



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Bilgisayar Donanımı	BLM2022	3	4	3	0	0

Önkoşullar	BLM2611 Lojik Devreler
------------	------------------------

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--------------------------------

Dersin Koordinatörü	Songül Varlı
---------------------	--------------

Dersi Veren(ler)	Songül Varlı, Erkan Uslu
------------------	--------------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Bu dersin amacı kombinasyonel ve ardışıl devrelere bir bakış sağladıktan sonra öğrencilere bilgisayar donanımında kullanılan teknolojiler, pipeline komut işleme, ön bellekler ve sanal bellek ile ilgili bilgi vermektir.
--------------	--

Dersin İçeriği	Bu derste, merkezi işlem birimi ve kontrol devresinin tasarımı, giriş-çıkış birimleri ve haberleşme, bellek yapıları ve yönetimi öğretilmektedir.
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenci bir merkezi işlem biriminin(MIB) tasarım adımlarını analiz edebilir.
2	Öğrenciler veri giriş-çıkış birimlerinin(I/O) merkezi işlem birimi(MIB) ve çevre birimleri ile haberleşmesi konusunda tasarım yapabilir.
3	Öğrenciler bellek yapıları, yönetimi ve ön bellek map etme yöntemlerini karşılaştırmalı analiz edebilir.
4	Öğrenciler sayısal bir devrenin nasıl tasarlanabileceğini öğrenir.
5	Öğrenciler lojik tasarımın temellerini ve bilgisayar organizasyonu ile ilişkisini öğrenirler.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Kombinasyonel lojik devreler için hatırlatma	Ders Kitabı 2, 3 ve 4.Bölüm
2	Ardışıl lojik devreler	Ders Kitabı 6.Bölüm
3	Saklayıcı ve sayıcılar	Ders Kitabı 7.Bölüm
4	Bellek birimleri (RAM, ROM, PLD, PLA, PAL)	Ders Kitabı 9.Bölüm
5	Saklayıcı transfer işlemleri ve ortak veri yolu oluşturma	Ders Kitabı 7.Bölüm
6	Aritmetik, Lojik ve Shift İşlem Bloklarının tasarımı	Ders Kitabı 10.Bölüm
7	Donanım ve Mikroprogram ile kontrol birimi tasarım	Ders Kitabı 10.Bölüm
8	Komut yapısı ve adresleme yöntemleri	Ders Kitabı 11.Bölüm

9	Ara Sınav- 1	
10	Giriş/Çıkış birimleri ve haberleşme- Veri Transfer Metodları: Program kontrollü veri transferi, kesme kontrollü veri transferi, giriş-çıkış işlemcisi	Ders Kitabı 13.Bölüm
11	Giriş/Çıkış birimleri ve haberleşme- Kesme önceliklerinin sağlanmasında donanım ve yazılım kullanımı	Ders Kitabı 13.Bölüm
12	Cep bellekler ve 3 farklı bellek eşleştirme yöntemi	Ders Kitabı 14.Bölüm
13	Ara Sınav- 2	
14	Sanal Bellek Yapısı ve Page Tabloları	Ders Kitabı 14.Bölüm
15	Sanal Bellek Yapısı-TLB	

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	0	0
Laboratuvar	0	0
Uygulama	0	0
Arazi Çalışması	0	0
Derse Özgü Staj	0	0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	0	0
Ödev	0	0
Sunum/Jüri	0	0
Projeler	0	0
Seminer/Workshop	0	0
Ara Sınavlar	2	60
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	12	3	36
Laboratuvar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Arazi Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışması	12	4	48
Derse Özgü Staj	0	0	0
Ödev	0	0	0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	0	0	0
Projeler	0	0	0
Sunum / Seminer	0	0	0

Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	10	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	11	11
<b>Toplam İşyükü</b>			115
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			3.83
<b>AKTS Kredisi</b>			4
Diğer Notlar	Yok		