



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Analitik Geometri I	MAT205	3	3 + 1	6,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Matematik - Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Analitik Geometri ile ilgili temel kavramlar verilerek, bu dersin konularından başta geometri dersleri olmak üzere diğer derslerde kullanılacak donanımı kazandırmak.				
Ders İçeriği	Vektörler, vektör uzayları, vektörlerde iç çarpım, iç çarpım uzayları, 3-boyutlu uzayda vektörel ve karma çarpım. Koordinat çatıları ve koordinat sistemleri, afin koordinatlar, ve Öklid koordinatlar, silindirik ve küresel koordinat sistemleri, düzlemde geometride ötelemeler ve dönmeler, vektör cebirinin uygulamaları, uzayda doğru ve düzlem.				
Ders Veren	Prof. Dr. Sıddıka ÖZKALDI KARAKUŞ				
Ders Kaynakları	Analitik Geometri (Arif Sabuncuoğlu), Analitik Geometri (Hasan Hilmi Hacısalihoğlu), Analitik Geometri (Rüstem Kaya)				

Hafta	Konu
1	Düzlemde ve uzayda dik koordinat sistemi
2	Düzlemde vektörler, düzlemde doğru denklemi, Uzayda düzlem denklemi, doğru düzlem ilişkileri
3	Uzayda vektörler, Vektörlerin lineer bağımlılığı, bağımsızlığı
4	Alt vektör uzayı, iç çarpım, vektörel çarpım, lineer denklem sistemleri
5	Düzlemde doğru, bir noktanın bir doğruya izdüşümü, uzaklığı, İki doğru arasındaki uzaklık.
6	Uzayda doğru, bir noktanın bir doğruya izdüşümü, uzaklığı, yan düzlem
7	Uzayda düzlem, bir noktanın bir düzleme izdüşümü, uzaklığı, yan uzay, iki düzlem arasındaki açı.
8	Ara sınav
9	Konik eğrilerinin genel tanımı, çember. Çemberin teğeti, bir noktanın çembere göre kuvveti, üç noktası verilen çember denklemi
10	Değme kirişi, Elips, elipsin denklemi, teğeti, doğrultmanları, parametrik denklemi
11	Hiperbol, hiperbolün denklemi, teğeti, asimtotları, doğrultmanları.
12	Parabol, parabolün denklemi, teğeti
13	Uzayda eğri, bazı özel eğriler.
14	Uzayda standart kuadrik yüzeyler.

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayı
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	2	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	1	14
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	2	14
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	4	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	1	14
Ara Sınav 1		2	1
Final		2	1
Uygulama 1		1	14
Ders İş Yükü:		158	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		6,20	

Program Çıktıları
1 Matematik bilimindeki kavramları, teorileri ve verileri, bilimsel yöntemlerle değerlendirerek, karşılaşılan problem ve konuları belirleme ve analiz etme, tartışmalar yapma, kanıta ve araştırmalara dayalı öneriler geliştirme becerisine sahiptir.
2 Matematik problemlerini çözebilmek için gerekli analitik düşünme, yayın araştırması ve diğer kaynakları kullanma becerisine sahiptir.
3 Bilimsel problemlerin sayısal hesaplamalarında gereken bilgisayar kullanma becerisi ve en az bir bilgisayar programlama dili kullanma becerisine sahiptir.
4 Matematik problemlerini çözmek için gerekli olan uygun yöntemleri ve teknikleri seçme, ispat tekniklerini kullanabilme ve çözüm için karar verme becerisine sahiptir.
5 Bireysel ve gruplarla (takım halinde) etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüvenine sahiptir.
6 Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincine sahip olur; matematik ve diğer bilim dallarındaki gelişmeleri izler ve kendi sürekli olarak yeniler.
7 Matematik bilimindeki bilgileri takip edebilecek ve paydaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde bir yabancı dil bilgisine sahip olma becerisine sahiptir.
8 Güncel problemlerin matematiksel modellerini oluşturabilir.
9 Soyut düşünme yeteneğini geliştirme becerisine sahiptir.
10 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
Düzlemde ve uzayda doğrularla ilgili ilişkiler, denklemleri., konikler, kuadrik yüzeyleri tanıtır	5	5	3	5	3	5	3	5	4	3
Uzayda doğru, düzlem, yüzeylerle ilgili problemleri çözebilme, onları tanıma becerisi kazandırır.	5	5	3	5	3	5	3	5	4	3