



## ESOGÜ Matematik ve Bilgisayar Bilimleri Bölümü Ders Bilgi Formu

DÖNEM	Bahar
-------	-------

DERSİN KODU	821613008	DERSİN ADI	Graf Teori ve Uygulamaları-II
-------------	-----------	------------	-------------------------------

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ			DERSİN			
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	DİLİ
4	3	0	0	3	5	ZORUNLU ( ) SEÇMELİ ( x )	Türkçe

### DERSİN KATEGORİSİ

Matematik	Bilgisayar	Sosyal Bilim
x		

### DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

YARIYIL İÇİ	Faaliyet türü	Sayı	%
	Ara Sınav		1
Ek Sınav			
Kısa Sınav			
Ödev			
Proje			
Rapor			
Diğer (.....)			
YARIYIL SONU SINAVI		1	60
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)	YOK		
DERSİN KISA İÇERİĞİ	Düzlemsel grafin tanımı ve özellikleri , bağlılık ve ayrıt bağlılığı, Menger teoremi, graf algoritmaları, bir grafin ayrıt boyaması , düğüm ve bölge boyamaları		
DERSİN AMAÇLARI	Ders içeriğindeki temel kavram ve teknikleri vermek, öğrencilerin bu kavramları ve teknikleri uygulayarak problem çözme yeteneklerini geliştirmek		
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	Analitik düşünme ve problem çözme yeteneği kazanma.		
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	graf konularında yeterli bilgi birikimine sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak karşılaştığı problemleri modelleme ve çözme becerisi		
TEMEL DERS KİTABI	1. Jonathan Gross and Jay Yellen, Graph theory and its applications CRC press ,1998. 2. Chartrand, G. And Lesniak, L.(1996). Graphs and digraphs Chapman & Hall		
YARDIMCI KAYNAKLAR			
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER	YOK		

**DERSİN HAFTALIK PLANI**

HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Düzlemsel grafin tanımı ve özellikleri
2	The connected Graphs
3	bağlılık ve ayrıt bağlılığı
4	bağlılık ve ayrıt bağlılığı
5	Menger teoremi
6	Menger teoreminin sonuçları
7	Graf algoritmaları
8	Ara Sınav
9	Graf algoritmaları
10	Graf algoritmaları
11	Graf algoritmaları, graf boyamaları
12	Grafların ayrıtlarının boyanması
13	Grafların ayrıtlarının boyanması
14	Bölge ve düğümlerin boyanması
15	Bölge ve düğümlerin boyanması
16,17	Dönem sonu sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	3	2	1
1	Matematik ve bilgisayar bilimleri bilgilerini uygulama becerisi,	3	2	1
2	Matematik alanında uluslararası düzeyde teori ve uygulamada yeterli bilgi birikimine sahip olmak,	x		
3	Matematik ve ilgili alanlarda matematiksel problemleri tanımlama, modelleme ve çözme becerisi,		x	
4	Tanımlanmış bir hedef doğrultusunda var olan problem sürecini çözümü ve tasarlama becerisi,	x		
5	Verilerin çözümlenmesi, yorumlanması ve yorumlamayı diğer verilere uygulama ve bu bilgileri bilgisayar ortamında uygulayabilme becerisi	x		
6	Matematik uygulamaları için gerekli çağdaş teknikleri ve hesaplama araçlarını kullanabilme becerisi,		x	
7	Disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışmasını yapabilme becerisi		x	
8	Matematik ve bilgisayar bilimlerinin yanı sıra diğer bilimsel, teknolojik ve çağdaş konular hakkındaki gelişmeleri izleyerek kendini geliştirme becerisi,	x		
9	Bireysel çalışma, analitik düşünme ve bağımsız karar verebilme yeteneğine sahip olarak fikirlerini sözlü ve yazılı, açık ve öz bir şekilde ifade ederek iletişim kurabilme becerisi,	x		
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma becerisi,	x		
11	Bilimsel araştırma ve kalite konularında bilinç sahibi olma becerisi,		x	
12	Yaşadığı çevrenin sorunlarına ve gelişimine yönelik duyarlı ve sosyal ilişkilerde tutarlı olabilme becerisi,		x	
13	Karşılaştığı problemleri çözebilmek için problem çözme ve matematiksel modelleme yoluyla uygun algoritmalar kullanabilme ve bilgisayar programı yazabilme becerisi,	x		
14	Farklı karmaşıklık düzeyindeki yazılım sistemlerinin oluşturulmasında tasarım ve geliştirme becerisi,		x	
15	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğini takdir etme ve yaşam boyu öğrenimi uygulama becerisi.		x	

1:Hiç Katkısı Yok, 2:Kısmen Katkısı Var, 3:Tam Katkısı Var.

**Dersin Öğretim Üyesi:** Prof. Dr. İbrahim GÜNALTILI

**İmza:**

**Tarih:**