

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Geometry / Geometry	
Ders Kodu / Course Code	MT104B	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor Degree / Bachelor Degree	
Ders Akts Kredi / ECTS	7.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Normal Education / Normal Education	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Öklid geometrisini bütün aksiyomatik yapısıyla birlikte incelemek ve düzlem şekillerinin özelliklerini etraflı bir şekilde kavramak.	To provide students to examine axiomatic nature of geometry and enable them to comprehend the features of plane figures
İçeriği / Content	Geometrinin tanımı ve yapısı; geometrinin aksiyomatik yapısı Öklid ve Öklid dışı geometriler, Öklid geometrisinin temel Nokta, doğru ve düzlem kavramları arasındaki ilişkiler; Açık kavramı, çeşitleri, açıların eşliği ve eşlik aksiyomları, açılar ile ilgili uygulamalar Çokgen kavramının tanımı. Üçgen kavramının tanımı, üçgen çeşitleri (ikizkenar, eşkenar gibi), üçgenin temel ve yardımcı elemanları (açıortay, kenarortay ve yükseklik), üçgenler ile ilgili eşlik aksiyom ve teoremleri, üçgenlerde eşlik ile ilgili uygulamalar Üçgenlerde benzerlik teoremleri (AAA, KAK, KKK), üçgenlerde benzerlik ile ilgili uygulamalar Yamuk, paralelkenar, eşkenar dörtgen, dikdörtgen, kare, deltoit gibi geometrik kavramlara dönük teoremlerin ispatlanması Dörtgenler ile ilgili uygulamalar	The definition and structure of geometry; axiomatic structure of geometry Euclidean geometry and non-Euclidean geometries , basic axioms of Euclidean geometry The relationships between the concepts of point, line and plane; the concept of angle, congruence of angles and congruence axioms and theorems (SAS, AAS) and some applications. The definition of polygon and triangle concepts, some kinds of triangle (isosceles and equilateral), basic and second members (angle bisectors, medians and altitudes of triangle) of a triangle, congruency axioms and theorems of triangles, applications of congruency in triangle The similarity theorems in triangle (AAA, SAS, SSS), the applications of similarity Proving some theorems related to Trapezoid, parallelogram, rhombus, rectangle, square and kite Applications of quadrilaterals Geometric constructions The concept of circle, some basic theorems related to angles and chords of the circle Applications of angles and chords properties of circles 3 Dimension (3D) geometry and basic axioms of 3D geometry Some features of objects in 3D geometry, Some applications of area and volume of solids Modern geometry theorems Parabola, ellipse and Hyperbola with conic sections

Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Hızarcı, S. Kaplan, A., İpek, A.S., Işık, C., Elmas, S. (2009). Düzlem Geometri, Ankara:Palme Yayıncılık. Ergün, N., Demir, H., Aydan, F., Demirtaş, A., Gürdal, M., Metin, E., Özer, A. (1968). Geometri. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları	Hızarcı, S. Kaplan, A., İpek, A.S., Işık, C., Elmas, S. (2009). Düzlem Geometri, Ankara:Palme Yayıncılık. Ergün, N., Demir, H., Aydan, F., Demirtaş, A., Gürdal, M., Metin, E., Özer, A. (1968). Geometri. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Yrd.Doç. Dr. Tuba AĞIRMAN AYDIN	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Matematiğin aksiyomatik yapısını anlayacak.	1.understand the axiomatic structure of mathematics.
2	Geometrik ispat kavramını anlayabilecek ve ispatlar yapabilecek	2.recognize the concept of geometric proof and use it.
3	Geometriyi anlama düzeyleri gelişecek.	3.improve the levels of understanding in geometry.
4	Geometrik kavramların günlük yaşamla ilişkisini kurabilecek.	4.construct contact with geometric structures and real world.
5	Farklı geometrilerden haberdar olacak.	5.aware of different geometries.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Aksiom, tanımlı ve tanımsız terim, teorem kavramları, geometri türleri				
	Teaching basic geometric concepts of undefined terms.				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Konum aksiyomları, doğru parçaları ve eşlik aksiyomları				
	Axioms, theorems on points, lines, planes, angles				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Açıların eşliği ve eşlik aksiyomları				
	theorems and axioms on congruence of angles				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Üçgenlerde eşlik aksiyomları ve teoremleri				
	theorems and axioms on congruence of triangles				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Üçgenlerde benzerlik aksiyomları ve teoremleri				
	theorems and axioms on similarity of triangles				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Üçgenlerde benzerlik ile ilgili problemler				
	problems related to similarity of triangles				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Düzlemde geometrik şekillerin özellikleri ilgili teoremler				
	theorems on properties of geometric figures in a plane				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav				
	Midterm exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Düzlemde geometrik şekillerin özellikleri ilgili problemler				
	problems on properties of geometric figures in a plane				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Düzlem geometride kullanılan temel teoremler				
	basic theorems used on plane geometry				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çember ve dairenin özelliklerini içeren teoremler				
	basic theorems on properties of circles				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çember ve dairenin özellikleri ile ilgili problemler				
	some problems on properties of circles				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Uzayda nokta, doğru ve düzlem kavramları				
	point, line and plane concepts in space				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Uzayda cisimlerin özellikleri, Katı cisimlerin alan ve hacimleri ilgili				
	properties of objects in space, problems on solid figures and their areas and volumes.				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final Sınavı				
	Final exam				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Bireysel Çalışma / Self Study	14	2.00	28.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	7	6.00	42.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	14	7.00	98.00
Toplam / Total:	51	20.00	212.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 212.00/30.00 = 7.07 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 212.00 / 30.00 = 7.07 ~			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes									
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	2.1.1	3.1.1	3.2.1	3.3.1	3.3.2	3.4.1	3.4.2
1. Matematiğin aksiyomatik yapısını anlayacak. / 1. understand the axiomatic structure of mathematics.										
2. Geometrik ispat kavramını anlayabilecek ve ispatlar yapabilecek / 2. recognize the concept of geometric proof and use it.										
3. Geometriyi anlama düzeyleri gelişecek. / 3. improve the levels of understanding in geometry.										
4. Geometrik kavramların günlük yaşamla ilişkisini kurabilecek. / 4. construct contact with geometric structures and real world.										
5. Farklı geometrilerden haberdar olacak. / 5. aware of different geometries.										

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high