



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
MAT558	Eğri ve Yüzeylerin Diferansiyel Geometrisi II	2	S	3+0+0	-	6	Türkçe

DERS BİLGİLERİ

Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Birinci temel form, yüzeylerin yönlendirilmesi, alanın geometrik bir tanımı, Gauss dönüşümünün tanımı ve temel özellikleri, yerel koordinatlarda Gauss dönüşümü, vektör alanları, regle yüzeyler, minimal yüzeyler, izometrilere, konformal dönüşümler, paralel öteleme, geodezikler, Gauss-Bonnet Teoremi, üstel dönüşüm, kutupsal koordinatlar.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; öğrencilerin, eğri ve yüzeyler ile ilgili temel tanım ve teoremleri kavramasını sağlamaktır.
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Öğretim Yöntemi	(X) Örgün () Uzaktan () Karma/Hibrit
Dersi Yürüten Öğretim Elemanları	Doç. Dr. Murat BABAARSLAN
Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i	Yok
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1. Birinci temel form kavramını bilir.2. Yönlendirilebilir yüzey ile yönlendirilemeyen yüzey arasındaki farkı açıklar.3. Yüzeyin alanını hesaplar.4. Yüzey kavramını günlük hayata uygular.5. Konformal dönüşümleri bilir.6. Gauss Bonnet Teoremini tanıır.7. Kutupsal koordinat kavramına örnekler verir.

DERS İÇERİĞİ

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Birinci temel form	
2	Yüzeylerin yönlendirilmesi	
3	Alanın geometrik bir tanımı	
4	Gauss dönüşümünün tanımı ve temel özellikleri	
5	Yerel koordinatlarda Gauss dönüşümü	
6	Vektör alanları	
7	Regle yüzeyler	
8	Minimal yüzeyler	
9	İzometrilere	
10	Konformal dönüşümler	
11	Paralel öteleme	
12	Geodezikler	
13	Gauss-Bonnet Teoremi	
14	Üstel dönüşüm, kutupsal koordinatlar	
15	Final Sınavı	

Dersin Öğrenme Kaynakları

1. Arif Sabuncuođlu, 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
Diđer (Belirtiniz: Ödev)	2	6	12
Toplam İş Yüğü			140
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			140/25
Dersin AKTS Kredisi			5.6\geq6

Not: Dersin iş yüğü 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