

COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ

1	Ders Adı:	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ
2	Ders Kodu:	TPR1904
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	2
7	Dersin AKTS Kredisi:	3.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	1.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	2.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. ERTUĞRUL AKSOY
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Doç. Dr. Gökhan ÖZSOY
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Prof. Dr. Ertuğrul AKSOY Tel: 0-224-2941534 E-posta: aksoy@uludag.edu.tr
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) temel prensipleri, CBS’de kullanılan araçlar ve yazılımlar, Doğal kaynakların yönetiminde CBS’nin yeri, önemi ve faydaları, Arazi yönetiminde ve tarımda CBS teknikleri uygulamaları konularında bilgi ve beceriler kazandırmak.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Arazi ve doğal kaynakların yönetiminde Coğrafi Bilgi Sistem tekniklerini bilir ve uygulayabilir. Bu amaçla bir CBS programını ve araçlarını kullanabilir.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Coğrafi Bilgi Sistemlerinin tanımı, temel prensipleri, unsurları ve kullanım alanları ile ilgili konuları bilir.
	2	Ülkemizde ve Dünya’da yaygın olarak kullanılan CBS donanım ve yazılımlarını bilir ve kullanabilir. Çeviri sonuçları Comprehend the subjects of
	3	Coğrafi Bilgi Sisteminde veri tabanları ve analizleri konularını kavrayabilir.
	4	Toprak, su ve orman gibi önemli doğal kaynakların izlenmesi ve yönetilmesinde Coğrafi Bilgi Sistemi tekniklerini bilir ve uygulayabilir.
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	

Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Giriş Coğrafi Bilgi Sistemi Kavramı ve Tarihi	Uzaktan algılama ve CBS laboratuvarındaki donanım ve yazılımların tanıtımı ve açıklanması
2	CBS'nin Temel Prensipleri	CBS'nin yapısı, unsurları ve kullanım alanları
3	CBS'de Yazılım, Donanım, Veri Giriş ve Çıktı araçları	CBS'de veri giriş yöntemleri ve veri girişi.
4	Konumsal (mekânsal) Veri Tabanı	ArcGIS programının ve araçlarının gösterilmesi
5	Vektör Veri Model	Vektör verilerin ve özelliklerinin Arc GIS ortamında sunulması
6	Raster Veri Model	Raster verilerin ve özelliklerinin farklı uydu verileri kullanılarak ArcGIS ortamında gösterilmesi
7	Temel koordinat sistemleri ve önemi	Temel koordinat sistemleri ve koordinat dönüşüm örnekleri
8	Türkiye'de ve Dünya'da yaygın olarak kullanılan CBS yazılımları ve özellikleri	Global Mapper, ILWIS, ArcGIS.
9	Veri Analizi ve Modelleme	Verilerde analiz ve modelleme yöntemlerinin ArcGIS ortamında gösterilmesi
10	Veri girişi (coğrafik düzeltme, sayısallaştırma, öznetelik tablosu ve tematik harita oluşturma)	ArcGIS programının veri girişi araçlarının gösterilmesi ve veri girişi (örnek toprak ve topoğrafik haritaların sayısallaştırılması) Öğrencilere Ödev Konularının dağıtılması
11	Sürekli yüzey oluşturma (DEM, TIN)	Arc GIS programı 3D modülünün anlatılması, sayısal yükseklik eğrileri (noktaları) DEM ve TIN yüzeylerinin oluşturulması (1. Ödev konusu)
12	3 boyutlu modelleme ve analizler (Eğim, Bakı, Kesit, kazı, dolgu, hacim ve havza bazlı analizler)	DEM ve TIN yüzeylerden eğim, bakı vb. verilerinin ve sayısal haritalarının oluşturulması (2. ve 3. Ödev konuları)
13	CBS'de çıktı oluşturma ve Hata kaynakları	ArcGIS programının Çıktı aracının tanıtılması ve çıktı haritalarının oluşturulması (4.ödev konusu)
14	Ödev raporlarının sunumu ve değerlendirilmesi	Ödev raporlarının değerlendirilmesi, olası hataların açıklanması.
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Aksoy, E. Coğrafi Bilgi Sistemi ders notları.25s. Chang, K. 2004. Introduction to Geographic Information Systems. McGraw Hill. 400p. Arctur, D. and Zeiler, M. 2004. Designing Geodatabases:Case studies in GIS data modeling. ESRI press, USA. 393p. Mitchell, A. 2005. The ESRI Guide to GIS Analysis:Vol.2, Spatial measurements and statistics. ESRI press, USA. 238p. Burke, R. 2003.Getting to know ArcObjects. ESRI press, USA. 422p. Maidment, D.R. (editor). 2002. Arc hydro:GIS for water resources. ESRI press, USA. 203p. Skidmore, A. (editor). 2002. Environmental modelling with GIS and remote sensing. Taylor & Francis, London.268p. Aranof, S., 1989., An Introduction to Geographic Information Systems, Ottawa. Burrough, P.A., 1986. Principles of Geographical Information Systems for Land Resurces Assesment. Univ. Of Utrecht, The Netherlands. Clarendon Press, Oxford.
23	Değerlendirme	

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	20.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	4	20.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00
Toplam	6	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları	Ölçme ve değerlendirme, Bursa Uludağ Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim Öğretim Yönetmeliği ilkelerine göre yapılmaktadır.	

24 AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü (Saat)
Teorik Dersler	14	1.00	14.00
Uygulamalı Dersler	14	2.00	28.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	0	0.00	0.00
Ödevler	4	4.00	16.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	15.00	15.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	24.00	24.00
Toplam İş Yükü			112.00
Toplam İş Yükü / 30 saat			3.23
Dersin AKTS Kredisi			3.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	4	5	0	4	0	5	4	0	5	0	0	0	0	5	0	5
ÖK2	4	5	0	0	3	4	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	4	5	0	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	5	5	0	3	5	5	4	0	5	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			