

Dersin Amacı

Bu dersin amacı, afet yönetimi döngüsü (hazırlık, müdahale, iyileştirme ve önleme) süreçlerinde bilişim teknolojilerinin oynadığı rolü teorik ve pratik yönleriyle öğretmektir. Öğrencilerin afet öncesi risk analizinden afet sonrası bilgi sistemlerine kadar olan süreçlerde dijital araçları, algoritmaları ve platformları kullanabilme yetkinliği kazanması hedeflenmektedir.

Dersin İçerięi

Afet yönetiminin temel kavramları Afet döngüsü ve yönetim aşamaları Coęrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ile risk haritalama Uzaktan algılama ve sensör verileri Mobil uygulamalar ve uyarı sistemleri Yapay zekâ ve makine öğrenmesi ile afet tahmini Karar destek sistemleri ve afet senaryoları Afet veri tabanları ve büyük veri yönetimi Kriz anında iletişim ve sosyal medya analitiği Drone ve robotik sistemlerin kullanımı Kurumsal bilgi sistemleri entegrasyonu Ulusal ve uluslararası afet bilişim sistemleri örnekleri Gerçek vakalar ve afet bilişim simülasyonları

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Alexander, D. (2018). Natural Disasters. Routledge. Zlateva, P. et al. (2021). Information Technology in Disaster Risk Reduction. Springer.

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretim Yöntemleri

Teorik ders anlatımı

Ders İçin Önerilen Dięer Hususlar

Bulunmamaktadır

Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları

Bulunmamaktadır

Dersin Veriliři

Yüz yüze

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Doç. Dr. Cemalettin Hatipoęlu

Program Çıktısı

1. Afet yönetimi kavramlarını ve döngüsünü açıklayabilir.
2. Afet verilerini analiz etmek için bilişim teknolojilerini tanımlar ve sınıflandırır.
3. CBS, uzaktan algılama ve sensör verilerini afet senaryolarında uygular.
4. Kriz dönemlerinde karar destek sistemlerini kullanarak veri temelli öneriler sunar.
5. Gerçek afet vakaları üzerinden bilişim temelli çözümler geliştirir ve raporlar.

Haftalık İçerikler

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
1				Afet yönetimi ve bilişim sistemlerine giriř	
2				Afet yönetim döngüsü ve BT uygulamaları	
3				CBS temelli risk analizi	
4				Uzaktan algılama ve sensör teknolojileri	
5				Mobil sistemler ve acil durum bildirimleri	
6				Sosyal medya analitiği ve halkla iletişim	
7				Büyük veri ve afet tahmin modelleri	
8				Ara sınav	
9				AI/ML temelli erken uyarı sistemleri	
10				Kurumsal bilgi sistemleri (AFAD, GDACS, USGS)	
11				Drone & robot teknolojileri afet yönetiminde	
12				Afet senaryosu oluřturma ve simülasyon	
13				Grup proje sunumları	
14				Grup proje sunumları	

İş Yükleri

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

Değerlendirme

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

	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	P.Ç. 14
Ö.Ç. 1														
Ö.Ç. 2														
Ö.Ç. 3														
Ö.Ç. 4														
Ö.Ç. 5														

Tablo :

- P.Ç. 1 :** Öğrenciler temel bilgisayar bilimi kavramlarını anlar, bilgisayar donanımı ve yazılımı hakkında bilgi sahibi olur ve temel ağ teknolojileri ile iletişim protokollerini kavrayarak bu alanlarda yetkinlik kazanır.
- P.Ç. 2 :** Bilgi güvenliği tehditlerini tanıma ve risk değerlendirme becerisi kazandırılan öğrenciler, güvenlik politikaları ve standartlarına uygun önlemler almayı öğrenir ve kritik altyapıların korunması ile sızma testi tekniklerini uygular.
- P.Ç. 3 :** Veritabanı tasarlama, uygulama ve yönetim becerileri geliştiren öğrenciler, ilişkisel veritabanı yönetim sistemlerini etkin bir şekilde kullanmayı öğrenir ve veri modelleme tekniklerini anlama ve uygulama yetkinliği kazanır.
- P.Ç. 4 :** Programlama dillerini ve teknolojilerini kullanarak yazılım geliştirme becerisi kazanan öğrenciler, yazılım yaşam döngüsü süreçlerini anlamayı ve uygulamayı öğrenir ve yazılım kalitesi ile test süreçlerini kavrar.
- P.Ç. 5 :** İngilizce iletişim araçlarını etkin bir şekilde kullanan öğrenciler, yönetim, bilişim ve organizasyon alanlarında profesyonel düzeyde iletişim kurar.
- P.Ç. 6 :** Veri analitiği ve veri madenciliği tekniklerini öğrenen öğrenciler, veri teknolojilerini kullanarak analiz ve keşif yapar, iş zekası araçlarını etkin bir şekilde kullanarak veri odaklı kararlar alır ve uzman sistemleri kavrayarak tasarlayabilir.
- P.Ç. 7 :** Öğrenciler bilgi ve sonuçları yazılı ve sözlü olarak etkili bir şekilde sunmayı öğrenir, bilgi teknolojileri çözümlerini teknik ve teknik olmayan kitlelere iletme becerisi geliştirir ve karar alıcılarla etkili bir iletişim kurar.
- P.Ç. 8 :** Proje yönetimi prensiplerini anlama ve uygulama becerisi kazanan öğrenciler, iş süreçlerini analiz ederek iyileştirme tekniklerini uygular ve proje ekiplerini yöneterek iletişim becerilerini geliştirir.
- P.Ç. 9 :** Liderlik ve yönetim becerileri kazanan öğrenciler, işletme fonksiyonları ile ilgili bilgi sahibi olur, ekip içi iletişim ve işbirliği yeteneklerini geliştirir ve karar verme süreçlerini etkili bir şekilde yönetir.
- P.Ç. 10 :** Girişimcilik ve inovasyon konularında bilgi sahibi olan öğrenciler, yeni iş fikirleri geliştirerek bilgi teknolojileri alanında yenilikçi projeler ortaya koyar ve girişimcilik ekosistemine katkıda bulunur.
- P.Ç. 11 :** Bilgi teknolojilerinin etik kullanımına yönelik farkındalık kazanan öğrenciler, sosyal sorumluluk bilinciyle hareket eder ve bilişim sistemlerinde etik karar alma süreçlerine katkı sağlar.
- P.Ç. 12 :** Sürekli öğrenme yaklaşımını benimseyen öğrenciler, bilişim ve yönetim alanındaki yeni trendleri ve teknolojileri takip eder ve bu yenilikleri uygulamaya geçirir.
- P.Ç. 13 :** Küresel ve yerel iş dinamiklerini analiz eden öğrenciler, rekabetçi ve yenilikçi stratejiler geliştirerek bulunduğu organizasyonda fark yaratır.
- P.Ç. 14 :** E-ticaret platformlarının tasarımı, geliştirilmesi ve yönetimi konularında bilgi sahibi olan öğrenciler, dijital iş modellerini etkin bir şekilde uygular.
- Ö.Ç. 1 :** Afet yönetimi kavramlarını ve döngüsünü açıklayabilir.
- Ö.Ç. 2 :** Afet verilerini analiz etmek için bilişim teknolojilerini tanımlar ve sınıflandırır.
- Ö.Ç. 3 :** CBS, uzaktan algılama ve sensör verilerini afet senaryolarında uygular.
- Ö.Ç. 4 :** Kriz dönemlerinde karar destek sistemlerini kullanarak veri temelli öneriler sunar.
- Ö.Ç. 5 :** Gerçek afet vakaları üzerinden bilişim temelli çözümler geliştirir ve raporlar.