

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	REMOTE SENSING AND GIS IN AGRICULTURE / REMOTE SENSING AND GIS IN AGRICULTURE	
Ders Kodu / Course Code	CBS301	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	First Cycle / First Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	2.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	3	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Uydu görüntüleri ve hava fotoğrafları ile veri toplama, yorumlama ve üretilen verilerin CBS kurallarına göre veri tabanına girilmesi becerisinin kazandırılması.	Improving their ability on data gathering by interpretation of satellite images and aerial photos, image interpretation, data inserting in a database according to GIS rules
İçeriği / Content	Büyük alanlara dağılmış objelerin belirlenmesi, yerlerinin tanımlanması ve bir sistem düzeninde haritalanması amacıyla uzaktan Algılama tekniği ve coğrafi bilgi sistemlerinin tanıtılması, bu amaçla kullanılan temel bilgiler, yöntem, yazılım ve donanımların öğretilmesi	Object determination and mapping in high accuracy at wide lands in by remotely sensed data and building digital data layers according to GIS rules to gain new data by applying query models.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None

<p>Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading</p>	<p>1.Kurucu, Y. 2001. Lecturer notes on RS and GIS. 2.Lillesand. M. T. And Kiefer W.R.. 1999. Remote sensing and Image Interpretation.University of Wisconsin. Madison., 4th ed. ISBN 0- 471-25515-7 , john Wiley & Sons, inc. NY. 3.Fundamentals of Remote Sensing, Canada Centre for Remote Sensing 4.Shrestha. D.P., 1991. Digital Image Processing of Remote Sensing Data. International Institute For Aerospace and Sciences. 1945Blv., Enschede, Holland. 5. Yomraliođlu, T., (2000), "Coğrafi Bilgi Sistemleri: Temel Kavramlar ve Uygulamalar", 5.Baskı (2009), s.480, ISBN 975-97369-0-X, İstanbul. 6. Buiten. J.H. and Clevers J.G.P., 1993. Land Observation By Remote Sensing. Wageningen Agricultural Faculty, Holland. Gordon and Breach Science Publishers S.A. 7.Worboys M.F., 1995. GIS : A Computing Perspective. Department of Computer Science, Universty of Keele, Keele, UK. Taylor and Francis Ltd.1 Gunpowder Square, London EC4A 3DE. UK</p>	<p>1. Kurucu, Y. 2001. Lecturer notes on RS and GIS. 2. Lillesand. M. T. And Kiefer W.R.. 1999. Remote sensing and Image Interpretation.University of Wisconsin. Madison., 4th ed. ISBN 0-471-25515-7 , john Wiley & Sons, inc. NY. 3. Fundamentals of Remote Sensing, Canada Centre for Remote Sensing 4. Shrestha. D.P., 1991. Digital Image Processing of Remote Sensing Data. International Institute For Aerospace and Sciences. 1945 Blv., Enschede, Holland. 5. Buiten. J.H. and Clevers J.G.P., 1993. Land Observation By Remote Sensing. Wageningen Agricultural Faculty, Holland. Gordon and Breach Science Publishers S.A. 6. Worboys M.F., 1995. GIS : A Computing Perspective. Department of Computer Science, Universty of Keele, Keele, UK. Taylor and Francis Ltd.1 Gunpowder Square, London EC4A 3DE. UK.</p>
<p>Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)</p>	<p>Prof. Dr. Yusuf KURUCU Dođ.Dr. M.Tolga ESETLİLİ</p>	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Uzaktan algılamanın ve coğrafi bilgi sistemlerinin temel prensipleri, kullanım alanlarını öğrenmek	Teaching basic principles of Remote Sensing and Geographical Information System, and examples of present projects
2	Uzaktan algılama ve CBS yazılımlarının tanıtılması, öğretilmesi	Teaching Basic satellite image process and interpretation of aerial photos to gather data
3	Uydu görüntüsü ve hava fotoğraflarından veri toplamak için temel görüntü işleme aşamalarını öğrenmek	Achieve to have ability of object recognizing and describing on satellite images and aerial photos and mapping

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Uzaktan algılama tekniği temel kavramları	Tanışma			
	The basic principles of remote sensing techniques	Introduce			
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yazılımın tanıtılması, Obje ve piksel yansıma değerleri arasındaki ilişkiler	Yazılımın öğretilmesi			
	Software introduction, Relationships between the objects and their pixel values	Teaching software			
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hava fotoğraflarından ve uydu görüntülerinden toprak özellikleri ve bitki örtüsü tanımlamaları	Aynalı stereoskop kullanımının öğretilmesi			
	Recognizing soil properties and plant covers on aerial photos and satellite images	Teaching how to use mirror stereoscope			
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Görüntülerde çözünürlük kavramı	Görüntülerin kompozit ve tek bant olarak yazılımda açılmasının gösterilmesi			
	Resolution properties of images	Showing to how to open kompozit and single band on screen and software			
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Temel görüntü işleme aşamaları	Zenginleştirme, Filtreleme, Görüntü kesme işlemlerinin yapılması			
	Basic image process	Doing the processing of the image enhancement, filtering, extract image			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Görüntü düzeltme işlemleri	Geometrik düzeltme, radyometrik düzeltme yapılması, rektifikasyon işleminin açıklanması			
	Image corrections	Doing the processing of the Geometric, Atmospheric and Radiometric Correction			
7	Ara sınav				
	Midterm exam				
8	Görüntü Sınıflandırma	Sınıflandırma işleminin öğretilmesi			
	Image Classification	Teaching Image Classification			
9	Coğrafi bilgi sisteminin temel prensipleri	CBS tanıtımı			
	Basic principles of geographical information systems	Introduction of GIS			
10	CBS Yazılımı kullanımının öğretilmesi,	Yazılımın öğretilmesi			
	Software introductions	Teaching software introductions			
11	Veri tabanı tanımlama ve veri girişi yöntemleri	Veri tabanı oluşturma ve veri girişinin öğretilmesi			
	Creating warehouse and data inserting methods	Creating warehouse and data inserting methods			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Katman oluşturma ve sayısallaştırma	Katman oluşturulması, harita üzerinden sayısallaştırmanın öğretilmesi			
	Feature class definitions and Digitizing	Feature class definitions and Digitizing on screen			
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
13	Veri analizi	Veri analizinin yapılması			
	Data analysis	Data analysis			
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
14	Sorgulama modellerinin oluşturulması ve Sorgulama işlemleri	Sorgulama ve Tematik Harita oluşturulması			
	Building Query models and Query operations	Building Query models and Query operations			
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
15	Final sınavı				
	Final exam				
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
16					

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Tartışma / Discussion	12	3.00	36.00
Soru-Yanıt / Question-Answer	12	3.00	36.00
Takım/Grup Çalışması / Team/Group Work	1	8.00	8.00
Proje Hazırlama / Project Preparation	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	1.00	1.00
Derse Katılım / Attending Lectures	12	3.00	36.00
Proje Sunma / Project Presentation	1	1.00	1.00
Ara Sınav için Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	1.00	1.00
Toplam / Total:	41	21.00	120.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 120.00/30.00 = 4.00 ~ 4.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 120.00 / 30.00 = 4.00 ~ 4.00			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes												
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11	1.1.12	1.1.13
1.Uzaktan algılamanın ve coğrafi bilgi sistemlerinin temel prensipleri, kullanım alanlarını öğrenmek / Teaching basic principles of Remote Sensing and Geographical Information System, and examples of present projects	5												
2.Uzaktan algılama ve CBS yazılımlarının tanıtılması, öğretilmesi / Teaching Basic satellite image process and interpretation of aerial photos to gather data					5	4							
3.Uydu görüntüsü ve hava fotoğraflarından veri toplamak için temel görüntü işleme aşamalarını öğrenmek / Achieve to have ability of object recognizing and describing on satellite images and aerial photos and mapping					5	5							

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high