İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
MAT332	Çizgeler Kuramı	6	5	0	0	3	5

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	Fransızca
Türü	Seçmeli
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Amacı	Bu ders, modern çizge kuramının temel kavramlarını, konularını ve uygulamalarını sunmayı amaçlamaktadır.
İçerik	Temel çizge kuramı kavramları: yollar ve çevreler, bağlantı, ağaçlar, kapsayıcı alt grafikler, iki bölümlü grafikler, Hamilton ve Euler çevreleri. En kısa yol ve kapsayıcı ağaçlar için algoritmalar. Eşleştirme teorisi. Düzlemsel grafikler. Renklendirme. Büyük grafiklerin yapısal özellikleri: derece dağılımları, kümeleme katsayıları, küresel küçük ağlar. Uygulamalar sosyal bilimlerde ve biyolojide.
Kaynaklar	Graph theory, Diestel, Reinhard., 4th ed.: Heidelberg: Springer, 2010. Graph Theory with Applications, Bondy.and Murty, North-Holland, 1979 Graph Based Natural Language Processing and Information Retrieval / Rada Mihalcea, Dragomir Radev, Cambridge University Press, 2011. Discrete Mathematics, An Open Introduction, Oscar Levin, at http://discretetext.oscarlevin.com/ Proof Techniques in Graph Theory, Harary, F. , Academic Press, New York, 1969. New Directions in the Theory of Graphs, Harary, F., Academic Press, New York, 1973.

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Çizgeler kuramı temel kavramları
2	Yollar ve çevreler
3	Ağaçlar
4	Eşleştirme teorisi temelleri
5	En kısa yol algoritmaları
6	Kapsayıcı ağaç algoritmaları
7	1. Ara Sınav
8	Düzlemsel Çizgeler ve Renklendirme
9	Düzlemsel Çizgeler ve Renklendirme
10	Büyük Çizgeler ve Kümeleme
11	Büyük Çizgeler ve Kümeleme
12	Proje Sunumları
13	Uygulamalı Çizgeler Kuramı ve Modellendirme
14	Uygulamalı Çizgeler Kuramı ve Modellendirme