

**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>	BM309 İŞLETİM SİSTEMLERİ
<b>Dersin Yarıyılı</b>	5
<b>Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)</b>	İşletim sistemlerinin temel mimarisi, donanım ve yazılım mimarileri ve işletim sistemlerinin uygulama alanları
<b>Temel Ders Kitabı</b>	Operating System Concepts, 9th Edition, Abraham Silberschatz, Peter B. Galvin, Greg Gagne, 2012.
<b>Yardımcı Ders Kitapları</b>	Gary Nutt, Operating Systems. A Modern Perspective, Addison Wesley, 2004 William Stallings, Operating Systems, Prentice-Hall, 2001. Tanenbaum, Andrew S., Modern Operating Systems, Prentice-Hall, 2001.
<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>	Zorunlu
<b>Dersin Öğretim Dili</b>	Türkçe
<b>Dersin Amacı ve Hedefi</b>	1. Öğrencilere genel amaçlı bir işletim sisteminin temel görevlerini ve işletim sisteminin bu görevleri yerine getirirken izlediği başlıca yaklaşım ve algoritmaları öğretmek. 2. Öğrencilerin bir bilgisayar donanımının yönetimini daha iyi tanımlarını sağlamak; böylelikle onları bilgisayar donanımına yakın sistem programları geliştirebilmelerine olanak sağlayan temel bilgilerle donatmak.
<b>Dersin Öğrenim Çıktıları</b>	1. İşletim sistemlerinin temel kavramları, işlem yönetimi, zaman paylaşımli çalışma, bağlam değiştirme 2. İplikler (threads), prosesler arası etkileşim ve senkronizasyon, karşılıklı dışlama, semaforlar, klasik proses problemleri, ölümcül kilitlenme 3. Giriş/Çıkış birimleri
<b>Dersin Veriliş Biçimi</b> (Yüz yüze, Uzaktan vb.)	Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.
<b>Dersin Haftalık Dağılımı</b>	1. Hafta: İşletim sistemlerinin temel kavramları 2. Hafta: İşlem yönetimi 3. Hafta: Zaman paylaşımli çalışma 4. Hafta: Bağlam değiştirme 5. Hafta: İplikler (threads) 6. Hafta: Prosesler arası etkileşim ve senkronizasyon 7. Hafta: Karşılıklı dışlama 8. Hafta: Semaforlar 9. Hafta: Klasik proses problemleri 10. Hafta: Ölümcül kilitlenme, yakalama ve engelleme 11. Hafta: İş sıralama algoritmaları 12. Hafta: Bellek yönetimi, sayfalama 13. Hafta: Görüntü bellek, dosya sistemi ve yönetimi 14. Hafta: Giriş/Çıkış birimleri.

<p><b>Öğretim Faaliyetleri</b> (Burada belirtilen faaliyetler için harcanan zaman krediyi belirleyecektir. Dikkatli doldurulması gerekmektedir.)</p>	<p>Haftalık teorik ders saati 3 Haftalık uygulamalı ders saati Okuma faaliyetleri İnternette tarama, kütüphane çalışması Materyal tasarlama, uygulama Rapor hazırlama Sunu hazırlama ve sunum Ara sınav ve ara sınava hazırlık Yarıyıl sonu sınavı ve yarıyıl sonu sınavına hazırlık</p>																																																							
<p><b>Değerlendirme Ölçütleri</b> (Toplam katkı yüzdesi 100 olacak şekilde ayarlanmalıdır.)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sayısı</th> <th>Katkısı (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ara sınav</td> <td>1</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Ödev</td> <td>2</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Projeler</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pratik</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kısa sınav</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Yarıyıl sonu sınavı</td> <td>1</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Toplam</td> <td>4</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>					Sayısı	Katkısı (%)	Ara sınav	1	40	Ödev	2	20	Uygulama			Projeler			Pratik			Kısa sınav			Yarıyıl sonu sınavı	1	40	Toplam	4	100																									
	Sayısı	Katkısı (%)																																																						
Ara sınav	1	40																																																						
Ödev	2	20																																																						
Uygulama																																																								
Projeler																																																								
Pratik																																																								
Kısa sınav																																																								
Yarıyıl sonu sınavı	1	40																																																						
Toplam	4	100																																																						
<p><b>Dersin İş Yükü</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Etkinlik</th> <th>Toplam Hafta Sayısı</th> <th>Süre (Haftalık Saat)</th> <th>Dönem Sonu Toplam İş Yükü</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Haftalık teorik ders saati</td> <td>14</td> <td>3</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Haftalık uygulamalı ders saati</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Okuma faaliyetleri</td> <td>14</td> <td>2</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>İnternette tarama, kütüphane çalışması</td> <td>14</td> <td>2</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>Materyal tasarlama, uygulama</td> <td>1</td> <td>15</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Rapor hazırlama</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sunu hazırlama ve sunum</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ara sınav ve ara sınava hazırlık</td> <td>1</td> <td>15</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Final sınavı ve final sınavına hazırlık</td> <td>1</td> <td>15</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Toplam iş yükü</td> <td></td> <td></td> <td>143</td> </tr> <tr> <td>Toplam iş yükü/ 25</td> <td></td> <td></td> <td>5,72</td> </tr> <tr> <td>Dersin AKTS Kredisi</td> <td></td> <td></td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>				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	2	28	İnternette tarama, kütüphane çalışması	14	2	28	Materyal tasarlama, uygulama	1	15	15	Rapor hazırlama				Sunu hazırlama ve sunum				Ara sınav ve ara sınava hazırlık	1	15	15	Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	15	15	Toplam iş yükü			143	Toplam iş yükü/ 25			5,72	Dersin AKTS Kredisi			6
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	2	28																																																					
İnternette tarama, kütüphane çalışması	14	2	28																																																					
Materyal tasarlama, uygulama	1	15	15																																																					
Rapor hazırlama																																																								
Sunu hazırlama ve sunum																																																								
Ara sınav ve ara sınava hazırlık	1	15	15																																																					
Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	15	15																																																					
Toplam iş yükü			143																																																					
Toplam iş yükü/ 25			5,72																																																					
Dersin AKTS Kredisi			6																																																					
<p><b>Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Program Çıktıları</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik, bilgisayarla hesaplama ve bilgisayar mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi; bu bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>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.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>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.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Karmaşık mühendislik problemlerinin</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				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																			
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.						
	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.						
	7	Mühendislik meslek ilkelerine uygun davranma, etik sorumluluk hakkında bilgi; hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık.						
	8	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisi.						
	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.						
	10	Proje, risk ve değişiklik yönetimi ve ekonomik yapılabilirlik analizi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık.						
	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>	Öğr. Gör. Dr. Muhammet ÜNAL muhunal@gazi.edu.tr							