



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı           | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|--------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| İşletim Sistemleri | BLM3011 | 3           | 5    | 2                 | 2                     | 0                        |

|            |         |
|------------|---------|
| Önkoşullar | BLM1031 |
|------------|---------|

|         |     |
|---------|-----|
| Yarıyıl | Güz |
|---------|-----|

|             |                   |
|-------------|-------------------|
| Dersin Dili | İngilizce, Türkçe |
|-------------|-------------------|

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| Dersin Seviyesi | Lisans Seviyesi |
|-----------------|-----------------|

|                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| Ders Kategorisi | Temel Meslek Dersleri |
|-----------------|-----------------------|

|                      |          |
|----------------------|----------|
| Dersin Veriliş Şekli | Yüz yüze |
|----------------------|----------|

|                            |                                |
|----------------------------|--------------------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Bilgisayar Mühendisliği Bölümü |
|----------------------------|--------------------------------|

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Dersin Koordinatörü | Ahmet Elbir |
|---------------------|-------------|

|                  |                               |
|------------------|-------------------------------|
| Dersi Veren(ler) | Ahmet Elbir, Ziya Cihan Tayşi |
|------------------|-------------------------------|

|               |  |
|---------------|--|
| Asistan(lar)ı |  |
|---------------|--|

|              |   |
|--------------|---|
| Dersin Amacı | İşletim sistemleri ile bu sistemleri oluşturan yazılım ve donanım unsurlarının öğretilmesi. |
|--------------|---|

|                |   |
|----------------|---|
| Dersin İçeriği | İşletim sistemlerin genel yapısı, donanım ve yazılım özellikleri, çeşitleri ve uygulama alanları. |
|----------------|---|

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok |
|-------------------------------|-----|

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |  |
|---|--|
| 1 | Öğrenci, bilgisayar sistemlerini, sistem seviyesinde kullanmayı öğrenecek ve sistem analizlerinde uygulama ve yazılımın ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde işletim sistemini yapılandırabilecektir. |
| 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.  |
| 5 | Öğrenciler eşzamanlılık (concurrency) ve senkronizasyon kavramlarını öğreneceklerdir.  |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular  | Ön Hazırlık |
|-------|--|-------------|
| 1     | İşletim sisteminin ve işletim sistemine ait genel kavramların tanımı ile işletim sistemlerinin gelişim tarihçesi |             |
| 2     | Bilgisayar sistemlerinde işletim sistemlerinin desteklenmesi için ihtiyaç duyulan genel donanım özellikleri      |             |
| 3     | Proses kavramı ve proses yönetimi için uygulanan temel yöntemler   |             |
| 4     | Proses çalıştırma yöntemlerinin incelenmesi ve karşılaştırılması   |             |
| 5     | Prosesler arası haberleşme ve senkronizasyon sağlanması, deadlock kavramı ve çözüm yöntemleri                    |             |

|    |   |                      |
|----|---|----------------------|
| 6  | Bellek yönetimi, çok kullanıcıli sistemlerdeki önemi, gerçek bellek ile sanal bellek kavramlarının tanıtılması  |                      |
| 7  | Sanal bellek oluşturulması için kullanılan yöntemler ve gerekli donanım özellikleri   |                      |
| 8  | Ara Sınav 1   |                      |
| 9  | Ara (Yılıçi) Sınav 1  | Ara (Yılıçi) Sınav 1 |
| 10 | Giriş-çıkış sistemlerinin tanıtılması ve bellek hiyerarşisi içindeki yerleri  |                      |
| 11 | Giriş-çıkış sistemlerinin çalışma prensipleri, sıralı ve rasgele erişim   |                      |
| 12 | Giriş-çıkış sistemlerinin kullanıcılar arasında paylaşılması, sanal giriş-çıkış birimi kavramı/File sisteminin tanıtılması, düz ve hiyerarşik yapıya sahip file sistemlerinin karşılaştırılması |                      |
| 13 | Yarıyılıçi (Vize) Sınavı  | Vize Sınavı          |
| 14 | Mantıksal file sistemi ile fiziksel çevre birimler arasındaki ilişkinin ve çok kullanıcıli sistemlerde paylaşım ve güvenlik ihtiyaçlarının incelenmesi  |                      |
| 15 | Final   | Final                |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler   | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım                                       |      |            |
| Laboratuvar   |      |            |
| Uygulama  | 2    | 20         |
| Arazi Çalışması                                     |      |            |
| Derse Özgü Staj                                     |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |            |
| Ödev  | 1    | 10         |
| Sunum/Jüri  |      |            |
| Projeler  |      |            |
| Seminer/Workshop                                    |      |            |
| Ara Sınavlar  | 2    | 30         |
| Final   | 1    | 40         |
| <b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b> |      | 60         |
| <b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>        |      | 40         |
| <b>TOPLAM</b>                                       |      | 100        |

## AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler     | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|-----------------|------|---------------|---------------|
| Ders Saati      | 12   | 2             | 24            |
| Laboratuvar     |      |               |               |
| Uygulama        | 12   | 2             | 24            |
| Arazi Çalışması |      |               |               |

|   |    |    |      |
|---|----|----|------|
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           | 12 | 5  | 60   |
| Derse Özgü Staj                                     |    |    |      |
| Ödev  | 1  | 10 | 10   |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |    |    |      |
| Projeler  |    |    |      |
| Sunum / Seminer                                     |    |    |      |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 2  | 10 | 20   |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1  | 10 | 10   |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |    |    | 148  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |    |    | 4.93 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |    |    | 5    |

|              |     |
|--------------|-----|
| Diğer Notlar | Yok |
|--------------|-----|