

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Yarıgrup Teorisi	5107118	Güz	3+0	3	6
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Seviyesi	Lisansüstü				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Yarıgrup teorisi ve uygulamaları hakkında öğrencilerin bilgi edinmeleri ve bu bilgiyi kullanabilmeleridir.				
Dersin İçeriği	Yarıgruplarda idealler ve homomorfizmler, dikdörtgen band, monojenik yarıgruplar ve doğuraylar, yarılatişler, kongrüanslar, Rees kongrüansı, serbest yarıgruplar ve yarıgrup takdimi, Green teoremi, D sınıfları, düzgün yarıgruplar, düzgün D sınıfları, dönüşüm yarıgrupları, sıra koruyan dönüşümler, basit yarıgruplar ve Rees matris yarıgrubu ve benzeri konulara değinilecektir.				
Dersin Öğrenme Kazanımları	<ol style="list-style-type: none">1. Yarıgrup teorisi hakkında temel bir fikre sahip olup temel kavramları açıklayabilecektir.2. Grup teorisinde normal altgrup kavramı ve yarıgruplarda kongrüans kavramları arasındaki benzerliği açıklayabilecektir.3. Serbest yarıgrup kavramını açıklayabilecektir.4. Takdimi verilen bir yarıgrubun yapısını açıklayabilecektir.5. Green denklik bağıntılarının yapısını açıklayabilecektir.				
Haftalar	Konular				
1	Yarıgrup, ideal ve monoid tanımı, temel tanımlar ve örnekler				
2	Homomorfizm tanımı, monoid homomorfizmi ve dikdörtgensel band tanımı, konu ile ilgili teoremler				
3	Monojenik yarıgruplar, doğuraylar, yarılatişler				
4	Denklik bağıntısı ve çekirdek kavramı, kapanış				
5	Kongrüanslar, homomorfizma ve izomorfizma teoremleri				
6	Geçişmeli bağıntı ve Rees kongrüansı				
7	Serbest Yarıgruplar ve takdim				
8	Ara sınav				
9	Green Denklik Bağıntıları ve Green Teoremi				
10	D sınıflarının yapısı				
11	Düzgün Yarıgruplar, Düzgün D sınıfları				
12	Dönüşüm Yarıgruplarında Çekirdek ve İmaj				
13	Sıra koruyan dönüşümler				
14	Basit Yarıgruplar, Rees Matris Yarıgrubu				
Genel Yeterlilikler					
1-Yarıgrup teorisindeki bilgileri geliştirebilme ve derinleştirebilme yeteneğine sahip olurlar. 2-Grup teorisi, halka teorisi ile yarıgrup teorisinin arasındaki benzerlik ve farklılıklara karar verebilir.					
Kaynaklar					
1- Howie J. M., <i>Fundamentals of Semigroup Theory</i> , Oxford University Press, 1995. 2- Ruskuc N., <i>Semigroups</i> , Course Notes, 2001. 3- Ganyushkin O., Mazorchuk V., <i>Classical Finite Transformation Semi groups: An Introduction</i> , Springer, 2009.					
Değerlendirme Sistemi					

Ara sınav: %40 Final: %60

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15
ÖK1	5	5	4	3	5	4	5	4	4	5	3	5	4	4	5
ÖK2	5	4	4	4	5	4	5	3	5	4	5	4	4	5	4
ÖK3	4	5	4	4	4	3	5	5	5	4	5	4	3	5	5
ÖK4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	3	5
ÖK5	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5
ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları															
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15
Yarıgrup Teorisi	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5