



BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

MATEMATİK - YL
(2025 - 2026) Ders Bilgi Formu



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Lineer Pozitif Operatörlerin Yaklaşım Özellikleri I	MAT5072		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Matematik - YL - Lisansüstü (Yüzyüze)				
Amaç	Lineer pozitif operatörlerin özelliklerinin kavranması ve yaklaşım özelliklerinin belirlenmesi				
Ders İçeriği	Temel Fonksiyon Uzayları, Lineer Pozitif Operatörler, Normlu Uzaylarda Yaklaşım, Weierstrass Teoremi, Bernstein Polinomları ve Yakınsaklığı, Korovkin Teoremi, Stone-Weierstrass Teoremi, Yaklaşım Derecesi ve Süreklilik Modülü, Düzgünleştirme Modülü, K-Fonksiyonelleri, Periyodik Fonksiyonlar için Korovkin Teoremi, Toplanabilme Teorisi Yardımıyla Korovkin Teorisine Giriş				
Ders Kaynakları	Fonksiyonel Analiz, Walter Rudin, Yaklaşım teorisinin temelleri, Hrushikesh N. Mhaskar and Devidas V. Pai				

Hafta	Konu
1	Temel Fonksiyon Uzayları
2	Lineer Pozitif Operatörler
3	Normlu Uzaylarda Yaklaşım
4	Bir Aralık Üzerinde Tanımlı Reel Değerli Fonksiyonların Yaklaşımı
5	Weierstrass Teoremi
6	Bernstein Polinomları
7	Bernstein Polinomlarının Yakınsaklığı
8	Korovkin Teoremi
9	Stone-Weierstrass Teoremi
10	Yaklaşım Derecesi, Süreklilik Modülü
11	Düzgünleştirme Modülü, K-Fonksiyonelleri
12	Periyodik Fonksiyonlar için Korovkin Tipli Teoremler
13	Toplanabilme Teorisi Yardımıyla Korovkin Tipli Teoremlere Giriş
14	Toplanabilme Teorisi Yardımıyla Korovkin Tipli Teoremler

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	3	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	3	14
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	2	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Küçük Grup Tartışması	3	14
Ara Sınav 1		14	1
Ödev 1		14	1
Final		14	1
Ders İş Yüğü:		196	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		7,69	

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
Fonksiyonlar hakkında temel tanım ve kavramlarını anlar	3	3	3	5	3	5	3	3	3	3	3	3
Lineer pozitif opeatörleri öğrenir ve uygulamada kullanır	3	3	3	5	3	5	3	3	3	3	3	3
Korovkin tipli sonuçları anlar	3	3	3	5	3	5	3	3	3	3	3	3
Yaklaşım teorisini anlar ve uygular	3	3	3	5	3	5	3	3	3	3	3	3
Weierstrass teoremini anlar	3	3	3	5	3	5	3	3	3	3	3	3
Ortalama Değer	3	3	3	5	3	5	3	3	3	3	3	3

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/439343>