



Меѓународен Универзитет Визион - International Vision University  
Universiteti Ndërkombëtar Vizion - Uluslararası Vizyon Üniversitesi

Adres: Ul. Major C. Filiposki No.1, Gostivar – Makedonya  
tel: +389 42 222 325, www.vizyon.edu.mk, [info@vizyon.edu.mk](mailto:info@vizyon.edu.mk)

### DERS İZLENESİ (SYLLABUS)

DERSİN ADI	DERSİN KODU	YARIYILI	DERS YÜKÜ	AKTS
BİLGİSAYAR ELEKTRONİK SİSTEMLERİ	4010	2	180	6

Ön Şartlı Dersler	Yok
-------------------	-----

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Öğretim Üyesi	
Dersin Yardımcıları	
Derslik	
Ders Dışı Görüşme Saatleri ve Yeri	Görüşme Danışmanlık:

Dersin Amacı	Bu ders, Bilgisayar genel yapısı modeli, temel bilgisayar bileşenleri, Mantık Kapıları Kullanarak Devre Tasarımı: Üç bit giriş-sekiz bit çıkış kod çözücü devre tasarımı, Veri seçiciler ve Veri dağıtıcılarla ilgili devre tasarımı; Flip-Flop Kullanarak Devre Tasarımı: Asenkron ve Senkron sayıcı tasarımı, Kaymalı kaydedici tasarımı, Paralel giriş-paralel çıkış kaymalı kaydedici, Paralel giriş-seri çıkış kaymalı kaydedici; Yükselticiler, Tranzistör yapı ve çeşitleri, Tümlleşik Devre Kullanarak Devre Tasarımı: EPROM programlama, Frekansmetre tasarımı, Programlanabilir mantık dizisi (PLA) tasarımı, EPROM kullanarak multiplexer tasarımı öğretmeyi amaçlamaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenciler: <ul style="list-style-type: none"><li>• Mantık Kapıları kullanan devre tasarımı ve hesaplamasını öğrenir,</li><li>• FlipFlop ve çeşitleri hakkında detaylı bilgi kazanıp pratikte uygulayabilir,</li><li>• Asenkron ve senkron sayıcının yapısı, görevi ve kullanma alanı hakkında bilgi kazanır,</li><li>• Ardışıl mantık devreleri için gereken mantıksal fonksiyonu hakkında bilgi kazanır ve pratikte uygular,</li></ul>
Dersin İçeriği	Bu derste, Atom ve molekül modelleri, elektrik taşıyıcıları-serbest electron ve boşluk kavramı, Mantıksal fonksiyonları ve mantıksal kapıları ve kullanımı, yarıiletkenler, yarıiletken diyotu, bipolar yarıiletkenleri – transistörler, Yükselticiler, yükseltici çeşitleri ve kullanımı, tersleme terslememeli yükselticileri, diferansiyel yükselticisi, yarı dalga ve tam dalga yönlendiricisi, Osilatör v çeşitleri. LC osilatörü, mantıksal kapıları, mültepleksör ve çeşitleri, koder ve dekoderler; Bilgisayar genel yapısı ve anlamı ve bu gibi konular hakkında bilgiler verilir pratikte uygulamaları yapılmaktadır.

## HAFTALIK KONULAR VE İLGİLİ ÖN HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Atom ve molekül modelleri. Elektrik taşıyıcıları, Serbest elektronlar ve boşluklar kavramları	Ders notunun ve kaynaklarının ilgili kısımları
2	Katı cisimleri, sıvı ve gazlarda elektrik taşıyıcıları	Ders notunun ve kaynaklarının ilgili kısımları
3	İletkenler, yarıiletkenler ve yalıtkanlar. Yarıiletken özellikleri. P ve N tipi yarı iletkenler.	Ders notunun ve kaynaklarının ilgili kısımları
4	Diyot ve transistörler. Yapısı ve kullanımı	Ders notunun ve kaynaklarının ilgili kısımları
5	Mülvibratörler, tek ve çift durumlu mülvibratörler, Kararsız mülvübratörler	Ders notunun ve kaynaklarının ilgili kısımları
6	Yükselticiler, yükseltici çeşitleri ve kullanımı, tersleme ve terslememeli yükselticileri,	Ders notunun ve kaynaklarının ilgili kısımları
7	Ara Sınav	Ders notu ve kaynakları
8	Flip-Flop Kullanarak Devre Tasarımı: Asenkron ve Senkron sayıcı tasarımı	Ders notunun ve kaynaklarının ilgili kısımları
9	Kaymalı kaydedici tasarımı, Paralel giriş-paralel çıkış kaymalı kaydedici, Paralel giriş-seri çıkış kaymalı kaydedici;	Ders notunun ve kaynaklarının ilgili kısımları
10	Tümleşik devre kullanarak devre tasarımı	Ders notunun ve kaynaklarının ilgili kısımları
11	Frekansmetre tasarımı, Programlanabilir mantık dizisi (PLA) tasarımı	Ders notunun ve kaynaklarının ilgili kısımları
12	Programlanabilir mantık dizisi (PLA) tasarımı, EPROM kullanarak multiplexer tasarımı	Ders notunun ve kaynaklarının ilgili kısımları
13	Bilgisayarın genel Von Neuman mimarisi	Ders notunun ve kaynaklarının ilgili kısımları
14	Bilgisayarın merkezi işlemci birimi. Mikroişlemciler ve mikrodenetleyicileri.	Ders notunun ve kaynaklarının ilgili kısımları
15	Dönem Sonu Sınavı	Ders notunun ve kaynaklarının tamamı

## AKTS VE DERS YÜKÜ TABLOSU

Sunum / Seminer			
Sınıf Dışı Ders Çalışma (ön hazırlık ve pekiştirme)	14	3	42
Ara Sınav	1	12	12
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	14	14
<b>Toplam Ders Yüğü</b>			
<b>AKTS</b>		<b>6</b>	

## DERSLE İLGİLİ GENEL İLKELER

Değerli Öğrencilerimiz,

Derse dahil olmanız, dersi tam öğrenmeniz ve hak ettiğiniz başarıyı elde etmeniz amacıyla her derse, işlenecek konularla ilgili bölümleri temel ve yardımcı ders kitaplarından okuyarak hazırlıklı gelmeniz gerekmektedir. Ders saatlerine titizlikle uymanızı, çok zaruri olmadıkça dersleri aksatmamanızı, derse aktif katılım sağlamanızı, hocanızla ve sınıf arkadaşlarınızla tam iletişim kurmanızı, sınıftaki tartışmalara katılarak aktif olmanızı bekliyoruz. Gerek derslerde, gerekse sınavlarda meydana gelebilecek etik-dışı davranışlar konusunda ilgili yönetmelik çerçevesinde hareket edilecektir. Her dersin başında, ortasında veya sonunda olmak üzere hocanızın istediği bir zamanda yoklama alınacaktır. Dönem boyunca bütün derslere katılan öğrenciye, sınav notuna ek olarak 15 puan devam notu verilecektir.

## KAYNAKLAR

ANA KAYNAK		
No	Kitabın İsmi	Yazarın İsmi, Yayın Evi, Yayın Yılı
1	Elektronik Güvenlik Sistemleri	Ahmet YILMAZ,
2		
3	Introduction to Computer Engineering	Franco Preparata, Wiley Publishers,1985

YARDIMCI KAYNAKLAR		
No	Kitabın İsmi	Yazarın İsmi, Yayın Evi, Yayın Yılı
1		
2		
3	Electronics Fundamentals 2/e	Floyd, Merrills International, 1991

## DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Değerlendirmede Esas Alınan Çalışmalar	SAYISI	KATKI PAYI
Devam	15	%10
Proje / Etkinlik	1	%20
Ara Sınav	1	%35
Dönem Sonu Sınavı	1	%35
<b>TOPLAM</b>	<b>17</b>	<b>%100</b>

## ÜNİVERSİTE ETİK KODU

Sınavlarda kopya yapılması veya yapmaya teşebbüs edilmesi, dersle ilgili ödev, proje, sunum gibi çalışmalarda kullanılan kaynaklara atıf yapılmaması (intihal) durumlarında M.C. Eğitim Bakanlığı ve Uluslararası Vizyon Üniversitesinin mevzuatında yer alan ilgili disiplin kuralları uygulanır. Uluslararası Vizyon Üniversitesi öğrencilerinin bu tarz davranışlara asla rağbet etmemeleri beklenmektedir.