

## İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
VM 524	Çizgeler Kuramı	3	4	0	0	3	8

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	İngilizce
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Yüksek Lisans
Dersin Amacı	Bu ders için hedefiniz, çizgelerde/ağlarda hangi özelliklerin aranacağını anlamak, ağ analizi yapmak ve çizgelerin yapısı hakkında ifadeleri/iddiaları kanıtlamak için gereken matematiksel karmaşıklığı geliştirmektir.
İçerik	Temel çizge kuramsal kavramlar: yollar ve döngüler, bağlanabilirlik, ağaçlar, yayılan alt çizgeler, iki parçalı çizgeler, Hamiltoniyen ve Euler döngüleri. En kısa yol ve yayılan ağaçlar için algoritmalar. Eşleştirme teorisi. Düzlemsel grafikler. Boyama. Ağlarda akışlar, maksimum akış min-cut teoremi.
Kaynaklar	Graph Theory and Its Applications, Jay Yellen, Jonathan L. Gross, Mark Anderson

## Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Graflara Giriş
2	Graf Algoritmaları
3	Graf Özellikleri ve Metrikler
4	Graf Görselleştirme
5	Sosyal Ağ Analizi
6	Tavsiye Sistemleri
7	Ara Sınav
8	Makine Öğrenmede Graflar
9	Makine Öğrenmede Graflar
10	Web ve Metin Madenciliği
11	İleri Konular