



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Bilgisayar Mimarisi	BLM4610	3	5	3	0	0

Önkoşullar	BLM2022 Bilgisayar Donanımı
------------	-----------------------------

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

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

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

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

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

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

Dersin Koordinatörü	Atanmamış
---------------------	-----------

Dersi Veren(ler)	Songül Varlı
------------------	--------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Bu dersin amacı bilgisayar mimarisinde sistem performansını arttırmak için kullanılan teknolojiler, çeşitli mimari özellikleri hakkında kapsamlı bilgi vermektir.
--------------	---

Dersin İçeriği	Bu derste, pipelining, paging, ön bellek teknolojileri ve paralel mimari özellikleri ile paralel programlama uygulamaları öğretilmektedir.
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler bilgisayar mimarisinin temel prensiplerini anlayabilir
2	Öğrenciler çok işlemcili sistemlerin performansını analiz edebilir
3	Performans artırmak için kullanılan yeni teknolojileri takip edebilir.
4	Öğrenciler çok işlemcili sistemlerin performansını analiz edebilirler
5	Öğrenciler modern işlemcilerin performans değerlendirmesi yapabilme ve mesaj gönderme arayüzü (MPI) ile çeşitli paralel programlar yazabilme becerisi kazanır

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş; Bilgisayar bileşenleri ve fonksiyonu	
2	Bilgisayar tarihçe ve evrimi	
3	Önbellek mimarileri ve eşleme algoritmaları	
4	Dahili ve harici bellek yapıları	
5	Giriş / Çıkış Birimleri	
6	Komut Kümeleri	
7	Adresleme modları ve biçimleri	
8	İşlemci yapısı ve işlevi	

9	Bus temelli çoklu işlemci sistemleri: Crossbar switch ve çok kapılı bellekler	
10	Pipeline işlemci tasarımı	
11	RISC Mimarileri ve CISC ile karşılaştırmalar	
12	Çoklu işlemci sistemler	
13	Superscalar işlemciler	
14	Mesaj gönderme arayüzü (Message Passing Interface-MPI)	
15	Matris çarpımında Fox ve Cannon Algoritmaları	

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	4	10
Sunum/Jüri	0	0
Projeler	0	0
Seminer/Workshop	0	0
Ara Sınavlar	2	50
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Arazi Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	4	52
Derse Özgü Staj	0	0	0
Ödev	3	8	24
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	0	0	0
Projeler	1	10	10
Sunum / Seminer	0	0	0
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	8	16

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	9	9
Toplam İşyükü			150
Toplam İşyükü / 30(s)			5.00
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----