

Bilgisayar Organizasyonu

Ders Kodu:

CSE 323

Ders Dönemi:

Güz

Ders Tipi:

Zorunlu

Kredi:

3

Teori Saati:

3

Uygulama Saati:

0

Laboratuvar Saati:

0

AKTS:

6

Ön Koşul Dersleri:

Mantık Tasarım İlkeleri [1]

Sistem Programlama [2]

Dersin Dili:

İngilizce

Dersin Amacı:

Bu dersin amacı, öğrencilerin bilgisayar donanımının genel tasarım prensipleri konusunda bilgi kazanmasını ve bu tasarımların modern geliştirme araçları kullanarak gerçekleştirilmesi konusunda beceri kazanmasını sağlamaktır.

Dersin İçeriği:

Veriyolları, saklayıcılar, komut yürütme döngüsü, kontrol birimi tasarımı metodları, bilgisayar aritmetiği, RAM, ROM, çağrışımsal bellek, önbellek, sanal bellek, girdi/çıkıtı, boruhattı, RISC mimarisi, çok işlemcili sistemler, dönem projesi.

Dersin Öğretim Yöntemleri:

1: Anlatım, 2: Soru-Cevap, 3: Lab, 4: Örnek vaka incelemesi

Dersin Ölçme Yöntemleri:

A: Sınav , B: Deney, C: Ödev, D: Proje

Dersin Öğrenme Çıktıları	Program Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1) Bilgisayar organizasyonu konusunda yeterli bilgi birikimi (kontrol birimi tasarımı metodları, bilgisayar aritmetiği, RAM, ROM, çağrışımsal bellek, önbellek, sanal bellek, girdi/çıkıtı).	1	1	A
2) Bu alanlardaki teorik ve uygulamalı bilgiyi kullanarak, temel bilgisayar donanımını gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında tasarlayabilme becerisi.	2,4	1,2,4	A,C
4) Bilgisayar donanımını tasarlamak ve gerçeklemek için gerekli modern araç ve teknikleri bulma, seçme ve kullanma becerisi.	4	1,2,4	A,C

DERS AKIŞI

Hafta	Konular	Çalışma Malzemeleri
1	GİRİŞ	Ders Kitabı
2	Veriyolları, saklayıcılar, komut yürütme döngüsü	Ders Kitabı
3	Fiziksel bağlantılı kontrol	Ders Kitabı
4	Mikroprogram kontrol	Ders Kitabı
5	bilgisayar aritmetiği	Ders Kitabı
6	bilgisayar aritmetiği	Ders Kitabı
7	ARA SINAV I	Ders Kitabı
8	RAM, ROM, çağrışımsal bellek	Ders Kitabı
9	önbellek	Ders Kitabı
10	önbellek	Ders Kitabı

11	sanal bellek	Ders Kitabı
12	ARA SINAV II	Ders Kitabı
13	girdi/çıkıtı	Ders Kitabı
14	boruhattı, RISC mimarisi, çok işlemcili sistemler	Ders Kitabı

KAYNAKLAR

Ders Notu	William Stallings, “Computer Organization and Architecture”, Pearson
Diğer Kaynaklar	Morris Mano, “Computer System Architecture”, Prentice-Hall 1. Tanenbaum, “Structured Computer Organization”, Prentice-Hall D.A. Patterson, J.L. Hennessy, “Computer Organization and Design”, Morgan Kaufmann

MATERYAL PAYLAŞIMI

Dokümanlar	http://coadsys.yeditepe.edu.tr/ [3]
Ödevler	http://coadsys.yeditepe.edu.tr/ [3]

Sınavlar

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	2	70
Ödev	5	30
Laboratuvar Çalışması		
Dönem Projesi		
Toplam		100
Finalin Başarıya Oranı		35
Yıl içinin Başarıya Oranı		65
Toplam		100

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI

No	Programın Öğrenme Çıktıları
----	-----------------------------

1	Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.	√
2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	√
3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.	
4	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	√
5	Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.	
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.	√
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.	
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.	
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.	
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.	
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.	

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası hariç, 12x toplam ders ve lab saati)	12	4	48
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	10	4	60

Ara Sınav	2	2	4
Ödev	5	7	35
Proje			
Final	1	3	3
Toplam İş Yüğü			150
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			6.0
Dersin AKTS Kredisi			6