



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|----------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Cebir | MTM3522 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 |

| | |
|------------|-----|
| Önkoşullar | Yok |
|------------|-----|

| | |
|---------|-------|
| Yarıyıl | Bahar |
|---------|-------|

| | |
|-------------|-------------------|
| Dersin Dili | İngilizce, Türkçe |
|-------------|-------------------|

| | |
|-----------------|-----------------|
| Dersin Seviyesi | Lisans Seviyesi |
|-----------------|-----------------|

| | |
|-----------------|-----------------------|
| Ders Kategorisi | Temel Meslek Dersleri |
|-----------------|-----------------------|

| | |
|----------------------|----------|
| Dersin Veriliş Şekli | Yüz yüze |
|----------------------|----------|

| | |
|----------------------------|-------------------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Matematik Mühendisliği Bölümü |
|----------------------------|-------------------------------|

| | |
|---------------------|-------------|
| Dersin Koordinatörü | Serkan Onar |
|---------------------|-------------|

| | |
|------------------|------------------------|
| Dersi Veren(ler) | Fügen Torunbalcı Aydın |
|------------------|------------------------|

| | |
|---------------|--|
| Asistan(lar)ı | |
|---------------|--|

| | |
|--------------|---|
| Dersin Amacı | Bu dersin amacı, cebirsel yapılar (sistem) ile ilgili soyut kavramları tanımlamak, ispat ve uygulamayla konuları pekiştirmek, öğrencilerin temel konularda soyut düşünce kavramlarının gelişmesi ve bilgi birikimine sahip olmaları beklenmektedir. |
|--------------|---|

| | |
|----------------|--|
| Dersin İçeriği | Tamsayılarda Bölünebilme ve Modüler Hesap, Gruplar, Alt Groups, Homomorfizmalar, , Normal Alt Gruplar, Lagrange Teoremi, Bölüm Grupları, Devirli (Cyclic) Gruplar, İzomorfizma Teoremleri, Otomorfizmalar, Simetrik Gruplar, Direkt Çarpımlar ve Direkt Toplamlar, Halkalar, Alt Halkalar, İdealler, Halka Homomorfizmaları, Cisimler. |
|----------------|--|

| | |
|-------------------------------|-----|
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok |
|-------------------------------|-----|

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|--|
| 1 | Öğrenciler tüm mühendislik disiplinlerinde ve matematiksel yapılarda gerekli olan temel cebirsel kavramlara sahip olurlar. |
| 2 | Öğrenciler mühendislik bilimlerindeki temel bilgilerin öğretilmesini sağlayarak, Matematik ile Mühendislik arasındaki güçlü ilişkiyi özümserler. |
| 3 | Öğrenciler analitik düşünme yeteneği kazanırlar. |
| 4 | Öğrenciler mühendislik, ekonomi ve sosyal olayların Matematik modelini kurmak ve çözmek için gerekli alt yapıyı oluştururlar. |
| 5 | Öğrenciler gruplar arasındaki ilişkiyi kavrar, alt grupları sınıflandırmayı ve simetrik grupların özelliklerini öğrenir. |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|--------------------------|-------------------------|
| 1 | Tamsayılarda Bölünebilme | Kaynaktaki ilgili bölüm |
| 2 | Modüler Aritmetik | Kaynaktaki ilgili bölüm |
| 3 | Gruplar, Altgruplar | Kaynaktaki ilgili bölüm |
| 4 | Homomorfizmalar | Kaynaktaki ilgili bölüm |

| | | |
|----|---|-------------------------|
| 5 | Devirli Gruplar | Kaynaktaki ilgili bölüm |
| 6 | Normal Altgruplar | Kaynaktaki ilgili bölüm |
| 7 | Lagrange Teoremi, Bölüm Grupları | Kaynaktaki ilgili bölüm |
| 8 | Ara Sınav 1 | Kaynaktaki ilgili bölüm |
| 9 | Simetrik Gruplar | Kaynaktaki ilgili bölüm |
| 10 | Dihedral Gruplar | Kaynaktaki ilgili bölüm |
| 11 | Direkt Çarpımlar ve Toplamlar | Kaynaktaki ilgili bölüm |
| 12 | p-gruplar ve Sylow Teoremleri | Kaynaktaki ilgili bölüm |
| 13 | Halkalar, Alt Halkalar, | Kaynaktaki ilgili bölüm |
| 14 | Halka Homomorfizmaları ve idealler, (Ara Sınav 2) | Kaynaktaki ilgili bölüm |
| 15 | Final | Kaynaktaki ilgili bölüm |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | | |
| Sunum/Jüri | | |
| Projeler | | |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 2 | 60 |
| Final | 1 | 40 |
| Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı | | 60 |
| Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı | | 40 |
| TOPLAM | | 100 |

AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|-------------------------------|------|---------------|---------------|
| Ders Saati | 13 | 3 | 39 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 13 | 3 | 39 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | | | 0 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |

| | | | |
|---|---|----|------|
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 2 | 8 | 16 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 10 | 10 |
| Toplam İşyükü | | | 104 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 3.47 |
| AKTS Kredisi | | | 3 |

| | |
|--------------|-----|
| Diğer Notlar | Yok |
|--------------|-----|