



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Su Analizleri							
Ders Kodu		ZTO508		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	8	İş Yüğü	200 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Su örneklerinin alınma teknikleri, suyun kimyasal bileşimi, su kalitesini belirleyen faktörlerin fiziksel (tat, koku, sıcaklık, renk, bulanıklık, buharlaşma katsayısı ve erimiş maddeler) ile kimyasal analiz (pH, EC, Anyonlar (Cl-, SO=4, HCO-3, CO=3, NO-3) Katyonlar (Ca++, Mg++, K+, Na+), Sertlik, iz elementler ve Bor) yöntemleri anlatılacak, ayrıca sulama sularının tuzluluk ve bor sınıflandırılması Sulama sularından kaynaklanan tuzluluk, alkalilik, bor sorunlarının giderilme yollarının belirlenmesi							
Özet İçeriğı		Suyun önemli fiziksel özellikleri; sulama sularının kalite özelliklerinden pH, çözünebilir tuzların toplam konsantrasyonu, elektriksel iletkenlik, katyonlar, anyonlar, iz elementler ve bor; sulama sularının sınıflandırılması; Türkiye'deki akarsuların ve göllerin genel özellikleri; Su kirliliğine karşı alınması gereken önlemler							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Deney, Tartışma, Örnek Olay, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

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

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Tuncay, H.,1994. Su Kalitesi
2	Ayyıldız, M., 1983. Sulama Suyu Kalitesi ve Tuzluluk Problemleri
3	Tüzüner, A.,1990. Toprak ve su Analiz Laboratuvarı TOKİB. Köy Hizmetleri
4	İnternet

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Su örneklerinin alınma teknikleri, suyun kimyasal bileşimi, su kalitesini belirleyen faktörler
	Ön Hazırlık	Pratik ve Teorik
2	Teorik	Fiziksel analizler ((tat, koku, sıcaklık, renk, bulanıklık)
	Ön Hazırlık	Pratik ve Teorik
3	Teorik	Fiziksel analizler (buharlaşma katsayısı ve erimiş maddeler)
	Ön Hazırlık	Pratik ve Teorik
4	Teorik	Kimyasal Analiz (pH, EC)
	Ön Hazırlık	Pratik ve Teorik
5	Teorik	Cl- Tayini
	Ön Hazırlık	Pratik ve Teorik
6	Teorik	SO=4 Tayini
	Ön Hazırlık	Pratik ve Teorik
7	Teorik	HCO-3, CO=3, Tayini
	Ön Hazırlık	Pratik ve Teorik
8	Ara Sınav (Vize)	ARA SINAV
9	Teorik	Ca++, Mg++, K+, Na+ Tayini
	Ön Hazırlık	Pratik ve Teorik
10	Teorik	Mikro element ve Bor Tayini
	Ön Hazırlık	Pratik ve Teorik
11	Teorik	Sertlik (Geçici- Bütün)
	Ön Hazırlık	Pratik ve Teorik
12	Teorik	NO-3 Tayini
	Ön Hazırlık	Pratik ve Teorik



13	Teorik	Nitrit Tayini
	Ön Hazırlık	Pratik ve Teorik
14	Teorik	Bor tayini
	Ön Hazırlık	Pratik ve Teorik
15	Teorik	Analiz Raporu Hazırlama
	Ön Hazırlık	Uygulama Sınavı

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	0	2	28
Uygulamalı Ders	14	0	2	28
Ödev	2	0	30	60
Dönem Ödevi	1	0	40	40
Ara Sınav	1	0	14	14
Dönem Sonu Sınavı	1	0	30	30
Toplam İş Yüğü (Saat)				200
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				8

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Suyun genel özelliklerini ve sulama suyu kalitesini etki eden etmenleri tanımlayabilme.
2	Sulama suyu kalitesini belirlemede kullanılan analizleri yapabilme ve analiz sonuçlarını değerlendirebilme.
3	Sulama suyu raporunu hazırlayabilme, sonuçları yorumlayabilme ve önerilerde bulunabilme.
4	Türkiye sularının kaliteleri ile ilgili yorumlar yapabilme.
5	Sulama suyu kalitesini toprak verimliliği açısından değerlendirebilme

Program Çıktıları (Tarımsal Yapılar ve Sulama Yüksek Lisans Programı)

1	Alanında edindiği bilgileri uzmanlık düzeyinde değerlendirebilme, geliştirebilme ve bunları kullanabilme becerisi
2	Gereksinim duyulan bilgiye ulaşma becerisi
3	Alanı ile ilgili bilimsel çalışmalar yürütebilme
4	Çalışmalarda bilimsel ve etik değerleri gözetebilme
5	Araştırmalarında yöntem kurgulama ve sonuçları değerlendirme becerisi
6	Yapılan çalışmalarda yeni yaklaşımlar geliştirme, uygulama ve sonuca ulaşma becerisi
7	Alanındaki bir konuyu yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarma becerisi
8	Türkçeyi etkin kullanabilme, yabancı dilde yazılı ve sözlü iletişim kurabilme

