AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Drenaj Tekniği								
Ders Kodu	CE430		Ders Düzeyi	Lisans					
AKTS Kredi	5	İş Yükü	122 *(Saat)*	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Yağmur suyu kanalizasyonu ve kentsel alanlarda yüzey akış sularının çevreye zarar vermeden uzaklaştırılması, zemine sızan suların bina ve temel sistemine zarar vermeden güvenli bir şekilde uzaklaştırılması, park-bahçe gibi alanlarda taban suyunun kontrol edilmesi, ve bu sistemlere ait yapıların hidrolik olarak planlanması ve dizaynı.								
Özet İçeriği	Yağmur suyu ve yağmur suyu kanalizasyon inşası dizayn esasları, yüzeyaltı drenaj planlaması ve dizayn esasları, akarsu geçiş yapılarının hidrolik boyutlandırılması								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Prof. Dr. Ayşe YÜKSEL OZAN								

Ders Koşulları	
Yabancı Dil Yeterlik Koşulu	Var
AKTS Kredi Koşulu	120

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Drenaj tekniği ders notları
2	Su kaynakları

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Yağış-yüzey akış ilişkisi
2	Teorik	Pik akış ve yağış ilişkisi (Rasyonel metot)
3	Teorik	Pik akış ve kar erimesi ilişkisi
4	Teorik	Yağışın özellikleri ve analizi
5	Teorik	Kanalizasyonda kullanılan baca tipleri ve bunların hidrolik esasları (hız, eğim, çap vb.)
6	Teorik	Yağmur suyu giriş yapıları ve akım hidrolikleri
7	Teorik	Yağmur suyu giriş yapıları ve akım hidrolikleri
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
9	Teorik	Yüzeyaltı drenaj sistemi kriterleri
10	Teorik	Park, bahçe ve spor alanlarının drenajı
11	Teorik	Park, bahçe ve spor alanlarının drenajı
12	Teorik	Drenaj kanallarının hidrolik esasları
13	Teorik	Menfezler ve özellikleri
14	Teorik	Menfez akımı hidroliği
15	Teorik	Köprü geçişleri ve hidrolik esaslar
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final

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	10	0	6	60
Ara Sınav	1	8	1	9

Dönem Sonu Sınavı	1	10	1	11
			Toplam İş Yükü (Saat)	122
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	5
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Drenaj tekniği ile ilgili temel kavramlar
2	Yağmur suyu kanalizasyon şebekesi ile ilgili çözümler
3	Yüzey akış tahmini
4	Drenaj tasarım kriterleri
5	Spesifik alanların drenajı

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 teknolojideki 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	4	5	4
PÇ2	4	5	5	4	5
PÇ3	5	4	4	5	4
PÇ4	4	5	5	4	5
PÇ5	5	4	4	5	4
PÇ6	4	5	5	4	5
PÇ7	5	4	4	5	4
PÇ8	4	5	5	4	5
PÇ9	5	4	4	5	4
PÇ10	4	5	5	4	5
PÇ11	5	4	4	5	4