

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
MAT461	Halkalar ve Modüller	7	3	0	0	3	5

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	Türkçe
Türü	Seçmeli
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Amacı	Bu dersin temel amacı, halkalar teorisine ve modüller teorisine bir giriş yapmaktır.
İçerik	Bu derste, bir halkanın genel tanımını ve aralarındaki morfizmaları inceleyeceğiz. Daha sonra bazı ilginç özelliklere sahip olan halkalarını sınıflarını tartışacağız (örneğin, Öklid halkaları, tek üreteçli ideal halkaları ve tek çarpanlama halkaları). Daha sonra vektör uzaylarının, abelyen grupların ve ideallerin genellemesi olan modülleri inceleyeceğiz.
Kaynaklar	1) Daniel Guin-Algèbre II Anneaux, Modules et Algèbre Multilinéaire 2) Hungerford - Algebra 3) Pierre Antoine Grillet - Abstract Algebra

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Halka Tanımı ve örnekleri
2	Halka morfizmaları, alt halkalar ve idealler
3	$\mathbb{Z}/n\mathbb{Z}$ 'de tam kare sayılar
4	Halkalarda asalılık ve indirgenemezlik
5	Öklid Halkaları, Bezout Teoremi
6	Aritmetiğin Temel Teoremi
7	Tek üreteçli ideal halkaları
8	Arasınava
9	Modül Tanımı ve örnekleri
10	Modül morfizmaları
11	Modüllerin toplamları ve çarpımları
12	Tek üreteçli ideal halkaları üzerinde modüller ve serbest modüller
13	Noether ve Artin modülleri
14	Projektif ve injektif modüller