



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Matematik	ZMH109	1	3 + 0	4,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Tarla Bitkileri - Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Bu dersin amacı öğrencilere temel matematik bilgisini kazandırmak, analitik düşünme ve problemlere çözüm üretebilme yeteneğini geliştirmektir.				
Ders İçeriği	Kümeler ve özellikleri, küme işlemleri, Sayılar ve bazı temel özellikleri, Sıralı ikili, kümelerin kartezyen çarpımı ve koordinat sistemi, Bağntı ve özellikleri, fonksiyonlar, Fonksiyonlarda limit tanımı ve hesabı, Sürekli fonksiyonlar ve süreksizlik çeşitleri, Türev tanımı ve geometrik anlamı, Türev alma kuralları, Zincir kuralı, teğet ve normal denklemleri, Bazı özel fonksiyonların türevi, Artan ve azalan fonksiyonlar, ekstremumlar, Maksimum ve minimum problemleri, Eğrilerin konveksliği ve konkavlığı, Asimptotlar ve asimptot çeşitleri, Grafik çizimleri.				
Ders Kaynakları	Temel ve Genel Matematik				

Hafta	Konu
1	Kümeler ve özellikleri, küme işlemleri
2	Bağntı ve özellikleri, fonksiyonlar
3	Bazı özel fonksiyonlar ve fonksiyonlar üzerinde yapılan işlemler
4	Özdeşlikler, Birinci dereceden denklemler ve grafikleri
5	İkinci dereceden, üslü köklü ve rasyonel denklemler
6	Mutlak değerli ve karışık tipten denklemler
7	Arasınava öncesi genel tekrar
8	Uygulama ve Arasınava
9	Fonksiyonlarda limit tanımı ve hesabı
10	Zincir kuralı, teğet ve normal denklemleri, Bazı özel fonksiyonların türevi, Artan ve azalan fonksiyonlar, ekstremumlar
11	Maksimum ve minimum problemleri, Eğrilerin konveksliği ve konkavlığı, Asimptotlar ve asimptot çeşitleri, Grafik çizimleri
12	Belirsiz integralin temel özellikleri, Belirsiz integral hesaplama yöntemleri
13	Belirli integral ve alan hesabı
14	Hacim ve eğri uzunluğu hesabı

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	4	14
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	1	14
Ara Sınav 1		20	1
Final		30	1
Uygulama 1		1	14
Dönem Sonu Uygulaması		3	1
Ders İş Yüğü:		137	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		5,37	

Program Çıktıları	
1	Alanı ile ilgili en güncel uygulama, araç-gereç ve diğer bilimsel kaynaklarla desteklenen ileri düzeyde bilgi ve kavrayışa sahip olma ve kullanabilme.
2	Alanındaki kavramları, fikirleri ve verileri bilimsel yöntemlerle değerlendirme, karmaşık problem ve konuları belirleme ve analiz etme, tartışmalar yapabilme, kanıta ve araştırmalara dayalı öneriler geliştirebilme.
3	Öğrenmeyi, öğrenme becerileri ve eleştirel düşünmeyi, ileri düzey çalışmalarını bağımsız olarak yürütebileceğini gösterebilme.
4	Alanındaki uygulamalarda karşılaşılabileceği öngörülemez karmaşık durumlarda sorumluluk alarak çözüm üretebilme.
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi kazanabilme.
6	Alanı ile ilgili sektörlerde sorumluluğu altında çalışanların mesleki gelişimine yönelik etkinlikleri planlayıp yönetebilme.
7	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme.
8	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme, sorumluluk alma özgüvenini kazanabilme.
9	Alanındaki bilgi ve uygulamaları takip edip kullanabilme ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde mesleki bilgiye sahip olma.
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi kazanabilme.
11	Sürdürülebilir kalkınma ve çevre koruma konularında yeterli bilgi ve bilince sahip olma.
12	Proje yönetimi, iş güvenliği, işçi sağlığı, sosyal güvenlik hakları, kalite kontrol ve yönetimi ile yeterli bilgi ve beceri kazanabilme.
13	Ziraat alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetme yeterliliğine sahip olma.
14	Ana dili dışında bir yabancı dili etkin bir şekilde kullanarak alanıyla ilgili ulusal ve uluslararası çalışmalarını takip edebilme ve edindiği bilgileri yerli ve yabancı meslektaşlarına aktarabilme yeterliliğine sahip olma.
15	Kırsal ve kentsel yaşamın farklılıklarını ve benzerliklerini ayırt edebilme ve her iki yaşama da kolaylıkla uyum sağlayabilme.

**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	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15
Kümeler ve küme işlemleri bilir.;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fonksiyon ve bazı özel fonksiyonları bilir ;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
İntegral alma yöntemlerini uygular ;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Türev kavramını bilir.;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Limit alma kurallarını bilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/408354>