



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|---------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Sayısal Elektronik Laboratuvarı | KOM3521 | 2 | 3 | 1 | 0 | 2 |

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

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

| | |
|-------------|-----------|
| Dersin Dili | İngilizce |
|-------------|-----------|

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

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

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

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

| | |
|---------------------|--------------|
| Dersin Koordinatörü | Uğur Yıldran |
|---------------------|--------------|

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

| | |
|---------------|----------------------------|
| Asistan(lar)ı | Ramazan Kaya, Berkem Vural |
|---------------|----------------------------|

| | |
|--------------|--|
| Dersin Amacı | Dersin amacı, fiziksel bileşenler kullanarak dijital devreleri tasarlamak, gerçekleştirmek ve analiz etmektir. |
|--------------|--|

| | |
|----------------|---|
| Dersin İçeriği | Kombinasyonel Devreler, Kod Dönüştürücüler, Seri Toplama, Paralel Toplama, Binary Çarpma-Çıkartma, Saat Darbe Üreticileri, Yol Seçiciler-Yol Çoklayıcılar, Öncelikli Kodlayıcılar, 4 Bit Aritmetik Lojik Birim, TTL-CMOS Arabirimleme, Flip-Flop'lar, Sayıcılar, İleri-Geri Sayıcılar, Kaydırıcı Kaydediciler, Kaskat Devre Tasarımı, RAM (Rasgele Erişilebilir Bellek) Devreleri, DAC(Sayısal-Analog Dönüştürücü) Devreleri, ADC (Analog-Sayısal Dönüştürücü) Devreleri, Kontrol Devreleri, Algoritmik Durum Makine Tasarımı |
|----------------|---|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|--|
| 1 | Mantıksal kapıları içeren tümleşik devreleri tanırlar ve kullanabilirler. |
| 2 | Belirli gereksinimleri yerine getiren sayısal elektronik devreleri tasarlayıp bu devreleri gerçekleyebilirler. |
| 3 | Verilen bir sayısal devreyi çözümleyebilirler. |
| 4 | Aritmetik Mantık Birimi, Kodlayıcı/Kodçözücü, Çoğullayıcı/Çoğullama Çözücü gibi bileşenleri içeren tümleşik devreleri tanırlar ve kullanabilirler. |
| 5 | Sayısal ve analog kavramlarını ayırt edebilirler. |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|-------------------------------------|--------------|
| 1 | Sayısal Elektronik Lab. Oryantasyon | Ders Notları |
| 2 | Boolean Cebri Temel İşlemleri | Ders Notları |
| 3 | Boolean Cebri Temel İşlemleri | Ders Notları |
| 4 | Lojik Devre Tasarımı ve Uygulaması | Ders Notları |
| 5 | Lojik Devre Tasarımı ve Uygulaması | Ders Notları |

| | | |
|----|-------------------------------|--------------|
| 6 | Toplayıcılar ve Yol Seçiciler | Ders Notları |
| 7 | Toplayıcılar ve Yol Seçiciler | Ders Notları |
| 8 | Ara Sınav 1 | |
| 9 | Asenkron Sayıcılar | Ders Notları |
| 10 | Asenkron Sayıcılar | Ders Notları |
| 11 | Senkron Sayıcılar | Ders Notları |
| 12 | Senkron Sayıcılar | |
| 13 | Yukarı-Aşağı Sayıcılar | Ders Notları |
| 14 | Yukarı-Aşağı Sayıcılar | Ders Notları |
| 15 | Final | Ders Notları |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuvar | 13 | 30 |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | | |
| Sunum/Jüri | | |
| Projeler | | |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 1 | 30 |
| 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 | 13 | 1 | 13 |
| Laboratuvar | 13 | 2 | 26 |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 13 | 2 | 26 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | | | |

| | | | |
|---|-----|----|------|
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 15 | 15 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 15 | 15 |
| Toplam İşyükü | | | 95 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 3.17 |
| AKTS Kredisi | | | 3 |
| Diğer Notlar | Yok | | |