

| Ders Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS |
|-----------|--------|---------|----------|------|
| Matematik | ZMH109 | 1 | 3 + 0 | 4,0 |

| | |
|---------------------|---|
| Bölüm | Bahçe Bitkileri - Lisans (Yüz yüze) |
| Dersin Amacı | 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, Bağlantı 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. |

Haftalık Ders Akışı

| Hafta | Konu |
|-------|---|
| 1 | Kümeler ve özellikleri, küme işlemleri |
| 2 | Bağlantı ve özellikleri, fonksiyonlar |
| 3 | Bazı özel fonksiyonlar ve fonksiyonlar üzerinde yapılan işlemler |
| 4 | Özdeşlikler, Birinci dereceden denklemler ve grafikleri |
| 5 | İkinci dereceden, üstü köklü ve rasyonel denklemler |
| 6 | Mutlak değeri ve kaşık tipten denklemler |
| 7 | Arasnav öncesi genel tekrar |
| 8 | Uygulama ve Arasnav |
| 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 |

| ÖĞRENME ÇIKTISI | 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. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| İş Yüğü / Ölçme Değerlendirme | Çalışma Türü / Öğretim Metodu | Süresi (Saat) | Sayı |
|-------------------------------|-------------------------------|---------------|------|
|-------------------------------|-------------------------------|---------------|------|

Program Çıktıları

- 1 Bahçe Bitkileri alanı ile ilgili konularda karşılaşılan toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik sorunların çözümüne katkı sağlar.
- 2 Alanıyla ilgili karşılaştığı sorunlara, alternatif çözüm önerileri üretebilir.
- 3 Alanı ile ziraatin diğer alanları ve biyoloji bilimi arasında bağlantı kurarak karar alma ve buna bağlı olarak bilgilerini disiplinler arası değerlendirmeye katkı sağlar.
- 4 Bahçe Bitkileri alanındaki güncel bilgileri sistematik bir yaklaşımla değerlendirerek kırsal ve kentsel yaşamın farklılıklarını ve benzerliklerini ayırt ederek her iki yaşama da kolaylıkla uyum sağlayabilir.
- 5 Bahçe Bitkileri alanındaki uzmanlarla konuların tartışılmasında kendi görüşlerini savunma ve alanındaki yetkinliğini gösterme konusunda katkı sağlar.
- 6 En az bir yabancı dili anadili gibi kullanarak ulusal ve uluslararası düzeyde Bahçe Bitkileri alanındaki gelişmeleri izleme ve uygulamaya aktarma becerisine katkı sağlar.
- 7 Bireysel bilgi ve becerileri ile alanla ilgili kişi ve kurumlara düşüncelerini yazılı ve sözlü olarak aktarabilme, onlara çözüm önerisi sunabilme hususunda katkı sağlar.
- 8 Bahçe Bitkileri alanında sorunları tanıma, karar verme ve çözümleme konularında inisiyatif kullanır.
- 9 Sürekli gelişimin gerekliliği nedeniyle üretici ve sanayi kuruluşlarına yol göstericidir.
- 10 Toplumsal sorumluluk bilinci ile bahçe bitkileri alanına yönelik proje üretebilme ve uygulayabilme yeteneğine sahiptir.
- 11 Alanı ile ilgili konularda toplumsal refahı ön planda tutabilme ve etik değerlere uygun değerlendirme ve yorum yapabilir.
- 12 Alanı ile ilgili konularda edindirdiği bilgi ve becerileri sürekli geliştirerek ve alanla ilgili yenilik ve gelişmeleri takip ederek ömür boyu öğrenmeye açıktır.
- 13 Mesleğini bilimsel, kültürel ve etik değerler çerçevesinde, ilgili mevzuatla uyum içerisinde yürütür.
- 14 Mesleği ile ilgili bilgilere, yeni teknolojilere ulaşabilme, sorgulayıcı ve araştırmacıdır.
- 15 Proje yönetimi, iş güvenliği, işçi sağlığı, sosyal güvenlik hakları, kalite kontrol ve yönetimi ile yeterli bilgi ve beceriye sahiptir.

Doğrulama Bağlantısı: <http://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgi/getir/306708>