



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı           | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|--------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Sayısal Elektronik | MKT2172 | 2           | 4    | 2                 | 0                     | 0                        |

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

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

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

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

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

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

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

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Dersin Koordinatörü | Kadir Erkan |
|---------------------|-------------|

|                  |                                                                            |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Dersi Veren(ler) | Kadir Erkan, Erhan Akdoğan, Hüseyin Üvet, Muhammet Garip, Aydın Yeşildirek |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------|

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

|              |                                                                                                                     |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı | Sayısal elektronik devrelerinin analiz ve tasarımına ilişkin pratik ve teorik bilgilerin öğrencilere kazandırılması |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin İçeriği | Sayı Sistemleri ve Kodlar / Boole Cebri ve Lojik Kapılar / Boole Fonksiyonları ve Sadeleştirme Teknikleri / Kombinasyonel Lojik Devreler / Aritmetik İşlemler ve Devreleri / Çok Fonksiyonlu Devreler / Kod Dönüştürücüler ve Kodlayıcılar / MUX ve DEMUX Devreleri / Flip-Flop'lar ve Data Kaydediciler / Senkron Sayıcı Devreleri / Asenkron Sayıcı Devreleri / Özel Sayıcı Devreleri / Sayıcı Devreleri ve Uygulamaları / Kaydırıcı Kaydediciler / Temel Hafıza Elemanları ve Devreleri |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                                   |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Sayı Sistemleri ve Sayısal Kodlama Çeşitlerini Anlama                             |
| 2 | Boole Cebri ve Aksiyomlarını Özümsemeye ve Boole Fonksiyonlarını Sadeleştirebilme |
| 3 | Lojik Devre Türlerini Sınıflandırabilme                                           |
| 4 | Kombinasyonel Devreleri Analiz Etme ve Tasarlayabilme                             |
| 5 | Ardışıl Devreleri Analiz Etme ve Tasarlayabilme                                   |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                                  | Ön Hazırlık    |
|-------|----------------------------------------------------------|----------------|
| 1     | Sayı Sistemleri ve Kodlar                                | Mano Chapter 1 |
| 2     | Boole Cebri ve Lojik Kapılar                             | Mano Chapter 2 |
| 3     | Boole Fonksiyonları ve Sadeleştirme Teknikleri           | Mano Chapter 3 |
| 4     | Kombinasyonel Lojik Devreler                             | Mano Chapter 4 |
| 5     | Aritmetik İşlemler ve Devreleri                          | Mano Chapter 4 |
| 6     | Çok Fonksiyonlu Devreler                                 | Mano Chapter 4 |
| 7     | MUX ve DEMUX devreleri, Kod Dönüştürücüler, Kodlayıcılar | Mano Chapter 4 |

|    |                                                       |                  |
|----|-------------------------------------------------------|------------------|
| 8  | Ara Sınav 1                                           |                  |
| 9  | Flip-Flop'lar ve Data Kaydediciler                    | Mano Chapter 5   |
| 10 | Senkron Sıralı Devreler                               | Mano Chapter 5   |
| 11 | Asenkron Sıralı Devreler                              | Mano Chapter 5-6 |
| 12 | Özel Sayıcı Devreleri                                 | Mano Chapter 6   |
| 13 | 2. Arasınav                                           |                  |
| 14 | Sayıcı Devreleri Uygulamaları, Kaydırıcı Kaydediciler | Mano Chapter 6   |
| 15 | Final                                                 | Mano Chapter 7   |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler                                         | Sayı | Katkı Payı |
|-----------------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım                                       |      |            |
| Laboratuvar                                         |      |            |
| Uygulama                                            |      |            |
| Arazi Çalışması                                     |      |            |
| Derse Özgü Staj                                     |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |            |
| Ödev                                                | 3    | 20         |
| Sunum/Jüri                                          |      |            |
| Projeler                                            | 1    | 20         |
| Seminer/Workshop                                    |      |            |
| Ara Sınavlar                                        | 2    | 20         |
| 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                                          | 16   | 2             | 32            |
| Laboratuvar                                         |      |               |               |
| Uygulama                                            |      |               |               |
| Arazi Çalışması                                     |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           | 16   | 2             | 32            |
| Derse Özgü Staj                                     |      |               |               |
| Ödev                                                | 3    | 6             | 18            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |               |               |
| Projeler                                            | 1    | 20            | 20            |
| 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>                         |   |    | 132  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                 |   |    | 4.40 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                          |   |    | 4    |

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