## Ders İzlencesi

| | |
|---|---|
| **Ders Kodu - Ders Adı** | **MAT323 - Soyut Cebir I** |
| **Ders Türü** | V.Yarıyıl |
| **Teori + Uygulama** | 2+2 |
| **AKTS** | **5.0** |
| **Ders Dili** | Türkçe |
| **Ders Türü** | Zorunlu Dersler |
| **Öğretim Elemanları** | DOÇ. DR. ŞENAY BULUT, DOÇ. DR. YUNUS ÖZDEMİR |

| | |
|---|---|
| **Dersin Veriliş Biçimi** | Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir. |
| **Önkoşullar** | Bu dersin önkoşulu yada eş koşulu bulunmamaktadır. |
| **Önerilen Dersler** | Bu dersi alan öğrencinin daha önceki sınıflarda Soyut Matematik I, II derslerini alıp geçmesi önerilir. |
| **Önerilen Kaynaklar** | The instructor will provide a course pack(bulk pack) with all suggested readings |
| **Staj & Uygulama** | Bu ders için uygun değildir. |

## Ders İzlencesi

| Haftalar | Öğrenme Çıktıları | Konular | Öğretim Yöntemleri |
|---|---|---|---|
| **1. hafta** | | Temel kavramlar: Tamsayılar ve rasyonel sayılar, Tamsayılarda aritmetik, Asal sayılar, Tam sayılarda bölünebilme. | |
| **2. hafta** | | Euclid algoritması, Aritmetiğin temel teoremi, Euler fonksiyonu ve özellikleri, Modüler aritmetik, Euler ve Fermat Teoremleri, Lineer Kongrüanslar. | |
| **3. hafta** | | Gruplar, Grup aksiyomları. | |
| **4. hafta** | | Direkt çarpım. | |
| **5. hafta** | | Alt Gruplar, devirli gruplar ve devirli grupların alt gruplar. | |
| **6. hafta** | | Lagrange Teoremi . | |
| **7. hafta** | | Normal altgruplar. | |
| **8. hafta** | | Homomorfizm ve izomorfizm teoremleri. | |
| **9. hafta** | | Simetrik gruplar. | |
| **10. hafta** | | Bölüm grupları. | |
| **11. hafta** | | Abel grupları. | |
| **12. hafta** | | Sonlu değişmeli grupların sınıflandırılması. | |
| **13. hafta** | | Sylow p-altgrupları. | |
| **14. hafta** | | Sylow Theoremlerinin uygulamaları. | |

## Öğrenme Çıktıları

| # | Öğrenme Çıktıları |
|---|---|
| 1 | Grup kavramınıntanımlayabilecektir. |
| 2 | Değişmeli olmayan grup örnekleri verebilecektir. |
| 3 | Lagrange teoremini tersinin doğru olduğu özel durumları öğrenebilecektir. |

## Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

*İçerik girilmemiştir.*

## Dersin Teması

*İçerik girilmemiştir.*

## AKTS İş Yükü

| Etkinlik | Süre (Saat) | Sayı | İş Yükü |
|---|---|---|---|
| Teorik Derse Katılım | 0 | 0 | 0 |
| Sınıf Dışı Çalışma (Ön Hazırlık & Pekiştirme Amaçlı) | 0 | 0 | 0 |
| Ödevler | 0 | 0 | 0 |
| Proje - Rapor - Sunum Hazırlama | 0 | 0 | 0 |
| Ara Sınav Hazırlığı (sınav süresi dahil) | 0 | 0 | 0 |
| Final Sınavı Hazırlığı (sınav süresi dahil) | 0 | 0 | 0 |
| Uygulama (Laboratuvar, Müzik/Enstrüman Uygulaması, Atölye/Saha Çalışması vb.) | 0 | 0 | 0 |
| Staj Uygulaması | 0 | 0 | 0 |
| | | **Hesaplanan AKTS** | **0** |

## Ölçme ve Değerlendirme

*İçerik girilmemiştir.*

| Değerlendirme Yöntemi ve Geçme Kriterleri | Sayısı | Yüzde (%) |
|---|---|---|
| 1.Ara Sınav | 1 | 25 |
| Dönem Sonu Sınavı | 1 | 50 |
| 2.Ara Sınav | 1 | 25 |
| | **Toplam (%)** | **100** |