



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Veri Yapıları ve Algoritma Tasarımı	BLM5226	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

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

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

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

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

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

Dersi Veren(ler)	M. Elif Karslıgil
------------------	-------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Dersin amacı algoritma tasarımı öğretmektir. Problem çözümü için uygun veri yapıları ve algoritmalar tanıtılacak ve efektif algoritma tasarımının nasıl yapılacağı öğretilenektir.
--------------	--

Dersin İçeriği	1.Algoritmik Problem Çözümünün Temelleri 2. Algoritma Analizinin Temelleri 3. Liste, Kuyruk, Yığın, Ağaç ve Graf Veri Yapıları ve uygulamaları 4. Arama Algoritmaları 5. Sıralama Algoritmaları
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenci doğru ve efektif algoritma tasarımı öğrenir.
2	Öğrenci, Yığın, Kuyruk, Ağaç, Graf gibi önemli temel veriyapılarını öğrenir ve problem çözümünde doğru olarak kullanabilir.
3	Öğrenci algoritma tasarımı için kullanılabilir farklı yöntemleri öğrenir.
4	Öğrenci asimptotik analiz ile algortmaların en iyi, ortalama ve en kötü çalışma zamanlarının analizini yapabilir.
5	Öğrenci standart algoritmalarından öğrendiği teknikleri kullanarak yeni problemleri çözebilir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Algoritma Tasarımının Temelleri 1	
2	Algoritma Tasarımının Temelleri 2	
3	Algoritma Analizinin Temelleri	
4	Liste ve Linkli Listeler	
5	Kuyruk ve Yığın Yapısı	
6	Ağaç Yapısı	
7	İkili Ağaçlar	

8	Ara Sınav 1	
9	Yılıçi Sınavı 1	
10	Sıralama Algoritmaları 1	
11	Sıralama Algoritmaları 2	
12	Yinelemeli Algoritmalar	
13	Böl ve Yönet Algoritmaları	
14	Yılıçi Sınavı 2	
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	3	30
Sunum/Jüri		
Projeler	1	20
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	20
Final	1	30
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		70
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		30
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev	3	15	45
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	40	40
Sunum / Seminer	1	25	25
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Toplam İşyükü			218
Toplam İşyükü / 30(s)			7.27
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----