



Dersi Veren Birim: Bilgisayar Mühendisliği			
Dersin Türkçe Adı: PARALEL PROGRAMLAMA		Dersin Orjinal Adı: PARALLEL COMPUTING	
Dersin Düzeyi: (Ön lisans, Lisans, Yüksek Lisans, Doktora) Lisans		Dersin Kodu: CME 4405	
Dersin Öğretim Dili: İngilizce		Formun Düzenleme / Yenilenme Tarihi: 24/09/2012	
Haftalık Ders Saati: 4		Ders Koordinatörü (Ders girşinden sorumlu olan kişi): YRD.DOÇENT ADİL ALPKOÇAK	
Teori	Uygulama	Laboratuvar	Dersin Ulusal Kredisi: 3
2	2	0	Dersin AKTS Kredisi: 6



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI

DERS/MODÜL/BLOK TANITIM FORMU



Dersi Alan Birimler

Birim Adı

Türü

Bilgisayar Mühendisliği

Seçmeli



Dersin Öğretim Üyesi / Üyeleri

YRD.DOÇENT ADİL

Dersin Amacı:

Bu dersin amacı öğrencilere paralel program tasarımı ile paralel bilgisayar mimarilerinin temellerini aktarmaktır. Bu ders sonunda öğrenciler paralel düşünmeyi ve bellek yapılaşımı ve paylaşımı için basit algoritmalar tasarlayarak MPI ve OpenMP kütüphanelerini kullanarak paralel program yazmayı öğreneceklerdir.

Dersin Öğrenme Çıktıları :

- 1 Paralel Mimarileri anlamak
- 2 Dağıtık bellek mimarileri için MPI kullanarak paralel program yazabilmek
- 3 Paylaşımlı bellek mimarileri için OpenMP kullanarak paralel program yazabilmek
- 4 Verilen paralel algoritmanın verilen paralel bir mimari için zaman analizini yapabilmek
- 5 Sıralama ve Arama konusundaki temel paralel algoritmaları kullanabilmek

Öğrenme ve Öğretme Yöntemleri:

Sunum, konferans, uygulama, programlama egzersizleri ve paratikler, programlama ödevleri

Değerlendirme Yöntemleri:

Adı	Kodu	Hesaplama Formülü
Vize	VZ	
Uygulama	UYG	
Final	FN	
BNS	BNS	$VZ*030+UYG *020+FN * 050$

Değerlendirme Yöntemlerine İlişkin Açıklamalar:

Değerlendirme Kriteri

Ders İçin Önerilen Kaynaklar

Pacheco, Peter S., An introduction to parallel programming, Morgan Kaufmann Publishers for Elsevier, 2011 (ISBN 978-0-12-374260-5)



Derse İlişkin Politika ve Kurallar

Ders Öğretim Üyesi İletişim Bilgileri

Department of Computer Engineering
Dokuz Eylul University
Tinaztepe Buca, 35160 Izmir, Turkey
Tel: +90-232-3017408
Fax: +90-232-3017401

Ders Öğretim Üyesi Görüşme Günleri ve Saatleri

Salı 9:30-12.30

Dersin İçeriği

Hafta	Konular	Açıklama
1	Temel Bilgisayar Mimarisi	
2	Dağıtık ve paylaşımlı bellekli paralel mimariler	
3	Paralel algoritmaların analizi	
4	Paralel algoritmaların analizi	
5	Dağıtık bellekli paralel mimariler için MPI ile programlama	
6	Dağıtık bellekli paralel mimariler için MPI ile programlama	
7	Dağıtık bellekli paralel mimariler için MPI ile programlama	
8	Paylaşımlı bellekli paralel mimariler için MPI ile programlama	
9	Paylaşımlı bellekli paralel mimariler için MPI ile programlama	
10	Paylaşımlı bellekli paralel mimariler için MPI ile programlama	
11	Vize Sınavı	
12	OpenMP ve MPI ile hibrid paralel programlama	
13	OpenMP ve MPI ile hibrid paralel programlama	
14	Recap	



AKTS Tablosu:

Derse İlişkin Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Top. İşyükü
Ders İçi Etkinlikler			
Ders Anlatımı	12	2	24
Uygulama	12	2	24
			0

Sınavlar

Final Sınavı	1	2	2
Vize Sınavı	1	2	2

Ders Dışı Etkinlikler

Haftalık Ders öncesi/sonrası hazırlıklar	12	2	24
Vize Sınavına Hazırlık	1	16	16
Final Sınavına Hazırlık	1	16	16
Ödev Hazırlama	3	16	48
Toplam İşyükü			156
Dersin AKTS Kredisi			6