

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Soyut Cebir I	0802509	V	4+0	4	6
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu derste öğrenciye, grup cebirsel yapısı hakkındaki temel tanım ve teoremlerin incelenmesiyle, ilgili problemleri çözme ve soyut düşünme becerisi kazandırılması amaçlanmaktadır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grup ve alt grup tanımlarını yapar, 2. Verilen bir devirli grubun alt gruplarını, üreteçlerini belirler, 3. İki grubun izomorf olup olmadığını belirler, 4. Normal alt grup tanımını yapar, bölüm grubunun işlem tablosunu düzenler, 5. İzomorfizma teoremlerini uygular. 				
Dersin İçeriği	Derste, grup, alt grup, permütasyonlar ve özellikleri, simetrik gruplar, dihedral gruplar, bir alt küme tarafından üretilen gruplar, devirli gruplar, devirli grupların altgrupları ve üreteçleri, homomorfizmalar, izomorf gruplar, kosetler ve Lagrange Teoremi, normal alt gruplar, bölüm grupları, izomorfizma teoremleri, grupların iç direkt toplamları, Sylow teoremleri konuları detaylı olarak incelenir.				
Haftalar	Konular				
1	Grup tanımı ve örnekleri				
2	Alt gruplar				
3	Permütasyonlar ve özellikleri				
4	Simetrik gruplar				
5	Devirli gruplar				
6	Homomorfizmalar				
7	Ara Sınav				
8	Cayley Teoremi, izomorf gruplar				
9	Kosetler ve Lagrange Teoremi				
10	Normal alt gruplar				
11	Bölüm grupları				
12	İzomorfizma teoremleri ve uygulamaları				
13	Grupların iç direkt toplamı				
14	Sylow teoremleri.				
Genel Yeterlilikler					
Grup cebirsel yapısına ilişkin temel soyut kavramları yerinde ve doğru kullanır.					
Kaynaklar					
<p>Arıkan A., Halıcıoğlu S., (2015), <i>Cebire Giriş</i>, Palme Yayıncılık, Ankara. Dummit D.S., Foot R.M., (1992), <i>Abstract Algebra</i>, 2nd edition, Upper Saddle River. Fraleigh J.B., (2003), <i>A First Course in Abstract Algebra</i>, seventh edition, Addison Wesley. Gallian J., (2009), <i>Contemporary Abstract Algebra</i>, Cengage Learning.</p>					

Herstein I.N., (1996), *Abstract Algebra*, third edition, John Wiley & Sons, Inc.
Taşçı D., (2007), *Soyut Cebir*, Alp Yayınevi.

Değerlendirme Sistemi

Ara sınav: % 40
Final: % 60
Bütünleme:

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU						
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
ÖÇ1	5	4	4	2	2	2
ÖÇ2	5	4	4	2	2	2
ÖÇ3	5	4	4	2	2	2
ÖÇ4	5	4	4	2	2	2
ÖÇ5	5	4	4	2	2	2
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları						
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
Soyut Cebir I	5	4	4	2	2	2