Ders İzlencesi

Ders Kodu - Ders Adı	**BİL113U - Algoritmalar**
Ders Türü	I.Yarıyıl
Teori + Uygulama	0+0
AKTS	**5.0**
Ders Dili	Türkçe
Ders Türü	Zorunlu Dersler
Öğretim Elemanları	ÖĞR. GÖR. ÇİĞDEM ÖZBEK

Dersin Veriliş Biçimi	Uzaktan Eğitim
Önkoşullar	Bu dersin önkoşul ya da eş koşulu bulunmamaktadır.
Önerilen Dersler	YBS406UPROGRAMLAMADA YENİ EĞİLİMLER
Önerilen Kaynaklar	BIL204UALGORİTMALAR; eKampüsde (ekampus.anadolu.edu.tr) yer alan kitap, canlı ders, sorular vb. internet kaynakları
Staj & Uygulama	Staj veya uygulama yoktur.

Ders İzlencesi

Haftalar	Öğrenme Çıktıları	Konular	Öğretim Yöntemleri
1. hafta		Algoritma Kavramı: Algoritma Tanımı, Algoritma Ölçütleri, Algoritma Verimini Belirleyen Ölçütler; Algoritma Türleri: Algoritma Türlerinin Amaçları.	
2. hafta		Veri Yapısı: Veri Yapısı Kavramı, Veri Yapılarını Sınıflandırma; Basit Veri Türleri: Basit Veri Türlerinin Özellikleri; Karmaşık Veri Yapıları: Karmaşık Veri Yapılarının Özellikleri.	
3. hafta		Bilgisayar Programları ve Algoritmalar: Program Tasarım Süreci ve Algoritma Arasındaki İlişki; Algoritma Tasarımı: Günlük Dil, Sözde Kod, Akış Şeması, Algoritma İfadesini Diğer Biçimlerine Dönüştürebilme.	
4. hafta		Karar Yapıları: Karar Yapılarının Amacı, Eğer (if) Yapısı, Eğer-Değilse (if-else) Yapısı, Anahtar (Switch) Yapısı; Döngüler: Döngü Kullanım Amacı, for Yapısı, while Yapısı, do-while Yapısı, Döngü Adımını Atlama, Döngü Sonlandırma.	
5. hafta		Ara Sınav Soru Çözümü - 1	
6. hafta		Ara Sınav Soru Çözümü - 2	
7. hafta		Ara Sınav	
8. hafta		Algoritma Analizi: Algoritma Analizi Kavramı, Zaman Karmaşıklığı, Alan Karmaşıklığı, Algoritma En İyi, En Kötü ve Ortalama Durumları; Asimptotik Gösterim: Asimptotik Gösterim Kavramı, Zaman Karmaşıklığı Verilen Algoritmanın Asimptotik Gösterimini Belirleyebilme.	
9. hafta		Sıralama Algoritmaları: Sıralama Algoritmaları, Sıralama Algoritmaları Çalışma Zamanları; Arama Algoritmaları: Sıralı Arama, İkili Arama, Arama Algortimaları Çalışma Zamanları.	

Ders İzlencesi

Haftalar	Öğrenme Çıktıları	Konular	Öğretim Yöntemleri
10. hafta		Liste Yapıları: Liste Yapıları Temel İşlevleri, Liste Türleri Arasındaki Farklar, Liste Temel İşlemleri; Ağaç Yapıları: Ağaç Yapıları Temel İşlevleri ve Bileşenleri, Ağaç Türleri Arasındaki Farklar, Ağaç İşlemleri.	
11. hafta		Makine Öğrenmesi Algoritmaları: Sınıflandırma, Örneklendirebilme, Makine Öğrenmesi Değerlendirme Metriklerini Açıklayabilme; Genetik Algoritmalar: Genetik Algoritmanın Temel Basamakları, Genetik Algoritmaların Kullanıldığı Alanlar; Kriptografik Algoritmalar: Kriptografik Algoritma Kavramını Açıklayabilme, Kriptografik Algoritma Türleri ve Farkları.	
12. hafta		Final Exam Question Solution - 1	
13. hafta		Dönem Sonu Sınavı Soru Çözümü - 2	
14. hafta		Dönem Sonu Sınavı	

Öğrenme Çıktıları

#	Öğrenme Çıktıları
1	Algoritma ve Veri Yapısı kavramlarını tanımlayabilecektir.
2	Algoritma gösterim yöntemleri ve yineleme, karar yapılarını uygulayabilecektir.
3	Algoritmayı analiz edebilecek, sıralama ve arama algoritmalarını tasarlayabilecektir.
4	Liste, ağaç yapılarını ve güncel algoritma türlerini uygulayabilecektir.

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

İçerik girilmemiştir.

Dersin Teması

İçerik girilmemiştir.

AKTS İş Yükü

Etkinlik	Süre (Saat)	Sayı	İş Yükü
Teorik Derse Katılım	0	0	0
Sınıf Dışı Çalışma (Ön Hazırlık & Pekiştirme Amaçlı)	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Proje - Rapor - Sunum Hazırlama	0	0	0
Ara Sınav Hazırlığı (sınav süresi dahil)	0	0	0
Final Sınavı Hazırlığı (sınav süresi dahil)	0	0	0
Uygulama (Laboratuvar, Müzik/Enstrüman Uygulaması, Atölye/Saha Çalışması vb.)	0	0	0
Staj Uygulaması	0	0	0

AKTS İş Yükü

Etkinlik	Süre (Saat)	Sayı	İş Yükü
		Hesaplanan AKTS	**0**

Ölçme ve Değerlendirme

İçerik girilmemiştir.

Değerlendirme Yöntemi ve Geçme Kriterleri	Sayısı	Yüzde (%)
1.Ara Sınav	1	30
Dönem Sonu Sınavı	1	70
	Toplam (%)	**100**