



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Açık Kanal Hidroliği II							
Ders Kodu		ZTY610		Ders Düzeyi		Doktora			
AKTS Kredi	6	İş Yüğü	150 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Açık kanal tanımı, açık kanal akım çeşitleri, debi, debi süreklilik, enerji ve momentum denklemleri, minimum enerji prensibi, akım rejimleri, hidrolik yünden uygun kesit, stabil kanal tasarımı, hızlı değişen akımlar(hidrolik sıçrama, enkesit değişimi), yavaş değişen akımlar ve hesap yöntemleri							
Özet İçeriğı		Temel bilgiler, akım tipleri, akım rejimleri, açık kanal geometrisi, açık kanal akımının enerjisi, uniform ve uniform olmayan kanallarda açık kanal dizaynı							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Örnek Olay, Proje Tabanlı Öğrenme, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Hydraulics of Open Channel Flow Sergio Montes
2	Environmental Hydraulics for Open Channel Flows, First Edition Hubert Chanson

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Açık kanallarda akım çeşitleri
2	Teorik	Debi ve süreklilik denklemleri
3	Teorik	Enerji ve momentum eşitlikleri
4	Teorik	Özgöl enerji ve minimum enerji prensibi
5	Teorik	Akım rejimleri
6	Teorik	Hidrolik yünden uygun kesitler
7	Teorik	Kanal tasarımı ve kanallarda otomasyon uygulaması
8	Teorik	Yavaş ve hızlı değışik akımlar, kesit daralması, taban yükselmesi
9	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
10	Teorik	Dereceli olarak değışen (GVF) akımlar
11	Teorik	GVF akımlarında hesaplama teknikleri
12	Teorik	Geri su etkisi hesaplamaları ve EXCEL modeli geliştirilmesi
13	Teorik	Açık kanalların tasarımında kullanılan modeller (HEC-2),
14	Teorik	Açık kanallarda kullanılan otomasyon kapakları ve otomasyon modelleri
15	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Yarıyıl sonu sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	3	2	70
Uygulamalı Ders	14	2	2	56
Ara Sınav	1	8	2	10
Dönem Sonu Sınavı	1	12	2	14

Toplam İş Yüğü (Saat) 150

Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi 6

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Açık kanal akımını ve onun özelliklerini öğrenmek
---	---



2	Açık kanal dizaynını öğrenmek
3	Açık kanal akımının sınıflandırılmasını öğrenmek
4	Açık kanallarda taşkın ötelemeyi öğrenmek
5	Açık kanalların tasarımında kullanılan modelleri öğrenmek

Program Çıktıları (Tarımsal Yapılar ve Sulama Doktora Programı)

1	Farklı bilimsel yaklaşımları analiz edebilme, sentezleyebilme ve değerlendirebilme
2	Bilgilere sistematik olarak yaklaşabilme ve alanı ile ilgili araştırma yöntemlerinde beceri kazanma
3	Bilime yenilik getiren bilimsel bir yöntem geliştirebilme ya da bilinmekte olan bir yöntemi kendi alanında uygulayabilme
4	İleri düzeyde bilimsel çalışma ve proje organize etme ve yönetme becerisi
5	Çağdaş teknolojiler, yazılımlar ve model yaklaşımlardan yararlanarak mühendislik sorunlarına çözüm getirebilme
6	Yaratıcı, tarafsız ve eleştirel düşünebilme
7	Alanındaki bir konuyu yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarma becerisi
8	Ulusal ve uluslararası hakemli dergilerde çalışma sonuçlarını yayınlatabilme

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	5	5	5	5	5
PÇ2	4	5	5	4	4
PÇ3	4	5	4	5	5
PÇ4	4	4	4	4	4
PÇ5	5	5	5	4	4
PÇ6	3	3	3	3	3
PÇ7	3	4	4	4	4
PÇ8	1	1	1	1	1

