



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı           | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|--------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Sayısal Elektronik | KOM2702 | 3           | 4    | 3                 | 0                     | 0                        |

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

|         |       |
|---------|-------|
| Yarıyıl | Bahar |
|---------|-------|

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

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

|                 |  |
|-----------------|--|
| Ders Kategorisi |  |
|-----------------|--|

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

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği Bölümü |
|----------------------------|--|

|                     |               |
|---------------------|---------------|
| Dersin Koordinatörü | Uğur Yıldırım |
|---------------------|---------------|

|                  |               |
|------------------|---------------|
| Dersi Veren(ler) | Uğur Yıldırım |
|------------------|---------------|

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

|              |   |
|--------------|---|
| Dersin Amacı | Sayısal devrelerin analiz ve tasarımını öğrenmek. |
|--------------|---|

|                |   |
|----------------|---|
| Dersin İçeriği | Sayı Sistemleri ve Kodlar. Doğruluk Tabloları, Lojik Kapılar ve Boole Cebri. Sadeleştirme Teknikleri. Kombinasyonel Devrelerin Analizi ve Tasarımı. Aritmetik, Kodlayıcı/Kod Çözücü ve Çoğullayıcı/Çoğullama Çözücü Devreler. Ardışık Devrelerin Analizi ve Tasarımı. |
|----------------|---|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |  |
|---|--|
| 1 | Kombinasyonel devrenin analizini yapabilir.                                |
| 2 | Kombinasyonel devrelerin tasarımını yapıp devre şemalarını çizebilir.      |
| 3 | Karnaugh haritalarını kullanarak kombinasyonel devreleri sadeleştirebilir. |
| 4 | Ardışık devreleri tasarlayabilir.  |
| 5 | Ardışık devreleri analiz edebilir.   |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                | Ön Hazırlık  |
|-------|--|--------------|
| 1     | Sayı Sistemleri ve Kodlar              | Ders Notları |
| 2     | Boole Cebri ve Lojik Kapılar           | Ders Notları |
| 3     | Boole Cebri'nin Özellikleri            | Ders Notları |
| 4     | Kombinasyonel Devrelerin Analizi       | Ders Notları |
| 5     | Boole Fonksiyonları ve Kanonik Formlar | Ders Notları |
| 6     | Sadeleştirme Teknikleri                | Ders Notları |
| 7     | Kombinasyonel Devre Tasarımı           | Ders Notları |
| 8     | Ara Sınav 1                            | Ders Notları |
| 9     | Kodlayıcı/Kod Çözücü Devreler          | Ders Notları |

|    |                                       |              |
|----|---------------------------------------|--------------|
| 10 | Çoğullayıcı/Çoğullama Çözücü Devreler | Ders Notları |
| 11 | Tutucular                             | Ders Notları |
| 12 | Flip-floplar                          | Ders Notları |
| 13 | Ardışık Devrelerin Analizi            | Ders Notları |
| 14 | Ardışık Devrelerin Tasarımı           | Ders Notları |
| 15 | Final                                 | Ders Notları |

| <b>Değerlendirme Sistemi</b>                        |             |                   |
|---|-------------|-------------------|
| <b>Etkinlikler</b>                                  | <b>Sayı</b> | <b>Katkı Payı</b> |
| Devam/Katılım                                       | 0           | 0                 |
| Laboratuvar   | 0           | 0                 |
| Uygulama  | 0           | 0                 |
| Arazi Çalışması                                     | 0           | 0                 |
| Derse Özgü Staj                                     | 0           | 0                 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       | 2           | 10                |
| Ödev  | 0           | 0                 |
| Sunum/Jüri  | 0           | 0                 |
| Projeler  | 0           | 0                 |
| Seminer/Workshop                                    | 0           | 0                 |
| Ara Sınavlar  | 1           | 50                |
| Final   | 1           | 40                |
| <b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b> |             | 60                |
| <b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>        |             | 40                |
| <b>TOPLAM</b>                                       |             | 100               |

| <b>AKTS İşyükü Tablosu</b>                          |             |                      |                      |
|---|-------------|----------------------|----------------------|
| <b>Etkinlikler</b>                                  | <b>Sayı</b> | <b>Süresi (Saat)</b> | <b>Toplam İşyükü</b> |
| Ders Saati  | 13          | 3                    | 39                   |
| Laboratuvar   |             |                      |                      |
| Uygulama  |             |                      |                      |
| Arazi Çalışması                                     |             |                      |                      |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           | 13          | 3                    | 39                   |
| Derse Özgü Staj                                     |             |                      |                      |
| Ödev  |             |                      | 0                    |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       | 2           | 1                    | 2                    |
| Projeler  |             |                      |                      |
| Sunum / Seminer                                     |             |                      |                      |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1           | 20                   | 20                   |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1           | 10                   | 10                   |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |             |                      | 110                  |

|                              |      |
|------------------------------|------|
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b> | 3.67 |
| <b>AKTS Kredisi</b>          | 4    |

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