



T.C.  
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ  
FEN FAKÜLTESİ  
MATEMATİK VE BİLGİSAYAR BİLİMLERİ BÖLÜMÜ

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Dersin Kodu
Timelike Eğriler ve Yüzeyle II	

Yarıyıl	Haftalık Ders Saati		Kredi	AKTS
	Teorik	Uygulama		
8	2	2	-	6

Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)				
Matematik ve Temel Bilimler	Mühendislik Bilimleri	Tasarım	Genel Eğitim	Sosyal Bilimler
X				

Dersin Dili	Dersin Seviyesi	Dersin Türü
Türkçe	Lisans	Seçmeli

<b>Önkoşul Dersleri</b>	Yok
<b>Dersin Amacı</b>	Ders içeriğindeki temel kavram ve teknikleri vermek, öğrencilerin bu kavramları ve teknikleri uygulayarak problem çözme yeteneklerini geliştirmek
<b>Dersin Kısa İçeriği</b>	Timelike regle yüzeyler, Açılabilir timelike regle yüzeyler, Timelike regle yüzeylerin boğaz noktasının yervektörü, Timelike regle yüzeylerin dağılma parametreleri, Dayanak eğrisi spacelike ve anadoğrusu timelike olan regle yüzeyler, Dayanak eğrisi timelike anadoğrusu spacelike olan regle yüzeyler ve özellikleri.

Dersin Öğrenim Çıktıları	Katkı Sağladığı PÇ/PÇ'ler	Öğretim Yöntemleri *	Ölçme Yöntemleri **
1 Karmaşık Analiz konularında yeterli bilgi birikimine sahip olur	1,2	1,2	A
2 Gerçek Analiz ve Karmaşık Analiz arasındaki benzerlikleri ve farklılıkları öğrenir	1,2	1,2	A
3 Karşılaştığı problemleri analiz ederek çözebilme yetenekleri gelişir	3,4,5,9	2,10	A,C
4 Analitik düşünme becerisi gelişerek bireysel ve bağımsız karar verebilme becerisi gelişir.	3,4,5,9	10,11	A
5 Verilerin çözümlenmesi, yorumlanması ve yorumlamayı diğer verilere uygulama ve bu bilgileri bilgisayar ortamında uygulayabilme becerisi gelişir.	13	10,11	A
6			
7			
8			
9			
10			

\*Öğretim Yöntemleri 1:Anlatım, 2:Tartışma, 3:Deney, 4:Benzetim, 5:Soru-Yanıt, 6:Uygulama, 7:Gözlem, 8:Örnek Olay İncelemesi, 9:Teknik Gezi, 10:Sorun/Problem Çözme, 11:Bireysel Çalışma, 12:Takım/Grup Çalışması, 13:Beyin Fırtınası, 14:Proje Tasarımı / Yönetimi, 15:Rapor Hazırlama ve/veya Sunma

\*\*Ölçme Yöntemleri A:Sınav, B:Kısa Sınav, C:Sözlü Sınav, D:Ödev, E:Rapor, F:Makale İnceleme, G:Sunum, I:Deney Yapma Becerisi, J:Proje İzleme, K:Devam; L:Juri Sınavı

<b>Temel Ders kitabı</b>	Turgut, A., 3 Boyutlu Minkowski Uzayında Spacelike ve Timelike Regle Yüzeyler, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
<b>Yardımcı Kaynaklar</b>	1- O'Neill, B., 1983, Semi Riemann Geometry, Academic Press, Newyork 2- Hacısalihoğlu, H. H., 2004, Diferensiyel Geometri, Cilt I-II, Ankara. 3- Uğurlu, H., Çalışkan, A., 2012, Spacelike ve Timelike Yüzeyler Geometrisi, CBÜ 4- Ekici, C. 2021, Eğrilerin ve Yüzeylerin Diferensiyel Geometrisi, ESOĞU
<b>Derste Gerekli Araç ve Gereçler</b>	

<b>Dersin Haftalık Planı</b>	
1	Timelike regle yüzeyler
2	Açılabilir timelike regle yüzeyler
3	Timelike regle yüzeylerin boğaz noktasının yervektörü
4	Timelike regle yüzeylerin dağılma parametreleri
5	Anadoğrusu timelike olan regle yüzeyler
6	Anadoğrusu spacelike olan regle yüzeyler
7	Problem çözme
8	Ara Sınavlar
9	Dayanak eğrisi spacelike anadoğrusu timelike olan regle yüzeyler
10	Dayanak eğrisi timelike anadoğrusu spacelike olan regle yüzeyler
11	Dayanak eğrisi timelike anadoğrusu spacelike olan regle yüzeyler özellikleri
12	3-boyutlu $\mathbb{R}^3_1$ Minkowski uzayında timelike yüzey örnekleri
13	Spacelike regle yüzeylerin boğaz noktasının yervektörü
14	Spacelike regle yüzeylerin dağılma parametreleri
15	Problem çözme
16,17	Yarıyıl sonu sınavları

<b>Dersin İş Yükünün Hesaplanması</b>			
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İş Yüğü (saat)</b>
Ders Süresi (haftalık toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,...)	14	3	42
Ödev			
Kısa Sınav			
Kısa Sınav hazırlık			
Sözlü Sınav	1	3	3
Sözlü Sınav hazırlık			
Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil)			
Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil)			
Sunum (hazırlık süresi dahil)			
Ara sınav	1	2	2
Ara Sınav hazırlık	1	20	20
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Yarıyıl sonu sınavı hazırlık	1	30	30
		<b>Toplam iş yükü</b>	
		<b>Toplam iş yükü / 30</b>	
		<b>Dersin AKTS Kredisi</b>	<b>6</b>

Değerlendirme	
Yarıyıl içi Etkinlikleri	%
Ara Sınav	40
Ödev	
Yarıyıl Sonu Sınavı	60
<b>Toplam</b>	<b>100</b>

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ (5: Çok yüksek, 4: Yüksek, 3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,)		
NO	PROGRAM ÇIKTISI	Katkı
1	Matematik ve bilgisayar bilimleri bilgilerini uygulama becerisi,	4
2	Matematik alanında uluslararası düzeyde teori ve uygulamada yeterli bilgi birikimine sahip olmak,	5
3	Matematik ve ilgili alanlarda matematiksel problemleri tanımlama, modelleme ve çözme becerisi,	5
4	Tanımlanmış bir hedef doğrultusunda var olan problem sürecini çözümlenme ve tasarlama becerisi,	5
5	Verilerin çözümlenmesi, yorumlanması ve yorumlamayı diğer verilere uygulama ve bu bilgileri bilgisayar ortamında uygulayabilme becerisi	4
6	Matematik uygulamaları için gerekli çağdaş teknikleri ve hesaplama araçlarını kullanabilme becerisi,	3
7	Disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışmasını yapabilme becerisi	2
8	Matematik ve bilgisayar bilimlerinin yanı sıra diğer bilimsel, teknolojik ve çağdaş konular hakkındaki gelişmeleri izleyerek kendini geliştirme becerisi,	2
9	Bireysel çalışma, analitik düşünme ve bağımsız karar verebilme yeteneğine sahip olarak fikirlerini sözlü ve yazılı, açık ve öz bir şekilde ifade ederek iletişim kurabilme becerisi,	4
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma becerisi,	2
11	Bilimsel araştırma ve kalite konularında bilinç sahibi olma becerisi,	2
12	Yaşadığı çevrenin sorunlarına ve gelişimine yönelik duyarlı ve sosyal ilişkilerde tutarlı olabilme becerisi,	1
13	Karşılaştığı problemleri çözebilmek için problem çözme ve matematiksel modelleme yoluyla uygun algoritmalar kullanabilme ve bilgisayar programı yazabilme becerisi,	4
14	Farklı karmaşıklık düzeyindeki yazılım sistemlerinin oluşturulmasında tasarım ve geliştirme becerisi,	1
15	Hayat boyu öğrenmenin gerekliliğini takdir etme ve hayat boyu öğrenimi uygulama becerisi.	2

DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ				
Yürütücü	Prof. Dr. Cumali EKİCİ			
İmza				

10/07/2024