



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Analitik Sayılar Teorisi	MAT6002		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Matematik - DR - Lisansüstü (Yüz yüze)				
Amaç	Dersin amacı analitik sayılar teorisini öğretmek ve lisansüstü çalışmalarındaki özgün problemlere nasıl uygulanabileceğinin anlatılmasıdır.				
Ders İçeriği	1) Genel bilgiler 2) Asal sayılar ve asal sayıların dağılımı 3) Çarpanlara ayırma 4) $ax+by=c$ Diophantine denklemi 5) İkinci dereceden Diophantine denklemi 6) Z_m halkası 7) Kuadratik sayı cismi 8) Gauss tamsayılar halkası 9) Gauss tamsayılar halkasında işlemler 10) Gauss tamsayılar halkasında asal sayılar ve özellikleri 11) Farey dizileri 12) Farey dizilerinin terimlerinin elde edilmesi ve terimlerinin sayısı 13) Mnkowski teoremi ve sonuçları 14) İndirgeme metodu				
Ders Veren	Prof. Dr. İlker İNAM				
Ders Kaynakları	Kitap				

Hafta	Konu
1	Genel bilgiler
2	Asal sayılar ve asal sayıların dağılımı
3	Çarpanlara ayırma
4	$ax+by=c$ Diophantine denklemi
5	İkinci dereceden Diophantine denklemi
6	Z_m halkası
7	Kuadratik sayı cismi
8	Gauss tamsayılar halkası
9	Gauss tamsayılar halkasında işlemler
10	Gauss tamsayılar halkasında asal sayılar ve özellikleri
11	Farey dizileri
12	Farey dizilerinin terimlerinin elde edilmesi ve terimlerinin sayısı
13	Mnkowski teoremi ve sonuçları
14	İndirgeme metodu

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
Analitik sayılar teorisi metotlarını öğrenir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kuadratik sayı cismi ile ilgili bilgileri öğrenir;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gauss toplamları hakkında bilgi sahibi olur.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-