



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Toprak Haritalama ve Uzaktan Algılama							
Ders Kodu		ZTO519		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	7	İş Yüğü	174 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Uzaktan algılamanın temellerini açıklayabilmek, uzaktan algılama verilerinden yararlanarak yeryüzündeki nesnelerin biçimi, konumu ve türü konusunda bilgi edinmek, uydu görüntülerinden nasıl bilgi elde edildiği ve bunların nasıl yorumlanacağını belirlemek							
Özet İçeriği		Toprak haritalamanın amaçları, toprak etüt ve haritalamanın işlem ve metodolojisi, uzaktan algılamanın esasları, uydu görüntüleri ve özellikleri, uzaktan algılamada göz yorumu ve bilgi üretimi, sayısal görüntü işlemenin uzaktan algılamadaki önemi, uydu görüntülerinin yorumlanması ve farklı kullanımlar için değerlendirilmesi konularının öğretilmesidir.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Gösterip Yaptırma, Tartışma, Örnek Olay, Bireysel Çalışma							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)		Dr. Öğr. Üyesi Levent ATATANIR							

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

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

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Uzaktan Algılamanın Temel Esasları ve Tarımsal Uygulamaları. TÜBİTAK Yaz Okulu Dinç, U., Şenol S. (1998), Dinç U., Yeşingil İ., S. Şenol, V. Peştemalcı, H. M. Kandırmaz. 2001.
2	Toprak Etüt ve Haritalama. Ç.Ü. Ziraat Fak. Yayın No:161 Ders Kitapları Yayın No: A-50, ADANA, Dinç, U., Şenol S. 1998,
3	Uzaktan Algılama: Kantitatif Yaklaşım, İTÜ İnşaat fakültesi, Jeodezi ve Fotogrametri Müh. Bölümü, İstanbul 429s., Maktav, D; Sunar, F., 1991.
4	ERDAS Imagine Field Guide, Fifth Ed., Erdas Worldwide Headquarters 2810Buford Highway, N.E. Atlanta, Georgia, USA, ERDAS, 1999.
5	Remote Sensing and Image Intrpretation. Fourth Ed. John. Wiley and Sons, Inc., New York, 710 pp., Lillesand, T.M., Kiefer, R.W., 2000.
6	Land Observation By Remote Sensing Theory and Applications. Wageningen Agricultural Uni. The Netherlands. Gordon and Breach Sience Publishers, Buiten, H.J., Clevers J.G.P.W., 1993.
7	Remote sensing of the environment: an earth resource perspective, 2nd edit. Pearson/Prentice Hall, NJ, USA. 597p., Jensen, J.R. 2007.
8	Uzaktan Algılamada Temel Kavramlar. Mart Matbaacılık, İstanbul, Sesören, A., 1999.
9	Remote Sensing in Soil Science, Developments in Soil Science 15, Department of Soil Science and Geology, Agricultural University of Wageningen, The Netherlands, Mulders, M.A., 1987.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Toprak Haritalamanın Önemi
	Ön Hazırlık	Farklı toprak etüd haritalarının incelenmesi
2	Teorik	Toprak Etüd ve Haritalamanın İşlem ve Metodolojisi
	Ön Hazırlık	Toprak haritalama lejandı, kartoğrafik materyaller, alet ve ekipmanlar
3	Teorik	Uzaktan Algılamanın Gelişimi ve uygulama alanları
	Ön Hazırlık	Uzaktan algılama tekniğinde kullanılan yazılım ve donanımların tanıtılması
4	Teorik	Uzaktan Algılamanın Temel İlkeleri
	Ön Hazırlık	Görüntü açma
5	Teorik	Yüzey Cisimlerinin Spektral Karakteristikleri
	Ön Hazırlık	Uydu verilerinin radyometrik ve geometrik düzeltmeleri
6	Teorik	Uzaktan Algılama Platformlarının Özellikleri
	Ön Hazırlık	Uzaktan algılama tekniğinde kullanılan farklı uydulara ait görüntülerin karşılaştırılması
7	Teorik	Uydu Görüntülerinin Özellikleri ve Değerlendirilmesi
	Ön Hazırlık	Görüntü zenginleştirme uygulamaları
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav



9	Teorik	Uydu Görüntülerinin Yorumlanması ve analizi
	Ön Hazırlık	Görüntü kesme
10	Ön Hazırlık	Kontrolsüz sınıflandırma
11	Teorik	Uzaktan Algılamada çok bandlı spektral sınıflandırma
	Ön Hazırlık	Kontrollü sınıflandırma
12	Teorik	Tarımda ve doğal kaynakların yönetiminde Uzaktan Algılama Uygulamaları
	Ön Hazırlık	Uzaktan algılama uygulamaları için örnekler
13	Teorik	Hava fotoğraflarından ve uydu görüntülerinden toprak özellikleri ve bitki örtüsü tanımlamaları
	Ön Hazırlık	Arazi örtü tiplerine ait yansıma değerlerinin belirlenmesi ve kaydedilmesi
14	Teorik	Sayısal altlık haritanın hazırlanması
	Ön Hazırlık	Görüntü oranlama (VI, NDVI)
15	Teorik	Toprak Haritalarının Hazırlanmasında Uzaktan Algılama Tekniklerinin Kullanılması
	Ön Hazırlık	Uzaktan algılama yazılımında sayısallaştırma
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Yarıyıl 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	14	0	2	28
Uygulamalı Ders	14	0	2	28
Ödev	1	0	10	10
Dönem Ödevi	1	0	20	20
Laboratuvar	10	0	3	30
Arazi Çalışması	8	0	2	16
Ara Sınav	1	0	16	16
Dönem Sonu Sınavı	1	0	26	26
Toplam İş Yükü (Saat)				174
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				7

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Uzaktan algılamanın temellerini, veri kaynakları ve kullanım alanlarını kavrayabilme.
2	Uzaktan algılama yazılımlarını kullanabilme.
3	Uzaktan Algılama platformları ve veri seçimi konularını kavrayabilme.
4	Toprak, su ve orman gibi önemli doğal kaynakların izlenmesi ve yönetilmesinde kullanılan uzaktan algılama tekniklerini uygulayabilme.
5	Uzaktan Algılamanın tarımsal amaçlı farklı uygulamalarını karşılaştırabilme

Program Çıktıları (Toprak Yüksek Lisans Programı)

1	Lisans düzeyinde edinilen bilgileri derinleştirerek uygulamaya koyabilme
2	Bilimsel yöntemler kullanarak veri toplayabilme, değerlendirebilme ve yorumlayabilme
3	Toprak Bilimi ve Bitki Besleme alanındaki gelişmeleri izleyerek kendini sürekli güncelleştirebilme
4	Bilimsel araştırma sürecinde uygun yöntem ve analizleri belirleyebilme, sonuçlarını değerlendirebilme
5	Toprak kullanımı ve bitki gelişimi ile ilgili sorunlara çözüm üretebilme

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	5	5	5
PÇ2	4	5	4	5	5
PÇ3	4	4	4	4	4
PÇ4	3	3	4	5	5
PÇ5	4	4	4	5	5

