

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	DIFFERENTIAL GEOMETRY- II / DIFFERENTIAL GEOMETRY- II	
Ders Kodu / Course Code	MAT30420121310	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor's / Bachelor's	
Ders Akts Kredi / ECTS	6.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	2.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	3	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Formal Education / Formal Education	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Desin amacı, Geometrinin teori ve uygulamalarını öğrencilere kavratmak ve benimsetmektir.	To teach and adopt students the theory and applications of geometry.
İçeriği / Content	Yüzeyler kuramı. Yönlendirme. Şekil operatörü. Gauss dönüşümü. Yüzey üzerinde özel eğriler. Temel formlar. Gauss denklemi. Gauss eğriliği. Ortalama eğrilik. Asli eğrilik. Normal eğrilik. Geodezik burulma. Şeritler kuramı. Eğrilik çizgisi, asimptotik eğri, jeodezik eğri. Dönel yüzeyler üzerinde bağlantılar. Işın yüzeylerinin diferensiyel geometrisi. Paralel yüzeyler. Minimal yüzeyler. Hiperyüzeyler. Yüzeyler arasında diferensiyellenebilir dönüşümler, izometrilere.	Theory of surfaces. Routing. Figure operator. Gauss transformation. Special curves on the surface. Basic forms. Gauss's equation. Gaussian curvature. Mean curvature. Principal curvature. Normal curvature. Geodesic torsion. Theory of strips. Curvature of the line, the asymptotic curve, geodesic curve. Links on the surfaces of revolution. Differential geometry of ray surfaces. Parallel surfaces. Minimal surfaces. Hypersurfaces. Differentiable transformations of surfaces, isometries.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	H. Hilmi Hacısalihoğlu, Diferensiyel Geometri, İnönü Üniversitesi,1983. Barret O'Neill, Elementary Differential Geometry, Academic Pres Inc. 1966 Arif Sabuncuoğlu, Diferensiyel Geometri, Nobel yayınları, 2001.	H. Hilmi Hacısalihoğlu, Diferensiyel Geometri, İnönü Üniversitesi,1983. Barret O'Neill, Elementary Differential Geometry, Academic Pres Inc. 1966 Arif Sabuncuoğlu, Diferensiyel Geometri, Nobel yayınları, 2001.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Yrd. Doç. Dr. Süleyman ŞENYURT	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Öğrenci geometrinin teori ve uygulamalarını kavrayacaktır.	Students who successfully complete this course will understand the geometry of theory and practice.
---	--	---

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yüzeyler kuramı.				
	Theory of surfaces				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yönlendirme. Şekil operatörü.				
	Routing. Figure operator				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gauss dönüşümü.				
	Gauss transformation				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yüzey üzerinde özel eğriler.				
	Special curves on the surface				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Temel formlar.				
	Basic forms				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gauss denklemi. Gauss eğriliği.				
	Gauss's equation. Gaussian curvature				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ortalama eğrilik. Asli eğrilik. Normal eğrilik.				
	Mean curvature. Principal curvature. Normal curvature				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arasınan				
	Midterm exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Geodezik burulma. Şeritler kuramı.				
	Geodesic torsion. Theory of strips				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Eğrilik çizgisi, asimptotik eğri, jeodezik eğri.				
	Curvature of the line, the asymptotic curve, geodesic curve				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dönel yüzeyler üzerinde bağlantılar.				
	Links on the surfaces of revolution				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Işın yüzeylerinin diferansiyel geometrisi.				
	Differential geometry of ray surfaces				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Paralel yüzeyler. Minimal yüzeyler.				
	Parallel surfaces. Minimal surfaces				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hiperyüzeyler.				
	Hypersurfaces				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yüzeyler arasında diferansiyellenebilir dönüşümler,				
	Differentiable transformations of surfaces, Isometries				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	izometrilere.				
	Final exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

	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

	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	2.00	2.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Bütünleme Sınavı / Makeup Examination	1	2.00	2.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	4.00	56.00
Problem Çözümü / Problem Solving	10	4.00	40.00
Bireysel Çalışma / Self Study	10	2.00	20.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	6	5.00	30.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	4	5.00	20.00
Toplam / Total:	47	26.00	172.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 172.00/30.00 = 5.73 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 172.00 / 30.00 = 5.73 ~			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes						
	1.1.1	2.1.1	3.1.1	3.1.2	3.2.1	3.3.1	3.4.1
1.Öğrenci geometrinin teori ve uygulamalarını kavrayacaktır. / Students who successfully complete this course will understand the geometry of theory and practice.	4	5	4	4	5	5	3

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