

FIRAT ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS KATALOG FORMU

Dersin Adı						
BARAJLAR						
Kodu	Yarıyıl	Kredisi	AKTS Kredisi	Ders Uygulaması, Saat/Hafta		
				Ders	Uygulama	Laboratuvar
İMÜ-443	8	2	3	2	0	0
Bölüm/A.B.D.	İnşaat Mühendisliği					
Dersin Türü	Seçmeli					
Dersin Önkoşulu	Yok					
Sorumlu öğretim üyesi	Prof. Dr. M. Emin EMİROĞLU					
Dersin Mesleki Bileşen Katkısı, %	Temel Bilim	Temel Mühendislik	Mühendislik Tasarımı	İnsan ve Toplum Bilimi		
		40	60			
Dersin İçeriği	Barajların planlanması, ağırlık barajlar, kemer barajlar, payandalı barajlar, dolgu barajlar, Dolusavak tasarımı. Dipsavak tasarımı, Derivasyon tasarımı, Enerji kırıcı yapılar ve Türbinler.					
Dersin Amacı	Baraj planlama, tasarım, inşaatı ve performansı ile ilgili bilgileri vermek.					
Dersin Öğrenme Çıktıları	No	Ders Çıktıları			Program çıktıları ile ilişkisi	
	DÇ1	Baraj planlaması ve yapı esasları hakkında bilgi vermek			PÇ1, PÇ11	
	DÇ2	Baraj tiplerini öğrenmek			PÇ1, PÇ3	
	DÇ3	Baraj tasarım ilkelerini öğrenmek			PÇ1, PÇ3, PÇ9, PÇ11	
	DÇ4	Barajlarda stabilite hesaplarını öğrenmek			PÇ1, PÇ3, PÇ6	
	DÇ5	Baraj ilave yapılarını ve tasarımını öğrenmek			PÇ1, PÇ3, PÇ6	

Ders Kitabı	Prof. Dr. M. Emin EMİROĞLU - Barajlar ders notları		
Diğer Kaynaklar	Prof. Dr. Necati AĞIRALIOĞLU, Baraj Planlama ve Tasarımı I, II ve III.		
Ödevler ve Projeler			
Laboratuvar Uygulamaları			
Bilgisayar Kullanımı			
Diğer Uygulamalar			
Başarı Değerlendirme Sistemi	Faaliyetler	Adedi	Değerlendirmedeki katkısı, (% 100)
	Yıl İçi Sınavları	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi/Projesi		
	Laboratuvar uygulaması		
Diğer Uygulamalar			

	Final Sınavı	1	60
	Toplam	2	100

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin çıktıları ile ilişkisi
1	Genel esaslar	DÇ1
2	Barajların yer ve tip seçimi	DÇ1, DÇ2
3	Ağırlık Barajlar (Klasik beton ağırlık barajlar, SSB barajlar)	DÇ2
4	Kemer Barajlar	DÇ2
5	Payandalı Barajlar	DÇ2
6	Dolgu Barajlar	DÇ2
7	Dolgu barajlarda tasarım kriterleri	DÇ1, DÇ2
8	ARASINAV	
9	Dolgu barajlarda stabilite analizleri	DÇ4
10	Dolusavaklar	DÇ1, DÇ5
11	Enerji kırıcı yapılar	DÇ1, DÇ5
12	Dipsavaklar	DÇ1, DÇ5
13	Derivasyon	DÇ1, DÇ5
14	Türbinler	DÇ3
15	MAZERET SINAVI	

Dersin İnşaat Mühendisliği Programıyla İlişkisi

Fırat Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Program Çıktıları		Katkı Seviyesi
PC1	Matematik, fen bilimleri ve inşaat mühendisliği alanında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri inşaat mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.	5
PC2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	
PC3	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.	5
PC4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi	
PC5	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.	
PC6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.	5
PC7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	

PÇ8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.	
PÇ9	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.	5
PÇ10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.	
PÇ11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.	3

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Tarih: 02.12.2014