



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|---------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Bilgisayar Tasarımı | MTM3581 | 3 | 6 | 3 | 0 | 0 |

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

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

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

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

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

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

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

| | |
|---------------------|-----------------|
| Dersin Koordinatörü | Hülya Şahintürk |
|---------------------|-----------------|

| | |
|------------------|-----------------|
| Dersi Veren(ler) | Hülya Şahintürk |
|------------------|-----------------|

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

| | |
|--------------|--|
| Dersin Amacı | Matematik-lojik dersinin bilim ve teknoloji ile birleştirilerek modelleme yapılması Bilgisayarın temelini oluşturan devrelerin tasarım ve incelenmesi Lojik devrelerin tasarlanması. |
|--------------|--|

| | |
|----------------|---|
| Dersin İçeriği | Bilgisayar sistemlerine bakış / Analog-dijital kavramlar / Kodlama ve kodlar / Boole cebri / Lojik ifadelerin sadeleştirilmesi / Lojik Kapılar / Karnaugh Haritaları / Sayısal integraleler (TTL-CMOS,...) / Kombinasyonel Lojik /Flip Floplar. |
|----------------|---|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|---|
| 1 | Öğrenciler araştırma-geliştirme yeteneği kazanarak yaratıcılık ve etkin düşünme yeteneği kazanıp bunları ifade eder. |
| 2 | Öğrenciler bir bilgisayarın en iyi şekilde nasıl dizayn edileceğini öğrenirler. |
| 3 | Öğrenciler bu alanda gelecekte karşılaşılabilecek problemlerin neler olduğunu öğrenirler. |
| 4 | Öğrenciler yaratıcı fikirlerle gelecek bilgisayarlarının tasarımında matematiksel gerçekleri kullanarak nasıl katkı sağlanabileceğini öğrenirler. |
| 5 | Öğrenciler yeterli bir şekilde ifade ederek yaratıcı düşünme becerisi kazanırlar. |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|---|-------------------------|
| 1 | Bilgisayar sistemlerine giriş | Kaynaktaki ilgili bölüm |
| 2 | Analog,dijital bilgi büyüklükler, avantaj, dezavantajları,birbirine dönüştürülmeleri | Kaynaktaki ilgili bölüm |
| 3 | Sayı sistemleri,sayı sistemlerine göre aritmetik işlemlerin mantığı | Kaynaktaki ilgili bölüm |
| 4 | Kodlama ve kod çeşitleri,kodlama kuralları,kodlanmış bilgilerle aritmetik işlem mantığı | Kaynaktaki ilgili bölüm |
| 5 | Boole cebri ve kuralları | Kaynaktaki ilgili bölüm |

| | | |
|----|--|-------------------------|
| 6 | Lojik işlemlerin sadeleştirilmesi | Kaynaktaki ilgili bölüm |
| 7 | Lojik ifadelerin türleri, ifadeleri, sembolleri | Kaynaktaki ilgili bölüm |
| 8 | Ara Sınav 1 | Kaynaktaki ilgili bölüm |
| 9 | Karnaugh haritası, sadeleştirme algoritması | Kaynaktaki İlgili Bölüm |
| 10 | Karnaugh haritası, sadeleştirme algoritması | Kaynaktaki ilgili bölüm |
| 11 | Quinne_Mccluskey yöntemi ve algoritması | Kaynaktaki ilgili bölüm |
| 12 | Lojik devrelerin sadeleştirilmesi üzerine uygulama | Kaynaktaki ilgili bölüm |
| 13 | Kombinasyonel devreler ve Kombinasyonel devre tasarımı | Kaynaktaki ilgili bölüm |
| 14 | Flip Flops | Kaynaktaki ilgili bölüm |
| 15 | Final | Kaynaktaki ilgili bölüm |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | | |
| Sunum/Jüri | | |
| Projeler | | |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 1 | 60 |
| 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 | 3 | 39 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 14 | 9 | 126 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | | | 0 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | | | |

| | | | |
|---|-----|---|------|
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 2 | 2 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 2 | 2 |
| Toplam İşyükü | | | 169 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 5.63 |
| AKTS Kredisi | | | 6 |
| Diğer Notlar | Yok | | |