

FIRAT ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS KATALOG FORMU

Dersin Adı						
AKARSU HİDROLİĞİ						
Kodu	Yarıyıl	Kredisi	AKTS Kredisi	Ders Uygulaması, Saat/Hafta		
				Ders	Uygulama	Laboratuar
İMÜ-474	8	2	3	2	0	0
Bölüm/A.B.D.	İnşaat Mühendisliği					
Dersin Türü	Seçmeli					
Dersin Önkoşulu						
Sorumlu öğretim üyesi	Prof. Ahmet TUNA Prof. Dr. M. Emin EMİROĞLU					
Dersin Mesleki Bileşen Katkısı, %	Temel Bilim	Temel Mühendislik	Mühendislik Tasarımı	İnsan ve Toplum Bilimi		
	10	60	30			
Dersin İçeriği	Giriş, Akarsu hidroliği problemleri, Tabanda hareketin başlaması, Akım rejimleri ve kum dalgaları, Taban malzemesi, askı malzemesi ve toplam katı madde debisinin belirlenmesi, Stabil kanalların projelendirilmesi, Yığılma ve oyulma problemleri, Nehir düzenlenmesi ve kıyı korunması, Navigasyon.					
Dersin Amacı	Akarsular üzerinde inşa edilen yapıların sedimentasyon özelliklerinin belirlenmesi, kum hareketlerinin yapısal etkilerinin açıklanması, su yapılarının boyutlandırılmasında kumlanmanın parametre olarak ele alınmasının sağlanması.					
Dersin Öğrenme Çıktıları	No	Ders Çıktıları			Program çıktıları ile ilişkisi	
	DC1	Akarsuların kullanım amaçlarının öğrenilmesi			PÇ1, PÇ11	
	DC2	Bir akarsuyun boykesit boyunca değişiminin erozyon denge ve birikim açısından öneminin öğrenilmesi			PÇ1, PÇ3, PÇ11	
	DC3	Akarsuda denge bozucu etkilerin öğrenilmesi			PÇ1, PÇ3, PÇ11	
	DC4	Akarsularda debi ölçme tekniklerinin öğrenilmesi			PÇ3, PÇ11	
	DC5	Taşkın hidrografi hesabının yapılabilmesi			PÇ6, PÇ11	
	DC6	Gabyon şilte, kutu gabyon vb. hakkında gerekli bilgilerin kazanılması			PÇ11	
	DC7	Navigasyon projelendirme prensiplerinin öğrenilmesi			PÇ6, PÇ10, PÇ11	
	DC8	Sürüntü madde miktarı hesabını yapabilme			PÇ1, PÇ11	

Ders Kitabı	Prof. Ahmet TUNA – Akarsu Hidroliği ders notları
Diğer Kaynaklar	Prof. Dr. Cevat ERKEK, Prof. Dr. Necati AĞIRALIOĞLU - Su Kaynakları Mühendisliği
Ödevler ve Projeler	
Laboratuar 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	Akarsuların genel özellikleri	DÇ1
2	Tabanda hareketin başlaması	DÇ2, DÇ3
3	Akım rejimleri	DÇ3
4	kum dalgaları	DÇ2, DÇ3
5	Taban malzemesi, askı malzemesi ve toplam katı madde debisinin belirlenmesi	DÇ2, DÇ3, DÇ4, DÇ8
6	Taban malzemesi, askı malzemesi ve toplam katı madde debisinin belirlenmesi	DÇ2, DÇ3, DÇ4, DÇ8
7	Taban malzemesi, askı malzemesi ve toplam katı madde debisinin belirlenmesi	DÇ2, DÇ3, DÇ4, DÇ8
8	ARASINAV	
9	Stabil kanalların projelendirilmesi	DÇ2, DÇ7
10	Stabil kanalların projelendirilmesi	DÇ2, DÇ7
11	Yığılma ve oyulma problemleri	DÇ2, DÇ3, DÇ7, DÇ8
12	Yığılma ve oyulma problemleri	DÇ2, DÇ3, DÇ4, DÇ8
13	Nehir düzenlenmesi, Kıyı korunması	DÇ6, DÇ7
14	Navigasyon	DÇ7
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.	3

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.	4
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: 23.11.2014