

# TOROS ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi  
Bilgisayar Ve Yazılım Mühendisliği

## Ders Bilgileri

| İŞLETİM SİSTEMLERİ |        |              |          |                |              |
|--------------------|--------|--------------|----------|----------------|--------------|
| Kodu               | Dönemi | Teori        | Uygulama | Ulusal Kredisi | AKTS Kredisi |
|                    |        | Saat / Hafta |          |                |              |
| CSE301             | Güz    | 3            | 0        | 3              | 4            |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Ön Koşulu Olan Ders( ler ) | YOK  |
| Dili                       | İngilizce  |
| Türü                       | Zorunlu  |
| Seviyesi                   | Lisans   |
| Öğretim Elemanı( ları )    | Yrd. Doç. Dr. Maryam Eskandari   |
| Öğretim Sistemi            | Yüz Yüze   |
| Önerilen Hususlar          |  |
| Staj Durumu                | Yok  |
| Amacı                      | İşletim sistemleri ile bu sistemleri oluşturan yazılım ve donanım unsurlarının öğretilmesi       |
| İçeriği                    | İşletim sistemlerin genel yapısı, donanım ve yazılım özellikleri, çeşitleri ve uygulama alanları |

## Dersin Öğrenim Çıktıları

| # | Öğrenim Çıktıları   |
|---|---|
| 1 | Öğrenciler farklı işletim sistemi tasarımlarını öğreneceklerdir.  |
| 2 | Öğrenciler işletim sistemi açısından giriş-çıkış cihazlarının nasıl algılandığını ve yönetildiğini öğreneceklerdir.                               |
| 3 | Öğrenciler işlem (process) ve işlem parçacığı (thread) oluşturma ile ilgili temel kavramları ve işlem çalıştırma algoritmalarını öğreneceklerdir. |
| 4 | Öğrenciler işlemler arası haberleşme mekanizmalarını öğreneceklerdir.   |

## Haftalık Ayrıntılı Ders İçeriği

| #  | Konular   | Öğretim Yöntem ve Teknikleri |
|----|---|------------------------------|
| 1  | İşletim sisteminin ve işletim sistemine ait genel kavramların tanımı ile işletim sistemlerinin gelişim tarihçesi                                      | Anlatım, tartışma, sunum     |
| 2  | Bilgisayar sistemlerinde işletim sistemlerinin desteklenmesi için ihtiyaç duyulan genel donanım özellikleri   | Anlatım, tartışma, sunum     |
| 3  | Proses kavramı ve proses yönetimi için uygulanan temel yöntemler  | Anlatım, tartışma, sunum     |
| 4  | Proses çalıştırma yöntemlerinin incelenmesi ve karşılaştırılması  | Anlatım, tartışma, sunum     |
| 5  | Prosesler arası haberleşme ve senkronizasyon sağlanması, deadlock kavramı ve çözüm yöntemleri   | Anlatım, tartışma, sunum     |
| 6  | Bellek yönetimi, çok kullanıcı sistemlerdeki önemi, gerçek bellek ile sanal bellek kavramlarının tanıtılması  | Anlatım, tartışma, sunum     |
| 7  | Ara sınav   | Anlatım, tartışma, sunum     |
| 8  | Sanal bellek oluşturulması için kullanılan yöntemler ve gerekli donanım özellikleri   | Anlatım, tartışma, sunum     |
| 9  | Paging ve segmentation yöntemlerinin incelenmesi ve karşılaştırılması   | Anlatım, tartışma, sunum     |
| 10 | Giriş-çıkış sistemlerinin tanıtılması ve bellek hiyerarşisi içindeki yerleri  | Anlatım, tartışma, sunum     |
| 11 | Giriş-çıkış sistemlerinin çalışma prensipleri, sıralı ve rasgele erişim   | Anlatım, tartışma, sunum     |
| 12 | Giriş-çıkış sistemlerinin kullanıcılar arasında paylaşılması, sanal giriş-çıkış birimi kavramı  | Anlatım, tartışma, sunum     |
| 13 | File sisteminin tanıtılması, düz ve hiyerarşik yapıya sahip file sistemlerinin karşılaştırılması  | Anlatım, tartışma, sunum     |
| 14 | Mantıksal file sistemi ile fiziksel çevre birimleri arasındaki ilişkinin ve çok kullanıcı sistemlerde paylaşım ve güvenlik ihtiyaçlarının incelenmesi | Anlatım, tartışma, sunum     |

|    |  |                          |
|----|--|--------------------------|
| 15 | Mantıksal file sistemi ile fiziksel çevre birimler arasındaki ilişkinin ve çok kullanıcı sistemlerde paylaşım ve güvenlik ihtiyaçlarının incelenmesi-Devam | Anlatım, tartışma, sunum |
| 16 | Son Sınav  | Anlatım, tartışma, sunum |

## Resources

| # | Malzeme / Kaynak Adı   | Kaynak Hakkında Bilgi | Referans / Önerilen Kaynak |
|---|--|-----------------------|----------------------------|
| 1 | Operating System Concepts, Abraham Silberschatz, Peter Baer Galvin, Addison-Wesley |                       |                            |

## Ölçme ve Değerlendirme Sistemi

| # | Ağırlık | Çalışma Türü | Çalışma Adı |
|---|---------|--------------|-------------|
| 1 | %40     | Ara Sınav    | Ara Sınav   |
| 2 | %60     | Son Sınav    | Son Sınav   |

## Dersin Öğrenim Çıktıları ve Program Yeterlilikleri ile İlişkileri

| # | Öğrenim Çıktıları   | Program Çıktıları | Ölçme ve Değerlendirme |
|---|---|-------------------|------------------------|
| 1 | Öğrenciler farklı işletim sistemi tasarımlarını öğreneceklerdir.  | 3,4               | 1,2                    |
| 2 | Öğrenciler işletim sistemi açısından giriş-çıkış cihazlarının nasıl algılandığını ve yönetildiğini öğreneceklerdir.                               | 3,4               | 1,2                    |
| 3 | Öğrenciler işlem (process) ve işlem parçacığı (thread) oluşturma ile ilgili temel kavramları ve işlem çalıştırma algoritmalarını öğreneceklerdir. | 3,4               | 1,2                    |
| 4 | Öğrenciler işlemler arası haberleşme mekanizmalarını öğreneceklerdir.   | 3,4               | 1,2                    |

Not: Ölçme ve Değerlendirme sütununda belirtilen sayılar, bir üstte bulunan Ölçme ve Değerlendirme Sistemi başlıklı tabloda belirtilen çalışmaları işaret etmektedir.

## İş Yükü Detayları

| #  | Etkinlik  | Adet | Süre (Saat) | İş Yükü    |
|----|---|------|-------------|------------|
| 1  | Ders Süresi                                     | 14   | 3           | 42         |
| 2  | Sınıf Dışı Ders Süresi (Ön çalışma, pekiştirme) | 14   | 4           | 56         |
| 3  | Sunum ve Seminer Hazırlama                      | 0    | 0           | 0          |
| 4  | İnternette tarama, kütüphane ve arşiv çalışması | 0    | 0           | 0          |
| 5  | Belge/Bilgi listeleri oluşturma                 | 0    | 0           | 0          |
| 6  | Atölye  | 0    | 0           | 0          |
| 7  | Ara Sınav için Hazırlık                         | 1    | 2           | 2          |
| 8  | Ara Sınav                                       | 1    | 1           | 1          |
| 9  | Kısa Sınav                                      | 0    | 0           | 0          |
| 10 | Ödev  | 0    | 0           | 0          |
| 11 | Ara Proje                                       | 1    | 5           | 5          |
| 12 | Ara Uygulama                                    | 0    | 0           | 0          |
| 13 | Son Proje                                       | 1    | 5           | 5          |
| 14 | Son Uygulama                                    | 0    | 0           | 0          |
| 15 | Son Sınav için Hazırlık                         | 1    | 2           | 2          |
| 16 | Son Sınav                                       | 1    | 1           | 1          |
|    |   |      |             | <b>114</b> |

