

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

<b>DERS TANIMLAMA FORMU</b>	
<b>Dersin Kodu ve Adı</b>	BM442 MİKROSERVİS TABANLI YAZILIM GELİŞTİRME (TEK. SEÇ.)
<b>Dersin Yarıyılı</b>	8
<b>Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)</b>	Bu ders, modern yazılım geliştirme uygulamalarına derinlemesine bir bakış sunar ve özellikle mikro hizmet odaklı mimarilere odaklanır. Web uygulamalarının temelleri ile başlayarak RESTful servisleri ve Servis Odaklı Mimari (SOA) kavramlarını inceleyecek ve daha sonra monolitik mimari ile mikro hizmet odaklı yaklaşımları karşılaştırılacaktır.
<b>Temel Ders Kitabı</b>	Microservices Patterns, 2019, Chris Richardson, Manning
<b>Yardımcı Ders Kitapları</b>	
<b>Dersin Kredisi (AKTS)</b>	6
<b>Dersin Önkoşulları</b> (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir.)	Bu dersin önkoşulu ya da eş koşulu bulunmamaktadır.
<b>Dersin Türü</b>	Seçmeli
<b>Dersin Öğretim Dili</b>	Türkçe
<b>Dersin Amacı ve Hedefi</b>	Bu dersin amacı, öğrencilere mikro hizmet odaklı yazılım geliştirme prensiplerini ve uygulamalarını öğretmektir. Ders, web uygulamalarından RESTful servisler ve Servis Odaklı Mimariye (SOA) geçiş süreçlerini ele alacak, ardından monolitik mimarilerle mikro hizmetler arasındaki farkları ve geçiş stratejilerini göstermektir.
<b>Dersin Öğrenim Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Web uygulama geliştirme, REST ve SOA prensiplerini anlama</li><li>2. Monolitik ve mikro hizmet mimari tasarımlarına dair derinlemesine bilgi kazanma</li><li>3. Mikro hizmet tabanlı uygulamaları tasarlama, geliştirme ve sürdürme becerileri edinme</li></ol>
<b>Dersin Veriliş Biçimi</b> (Yüz yüze, Uzaktan vb.)	Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.
<b>Dersin Haftalık Dağılımı</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1.Hafta: Web uygulamalarına giriş</li><li>2.Hafta: Servis Odaklı Mimari - (SOA)</li><li>3.Hafta: Web Servisleri ve REST</li><li>4.Hafta: Monolitik mimariler</li><li>5.Hafta: Mikro-service mimariye giriş</li><li>6.Hafta: Ayrıştırma Stratejileri</li><li>7.Hafta: Görevler arası iletişim</li><li>8.Hafta: Dağıtılmış İşlemler ve Saga</li><li>9.Hafta: İş mantığı tasarımı</li><li>10.Hafta: Olay tabanlı yönetim</li><li>11.Hafta Sorgular</li><li>12.Hafta: Mikro-servis sistemlerde test süreçleri</li><li>13.Hafta: Dağıtılmış mesaj kuyrukları</li><li>14.Hafta: DevOps CI/CD</li></ol>
<b>Öğretim Faaliyetleri</b> (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 Rapor hazırlama Ara sınav ve ara sınava hazırlık

	Final sınavı ve final sınavına hazırlık						
<b>Değerlendirme Ölçütleri</b> <i>(Toplam katkı yüzdesi 100 olacak şekilde ayarlanmalıdır.)</i>		<b>Sayısı</b>	<b>Katkısı (%)</b>				
	Ara sınav	1	30				
	Ödev						
	Uygulama						
	Projeler	1	30				
	Pratik						
	Kısa sınav						
	Yarıyıl sonu sınavı	1	40				
	Toplam	3	100				
<b>Dersin İş Yükü</b>		<b>Toplam Hafta Sayısı</b>	<b>Süre (Haftalık Saat)</b>	<b>Dönem Sonu Toplam İş Yükü</b>			
	Haftalık teorik ders saati	14	3	42			
	Haftalık uygulamalı ders saati						
	Okuma faaliyetleri	14	2	28			
	İnternette tarama, kütüphane çalışması	14	1	14			
	Materyal tasarlama, uygulama	1	40	40			
	Rapor hazırlama	1	6	6			
	Sunu hazırlama ve sunum						
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık	1	10	10			
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	10	10			
	Toplam iş yükü			150			
	Toplam iş yükü/ 25			6			
Dersin AKTS Kredisi			6				
<b>Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi</b>	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			X		

		analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dâhil olmak üzere, uygun teknikleri, kaynakları ve modern 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	
<b>Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri</b>	1. Dr.Öğr. Üyesi Hüseyin Temuçin huseyintemucin@gazi.edu.tr							