



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
İleri Cebir	MAT5120	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	Murat Alan
---------------------	------------

Dersi Veren(ler)	Murat Alan, Bayram Ali Ersoy
------------------	------------------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Bu dersin amacı, soyut cebirin temel kavramları hakkında bilgi vermek, teorik bakış açısının yanı sıra öğrencilerin bu alana ilişkin gelişmeleri ve yayınları takip edebilecek temel bir cebir altyapısını oluşturmaktır.
--------------	---

Dersin İçeriği	Gruplar ve alt gruplar / Devirli gruplar / Grup homomorfizmaları / Normal alt gruplar / Çözülebilir gruplar / Permütasyon gruplar / Sylow teoremleri / Halkalar / İdealler ve homomorfizmalar / Polinom halkaları / Halkalarda aritmetik / Tektürlü çarpanlara ayrılabilen bölgeler ve Euclid bölgeleri / Cisimler ve cisim genişlemeleri / Normal genişlemeler / Galois genişlemeleri
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler grup teorisinin temel kavramları ve teoremlerini kavrar.
2	Öğrenciler halka teorisinin temel kavramları ve teoremlerini kavrar.
3	Öğrenciler cisim kavramı ve sonlu cisimler hakkında temel bilgileri tanır.
4	Öğrenciler grup, halka ve cisim konularındaki benzer teoremleri ve bunların diğer alanlara uygulamasını pekiştirir.
5	Öğrenciler normal ve Galois genişlemelerini kavrar.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Gruplar ve alt gruplar	Ders Kitabı 1 (Bölüm 2)
2	Devirli gruplar / Grup homomorfizmaları	Ders Kitabı 1 (Bölüm 3)
3	Normal alt gruplar	Ders Kitabı 1 (Bölüm 3)
4	Çözülebilir gruplar	Ders Kitabı 1 (Bölüm 8)
5	Permütasyon grupları	Ders Kitabı 1 (Bölüm 3)
6	Sylow teoremleri	Ders Kitabı 1 (Bölüm 7)

7	Sonlu deęişmeli gruplar	Ders Kitabı 1 (Bölüm 9)
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Sonlu deęişmeli gruplar	Ders Kitabı 1 (Bölüm 9)
10	Polinom halkaları ve halkalarda aritmetik	Ders Kitabı 1 (Bölüm 11)
11	Tektürlü çarpanlara ayrılabilen bölgeler ve Öklid bölgeleri	Ders Kitabı 1 (Bölüm 16)
12	Maksimal, asal ve asalımsı idealler	Ders Kitabı 1 (Bölüm 17)
13	Cisimler ve cisim genişlemeleri	Ders Kitabı 1 (Bölüm 21)
14	Normal ve Galois genişlemeleri	Ders Kitabı 1 (Bölüm 24)
15	Normal ve Galois genişlemeleri	Ders Kitabı 1 (Bölüm 24)
16	Final	

Deęerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritięi		
Ödev	9	30
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		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 Kritięi			
Projeler			

Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
Toplam İşyükü			221
Toplam İşyükü / 30(s)			7.37
AKTS Kredisi			7.5
Diğer Notlar	Yok		