



Dumlupınar Üniversitesi

Fen Edebiyat Fakültesi
Matematik

121217918 Cebir ve Sayılar Teorisi I (Mat. Alan Arş.)					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	121217918	Cebir ve Sayılar Teorisi I (Mat. Alan Arş.)	4	4	6

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Matematik

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

cebir ve sayılar teorisi ile ilgili temel bilgiler vermek

Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

Tam sayılar üzerinde bölünebilme, lineer kongruens ve uygulamaları, grup, alt grup, grup homomorfizmi ve izomorfizmi, normal alt grup, bölüm grubu, simetrik grup

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:****Dersi Veren:****Dersin Yardımcıları:****Dersin Kaynakları****Ders Notları**

:

Kaynakları

: John B. Fraleigh, A first Course in Abstract Algebra, Addison Wesley, 7th. Ed. 2002, T. W. Hungerford, Algebra, Holt, Rinehart and Winston,

Dökümanlar

: Inc. New York, Abdullah Harmancı, Cebir-II, H.Ü. Fen Fakültesi, Basım evi, 1987

Ödevler

:

Sınavlar

:

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler : 100

Mühendislik Bilimleri :

Mühendislik Tasarımı :

Sosyal Bilimler :

Eğitim Bilimleri :

Fen Bilimleri :

Sağlık Bilimleri :

Alan Bilgisi :

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Tam sayılarda bölünebilme, lineer kongruens ve uygulamaları.		
2	Grup alt grup.		
3	Simetrik ve Alterne grup		
4	Simetrik ve Alterne grup		
5	Simetrik grup ve maksimal normal alt grup		
6	Abel teoremi, simetrik grubun komütatör alt grubu ve merkezi		
7	Grup homomorfizmi ve izomorfizmi		
8	Normal alt grup ve bölüm grubu		
9	Lagrange Teoremi ve uygulamaları		
10	Lagrange Teoreminin tersinin her zaman doğru olmaması		
11	Direkt çarpım grubu		
12	İç direkt çarpım		
13	Dış direkt çarpım		
14	Genel örnekler		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Cebirsel yapıları öğrenmek
Ö02	Soyut düşünme yeteneğini geliştirmek
Ö03	Grup,altgrup ve devirli grupları öğrenmek
Ö04	Problemlere cebirsel yaklaşım metotlarını öğrenmek

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P06	Matematik bilimindeki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde bir yabancı dil bilgisine sahip olmak,
P03	Karşılaşılan problem ve konuları belirlemek ve analiz edebilmek,
P02	Matematik bilimindeki kavram ve teorileri bilimsel yöntemlerle değerlendirmek,
P13	Yeterli seviyede genel kültüre sahip olmak (anadil, yabancı dil, tarih vb)
P05	Matematik lisans konularında ileri düzey çalışmalarını bağımsız olarak yürütebilecek yeterliliğe sahip veya paydaşlarıyla ortaklaşa tartışmalar yapabilmek,
P04	Potansiyel çözüm ve araştırmalara dayalı öneriler geliştirebilmek,
P01	Ortaöğretimde kazanılan yeterlilikler üzerine kurulan temel matematik ile ilgili materyalleri kullanabilme yeteneğine ve ileri düzeyde bilgi donanımına sahip olmak,
P07	Bilişim teknolojileri, temel bilgisayar programları ve Matematik alanıyla ilgili bilgi sistemleri ile bu alandaki yenilikleri takip edebilecek ve kullanabilecek düzeyde bir yazılım bilgisine sahip olmak,
P09	Güncel problemlere çeşitli açılardan bakarak doğru matematiksel modelleme ile çözüm üretme yeteneğine sahip olmak,
P08	Matematik bilimi ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması ve paylaşılması aşamalarında mesleki ve bilimsel etik değerlere sahip olmak,
P11	Girilmemiş
P12	Girilmemiş
P10	Matematiksel düşünme yeteneğini kullanabilmek.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%0
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	1	%40
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	4	56
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	5	70
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	25	25
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	30	30
Toplam İş Yükü			181
AKTS Kredisi			6

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları										
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek										

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09
Tüm	4	5	5	3	5	5	3	4	5
Ö01	4	5	5	3	5	5	3	4	5
Ö02	4	5	5	3	5	5	3	4	5
Ö03	4	5	5	3	5	5	3	4	5
Ö04	4	5	5	3	5	5	3	4	5