



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Mekansal Makine Öğrenmesi	HRT4552	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	İngilizce
-------------	-----------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Harita Mühendisliği Bölümü
----------------------------	----------------------------

Dersin Koordinatörü	ALPER ŞEN
---------------------	-----------

Dersi Veren(ler)	ALPER ŞEN
------------------	-----------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Bir dizi son derece karmaşık, genellikle deterministik olmayan mekansal problemi modellemek ve analiz etmek için makine öğrenimi yöntemlerini kullanarak CBS kullanım kapasitesini zenginleştirmeyi tanıtmaktır.
--------------	--

Dersin İçeriği	Mekânsal makine öğrenmesine giriş; Makine öğrenmesi için mekansal veriler; Mekânsal makine öğrenmesi perspektifinden yüksek performanslı bilgisayar sistemlerinin değerlendirilmesi; Mekânsal veri görselleştirme ve veri bilimi için istatistik; Makine öğrenmesi için mekansal verinin ön işleme; Kümeleme ve sınıflandırma kavramları; Mekânsal veride regresyon için denetimli öğrenme yöntemleri; Mekânsal veride sınıflandırma için denetimli öğrenme yöntemleri; Mekânsal veride denetimsiz öğrenme yöntemleri; Büyük veri analitiği; CBS'de makine öğrenmesi araçları; Mekânsal makine öğrenmesinde araştırma gündemi ve gelecek
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Mekânsal makine öğrenmesinde kullanılan yöntemleri tanımlar (P.Ç.1.2).
2	Sınıflandırma ve kümeleme kavramlarını tanımlar (P.Ç.1.2).
3	Çok boyutlu mekansal veride bulunan benzerlikleri hesaplar (P.Ç.4.2).
4	Çok boyutlu mekansal veri tabanlarını yapay sinir ağları ile sınıflandırır (P.Ç.4.2).
5	Mekânsal makine öğrenmesi yöntemlerinin CBS'ye katkısını değerlendirir (P.Ç.4.2).

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Mekânsal makine öğrenmesine giriş	Ders notları
2	Makine öğrenmesi için mekansal veriler	Ders notları
3	Mekânsal makine öğrenmesi perspektifinden yüksek performanslı bilgisayar sistemlerinin değerlendirilmesi	Ders notları

4	Mekânsal veri görselleştirme ve veri bilimi için istatistik	Ders notları
5	Makine öğrenmesi için verinin ön işleme	Ders notları
6	Kümeleme ve sınıflandırma kavramları	Ders notları
7	Mekânsal veride regresyon için denetimli öğrenme yöntemleri	Ders notları
8	Midterm 1 / Practice or Review	NA
9	Mekânsal veride sınıflandırma için denetimli öğrenme yöntemleri	Ders notları
10	Mekânsal veride denetimsiz öğrenme yöntemleri	Ders notları
11	Büyük veri analitiği	Ders notları
12	Ara Sınav 2 / Uygulama veya Konu Tekrarı	Ders notları
13	CBS'de makine öğrenmesi araçları	
14	Mekânsal makine öğrenmesinde araştırma gündemi ve gelecek	
15	Final	NA
16	Final sınavı	NA

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	60
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	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	5	70
Derse Özgü Staj			

Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			0
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	10	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	5	5
Toplam İşyükü			137
Toplam İşyükü / 30(s)			4.57
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----