

DERS TANIMLAMA FORMU

Dersin Kodu ve Adı	5131329(2) Paralel Hesaplama Yöntemleri
Dersin Yarıyılı	Güz - Bahar
Dersin İçeriği/ Katalog İçeriği	Paralel bilgisayarlar. Paralel sanal makineler. Paralel hesaplamalar. Paralel bilgisayar modelleri, süper bilgisayarlar, paylaşımlı hafıza, Dağıtık hafıza, ölçeklenebilir işlemciler. Paralel programlama teknikleri. Paralel programlama, ileti aktarımı ile işleme, ardışık düzenim ile işleme, bellek paylaşımlı işleme, gibi kapsamlı teknikler ve paralel işleme için algoritmalar ve uygulamalar. MPI kullanımı.
Ders Kitabı	Ders Notları
Yardımcı Ders Kitapları	-
Dersin Kredisi	8
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir)	-
Dersin Türü	Seçmeli
Öğretim Dili	Türkçe
Dersin Amaçları	Öğrencilerin paralel bilgisayar hesaplama yöntemlerini öğrenerek paralel program tasarımı yapabilmesi ve paralel programlar yazabilme becerisi kazanmasıdır
Dersin Öğrenim Çıktıları	Bu dersten başarılı olan öğrenciler: 1. Paralel hesaplama ve bilgisayar mimarileri hakkında bilgi sahibi olacaktır. 2. Paylaşımlı ve dağıtık hafıza yapılarını anlayacaktır. 3. Paralel programlama tekniklerini öğrenerek uygulayacaktır. 4. MPI ile dağıtık bellek mimarileri için paralel programlar yazacaktır. 5. Bellek paylaşımlı işleme için paralel programlar yazacaktır.
Dersin Veriliş Biçimi	Bu ders sınıf ortamında yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir
Dersin Haftalık Dağılımı	1. Hafta: Paralel bilgisayarlar 2. Hafta: Paralel sanal makineler 3. Hafta: Paralel hesaplamalar 4. Hafta: Paralel bilgisayar modelleri 5. Hafta: Süper bilgisayarlar 6. Hafta: Paylaşımlı hafıza 7. Hafta: Dağıtık hafıza, ölçeklenebilir işlemciler 8. Hafta: Paralel programlama teknikleri 9. Hafta: Paralel programlama 10. Hafta: İleti aktarımı ile işleme, 11. Hafta: Ardışık düzenim ile işleme 12. Hafta: Bellek paylaşımlı işleme 13. Hafta: Kapsamlı teknikler paralel işleme için algoritmalar ve uygulamalar 14. Hafta: MPI kullanımı
Eğitim ve Öğretim Faaliyetleri (Bunlar örneklerdir. Lütfen dersinizde kullandığınız faaliyetleri doldurunuz.)	Haftalık teorik ders saati Okuma Faaliyetleri İnternette tarama, kütüphane çalışması Materyal tasarlama, uygulama Ara sınav ve ara sınava hazırlık Final sınavı ve final sınavına hazırlık

Değerlendirme Ölçütleri		Sayısı	Toplam Katkısı (%)
	Ara sınav	1	30
	Ödev	1	30
	Uygulama	0	0
	Projeler	0	0
	Pratik	0	0
	Kısa Sınav	0	0
	Dönemiçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)		60
	Finalin Başarıya Oranı (%)		40
	Devam Durumu		

Dersin İş Yüğü	Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü
	Haftalık teorik ders saati	14	3	42
	Haftalık uygulamalı ders saati			0
	Okuma Faaliyetleri	14	3	42
	İnternette tarama, kütüphane çalışması	14	3	42
	Materyal tasarlama, uygulama	2	15	30
	Rapor hazırlama			0
	Sunu hazırlama			0
	Sunum			0
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık	1	15	15
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	30	39
	Diğer			0
	Toplam iş yüğü			200
	Toplam iş yüğü/ 25			8
	Dersin AKTS Kredisi			8

Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi	No	Program Çıktıları	1	2	3	4	5
	1	Mühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ulaşır, bilgiyi değerlendirir, yorumlar ve uygular.					X
	2	Mühendislikte uygulanan güncel teknik ve yöntemler ile bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgi sahibidir.					X
	3	Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygular; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirir.				X	
	4	Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamalarının farkında olup, gerektiğinde bunları inceler ve öğrenir.					X
	5	Alanı ile ilgili problemleri tanımlar ve formüle eder, çözmek için yöntem geliştirir ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygular.				X	

	6	Yeni ve / veya özgün fikir ve yöntemler geliştirir, karmaşık sistemler veya süreçler tasarlar ve tasarımlarında yenilikçi / alternatif çözümler geliştirir.					X	
	7	Kuramsal, deneysel ve modelleme esaslı araştırmaları tasarlar ve uygular, bu süreçte karşılaşılan karmaşık problemleri irdeler ve çözümler.						X
	8	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir, bu tür takımlarda liderlik yapabilir ve karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirebilir, bağımsız çalışabilir ve sorumluluk alır.				X		
	9	Bir yabancı dili en az Avrupa dil portföyü B2 genel düzeyinde kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurar.		X				
	10	Çalışmaların süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya alan dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarır.						X
	11	Mühendislik uygulamalarının sosyal, çevresel, sağlık, güvenlik, hukuk boyutları ile proje yönetimi ve iş hayatı uygulamalarını bilir ve bunların mühendislik uygulamalarına getirdiği kısıtların farkındadır.	X					
	12	Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetir.		X				
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri	Adı Soyadı: Prof. Dr. M. Ali AKCAYOL E-posta adresi: akcayol@gazi.edu.tr							