



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Cebir	MTM3522	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Matematik Mühendisliği Bölümü
----------------------------	-------------------------------

Dersin Koordinatörü	Serkan Onar
---------------------	-------------

Dersi Veren(ler)	Serkan Onar
------------------	-------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Bu dersin amacı, cebirsel yapılar (sistem) ile ilgili soyut kavramları tanımlamak, ispat ve uygulamayla konuları pekiştirmek, öğrencilerin temel konularda soyut düşünce kavramlarının gelişmesi ve bilgi birikimine sahip olmaları beklenmektedir.
--------------	---

Dersin İçeriği	Tamsayılarda Bölünebilme ve Modüler Hesap, Gruplar, Alt Groups, Homomorfizmalar, , Normal Alt Gruplar, Lagrange Teoremi, Bölüm Grupları, Devirli (Cyclic) Gruplar, İzomorfizma Teoremleri, Otomorfizmalar, Simetrik Gruplar, Direkt Çarpımlar ve Direkt Toplamlar, Halkalar, Alt Halkalar, İdealler, Halka Homomorfizmaları, Cisimler.
----------------	--

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler tüm mühendislik disiplinlerinde ve matematiksel yapılarda gerekli olan temel cebirsel kavramlara sahip olurlar.
2	Öğrenciler mühendislik bilimlerindeki temel bilgilerin öğretilmesini sağlayarak, Matematik ile Mühendislik arasındaki güçlü ilişkiyi özümserler.
3	Öğrenciler analitik düşünme yeteneği kazanırlar.
4	Öğrenciler mühendislik, ekonomi ve sosyal olayların Matematik modelini kurmak ve çözmek için gerekli alt yapıyı oluştururlar.
5	Öğrenciler gruplar arasındaki ilişkiyi kavrar, alt grupları sınıflandırmayı ve simetrik grupların özelliklerini öğrenir.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Tamsayılarda Bölünebilme	Kaynaktaki ilgili bölüm
2	Modüler Aritmetik	Kaynaktaki ilgili bölüm
3	Gruplar, Altgruplar	Kaynaktaki ilgili bölüm
4	Homomorfizmalar	Kaynaktaki ilgili bölüm

5	Devirli Gruplar	Kaynaktaki ilgili bölüm
6	Normal Altgruplar	Kaynaktaki ilgili bölüm
7	Lagrange Teoremi, Bölüm Grupları	Kaynaktaki ilgili bölüm
8	Midterm 1 / Practice or Review	Kaynaktaki ilgili bölüm
9	Simetrik Gruplar	Kaynaktaki ilgili bölüm
10	Dihedral Gruplar	Kaynaktaki ilgili bölüm
11	Direkt Çarpımlar ve Toplamlar	Kaynaktaki ilgili bölüm
12	p-gruplar ve Sylow Teoremleri	Kaynaktaki ilgili bölüm
13	Halkalar, Alt Halkalar,	Kaynaktaki ilgili bölüm
14	Halka Homomorfizmaları ve idealler, (Ara Sınav 2)	Kaynaktaki ilgili bölüm
15	Final	Kaynaktaki ilgili bölüm
16	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	4	56
Derse Özgü Staj			
Ödev			0

Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	15	30
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	22	22
<b>Toplam İşyükü</b>			150
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			5.00
<b>AKTS Kredisi</b>			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----