

Dersin Adı		Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Akışkanlar Mekaniği		0626331	III	2+2	3	4
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Zorunlu					
Dersin Koordinatörü						
Dersi Veren						
Dersin Yardımcıları						
Dersin Amacı	Akışkanlarda statik, kinematik ve dinamik temeli prensiplerini öğretmektir.					
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1.Akışkan özelliklerini tanıyabilir. 2.Hidrostatik temeli kavramlarını bilir ve statik hesaplarını yapar. 3.Akışkanların temeli özelliklerine göre dinamik hesaplarını yapar. 4.Akışkanlarda sürtünmeyi bilir. Çeşitli hesaplama yöntemlerini uygun koşullara göre seçer ve uygular. 5.Borularda ve armatürlerde sürtünme hesabı yapar.					
Dersin İçeriği	Birimler, boru tasarımı ve akım ölçümleri, teknik problemlerin çözümü, kuvvet analizi, malzeme ve gerilme, akışkanlar mekaniği, enerji sistemleri, hareket ve güç transformasyonu.					
Haftalar	Konular					
1	Akışkanların moleküler yapıları, özgül kütle, özgül ağırlık, yoğunluk tanımları ve problemleri.					
2	Tanımları, kayma gerilmesi, viskozitenin sebepleri, konular için problemlerin çözümü.					
3	Basınç, basınç tipleri, basınç ölçümü, düzlem yüzeylere etki eden hidrostatik basınç kuvveti çözümü					
4	Temel kavramlar, akışkan elemanlarının hareketi, ivme kavramı. Problem çözümü.					
5	Akışkan hareketine etki eden başlıca kuvvetler, temeli prensipler, ideal akışkanlar dinamiği,					
6	Süreklilik denklemi, hareket denklemi, enerji denklemi, bernoulli denklemi, laminar ve türbülanslı akım.					
7	Ara sınav					
8	Türbülanslı akım, reynolds denklemi, batık cisimlerin hidrodinamiği, Problem çözümü					
9	Borularda hız dağılımı, borularda laminar ve türbülans akım, borularda enerji kaybı,					
10	Borularda hız dağılımı, borularda laminar ve türbülans akım, borularda enerji kaybı,					
11	Akımların sınıflandırılması, hız dağılımı, basınç dağılımı, laminar ve türbülans akım koşulları.					
12	Açık kanallarda hidrolikçe en ekonomik kanal kesit tayini, özgül enerji ve kritik derinlik, nehir ve sel rejimi özellikleri. Hidrolik sıçrama. Su yüzeyi profilleri.					
13	Savaklar, hız ölçüm aletleri, Problem çözümü.					
14	Konuların tekrarı ve örnek problem çözümleri.					
Genel Yeterlilikler						
1.Akışkanların moleküler yapısını ve teknik yapısını kullanabilir, 2.Kayma gerilmesi, viskozite, basınç ve basınç tiplerini açıklayabilir, 3.Borularda hız dağılımı ve akım ölçümlerini hesaplayabilir,						
Kaynaklar						
Erinç, S., (1996). <i>Klimatoloji ve metodlar</i> . Alfa yayınları. İstanbul. İlgaz, C., Karahan, M.E., Bulu, A., (2000). <i>Akışkanlar mekaniği ve hidrolik problemleri</i> . Çağlayan kitapevi. İstanbul. Uysal, B.Z., (2003). <i>Akışkanlar mekaniği</i> . Alp yayınları. Ankara. Yüksel, Y., (2000). <i>Teori ve çözümlü problemler ile akışkanlar mekaniği ve hidrolik</i> . Beta yayınları. İstanbul.						
Değerlendirme Sistemi						
Ara sınav: %40 Final: %60 Bütünleme:						

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖK1	3	3	1	1	2	1	1	1	1	1
ÖK2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1
ÖK3	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1
ÖK4	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1
ÖK5	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1
ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları										
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek			

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Akışkanlar Mekaniği	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1