

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Fundamentals Of Geographical Information Systems / Fundamentals Of Geographical Information Systems	
Ders Kodu / Course Code	9201115012005	
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	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu ders, öğrencileri CBS'nin teknik olarak uygulanması için gereken coğrafi kavramlarla tanıştırmaktadır. Bu giriş dersi, öğrencilerin CBS'nin donanım elemanlarını, veri modellerini ve veri tabanı kavramlarını veri toplama yöntemlerini ve veri kaynaklarını, mekansal verinin özelliklerini, CBS uygulamalarını ve raster ve vektör tabanlı CBS arasındaki farklılıkları tanımlamalarını ve betimlemelerini sağlayacaktır.	This course prepares students with the geographic concepts necessary for technical application of Geographic Information Systems. This introductory course will allow the students to identify and describe the hardware component of a GIS, data models and database concepts, describe and evaluate methods of data capture and sources of data, characteristics of spatial data, GIS operations and difference between raster and vector based GIS.
İçeriği / Content	Coğrafi bilgi sistemleri ve coğrafi bilgi, Gerçek dünyadan CBS'ye Gerçek dünyayı sayısallaştırma CBS'de yazılım ve donanım Veri kaynakları, toplanması ve entegrasyonu Veri kalitesi Veritabanları CBS araçları Kartografik iletişim CBS oluşturma CBS'nin geleceği Mekansal veriyi görselleştirme	Geographical Information Systems and Geographical Information From the real world to GIS Digitizing the real world Hardware and software for GIS Sources, collection and integration of data Data quality Databases GIS tools Cartographic communication Initiating GIS Future of GIS Exploring spatial data visually
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None

Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Michael N. DeMers, Fundamentals of Geographic Information Systems, 1997, Wiley Tor Bernhardsen, Geographic Information Systems, 1992, VIAK IT. Peter A Burrough and Rachael A. McDonell, principles of Geographic Information Systems, 1998, Oxford Press Paul A. Longley et.al, Geographic Information Systems and Science, 2001, Wiley Christopher Jones, GIS and computer cartography, 1997, Longman David J. Maguire et.al (eds.), GIS: principles and applications 2 vols., 1993, Longman	Michael N. DeMers, Fundamentals of Geographic Information Systems, 1997, Wiley Tor Bernhardsen, Geographic Information Systems, 1992, VIAK IT. Peter A Burrough and Rachael A. McDonell, principles of Geographic Information Systems, 1998, Oxford Press Paul A. Longley et.al, Geographic Information Systems and Science, 2001, Wiley Christopher Jones, GIS and computer cartography, 1997, Longman David J. Maguire et.al (eds.), GIS: principles and applications 2 vols., 1993, Longman
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Assist. Prof. Dr. M. Kirami ÖLGEN	

### ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	CBS ile coğrafi problemlerin analiz edilmesi hakkında bilgi sahibi olma	To understand GIS analysis techniques in geographical problems
2	Mekansal verinin soyutlanmasını anlama	To understand the abstraction of spatial data
3	CBS kavramı, teknik konular ve uygulamalar hakkında temel bilgi sahibi olma	To gain a basic understanding of GIS concepts, technical issues, and applications

### HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Coğrafi Bilgi	Anlatım			
	Geographical Information Systems and geographical information	Lecture			
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Coğrafi verinin soyutlanması	Anlatım			
	Abstraction of geographical data	Lecture			
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	CBS'nin bileşenleri I	Anlatım			
	Components of GIS I	Lecture			
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	CBS'nin bileşenleri II	Anlatım			
	Components of GIS II	Lecture			
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	CBS'nin bileşenleri III	Anlatım			
	Components of GIS III	Lecture			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Vektör - Raster CBS	Anlatım			
	Vector and Raster GIS	Lecture			
7	CBS'de veri kaynakları I	Anlatım			
	Data sources in GIS I	Lecture			
8	CBS'de veri kaynakları II	Anlatım + uygulama			
	Data sources in GIS II	Lecture + practise			
9	Ara Sınav (Vize)				
	Midterm Exam				
10	Diğer coğrafi teknolojiler: Uzaktan algılama, GPS	Anlatım			
	Other geographical technologies: Remote sensing, GPS	Lecture			
11	Coğrafi veritabanları	Anlatım			
	Geographical databases	Lecture			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	CBS ile sorgulama	Anlatım + uygulama			
	Queries with GIS	Lecture + practise			
13	CBS ile analiz I	Anlatım + uygulama			
	Analysis with GIS I	Lecture + practise			
14	CBS ile analiz II	Anlatım + uygulama			
	Analysis with GIS II	Lecture + practise			
15	CBS ile kartografik tasarım	Anlatım + uygulama			
	Cartographical design in GIS	Lecture + practise			
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)
Uygulama/Pratik / Practice	14	5.00	70.00
Final Sınavı / Final Examination	1	5.00	5.00
Okuma / Reading	7	5.00	35.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	4.00	4.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	5	5.00	25.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	4.00	56.00
Bireysel Çalışma / Self Study	5	4.00	20.00
Ara Sınav için Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	5	5.00	25.00
<b>Toplam / Total:</b>	<b>52</b>	<b>37.00</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.CBS ile coğrafi problemlerin analiz edilmesi hakkında bilgi sahibi olma / To understand GIS analysis techniques in geographical problems														
2.Mekansal verinin soyutlanmasını anlama / To understand the abstraction of spatial data														
3.CBS kavramı, teknik konular ve uygulamalar hakkında temel bilgi sahibi olma / To gain a basic understanding of GIS concepts, technical issues, and applications														

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