

Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü / Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü / Yönetim Bilişim Sistemleri						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
YBS1207	Veri Yapıları	3,00	0,00	0,00	3,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Var					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı, öğrencilere algoritmaların ve veri yapılarının temel kavramlarını öğretmek, verimli yazılım geliştirme için gerekli olan veri organizasyonu ve yönetimi becerilerini kazandırmaktır. Öğrenciler, Python/C tabanlı uygulamalarla çeşitli veri yapıları üzerinde işlemler yapmayı öğrenir.					
Dersin İçeriği	: Veri yapılarının sınıflandırılması ve algoritma analizi Diziler (arrays) ve bağlı listeler (linked lists) Yığın (stack) ve kuyruk (queue) veri yapıları Ağaçlar (binary trees) ve ağaç traversalları Graf yapıları ve arama algoritmaları (DFS, BFS) Hash tabloları ve uygulamaları Sıralama ve arama algoritmaları (quick sort, merge sort) Veri yapıları seçimi ve performans analizi					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Goodrich, M. T., Tamassia, R., & Goldwasser, M. H. (2022). Data Structures and Algorithms in Python. Wiley. Cormen, T. H., Leiserson, C. E., Rivest, R. L., & Stein, C. (2022). Introduction to Algorithms. MIT Press.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Teorik ders anlatımı					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Ders boyunca algoritma analizlerinde Big-O notasyonu kullanılır.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Alican Doğan					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Bulunmamaktadır					
Dersin Verilişi	: Haftada 3 saat teorik anlatım					
En Son Güncelleme Tarihi	: 29.07.2025 09:46:11					
Dosya İndirilme Tarihi	: 17.11.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Veri yapılarının temel kavramlarını ve kullanım alanlarını açıklar.
2 Algoritma analizi yapar ve Big-O notasyonu ile karmaşıklığı değerlendirir.
3 Temel veri yapıları (dizi, yığın, kuyruk, bağlı liste) üzerinde işlemler uygular.
4 Ağaç, grafik ve hash tabloları tasarlayarak problem çözer.
5 Sıralama ve arama algoritmalarını uygular ve performansını değerlendirir.

Ön / Yan Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Koşul	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi AKTS
YBS1101	Bilgisayar Programlamaya Giriş	Ön Koşul	3,00	0,00	0,00	3,00 4,00

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Veri yapıları ve algoritmalara giriş				*Düz Anlatım	
2.Hafta	*Algoritma analizi ve Big-O notasyonu				*Düz Anlatım	
3.Hafta	*Diziler ve bağlı listeler				*Düz Anlatım	
4.Hafta	*Yığın (stack) yapısı ve uygulamaları				*Düz Anlatım	
5.Hafta	*Kuyruk (queue) yapısı ve çeşitleri (priority queue)				*Düz Anlatım	
6.Hafta	*Ağaç yapıları (binary tree, BST) ve traversallar				*Düz Anlatım	
7.Hafta	*Graf yapıları ve arama algoritmaları (DFS, BFS)				*Düz Anlatım	
8.Hafta	*Ara Sınav Haftası				*Düz Anlatım	
9.Hafta	*Hash tabloları ve çakışma çözüm yöntemleri				*Düz Anlatım	
10.Hafta	*Sıralama algoritmaları (quick sort, merge sort)				*Düz Anlatım	
11.Hafta	*Arama algoritmaları (binary search vb.)				*Düz Anlatım	
12.Hafta	*Veri yapılarında bellek yönetimi				*Düz Anlatım	
13.Hafta	*Veri yapısı seçimi ve performans optimizasyonu				*Düz Anlatım	
14.Hafta	*Proje sunumları ve genel tekrar				*Düz Anlatım	

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 40,000
7 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Derse Katılım	14	3,00	42,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	14	3,00	42,00
Ara Sınav Hazırlık	3	7,00	21,00
Final Sınavı Hazırlık	3	7,00	21,00
			Toplam : 126,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 4
			AKTS : 4,00

[illegible]

Ders/Program Çıktıları İlişkisi													
P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14
5	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2