

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
MAT408	Topolojik Veri Analizi	7	3	0	0	3	5
Ön Koşul							
Derse Kabul Koşulları							
Dersin Dili	Fransızca						
Türü	Seçmeli						
Dersin Düzeyi	Lisans						
Dersin Amacı	Dersin amacı, Topolojik Veri Analizi'ndeki temel kavramları, teknikleri ve sonuçları incelemektir.						
İçerik	Basitsel kompleksler, Homoloji Nokta bulutları üzerinde kompleksler Kararlı Homoloji Reeb Grafikleri Mapper Algoritması						
Kaynaklar	-Herbert Edelsbrunner, John L. Harer, Computational Topology An Introduction, -Topology For Computing, Afra Zomorodian						

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Basitsel Komplekler
2	Nokta Bulutlarından Kompleksler
3	Nokta Bulutlarından Kompleksler
4	Basitsel Homoloji
5	Zincirler, Döngüler, Kenarlar ve Homoloji Grupları
6	Matris Görünümü ve Hesaplama Algoritması
7	Topolojik Uzayların Basitsel Homoloji Hesaplamaları
8	Arasınay
9	Kararlı homoloji
10	Filtrasyonlar
11	Matris Görünümü ve Matris İndirgemeye Dayalı Algoritma
12	Kararlı homoloji Hesaplamaları
13	Nokta Bulutlarının Veri Analizi
14	Nokta Bulutlarının Veri Analizi