



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
İleri Bilgisayar Mimarisi	BLM6112	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Doktora Seviyesi
-----------------	------------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan 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 bilgisayar mimarisinde sistem performansını arttırmak için kullanılan teknolojiler, çeşitli mimari özellikleri hakkında kapsamlı bilgi vermektir.
--------------	---

Dersin İçeriği	Bilgisayar Bileşenleri, Bilgisayar Gelişimi ve Performans, Merkezi İşlem Birimi Tasarımı, Önbellek, Önbellek Optimizasyonu, Sanal Bellek, Komut Seviyesinde Paralelleştirme, Boruhattı, Veri Seviyesinde Paralelleştirme, GPU Mimarileri, Thread Seviyesinde Paralelleştirme, Çok İşlemcili Sistemler
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Bilgisayar mimarisi ve yüksek performanslı hesaplama konusunda yetkinlik kazanmak
2	Modern ve yüksek performanslı bilgisayarların çalışma biçimlerini kavrama
3	Modern ve yüksek performanslı bilgisayarların performans karşılaştırmalarını yapabilmek
4	Modern ve yüksek performanslı bilgisayarların üzerinde çalışan uygulamalarda daha yüksek bir performans elde etmek
5	Önbellek performans arttırımı için ileri optimizasyon yöntemlerinin kavranması

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş, Bilgisayar Bileşenleri	
2	Bilgisayar Gelişimi ve Performans	
3	Merkezi İşlem Birimi Tasarımı	
4	Önbellek	
5	Önbellek Optimizasyonu	
6	Sanal Bellek	
7	Komut Seviyesinde Paralelleştirme	
8	Midterm 1 / Practice or Review	

9		
10	Veri Seviyesinde Paralelleştirme	
11	GPU Mimarileri	
12	Thread Seviyesinde Paralelleştirme	
13	Çok İşlemcili Sistemler	
14	Sunumlar	
15		
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	4	20
Sunum/Jüri	1	20
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	20
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
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	4	52
Derse Özgü Staj			
Ödev	4	10	40
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	1	20	20
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	40	40
Toplam İşyükü			221
Toplam İşyükü / 30(s)			7.37
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----