



AVRUPA KREDİ TRANSFER SİSTEMİ (AKTS)

Ders Bilgi Paketi

CS 1006 — Ayrık Hesapsal Yapılar I

Ders Bilgileri

Ders Kodu	CS 1006
Dersin Adı	Ayrık Hesapsal Yapılar I
Ders Adı (EN)	Discrete Computational Structures I
Eğitim Düzeyi	Lisans
Ders Türü	Ders
Eğitim Dili	İngilizce
Öğretim Elemanı	Dr. Öğr. Üyesi Aslı BAY
T / U / L	2 / 0 / 0
Kredi	2
AKTS	3

Dersin Amacı

Bu dersin amacı Bilgisayar bilimi ve hesaplama problemlerinde öğrencilere problem çözme ve ayrık matematiksel hesaplama yapıları teorik temelleri hakkında bilgi vermektir.

Dersin İçeriği

Ayrık hesaplama yapılarının temel kavramlarının tanıtımı. Matematiksel mantık yürütme ve ispat oluşturma için gerekli formal araçlara genel bakış. Matematiksel tümevarımın detaylı incelenmesi ve onun problem çözme, algoritma tasarımı ile program doğrulamada kullanımı. Yineleme, temel sayma teknikleri ve kombinatoryel analiz konularının incelenmesi.

Dersin Ön Koşulu/ Yan Koşulu

Yok.

Ders Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

DISCRETE MATHEMATICS AND ITS APPLICATIONS, KENNETH H.ROSEN, MCGRAW HİLL, 6 TH Edition, 2007.

Akademik Dürüstlük ve Yapay Zeka

Bu ders kapsamında öğrencilerin akademik dürüstlük ilkelerine uyması beklenmektedir. Kopya çekmek, intihal yapmak veya başkasına ait çalışmaları kendi çalışması gibi sunmak akademik etik kurallarına aykırıdır. Yapay zeka araçları yalnızca yardımcı amaçlarla kullanılabilir ve öğrencinin kendi öğrenme sürecini destekleyecek şekilde değerlendirilmelidir.

Ders Çıktıları

ÖÇ1: Hesaplamalı yapılara uygulanan formal matematiksel mantığın temel ilkelerini yorumlayabilecektir

ÖÇ2: Ayırık yapılar üzerine iddiaları ispatlama

ÖÇ3: Kombinatoryel problemlerin çözümü için ayırık yapılar üzerinde matematiksel tümevarımın uygulanması

ÖÇ4: Kombinasyonel problemlerin çözümü için yineleme kullanımı

ÖÇ5: Bilgisayar bilimi ve mühendisliğinde yaygın olan kümeler, permütasyon gibi ayırık yapıların incelenmesi ve temel sayma tekniklerinin kullanımı

PÇ-ÖÇ Matrisi

- Her bir öğrenim çıktısı (ÖÇ), en az bir program çıktısı (PÇ) ile ilişkilendirilmelidir; lütfen boş satır bırakmayınız.
- Sadece dersin içeriği ile doğrudan ilişkili olan ve ölçtüğünüz program çıktılarını işaretleyiniz.

ÖÇ / PÇ	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11
ÖÇ 1	2	2	—	2	—	—	—	—	1	—	2
ÖÇ 2	2	2	—	2	—	—	—	—	1	—	2
ÖÇ 3	3	3	2	3	—	—	—	—	1	1	2
ÖÇ 4	2	2	2	3	—	—	—	—	—	1	2
ÖÇ 5	3	3	1	2	—	—	—	—	—	—	3

Düzyey: 0 Yok 1 Düşük 2 Orta 3 Yüksek

İş Yüğü Tablosu

Faaliyet	Sayı	Süre (Saat)	Toplam	Açıklama
Derse Katılım	14	2	28	
Ev Ödevi	4	8	32	
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	14	1	14	
Ara Sınavı/Hazırlık	1	3	3	
Final Sınavı/Hazırlık	1	7	7	
Diğer	1	5	5	
Toplam İş Yüğü			89	

Haftalık Program

Hafta	İçerik
1	Yüz yüze 2 saat teorik ders

Eğitim-Öğretim Metodları

Yöntem Adı	Araçlar	Öğrenci Faaliyetleri	Durum
Ders (anlatım), etkileşimli tartışma	Standart derslik teknolojileri, çoklu ortam araçları (projektör, bilgisayar, dijital sunumlar)	Dinleme, not alma, tekrar etme, derste getirilen eğitim materyalleri üzerinden gösterilenleri uygulama	Aktif
Beyin Fırtınası	Standart derslik teknolojileri, çoklu ortam araçları, projektör, bilgisayar, tepegöz	İkili gruplar oluşturulmasının amacı fikir geliştirme aşamasında yenilikçiliğe açık olmalarını sağlamaktır.	Aktif
Problem Çözme	-	* Problem çözme teknikleri kullanılarak fiziksel ve fizyolojik problemlerinin analiz edilmesi ve uygun çözümlerin geliştirilmesi.	Aktif
Ödev	Bilgisayar	Bilgisayar kullanarak ödev sorularının çözülmesi ve analiz edilmesi	Aktif

Ders Değerlendirme Kriterleri

Aktivite Türü	Değerlendirme Adı	Katkı Oranı
Vize	Midterm	%40
Final	Final	%60
Toplam		%100

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

Seçilen Amaçlar: SKA 4, SKA 8, SKA 9

Bu belge 05.09.2026 tarihinde otomatik olarak oluşturulmuştur.