



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Simplisel Cebirler	MAT6033		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Matematik - DR - Lisansüstü (Yüzyüze)				
Amaç	Simplisel cebir teori ve metodlarını anlayabilme ve matematik çalışanları için diğer cebirsel yapılar ve matematiğin diğer alanları üzerine etkilerini anlayabilme.				
Ders İçeriği	Simplisel Cebirler Kategorisi; Bir Simplisel Cebirin Moore Kompleksi; Çaprazlanmış Modüller; Simplisel Cebirler ile Çaprazlanmış Modüllerin Denkliği; Simplisel Cebirlerin Homolojisi; Simplisel Resolution; Serbest Çaprazlanmış Modüller; Koszul Kompleksler; Semidirect Decomposition; Yüksek Mertebeden Peiffer Elemanları; Çaprazlanmış Kompleksler.				
Ders Kaynakları	Category theory for working mathematician (S.MacLane) Springer-Verlag 1988., E. B. Curtis, "Simplicial homotopy theory", Adv Math 6 (1971), 107-209., P. G. Goerss, J. F. Jardine, Simplicial homotopy theory: Progress in Mathematics, Birkhauser Basel-Boston-Berlin 1999.				

Hafta	Konu
1	Simplisel cebirler kategorisi
2	Bir simplisel cebirin Moore kompleksi
3	Çaprazlanmış modüller kategorisi
4	Çaprazlanmış modüller kategorisi
5	Simplisel cebirler ile çaprazlanmış modüller kategorilerinin denkliği
6	Simplisel cebir homolojisi
7	Simplisel cebir homolojisi
8	Arasınava
9	Simplisel resolution
10	Serbest çaprazlanmış modüller
11	Kozsul kompleksler
12	Yarı-direkt decompositions
13	Yüksek mertebeden Peiffer elemanları-Çaprazlanmış kompleksler
14	Final sınavları

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	9	14
Ara Sınav 1		4	1
Ödev 1		5	1
Final		6	1
Ders İş Yüğü:		183	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		7,18	

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	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Kategorileri ve simplisel cebirleri anlama ve uygulama becerisi	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5