



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Bilgisayar Programcılığına Giriş							
Ders Kodu		ENR100		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	3	İş Yüğü	56 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	2
Dersin Amacı		Bu dersin temel amacı, verimli bilgisayar programı yazımında temel programlama yeteneklerinin geliştirilmesi konusunda öğrencilere yardımcı olunmaktadır. Bu derste, çoğu bilgisayar programlarının en önemli temel bloklarından ikisi olan veri yapıları ve onlar üzerinde tanımlı algoritmalar anlatılmaktadır. Çok yaygın olarak kullanılan veri yapıları ve bunlarla ilgili algoritmaların soyut olarak tanıtılmalarının yan sıra bunların C ve Java gibi yaygın kullanılan programlama dillerinde somut olarak gerçekleştirmeleri öğretilmektedir. Veri yapıları ve algoritmaların çalışma zamanı, bellek gereksinimi ve programlama kolaylığı bakımından verimliliklerin incelenmesine büyük önem verilmektedir.							
Özet İçeriği		Bu derste anlatılan konular arasında; bilgisayarların tarihçesi, basit C programı, sözde kodlar, kontrol yapıları, seçim ifadeleri, tekrarlama ifadeleri, fonksiyon tanımları, C de program modülleri, dizi tanımı, karakter dizileri, dizileri fonksiyona geçirme, dizilerde arama, çok boyutlu diziler bulunmaktadır.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Örnek Olay							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	30
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	50
Uygulama	1	20

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Paul Deitel, Harvey Deitel, C How to Program, Global Edition, 8th Edition, 2016.
2	Glenn Brookshear, Dennis Brylow, "Computer Science: An Overview" 12th Edition, Pearson, 2015
3	Gary Shelly, Misty Vermaat, "Microsoft Office 2010: Introductory", Cengage Learning, 2010.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Ön Hazırlık	Müfredat
2	Ön Hazırlık	Bilgisayar sistemlerine giriş (yazılım, donanım)-1 Bilgisayarların tarihçesi, bilgisayarların temel türleri, bilgisayar donanımı, bilgisayar yazılımı, bilgisayar hızı, rakamlar ve sayılar, depolama aygıtları.
3	Ön Hazırlık	Bilgisayar sistemlerine giriş (yazılım, donanım)-2
4	Ön Hazırlık	C programlamaya giriş Basit C programı, İki tamsayının toplanması, C de aritmetik, karar verme
5	Ön Hazırlık	C de yapısal program geliştirme-1 Algortmalar, sözde kodlar, kontrol yapıları, seçim ifadeleri(if-else), tekrarlama ifadeleri (while), sayaç kontrollü tekrarlama, sentinel kontrollü tekrarlama, atama operatörleri, artırma ve azaltma operatörleri
6	Ön Hazırlık	C de yapısal program geliştirme-2
7	Ön Hazırlık	Ara Sınav
8	Ön Hazırlık	Ara Sınav
9	Ön Hazırlık	C program kontrolü Tekrarlama ifadeleri (for, do-while), çoklu seçim ifadeleri (switch), mantıksal operatörler.
10	Ön Hazırlık	C de fonksiyonlar-1 Fonksiyon tanımları, C de program modülleri, Matematik kütüphanesi fonksiyonları, fonksiyon çağırma yığılı, başlıklar, argüman geçirmek (değere göre, referansa göre), kapsam kuralları
11	Ön Hazırlık	C de fonksiyonlar-2
12	Ön Hazırlık	Diziler-1 Dizi tanımı, dizi ilklendirme, dizinin elemanlarını toplama, karakter dizileri, dizileri fonksiyona geçirme, dizilerde arama, çok boyutlu diziler
13	Ön Hazırlık	Diziler-2
14	Ön Hazırlık	Revizyon



15	Ön Hazırlık	Final Sınavı
----	-------------	--------------

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	13	0	2	26
Uygulamalı Ders	13	0	2	26
Ara Sınav	1	1	1	2
Dönem Sonu Sınavı	1	1	1	2
Toplam İş Yükü (Saat)				56
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				2

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Dinamik bellek yönetimi temellerini ve verilerin belleğe nasıl yerleştirildiğini açıklar.
2	Verilen bir algoritmayı analiz eder ve performansına ilişkin asimptotik büyümeyi hesaplar.
3	İteratif ve özyinelemeli tasarım yaklaşımlarını birbirinden ayırt eder ve gereksinimlere göre birini seçer.
4	Temel veri yapılarını ve işlemlerini sayar.
5	Mevcut veri yapılarını kullanarak kendi veri yapısını tasarlar.
6	Uygun veri yapıları kullanımının verimli program yazmadaki önemini takdir eder.

Program Çıktıları (Makine Mühendisliği Programı)

1	Mühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşabilme, bilgiyi değerlendirme, yorumlama ve uygulama becerisi
2	Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlayabilme ve uygulama becerisi; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirebilme becerisi
3	Mühendislik problemlerini kurgulayabilme, çözmek için yöntem geliştirme ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygulama becerisi
4	Yeni ve orijinal fikir ve yöntemler geliştirme becerisi; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirebilme becerisi
5	Mühendislikte uygulanan modern teknik ve yöntemler ile bunların sınırları hakkında kapsamlı bilgi
6	Analitik, modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları tasarlama ve uygulama becerisi; bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları analiz etme ve yorumlama becerisi
7	Gereksinim duyulan bilgi ve verileri tanımlama, bunlara ulaşma ve değerlendirmede ileri düzeyde beceri
8	Çok disiplinli takımlarda liderlik yapma, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirebilme ve sorumluluk alma becerisi
9	Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarabilme becerisi
10	Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetme yeterliliği
11	Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamaları hakkında farkındalık; gerektiğinde bunları inceleme ve öğrenebilme becerisi
12	Mühendislik uygulamalarının sosyal ve çevresel boyutlarını anlama ve sosyal çevreye uyum becerisi

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6
PÇ1	5	5	5	5	5	5
PÇ2	5	5	5	5	5	5
PÇ3	5	5	5	5	5	5
PÇ4	5	5	5	5	5	5
PÇ5	5	5	5	5	5	5
PÇ6	5	5	5	5	5	5
PÇ7	5	5	5	5	5	5
PÇ8	5	5	5	5	5	5
PÇ9	5	5	5	5	5	5
PÇ10	5	5	5	5	5	5
PÇ11	5	5	5	5	5	5
PÇ12	5	5	5	5	5	5

