

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Akışkanlar Mekaniği	0624330	III	2+2	3	4
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Akışkanlarda statik, kinematik ve dinamik temel prensiplerini öğretmektir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1. Akışkan özelliklerini tanıyabilir, 2. Hidrostatik temel kavramlarını bilir ve statik hesaplarını yapar, 3. Akışkanların temel 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, temel 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 hidrolik 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					
<ol style="list-style-type: none"> 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. Ilgaz, 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 Projeler: Ödevler:					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15
ÖK1	3	3	5	4	4	3	3	3	3	1	3	3	2	2	3
ÖK2	3	3	4	4	5	3	3	4	3	1	5	3	2	2	4
ÖK3	3	3	4	4	5	3	3	4	3	1	5	3	2	2	4
ÖK4	3	3	5	4	5	3	3	4	3	1	5	3	2	4	5
ÖK5	3	3	4	4	5	3	4	4	3	1	5	3	2	2	4
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	PÇ11	PÇ12	PY13	PY14	PY15
Akışkanlar Mekaniği	3	3	4	4	5	3	3	4	3	1	5	3	2	2	4