



Dumlupınar Üniversitesi

Fen Edebiyat Fakültesi
Matematik

121213501	Geometrilere I (Seçmeli I)			T+U	Kredi	AKTS
Yarıyıl	Kodu	Adı				
1	121213501	Geometrilere I (Seçmeli I)		2	2	3

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Matematik

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Çeşitli geometriyle ilgili temel bilgilerin verilmesi. Bilhassa bu geometriyle birbirinden ayrıt edilmesinin kazandırılması. Öğrencinin karşılaştığı problemlerin çözüm yollarının kavratılması

Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

Afin Uzay, Afin altuzaylar, Öklid uzayı, Dönüşümler yardımıyla geometriyle sınıflandırılması, Öklid düzleminde Hareketler, Benzerlik Dönüşümleri, Afin dönüşümler, İzdüşümler, Projektif dönüşümler

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Dersi Veren:

Dersin Yardımcıları:

Dersin Kaynakları

Ders Notları

Kaynakları

Dökümanlar

Ödevler

Sınavlar

- : Hacısalihoğlu, H.Hilmi. İki ve üç boyutlu uzaylarda Dönüşümler ve Geometrilere, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi, Matematik Bölümü.,
- : Hacısalihoğlu, H.Hilmi. Dönüşümler ve Geometrilere, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi, Matematik Bölümü, 1998. , Hacısalihoğlu, H.Hilmi.
- : Yüksek boyutlu uzaylarda Dönüşümler ve Geometrilere, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi, Matematik Bölümü.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler : 80

Mühendislik Bilimleri :

Mühendislik Tasarımı :

Sosyal Bilimler :

Eğitim Bilimleri :

Fen Bilimleri :

Sağlık Bilimleri :

Alan Bilgisi :

20

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Afin Uzay: Afin çatı, afin koordinat sistemi, afin dönüşümler		
2	Özel afin otomorfizimleri (Merkezil afin otomorfizm, Radyal dönüşüm, Öteleme, Homoteti).		
3	Afin altuzaylar: Afin alt uzayda paralellik, Afin alt uzayda parametrik ve barisentrik ifadeler.		
4	Öklid uzay: Öklid çatısı, öklid koordinat sistemi, r- boyutlu paralelyüzün hacmi		
5	Dönüşümler yardımıyla geometriyle sınıflandırılması		
6	Öklid düzleminde Hareketler: Katı hareketler, Yansımalar		
7	Direkt ve karşıt hareketler, Öklid düzleminde kongrüanslar		
8	Benzerlik Dönüşümleri: Benzerlik grupları, benzerlik özellikleri, Temel Afin dönüşüm.		
9	Afin dönüşümler: Afin grup, afin özellikler, noktaların doğrudaşlığı, doğruların noktadaşlığı		
10	İzdüşümler: Paralel izdüşümler ve afin dönüşümler, Merkezil izdüşümler, Bölme oranı, Çifte oran, Harmonik bölme.		
11	Projektif dönüşümler: Projektif grup, Projektif dönüşümler ve izdüşümler, Öklid düzleminde projektif geometrisi		
12	Topolojik Dönüşümler: Homeomorfizm, Düzlemin Modelleri, Düzleme homeomorf olmayan yüzeyler		
13	Projektif Düzlem: İdeal nokta, ideal düzlem, doğrudaşlık, noktadaşlık ve Dualite, Projektif Konikler		
14	Projektif Düzlem: İdeal nokta, ideal düzlem, doğrudaşlık, noktadaşlık ve Dualite, Projektif Konikler		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Dönüşüm gruplarının anlaşılması
Ö02	Geometriyle sınıfları, dönüşümler grupları
Ö03	Temel afin dönüşümler ve özellikleri
Ö04	Projektif dönüşümler, projektif grup, projektif özellikler ve projektif geometri

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P06	Matematik bilimindeki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde bir yabancı dil bilgisine sahip olmak,
P03	Karşılaşılan problem ve konuları belirlemek ve analiz edebilmek,
P02	Matematik bilimindeki kavram ve teorileri bilimsel yöntemlerle değerlendirmek,
P13	Yeterli seviyede genel kültüre sahip olmak (anadil, yabancı dil, tarih vb)
P05	Matematik lisans konularında ileri düzey çalışmalarını bağımsız olarak yürütebilecek yeterliliğe sahip veya paydaşlarıyla ortaklaşa tartışmalar yapabilmek,

P04	Potansiyel çözüm ve araştırmalara dayalı öneriler geliştirebilmek,
P01	Ortaöğretimde kazanılan yeterlilikler üzerine kurulan temel matematik ile ilgili materyalleri kullanabilme yeteneğine ve ileri düzeyde bilgi donanımına sahip olmak,
P07	Biliřim teknolojileri, temel bilgisayar programları ve Matematik alanıyla ilgili bilgi sistemleri ile bu alandaki yenilikleri takip edebilecek ve kullanabilecek düzeyde bir yazılım bilgisine sahip olmak,
P09	Güncel problemlere çeşitli açılardan bakarak dođru matematiksel modelleme ile çözüm üretme yeteneđine sahip olmak,
P08	Matematik bilimi ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması ve paylaşılması aşamalarında mesleki ve bilimsel etik değerlere sahip olmak,
P11	Girilmemiř
P12	Girilmemiř
P10	Matematiksel düşünme yeteneđini kullanabilmek.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler	1	10	10
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yükü			84
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları										
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek										
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10
Tüm	5	5	5	5	4	2	2	3	4	5
Ö01	5	5	5	5	4	2	2	3	4	5
Ö02	5	5	5	5	4	2	2	3	4	5
Ö03	5	5	5	5	4	2	2	3	4	5
Ö04	5	5	5	5	4	2	2	3	4	5