

Algoritma Analizi Ders İzence Formu

Diploma Programı Bilgisayar Mühendisliği Bölümü				Kodu: CSE312				
				Dersin Adı: Algoritma Analizi				
Yarıyıl	Teorik Kredisi	Uygulama Kredisi	Laboratuvar Kredisi	Toplam Saat	Kredisi	AKTS	Dersin Anlatıldığı Dil	Dersin Türü
5	3	0	0	3	3	7	İngilizce	Zorunlu
Derse Kabul Koşulları:		CSE 202						
Devam Zorunluluğu		Teorik		Uygulama		Laboratuvar		
		0		0		0		
Dersi Veren		Yrd. Doç. Dr. Mustafa Taner Eskil						
Dersin İçeriği		Böl ve çöz stratejisi, çizge algoritmaları, derinlemesine arama, enlemesine arama, en kısa yol algoritmaları, ağgözlü strateji, dinamik programlama, doğrusal programlama, nümerik algoritmalar, NP-complete problemler, yaklaştırma algoritmaları.						
Dersin Öğrenme Çıktıları		Temel bilimler, çözüm.						
Dersin İşleniş Yöntemi		Ders ve PS.						

Dersin Düzeyi	Lisans
İletişim	eskil@isikun.edu.tr
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bilgisayar mühendisliği problemlerinin algoritmik çözümü. Fırsatçı algoritma, böl ve çöz, dinamik programlama ve doğrusal programlama gibi temel algoritmik yöntemlerin verilmesi.

HAFTALIK KONULAR

Hafta	DERSİN TEORİK KONU BAŞLIKLARI
1	Algoritma kavramı
2	Karmaşıklık notasyonları
3	Kaba kuvvet yöntemi
4	Böl ve çöz yöntemi
5	Böl ve çöz yöntemi
6	Problem dönüştürme
7	Çizge algoritmaları
8	Derinlemesine ve enlemesine arama
9	Fırsatçı algoritma
10	Dinamik programlama
11	Doğrusal programlama
12	Yaklaştırma algoritmaları
13	Nümerik algoritmalar
14	NP-complete problemler

Hafta	DERSİN UYGULAMA KONU BAŞLIKLARI
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	

Kaynaklar	Anany Levitin, Introduction to the design and analysis of algorithms, 2nd ed., Pearson, 2007.
Ders Materyali (Yardımcı ekipman, maket vs)	Bilgisayar, projektör

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR	Sayı	Katkı Payı (%)
Kısa Sınavlar	0	0
Dönem Ödevi / Projesi	0	0
Raporlar	0	0
Bitirme Tezi/Projesi	0	0
Seminer	0	0
Diğer (derse devamlılık)	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	30
Ödevler	0	0
Sunum	0	0
Arasınavlar	1	20
Proje	10	50
Laboratuvar	0	0
Toplam	12	100
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARIN BAŞARI NOTUNA KATKISI	-	70
YARIYIL SONU SINAVININ BAŞARI NOTUNA KATKISI	-	30
Toplam		100
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır? Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağıntısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)	Dersin iyileştirilmesi ve güncellenmesi için öğrencilerden anket ve mülakat yoluyla geri besleme alınmakta ve güncellemeler yapılmaktadır.	

DERS KATEGORİSİ

ISCED GENEL ALAN KODU	GENEL ALANLAR	ISCED TEMEL ALAN KODU	EĞİTİM VE ÖĞRETİM TEMEL ALANLARI	
1	Eğitim	14	Öğretmen Yetiştirme ve Eğitim Bilimleri	0
2	Beşeri Bilimler ve Sanat	21	Sanat	0
2	Beşeri Bilimler ve Sanat	22	Beşeri Bilimler	0
3	Sosyal Bilimler, İşletme ve Hukuk	31	Sosyal ve Davranış Bilimleri	0
3	Sosyal Bilimler, İşletme ve Hukuk	32	Gazetecilik ve Enformasyon	0
3	Sosyal Bilimler, İşletme ve Hukuk	38	Hukuk	0
4	Bilim	42	Yaşam Bilimleri	0
4	Bilim	44	Doğa Bilimleri	0
4	Bilim	46	Matematik ve İstatistik	0

4	Bilim	48	Bilgisayar	50
5	Mühendislik, Üretim ve İnşaat	52	Mühendislik	80
5	Mühendislik, Üretim ve İnşaat	54	Üretim ve İşleme	0
5	Mühendislik, Üretim ve İnşaat	58	Mimarlık ve Yapı	0
6	Tarım	62	Tarım, Ormancılık, Hayvancılık ve Su Ürünleri	0
6	Tarım	64	Veterinerlik	0
7	Sağlık ve Refah	72	Sağlık	0
7	Sağlık ve Refah	76	Sosyal Hizmetler	0
8	Hizmet	81	Kişisel Hizmetler	0
8	Hizmet	84	Ulaştırma Hizmetleri	0
8	Hizmet	85	Çevre Koruma	0
8	Hizmet	86	Güvenlik Hizmetleri	0

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

No	Program Yeterlilikleri	1	2	3	4	5
1	Temel Bilimler Bilgisayar bilimleri ve mühendisliği çalışmaları ile ilgili matematik ve fen					X
2	Donanım Elektrik mühendisliği temelleri ve bilgisayar donanımı bileşenleri bilgisi	X				
3	Programlama Kuramsal bilgisayar çözümlerini güncel bir programlama dilinde gerçekleştirme yetisi			X		
4	Çözüm Gerçek problemlere yazılımsal çözümler önerebilme, tasarlayabilme ve geliştirebilme yetisi					X
5	Araçlar Yaygın yazılım araçlarından haberdar olmak ve bunların anlamlı bir altkütmesini kullanabilmek	X				
6	Proje Bilgisayar mühendisliği projelerinin tasarım, geliştirme, test ve bakım gibi farklı aşamalarında çalışabilme yetisi				X	
7	İletişim ve Takım çalışması Sözlü ve yazılı araçlarla etkin iletişim yetisi ve heterojen takımlarda çalışabilme yetisi	X				
8	Kendi kendine öğrenme Yeni bir bilgisayar probleminin çözümü için gerekli yetileri belirleme ve öğrenme yetisi		X			
9	Etik Bilgisayar mühendisliği mesleğinin etik ve toplumsal sonuçlarının bilincinde olmak	X				
10	Toplumsal konular Bilgisayar mühendisliği mesleğinin öncelikli gerekleri dışındaki sosyal konularda beğeni ve bilgi dağarcığına sahip olmak	X				

Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.

Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısı	Dersin öğrenme çıktıları, temel bilimler ve mühendislik problemlerinin algoritmik yöntemlerle çözümü konularında teorik ve pratik bilgiler ile program yeterliliklerine katkı sağlamaktadır.
---	--

AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU

ETKİNLİKLER	Sayı	Süre (Saat)	İş Yüğü
Ders Süresi	14	3	42
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	1	20	20
Kısa Sınavlar	0	0	0
Dönem Ödevi / Projesi	0	0	0
Raporlar	0	0	0
Bitirme Tezi/Projesi	0	0	0
Seminer	0	0	0
Sınıf Dışı Çalışma Süresi	10	5	50
Ödevler	0	0	0
Sunum	0	0	0
Arasınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)	1	10	10
Proje	5	10	50
Laboratuvar	0	0	0
Toplam İş Yüğü			172
Toplam İş Yüğü / 25			6,9
Dersin AKTS Kredisi			7

Onaylayan

Diploma Programının Başkanı