



| | | |
|---|--|---|
|  | MSÜ DENİZ HARP OKULU DEKANLIĞI ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜM BAŞKANLIĞI DERS TANITIM BİLGİLERİ |  |
|---|--|---|

| Dersin Adı | Dersin Kodu | Sınıf / Dönem | Ders Saati (T+U+L) | Kredi | AKTS |
|------------------|-------------|---------------|--------------------|-------|------|
| Sayısal Devreler | EEL207 | II / Güz | 4+0+0 | 4 | 4 |

| | | |
|----------------------------------|---|--|
| Dersin Dili | : | Türkçe |
| Dersin Seviyesi | : | Lisans, Zorunlu |
| Dersin Önkoşulu | : | Yoktur. |
| Dersin Öğretim Elemanları | : | Elektrik-Elektronik Müh. Öğretim Elemanı |
| Dersin Amacı | : | Sayısal sistemlerin ve temel devrelerin analizi, tasarımı ve sayısal bilgisayarların temelini teşkil eden sayısal elemanların çalışmaları hakkında bilgi vermek. |
| Dersin Öğrenme Çıktıları | : | <p>Bu dersi başarı ile tamamlayabilen öğrenciler;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sayısal devrelerin temeli olan sayı sistemleri hakkında bilgi sahibi olacaklardır. 2. Sayısal sistemlerin tasarımında kullanılan Boole cebri ve buna ilişkin fonksiyonların tanımlarının nasıl yapıldığını öğreneceklerdir. 3. Kombinyonel lojik devreler ve bu devrelerin kullanılması ile gerçekleştirilen sistemler hususunda bilgi sahibi olacaklardır. 4. Decoder, encoder, MUX, DEMUX kodlayıcı, kod çözücü, bilgi seçici ve dağıtıcıları hakkında bilgi sahibi olacaklardır. 5. Ardışıl lojik devreler ve bu devrelerin kullanılması ile gerçekleştirilen sistemler hususunda bilgi sahibi olacaklardır. 6. Entegre devre lojik tasarımlar konusunda bilgi sahibi olacaklardır. |
| Dersin İçeriği | : | Sayı ve kod sistemleri, temel sayısal elektronik devreler, mantık kapıları, Boole cebri ve Karnaugh haritası, sayıcı tasarımları, decoder, encoder, MUX, DEMUX, kodlayıcı, kod çözücü, bilgi seçici ve dağıtıcıları, entegre devre lojik tasarımları |

| | | | | | | |
|-------------------------------------|---|--|-------------------------------|-------------------|--------------|--|
| Ders Kitabı | : | <ul style="list-style-type: none"> - Digital Design, Morris Mano, Prentice Hall. - Sayısal Sistemler Ders Kitabı, DHO. | | | | |
| Diğer Kaynaklar | : | Dijital Elektronik, F. Akar, M. Yağımlı. | | | | |
| Ödevler ve Projeler | : | Öğrencilere bilgilerini pekiştirme ve tekrar etme amacıyla ödev verilir. | | | | |
| Bilgisayar Kullanımı | : | Öğrenciler ödevlerini bilgisayar kullanarak yapabilirler (zorunlu değil). | | | | |
| Diğer Uygulamalar | : | | | | | |
| Başarı Değerlendirme Sistemi | : | | Faaliyetler | Taban Notu | Adedi | Değerlendirmedeki Katsayısı (%) |
| | | | Ara Sınav | 50 | 1 | %30 |
| | | Yarıyıl Değerlendirme | Kısa Sınavlar | 50 | 2 | %10 |
| | | | Ödevler | 50 | 5 | |
| | | | Projeler | 50 | 0 | |
| | | | Dönem Ödevi / Projesi | 50 | 0 | |
| | | | Laboratuvar Uygulaması | 50 | 0 | |
| | | | Diğer Uygulamalar | 50 | 0 | |
| | | | Bitirme Sınavı | 50 | 1 | %60 |
| | | | Bütünleme Sınavı / NYS | 50 | 1(NOT1) | %100 |
| | | | Çift Ders Sınavı | 50 | 1(NOT2) | %100 |

PROGRAM ÇIKTILARININ DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİSKİSİ

| Katkı Düzeyi | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|-----------|-------|------|--------|------------|
| | Çok Düşük | Düşük | Orta | Yüksek | Çok Yüksek |

| | | Program Çıktıları | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Dersin Öğrenme Çıktıları | 1 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 2 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 6 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

HAFTALIK KONULAR

| Hafta | Konular |
|-------|-----------------------------------|
| 1 | Sayı sistemleri |
| 2 | Sayı sistemleri |
| 3 | Kodlar |
| 4 | Kodlar |
| 5 | Boolean Cebri ve Lojik Kapılar |
| 6 | Boolean Cebri ve Lojik Kapılar |
| 7 | Lojik entegreler |
| 8 | ARA SINAV |
| 9 | Lojik ifadelerin sadeleştirilmesi |
| 10 | Lojik ifadelerin sadeleştirilmesi |
| 11 | Bileşimsel devreler |
| 12 | Bileşimsel devreler |
| 13 | Multivibratörler ve flip floplar |
| 14 | Sayıcılar |
| 15 | Kaymalı kaydediciler |

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

| FAALİYETLER | SAYI | SÜRE | TOPLAM İŞ YÜKÜ |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-----------------------|
| Teorik Ders | 14 | 2 | 28 |
| Uygulama | 14 | 2 | 28 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi | 14 | 3 | 42 |
| Ödev Hazırlama | 2 | 2 | 4 |
| Proje Hazırlama | -- | -- | -- |
| Dönem Projesi Hazırlama | -- | -- | -- |
| Dönem Projesi Sunumu | -- | -- | -- |
| Ödev Sunumu | -- | -- | -- |
| Proje Sunumu | -- | -- | -- |
| Kısa Sınav | 2 | 1 | 2 |
| Ara Sınav | 1 | 2 | 2 |
| Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma | 1 | 8 | 8 |
| Bitirme Sınavı | 1 | 3 | 3 |
| Bitirme Sınavı İçin Bireysel Çalışma | 1 | 10 | 10 |
| TOPLAM İŞ YÜKÜ | | 127 | |
| DERSİN AKTS KREDİSİ | | 4 | |

| | | |
|-----------------------|---|-------------|
| Son Güncelleme Tarihi | : | 06.09.2022 |
| Güncelleyen Kişi | : | Özgür ÇOBAN |