

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
Uzaktan Algılama ve Çevre Bilgi Sistemleri	CVM 430	8	3 + 0	3	5
Ön Koşul Dersleri					
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Seviyesi	Lisans				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü	Doç.Dr. MAHNAZ GÖMRÜKÇÜOĞLU YİĞİT				
Dersi Verenler					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Kategorisi	Alanına Uygun Öğretim				
Dersin Amacı	Bu derste; uydu teknolojilerinin, uydu görüntülerinin özelliklerinin ve görüntü yorumlama tekniklerinin kavranması, çevre bilgi sistemleri ve bunların farklı alanlardaki öncelikle çevre problemleri konusundaki kullanımının kavranması				
Dersin İçeriği	Genel Kavramlar, Uydular ve algılama sistemleri, Uydu görüntülerini algılama ve yorumlama teknikleri, Çevre problemlerinde uzaktan algılama tekniklerinin kullanılması, Çevre Bilgi Sistemleri (Coğrafi bilgi sistemleri), tanımı ve uygulama alanları. Örnek çalışmaların incelenmesi ve tartışılması.				

## 4. Ders Öğrenme Çıktıları

Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1 Uzaktan algılama ve uygulama alanlarını öğrenir	Anlatım, Soru-Cevap,	Sınav ,
2 Uydu görüntüleri ve işlenmesi ile ilgili bilgileri kavrar	Anlatım, Alıştırma ve Uygulama,	Ödev,
3 Uydu görüntülerinin Çevre Mühendisliği alanında uygulamalarını kavrar	Anlatım, Soru-Cevap,	Sınav , Proje / Tasarım,
4 Çevre Bilgi Sistemleri konusunda temel bilgileri öğrenir	Anlatım, Soru-Cevap,	Sınav , Ödev,
5 Çevre problemlerini tanımlama, modelleme ve çözmek için uydu görüntüleri ve çevre bilgi sistemlerinin kullanımını kavrar	Anlatım, Soru-Cevap, Grup Çalışması,	Sınav , Performans Görevi,
6 Mühendislik çözümleri üretmede yeni teknolojilerin kullanılması konusunda temel bilgi, ufuk ve beceriler kazanır.	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma,	Sınav , Proje / Tasarım,

## İçerik

## Ders İçeriği

- 1 Giriş
- 2 Genel tanımlar
- 3 Elektromanyetik spektrum, atmosferik etkiler
- 4 Algılayıcı aletler, Algılama sistemleri, atmosferik etkiler
- 5 Uyduların ve uydu görüntülerinin özellikleri
- 6 Uydu Görüntülerinin Yorumlanması
- 7 Uzaktan algılama tekniğinin farklı alanlarda kullanım örnekleri
- 8 Çevre Bilgi Sistemi Nedir?
- 9 Ara sınav
- 10 Çevre bilgi sistemlerinin kullanım Alanları
- 11 Çevre sorunları ve bilgi sistemleri
- 12 Örnek projeler üzerinden tartışma
- 13 Öğrenci performans çalışmaları sunumu
- 14 Öğrenci performans çalışmaları sunumu

Ön Hazırlık



## Kaynaklar

Ders Notu	<p>M. Gömrükçüoğlu, Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri, Basılmış Ders notu, Sakarya Kütüphanesi, 2006-</p>
Ders Kaynakları	1. A. Sesören, Uzaktan Algılamada Temel Kavramlar, Kasım 1998, İstanbul. 2. T. Yomraloğlu, Coğrafi Bilgi Sistemleri, 2000, İstanbul. 3. Çeşitli projeler (basılmamış), basılmış makaleler

Sıra	Programı Çıkabilen	Katın Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanma becerisi			X		
2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerinin seçme ve uygulama becerisi				X	
3	Karmaşık bir sistemin, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi	X				
4	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi					X
5	Karmaşık Mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi					
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi					
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi				X	
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi					
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; Mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.					
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yöntemi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi					
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık					X

## Değerlendirme Sistemi

## Yarıyıl Çalışmaları

	Katkı Oranı
1. Ara Sınav	45
1. Kısa Sınav	5
2. Kısa Sınav	5
1. Performans Görevi (Seminer)	35
1. Sözlü Sınav	10
	Toplam
	100
1. Yıl İçinin Başarıya	60
1. Final	40
	Toplam
	100

## AKTS - TE Yarıyıl Çalışmaları

	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati)	16	3	48
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	14	2	28
Ara Sınav	1	15	15
Kısa Sınav	2	1	2
Performans Görevi (Seminer)	1	16	16
Final	1	15	15
Sözlü Sınav	1	1	1
		Toplam İş Yüğü	125
		Toplam İş Yüğü / 25 (Saat)	5
		Dersin AKTS Kredisi	5

*(Signature)*

Aslı Gibidir  
Yazan AY

