

Dersin Adı	Algoritma Tasarımı ve Analizi		
Dönemi	Dersin Kodu	Teorik Saat / Uygulama Saati	AKTS
0	YPZ402	3 / 0	5

Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Veriliş Biçimi	Yüzyüze
Dersin Koordinatörü	Arş. Gör. Dr. Aybüke Babadağ
Koordinatör E-Mail	ababadag @ ktun.edu.tr
Öğretim Elemanı	Arş. Gör. Dr. Aybüke Babadağ
Ders Tür Adı	Zorunlu
Kaynaklar	
Dersin Amacı	Algoritma tasarımı ve analizi dersinin amacı, öğrencilere etkili algoritmaların tasarımını, analizini ve uygulanmasını öğretmek ve karmaşık problemleri çözme becerilerini geliştirmektir. Bu ders, verimlilik, doğruluk ve zaman/hafıza karmaşıklığı gibi faktörleri değerlendirerek öğrencilere algoritmik düşünme yetenekleri kazandırır.

Temel Meslek Dersi
100

Ders Öğretim Yöntem ve Teknikleri
Anlatım, Gösterim

Hafta	Ders İçerik
1	Algoritma Tasarımı ve Analizine Giriş
2	Asimptotik Notasyonlar
3	Asimptotik Notasyonlar
4	Böl ve Yönet Yaklaşımlı Algoritmalar
5	Özyineli Algoritmaların Karmaşıklığı
6	Özyineli Algoritmaların Karmaşıklığı
7	Heap Yapısı ve Heap Sıralama Algoritması
8	Doğrusal Zamanlı Sıralama Algoritmaları

9	ARA SINAV
10	Kaba Kuvvet (Brute Force) Algoritmalar
11	Açgözlü Algoritmalar
12	Açgözlü Algoritmalar
13	Dinamik Programlama
14	Amortize Analiz
15	Graf Yapısı, Breadth First Search, Depth First Search
16	FİNAL

Sıra	Ders Öğrenim Çıktıları	Değer
1	Algoritma etkinliğini bilir, algoritma karmaşıklıklarını hesaplayabilir	30
2	Gerçek hayat sorunlarını çözmek için algoritmik çözümlerin geliştirebilir	30
3	Algoritma geliştirme stratejilerini , algoritmaları karşılaştırma ve seçme becerilerine sahiptir	40

	DÖÇ 1	DÖÇ 2	DÖÇ 3
PÇ 1	12	10	7
PÇ 2	10	12	8
PÇ 3	0	8	3
PÇ 4	8	10	5
PÇ 5	0	0	0
PÇ 6	0	0	0
PÇ 7	0	0	0
PÇ 8	3	2	2
PÇ 9	0	0	0
PÇ 10	0	0	0
PÇ 11	0	0	0

AKTS İş Yüğü	Sayı	Süre,Dakika	Toplam İş Yüğü
Haftalık ders saati (Teorik)	14	135	1890
Haftalık ders saati (Uygulama) (laboratuvar, stüdyo, atölye vb)	0	0	0
Ödev	2	180	360
Kısa Sınavlar (quiz)	0	0	0

Materyal tasarlama, hazırlama	0	0	0
Arazi Çalışmaları	0	0	0
Rapor hazırlama	0	0	0
Sunum	0	0	0
Proje hazırlama	0	0	0
Diğer çalışmalar	0	0	0
Ara sınav ve ara sınava hazırlık	1	2500	2500
Genel sınav ve genel sınava hazırlık	1	3000	3000

AKTS İş Yüğü	Ara Sınava Katkı Yüzdesi	Finale Katkı Yüzdesi
Haftalık ders saati (Teorik)	0	0
Haftalık ders saati (Uygulama) (laboratuvar, stüdyo, atölye vb)	0	0
Ödev	20	20
Kısa Sınavlar (quiz)	0	0
Materyal tasarlama, hazırlama	0	0
Arazi Çalışmaları	0	0
Rapor hazırlama	0	0
Sunum	0	0
Proje hazırlama	0	0
Diğer çalışmalar	0	0
Ara sınav ve ara sınava hazırlık	80	0
Genel sınav ve genel sınava hazırlık	0	80

