



**YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**  
**MATEMATİK ANABİLİM DALI DERS ÖĞRETİM PLANI**

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKT S	Eğitim Dili
MAT523	Eğri ve Yüzeylerin Diferansiyel Geometrisi I	1	S	3+0+0	-	6	Türkçe

**DERS BİLGİLERİ**

<b>Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)</b>	Parametrik eğriler, düzgün eğriler, yay uzunluğu, vektörel çarpım, yay uzunluğuna göre parametrelendirilmiş eğrilerin yerel kuramı, yerel kanonik form, düzgün yüzeyler, parametre değiştirme, yüzeyler üzerinde türevlenebilir fonksiyonlar, teğet düzlemi, bir dönüşümün diferansiyeli.
<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin amacı; öğrencilerin, eğri ve yüzeyler ile ilgili temel tanım ve teoremleri kavramasını sağlamaktır.
<b>Dersin Seviyesi</b>	Yüksek Lisans
<b>Dersin Öğretim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Yöntemi</b>	( X ) Örgün ( ) Uzaktan ( ) Karma/Hibrit
<b>Dersi Yürüten Öğretim Elemanları</b>	Doç. Dr. Murat BABAARSLAN
<b>Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i</b>	Yok
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Eğri kavramını bilir.</li><li>2. Düzgün eğri ile düzgün olmayan eğri arasındaki farkı açıklar.</li><li>3. Vektörel çarpım kavramını tanır.</li><li>4. Türev kavramını günlük hayata uygular.</li><li>5. Türev ve diferansiyel arasındaki ilişkiyi fark eder.</li><li>6. Yüzey kavramını tanır.</li><li>7. Eğri ve yüzey kavramlarına örnekler verir.</li></ol>

**DERS İÇERİĞİ**

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Parametrik eğriler	
2	Parametrik eğriler	
3	Düzgün eğriler	
4	Yay uzunluğu	
5	Yay uzunluğuna göre parametrelendirilmiş eğrilerin yerel kuramı	
6	Yerel kanonik form	
7	Düzgün yüzeyler	
8	Düzgün yüzeyler	
9	Parametre değiştirme	
10	Yüzeyler üzerinde türevlenebilir fonksiyonlar	
11	Yüzeyler üzerinde türevlenebilir fonksiyonlar	
12	Teğet düzlemi	
13	Bir dönüşümün diferansiyeli.	
14	Bir dönüşümün diferansiyeli	
15		Final Sınavı

**Dersin Öğrenme Kaynakları**

1. Arif Sabuncuoğlu, Diferansiyel Geometri, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım (2006).
2. Mustafa Özdemir, Diferansiyel Geometri, İzmir: Altın Nokta Basım Yayın Dağıtım (2020).
3. Manfredo P. do Carmo, Differential Geometry of Curves and Surfaces, New Jersey: Prentice-Hall, Inc. (1976).
4. Belgin Korkmaz, Diferansiyel Geometri: Eğriler ve Yüzeyler, Türkiye Bilimler Akademisi (2012).
5. Barret O'Neill, Elementary Differential Geometry, USA, Academic Press (1997).

### DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Ödev	1	%20
Uygulama	-	-
Forum/ Tartışma Uygulaması	1	%10
Kısa sınav (Quiz)	3	%70
Dönemiçi Çalışmaların Yarıyıl Başarıya Oranı (%)		%40
Finalin Başarıya Oranı (%)		%60
Toplam		%100

### DERS İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Toplam İş Yüğü
Teori	14	3	42
Uygulama	-	-	-
Forum/ Tartışma Uygulaması	2	6	12
Okuma	-	-	-
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması	7	6	42
Materyal Tasarlama, Uygulama	-	-	-
Rapor Hazırlama	-	-	-
Sunu Hazırlama	2	4	8
Sunum	2	3	6
Final Sınavı	1	2	2
Final Sınavına Hazırlık	2	8	16
Diğer (Belirtiniz: Ödev)	2	6	12
<b>Toplam İş Yüğü</b>			<b>140</b>
<b>Toplam İş Yüğü / 25 (s)</b>			<b>140/25</b>
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>			<b>5.6<math>\cong</math>6</b>
Not: Dersin iş yükü tablosu öğretim elemanı tarafından ders özelinde belirlenecektir.			

### PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ

No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Matematik alanında, lisans düzeyinde elde etmiş olduğu yeterlilikleri uzmanlık düzeyinde geliştirir, bilimsel araştırma yaparak bilgiye ulaşabilir, bu amaçla yayın araştırması yapar, kitap ve yöntemleri seçer.					X

2	Matematik alanındaki teorik ve uygulamalı bilgileri çeşitli problemlerin çözümleri için kullanır.					X
3	Alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi takip eder.					X
4	Alanında edindiği bilgileri disiplinler arası etkileşimden gelen bilgilerle bütünleştirir, yorumlar ve yeni bilgiler oluşturur.					X
5	Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.					X
6	Alanı ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür ve gerektiğinde bir ekip üyesi olarak sorumluluk alabilir.					X
7	Alanı ile ilgili karşılaşılan sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve çözüm üretir.					X
8	Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri değerlendirir ve öğrenmesine yön verir.					X
9	Alanındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekler.					
10	Alanında sahip olduğu bilgi ve becerileri alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarır.					X
11	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları inceler ve geliştirir.					
12	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.					X
13	Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B2 Genel Düzeyinde kullanır, sözlü ve yazılı iletişim kurar.					
14	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında bilimsel, toplumsal ve etik değerleri gözeterek bu değerleri öğretir ve denetler.					
15	Alanı ile ilgili konularda elde edilen sonuçları, kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirir.					
16	Soyut düşünce yapısına hakim olarak soyut problemleri somut olaylara bağlayarak çözüm üretebilir.					X

Bozok