



BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK - YL
(2025 - 2026) Ders Bilgi Formu



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Homoloji Teori	MAT5069		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Matematik - YL - Lisansüstü (Yüzyüze)				
Amaç	Homoloji teori ve metodlarını anlayabilme ve matematik çalışanları için diğer cebirsel yapılar ve matematiğin diğer alanları üzerine etkilerini anlayabilme.				
Ders İçeriği	Projektif-İnjektif Modüller, Tensör Çarpımı, Homoloji Funktorları, Üretilmiş Funktorlar, Projektif-İnjektif Resolution, Ext-Tor Funktorları, Baer kriteri, Bar Resolution, Grup Homoloji-Kohomoloji, Künneth Formülü.				
Ders Kaynakları	Homology, S. McLane, A Course in Homological Algebra, P.J Hilton, U. Stambach				

Hafta	Konu
1	Projektif Modüller
2	İnjektif Modüller
3	Tensör Çarpımı
4	Homoloji funktorları
5	Üretilmiş funktorlar
6	Projektif resolution
7	İnjektif resolution
8	Arasınava
9	Ext-Tor Funktorları
10	Baer Kriteri
11	Grup Homoloji-Kohomoloji
12	Universal Coefficient Teorem
13	Künneth Formülü
14	Final Sınavı

Program Çıktıları

- Disiplinler arası çalışmalar yürütebilecek ve çalışmalarını farklı disiplinlerle ilişkilendirebilecek düzeyde matematik kültür bilgisine sahip olur.
- Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahiptir.
- Alanındaki bir problemi, bağımsız olarak kurgulayabilme, çözüm yöntemi geliştirebilme, çözebilme, sonuçları değerlendirebilme, gerektiğinde uygulayabilme becerisine sahiptir.
- Uzmanlık alanındaki bir problemi tanımlama, öğeler arası ilişkilendirme, çözüm üretme ve sentezleme becerisine sahiptir.
- Alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı bilgisi ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilir ve geliştirebilir.
- Uzmanlık konusundaki kavramları ve yöntemleri bilir ve problem çözümünde uygular.
- Alanındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, alanındaki ve dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli bir şekilde aktarabilir.
- Uzmanlık konusu ile ilgili olarak danışman yardımı ile bir rapor, bildiri ve tez hazırlar.
- Uzmanlık konusu ile ilgili olarak seminer verir.
- Uzmanlık alanındaki, ulusal ve uluslararası düzeydeki bilimsel gelişim ve değişimleri takip eder.
- Alanı ile ilgili ileri düzeyde alan bilgisine, becerisine sahip olur ve bunu gerçek öğretim ortamlarında kullanır.
- 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
Temel Matematik bilgilerini uygulama becerisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Homoloji teoriyle ilgili kavramlarını anlama ve uygulama becerisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temel Matematik bilgilerini uygulama becerisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Homoloji teoriyle ilgili kavramlarını anlama ve uygulama becerisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-