

Dersin Amacı

Bu dersin temel amacı, öğrencilere Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin (CBS) temel kavramlarını, bileşenlerini, mekânsal veri türlerini ve analiz yöntemlerini tanıtmaktır. Ders sonunda öğrencilerin, mekânsal düşünme yeteneği kazanarak, temel bir CBS projesinin tasarım mantığını ve karar verme süreçlerindeki rolünü kavramaları hedeflenmektedir.

Dersin İçeriği

Ders, CBS'ye giriş ve temel kavramlar, CBS bileşenleri, vektör ve raster veri modelleri, ölçek ve çözünürlük gibi temel konularla başlamaktadır. Mekânsal düşünmenin doğası ve bilimdeki yeri incelenmekte, konumsal veritabanı yapısı, veri katmanları, öznitelik verisi ve sorgulama yöntemleri ele alınmaktadır. Veri hazırlama, konumlandırma, düzenleme ve görselleştirme araçları tanıtılmaktadır. Çakıştırma, ağırlıklı çakıştırma, yüzey, ağ ve yakınlık analizleri gibi temel analiz ve yorumlama teknikleri hipotetik örneklerle açıklanmaktadır. Ders, CBS projelerinde modelleme, karar üretme ve proje tasarımı aşamaları ile son bulmaktadır.

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

ÇABUK, A. ve UYGUÇGİL, H. (Ed.). (2019). COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ. Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 3161.

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri

Anlatım ve Tartışma, Soru-Cevap, Örnek Olay İncelemesi, Bireysel Çalışma (Okuma), Uygulama

Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar

Derse düzenli katılım, konuların bütünlüğü açısından önemlidir. Haftalık okumaların ders öncesinde yapılması, dersteki tartışmalara katılımı ve konunun anlaşılmasını kolaylaştıracaktır.

Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları

Bulunmamaktadır.

Dersin Verilişi

Yüzyüze

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Dr. Öğr. Üyesi Emre Elbaşı

Program Çıktısı

- Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin (CBS) temel kavramlarını, bileşenlerini ve temel fonksiyonlarını tanımlayabilir.
- Mekânsal düşünmenin doğasını ve problem çözmedeki rolünü açıklayabilir.
- Konumsal veritabanı mantığını, vektör ve raster veri modelleri arasındaki farkları ve öznitelik verisi ile konumsal nesne arasındaki ilişkiyi yorumlayabilir.
- CBS ortamında temel veri hazırlama, konumlandırma, düzenleme ve görselleştirme işlemlerinin mantığını kavrayabilir.
- Çakıştırma (overlay), ağırlıklı çakıştırma, yakınlık (buffer), yüzey ve ağ analizi gibi temel mekânsal analizlerin amacını açıklayabilir.
- Belirli bir amaca yönelik temel bir CBS projesinin tasarım aşamalarını (amaç belirleme, veri toplama, yöntem seçimi, sunum) planlayabilir.

Haftalık İçerikler

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
1	Sayfa 3-8			CBS'ye Giriş ve Temel Kavramlar	
2	Sayfa 9-12, 19-21			Veri Modelleri ve Sorgulama	
3	Sayfa 15-19			Temel Analizler ve Topoloji	
4	Sayfa 51-54, 58-60			Mekânsal Düşünmenin Doğası	
5	Sayfa 61-66 Sayfa 61-66			Bilimde Mekânsal Düşünme	
6	Sayfa 79-90			Konumsal Veritabanı	
7	Sayfa 105-117			Veri Hazırlama ve Görüntüleme	
8				Ara Sınav	
9	Sayfa123-135			Proje Tasarımı ve Analiz Örnekleri	
10	Sayfa 135-148			Analiz ve Yorumlama Teknikleri	
11	Sayfa 185-203			Dünyayı Modelleme Yöntemleri	
12	Sayfa 203-228			Yüzey Modelleme ve Çakıştırma Analizi	
13	Sayfa 239-251			CBS'de Proje Tasarımı	
14	Sayfa 251-263			Proje Yönetimi ve Sunum	
15	Tüm üniteler			Genel Tekrar	

İş Yükleri

Aktiviteler	Sayısı	Süresi (saat)
Vize	1	1,00
Final	1	1,00
Derse Katılım	14	3,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	14	1,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	14	1,00
Ara Sınav Hazırlık	7	1,00
Final Sınavı Hazırlık	7	1,00

Değerlendirme

Aktiviteler	Ağırlığı (%)
Final	60,00
Vize	40,00

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13
Ö.Ç. 1	4	3	4	1	5	1	2				1	1	
Ö.Ç. 2	4	3	2	4	3	3	5	1		1	1	1	
Ö.Ç. 3	4	3	4	2	5	1	3				1	1	
Ö.Ç. 4	4	5	3	3	5	2	3	3		3	2	2	1
Ö.Ç. 5	5	5	3	5	5	3	5	3	1	3	4	4	2
Ö.Ç. 6	5	5	3	5	5	4	4	4	3	4	5	5	4

Tablo :

- P.Ç. 1 :** Coğrafya biliminde kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma
- P.Ç. 2 :** İnsan-mekan etkileşiminin tespitinde yararlanılan başlıca araştırma yöntem ve tekniklerini kullanabilme, bu etkileşimin ifadesinde kullanılan görsel araçları (tablo, grafik, harita) vb hazırlayabilme ve gerekli araç gereçleri yazılımları kullanabilme.
- P.Ç. 3 :** Coğrafya biliminin temel terimlerini kavrama ve coğrafi terminolojiyi yerinde kullanabilme.
- P.Ç. 4 :** Coğrafya bilimi kapsamında mekanı doğal ve beşeri özellikleriyle tanıma, mekanın kullanımından kaynaklanan sorunları tespit edebilme, çözüm önerisi sunabilme.
- P.Ç. 5 :** Coğrafi Bilgi Sistemleri, uzaktan algılama vb coğrafi teknolojilerle çalışabilme.
- P.Ç. 6 :** Disiplinler arasındaki çalışmaların önemini kavrama, bilgi ve becerilerini diğer disiplinlerle paylaşabilme ve ortak projelerde değerlendirebilme.
- P.Ç. 7 :** Mekan ve mekanı oluşturan fiziki ve beşeri unsurlar arasında ilişki kurabilme ve bu ilişkileri yorumlayabilme becerisi
- P.Ç. 8 :** Sahip olduğu bilgi ve becerileri laboratuvar ve arazi çalışmaları ile bütünleştirebilme
- P.Ç. 9 :** Coğrafi verilerin toplanması, yorumlanması, değerlendirilmesi ve akademik yayın haline getirilmesi sürecinde bilimsel etik değerlere uygun hareket etme.
- P.Ç. 10 :** Bölgesel dengesizlik, iklim değişikliği, kentleşme, küreselleşme, sürdürülebilirlik, göç, çevre sorunları gibi konuları geniş bir bakış açısı ile yorumlayabilme
- P.Ç. 11 :** Coğrafi konuları, sistematik bir yaklaşımla ele alma, araştırma ve sunma becerisi
- P.Ç. 12 :** Bireysel çalışma becerisi ve bağımsız karar verebilme yetisine sahip olarak fikirlerini sözlü ve yazılı ifade ederek iletişim kurabilme
- P.Ç. 13 :** Toplumsal sorumluluk ve mesleki etik bilinciyle yaşadığı sosyal çevre için mesleki proje ve etkinlikler planlayabilme ve uygulayabilme.
- Ö.Ç. 1 :** Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin (CBS) temel kavramlarını, bileşenlerini ve temel fonksiyonlarını tanımlayabilir.
- Ö.Ç. 2 :** Mekânsal düşünmenin doğasını ve problem çözmedeki rolünü açıklayabilir.
- Ö.Ç. 3 :** Konumsal veritabanı mantığını, vektör ve raster veri modelleri arasındaki farkları ve öznitelik verisi ile konumsal nesne arasındaki ilişkiyi yorumlayabilir.
- Ö.Ç. 4 :** CBS ortamında temel veri hazırlama, konumlandırma, düzenleme ve görselleştirme işlemlerinin mantığını kavrayabilir.
- Ö.Ç. 5 :** Çakıştırma (overlay), ağırlıklı çakıştırma, yakınlık (buffer), yüzey ve ağ analizi gibi temel mekânsal analizlerin amacını açıklayabilir.
- Ö.Ç. 6 :** Belirli bir amaca yönelik temel bir CBS projesinin tasarım aşamalarını (amaç belirleme, veri toplama, yöntem seçimi, sunum) planlayabilir.