

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Hidrolik	0503409	IV	2+2	3	4
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Çevre Mühendisliğinde su alma, su kuvveti, sulama, akarsu, göl ve deniz kirlenmesi, su ve atık su arıtma sistemleri, su getirme, kullanılmış suların toplanması ve uzaklaştırılması ile ilgili çevre sağlığı tesisleri (Kanalizasyon) vb. mühendislik problemlerini anlayabilmek ve çözebilmek için gerekli olan boru ve kanal akımları ile ilgili temel hidrolik bilgilerini kazandırmak ve teknolojik gelişmeler çerçevesinde global bir bakış açısı ile problemlerin çözümünde sağlıklı yaklaşım ve değerlendirmelerde bulunulmasını sağlamaktır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Sıvıların oluşturduğu basıncı açıklar ve örnekler verir. 2. Hidrostatik basınç kuvvetini açıklar ve gerekli hesaplamaları yapar. 3. Akış ortamlarında gerçekleşen sürtünme olayını açıklar ve hidrolik yük kayıplarını teorik olarak hesaplar. 4. Borulu akış ortamları için boru çaplarını seçer, ve gerekli hesapları yapar. 5.Kanalları ve kanal akımlarını açıklar, farklı kanal kesitlerini uygunluk yönünden kıyaslar. 				
Dersin İçeriği	Hidrolik kavramı tanımlanarak Hidrolik dersinin anlam ve önemi detaylı olarak açıklanmaktadır. Hidrolik dersi içerisinde verilecek temel husus, terim, tanım, formül ve kavramların Çevre Mühendisliğindeki kullanım alanlarından ve kullanım şekillerinden ayrıntılı olarak bahsedilmektedir. Hidrolik dersi kapsamında dersin içeriğinin dönem süresince öğrenciye aktarımı (konu başlıklarının haftalık işleniş programı) verilmektedir. Dönem içerisinde ele alınacak konuların genel bilgileri, dersin işleniş şekli, sınav durumları hakkında öğrenciler bilgilendirilmektedir. Teorik ve uygulama saatlerinde ders ile ilgili tüm gerekli bilgiler aktarılmaya çalışılmaktadır ve öğrencilere hidrolik konusunda bir bakış açısı (perspektif) kazandırılmaktadır.				
Haftalar	Konular				
1	Hidrolik Tanım, Giriş.				
2	Boyut analizi ve Pi Teoremi, model benzeşimi.				
3	Basınçlı akımlar ve yük kayıpları (sürekli ve yersel).				
4	Basınçlı akımlar ve yük kayıpları (sürekli ve yersel)				
5	Basınçlı akımlar ve yük kayıpları (sürekli ve yersel)				
6	Boru sistemlerinin çözümü ve çok hazneli boru şebekeleri.				
7	Ara Sınav				
8	Boru sistemlerinin çözümü ve çok hazneli boru şebekeleri.				
9	Serbest yüzeyli akımlar / Üniform akım.				
10	Üniform olmayan akım				
11	Nehir ve sel rejimleri.				
12	Yüzeysel (hidrolik) sıçrama ve enkesit değişimleri.				

13	Enkesit değişimleri.
14	Enkesit değişimleri.
Genel Yeterlilikler	
<p>1. Basınçlı akımlar ve yük kayıplarını hesaplar.</p> <p>2. Su ve atık su arıtma sistemleri, su getirme, kullanılmış suların toplanması ve uzaklaştırılması ile ilgili çevre sağlığı tesisleri (Kanalizasyon) vb. mühendislik problemlerini, gerekli olan boru ve kanal akımları ile ilgili temel hidrolik bilgilerini uygulayarak çözer.</p> <p>3. Boru sistemlerinin çözümünü ve çok hazneli boru şebekelerini hesaplar.</p>	
Kaynaklar	
Ilgaz, C., Karahan, M. E. & Bulu, A. (2000). <i>Akışkanlar Mekanięi ve Hidrolik Problemleri</i> , Çaęlayan Kitabevi.	
Deęerlendirme Sistemi	
<p>Ara sınav: % 40</p> <p>Final: % 60</p> <p>Bütünleme:</p>	

PROGRAM ÖğRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖğRENİM KAZANIMLARI İLİŐKİŐİ											
TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	5	4	4	5	4	4	4	3	3	3
ÖÇ2	5	5	4	4	5	4	4	4	3	4	3
ÖÇ3	5	5	4	4	5	4	4	4	3	4	3
ÖÇ4	5	5	4	4	5	4	4	4	3	4	3
ÖÇ5	5	5	4	4	5	4	4	4	3	4	3
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İliŐkisi											
Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Hidrolik	5	5	4	4	5	4	4	4	3	3	3