



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Kültürteknikte Optimizasyon Uygulamaları							
Ders Kodu		ZTY611		Ders Düzeyi		Doktora			
AKTS Kredi	6	İş Yüğü	150 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Kültürteknikte kullanılan optimizasyon yazılımlarının tanıtılması							
Özet İçeriğı		Toprak su kaynakları problemlerine optimal çözüm yaklaşımları, lineer programlama teknikleri, belirsizlik durumlarında optimizasyon, kısıtlı ve kısıtlamasız optimizasyon metotları, çok amaçlı optimizasyon problemleri, optimizasyon yazılımların tanıtımı, MATLAB ve GAMS ile optimizasyon							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Gösterip Yaptırma, Tartışma, Proje Tabanlı Öğrenme, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Doç. Dr. Ersel YILMAZ						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

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

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Mathematical and Control Applications in Agriculture and Horticulture 1997 A. Munack and H.-J. Tantau
---	---

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Toprak su kaynakları problemlerine optimal çözüm yaklaşımları
2	Teorik	Lineer programlama teknikleri
3	Teorik	Belirsizlik durumlarında optimizasyon
4	Teorik	Kısıtlı optimizasyon metotları
5	Teorik	Kısıtlamasız optimizasyon metotları
6	Teorik	Çok amaçlı optimizasyon problemleri
7	Teorik	Optimizasyon yazılımların tanıtımı
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
9	Teorik	Excel ile optimizasyon
10	Teorik	MATLAB ile optimizasyon
11	Teorik	GAMS ile optimizasyon
12	Teorik	Senaryo yazımı ve çözümü
13	Teorik	Tamsayılı doğrusal programlama problemlerinin çözümü
14	Teorik	Su kaynakları problemlerinin doğrusal programlama ile çözümü
15	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Yarıyıl Sonu 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	3	2	70
Uygulamalı Ders	14	2	2	56
Ara Sınav	1	8	2	10
Dönem Sonu Sınavı	1	12	2	14
Toplam İş Yüğü (Saat)				150
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				6

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Kültürteknikte kullanılan optimizasyon yazılımlarının tanıtılması
2	Toprak ve su kaynaklarının yönetiminde optimizasyon destekli alternatif düşünmenin öğretilmesi



3	Lineer programlama tekniklerini uygulayabilme
4	kısıtlı ve kısıtlamasız optimizasyon metotlarını öğrenme
5	MATLAB ve GAMS ile optimizasyon yapabilme

Program Çıktıları (Tarımsal Yapılar ve Sulama Doktora Programı)

1	Farklı bilimsel yaklaşımları analiz edebilme, sentezleyebilme ve değerlendirebilme
2	Bilgilere sistematik olarak yaklaşabilme ve alanı ile ilgili araştırma yöntemlerinde beceri kazanma
3	Bilime yenilik getiren bilimsel bir yöntem geliştirebilme ya da bilinmekte olan bir yöntemi kendi alanında uygulayabilme
4	İleri düzeyde bilimsel çalışma ve proje organize etme ve yönetme becerisi
5	Çağdaş teknolojiler, yazılımlar ve model yaklaşımlardan yararlanarak mühendislik sorunlarına çözüm getirebilme
6	Yaratıcı, tarafsız ve eleştirel düşünebilme
7	Alanındaki bir konuyu yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarma becerisi
8	Ulusal ve uluslararası hakemli dergilerde çalışma sonuçlarını yayınlatabilme

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	5	5	4	5	5
PÇ2	4	4	4	4	5
PÇ3	5	4	4	4	4
PÇ4	3	2	3	3	4
PÇ5	4	5	3	3	4
PÇ6	5	5	3	2	3
PÇ7	2	2	3	3	3
PÇ8	2	1	3	2	3

