İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
ING136	Algoritma ve İleri Bilgisayar Programlama	2	2	0	2	3	5

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	Fransızca
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Amacı	Bu derste birinci dönemdeki Programlamaya Giriş dersinde işlenen temel kavramlar hakkındaki bilgiler pekiştirilir. Derste özellikle, göstericiler, dinamik bellek tahsisi ve yönetimi, algoritma analizine ve temel veri yapıları konuları üzerinde durulur. Ders uygulamalarında C programlama dili ve Linux işletim sistemi kullanılır.
İçerik	- Giriş ve C programlama dili hatırlatmalar - Dinamik bellek yönetimi - Bağlı listeler - Yığın ve kuyruk yapıları - Algoritma analizi - Temel prensipler: Özyineleme ve tekrarlama, arama, böl ve yönet yaklaşımı - Sıralama algoritmaları - Algoritma tasarımı ve uygulamaları
Kaynaklar	Algorithms, Robert Sedgewick and Kevin Wayne, Pearson, 2011 The Algorithm Design Manual, Steven S. Skiena, Springer, 2008 Introduction to Algorithms, Cormen, Leiserson, Rivest & Stein, MIT Press, 2009 Understanding and Using C Pointers, Richard Reese, O'Reilly Media, 2013

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Giriş ve C Programlama Dili Üzerine Hatırlatmalar
2	Dinamik Bellek Yönetimi
3	Bağlı Listeler
4	Bağlı Liste İşlemleri
5	Yığın ve Kuyruk Yapıları
6	Algoritma Analizine Giriş
7	Büyük O Gösterimi
8	Vize haftası
9	Temel Prensipler : Özyinelemeli ve Tekrarlamalı Fonksiyonlar
10	Temel Prensipler : Arama, Böl ve Yönet
11	Basit Sıralama Algoritmaları
12	Sıralama Algoritmaları ve Analizi
13	Algoritma Tasarımı
14	Algoritma Tasarımı