



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Geometri I	MAT6016		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Matematik - DR - Lisansüstü (Yüz yüze)				
Amaç	Dersin amacı, Lineer Cebir ve Analitik Geometri derslerinde verilen temel kavramları hatırlatarak, Dönüşümler ve Geometri, Öklid Geometri, Nötral Geometri ve Sonlu Geometrilere ele almak ve ele alınan geometrielerin temel özelliklerini incelemektir.				
Ders İçeriği	Aksiyomatik sistemler, Sonlu geometri, Öklid geometrisi, Hilbert aksiyomları, Nötral geometri, Paralellik postülatı				
Ders Kaynakları	H. Hilmi Hacısalihoğlu, Diferansiyel Geometri Cilt:1, 1998 / 4. Baskı / 269 Syf.				

Hafta	Konu
1	Geometrinin Tarihsel Gelişimi
2	Sonlu Geometrilere
3	Geometri için Aksiyom Kümeleri: Öklid Geometrisi
4	Öklid Geometrisi için Hilbert Aksiyomları
5	Öklid Geometrisi için Hilbert Aksiyomları
6	Öklid Geometrisi için Birkhoff ve SMSG Aksiyomları
7	Nötral Geometri
8	Ara Sınav
9	Düzlemde Öklid Geometrisi
10	Düzlemde Öklid Geometrisi
11	Paralellik Postülatı ve Sonuçları
12	Paralellik Postülatı ve Sonuçları
13	Eşlik ve Alan
14	Benzerlik

#### 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
Geometrinin tarihsel gelişimini, aksiyomatik sistem ve özelliklerini açıklayabilecektir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Farklı aksiyom kümeleri ile farklı geometri inşaa edebilecektir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soyut geometri ve metrik geometri kavramlarını açıklayabilecektir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pasch geometri inşaa eder.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-