

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Remote Sensing Applications / Remote Sensing Applications	
Ders Kodu / Course Code	9201115042005	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Second Cycle / Second Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	8.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	4.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Uzaktan Algılamanın Temel Prensipleri	None
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı, gelişmiş bir teknoloji olan uydu görüntüleri ve coğrafik bilgi sistemlerinin veri toplama ve yorumlama aşamalarında kullanımının öğretilmesidir.	General aim of the course is teaching the advanced technologies in remote sensing techniques, geographical information system and the stage of collecting and interpreting data
İçeriği / Content	Uzaktan algılamanın özellikleri, Uzaktan algılama yazılımlarına genel bir bakış, Veri hazırlama, arazi çalışması	The properties of remote sensing, An overview of remote sensing softwares, Preparing the data, field work
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kurucu, Y. 2001. Uzaktan algılama ve GIS Ders Notları.</li> <li>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 &amp; Sons, inc. NY.</li> <li>3. Shrestha. D.P., 1991. Digital Image Processing of Remote Sensing Data. International Institute For Aerospace and Sciences. 1945 Blv., Enschede, Holland.</li> <li>4. 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.</li> <li>5. Kerle N., Janssen L. L. F., Huurneman, G. C., Principles of Remote Sensing, ITC Educational textbook series 2004, The Netherlands.</li> <li>6. Canada Centre for Remote Sensing, Tutorial: Fundamentals of Remote Sensing.</li> </ol>	<p>Kurucu, Y. 2001. Lecturer notes on RS and GIS.</p> <p>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 &amp; Sons, inc. NY.</p> <p>Shrestha. D.P., 1991. Digital Image Processing of Remote Sensing Data. International Institute For Aerospace and Sciences. 1945 Blv., Enschede, Holland.</p> <p>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.</p>

## ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Uydu görüntülerinde rektifikasyon, düzeltme ve filtreleme gibi işlemleri yapabilme becerisi	Ability to make rectification, correction and filtering of remotely sensed images
2	Uydu görüntülerinde kontrolsüz ve kontrollü sınıflandırma yapabilme becerisi	Ability to make unsupervised and supervised classification
3	Uydu görüntüleri ile yer gerçeği çalışmalarını yürütebilme becerisi	Perform ground truth applications with remotely sensed images
4	Uzaktan algılamanın temel prensiplerini kavrayabilme becerisi	Understand the principle of remote sensing
5	Belirlenen bir alan için örnek bir proje çalışmasının gerçekleştirilmesi ve sunma becerisi	To make and present a project in a specific area.
6	Uzaktan algılama sistemleri, doğal kaynakların araştırılmasında kullanılan uydular ve diğer uyduları tanıyabilme yeteneği	Understand and identify earth resource observation satellite systems

## HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arazi çalışması için konuların belirlenmesi ve iş akışı	Anlatım			
	Determination of the subject for field work and flow chart	Lecture			
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arazi çalışması için alanların belirlenmesi ve kartografik materyallerin temini	Anlatım			
	Determination of the land areas for field work and supply of the cartographical materials	Lecture			
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sayısal altlık haritanın hazırlanması ve temel görüntü işleme aşamaları	Anlatım			
	Preparation of the digital base maps and stage of basic image processing I	Lecture			
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sayısal altlık haritanın hazırlanması ve temel görüntü işleme aşamaları	Anlatım			
	Preparation of the digital base maps and stage of basic image processing II	Lecture			
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arazi çalışması	Pratik			
	Field work	Practise			

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arazi çalışması	Pratik			
	Field work	Practise			
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arasınava (Vize)				
	Midterm Exam				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ortorektifikasyon ve görüntü sınıflandırması	Anlatım			
	Ortorectification and image classification	Lecture			
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ortorektifikasyon ve görüntü sınıflandırması	Anlatım			
	Ortorectification and image classification	Lecture			
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arazi Çalışması	Pratik			
	Field work	Practise			
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arazi Çalışması	Pratik			
	Field work	Practise			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Sunuların hazırlanması	Anlatım			
	Preparing presentation	Lecture			
13	Sunuların hazırlanması	Anlatım			
	Preparing presentation	Lecture			
14	Proje sunumlar ve rapor teslimi	Sunum			
	Presentations and reports	Presentation			
15	Proje sunumlar ve rapor teslimi	Sunum			
	Presentations and reports	Presentation			
16	Final sınavı				
	Final Exam				

## 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)
Proje Sunma / Project Presentation	1	2.00	2.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	4	4.00	16.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	4.00	4.00
Uygulama/Pratik / Practice	15	2.00	30.00
Alan Çalışması / Field Work	7	4.00	28.00
Derse Katılım / Attending Lectures	15	2.00	30.00
Proje Tasarımı /Yönetimi / Project Design/Management	1	10.00	10.00
Bireysel Çalışma / Self Study	4	4.00	16.00
Proje Hazırlama / Project Preparation	15	1.00	15.00
Ara Sınav için Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	4	4.00	16.00
Final Sınavı / Final Examination	1	4.00	4.00
Ev Ödevi / Homework	5	5.00	25.00
Takım/Grup Çalışması / Team/Group Work	7	4.00	28.00
Okuma / Reading	4	4.00	16.00
<b>Toplam / Total:</b>	<b>84</b>	<b>54.00</b>	<b>240.00</b>

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 240.00/30.00 = 8.00 ~ 8.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 240.00 / 30.00 = 8.00 ~ 8.00

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	1.1.14
1.Uydu görüntülerinde rektifikasyon, düzeltme ve filtreleme gibi işlemleri yapabilme becerisi / Ability to make rectification, correction and filtering of remotely sensed images														
2.Uydu görüntülerinde kontrolsüz ve kontrollü sınıflandırma yapabilme becerisi / Ability to make unsupervised and supervised classification														
3.Uydu görüntüleri ile yer gerçeği çalışmalarını yürütebilme becerisi / Perform ground truth applications with remotely sensed images														
4.Uzaktan algılamanın temel prensiplerini kavrayabilme becerisi / Understand the principle of remote sensing														
5.Belirlenen bir alan için örnek bir proje çalışmasının gerçekleştirilmesi ve sunma becerisi / To make and present a project in a specific area.														
6.Uzaktan algılama sistemleri, doğal kaynakların araştırılmasında kullanılan uydular ve diğer uyduları tanıyabilme yeteneği / Understand and identify earth resource observation satellite systems														

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