AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Su Kaynaklarının Planlanması								
Ders Kodu	TYS405		Ders Düzeyi	Lisans					
AKTS Kredi	5	İş Yükü	125 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; öğrencilere, su kaynakları sistemlerinin planlama, tasarım ve işletiminde matematiksel optimizasyon teknikleri ve modelleri kullanabilme ve ekonomik ilkeleri çeşitli su kaynakları problemlerine uygulayabilme bilgi ve becerisini kazandırmaktır.								
Özet İçeriği	Suyun önemi, Su kaynaklarının özellikleri, Ülke su potansiyeli; Planlama kavramı ve modeli; Su kaynaklarıyla ilgili yasalar ve kurumlar; Su kaynakları planlamasıyla ilgili fiziksel ve sosyo- ekonomik veriler; Optimizasyon modelleri: Doğrusal programlama; Su temini projesi formülasyonu; Su kalitesi yönetimi projesi formülasyonu; Su kaynakları projelerinin fayda ve masrafları; Su kaynakları projelerinin ekonomik değerlendirmesi; Su kaynakları projelerinin çevresel etkileri ve değerlendirilmesi								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ders Koşulları	
Denk Ders	BSM410

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

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Balaban, A. 1986. Su Kaynaklarının Planlanması, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi yayınları no:972, Ankara.
2	Tülücü, K. 1997. Su Kaynaklarının Planlanması, Ç.Ü. Yayın no:175, Adana.
3	Helweg, O., J.1985. Water Resources:Planning and Management, John and Sons, New York

Hafta	**Haftalara Göre Ders Konuları**	
1	Teorik	Dersin tanıtımı: Kapsamı, Önemi, Gerekçesi, Kuralları
2	Teorik	Suyun önemi, Su kaynaklarının özellikleri, Ülke su potansiyeli
3	Teorik	Planlama kavramı ve modeli
4	Teorik	Su kaynaklarıyla ilgili yasalar ve kurumlar
5	Teorik	Su kaynakları planlamasıyla ilgili fiziksel veriler
6	Teorik	Su kaynakları planlamasıyla ilgili sosyo-ekonomik veriler
7	Teorik	Optimizasyon modelleri:Doğrusal programlama
8	Ara Sınav (Vize)	Arasınav
9	Teorik	Su temini projesi formülasyonu
10	Teorik	Su kalitesi yönetimi projesi formülasyonu
11	Teorik	Su kaynakları projelerinin masrafları
12	Teorik	Su kaynakları projelerinin faydaları
13	Teorik	Su kaynakları projelerinin ekonomik değerlendirmesi
14	Teorik	Su kaynakları projelerinin çevresel etkileri ve değerlendirilmesi
15	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Dönem sonu sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	13	2	2	52
Uygulamalı Ders	13	2	2	52
Ara Sınav	1	9	1	10

Dönem Sonu Sınavı	1	10	1	11
			Toplam İş Yükü (Saat)	125
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	5
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Su kaynakları problemlerini tanıyıp tanımlayabilme
2	Temel matematik ve mühendislik bilgilerini su kaynakları problemlerine uygulayabilme
3	Su kaynağı planlama verilerini belirleyebilme
4	Alternatif projeler formüle edebilme ve karşılaştırabilme
5	Proje değerlendirme yöntemlerini seçebilme

Program Çıktıları *(Tarımsal Yapılar ve Sulama Programı)*	
1	Temel bilimleri, tarımsal yapılar ve sulama alanına uygulayabilme.
2	Temel mühendislik ve tarım bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.
3	Sulama ve drenaj sistemlerini tasarlama ve uygulama becerisi
4	Bitkisel ve hayvansal üretim yapı projelerini tasarlama ve uygulayabilme.
5	Toprak ve su kaynaklarının korunması, geliştirilmesi ve sürdürülebilirliğine yönelik bilgi birikimine sahip olma.
6	Kırsal kalkınmada toprak ve su kaynaklarının geliştirilmesine yönelik bilgi birikimine sahip olmak
7	Alanında veri toplama, değerlendirme, yorumlama ve elde edilen sonuçları uygulamaya aktarabilme
8	Ulusal ve uluslararası güncel mesleki sorunları izleme, değerlendirme ve çözebilme
9	Disiplinler arası takım çalışması yapabilme ve inisiyatif kullanabilme
10	Güncel teknolojileri takip edebilme ve proje bazında kullanabilme
11	Etkin iletişim kurma becerisi
12	Alanındaki çalışma ve uygulamaların toplumsal etkilerinin önemini kavrayabilme
13	Alanındaki sorunları proje odaklı tanımlayabilme ve çözebilme
14	Atatürk ilke ve inkılapları hakkında bilgi sahibi olmak
15	Alanında yabancı dildeki literatürü okuyup, anlama ve yazabilme becerisi

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	
PÇ2		5		4	
PÇ4		3	4	3	
PÇ5	3	4		4	3
PÇ6		5	5	4	3
PÇ7		3			
PÇ8	4				
PÇ9				5	5
PÇ11				3	3
PÇ12	4				
PÇ13	3				