



# ESOGÜ Matematik ve Bilgisayar Bilimleri Bölümü Ders Bilgi Formu

<b>DÖNEM</b>	Güz
--------------	-----

<b>DERSİN KODU</b>	121613309-121633308	<b>DERSİN ADI</b>	Bilgisayar Mimarisi
--------------------	---------------------	-------------------	---------------------

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ			DERSİN			
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	DİLİ
3	3	0	0	3	5	ZORUNLU (x) SEÇMELİ ( )	Türkçe

## DERSİN KATEGORİSİ

Matematik	Bilgisayar	Sosyal Bilim
	x	

## DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

YARIYIL İÇİ	Faaliyet türü	Sayı	%
	Ara Sınav	1	25
Ek Sınav	1	25	
Kısa Sınav			
Ödev			
Proje			
Rapor			
Diğer (.....)			
YARIYIL SONU SINAVI		1	50

**VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** YOK

### DERSİN KISA İÇERİĞİ

Bilgisayar Aritmetiği, Merkezi İşlem Birimi Kavramı, talimat getirme ve kod çözme, CISC ve RISC yapılar, Ana bellek, G/Ç organizasyonu, MİB talimat kümeleri ve adresleme modları.

### DERSİN AMAÇLARI

Bilgisayar sistemlerinin yapı, fonksiyon ve karakteristiklerin anlamak. Sayısal bilgisayarların çeşitli fonksiyonel birimlerini tasarımı kavramak. İkilik, sekizlik ve on altılık sayı sistemlerini anlamak. Boolean Mantık ve Uygulamalarını öğrenmek.

### DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Programların sayısal bilgisayarlarda nasıl formüle edildiğinin temel kavramlarını açıklamak dersin kapsamındadır. Bu amaçla hedeflenen, bir bilgisayarın nasıl çalıştığı ve nasıl düzenlendiği sorularına yanıt bulmaktır.

### DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI

Bilgisayar aritmetiğinin de dahil olduğu, ikilik ve onaltılık sayı sistemleri ile ilgili bilgi sahibi olunur. Von Neumann mimari ile ilgili bilgi sahibi olunur, Kaydedici dizisi ve aritmetik mantık birimi gibi işlemcinin fonksiyonel birimleri ile ilgili bilgi sahibi olunur, Bellek de dahil olmak üzere bir bilgisayarın işlemci tasarımı ve inşaa maliyet performans sorunları ve tasarım ödünleşmeleri ile ilgili bilgi sahibi olunur. Bilgisayar sistemlerinin kantitatif performans değerlendirmeleri ile ilgili bilgi sahibi olunur. Önbellek alt sistemi ile ilgili bilgi sahibi olunur. Sayısal mantık devreleri tasarımı ve bilgisayar organizasyonuna uygulanması ile ilgili temel bilgiler hakkında bilgi sahibi olunur.

### TEMEL DERS KİTABI

Computer Organization and Architecture: Principles of Structure and Function, Stallings, 1st edition. John Wiley and Sons, Inc. 1987. ISBN 0471202088

### YARDIMCI KAYNAKLAR

Ders Notları

### DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER

**DERSİN HAFTALIK PLANI**

HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Giriş ve Kısa Tarihçe
2	Sayı Sistemleri ve İkili Kodlar
3	Sayısal Sistemlerin Temelleri
4	MİB Yapısı ve Fonksiyonu
5	Ara Sınav
6	Komut Setleri
7	Kontrol Birimi Faaliyetleri
8	Bilgisayar Arabağlantı Yapıları
9	İç ve Dış Bellek
10	Ara Sınav
11	Önbellek ve Önbellek Eşleştirme
12	Giriş / Çıkış
13	Bilgisayar Aritmetiği
14	İşletim Sistemleri
15,16	Dönem Sonu Sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	3	2	1
1	Matematik ve bilgisayar bilimleri bilgilerini uygulama becerisi,		x	
2	Matematik alanında uluslararası düzeyde teori ve uygulamada yeterli bilgi birikimine sahip olmak,			x
3	Matematik ve ilgili alanlarda matematiksel problemleri tanımlama, modelleme ve çözme becerisi,			x
4	Tanımlanmış bir hedef doğrultusunda var olan problem sürecini çözümü ve tasarlama becerisi,			x
5	Verilerin çözümlenmesi, yorumlanması ve yorumlamayı diğer verilere uygulama ve bu bilgileri bilgisayar ortamında uygulayabilme becerisi		x	
6	Matematik uygulamaları için gerekli çağdaş teknikleri ve hesaplama araçlarını kullanabilme becerisi,			x
7	Disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışmasını yapabilme becerisi			x
8	Matematik ve bilgisayar bilimlerinin yanı sıra diğer bilimsel, teknolojik ve çağdaş konular hakkındaki gelişmeleri izleyerek kendini geliştirme becerisi,	x		
9	Bireysel çalışma, analitik düşünme ve bağımsız karar verebilme yeteneğine sahip olarak fikirlerini sözlü ve yazılı, açık ve öz bir şekilde ifade ederek iletişim kurabilme becerisi,			x
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma becerisi,	x		
11	Bilimsel araştırma ve kalite konularında bilinç sahibi olma becerisi,	x		
12	Yaşadığı çevrenin sorunlarına ve gelişimine yönelik duyarlı ve sosyal ilişkilerde tutarlı olabilme becerisi,			x
13	Karşılaştığı problemleri çözebilmek için problem çözme ve matematiksel modelleme yoluyla uygun algoritmalar kullanabilme ve bilgisayar programı yazabilme becerisi,	x		
14	Farklı karmaşıklık düzeyindeki yazılım sistemlerinin oluşturulmasında tasarım ve geliştirme becerisi,			x
15	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğini takdir etme ve yaşam boyu öğrenimi uygulama becerisi.	x		

1:Hiç Katkısı Yok. 2:Kısmen Katkısı Var. 3:Tam Katkısı Var.

**Dersin Öğretim Üyesi:** Yrd. Doç. Dr. Celal Murat KANDEMİR

**İmza:**

**Tarih:**