



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Ayrık Matematik ve Algoritmalar	MTM5201	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	Matematik Mühendisliği Bölümü
----------------------------	-------------------------------

Dersin Koordinatörü	İnci Albayrak
---------------------	---------------

Dersi Veren(ler)	İbrahim Emiroğlu
------------------	------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Analiz ve Cebir için gerekli olan temel kavramlarını vermek.
--------------	--

Dersin İçeriği	Tamsayılar sistemi: Peano aksiyomları. Noether sırası. Tümevarım ilkesi. Bölünebilirlik. Asallar. Göreli asalılık. kongrüans bağıntısı. Fermat ve Çinli kalanlar teoremi. Genel permütasyon ve kombinezonlar. Stirling sayıları. Üreteç fonksiyonlar: Rekürans bağıntıları ve çözüm yöntemleri. Cebirsel yapılar: Gruplar. Yapı benzerlikleri. Grup kodları. Polya sayma yöntemi. Halkalar. Galois cisimleri. Çevrimli kodlar.
----------------	--

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Matematiğin temel kavramları olan kümelerle ilgili temel bilgileri hatırlar.
---	--

2	Fonksiyonlarla ilgili temel bilgileri öğrenir.
---	--

3	Rekürans bağıntıları ve çözüm yöntemlerini öğrenir.
---	---

4	Analitik düşünce yapısı gelişir.
---	----------------------------------

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
-------	---------	-------------

1	Giriş	İlgili Kaynaklar
---	-------	------------------

2	Temel Mantık	İlgili Kaynaklar
---	--------------	------------------

3	Küme kavramı	İlgili Kaynaklar
---	--------------	------------------

4	Kümeler ve alt kümeler	İlgili Kaynaklar
---	------------------------	------------------

5	Kümelerin indekslenmiş ailesi	İlgili Kaynaklar
---	-------------------------------	------------------

6	Bağıntı ve fonksiyonlar	İlgili Kaynaklar
---	-------------------------	------------------

7	Birebir, örten ve birebir örten fonksiyonlar	İlgili Kaynaklar
---	--	------------------

8	Ara Sınav 1	İlgili Kaynaklar
---	-------------	------------------

9	Sonlu ve sonsuz kümeler	İlgili Kaynaklar
---	-------------------------	------------------

10	1.vize, Eşgüçlü kümeler	İlgili Kaynaklar
11	Numaralanamaz kümeler	İlgili Kaynaklar
12	Seçme aksiyomu	İlgili Kaynaklar
13	Seçme aksiyomu ve ona denk aksiyomlar	İlgili Kaynaklar
14	2.vize	İlgili Kaynaklar
15	Final	İlgili Kaynaklar

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	1	30
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	13	182
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	1	2	2
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	2	2
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	2	2
<b>Toplam İşyükü</b>			230

<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>	7.67
<b>AKTS Kredisi</b>	7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----