

Bölüm Matematik Bölümü			Öğretim Yıl 2022-2023	Tarih 01/12/2022	
Ders Kodu BMÜ382	Ders Adı Bilgisayarda Veri Yapıları		Dönem/Yıl Bahar / 3.Sınıf	AKTS Kredisi 3	
Ders Dili	Türkçe				
Durumu	Seçmeli				
Ön şartlar	Yok				
Dersin Adresi	-				
Kredi	Teori	Uygulama	Laboratuvar	Sunum	Proje
2	2	0	-	-	-
Öğretim Üyesi	Prof. Dr. İlhan AYDIN				
Ders Yardımcısı	-				

Ders İçeriği	Veri kavramı ve veri türleri, Listeler, bağlantılı listeler, Kuyruk, Yığın, ikili ağaç ve uygulama alanları, sıkıştırma algoritmaları, Sıralama algoritmaları ve karşılaştırmaları, arama algoritmaları ve karşılaştırmaları ve hash tabloları.
---------------------	---

Ders Planı	
Hafta	Konular
1	Temel veri türleri, veri kavramı ve algoritma analizi
2	Bellek yönetimi ve işaretçiler
3	Özyineleme kavramı ve Özyinelemeli algoritmalar
4	Liste veri yapısı, Statik ve Dinamik diziler
5	Bağlantılı liste, tek yönlü bağlantılı listeler
6	Çift yönlü listeler, Dairesel listeler
7	Kuyruk veri yapısı, doğrusal sıra, dairesel sıra
8	Ağaç veri yapısı
9	Genel uygulama
10	İkili ağaç, İfade ağacı ve İkili arama ağacı
11	Öncelik kuyruğu ve Yığın ağacı
12	AVL ağaçları
13	Genel Ağaç uygulamaları, Huffman, Lempel Ziv, Hash tabloları
14	Ders içeriğinin ve konuların kısa bir değerlendirilmesi

Değerlendirme Ölçütleri	Adet	Adet	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar	-	-
	Ödevler	-	-
	Projeler	-	-
	Dönem Ödevi	-	-
	Laboratuvar	-	-
	Diğer	-	-
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Değerlendirme Ölçütleri Hakkında	Bir başarı derecesi; göreceli değerlendirme sistemi veya eğitmenin takdirine bağlıdır. Bağlı değerlendirme sistemi ve öğretim elemanlarının takdirine bağlı olarak uygulanan derslerde dikkate alınabilmesi için öğrencinin yarıyıl sonu sınav puanının en az YSAS olması gerekir. Bu puanın altına düşen öğrenciler doğrudan başarısız sayılırlar. Bağlı değerlendirme sistemi ile değerlendirilemeyen dersler için başarı notlarının harf notları, başarı notunun dağılımı kullanılarak Senato tarafından öğretim elemanının 100 puanlık onayı ile belirlenir. AA, BA, BB, CB veya CC notlarından birini alan öğrenci o dersi tamamlamış sayılır. DC veya DD notlarından birini alan öğrenci o dersin koşulunu yerine getirmiş sayılır. DD ve DC harflerini alan		

	öğrencinin başarılı sayılabilmesi için GNO'nun en az 2.00 olması gerekir. FF notu alan öğrenci o dersten başarısız sayılır.
--	---

İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Bilgisayar Bilimleri	0
	Programlama Tasarımı	0
	Sosyal Bilimler	0

Ders Çıktıları (Kazanımlar)	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıdaki niteliklere sahip olacaktır: 1. Herhangi bir kodun temel parametrelerini edinir 2. Bugüne kadar öğrendiklerini teorik olarak uygulama becerisi kazanır.
Dersin Hedefleri	Soyut Cebir bilgisini günlük hayata uygular. Hata düzeltme kodlarının temellerini ve tasarımıda hata kontrol sistemlerinin nasıl uygulanabileceğini öğrenir.
Dersin İşleniş Biçimi	Yüz yüze

Dersin program çıktıları ile olan ilişkisi				
Program çıktıları		1	2	3
1	Alanında güncel bilgilerle ders kitapları, uygulama araçları ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel bilgi alanında ileri düzeyde kuramsal ve uygulamalı bilgiye sahip olmak			X
2	Alanda edinilen bilgileri orta ve lise eğitimine uyarlar		X	
3	Alanında edindiği ileri düzey teorik ve pratik bilgileri kullanır.			
4	Alanında ayrı ayrı ileri düzeyde bir çalışma sürdürmek. Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği anlayışını kazanmak ve bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirmek			
5	Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B1 Genel Düzeyinde kullanarak alanındaki gelişmeleri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.			
6	Bilişim ve iletişim teknolojilerini en az ileri düzeyde avrupa bilgisayar lisanslı yazılım bilgisi ile kullanır. Matematik bilgisini kullanarak bilgisayar programlama geliştirme becerisine sahip olmak			
7	Anadilinde sözlü ve yazılı sunum yapabilme becerisine sahip olmak		X	
8	Alanındaki kavram ve fikirleri bilimsel yöntemlerle analiz eder, sorunları tespit eder, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözümler geliştirir.			
9	Konuşulan İngilizceyi anlama ve İngilizce okuma becerisine sahip olmak			
10	Matematiksel kavramları özümseme, aralarındaki ilişkileri kavrama becerisine sahip olmak			
11	Çeşitli alanlardaki problemleri çözmek için matematik bilgisini kullanma becerisine sahip olmak			
12	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine sahip olmak			
Dersin Katkısı: 1:Hiç 2:Kısmi 3:Tümüyle				

Düzenleyen Kişi(ler): Prof. Dr. İlhan AYDIN
Hazırlanma Tarihi: 01/12/2022