BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

MATEMATİK - DR

(2021 - 2022) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Dönüşümler ve Geometriler II	MAT6008		3 + 0	7,5	Seçmeli

Birim Bölüm	Matematik - DR - Lisansüstü (Yüz yüze)
Amaç	Öğrencilerin gereksinim duyacağı, çeşitli geometrilerle ilgili temel bilgileri vermek. Özellikle bu geometrilerin bir birinden ayırt edilmesini sağlayacak bilgileri kazandırmak. Karşılaşacağı problemlerin çözüm yollarının kavratmak.
Ders İçeriği	İki boyutlu Möbius Uzayları, İnversiyon ve Özellikleri, Yüksek Boyutlu Möbius Uzayları, Klein Modeli, Konformal Lie Cebirleri
Ders Veren	Doç. Dr. Önder Gökmen YILDIZ
Ders Kaynakları	Hacısalihoğlu, H.H., Dönüşümler ve Geometriler, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi, Matematik Bölümü.,1998.[2] Hacısalihoğlu, H. H., Yüksek Boyutlu Uzaylarda Dönüşümler ve Geometriler, İnönü Üniversitesi, Temel Bilimler Fakültesi Yayınları, Mat. No.1, 1980., Hacısalihoğlu, H. H., Yüksek Boyutlu Uzaylarda Dönüşümler ve Geometriler, İnönü Üniversitesi, Temel Bilimler Fakültesi Yayınları, Mat. No.1, 1980.

Hafta	Konu
1	Afin uzaylar, Afin Grup, Afin Altuzaylar
2	Öklid Uzayları, Öklidyen Altuzaylar, Öklidyen İzometriler
3	Projektif Uzaylar, Projektif Altuzaylar
4	Öklidyen Olmayan Uzaylar
5	İki boyutlu Möbius Uzayları 1
6	İki boyutlu Möbius Uzayları 2
7	İnversiyon ve Özellikleri 1
8	İnversiyon ve Özellikleri 2
9	Yüksek Boyutlu Möbius Uzayları 1
10	Yüksek Boyutlu Möbius Uzayları 2
11	Klein Modeli 1
12	Lie Cebirleri
13	Lie Grupları
14	Konformal Lie Cebirleri

Program Çıktıları	
1	Alanındaki bir problemi, bağımsız olarak kurgulayabilir, çözüm yöntemi geliştirir, çözer, sonuçları değerlendirir ve gerektiğinde uygulayabilir.
2	Orijinal araştırma ve bağımsız yayın yapabilme yeteneğine sahip olur.
3	Matematiği bilimin dili olarak kullanır.
4	Bilimsel metotlarla elde edilen verileri, teori ve temel notasyonları değerlendirerek karşılaştığı problemleri çözer.
5	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması ve duyurulması aşamalarında bilimsel ve etik değerleri gözetir.
6	Daha önceden yapılmış yayınları inceler, farklı ispat yöntemleri ile aynı konulara yaklaşır ya da güncel konular hakkında açık problemleri tespit eder.
7	Ulusal ve uluslararası projelerde bireysel ve ekiple çalışma becerilerini kullanır.
8	Üst düzey düşünme becerilerini kullanır (Eleştirisel düşünme, problem çözme, yaratıcı düşünme, karar verme)
9	Bir matematik problemini gerçekçi kısıtlamalar altında çözer.
10	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
Dönüşüm gruplarının yapısını öğrenir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Geometrilerin sınıflarını , dönüşümlerin gruplar ile ilgili problemleri idrak edebilme ve çözebilme becerisini kazanır.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afin grup, afin çatı, Afin geometri, direkt ve karşıt hareketler hakkında bilgi edinir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-