



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	Atanmamış
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 integreler (TTL-CMOS,...) / Kombinasyonel Lojik /Flip Floplar / Senkronize sıralı devreler
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	Vize	
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	Kaynaktaki ilgili bölüm
14	Kombinasyonel devre tasarımı	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	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	9	126
Derse Özgü Staj			
Ödev			
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			172
Toplam İşyükü / 30(s)			5.73
AKTS Kredisi			6
Diğer Notlar	Yok		