



CHE212 Fluid Mechanics 2016-17 Güz Yarıyılı

Öğretim Üyeleri:	Prof. Dr. Serpil Takaç , Yrd.Doç.Dr. Berna Topuz
Araştırma Görevlileri:	Dr.Ayşe Ezgi Ünlü Büyüktopçu-Baran Özyurt
Kredisi:	(2 2) 3
AKTS Kredisi:	6
Türü:	Zorunlu
Önkoşul:	Yok

Ders Kısa İçeriği

Introduction, Properties of fluids, Dimensional analysis, Fluid statics, Fluid flow phenomena , Basic equations of fluid flow, Flow similarity, Laminar flow, Momentum balances, Boundary layers, Mechanical energy equation, Friction, Pumps, Flow past immersed bodies, Packed beds, Metering of fluids, Agitation and mixing of liquids, Flow through branched pipes

Ders Amaçları

Fluids, fluids behaviour at different fluid regimes, velocity profiles using momentum shell balance, calculation of friction losses and pump power using energy balances

Ders Kategorisi: Meslek Eğitimi

Tasarım İçeriği : Var

Kaynaklar

1. Geankoplis C.J., Transport Processes and Unit Operation, 4th Edition, PTR Prentice Hall, 2003.
2. McCabe, W.L., Smith, J.C., Harriott, P., Unit Operations of Chemical Engineering, 7th Edition, McGraw Hill, 2005.
3. Fox, R. W., A. T. McDonald, and P.J. Pritchard, Introduction to Fluid Mechanics, John Wiley & Sons, 6th Edition, 2003.
4. Munson, B.R., Young, D.F., Okiishi, T.H., Fundamentals of Fluid Mechanics, 2nd Edition, 1994.
5. Perry,R.H., Green,D., Perry's Chemical Engineers' Handbook, 7th ed., McGraw Hill, 1997.

Ders Veriliş Biçimi

Lecture in class
Question-answer
Presentation on screen

Ders Öğrenme Çıktıları

1. Defines the characteristics of fluid and flow behaviours
2. Analyses fluid statics
3. Performs momentum, mass and energy balances
4. Develops solutions for friction and energy losses in flow systems
5. Gains insight about the concepts of fixed and fluidised beds, metering of fluids and agitaion of liquids

MÜDEK Çıktıları- Ders Öğrenme Çıktıları İlişkisi -orta/çok katkı yapılanlar

No	MÜDEK Çıktısı	Ders Öğrenme Çıktısı No				
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen ve kimya mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi	X	X	X	X	X
2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi		X	X	X	
6	Bireysel çalışma becerisi	X	X	X	X	X
7	En az bir yabancı dil bilgisi	X	X	X	X	X

Haftalık Programı

Hafta	Konu
1	Introduction, Properties of fluids
2	Dimensional analysis, Fluid statics
3	Fluid statics (cont.)
4	Fluid flow phenomena
5	Basic equations of fluid flow, Flow similarity
6	Laminar flow, Momentum balances
7	1. Arasınan
8	Boundary layers, Mechanical energy equation
9	Mechanical energy equation (cont.), Friction, Pumps
10	Flow past immersed bodies, Packed beds
11	Metering of fluids
12	Agitation and mixing of liquids
13	2. Arasınan
14	Flow through branched pipes

Başarı Değerlendirme

Değerlendirme Türü	Sayısı	Katkı Yüzdesi
Arasınan	2	15, 25
Ödev	5	10 (ödev ve kısa sınav ortalaması)
Kısa sınav	5	
Final sınavı	1	50
TOPLAM		100

Etik Kod

Sınavlarda ve ödevlerde kopya için Ankara Üniversitesi Disiplin Yönetmeliği uygulanmaktadır.

Tarih: 15.04.2015

Ad-Soyad; Prof.Dr. Serpil TAKAÇ

İmza: