



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Barajlar							
Ders Kodu		CE445		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	5	İş Yüğü	125 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Baraj tiplerinin tanıtılması, projelendirme esaslarının verilmesi, baraj tipinin seçilmesi ve projelendirilmesi. Baraj yapımından önce ve sonra yapılacak diğer yapılar. Baraj haznesinin boyutlandırılması ve işletme sistemleri.							
Özet İçeriğı		Barajın Tanımı ve Genel Bilgiler, Baraj Haznelerinin Tanımı ve Genel Bilgiler, Baraj Yerinin Seçimi, Baraj Yapılma Amaçları, Barajın Çeyreye Etkileri, Barajın Sınıflandırılması, Baraj Tipinin Seçimi, Baraja Etki Eden Kuvvetler, Baraj Tipinin Genel Özellikleri, Ağırlık Barajları, Payandalı Barajlar, Kemer Barajlar, Ağırlık Kemer Barajlar, Toprak Dolgu Barajlar, Kaya Dolgu Barajlar, Baraj Hazne Özellikleri, Haznenin Kısımları, Baraj Yüksekliğinin Belirlenmesi, Baraj Haznesinin İşletmesi, Dolusavaklar, Dip Savaklar, Batardolar							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ders Koşulları

Yabancı Dil Yeterlik Koşulu	Var
AKTS Kredi Koşulu	120

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

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

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Water-Resources Engineering, (McGraw-Hill), Linsley, Franzini, Freyberg, Tchobonglous, 1992.
2	Hydraulic Structures (Spon Pres), Novak, Moffat, Nalluri, Narayanan, 2001.
3	Applied Water Resources Engineering (METU), M. Yanmaz, 1997

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Barajın Tanımı ve Genel Bilgiler Baraj Haznelerinin Tanımı ve Genel Bilgiler
2	Teorik	Baraj Yerinin Seçimi, Baraj Yapılma Amaçları, Barajın Çeyreye Etkileri, Barajın Sınıflandırılması.
3	Teorik	Baraj Tipinin Seçimi, Baraja Etki Eden Kuvvetler, Baraj Tipinin Genel Özellikleri.
4	Teorik	Ağırlık Barajları Payandalı Barajlar
5	Teorik	UYGULAMA
6	Teorik	Kemer Barajlar Ağırlık Kemer Barajlar
7	Teorik	Dolgu Barajların Genel Özellikleri, Toprak Dolgu Barajlar, Kaya Dolgu Barajlar
8	Teorik	UYGULAMA
9	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
10	Teorik	Baraj Hazneleri Hakkında Genel Bilgiler, Hazne Özellikleri, Haznenin Kısımları
11	Teorik	Baraj Yüksekliğinin Belirlenmesi, Baraj Haznesinin İşletmesi
12	Teorik	Dolusavaklar
13	Teorik	Dolusavaklar



14	Teorik	Dip Savaklar Batardolar
15	Teorik	UYGULAMA
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Yarıyıl sonu sınavı

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	0	3	42
Bireysel Çalışma	12	0	6	72
Ara Sınav	1	4	1	5
Dönem Sonu Sınavı	1	5	1	6
Toplam İş Yükü (Saat)				125
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				5

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Öğrenciler barajların özellikleri ve tasarım esasları hakkında kavramları ve bunlara ait temel ifadeleri öğreneceklerdir
2	Baraj Yerinin Seçimi, Baraj Yapılma Amaçları, Barajın Çeyreye Etkileri
3	Baraj tipinin seçimi ve baraja etki eden kuvvetler
4	Baraj Yüksekliğinin Belirlenmesi
5	Dolusavaklar ve dip savaklar

Program Çıktıları (İnşaat Mühendisliği Programı)

1	Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi.
2	Karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
4	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.
5	Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
7	Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği konusunda farkındalık; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk ve mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	5	4	5	4	4
PÇ2	5	5	4	4	5
PÇ3	5	4	5	5	4
PÇ4	4	5	4	5	5
PÇ5	5	5	5	5	4
PÇ6	4	4	4	4	5
PÇ7	5	4	5	5	4
PÇ8	4	5	4	4	5
PÇ9	5	4	5	5	4



PÇ10	4	4	4	4	5
PÇ11	5	5	5	5	4

