

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı				Course Title		
Uzaktan Algılama				Remote Sensing		
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta Course Implementation, Hours/Week		
				Ders Lecture	Uygulama Tutorial	Laboratuvar Lab
SBP 356E	6	3	4	3	0	0
Dersin Amacı (Course Objectives)		1. Uzaktan Algılama Teknolojisinin temel prensipleri hakkında bilgi vermek 2. Uzaktan Algılamanın şehir ve bölge planlamada kullanımı konusunda bilgi vermek 3. CBS ve Uzaktan Algılama Teknolojisinin entegrasyonu konusunda bilgi vermek 1. To provide fundamental understanding of Remote Sensing Technology 2. To address issues associated with the urban and regional planning application of Remote Sensing 3. To provide skills for Remote Sensing and GIS integration				
Dersin Öğrenme Çıktıları		Bu dersi başaran öğrenciler: 1. Farklı disiplinlere yönelik veri kullanımı 2. Uzaktan algılama verileri kullanarak planlama sürecinde problem çözüm yöntemleri geliştirme 3. Sunum hazırlama ve anlatım becerisi kazanımı 4. Şehirselsel gelişim süreçlerinde uzaktan algılama verileri ile gerçekleştirilecek izleme ve analiz çalışmalarını inceleme				
(Course Learning Outcomes)		Students, who passed the course satisfactorily can: 1. To use data related to different disciplines 2. To develop problem solving methods by using remote sensing data in planning process 3. To provide skills for oral presentation 4. To search about urban development monitoring and analyzing studies based on remote sensing data				

Ders Kitabı (Textbook)	Lillesand T., M and Kiefer, R.W., Remote Sensing and Image Interpretation, John Wiley & Sons, Canada, last editions
Diğer Kaynaklar (Other References)	Jensen, J.R., Introductory Digital Image Processing, Prentice Hall Inc. USA, 1996 Campbell, J.B., Introduction to Remote Sensing, The Guilford Press, USA, 1996
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	1 dönem projesi- grup çalışması, yiliçi sınavı One term paper - team work, midterm exam
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)	- -
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)	- -
Diğer Uygulamalar (Other Activities)	- -

Başarı Değerlendirme Sistemi	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)
(Assessment Criteria)	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)	1	30 %
	Kısa Sınavlar (Quizzes)		
	Ödevler (Homework)		
	Projeler (Projects)		
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)	1	30 %
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)		
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)		
	Final Sınavı (Final Exam)	1	40 %
	a) Yarıyıl içi başarı koşulları	DEVAM (%70); VIZE (1); DÖNEM ÖDEVİ (1)	
b) Yarıyıl içi başarı notu	30/100		
NOT: a maddesinde tanımlanan koşulları sağlayamayan ve b maddesinde tanımlanan yarıyıl içi başarı notunun altında kalan öğrenciler finale girme şartını yerine getirmemiş sayılır ve yıl sonu notu VF olarak değerlendirilir.			

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Giriş ve Uzaktan Algılama nedir?	1-3
2	Uzaktan Algılamada Temel Esaslar, Elektromanyetik Enerji	1-3-4-5
3	Atmosfer Etkileşimi, Nesne Etkileşimi	1-3
4	Uydu Görüntüleri ve özellikleri	1-2-3-4-5
5	Uydu görüntülerinin işlenmesi, görüntü işleme sistemleri	2-4-5
6	Görüntü Ön işleme I	3-4-5
7	Görüntü Ön işleme II	3-4-5
8	Görüntü Zenginleştirme	3-4-5
9	Sınıflandırma	3-4-5
10	Doğruluk Değerlendirmesi ve önemi	1-2-3-4-5
11	Uzaktan Algılama ve CBS Entegrasyonu	1-2-3-4-5
12	Proje Örnekleri	1-2-3-4-5
13	Ödev Sunum	5
14	Ödev Sunum	5

COURSE PLAN

Week	Topics covered:	Course Outcomes
1	Introduction and What is RS?	1-3
2	Basic Principles of Remote Sensing, Electromagnetic Energy	1-3-4-5
3	Atmospheric and Object Interactions	1-3
4	Satellite Images	1-2-3-4-5
5	Image processing, and systems	2-4-5
6	Image Pre-processing I	3-4-5
7	Image Pre-processing II	3-4-5
8	Image Enhancement	3-4-5
9	Classification	3-4-5
10	Accuracy Assessment	1-2-3-4-5
11	RS and GIS Integration	1-2-3-4-5
12	Examples of RS Projects	1-2-3-4-5
13	Project Presentation	5
14	Project Presentation	5