



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı        | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|-----------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Mikroişlemciler | BLM5217 | 3           | 7.5  | 3                 | 0                     | 0                        |

|            |     |
|------------|-----|
| Önkoşullar | Yok |
|------------|-----|

|         |            |
|---------|------------|
| Yarıyıl | Güz, Bahar |
|---------|------------|

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

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

|                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| Ders Kategorisi | Uzmanlık/Alan Dersleri |
|-----------------|------------------------|

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

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

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| Dersin Koordinatörü | Atanmamış |
|---------------------|-----------|

|                  |  |
|------------------|--|
| Dersi Veren(ler) |  |
|------------------|--|

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

|              |                                                                                                        |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı | Mikroişlemci tabanlı sistem tasarımları yapmak ve laboratuvarında çeşitli uygulamalar gerçekleştirmek. |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin İçeriği | Sayı düzenleri. Bilgisayar yapısı: bellek, merkezi işlem birimi (MİB), Giriş/Çıkış Arabirimi (G/Ç). Bellek: fiziksel yapı, işlevsel yapı, tasarım. MİB: iç yapısı, adresleme yöntemleri ve komutlar. Yazılım teknikleri: simgesel dil, yazım kuralları, sözde komutlar, birleştirici, altprogram, kesme, yığın. G/Ç arabirimleri: paralel iletişim arabirimi (PIA), asenkron seri iletişim arabirimi (ASIA). Çevre birimler. Temel uygulama örnekleri. |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                                                                               |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Mikroişlemci sistemlerinde kuramsal sistem tasarımı ve bu tasarıma dönük yazılım geliştirme                                   |
| 2 | Temel bilimleri Bilgisayar Mühendisliği alanında kullanabilme becerisi.                                                       |
| 3 | Mikroişlemci mimarisi ve programlama kuramını anlamak.                                                                        |
| 4 | İstenilen gereksinimleri karşılayacak mikroişlemci sistemleri tasarlayabilme becerisi.                                        |
| 5 | Analitik düşünce ile mevcut sistemleri inceleme, iyileştirme ve geliştirmeye yönelik algoritmik çözümler üretebilme becerisi. |
| 6 | Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri ve modern mühendislik araçlarını kullanabilme becerisi.                      |
| 7 | Takım çalışması yapabilme becerisi (laboratuvardan).                                                                          |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                       | Ön Hazırlık |
|-------|-----------------------------------------------|-------------|
| 1     | Giriş, sayı düzenleri, temel lojik elemanları |             |
| 2     | Merkezi işlem birimi yapısı                   |             |
| 3     | 80x86 İşlemciler                              |             |
| 4     | Assembly Dili Programlama                     |             |

|    |                                                   |  |
|----|---------------------------------------------------|--|
| 5  | Aritmetik ve Logic Komutlar ve Programlar         |  |
| 6  | Assembly ve C dillerinde BIOS ve BIOS programlama |  |
| 7  | Makrolar ve Fare işlemleri                        |  |
| 8  | Midterm 1                                         |  |
| 9  | Modüller; Modüler ve C programlama                |  |
| 10 | Yıl içi sınavı                                    |  |
| 11 | 32-bit programlama                                |  |
| 12 | Bellek ve Bellek Arayüzü                          |  |
| 13 | Giriş/ Çıkış birimleri                            |  |
| 14 | Dijital/Analog Çeviriciler                        |  |
| 15 | Final                                             |  |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler                                  | Sayı | Katkı Payı |
|----------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım                                |      |            |
| Laboratuvar                                  | 5    | 25         |
| Uygulama                                     |      |            |
| Arazi Çalışması                              |      |            |
| Derse Özgü Staj                              |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                |      |            |
| Ödev                                         |      |            |
| Sunum/Jüri                                   |      |            |
| Projeler                                     |      |            |
| Seminer/Workshop                             |      |            |
| Ara Sınavlar                                 | 1    | 35         |
| Final                                        | 1    | 40         |
| Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı |      | 60         |
| Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı        |      | 40         |
| TOPLAM                                       |      | 100        |

## AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler                   | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|-------------------------------|------|---------------|---------------|
| Ders Saati                    | 40   | 3             | 120           |
| Laboratuvar                   | 5    | 2             | 10            |
| Uygulama                      |      |               |               |
| Arazi Çalışması               |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması     | 16   | 5             | 80            |
| Derse Özgü Staj               |      |               |               |
| Ödev                          |      |               |               |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği |      |               |               |

|                                                     |     |   |      |
|-----------------------------------------------------|-----|---|------|
| Projeler                                            |     |   |      |
| Sunum / Seminer                                     |     |   |      |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1   | 5 | 5    |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1   | 5 | 5    |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |     |   | 220  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |     |   | 7.33 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |     |   | 7.5  |
| Diğer Notlar                                        | Yok |   |      |