Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Coğrafi Bilgi İşleme ve Analizi	HRT5206	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Güz

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Harita Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	FATİH GÜLGEN
Dersi Veren(ler)	FATİH GÜLGEN
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Bilgi teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte, coğrafya ile ilgili çalışmalarda kullanılan mekansal verilerin çeşitliliği ve ayrıntı düzeyleri hızla artmaktadır. Veritabanlarının kapsamı, hacmi gelişmekte ve daha yüksek çözünürlüklü hale dönüşmektedir. Bu veri yoğunluğu içinde, daha geniş alanları kapsayan coğrafi analizlerin yapılabilmesi ve analiz sonuçlarının haritalar üzerinde anlaşılır şekilde sunulabilmesi için veritabanlarında gerçekleştirilen sınıflandırma, kümeleme, kartografik genelleştirme, görselleştirme, otomasyon ve bilgi çıkartma tekniklerini uygulayabilme yeteneğinin kazandırılması amaçlanmaktadır.
Dersin İçeriği	Mekansal veritabanları ve bilgi işleme, Mekansal veritabanlarında sınıflandırma ve kümeleme, Coğrefi verilerde çözünürlük, Nesne-yönelim, çizge, topoloji ve doku kavramları, Genelleştirme ile veri elde etme, Etmen-temelli işlemler, Algoritmik yaklaşımlar ve nesne geometrisinin manipülasyonu uygulamaları.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenci sınıflandırma ve kümeleme tekniklerinin coğrafi analizlerde kullanabilme bilgi ve becerisi kazanır.
2	Öğrenci çok çözünürlüklü veri elde etme ve genelleştirme bilgisi edinir.
3	Öğrenci kartografik genelleştirme teknikleri hakkında bilgi edinir.
4	Öğrenci coğrafi verilerin farklı çözünürlüklerde modellenmesinde algoritma geliştirebilme bilgi ve yeteneği kazanır.
5	Öğrenci yazılım geliştirme ve programlamanın mekansal bilgi çıkartmadaki etkinliğini anlar.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş: Coğrafi Bilgi İşleme ve Analiz nedir?	NA
2	Veritabanlarından bilgi keşfi (VBK) işlemleri ve görselleştirme	NA
3	Coğrafi veri madenciliği ve coğrafi bilgi keşfi (CBK) konusuna giriş	NA

4	Mekansal verilerde sınıflandırma ve kümeleme	NA
5	Nesne-yönelim, çizge, topoloji, mekansal çözünürlük kavramları	NA
6	Nesne-yönelim, çizge, topoloji, mekansal çözünürlük kavramları	NA
7	Genelleştirme nedir? CBS ortamında genelleştirme türleri ve temel genelleştirme işlemleri	NA
8	Midterm 1	NA
9	Etmen-Temelli Genelleştirme	NA
10	Yol nesneleri örneğinde genelleştirme yöntemleri	NA
11	Genelleştirme sonuçlarının analizi	NA
12	Yazılım geliştirme ve nesne geometrisinin manipülasyonuna ilişkin uygulama örnekleri	NA
13	Tartışma, araştırma ve sunumlar	NA
14	Tartışma, araştırma ve sunumlar	NA
15	Final	NA

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	30
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	12	156

Derse Özgü Staj			
Ödev	1	30	30
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	3	3
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	3	3
		Toplam İşyükü	231
		Toplam İşyükü / 30(s)	7.70
		AKTS Kredisi	7.5

Diğer Notlar	Yok