

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
MAT204	Soyut Cebir	4	5	0	0	5	7

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	Fransızca
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Amacı	Cebirin temel yapılarını tanıtmak
İçerik	Gruplar, Halkalar, homomorfizmalar
Kaynaklar	

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Nesnelerin simetrisi ve simetri grupları
2	Grup ve altgrup tanımları ve örnekler: simetrik grup, dihedral grup, devirli altgruplar
3	Altgruplar tarafından belirlenen denklik bağıntıları ve Normal altgruplar, örnekler
4	Grup homomorfizmaları, temel tanımlar, örnekler. Homomorfizmaların çekirdekleri ve normal altgruplar
5	Grup etkileri: temel tanımlar, örnekler, grup etkisi tarafından belirlenen denklik bağıntıları. Lagrange teoremi.
6	Grup etkilerinin sabit noktaları ve sabitleyen altgrupları. Birinci ara sınav.
7	Bir grubun kendi üzerine konjugasyon etkisi ve sınıf denklemi.
8	Sınıf denkleminin uygulamaları: mertebesi bir asal sayının karesi olan gruplar. Altgruplar ve üreteçleri
9	İzomorfizma teoremleri, grupların otomorfizmaları ve Sylow teoremleri
10	Sylow teoremlerinin uygulamaları: mertebesi iki asalın çarpımı olan gruplar. Sonlu abelyen gruplar
11	Sonlu Abelyen Grupların Sınıflandırılması. İkinci ara sınav
12	Halkalara Giriş, örnekler; birim eleman, tersinir elemanlar ve sıfır bölenleri
13	Tamlık bölgeleri, cisimler, homomorfizmalar
14	Polinom halkalarında Öklid algoritması. Althalkalar, idealler ve bölüm halkaları