

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Diferansiyel Geometri II	0802606	VI	4+0	4	6
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Lisans ve yüksek lisans öğrenimi boyunca öğrencinin gereksinim duyacağı, diferansiyel geometriyle ilgili temel bilgilerin kazandırılması. Yüzeyler ve hiperyüzeyler teorisi. Bu teorisin teknik yönünün kavratılması ve problemlerinin çözümünde nasıl bir yol izleyeceğinin kazandırılması.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yüzeyler ve hiperyüzeyler Teorisi, şekil operatörü ve değişmezleri, hiperyüzey çeşitleri ve bunlar arasındaki diferansiyellenebilir dönüşümler ve özellikleri. 2. Yüzey ve hiperyüzeyi ayırt edebilme, yüzeyler ile ilgili problemleri idrak etme ve çözebilme ve teknolojiye uygulama becerisi. 				
Dersin İçeriği	Yüzeyler kuramı, Yüzeyleri yönlendirmesi, Şekil operatörü ve Gauss dönüşümü, Temel formlar, Gauss denklemi, Gauss eğriliği ve ortalama eğrilik, Asli eğrilik, normal eğrilik, Geodezik burulma, şeritler kuramı, Eğrilik çizgisi, asimptotik eğri, jeodezik eğri, Dönel yüzeyler üzerinde bağıntılar, Işın yüzeylerinin diferansiyel geometrisi, Paralel Yüzeyler, Minimal yüzeyler, hiperyüzeyler, Yüzeyler arasında diferansiyellenebilir dönüşümler konuları detaylı bir şekilde incelenir ve konular örneklerle pekiştirilir.				
Haftalar	Konular				
1	Yüzeyler kuramı				
2	Yüzeyler yönlendirmesi				
3	Şekil operatörü ve Gauss dönüşümü,				
4	Temel formlar, Gauss denklemi,				
5	Gauss eğriliği ve ortalama eğrilik,				
6	Asli eğrilik, normal eğrilik,				
7	Ara sınav				
8	Geodezik burulma, şeritler kuramı,				
9	Eğrilik çizgisi, asimptotik eğri, jeodezik eğri,				
10	Dönel yüzeyler üzerinde bağıntılar,				
11	Işın yüzeylerinin diferansiyel geometrisi,				
12	Paralel Yüzeyler				
13	Minimal yüzeyler, hiperyüzeyler				
14	Yüzeyler arasında diferansiyellenebilir dönüşümler, izometrilere.				
Genel Yeterlilikler					
1. Yüzey teorisine giriş					
2. Yüzeylerin özelliklerini ve Weingarden dönüşümünü araştırmayı öğrenim					

3. Yüzeylerdeki özel eğrileri öğrenim

Kaynaklar

Berger, M. (1987), *Geometry I*, Springer-Verlag, Berlin.

Gray, A. (1998), *Modern Differential Geometry*, CRC Press LLC.

Hacısalıhoğlu, H.H. (2000), *Diferansiyel Geometri II*, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi, Matematik Bölümü.

Kobayashi, S. and Nomizu, K. (1987), *Foundations of Differential Geometry*. John Wiley & Sons.

Oprea, J. (1997), *Differential Geometry and Application*, Prentice-Hall, Inc.

Sabuncuoğlu, A. (2001), *Diferansiyel Geometri*, Nobel Yayınları, Ankara.

Değerlendirme Sistemi

Ara sınav: % 40

Final: % 60

Bütünleme:

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU						
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6
ÖK1	5	5	2	5	5	5
ÖK2	5	5	2	5	5	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları						
Katkı düzeyi	1 Çok düşük	2 Düşük	3 orta	4 Yüksek	5 Çok yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6
Diferansiyel Geometri II	5	5	2	5	5	5