

Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	Yok
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Erdal KARADUMAN
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Bir işlemli cebirsel yapı olarak gruplar teorisi bazı sayı sistemlerinin yapısını incelemeye yetmez. Bu yüzden iki işlemli cebirsel yapılara ihtiyaç duyulur. Bu yapılarında halkalar ve cisimlerdir olduğunu anlatmaktır.
Dersin tanımı	:	Halkalar, İdealler ve Halka Homorfizması- izomorfizması, Tamlık Bölgesi, Polinom halkaları, Tek Türlü Çarpanlara Ayırma Bölgesi ve Euclid Bölgesi, Cisim Teorisi. konularının kavratılması

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Grup terminolojisindeki kavramları hatırlatma, Halkalar
2	Alt halkalar
3	Bir halkanın karakteristiği, Halkalarda kısaltma
4	İdealler ve Bölüm Halkaları
5	Asal ve maksimal idealler
6	Halkalarda homomorfizm ve izomorfizm
7	Halkalar için izomorfizm teoremleri ve uygulamaları
8	Tamlık Bölgesi
9	Bir Tamlık Bölgesinin kesirler cismi
10	Tek Türlü Çarpanlara Ayırma Bölgesi
11	Polinom Halkaları
12	Polinom Halkalarında İdeal Yapıları
13	Euclid Bölgesi
14	Cisim Teorisi

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Grup terminolojisindeki kavramlara benzer kavramların halka ve cisim teorisi içinde geçerli olduğunu kavrayabilme

Sıra	İçerik
2	Tanım ve teoremleri kullanarak bir cebirsel yapının halka, alt halka, ideal olmasını test edebilme.
3	Grup ve Halkalar arasındaki, temel farkları öğrenebilme
4	Halka Homomorfizması ve izomorfizması ile ilgili temel bilgileri edinme
5	Cisim teorisini kavrayabilme
6	Cisimler ve tamlık bölgeleri arasındaki ilişkileri kullanabilme
7	Polinom Halkalarının Cebirsel yapılarını inceleme

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Matematiksel kavramlar ve prensiplerin geniş bir çeşitliliğini harmanlamak, benimsemek ve anlamak.	3
Diğer disiplinler üzerinde matematiğin etkili olduğu konuların farkına varmak ve anlamak.	3
Diğer disiplinlerle ilgili temel bilgileri kazanmak.	3
Matematiksel ve sayısal hesaplama yeteneklerinin gelişimini sağlamak.	3
Teorik bilgiyi yorumlamak ve uygun sonuçları çıkarmak.	3
Matematiksel odaklı bilgisayar programlarını kullanmak.	3
Temel kaynakları okumak ve yorumlamak.	3
Kişisel sorumluluk kazanmak.	3
Matematiğin lisansüstü konularında ulusal ve uluslar arası düzeyde çalışmalarını bağımsız olarak yürütüp, ortaklaşa çalışmalar yapabilmek	3
Kendi başına çalışma ve çeşitli ortamlarda problem çözme ve teorem ispatlama bilgi birikimine sahip olmayı kazanmak.	3
Doğru ve güvenli teorik ve uygulamalı araştırma yapmak.	3
Diğer disiplinlerdeki kişilerle etkileşim, bir takımında çalışma yeteneğini geliştirmek.	4
Yazılı ve sözlü raporlar ve sunumlar yoluyla etkileşim ve iletişim kurabilme yeteneğini kazanmak.	3
Mesleki ve bilimsel etik değerlere saygılı bir kişiliğe sahip olmak	3
Matematiksel düşünmeyi hayatının her alanında kullanabilmek	3
Gerçek dünya problemlerinde Matematiksel prensipleri uygulayabilme	3

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
DIJİTALLEŞME	

Yeterlilik	Puan
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	3
DISİPLİNLERARASI OLMA	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	2
TOPLUMA KATKI	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	3
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	3
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmalarını takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	2

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretme metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	2	28
Ödevler	2	5	10
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	2	10	20
Ara sınavlar	2	2	4
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	10	10
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			116
AKTS			5

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Dursun TAŞÇI (2007), Soyut Cebir.
Yardımcı Kaynaklar	:	Mustafa Bayraktar, Soyut Cebir ve sayılar Teorisi F. Çallıalp, " Soyut Cebir ve Sayılar Teorisi", On dokuz Mayıs Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi 1986.

