



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Veri Yapıları ve Algoritmalar	BLM2512	4	6	3	0	2

Önkoşullar	BLM1011 Bilgisayar Bilimlerine Giriş
------------	--------------------------------------

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--------------------------------

Dersin Koordinatörü	M. Elif Karslıgil
---------------------	-------------------

Dersi Veren(ler)	M. Elif Karslıgil, M. Amaç Güvensan, Göksel Biricik
------------------	---

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Dersin amacı temel veri yapılarının ve algoritmalarının farklı uygulama alanlarında nasıl kullanılabileceklerini öğretmektir.
--------------	---

Dersin İçeriği	Algoritmik Problem Çözümünün Temelleri, Algoritma Analizinin Temelleri, Liste ve Linkli Listeler, Kuyruk ve Yığın, Ağaçlar, Graflar, Arama Algoritmaları, Sıralama Algoritmaları
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenci doğru ve efektif algoritma tasarımını öğrenir.
2	Öğrenci, yığın, Kuyruk, Ağaç, Graf gibi önemli temel veriyapılarını öğrenir ve problem çözümünde doğru olarak kullanabilir.
3	Öğrenci günümüzde kullanılan önemli veri yapılarını ve algoritmaları öğrenir.
4	Öğrenci, algoritmaların temel analiz ve zaman karmaşıklığı hesaplama yöntemlerini öğrenir.
5	Öğrenci standart algoritmalardan öğrendiği teknikleri kullanarak yeni problemleri çözebilir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Algoritmik Problem Çözümünün Temelleri	
2	Algoritma Analizinin Temelleri, Büyük-O Notasyonu	
3	Liste ve Linkli Liste Yapıları	
4	Kuyruk ve Yığın Yapıları	
5	Ağaç Yapısı, İkili Ağaçlar, İkili Arama Ağaçları	
6	Heap Ağaçları	
7	Öncelikli Kuyruk Yapıları	
8	Midterm 1 / Practice or Review	

9	Graflar, Graf Algoritmaları	
10	Minimum Yayılımlı Ağaçlar	
11	String Arama Algoritmaları	
12	Sıralama Algoritmaları	
13	Sunum	
14	En Kısa Yol Algoritmaları	
15	Final	
16	Final Sınavı	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		0
Laboratuvar	6	15
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler	1	5
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	40
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar	6	5	30
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	15	4	60
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	15	15
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	10	20

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Toplam İşyükü			177
Toplam İşyükü / 30(s)			5.90
AKTS Kredisi			6

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----