

## İletişim Fakültesi / Medya ve Görsel Sanatlar Programı

2024 - 2025 Eğitim Öğretim Yılı

## KODLAMA 1

## Syllabus

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
KODLAMA 1	MGS4114975	Güz Dönemi	2+1	2,5	5
<b>Ön Koşul Dersleri</b>					
<b>Önerilen Seçmeli Dersler</b>					
<b>Dersin Dili</b>	Türkçe				
<b>Dersin Seviyesi</b>	Lisans				
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu				
<b>Dersin Koordinatörü</b>	Dr.Öğr.Üye. Doğa ÇÖL				
<b>Dersi Verenler</b>	Dr.Öğr.Üye. Doğa ÇÖL				
<b>Dersin Yardımcıları</b>					
<b>Dersin Amacı</b>	Bu ders, öğrencilerin algoritmik düşünmeyi öğrenmelerini ve problemleri verimli bir şekilde çözmelerini sağlamayı hedeflemektedir. Programlama sanatına giriş niteliğinde olan ders; soyutlama, algoritmalar, veri yapıları, bellek yönetimi, güvenlik ve yazılım mühendisliği gibi konuları kapsar. Bu ders iki dönemlik tüm bir dersin ilk bölümüdür. İlk bölüm, Güz döneminde, **C** programlama dili öğretilir. Dersin sonunda öğrenciler, öğrendikleri tüm becerileri kullanarak C dili ile bir yazılım tasarlayacaklardır.				
<b>Dersin İçeriği</b>	Bu ders; Algoritmik Düşünmeye Giriş,Scratch. Bilgisayar Bilimleri. Algoritmik Düşünme. Problem Çözme: Girdiler, Çıktılar. Gösterim: Tekli, İkili, Ondalık, ASCII, Unicode, RGB. Soyutlama. Algoritmalar. Çalışma Süreleri. Sözde kod. Scratch: Fonksiyonlar, Argümanlar, Dönüş Değerleri; Değişkenler; Boolean İfadeleri, Koşullar; Döngüler; Olaylar; İş Parçacıkları.,C. Kaynak Kodu. Makine Kodu. Derleyici. Doğruluk, Tasarım, Stil. Visual Studio Code. Sözdizimi Vurgulama. Kaçış Dizileri. Başlık Dosyaları. Kütüphaneler. Kılavuz Sayfaları. Türler. Koşullular. Değişkenler. Döngüler. Linux. Grafik Kullanıcı Arayüzü (GUI). Komut İstemi Arayüzü (CLI). Sabitler. Yorumlar. Sözde kod. Operatörler. Tamsayı Taşması. Kayan Nokta Hatası.,Diziler. Ön işleme. Derleme. Birleştirme. Bağlama. Hata ayıklama. Diziler. Dizgiler. Komut Satırı Argümanları. Kriptografi.,Algoritmalar. Arama: Doğrusal Arama, İkili Arama. Sıralama: Kabarcık Sıralama, Seçim Sıralama, Birleştirme Sıralama. Asimptotik Gösterim. Özyineleme.,Hafıza. İşaretçiler. Segmentasyon Hataları. Dinamik Bellek Tahsisi. Yiğın. Yiğın. Arabellek Taşması. Dosya I/O. Görüntüler.,Veri Yapıları. Soyut Veri Türleri. Kuyruklar, Yiğınlar. Bağlı Listeler. Ağaçlar, İkili Arama Ağaçları. Karma Tablolar. Denemeler,Ara Sınav,Python. İşlevler, Bağımsız Değişkenler, Dönüş Değerleri; Değişkenler; Boolean İfadeleri, Koşullar; Döngüler. Modüller, Paketler,Yapay Zekâ. Prompt Mühendislik. Sistem İstemi. Kullanıcı İstemi. Üretken Yapay Zeka. Yapay Zeka. Karar Ağaçları. Minimaks. Makine Öğrenimi. Takviyeli Öğrenme. Keşfetmek ve İstismar Etmek. Derin Öğrenme. Sinir Ağları. Büyük Dil Modelleri. Transformatör Mimarisi. Halüsinasyonlar,SQL: Tablolar; Türler; İfadeler; Kısıtlamalar; Dizinler; Anahtar Kelimeler, Fonksiyonlar; İşlemler. Yarış Koşulluları. SQL Enjeksiyon Saldırıları.,HTML, CSS, JavaScript. İnternet: Yönlendiriciler; TCP/IP; DNS. HTTP: URL'ler, GET, POST. HTML: Etiketler; Nitelikler. Sunucular. CSS: Özellikler; Seçiciler. Çerçeveler. JavaScript: Değişkenler; Koşullar; Döngüler. Olaylar,Flask. Rota. Dekoratörler. İstekler, Yanıtlar. Oturumlar. Çerezler,Final; konularını içermektedir.				
<b>Dersin Öğrenme Kazanımları</b>				<b>Öğretim Yöntemleri</b>	<b>Ölçme Yöntemleri</b>
Öğrenciler, Scratch ve C gibi programlama dillerinde temel kodlama becerilerini kazanır ve uygular.				10, 16, 6, 9	E, F
Programlama dilini Medya ve Görsel Sanatlar açısından kullanır.				10, 16, 6, 9	E, F
Problem çözme süreçlerinde algoritmik düşünme becerilerini geliştirir.				10, 16, 6, 9	E, F
Temel veri yapılarını (örneğin diziler) anlar ve basit projelerde kullanır.				10, 12, 13, 14, 9	C, E
Küçük ölçekli programlama projelerini bağımsız olarak tasarlar ve gerçekleştirir.				10, 12, 14, 9	C, E, G
<b>Öğretim Yöntemleri</b>	10: Tartışma Yöntemi, 12: Problem Çözme Yöntemi, 13: Örnek Olay Yöntemi, 14: Bireysel Çalışma Yöntemi, 16: Soru - Cevap Tekniği , 6: Deneyimle Öğrenme Modeli, 9: Anlatım Yöntemi				
<b>Ölçme Yöntemleri</b>	C: Çoktan Seçmeli Sınav, E: Ödev, F: Proje Görevi, G: Kısa Sınav				
<b>Ders Akışı</b>					
<b>Sıra</b>	<b>Konular</b>	<b>Ön Hazırlık</b>			
1	Algoritmik Düşünmeye Giriş	Video			
2	Scratch. Bilgisayar Bilimleri. Algoritmik Düşünme. Problem Çözme: Girdiler, Çıktılar. Gösterim: Tekli, İkili, Ondalık, ASCII, Unicode, RGB. Soyutlama. Algoritmalar. Çalışma Süreleri. Sözde kod. Scratch: Fonksiyonlar, Argümanlar, Dönüş Değerleri; Değişkenler; Boolean İfadeleri, Koşullar; Döngüler; Olaylar; İş Parçacıkları.	Video: CS50x Week 0. Okuma: Aksi belirtilmedikçe tüm sayfa numaraları C Programming: A Modern Approach kitabındadır. King s. 9-37.			
3	C. Kaynak Kodu. Makine Kodu. Derleyici. Doğruluk, Tasarım, Stil. Visual Studio Code. Sözdizimi Vurgulama. Kaçış Dizileri. Başlık Dosyaları. Kütüphaneler. Kılavuz Sayfaları. Türler. Koşullular. Değişkenler. Döngüler. Linux. Grafik Kullanıcı Arayüzü (GUI). Komut İstemi Arayüzü (CLI). Sabitler. Yorumlar. Sözde kod. Operatörler. Tamsayı Taşması. Kayan Nokta Hatası.	Video: CS50x Week 1 C. Okuma: King s. 37-241.			
4	Diziler. Ön işleme. Derleme. Birleştirme. Bağlama. Hata ayıklama. Diziler. Dizgiler. Komut Satırı Argümanları. Kriptografi.	Video: CS50x Week 2. King s. 257-377.			
5	Algoritmalar. Arama: Doğrusal Arama, İkili Arama. Sıralama: Kabarcık Sıralama, Seçim Sıralama, Birleştirme Sıralama. Asimptotik Gösterim. Özyineleme.	Video: CS50x Week 3. Okuma: King s. 413-627.			
6	Hafıza. İşaretçiler. Segmentasyon Hataları. Dinamik Bellek Tahsisi. Yiğın. Yiğın. Arabellek Taşması. Dosya I/O. Görüntüler.	Video: CS50x Week 4			
7	Veri Yapıları. Soyut Veri Türleri. Kuyruklar, Yiğınlar. Bağlı Listeler. Ağaçlar, İkili Arama Ağaçları. Karma Tablolar. Denemeler.	Video: CS50x Week 5.			
8	Ara Sınav	GitHub'dan teslim edilecek.			
9	Python. İşlevler, Bağımsız Değişkenler, Dönüş Değerleri; Değişkenler; Boolean İfadeleri, Koşullar; Döngüler. Modüller, Paketler.	Video: CS50x Week 6.			
10	Yapay Zekâ. Prompt Mühendislik. Sistem İstemi. Kullanıcı İstemi. Üretken Yapay Zeka. Yapay Zeka. Karar Ağaçları. Minimaks. Makine Öğrenimi. Takviyeli Öğrenme. Keşfetmek ve İstismar Etmek. Derin Öğrenme. Sinir Ağları. Büyük Dil Modelleri. Transformatör Mimarisi. Halüsinasyonlar.	Video: CS50x 6.5.			
11	SQL: Tablolar; Türler; İfadeler; Kısıtlamalar; Dizinler; Anahtar Kelimeler, Fonksiyonlar; İşlemler. Yarış Koşulluları. SQL Enjeksiyon Saldırıları.	Video: CS50x Week 7.			
12	HTML, CSS, JavaScript. İnternet: Yönlendiriciler; TCP/IP; DNS. HTTP: URL'ler, GET, POST. HTML: Etiketler; Nitelikler. Sunucular. CSS: Özellikler; Seçiciler. Çerçeveler. JavaScript: Değişkenler; Koşullar; Döngüler. Olaylar.	Video: CS50x Week 8.			
13	Flask. Rota. Dekoratörler. İstekler, Yanıtlar. Oturumlar. Çerezler.	Video: CS50x Week 9.			

İletişim Fakültesi / Medya ve Görsel Sanatlar Programı

2024 - 2025 Eğitim Öğretim Yılı

KODLAMA 1

Syllabus

Ders Akışı		
Sıra	Konular	Ön Hazırlık
14	Final	Video: CS50x Week 10.
Değerlendirme Yöntemleri		Sınava Katkısı
Ara Sınav		40
Genel Sınav		60

Kaynaklar
<p><a href="https://cs50.harvard.edu/x/2024/">https://cs50.harvard.edu/x/2024/</a> <a href="https://manual.cs50.io">https://manual.cs50.io</a>,</p> <p>C ile Programlama Başlangıçtan İleri Seviyeye Nuh Azgınoğlu, Murat Taşyürek, Recep Sinan Arslan Nobel Akademik Yayıncılık, 2022 ISBN: 9786254179563King, K. N. C Programming_ A Modern Approach, 2nd Edition. 2009. W. W. Norton &amp; Company.</p>