	Enerji Denklemi, Bernoulli Denklemi	Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar
7	Newtons ve Newton Olmayan Sıvıların Borular İçinde Akışı	Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar
8	Midterm 1 / Practice or Review	Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar
9	Newtons ve Newton Olmayan Sıvıların Borular İçinde Akışı	Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar
10	Sıvıların Pompalanması ve Pompalar	Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar
11	Sıvıların Karışması ve Karıştırıcılar	Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar
12	Gazların Borular İçinde Akışı ve Kompresörler	Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar
13	Ara Sınav 2	Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar
14	Gaz-Sıvı Karışımlarının Borular İçinde Akışı	Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar
15	Final	Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar
16	Final Sınavı	Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	60
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	2	26
Laboratuvar			0
Uygulama	13	2	26
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	6	78
Derse Özgü Staj			

Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	5	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Toplam İşyükü			150
Toplam İşyükü / 30(s)			5.00
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----