

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Introduction to Algebra / Introduction to Algebra	
Ders Kodu / Course Code	MT303B	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor Degree / Bachelor Degree	
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 Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	3	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Normal Education / Normal Education	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Öğrencilerin cebirsel yapılarla ilgili temel kavramları öğrenebilmesi.	Teaching basic algebratic structures.
İçeriği / Content	İkili işlemler, gruplar, grup örnekleri, grup homomorfizmaları	Abstract algebra and proof methods
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Örneklerle Soyut Cebir, Prof. Dr. Fethi ÇALLIALP	Cebir Dersleri, Prof. Dr. Halil İbrahim KARAKAŞ TÜBA YAYINLARI
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Dr. Öğr. Üyesi Tuba AĞIRMAN AYDIN	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	1.İkili işlemleri ve grup tanımını açıklayabilecek,	1.Define dual operations and group,
2	2.Grupların temel özelliklerini öğrenebilecek	2.explain the basic properties of groups
3	3.Alt grupları, normal alt grupları açıklayabilecek, tanım ve teoremleri kullanarak bir cebirsel yapının grup, alt grup, normal alt grup olmasını test edebilecek	3.explain sub groups, normal sub groups and testing if any algebraic structure is a group, sub group or normal sub group by using the definitions and theorems
4	4.Kalan sınıfları ve bölüm gruplarını açıklayabilecek	4.explain remainder classes and revolving group
5	5.homomorfizma ve devirli grupları açıklayabilecek	5.explain homomorphism and cyclic groups
6	6.izomorfi teoremlerinin uygulamalarını öğrenebilecek	6.learning izomorfizm theorems and their applications
7	7.Devirli gruplar ve bölüm gruplarının yapısını hakkındaki bilgileri kullanarak bu konu ile ilgili özel problemleri çözme yeteneği kazanmış olacak	7.gaining the ability of solving problems by using their knowledge on the revolving group and cyclic groups

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İklili İşlemler				
	Groups				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gruplar				
	Groups				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Alt Gruplar				
	Subgroups				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Devirli Gruplar				
	Subgroups				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Devirli Gruplar				
	Cyclic Groups				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Simetrik Gruplar				
	Cyclic Groups				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Simetrik Gruplar				
	Symmetric Groups				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınavları				
	Symmetric Groups				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Normal Alt Gruplar				
	Quotient Groups				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Normal Alt Gruplar				
	Quotient Groups				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bölüm Grupları				
	Midterm exam				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bölüm Grupları				
	Normal Subgroups				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Grup Homomorfizmaları				
	Normal Subgroups				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İzomorfizma Teoremleri				
	group homomorphisms				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Halkalar				
	group homomorphisms				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final exam				
	Final exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Bütünleme Sınavı / Makeup Examination	1	60
Ara Sınav / Midterm Examination	1	40
Toplam / Total:	2	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		0

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
---	---------------	--

Toplam / Total:	0	0
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		0

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	0
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	1.00	1.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Bireysel Çalışma / Self Study	14	2.00	28.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	7	6.00	42.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	6	6.00	36.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Toplam / Total:	43	19.00	150.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 150.00/30.00 = 5.00 ~ 5.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 150.00 / 30.00 = 5.00 ~ 5.00

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes									
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	2.1.1	3.1.1	3.2.1	3.3.1	3.3.2	3.4.1	3.4.2
1.1.İkili işlemleri ve grup tanımını açıklayabilecek, / 1. Define dual operations and group,										
2.2.Grupların temel özelliklerini öğrenebilecek / 2.explain the basic properties of groups										
3.3.Alt grupları, normal alt grupları açıklayabilecek, tanım ve teoremleri kullanarak bir cebirsel yapının grup, alt grup, normal alt grup olmasını test edebilecek / 3.explain sub groups, normal sub groups and testing if any algebraic structure is a group, sub group or normal sub group by using the definitions and theorems										
4.4.Kalan sınıfları ve bölüm gruplarını açıklayabilecek / 4. explain remainder classes and revolving group										
5.5.homomorfizma ve devirli grupları açıklayabilecek / 5. explain homomorphism and cyclic groups										
6.6.izomorfi teoremlerinin uygulamalarını öğrenebilecek / 6.learning izomorfizm theorems and their applications										
7.7.Devirli gruplar ve bölüm gruplarının yapısını hakkındaki bilgileri kullanarak bu konu ile ilgili özel problemleri çözme yeteneği kazanmış olacak / 7. gaining the ability of solving problems by using their knowledge on the revolving group and cyclic groups										

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