



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 İçeriğı		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 Foksiyon tanımları, C de program modülleri, Matematik kütüphanesi fonksiyonları, fonksiyon çağırma yığına, 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 (İnşaat Mühendisliği Programı)

1	Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi.
2	Karmaşık mühendislik problemlerini 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 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	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 konusunda farkındalık; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk ve 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.

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	4	4	5	5	5
PÇ2	5	4	4	4	5	5
PÇ3	4	5	5	5	5	5
PÇ4	4	5	5	5	4	5
PÇ5	4	5	4	5	4	5
PÇ6	4	4	5	4	4	5
PÇ7	4	5	4	5	4	5
PÇ8	4	4	5	4	4	5
PÇ9	4	4	4	5	5	5
PÇ10	5	4	4	4	5	5
PÇ11	4	5	5	5	5	5

