

**Computer Organization
Ders İzence Formu**

Diploma Programı Bilgisayar Mühendisliği Bölümü				Kodu: CSE341				
				Dersin Adı: Computer Organization				
Yarıyıl	Teorik Kredisi	Uygulama Kredisi	Laboratuvar Kredisi	Toplam Saat	Kredisi	AKTS	Dersin Anlatıldığı Dil	Dersin Türü
3	3	1	0	4	3	7	İngilizce	Zorunlu
Derse Kabul Koşulları:		Pre-requisite : EE240						
Devam Zorunluluğu		Teorik			Uygulama		Laboratuvar	
		Derse katılım değerlendiriliyor 5%			0		0	
Dersi Veren		Yrd. Doç. Dr. F. Boray Tek						
Dersin İçeriği		Assembly dili, bilgisayar aritmetiği, datapath ve kontrol, pipeline, performans, ve hafıza yapısı						
Dersin Öğrenme Çıktıları		Programlama, donanım ve araçlar						
Dersin İşleniş Yöntemi		Konu anlatımı ve örnek gösterimi						

Dersin Düzeyi	Lisans
İletişim	boray@isikun.edu.tr
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Öğrencileri bilgisayar mimarisi, hesaplama sistemleri, makine dili komutları, aritmetik, sayı gösterimleri konusunda bilgilendirmek, bilgisayarın donanımsal çalışma prensipleri üzerinde yetkinleştirmektir.

HAFTALIK KONULAR

Hafta	DERSİN TEORİK KONU BAŞLIKLARI
1	Introduction to Computer organization and architecture
2	Language of the computer : MIPS assembly basic instructions, signed unsigned numbers
3	Language of the computer : MIPS assembly braches, loops
4	Language of the computer: Instruction set architecture, decoding, encoding instruction
5	Language of the computer: MIPS procedure call, addressing
6	Computer arithmetic : addition,subtraction, multiplication, division
7	Computer arithmetic : floating point represantation and operations
8	Processor: datapath components
9	Processor: single cycle datapath and control
10	Processor: overview of pipeline
11	Processor: pipelined data and control
12	Processor: hazards
13	Performance: cpu speed throughput comparison
14	Memory: Hierarchy concepts and examples

Hafta	DERSİN UYGULAMA KONU BAŞLIKLARI
1	-
2	Ders konularını takip eden başlıklarda örnekler. 13 Hafta boyunca devam etmektedir.
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

11	
12	
13	
14	

Kaynaklar	1. Computer organization and design 4th Ed, David Patterson and John Hennessy, Morgan Kaufmann 2. Ders notları ve örnek materyal
Ders Materyali (Yardımcı ekipman, maket vs)	Bilgisayar, projectör

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR	Sayı	Katkı Payı (%)
Kısa Sınavlar	0	0
Dönem Ödevi / Projesi	0	0
Raporlar	0	0
Bitirme Tezi/Projesi	0	0
Seminer	0	0
Diğer	Katılım	5
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	35
Ödevler	8-10	10
Sunum	0	0
Arasınavlar	2	50
Proje	0	0
Laboratuar	0	0
Toplam	4	100
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARIN BAŞARI NOTUNA KATKISI	-	65
YARIYIL SONU SINAVININ BAŞARI NOTUNA KATKISI	-	35
Toplam		100
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır? Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağıntısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)	Dersin iyileştirilmesi ve güncellenmesi için öğrencilerden anket ve mülakat yoluyla geri besleme alınmakta ve güncellemeler yapılmaktadır.	

DERS KATEGORİSİ

ISCED GENEL ALAN KODU	GENEL ALANLAR	ISCED TEMEL ALAN KODU	EĞİTİM VE ÖĞRETİM TEMEL ALANLARI	
1	Eğitim	14	Öğretmen Yetiştirme ve Eğitim Bilimleri	0
2	Beşeri Bilimler ve Sanat	21	Sanat	0
2	Beşeri Bilimler ve Sanat	22	Beşeri Bilimler	0
3	Sosyal Bilimler, İşletme ve Hukuk	31	Sosyal ve Davranış Bilimleri	0
3	Sosyal Bilimler, İşletme ve Hukuk	32	Gazetecilik ve Enformasyon	0
3	Sosyal Bilimler, İşletme ve Hukuk	38	Hukuk	0
4	Bilim	42	Yaşam Bilimleri	0
4	Bilim	44	Doğa Bilimleri	0
4	Bilim	46	Matematik ve İstatistik	0
4	Bilim	48	Bilgisayar	100
5	Mühendislik, Üretim ve İnşaat	52	Mühendislik	0

5	Mühendislik, Üretim ve İnşaat	54	Üretim ve İşleme	0
5	Mühendislik, Üretim ve İnşaat	58	Mimarlık ve Yapı	0
6	Tarım	62	Tarım, Ormanlık, Hayvancılık ve Su Ürünleri	0
6	Tarım	64	Veterinerlik	0
7	Sağlık ve Refah	72	Sağlık	0
7	Sağlık ve Refah	76	Sosyal Hizmetler	0
8	Hizmet	81	Kişisel Hizmetler	0
8	Hizmet	84	Ulaştırma Hizmetleri	0
8	Hizmet	85	Çevre Koruma	0
8	Hizmet	86	Güvenlik Hizmetleri	0

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

No	Program Yeterlilikleri					
		1	2	3	4	5
1	Temel Bilimler Bilgisayar bilimleri ve mühendisliği çalışmaları ile ilgili matematik ve fen	X				
2	Donanım Elektrik mühendisliği temelleri ve bilgisayar donanımı bileşenleri bilgisi					X
3	Programlama Kuramsal bilgisayar çözümlerini güncel bir programlama dilinde gerçekleştirme yetisi					X
4	Çözüm Gerçek problemlere yazılımsal çözümler önerebilme, tasarlayabilme ve geliştirebilme yetisi	X				
5	Araçlar Yaygın yazılım araçlarından haberdar olmak ve bunların anlamlı bir altkütmesini kullanabilmek				X	
6	Proje Bilgisayar mühendisliği projelerinin tasarım, geliştirme, test ve bakım gibi farklı aşamalarında çalışabilme yetisi	X				
7	İletişim ve Takım çalışması Sözlü ve yazılı araçlarla etkin iletişim yetisi ve heterojen takımlarda çalışabilme yetisi	X				
8	Kendi kendine öğrenme Yeni bir bilgisayar probleminin çözümü için gerekli yetileri belirleme ve öğrenme yetisi		X			
9	Etik Bilgisayar mühendisliği mesleğinin etik ve toplumsal sonuçlarının bilincinde olmak	X				
10	Toplumsal konular Bilgisayar mühendisliği mesleğinin öncelikli gerekleri dışındaki sosyal konularda beğeni ve bilgi dağarcığına sahip olmak	X				

Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.

Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısı	Bu ders assembly dili programlama içeriği ve uygulamaları ile madde 2 ve 3'e; sayı gösterimleri ve hesaplama algoritmaları ile madde 1 ve 4. ye; veriyolu, kontrolü ve pipeline konuları ile madde 3'e katkı sağlamaktadır. Öğrenciler yaptıkları bazı ödevlerde derste konuşulmayan konuları araştırarak kendi kendine öğrenme madde 8'e katkı sağlamaktadır.
---	--

AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU

ETKİNLİKLER	Sayı	Süre (Saat)	İş Yükü
Ders Süresi	14	3	42
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	1	24	24
Kısa Sınavlar	0	0	0
Dönem Ödevi / Projesi	0	0	0
Raporlar	0	0	0
Bitirme Tezi/Projesi	0	0	0
Seminer	0	0	0
Sınıf Dışı Çalışma Süresi	12	3	36
Ödevler	8	5	40
Sunum	0	0	0
Arasınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)	2	10	20
Proje	0	0	0

Laboratuar/ Uygulama	13	1	13
Toplam İş Yüğü			175
Toplam İş Yüğü / 25			5
Dersin AKTS Kredisi			7

Onaylayan	Diploma Programının Başkanı
------------------	------------------------------------

