



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Dönüşümler ve Geometrilere	MAT430	8	2 + 1	6,0	Seçmeli

Birim Bölüm	Matematik - Lisans (Yüz yüze)
Amaç	Hareketler, dönmeler, ötelemeler ve simetrlere hakkında temel bilgileri kazandırmak
Ders İçeriği	Afin uzay, Afin alt uzaylar, Öklid uzayı, Öklid alt uzayları, İzometrlere, Hareketler, Ötelemeler, Dönmeler, Yansımlar.
Ders Veren	Dr. Öğr. Üyesi Bahar DOĞAN YAZICI
Ders Kaynakları	Hacısalihoğlu, H.H., Dönüşümler ve Geometrilere, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi, Matematik Bölümü., 1998. [2]

Hafta	Konu
1	Afin Uzaylar
2	Afin Uzaylar
3	Afin Dönüşümler
4	Öklid uzayı ve izometrlere
5	Dönüşümlere giriş
6	Hareketler
7	Hareketler
8	Düzlem Hareketleri
9	Ara sınav
10	Ötelemeler
11	Ötelemeler
12	Dönmeler
13	Dönmeler
14	Yansımlar

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayı
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	14	2
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	14	2
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	14	1
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Küçük Grup Tartışması	14	1
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	14	3
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	14	2
Ara Sınav 1		2	1
Ödev 1		2	1
Final		2	1
Ders İş Yüğü:		160	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		6,27	

Program Çıktıları

1	Matematik alanındaki güncel bilgileri içeren bilimsel kaynaklarla desteklenen ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olur.
2	Matematik bilimindeki kavramları, teorileri ve verileri, bilimsel yöntemlerle değerlendirerek, karşılaşılan problem ve konuları belirleme ve analiz etme, tartışmalar yapma, kanıt ve araştırmalara dayalı öneriler geliştirme becerisine sahiptir.
3	Matematik problemlerini çözebilmek için gerekli analitik düşünme, soyut düşünme, yayın araştırması ve diğer kaynakları kullanma becerisine sahiptir.
4	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme yetkinliğine sahip olur.
5	Matematik problemlerini çözmek için gerekli olan uygun yöntemleri ve teknikleri seçme, ispat tekniklerini kullanabilme ve çözüm için karar verme becerisine sahiptir.
6	Bireysel ve gruplarla (takım halinde) etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüvenine sahiptir.
7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincine sahip olur; matematik ve diğer bilim dallarındaki gelişmeleri izler ve kendi süreklilik olarak yeniler.
8	Matematik bilimindeki bilgileri takip edebilecek ve paydaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde bir yabancı dil bilgisine sahiptir.
9	Alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve konulara ilişkin çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak aktarabilme becerisine sahiptir.
10	Matematik bilimi ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel ve etik değerlere sahiptir.
11	Girişimcilik ve yenilikçilik tarafını sürekli geliştirme, matematiksel çözümlerin ve uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak, çağın sorunları hakkında bilgi sahibidir.

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	PÇ 11
Dönüşüm gruplarının yapısını öğrenir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Geometrilere sınıflarını , dönüşümlerin gruplar ile ilgili problemleri idrak edebilme ve çözümlene becerisini kazanır.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afin grup, afin çatı, Afin geometri, direkt ve karşıt hareketler hakkında bilgi edinir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgi/328696>