



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Geometrilere							
Ders Kodu		MAT436		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	6	İş Yüğü	150 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Bu dersin amacı, Öklidyen geometri ile Öklidyen olmayan geometrilerin tarihsel gelişimini ve aralarındaki ilişkileri öğrenmek, ayrıca özellikleriyle ilgili benzerlik ve farkları incelemektir.							
Özet İçeriğı		Öklidyen geometri ile Öklid-dışı geometrilerin doğuşu, aksiyomatik metod, geometrinin ilkel kavramları, Öklid geometrisindeki mantıksal eksiklikler, Öklid'in paralellik postulatı ve buna alternatif düşünceler, tarafsız geometri, Bolyai-Lobachevski geometrisi (Hiperbolik geometri), Riemann geometrisi (Eliptik geometri), Öklidyen ve Öklid-dışı geometrilerin karşılaştırılması, projektif geometri, afin ve projektif düzlemler, hiperbolik düzlem uygulamaları.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Dr. Öğr. Üyesi Sibel KOÇER						

Ders Koşulları

AKTS Kredi Koşulu	90
-------------------	----

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	W. Prenowitz, M. Jordan, Basic Concepts of Geometry
2	H. P. Manning, Introductory Non-Euclidean Geometry
3	M. J. Greenberg, Euclidean and Non-Euclidean Geometries, Development and History
4	R. Kaya, Projektif Geometri

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Öklidyen geometri ile Öklid-dışı geometrilerin doğuşu, Aksiyomatik metod, geometrinin ilkel kavramları
2	Teorik	Aksiyom ve postulat kavramları, Öklidyen geometrinin aksiyom ve postulatları
3	Teorik	Öklidyen geometrideki mantıksal eksiklikler
4	Teorik	Öklid'in paralellik postulatı, Öklid'in paralellik postulatına alternatif düşünceler
5	Teorik	Tarafsız geometri, teorileri ve önermeleri
6	Teorik	Hiperbolik geometri ve özellikleri
7	Teorik	Eliptik geometri ve özellikleri
8	Teorik	Öklidyen ve Öklid-dışı düzlem geometrilerin karşılaştırılması
9	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
10	Teorik	Afin düzlem aksiyomları, en küçük afin düzlem
11	Teorik	Projektif düzlem aksiyomları
12	Teorik	Fano düzlemi, bazı projektif düzlem teorileri
13	Teorik	Bazı projektif düzlem örnekleri
14	Teorik	Afin ve projektif düzlemler arasındaki ilişki
15	Teorik	Hiperbolik düzlem uygulamaları
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	5	3	112
Ara Sınav	1	16	2	18



Dönem Sonu Sınavı	1	18	2	20
Toplam İş Yüğü (Saat)				150
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				6
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Öklidyen geometri ile Öklid-dışı geometrilerin nasıl ortaya çıktığını öğrenebilme
2	Geometri için aksiyomatik metod ve geometrinin ilkel kavramlarını anlayabilme
3	Tarafsız geometri ve özelliklerini, önermelerini anlayabilme
4	Hiperbolik ve eliptik geometrileri ve bunların özelliklerini kavrayabilme
5	Projektif geometri ve özelliklerini kavrayabilme

Program Çıktıları (Matematik Programı)

1	Günlük hayatta karşılaştığı problemler karşısında analitik düşünme yeteneği ile çözüm bulmak
2	Matematik ile ilgili elde edilen verileri istatistiksel olarak değerlendirip yorumlayabilmek
3	Matematik alanındaki son gelişmeleri takip edebilecek düzeyde matematik bilgisine sahip olmak
4	Meslektaşlarıyla iletişim kurabilecek ve alanındaki yabancı dilde yayınlanmış çalışmaları takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine sahip olmak
5	Soyut düşünme yeteneğini kullanabilmek
6	Çalışma arkadaşlarına uyum sağlayabilmek, grup çalışmasına katılabilmek
7	Matematik ile ilgili sektörlerde sorumluluğu altında çalışanların gelişimlerine yardımcı olabilmek
8	Matematik alanının gerektirdiği ölçüde bilgisayar yazılımı ve programlama bilgisine sahip olmak
9	Yeterli seviyede alana bilgisine sahip olmak ve bilgisini eğitim- öğretim sürecinde verimli kullanabilmek
10	Farklı bilim alanlarındaki problemleri matematiksel modelleyerek analiz etmek ve çözüme katkıda bulunmak
11	Öğrendiği matematiksel yöntemleri kullanarak, toplumsal sorunlarla ilgili tartışmalara katılmak ve çözüm önerisi getirmek
12	Matematik alanındaki bilimsel bir materyali tartışmak, yazmak ve bilgi sahibi bir dinleyici grubuna sözlü olarak savunmak
13	Mesleki yönden sorumluluk duygusuna ve etik değerlere sahip olmak
14	Matematik alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında bilimsel ve toplumsal değerleri göz önünde bulundurma yeterliliğine sahip olmak
15	Temel bilgisayar kullanımı bilgisi ile birlikte, mesleğinin gerektirdiği yazılım ve donanımı kullanabilmek
16	Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak karşısına çıkan problemleri çözme becerisi kazandırmak
17	Bilgisayar teknolojisinde gerekli olan algoritma ve program yazma yeteneğini kazandırmak
18	Farklı disiplinlerdeki problemlerin bilgisayar destekli modellerini kurabilmek

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	5	5	5	5	
PÇ2	5	5	4	4	
PÇ5	5	5	5	5	
PÇ9	5	5	5	5	5
PÇ10	4	4	4		
PÇ11	4	4	4		

