



BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

MATEMATİK - YL
(2025 - 2026) Ders Bilgi Formu



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Singülerite Teorinin Diferansiyel Geometriye Uygulamaları	MAT5080	1	3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Matematik - YL - Lisansüstü (Yüz yüze)				
Amaç	Singülerite teori ile ilgili temel bilgilere sahip olmak. Singülerite teoriyi diferansiyel geometri problemlerinin çözümünde kullanabilmek. Eğri ve yüzeylerin singüler nokta türlerini belirleyebilmek. Legendre singülerliği hakkında temel bilgilere sahip olmak.				
Ders İçeriği	Diferansiyel geometride singülerite teori, eğri ve yüzeylerin singüler noktaları, Legendre singülerliği				
Ders Kaynakları	1. Curves and Singularities, J.W.Bruce, P.J.Giblin, 1984, 2. Flat surfaces associated with framed base curves, Shun'ichi HONDA, 2018, PhD Thesis, 3. Singularities of Differentiable Maps Volume 1, V.I. Arnold, S.M. Gusein-Zade, A.N.Varchenko, 1985				

Hafta	Konu
1	Uzay eğrileri hakkında temel bilgiler
2	Singülerite teori hakkında temel bilgiler
3	Singülerite teori hakkında temel bilgiler
4	Eğrilerin singüler nokta çeşitleri
5	Yüzeylerin singüler nokta çeşitleri
6	Düzlemde Legendre eğri kavramı
7	Küresel Legendre eğri kavramı
8	Front ve frontallar
9	Uzaklık kare ve yükseklik fonksiyonları
10	Framed eğriler
11	Framed eğri çeşitleri
12	Framed eğri çeşitleri
13	Framed yüzey teorisi
14	Framed yüzey teorisi

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	3	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	2	14
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	3	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	2	14
Ara Sınav 1		3	1
Ödev 1		3	1
Final		3	1
Ders İş Yükü:		191	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		7,49	

Program Çıktıları	
1	Disiplinler arası çalışmalar yürütebilecek ve çalışmalarını farklı disiplinlerle ilişkilendirebilecek düzeyde matematik kültür bilgisine sahip olur.
2	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahiptir.
3	Alanındaki bir problemi, bağımsız olarak kurgulayabilme, çözüm yöntemi geliştirebilme, çözebilme, sonuçları değerlendirebilme, gerektiğinde uygulayabilme becerisine sahiptir.
4	Uzmanlık alanındaki bir problemi tanımlama, öğeler arası ilişkilendirme, çözüm üretme ve sentezleme becerisine sahiptir.
5	Alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı bilgisi ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilir ve geliştirebilir.
6	Uzmanlık konusundaki kavramları ve yöntemleri bilir ve problem çözümünde uygular.
7	Alanındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, alanındaki ve dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli bir şekilde aktarabilir.
8	Uzmanlık konusu ile ilgili olarak danışman yardımı ile bir rapor, bildiri ve tez hazırlar.
9	Uzmanlık konusu ile ilgili olarak seminer verir.
10	Uzmanlık alanındaki, ulusal ve uluslararası düzeydeki bilimsel gelişim ve değişimleri takip eder.
11	Alanı ile ilgili ileri düzeyde alan bilgisine, becerisine sahip olur ve bunu gerçek öğretim ortamlarında kullanır.
12	Bilimsel ve analitik düşünme becerilerini kullanarak, bilimsel araştırma yöntem ve tekniklerini bilir ve uygular.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12
Singüler eğri kavramını öğrenir.	5	4	5	4	4	4	2	3	5	4	4	4
Eğrilerin ve yüzeylerin singüler nokta türlerini belirler.	5	4	5	4	4	4	2	3	5	4	4	4
Legendre eğrileri tanır.	5	4	5	4	4	4	2	3	5	4	4	4
Front ve frontal kavramlarını öğrenir.	5	4	5	4	4	4	2	3	5	4	4	4
Framed eğrileri tanır.	5	4	5	4	4	4	2	3	5	4	4	4
Ortalama Değer	5	4	5	4	4	4	2	3	5	4	4	4

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/439351>