

UZAKTAN ALGILAMA ve TARIMSAL UYGULAMALARI

1	Ders Adı:	UZAKTAN ALGILAMA ve TARIMSAL UYGULAMALARI
2	Ders Kodu:	TPR4913-S
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	4
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	7
7	Dersin AKTS Kredisi:	3.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	1.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	2.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. ERTUĞRUL AKSOY
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Doç. Dr. Gökhan ÖZSOY
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümü 16059 Görükle Kampüsü, Nilüfer/Bursa Tel: 0-224-2941534 E-posta: aksoy@uludag.edu.tr
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Uzaktan Algılama (UA)'nın temel prensipleri, UA'da kullanılan araçlar, yazılımlar ve sayısal veriler, UA'nın uygulama alanları, UA tekniklerinin tarımsal uygulamaları konularında bilgi ve beceriler kazandırmak.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Uzaktan algılamanın temel prensiplerini ve uzaktan algılama tekniklerini bilir. Uzaktan algılama programı ve uydu görüntülerini kullanarak tarımda ürün ve alan tahminleri yapar.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Uzaktan algılamanın tanımı, temel prensipleri ve unsurları ile genel ve tarımsal kullanım alanları ile ilgili konuları kavrayabilme.
	2	Ülkemizde ve Dünya'da yaygın olarak kullanılan Uzaktan Algılama donanım ve yazılımlarını kavrayabilme.
	3	Uzaktan Algılamanın temel unsurları, sayısal veri kaynakları, elde edilme yöntemleri konularını kavrayabilme.
	4	Toprak, su ve orman gibi önemli doğal kaynakların izlenmesi ve yönetilmesinde; tarımda ürün ve alan tahminlerinde kullanılan Uzaktan Algılama tekniklerini uygulayabilme.
	5	Ülkemizde ve Dünya'da doğal kaynakların izlenmesi, korunması ve geliştirilmesi ile ilgili Uzaktan Algılama uygulamaları ve geliştirilen yeni yöntemleri izleyebilme.
	6	
	7	
	8	
	9	

		10	
21	Dersin İçeriği:		
Hafta	DERS İÇERİKLERİ		
	Teorik	Uygulama	
1	Giriş Uzaktan Algılama Kavramı ve Tarihi	Uzaktan algılama ve CBS laboratuvarı tanıtılması	
2	Uzaktan Algılamanın Fiziksel Temelleri	UA yazılım ve donanımları	
3	Elektromanyetik spektrum, Renk Teorisi ve Renkli görüntüler	Bilgisayar uygulaması	
4	Yeryüzü Örtü Tiplerinin Yansıma Karakteristikleri	Bilgisayar uygulaması	
5	Uydular ve Algılayıcılar	Bilgisayar uygulaması	
6	Uydu Verilerinin Seçimi	Bilgisayar uygulaması	
7	Uydu görüntüleri ve hava fotoğraflarının özellikleri ve uygulama alanları	uydu görüntüleri ve Siyah-Beyaz ve renkli hava fotoğrafları.	
8	Harita ve fotogrametri temelleri	Bilgisayar uygulaması	
9	Uzaktan Algılama Verilerinde İlk İşlemler	Bilgisayar uygulaması	
10	Uzaktan Algılama Verilerinden Bilgi Üretme	Bilgisayar uygulaması	
11	Uzaktan Algılamada gözle yorum	Bilgisayar uygulaması	
12	Uzaktan Algılamada çok bandlı spektral sınıflandırma ve oran görüntüler (ürün alan tahminleri)	Bilgisayar uygulaması	
13	Tarımda ve doğal kaynakların gözlenmesinde Uzaktan Algılama uygulamaları, insansız hava araçları (İHA) tarımsal üretimde kullanım alanları	Bilgisayar uygulaması	
14	Proje Ödevlerinin sunumu ve dönemin genel bir değerlendirmesi	Bilgisayar uygulaması Dönemin genel bir değerlendirilmesi yapılır.	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Sesören, A., 1999. Uzaktan Algılamada Temel Kavramlar. Mart Matbaacılık, İstanbul. Lillesand, T.M., Kiefer, R.W., 2000. Remote Sensing and Image Interpretation. Fourth Ed. John. Wiley and Sons, Inc., New York, 710 pp. Aronoff, S. 2005. Remote Sensing for GIS Managers. ESRI press, Redlands, California, USA. 487p. Buiten , H.J., Clevers J.G.P.W., 1993. Land Observation By Remote Sensing Theory and Applications. Wageningen Agricultural Uni. The Netherlands. Gordon and Breach Science Publishers. Shrestha, D.P., 1991. An Introduction to Remote Sensing From Space. ITC, International Institute for Aerospace Survey and Earth Sciences	
23	Değerlendirme		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav		1	20.00
Kısa Sınav		0	0.00
Ödev		2	20.00
Yıl Sonu Sınavı		1	60.00
Toplam		4	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00	

Finalin Başarıya Oranı	60.00
Toplam	100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları	Ara sınav, ödev, derse katılım performansı, uygulama ve Final sınavı
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	1.00	14.00
Uygulamalı Dersler	14	2.00	28.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	1.00	14.00
Ödevler	2	5.00	10.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	10.00	10.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20.00	20.00
Toplam İş Yüğü			96.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			3.20
Dersin AKTS Kredisi			3.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	5	4	0	5	0	3	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0
ÖK2	4	4	0	5	0	3	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
ÖK3	4	5	0	5	0	4	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0
ÖK4	4	5	0	5	0	4	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0
ÖK5	4	5	0	5	0	4	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			