



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Algoritma Tasarımı ve Analizi	BLM5201	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	Atanmamış
---------------------	-----------

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

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Dersin amacı farklı uygulama alanları için efektif algoritma tasarımının ve analizinin nasıl yapılacağını öğretmektir.
--------------	--

Dersin İçeriği	1. Algoritmik Problem Çözümü 2. Algoritma Analizinin Temelleri ve Algoritma Karmaşıklığı 3. İleri Algoritma Tasarımı Teknikleri
----------------	---

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenci doğru ve efektif algoritma tasarımını öğrenir.
2	Öğrenci bir algoritmanın doğruluğunu analiz edebilir.
3	Öğrenci bir algoritmanın zaman ve yer kullanım karmaşıklığını, en kötü durum, ortalama durum ev en iyi durum karmaşıklıklarının hesabını ve asimptotik notasyonları öğrenecektir.
4	Öğrenci genel mühendislik problemlerinin çözümü için etkin algoritmalar tasarlayabilir.
5	Öğrenci algoritmaların karmaşıklık hesabını yapabilir.
6	Öğrenci arama ve sıralama algoritmaları başta olmak üzere pekçok standart algoritmayı öğrenir ve kullanabilir.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Algoritmik Problem Çözümünün Temelleri 1	
2	Algoritmik Problem Çözümünün Temelleri 2	
3	Efektif Algoritma Tasarımı 1	
4	Efektif Algoritma Tasarımı 2	
5	Asimptotik Analiz, en iyi, en kötü, ortalama durum	
6	Böl ve Yönet Algoritmalarının Analizi	
7	Öncelikli Kuyruklar	

8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Derinliğine Arama, Enine Arama	
10	Dinamik Programlama	
11	Yılıçi Sınavı 1	
12	Lineer Programlama	
13	Geriye Doğru Arama	
14	Dal ve Sınır Algoritmaları	
15	Final	
16	İleri Algoritmalar	

## 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
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		70
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		30
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	16	3	48
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	16	4	64
Derse Özgü Staj			
Ödev	3	10	30
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	40	40
Sunum / Seminer	1	20	20

Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
<b>Toplam İşyükü</b>			232
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			7.73
<b>AKTS Kredisi</b>			7.5
Diğer Notlar	Yok		