



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Halkalar ve İdealler	MAT5113	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 Bölümü
----------------------------	------------------

Dersin Koordinatörü	Gürsel Yeşilot
---------------------	----------------

Dersi Veren(ler)	Gürsel Yeşilot
------------------	----------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Bu dersin amacı, halka teorideki temel konular verildikten sonra projektif, injektif, asal ve çarpımsal modülleri tanıtmaktır.
--------------	--

Dersin İçeriği	Temel kavramlar; halka ve halka örnekleri , tamlık bölgesi, alt halka, ideal ve ideal işlemleri, Temel ideal halkası, iç direkt toplam, dış direkt toplam, regüler halka, Dorroh Genişleme teoremi, İzomorfizma Teoremleri , Bölüm halkası, Nil ideal, Nil halka, Nilpotent ideal, Tamlık bölgesi ve Cisimler; Kesirler halkası, Maksimal ideal, Zorn Lemma, Krull-Zorn Teorem, Asal ve asalımsı idealler, Nil radikal, yarıasal ideal, Tamlık bölgelerinde bölünebilme; Bezout özdeşliği, asal ve indirgenemez eleman, Tek türlü asal Çarpanlara Ayrılabilir bölge, Öklit bölgesi, kuadratik sayı cismi
----------------	--

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler halka teorideki temel kavramları öğrenecektir.
2	Öğrenciler halkalar prensiplerinin temel unsurlarını öğreneceklerdir.
3	Öğrenciler homomorfizma ve izomorfizmalar yardımıyla halkalar arasındaki ilişkileri öğrenecektir.
4	Öğrenciler halkalarda bölünebilme kavramını öğrenecektir.
5	Öğrenciler tamlık bölgesi ve cisim ifadelerini kavrar.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Temel tanım ve örnekler	Ders Kitabı (Bölüm 1)
2	İdeal ve ideal işlemleri	Ders Kitabı (Bölüm 2)
3	İdeal ve ideal işlemleri	Ders Kitabı (Bölüm 2)
4	İdeal ve ideal işlemleri, regüler halka	Ders Kitabı (Bölüm 2)
5	İzomorfizma teoremleri	Ders Kitabı (Bölüm 3)

6	İzomorfizma teoremleri	Ders Kitabı (Bölüm 3)
7	İzomorfizma teoremleri	Ders Kitabı (Bölüm 3)
8	Midterm 1 / Practice or Review	-
9	Nil ideal, Tamlık bölgeleri, cisimler	Ders Kitabı (Bölüm 3, 4)
10	Tamlık bölgeleri, cisimler	Ders Kitabı (Bölüm 4)
11	Tamlık bölgelerinde bölünebilme	Ders Kitabı (Bölüm 5)
12	Ara Sınav 2 / Tamlık bölgelerinde bölünebilme	Ders Kitabı (Bölüm 5)
13	Tamlık bölgelerinde bölünebilme	Ders Kitabı (Bölüm 5)
14	Tartışmalar, araştırmalar ve sunumlar	-
15	Final	-
16	Tartışmalar, araştırmalar ve sunumlar (final sınavı)	-

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	60
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	5	70
Derse Özgü Staj			
Ödev	9	6	54
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			

Projeler			0
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
<b>Toplam İşyükü</b>			221
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			7.37
<b>AKTS Kredisi</b>			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----