



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
İleri Modül Teori	MAT6022		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Matematik - DR - Lisansüstü (Yüzyüze)				
Amaç	Modül teori ve çaprazlanmış modül teori metodlarını anlayabilme ve matematik çalışanları için diğer cebirsel yapılar ve matematiğin diğer alanları üzerine etkilerini anlayabilme.				
Ders İçeriği	Değişmeli Cebirler; Cebir Etkisi; Çaprazlanmış Modüller; Çaprazlanmış İdealler; Çaprazlanmış Modüller İçin Asal-Maksimal-Aralarında Asal İdealler; Çaprazlanmış Modüller İçin Çarpım Cebiri; Çaprazlanmış Modüllerin Aktörü; Çaprazlanmış Modüllerin Birbirine Etkisi; Çaprazlanmış Modüllerin Sıfırlayıcısı; Projektif ve Serbest (free) Çaprazlanmış Modül.				
Ders Veren	Doç. Dr. Elif ILGAZ ÇAĞLAYAN				
Ders Kaynakları	Crossed modules and analogues of group theorems, Katherine Jane Norrie, Ph.D Thesis.				

Hafta	Konu
1	Değişmeli cebirler
2	Cebir etkisi
3	Cebirler üzerinde çaprazlanmış modüller
4	Çaprazlanmış idealler
5	Asal-Maksimal-Aralarında Asal Çaprazlanmış idealler
6	Asal-Maksimal-Aralarında Asal Çaprazlanmış idealler
7	Çaprazlanmış modüller için çarpım cebiri
8	Arasınaylar
9	Çaprazlanmış modüllerin aktörü
10	Çaprazlanmış modüllerin aktörü
11	Çaprazlanmış modül etkisi
12	Çaprazlanmış modüllerin sıfırlayıcısı
13	Projektif ve serbest çaprazlanmış modüller
14	Final sınavları

Program Çıktıları

- Alanındaki bir problemi, bağımsız olarak kurgulayabilir, çözüm yöntemi geliştirir, çözer, sonuçları değerlendirir ve gerektiğinde uygulayabilir.
- Orijinal araştırma ve bağımsız yayın yapabilme yeteneğine sahip olur.
- Matematiği bilimin dili olarak kullanır.
- Bilimsel metotlarla elde edilen verileri, teori ve temel notasyonları değerlendirerek karşılaştığı problemleri çözer.
- Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması ve duyurulması aşamalarında bilimsel ve etik değerleri gözetir.
- Daha önceden yapılmış yayınları inceler, farklı ispat yöntemleri ile aynı konulara yaklaşır ya da güncel konular hakkında açık problemleri tespit eder.
- Ulusal ve uluslararası projelerde bireysel ve ekiple çalışma becerilerini kullanır.
- Üst düzey düşünme becerilerini kullanır (Eleştirel düşünme, problem çözme, yaratıcı düşünme, karar verme)
- Bir matematik problemini gerçekçi kısıtlamalar altında çözer.
- Alanı ile ilgili uluslararası literatürü izleyecek düzeyde bir yabancı dili etkin kullanabilir.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10
Temel Matematik bilgilerini uygulama becerisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Modül ve Çaprazlanmış modül kavramlarını anlama ve uygulama becerisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-