



## 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	Atanmamış
---------------------	-----------

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	Midterm 1 / Practice or Review	İlgili Kaynaklar
9	Sonlu ve sonsuz kümeler	İlgili Kaynaklar

10	Eşgüçlü kümeler	İlgili Kaynaklar
11	Numaralanamaz kümeler	İlgili Kaynaklar
12	Seçme aksiyomu	İlgili Kaynaklar
13	Ara Sınav 2	İlgili Kaynaklar
14	Seçme aksiyomu ve ona denk aksiyomlar	İlgili Kaynaklar
15	Final	İlgili Kaynaklar
16	Final sınavı	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
--------------	-----