

Dersin Ayrıntıları

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U+L	Kredi	AKTS
5	BİM 355	Algoritma Analizi	2+0+2	3	5

Dersin Detayları

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ
Öğrenim Türü	Örgün Öğretim
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Öğretim Şekli	Yüz Yüze
Dersin Amacı	Algoritma dizaynı ve analizine giriş
Dersin İçeriği	Teorik Altyapı ve Giriş,Verimlilik, Analiz ve Büyüme Hızı, Özyineleme, Sıralama Algoritmaları, Dinamik Programlama, Açgözlü Yaklaşım, Böl ve Fethet, Fonksiyonlar
Dersin Yöntem ve Teknikleri	
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Prof.Dr. Mitat UYSAL
Dersi Verenler	Prof.Dr. Mitat Uysal
Dersin Yardımcıları	Arş.Gör. Nurdanur PEHLİVAN
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları

Kaynaklar	1. Introduction to the Design and Analysis of Algorithms (3rd Edition) by Anany Levitin, 2011 2. IThe Algorithm Design Manual(2nd Edition), Steven S Skiena, 2010
	1. Introduction to the Design and Analysis of Algorithms (3rd Edition) by Anany Levitin, 2011 2. IThe Algorithm Design Manual(2nd Edition), Steven S Skiena, 2010

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	%40
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%40

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metodları

Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yüğü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	% 40
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	% 60
Toplam :	2	% 100

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	15	2	30
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	6	84
Ara Sınavlar	1	2	2
Laboratuvar	14	2	28
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 5		146

Dersin Öğrenme Çıktıları: Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir:

Sıra No	Açıklama
1	Yazılım Mühendisliği disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; kuramsal ve uygulamalı bilgiler, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.
2	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.
3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
4	İleri algoritma tekniklerinin öğrenilmesi, araştırılması ve benimsenmesi.

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Teorik Altyapı ve Giriş		
2	Verimlilik, Analiz ve Büyüme Hızı		
3	Özyineleme		
4	Sıralama Algoritmaları		
5	Kaba Kuvvet Algoritması		
6	I. Arasınav için tekrar (Arasınav I)		
7	Arasınav		
8	Böl ve Fethet		
9	Fonksiyonlar		
10	Dinamik Programlama		
11	Açgözlü Yaklaşım		
12	Örnekler		
13	NP Teorisi		
14	Genel Tekrar		

Dersin Program Çıktılarına Katkısı

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
Tüm	3	1	5												
Ö1	3	1	5												
Ö2	3	1	5												
Ö3	3	1	5												
Ö4	3	1	5												

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<https://obs.dogus.edu.tr/oibs/bologna/progCourseDetails.aspx?curCourse=4267450&lang=tr>