

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	IDEAL THEORY / IDEAL THEORY	
Ders Kodu / Course Code	MAT41820121310	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor's / Bachelor's	
Ders Akts Kredi / ECTS	5.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	4	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Formal Education / Formal Education	
Eğitim Dili / Education Language		
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	N/A
Amacı / Purpose	İdealler ile ilgili konularda detaylı bilgi edindirmek.	Provide detailed information about the ideals.
İçeriği / Content	Halkalar ile ilgili temel bilgiler, halka homomorfizmi ve izomorfizmi, İdeal kavramı ve ideal çeşitleri, tamlık bölgesi ve cisim kavramları, bölüm halkası.	Basic knowledge of rings, ring homomorphism and isomorphism, ideal and its classes, integral domain and field, quotient ring.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	N/A
Staj Durumu / Internship Status	Yok	N/A
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Fehmi Çallıalp, Ünsal Tekir ; Değişmeli halkalar ve modüller ; Birse yayınevi, 2009 H. Hilmi Hacısalihoğlu, Zühtü Özel, Arif Sabuncuoğlu; Soyut Cebire Giriş ; 1989, Gazi Üniversitesi yayınları İsmail Naci Cangül; Soyut Cebir Problemleri ; Dora yayınları, 2016 Gürsel Yeşilot, Muttalıp Özavşar; Soyut Cebir Çözümlü Problemleri, Nobel yayınları, 2012	Fehmi Çallıalp, Ünsal Tekir ; Değişmeli halkalar ve modüller ; Birse yayınevi, 2009 H. Hilmi Hacısalihoğlu, Zühtü Özel, Arif Sabuncuoğlu; Soyut Cebire Giriş ; 1989, Gazi Üniversitesi yayınları İsmail Naci Cangül; Soyut Cebir Problemleri ; Dora yayınları, 2016 Gürsel Yeşilot, Muttalıp Özavşar; Soyut Cebir Çözümlü Problemleri, Nobel yayınları, 2012
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Öğ. Gör. Dr. Gökçe ÇAYLAK KAYATURAN	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrencilerin doğru düşünme ve yorum yapma yeteneği gelişecek ve öğrenci matematiğin cebir alanı ile ilgili temel bilgiler kazanacaktır.	The students who complete the course successfully will develop the ability to think and comment correctly and gain basic knowledge about the algebraic mathematics.
---	--	---

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Halkalar ve özellikleri, önemli halkalar				
	Rings and its properties, important rings				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Halka homorfizmi ve izomorfizmi				
	Ring homomorphism and isomorphism				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İdeal, halkanın tam ideali, halkanın temel ideali, tek üreteçli idealler				
	Ideal, whole ideal, principle ideal				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Temel ideal halkası				
	Principle ideal ring				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Asal ideal, maksimal ideal				
	Primary ideal, maximal ideal				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tamlık bölgesi				
	Integral domain				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Cisim				
	Field				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara sınav				
	mid term exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bölüm Halkası				
	Quotient ring				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İdeallerin genişleme ve kısıtlamaları				
	Expansions and constraints of ideals				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Halkanın homomorfik görüntüleri, halkanın karakteristiği				
	Imaginary of a ring homomorphism, ring kernel				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Minimal İdeal, minimal asal idealler				
	minimal ideal, minimal primary ideal				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Asalımsı idealler ve asalımsı ayrışım				
	primary ideal and primary disjunction				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kesir halkaları ve kesir halkalarının idealleri				
	Ring of fractions and their ideals				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Noetherian ve Artinian Halkalar				
	Noetherian ve Artinian Rings				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dönem sonu sınavı				
	End-term exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40
	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60
Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:		100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:		

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Bütünleme Sınavı / Makeup Examination	1	2.00	2.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Problem Çözümü / Problem Solving	14	1.00	14.00
Bireysel Çalışma / Self Study	14	3.00	42.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	8	3.00	24.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	15.00	15.00
Toplam / Total:	54	31.00	143.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 143.00/30.00 = 4.77 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 143.00 / 30.00 = 4.77 ~			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes						
	1.1.1	2.1.1	3.1.1	3.1.2	3.2.1	3.3.1	3.4.1
1.Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrencilerin doğru düşünme ve yorum yapma yeteneği gelişecek ve öğrenci matematiğin cebir alanı ile ilgili temel bilgiler kazanacaktır. / The students who complete the course successfully will develop the ability to think and comment correctly and gain basic knowledge about the algebraic mathematics.	3	4	5	3	4	5	4

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high