

FIRAT ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS KATALOG FORMU

Dersin Adı						
SU KAYNAKLARI VE TASARIMI						
Kodu	Yarıyıl	Kredisi	AKTS Kredisi	Ders Uygulaması, Saat/Hafta		
				Ders	Uygulama	Laboratuvar
İMÜ-473	7	3	7	2	2	0
Bölüm/A.B.D.	İnşaat Mühendisliği					
Dersin Türü	Zorunlu					
Dersin Önkoşulu	İMÜ-322 Hidrolik					
Sorumlu öğretim üyesi	Prof. Ahmet TUNA Doç. Dr. Nihat KAYA Yrd. Doç. Dr. M. Cihat TUNA					
Dersin Mesleki Bileşen Katkısı, %	Temel Bilim	Temel Mühendislik	Mühendislik Tasarımı	İnsan ve Toplum Bilimi		
	10	40	50			
Dersin İçeriği	Su kaynaklarının geliştirilmesi, akarsu morfolojisi, akarsularda katı madde hareketi, akarsu düzenlemesi, taşkın kontrolü, akarsu taşımacılığı, su kaynakları planlama, bağlamalar, barajlar, dolu savaklar, enerji kırıcılar, su alma yapıları, sulama ve kurutma, su kuvveti tesisleri, su kaynaklarında ekonomik analiz.					
Dersin Amacı	Su kaynaklarının geliştirilmesi hakkında genel bilgi vermek ve gerekli yöntemleri öğretmek. Su kaynakları problemlerinin çözümünde, matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini uygulayabilme becerisi kazandırmak. Veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi kazandırmak. Bağlama projesi hazırlayabilmek.					
“Dersin Öğrenme Çıktıları	No	Ders Çıktıları				Program çıktıları ile ilişkisi
	DÇ1	Su kaynakları projeleri hakkında gerekli bilgiyi elde etmek				PÇ1, PÇ11
	DÇ 2	Su kaynaklarında karşılaşılan problemleri teşhis ve çözüme yeteneği kazanmak				PÇ1
	DÇ 3	Su kaynaklarında veri toplama ve analizi yöntemlerini öğrenmek				PÇ1, PÇ3, PÇ6
	DÇ 4	Su yapılarını tasarlamak				PÇ1, PÇ3, PÇ6

Ders Kitabı	Prof. Ahmet TUNA ve Doç. Dr. Nihat KAYA – Su Kaynakları ders notları
Diğer Kaynaklar	(1) Prof. Dr. Cevat ERKEK, Prof. Dr. Necati AĞIRALIOĞLU - Su Kaynakları Mühendisliği (2) Prof. Dr. Mehmet BERKÜN, Su Yapıları (3) Prof. Dr. Mehmet BERKÜN, Su Kaynakları Mühendisliği (4) Prof. Dr. A. Melih YANMAZ, Applied Water Resources Engineering
Ödevler ve Projeler	Dönem içerisinde her bir öğrenci kendi proje donesine ait bilgileri kullanarak, belirlenen standartlara uygun olarak bağlama projesi hazırlar.
Laboratuvar Uygulamaları	
Bilgisayar Kullanımı	Bağlama projesi hazırlanmasında çeşitli yazım ve çizim programlarından faydalanılır.
Diğer Uygulamalar	

Başarı Değerlendirme Sistemi	Faaliyetler	Adedi	Değerlendirmedeki katkısı, (% 100)
	Yıl İçi Sınavları	1	25
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler	1	15
	Dönem Ödevi/Projesi		
	Laboratuvar uygulaması		
	Diğer Uygulamalar		
	Final Sınavı	1	60
	Toplam	2	100

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin çıktıları ile ilişkisi
1	Su Kaynaklarının Geliştirilmesi	DÇ2, DÇ4
2	Akarsu Morfolojisi	DÇ1, DÇ3
3	Akarsularda Katı Madde Hareketi	DÇ2
4	Akarsu Düzenlemesi	DÇ1, DÇ4
5	Taşkın Kontrolü, Akarsu Taşımacılığı	DÇ2
6	Bağlamalar	DÇ2
7	Bağlamalar	DÇ1, DÇ3, DÇ4
8	ARASINAV	
9	Bağlamalar	DÇ1, DÇ3, DÇ4
10	Barajlar	DÇ4
11	Barajlar	DÇ4
12	Enerji Kırıcı Yapılar, Su Alma Yapıları	DÇ4
13	Su Kuvvetleri Tesisleri	DÇ1, DÇ3, DÇ4
14	Sulama- Kurutma, Su Kaynaklarında Ekonomik Analiz Bağlama Projesinin teslim edilmesi	DÇ1, DÇ2, DÇ3, DÇ4
15	MAZERET SINAVI	

Dersin İnşaat Mühendisliği Programıyla İlişkisi

Fırat Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Program Çıktıları		Katkı Seviyesi
PÇ1	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
PÇ2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	

PÇ3	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
PÇ4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi	
PÇ5	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.	
PÇ6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.	5
PÇ7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	
PÇ8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.	
PÇ9	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.	
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