

GEOMETRİ

1	Ders Adı:	GEOMETRİ
2	Ders Kodu:	MAT1004
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	2
7	Dersin AKTS Kredisi:	4.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Doç. Dr. MENEKŞE SEDEN TAPAN BROUTIN
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Y.Doç.Dr. Menekşe Seden TAPAN BROUTIN
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Y.Doç.Dr. Menekşe Seden TAPAN BROUTIN tapan@uludag.edu.tr 0 224 2942162 Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi, A Blok, İlköğretim Bölümü, 16059 Nilüfer,Bursa
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Öklid geometrisini bütün aksiyomatik yapısıyla birlikte incelemek ve düzlem şekillerin özelliklerini etraflı bir şekilde kavratmak.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Öklid ve Öklid dışı geometrilerin tarihsel gelişimini açıklar.
	2	Geometrinin aksiyomatik yapısını betimler.
	3	Tanımlı ve tanımsız terimler, aksiyom ve teorem kavramlarını açıklar.
	4	Atatürk'ün yazmış olduğu Geometri kitabını okur, önemini ve içeriğini anlar, yorumlar.
	5	Öklid geometrisinin temel aksiyomlarını ifade eder ve ispatlarda kullanır.
	6	Geometrik kavramları tümevarımsal yaklaşımla yorumlar.
	7	Üçgen, dörtgen, çokgen kavramları ile ilgili tam ve yeterli tanımlar ifade eder ve bu tanımlar ile geometrik özellikler arasındaki geçişleri yapar.
	8	Pergel ve cetvel kullanarak temel geometrik çizimleri yapar ve çizimleri nasıl yaptığını ayrıntılı olarak açıklar.
	9	Çember ve daire kavramları tanımlar, çember ve dairede açı ve uzunluk ile ilgili teoremleri ispatlayarak ifade eder.
	10	Uzayda cisimlerin özellikleri, katı cisimlerin alan ve hacimlerini ifade eder ve uygular.
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama

1	Öklid ve Öklid dışı geometrilerin tarihsel gelişimi. Geometrinin aksiyomatik yapısının temelleri, tanımlı ve tanımsız terimler, aksiyom ve teorem kavramları.	
2	Atatürk'ün yazmış olduğu geometri kitabının incelenmesi. Konum bağıntısı, konum aksiyomları ve konu ile ilgili teoremler ve ispatları.	
3	Ara bağıntısı, ara aksiyomları ve konu ile ilgili teoremler ve ispatları Taraf bağıntısı ve Cantor'un süreklilik aksiyomu.	
4	Doğru parçalarında eşlik bağıntısı ve eşlik aksiyomları. Yalnız pergel ve birimsiz cetvel kullanarak, düzlemde doğru parçası taşıma, eş doğru parçaları ve eşkenar üçgen çizimleri.	
5	Açı kavramı. Açılarda eşlik bağıntısı, eşlik aksiyomları ve konu ile ilgili teoremler ve ispatları. Yalnız pergel ve birimsiz cetvel kullanarak, düzlemde açı taşıma ve eş açı çizimleri. Diklik bağıntısı ve dik açı çizimleri.	
6	Üçgen kavramı. Üçgenlerde eşlik bağıntısı, eşlik aksiyomları ve konu ile ilgili teoremler ve ispatları. Üçgenlerin sınıflandırılması, üçgende yardımcı elemanlar.	
7	Üçgenlerde eşleme ve eşlik. KAK tanımı, AKA, KKK, KAA, KKA* teoremleri ve ispatları.	
8	Yalnız pergel ve birimsiz cetvel kullanarak kenarları, açıları ve/veya yardımcı elemanları verilen üçgen çizimleri. Üçgen eşitsizlikleri. KAK eşitsizlik ve Eğik doğrular teoremleri ve ispatları.	
9	Düzlemde çember-doğru ilişkileri, iki çemberin birbirlerine göre konumları ve bunların yalnız pergel ve birimsiz cetvel kullanarak çizimleri.	
10	Paralellik bağıntısı, aksiyomu ve konu ile ilgili teoremler ve ispatları.	
11	Düzlemde paralel doğru çizimleri.	
12	Öklid'in paralellik aksiyomu, bu aksiyom ile ilgili tartışmalar, Hilbert'in paralellik aksiyomu, Playfair aksiyomu, eşparalellik aksiyomu ve Öklid dışı geometrilere geçiş.	
13	Tam ve yeterli tanım kavramı. Üçgen, dörtgen, çokgen kavramları ile ilgili tam ve yeterli tanımların incelenmesi ve bu tanımlar ile geometrik özellikler arasındaki geçişleri yapılması.	
14	Uzayda cisimler, prizmalar, piramitler, silindir, koni, küre. Bu cisimlerin alanları ve hacimleri.	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. ATATÜRK M.K. (1937) Geometri, Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara 2. STAKKESTAD J.M., WYANT L. (1986) Introduction to Geometry, Academic Press, Orlando. 3. Tapan-Broutin, M.S. (2010) Bilgisayar Etkileşimli Geometri Öğretimi, Ezgi Kitabevi Yayınları 4. Ders Notları
----	---	--

23	Değerlendirme	
----	---------------	--

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	40.00

Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00
Toplam	2	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		

24 AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	4.00	56.00
Ödevler	4	12.00	48.00
Projeler	2	17.00	34.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlار	1	25.00	25.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	35.00	35.00
Toplam İş Yüğü			240.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			8.00
Dersin AKTS Kredisi			4.00

25

PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU

	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	4	0	3	0	5	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	3	0	3	0	5	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	3	0	2	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	3	0	2	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	3	0	2	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK6	3	0	3	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK7	3	0	3	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK8	3	0	4	0	4	0	4	0	0	3	0	0	0	0	0	0
ÖK9	3	0	2	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK10	2	0	1	0	4	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0

ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri

Katkı Düzeyi:	1 çok düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek
---------------	-------------	---------	--------	----------	--------------