

DERS TANIMLAMA FORMU

Dersin Kodu ve Adı	CENG453 GERÇEK ZAMANLI SİSTEMLER (TEK.SEÇ.)
Dersin Yarıyılı	7
Dersin İçeriği	Gerçek zamanlı sistemler. Gerçek zamanlı işletim sistemi kavramları: süreç anahtarlama, senkronizasyon, veri iletişimi. Gerçek zamanlı yazılım geliştirme yöntemleri ve araçları
Ders Kitabı	Real-Time Systems by Jane W. S. Liu, 2000.
Yardımcı Ders Kitapları	Alan Burns, Andy Wellings, "Real-Time Systems and Programming Languages: Ada, Real-Time Java and C/Real-Time POSIX", 978-0321417459, 2005. Real-Time Systems: Design Principles for Distributed Embedded Applications by Kopetz, Hermann, 2011.
Dersin Kredisi	6
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir)	Bu dersin önkoşulu ya da eş koşulu bulunmamaktadır.
Dersin Türü	Seçmeli
Öğretim Dili	İngilizce
Dersin Amaçları	Gerçek zamanlı sistemler diğer alt sistemlerden oluşan büyük sistemlerin içine gömülü yazılım / donanım bileşenlerinden oluşur. Gerçek zamanlı sistemler çevredeki gerçek dünya süreçlerinin getirdiği belirli zamanlama kısıtlamaları ile uyumlu olmalıdır. Bu ders gerçek-zamanlı sistem modelleme ve analizi için temel bilgi verir.
Dersin Öğrenim Çıktıları	Gerçek Zamanlı Sistemler. Gerçek Zamanlı İşletim Sistemleri Kavramları: Görev Anahtarlama, Zaman Uyumlama, Veri İletişimi
Dersin Veriliş Biçimi	Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.
Dersin Haftalık Dağılımı	1. Hafta: Gerçek Zamanlı Sistemler 2. Hafta: Gerçek Zamanlı Sistemler 3. Hafta: Gerçek Zamanlı İşletim Sistemleri Kavramları 4. Hafta: Gerçek Zamanlı İşletim Sistemleri Kavramları 5. Hafta: Görev Anahtarlama 6. Hafta: Görev Anahtarlama 7. Hafta: Zaman Uyumlama 8. Hafta: Zaman Uyumlama 9. Hafta: Veri İletişimi 10. Hafta: Veri İletişimi 11. Hafta: Gerçek Zamanlı Yazılım Geliştirme Yöntemleri 12. Hafta: Gerçek Zamanlı Yazılım Geliştirme Yöntemleri 13. Hafta: Gerçek Zamanlı Yazılım Geliştirme Araçları 14. Hafta: Gerçek Zamanlı Yazılım Geliştirme Araçları
Eğitim ve Öğretim Faaliyetleri (Bunlar örneklerdir. Lütfen dersinizde kullandığınız faaliyetleri doldurunuz.)	Haftalık teorik ders saati :3 Okuma Faaliyetleri İnternette tarama, kütüphane çalışması Ara sınav ve ara sınava hazırlık Final sınavı ve final sınavına hazırlık

Değerlendirme Ölçütleri		Sayısı	Toplam Katkısı (%)
	Ara sınav	1	30
	Ödev	5	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	0	0		
	Okuma Faaliyetleri		14	3	42		
	İnternette tarama, kütüphane çalışması		14	3	42		
	Materyal tasarlama, uygulama		0	0	0		
	Rapor hazırlama		0	0	0		
	Sunu hazırlama		0	0	0		
	Sunum		0	0	0		
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık		1	12	12		
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık		1	12	12		
	Diğer		0	0	0		
	Toplam iş yüğü				150		
	Toplam iş yüğü/ 25				6		
Dersin AKTS Kredisi				6			
Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi	No	Program Çıktıları	1	2	3	4	5
	1	Matematik, fen bilimleri ve bilgisayar mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi				X	
	2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi				X	
	3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı, yazılımı, algoritmayı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla güncel tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			X		
	4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme, geliştirme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini ve uygulamalarını etkin bir şekilde kullanma becerisi			X		
	5	Mühendislik problemlerinin çözümü ve sonuçlarının analiz edilmesi için sistem veya deney tasarlama, gerçekleştirme, veri toplama ve yorumlama becerisi				X	
	6	Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda veya bireysel olarak etkin biçimde çalışabilme becerisi		X			
	7	Etkin rapor hazırlama, raporları değerlendirme ve yorumlama becerisi			X		
	8	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma, sunum yapma becerisi		X			
	9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi		X			
	10	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma ve etik ilkelerine uygun davranma becerisi	X				

	11	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi konularda bilgi sahibi olma ve uygulama becerisi	X				
	12	Girişimcilik ve yenilikçilik konularında farkındalığa sahip olma ve sürdürülebilir sistemler oluşturabilme becerisi	X				
	13	Mühendislik uygulamalarının sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkilerini bilerek çağın sorunlarına toplumsal ve evrensel çözüm üretebilme becerisi		X			
	14	Mühendislik çözümlerinin hukuki sonuçları konusunda farkındalık sahibi olma	X				
	15	Yazılım geliştirme süreçleri ve dokümantasyon kuralları hakkında bilgi sahibi olma ve uygulama becerisi			X		
	16	Mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi sahibi olma			X		
	17	İş sağlığı ve güvenliği ile bilgi güvenliği ve mahremiyeti konularında farkındalık sahibi olma		X			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri	Bilgisayar Mühendisliği Bölüm Başkanlığı bmbb@gazi.edu.tr						