

Ek 8. Ders Tanımlama Formu (Değişik: Gazi Üniversitesi Senatosunun 20/05/2021 tarihli ve 10 sayılı toplantısı, 2021/127 sayılı karar)

DERS TANIMLAMA FORMU	
Dersin Kodu ve Adı	BM453 GERÇEK ZAMAN SİSTEMLERİ (TEK. SEÇ.)
Dersin Yarıyılı	7
Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Gerçek zamanlı sistemler. Gerçek zamanlı işletim sistemi kavramları: süreç anahtarlama, senkronizasyon, veri iletişimi. Gerçek zamanlı yazılım geliştirme yöntemleri ve araçları
Temel Ders Kitabı	Real-Time Systems by Jane W. S. Liu, 2000
Yardımcı Ders Kitapları	Real-Time Systems: Design Principles for Distributed Embedded Applications by Kopetz, Hermann, 2011.
Dersin Kredisi (AKTS)	6
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir.)	Bu dersin önkoşulu ya da eş koşulu bulunmamaktadır.
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Dersin Amacı ve Hedefi	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	1. Gerçek zamanlı sistemlerin diğer bilgisayar sistemlerinden farkını anlamak 2. Gerçek zamanlı sistemlerin tasarım süreçlerini öğrenmek 3. Gerçek zamanlı sistem tasarlamak için gerekli modelleri öğrenmek
Dersin Veriliş Biçimi (Yüz yüze, Uzaktan vb.)	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
Öğretim Faaliyetleri (Burada belirtilen faaliyetler için harcanan zaman krediyi belirleyecektir. Dikkatli doldurulması gerekmektedir.)	Haftalık teorik ders saati: 3 Okuma Faaliyetleri İnternette tarama, kütüphane çalışması Materyal tasarlama, uygulama Ara sınav ve ara sınava hazırlık Final sınavı ve final sınavına hazırlık

<p style="text-align: center;">Değerlendirme Ölçütleri (Toplam katkı yüzdesi 100 olacak şekilde ayarlanmalıdır.)</p>								
		Sayısı	Katkısı (%)					
	Ara sınav	1	30					
	Ödev	2	30					
	Uygulama							
	Projeler							
	Pratik							
	Kısa sınav							
	Yarıyıl sonu sınavı	1	40					
Toplam	4	100						
<p style="text-align: center;">Dersin İş Yükü</p>								
	Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem Sonu Toplam İş Yükü				
	Haftalık teorik ders saati	14	3	42				
	Haftalık uygulamalı ders saati							
	Okuma faaliyetleri	14	3	42				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması	14	3	42				
	Materyal tasarlama, uygulama	3	2	6				
	Rapor hazırlama							
	Sunu hazırlama ve sunum							
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık	1	12	12				
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	12	12				
	Toplam iş yükü			156				
	Toplam iş yükü/ 25			6,24				
Dersin AKTS Kredisi			6					
<p style="text-align: center;">Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi</p>								
	No	Program Çıktıları	1	2	3	4	5	
	1	Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik, bilgisayarla hesaplama ve bilgisayar mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi; bu bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi.				X		
	2	Karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak ve ele alınan problemle ilgili BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama, formüle etme ve analiz becerisi.			X			
	3	Karmaşık mühendislik problemlerine yaratıcı çözümler tasarlama becerisi; karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları, yazılımları, algoritmaları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözeterek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisi.			X			
4	Karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dâhil olmak üzere, uygun teknikleri, kaynakları ve modern			X				

		mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme, kullanma ve geliştirme becerisi.							
	5	Karmaşık mühendislik problemlerinin veya bilgisayar mühendisliği alanındaki araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması, deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama dahil, araştırma yöntemlerini kullanma becerisi.		X					
	6	Mühendislik uygulamaları ve bu uygulamalarda kullanılan standartların BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin bilgi güvenliği ve hukuk alanlarında doğurduğu sonuçlar konusunda farkındalık.						X	
	7	Mühendislik meslek ilkelerine uygun davranma, etik sorumluluk hakkında bilgi; hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık.		X					
	8	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisi.						X	
	9	Hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda Türkçe veya İngilizce sözlü, yazılı etkin iletişim kurma, rapor hazırlama, etkili sunum yapma ve yazılım dokümantasyon hazırlama becerisi.						X	
	10	Proje, risk ve değişiklik yönetimi ve ekonomik yapılabirlik analizi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık.					X		
	11	Bağımsız ve sürekli öğrenebilme, yeni ve gelişmekte olan bilimsel uygulamalara ve teknolojilere uyum sağlayabilme ve teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilmeyi kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi.						X	
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri		1. Dr.Öğr. Üyesi Hüseyin Temuçin huseyintemucin@gazi.edu.tr							