



ESOGÜ Matematik ve Bilgisayar Bilimleri Bölümü Ders Bilgi Formu

DÖNEM	Bahar
--------------	-------

DERSİN KODU	821616003	DERSİN ADI	Algoritmalar
--------------------	-----------	-------------------	--------------

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ			DERSİN			
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	DİLİ
6	3	0	0	3	5	ZORUNLU (x) SEÇMELİ ()	Türkçe

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Matematik	Bilgisayar		
x	x		

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

YARIYIL İÇİ	Faaliyet türü	Sayı	%
	I. Ara Sınav		1
II. Ara Sınav			
Kısa Sınav			
Ödev			
Proje			
Rapor			
Diğer (.....)			
YARIYIL SONU SINAVI		1	60

VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)	Temel matematik 1-2, veri yapıları, bilgisayar Programlama
DERSİN KISA İÇERİĞİ	Gerçek yaşamdaki problemleri çözmek için algoritma yazma ve bu algoritmanın karmaşıklığının incelenmesi
DERSİN AMAÇLARI	İnsan sinir ağı algılamalarına benzer teknikler oluşturulmasını öğrenme ve günlük yaşam problemlerine uygulanma
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	Daha teknik programlar yazmaya yardımcı olur.
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	<ul style="list-style-type: none">•Problemler için programlar yazma•Böl ve yönet algoritmaları kavramını öğrenme•Dinamik algoritmalarını kavramını öğrenme•Algoritmaların teorik olarak maliyetinin hesaplanmasını öğrenme.
TEMEL DERS KİTABI	Brassard, G.-Bratley, P. Algorithmics,theory and practice
YARDIMCI KAYNAKLAR	1-Mount, D. Lecture notes: Design and Analysis of Computer Algorithms, CMSC 452. 2-R.Sedgewick, (1983). Algorithms, Addison-Wesley, Reading MA. 3-Parberry, I. , Lecture notes on Algorithms Analysis and Computational Complexity
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER	

DERSİN HAFTALIK PLANI

HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Temel Kavramlar
2	Asimptotik notasyonlar
3	Fark denklemleri
4	Basit algoritmalar ve karmaşıklığı
5	Basit algoritmalar ve karmaşıklığı
6	Öz yinelemeli algoritmalar ve karmaşıklığı
7	Soru çözümü
	Ara sınav
8	Böl ve yönet algoritmaları
9	Böl ve yönet algoritmaları
10	Dinamik programlama
11	Dinamik programlama
12	Böl yönet ve Dinamik algoritmaların kıyaslanması
13	Sıralama algoritmalarının karmaşıklığı
14	Soru çözümü
15,16	Final sınavı

DİKKAT!!! AŞAĞIDAKİ PROGRAM ÇIKTISI BÖLÜM/PROGRAMIN YETERLİLİKLERİNE GÖRE BELİRLENMİŞ PROGRAM KAZANIMLARIDIR. ULUSAL VE ALAN YETERLİLİKLERİNE GÖRE BU KAZANIMLAR BELİRLENİM ÇIKTI İFADELERİ HAZIRLANACAKTIR. PROGRAM ÇIKTISI SAYISI 11 OLMAK ZORUNDA DEĞİLDİR, DAHA AZ VEYA FAZLA İFADE YER ALABİLİR.

NO	PROGRAM ÇIKTISI	3	2	1
1	Matematik - Bilgisayar bilgilerini uygulama becerisi,	X		
2	Matematik alanında uluslararası düzeyde teori ve uygulamada yeterli bilgi birikimine sahip olmak,	X		
3	Matematik ve ilgili alanlarda matematiksel problemleri tanımlama, modelleme ve çözüme becerisi,	X		
4	Tanımlanmış bir hedef doğrultusunda var olan problem sürecini çözümlenme 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 - Bilgisayarın 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. Dursun IRK

İmza:

Tarih: 29.08.2022