

ALGORİTMA TASARIMI VE GELİŞTİRME

1	Ders Adı:	ALGORİTMA TASARIMI VE GELİŞTİRME
2	Ders Kodu:	BIL1102-BH
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Yüksek Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	0
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	0
7	Dersin AKTS Kredisi:	8.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	2.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Dr. Öğr. Üyesi ÖMER UYSAL
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Dr. Öğr. Üyesi Ömer Uysal omeruysal@uludag.edu.tr
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Öğrencilerin temel algoritma ve problem çözme yapıları hakkında bilgi sahibi olmasını ve bir problemle karşılaştıklarında bu temel yapıları kullanarak algoritmalar tasarlayabilme ve bu algoritmaları yapısal bir programlama dili ile gerçekleştirebilme yeteneğini kazanmasını sağlamaktır.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Algoritmik düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmektir.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Algoritmanın problem çözme ve programlamadaki öneminin anlaşılması
	2	Algoritma tasarlama teknikleri
	3	Akış diyagramları ve çalışma yöntemleri
	4	Algoritma ve akış şemalarının görselleştirilmesi
	5	Giriş/çıkış kavramları. Temel veri tipleri; sabit ve değişkenler
	6	Operatörler ve işlem öncelikleri; karar yapıları; Döngüler; Fonksiyon kullanımı
	7	Problem çözümünde farklı algoritmaların uygulanabilirliği; arama ve sıralama algoritmaları
	8	Problem çözme ve algoritma tasarlamaya yönelik örnek uygulamalar
	9	Blok ve metin tabanlı programlama ortamları.
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Ders tanıtımı, programlama ile ilgili temel kavramları	

2	Algoritmanın problem çözme ve programlamadaki önemi	
3	Algoritma tasarlama teknikleri; akış diyagramları ve çalışma yöntemleri	Algoritma tasarlama uygulamaları
4	Algoritma ve akış şemalarının görselleştirilmesi	Akış şemaları uygulamaları
5	Giriş/çıkış kavramları; temel veri tipleri; sabit ve değişkenler.	Veri tipleri, sabit ve değişkenlere yönelik uygulamalar
6	Mantıksal, matematiksel operatörler ve işlem öncelikleri	Operatörlere yönelik uygulamalar
7	Karar yapıları	Karar yapıları uygulamaları
8	Döngü deyimleri	Döngü uygulamaları
9	Diziler	Dizi uygulamaları
10	Arama ve sıralama algoritmaları	Arama ve sıralama algoritması uygulamaları
11	Fonksiyonların kullanımı	Fonksiyon uygulamaları
12	Problem çözümünde farklı algoritmaların uygulanabilirliği	Farklı algoritma uygulamaları
13	Problem çözme ve algoritma tasarlamaya yönelik örnek uygulamalar	Farklı algoritma uygulamaları
14	Blok ve metin tabanlı programlama ortamları	Blok ve metin tabanlı programlama uygulamaları
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Örneklerle Algoritma ve C# Programlama (2014). Arı, Erhan. Programlama Bilmeyenler İçin C# ile Nesne Programlama (2008). Karaçay, Timur; Karaçay, Aybar. Head First C#, 3rd Edition (2013). Greene, Jennifer ; Stellman, Andrew.
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARİ		SAYISI
Ara Sınav		20.00
Kısa Sınav		0.00
Ödev		20.00
Yıl Sonu Sınavı		60.00
Toplam		100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Dersin öğretiminde anlatım, tartışma, soru-cevap, 3E gibi teknikler uygulanmaktadır. Dersin ölçme ve değerlendirilmesinde, ara sınav ve yıl sonu sınavları dikkate alınmaktadır.
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	14	2.00	28.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	10	18.00	180.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	2.00	2.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2.00	2.00
Toplam İş Yüğü			240.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			8.00
Dersin AKTS Kredisi			8.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	1	1	5	4	4	1	1	1	1	5	1	1	4	1	1	1
ÖK2	1	1	5	4	5	1	1	1	1	5	1	1	5	1	1	1
ÖK3	1	1	5	4	5	1	1	1	1	3	1	1	5	1	1	1
ÖK4	1	1	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1
ÖK5	1	1	5	5	1	1	1	1	1	5	1	1	5	1	1	1
ÖK6	1	1	4	4	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
ÖK7	1	1	4	5	1	1	1	1	2	4	1	1	4	1	1	1
ÖK8	1	1	4	4	5	1	1	1	1	5	1	1	4	1	1	1
ÖK9	1	1	3	3	4	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek							