

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
INF103	Algoritma ve İleri Bilgisayar Programlama	2	2	0	2	3	3

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	Fransızca
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Amacı	Bu derste birinci sınıftaki Programlamaya Giriş dersinde işlenen temel kavramlar hakkındaki bilgiler pekiştirilir. Derste özellikle, göstericiler, dinamik bellek tahsisi ve yönetimi, dosya işlemleri, algoritma analizine giriş ve veri yapılarına giriş konuları üzerinde durulur. Ders uygulamalarında C programlama dili ve Linux işletim sistemi kullanılır.
İçerik	1. Giriş ve Hatırlatmalar 2. Gelişmiş Değişken Tipleri 3. C Önışlemcisi, Kütüphaneler 4. Göstericilere Giriş 5. Dinamik Bellek Yönetimi 6. Göstericiler, Fonksiyonlar ve Diziler 7. Katar İşlemleri 8. Veri Yapılarına Giriş 9. Gelişmiş Veri Yapıları 10. Algoritma Analizi
Kaynaklar	1. Ders yansıları ve notları 2. Yardımcı kaynak kitaplar - 21st Century C, Ben Klemens, O'Reilly Media, 978-1-449-32714-9, 2013 - Understanding and Using C Pointers, Richard Reese, O'Reilly Media, 978-1-449-34418-4, 2013

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Linux'e Giriş, Statik Dinamik Kütüphaneler
2	Dosya İşlemleri
3	Algoritma Analizine Giriş, Büyük O Gösterimi, En kötü ve en iyi durum analizi
4	Arama Algoritmaları ile Analiz , Böl ve Parçala Metodu, Temel Teorem (Master Teoremi)
5	Dinamik Bellek Yönetimi
6	Temel Veri Yapılarına Giriş - Bağlı Liste
7	Bağlı Liste Uygulamaları
8	Ara Sınav
9	Yığın Veri Yapısı ve Uygulamaları
10	Kuyruk Veri Yapısı ve Uygulamaları
11	Sıralama Algoritmalarına Giriş (Eklemeli Sıralama, Birleştirmeli Sıralama)
12	Sıralama Algoritmalarının Analizi (Hızlı Sıralama, Yığın Sıralama)

Hafta	Konu Başlıkları
13	Heap Veri Yapısı ve Sıralama
14	Hash Veri Yapısı