

T. C.
SİİRT ÜNİVERSİTESİ
FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ MATEMATİK BÖLÜMÜ
LİSANS DERSLERİ VE İÇERİKLERİ

| 1. SINIF | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------------------------------|---------------|----------|-----------|----------------------------|---------------|---------------------------------------|---------------|----------|-----------|--------------|
| GÜZ YARIYILI (I. DÖNEM) | | | | | BAHAR YARIYILI (II. DÖNEM) | | | | | | |
| DERSİN KODU | DERSİN ADI | Yerel Kredisi | | | ECTS Kredisi | DERSİN KODU | DERSİN ADI | Yerel Kredisi | | | ECTS Kredisi |
| | | T | U | TOP | | | | T | U | TOP | |
| MAT 101 | Analiz I (Y) | 4 | 2 | 5 | 7 | MAT 102 | Analiz II (Y) | 4 | 2 | 5 | 7 |
| MAT 103 | Soyut Matematik I (Y) | 2 | 2 | 3 | 4 | MAT 104 | Soyut Matematik II (Y) | 2 | 2 | 3 | 4 |
| MAT 105 | Analitik Geometri I (Y) | 2 | 2 | 3 | 4 | MAT 106 | Analitik Geometri II (Y) | 2 | 2 | 3 | 4 |
| FİZ 101 | Genel Fizik I (Y) | 3 | 2 | 4 | 5 | FİZ 102 | Genel Fizik II (Y) | 3 | 2 | 4 | 5 |
| TUR 101 | Türk Dili I (Y) | 2 | 0 | 2 | 2 | TUR 102 | Türk Dili II (Y) | 2 | 0 | 2 | 2 |
| YAD 101 | Yabancı Dil I (Y) | 2 | 0 | 2 | 2 | YAD 102 | Yabancı Dil II (Y) | 2 | 0 | 2 | 2 |
| TAR 101 | Atatürk İlk. Ve İnkılap Tarihi I (Y) | 2 | 0 | 2 | 2 | TAR 102 | Atatürk İlk. Ve İnkılap Tarihi II (Y) | 2 | 0 | 2 | 2 |
| | Seçmeli Ders 1 | 3 | 0 | 3 | 4 | | Seçmeli Ders 2 | 3 | 0 | 3 | 4 |
| TOPLAM | | 20 | 8 | 24 | 30 | TOPLAM | | 20 | 8 | 24 | 30 |

| 2. SINIF | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-------------------------------|---------------|----------|-----------|----------------------------|---------------|--------------------------------|---------------|----------|-----------|--------------|
| GÜZ YARIYILI (I. DÖNEM) | | | | | BAHAR YARIYILI (II. DÖNEM) | | | | | | |
| DERSİN KODU | DERSİN ADI | Yerel Kredisi | | | ECTS Kredisi | DERSİN KODU | DERSİN ADI | Yerel Kredisi | | | ECTS Kredisi |
| | | T | U | TOP | | | | T | U | TOP | |
| MAT 201 | Analiz III (Y) | 3 | 2 | 4 | 6 | MAT 202 | Analiz IV (Y) | 3 | 2 | 4 | 6 |
| MAT 203 | Diferansiyel Denklemler I (Y) | 3 | 2 | 4 | 6 | MAT 204 | Diferansiyel Denklemler II (Y) | 3 | 2 | 4 | 6 |
| MAT 205 | Lineer Cebir I (Y) | 3 | 2 | 4 | 6 | MAT 206 | Lineer Cebir II (Y) | 3 | 2 | 4 | 6 |
| MAT 207 | Genel Topoloji I (Y) | 4 | 0 | 4 | 6 | MAT 208 | Genel Topoloji II (Y) | 4 | 0 | 4 | 6 |
| | Seçmeli Ders 3 | 3 | 0 | 3 | 6 | | Seçmeli Ders 4 | 3 | 0 | 3 | 6 |
| TOPLAM | | 16 | 6 | 19 | 30 | TOPLAM | | 16 | 6 | 19 | 30 |

| 3. SINIF | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|----------------------------------|---------------|----------|-----------|----------------------------|---------------|-----------------------------------|---------------|----------|-----------|--------------|
| GÜZ YARIYILI (I. DÖNEM) | | | | | BAHAR YARIYILI (II. DÖNEM) | | | | | | |
| DERSİN KODU | DERSİN ADI | Yerel Kredisi | | | ECTS Kredisi | DERSİN KODU | DERSİN ADI | Yerel Kredisi | | | ECTS Kredisi |
| | | T | U | TOP | | | | T | U | TOP | |
| MAT 301 | Kompleks Fonksiyonlar Teo. I (Y) | 2 | 2 | 3 | 6 | MAT 302 | Kompleks Fonksiyonlar Teo. II (Y) | 2 | 2 | 3 | 6 |
| MAT 303 | Reel Analiz (Y) | 4 | 0 | 4 | 6 | MAT 304 | Fonksiyonel Analiz (Y) | 4 | 0 | 4 | 6 |
| MAT 305 | Soyut Cebir I (Y) | 4 | 0 | 4 | 6 | MAT 306 | Soyut Cebir II (Y) | 4 | 0 | 4 | 6 |
| MAT 307 | Kısmi Diferansiyel Denk. I (Y) | 4 | 0 | 4 | 6 | MAT 308 | Kısmi Diferansiyel Denk. II (Y) | 4 | 0 | 4 | 6 |
| | Seçmeli Ders 5 | 3 | 0 | 3 | 6 | | Seçmeli Ders 6 | 3 | 0 | 3 | 6 |
| TOPLAM | | 17 | 2 | 18 | 30 | TOPLAM | | 17 | 2 | 18 | 30 |

| 4. SINIF | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|----------------------------|---------------|----------|-----------|----------------------------|---------------|-----------------------------|---------------|----------|-----------|--------------|
| GÜZ YARIYILI (I. DÖNEM) | | | | | BAHAR YARIYILI (II. DÖNEM) | | | | | | |
| DERSİN KODU | DERSİN ADI | Yerel Kredisi | | | ECTS Kredisi | DERSİN KODU | DERSİN ADI | Yerel Kredisi | | | ECTS Kredisi |
| | | T | U | TOP | | | | T | U | TOP | |
| MAT 401 | Uygulamalı Matematik I (Y) | 3 | 2 | 4 | 6 | MAT 402 | Uygulamalı Matematik II (Y) | 3 | 2 | 4 | 6 |
| MAT 403 | Nümerik Analiz I (Y) | 2 | 2 | 3 | 6 | MAT 404 | Nümerik Analiz II (Y) | 2 | 2 | 3 | 6 |
| | Seçmeli Ders 7 | 3 | 0 | 3 | 6 | | Seçmeli Ders 10 | 3 | 0 | 3 | 6 |
| | Seçmeli Ders 8 | 3 | 0 | 3 | 6 | | Seçmeli Ders 11 | 3 | 0 | 3 | 6 |
| | Seçmeli Ders 9 | 3 | 0 | 3 | 6 | | Seçmeli Ders 12 | 3 | 0 | 3 | 6 |
| TOPLAM | | 14 | 4 | 16 | 30 | TOPLAM | | 14 | 4 | 16 | 30 |

| Dönemlere Göre Derslerin Yerel Kredi Tablosu | | | | | | |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Sınıf | Teorik | Uygulama | Kredi | Teorik | Uygulama | Kredi |
| 1 | 20 | 8 | 24 | 20 | 8 | 24 |
| 2 | 16 | 6 | 19 | 16 | 6 | 19 |
| 3 | 17 | 2 | 18 | 17 | 2 | 18 |
| 4 | 14 | 4 | 16 | 14 | 4 | 16 |
| TOPLAM | 67 | 20 | 77 | 67 | 20 | 77 |
| Yerel Kredi Toplamı: 154 | | | | | | |
| Mezuniyet için gerekli kredi: 145 | | | | | | |

Not: Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı'nın 20.10.2010 tarih ve 5271/038566 sayılı yazısı gereği Matematik Bölümü'nde okutulan seçmeli ders sayısı en az %25 olacak şekilde yukarıdaki şekilde değiştirilmiştir. Okutulan 46 dersin 12 tanesi seçmeli olup seçmeli ders oranı %26'dır.

SEÇMELİ DERSLER (Okutulacağı Sınıf ve Yarıyıl)

| Seçmeli Ders 1 (1. Sınıf Güz Yarıyılı) | | | | |
|---|--------------------------------------|---------|-----|-----|
| DERSİN KODU | DERSİN ADI | KREDİSİ | | |
| | | TEO | UYG | TOP |
| BİL 101 | Temel Bilgisayar T. Kullanımı I (Y) | 3 | 0 | 3 |
| MAT 107 | Matematik Tarihi (Y) | 3 | 0 | 3 |
| Seçmeli Ders 3 (2. Sınıf Güz Yarıyılı) | | | | |
| DERSİN KODU | DERSİN ADI | KREDİSİ | | |
| | | TEO | UYG | TOP |
| MAT 209 | Fizik ve Teknoloji (Y) | 3 | 0 | 3 |
| MAT 211 | Programlama Dili I (Y) | 3 | 0 | 3 |
| Seçmeli Ders 5 (3. Sınıf Güz Yarıyılı) | | | | |
| DERSİN KODU | DERSİN ADI | KREDİSİ | | |
| | | TEO | UYG | TOP |
| MAT 309 | Vektör Analizi (Y) | 3 | 0 | 3 |
| MAT 311 | Matematiksel Modelleme (Y) | 3 | 0 | 3 |
| Seçmeli Ders 7 (4. Sınıf Güz Yarıyılı) | | | | |
| DERSİN KODU | DERSİN ADI | KREDİSİ | | |
| | | TEO | UYG | TOP |
| MAT 405 | Olasılık ve İstatistik I (Y) | 3 | 0 | 3 |
| MAT 407 | Mesleki İngilizce I (Y) | 3 | 0 | 3 |
| Seçmeli Ders 8 (4. Sınıf Güz Yarıyılı) | | | | |
| DERSİN KODU | DERSİN ADI | KREDİSİ | | |
| | | TEO | UYG | TOP |
| MAT 409 | Bilim ve Felsefe (Y) | 3 | 0 | 3 |
| MAT 411 | Doğa, Fizik ve Gökyüzü (Y) | 3 | 0 | 3 |
| Seçmeli Ders 9 (4. Sınıf Güz Yarıyılı) | | | | |
| DERSİN KODU | DERSİN ADI | KREDİSİ | | |
| | | TEO | UYG | TOP |
| MAT 413 | Diferansiyel Geometri I (Y) | 3 | 0 | 3 |
| MAT 415 | Mezuniyet Çalışması I (Y) | 3 | 0 | 3 |
| Seçmeli Ders 2 (1. Sınıf Bahar Yarıyılı) | | | | |
| DERSİN KODU | DERSİN ADI | KREDİSİ | | |
| | | TEO | UYG | TOP |
| BİL 102 | Temel Bilgisayar T. Kullanımı II (Y) | 3 | 0 | 3 |
| MAT 108 | Matematik Felsefesi (Y) | 3 | 0 | 3 |
| Seçmeli Ders 4 (2. Sınıf Bahar Yarıyılı) | | | | |
| DERSİN KODU | DERSİN ADI | KREDİSİ | | |
| | | TEO | UYG | TOP |
| MAT 210 | Dinamik Sistemler (Y) | 3 | 0 | 3 |
| MAT 212 | Programlama Dili II (Y) | 3 | 0 | 3 |
| Seçmeli Ders 6 (3. Sınıf Bahar Yarıyılı) | | | | |
| DERSİN KODU | DERSİN ADI | KREDİSİ | | |
| | | TEO | UYG | TOP |
| MAT 310 | Sayılar Teorisi (Y) | 3 | 0 | 3 |
| MAT 312 | Matris Teorisi (Y) | 3 | 0 | 3 |
| Seçmeli Ders 10 (4. Sınıf Bahar Yarıyılı) | | | | |
| DERSİN KODU | DERSİN ADI | KREDİSİ | | |
| | | TEO | UYG | TOP |
| MAT 406 | Olasılık ve İstatistik II (Y) | 4 | 0 | 4 |
| MAT 408 | Mesleki İngilizce II (Y) | 4 | 0 | 4 |
| Seçmeli Ders 11 (4. Sınıf Bahar Yarıyılı) | | | | |
| DERSİN KODU | DERSİN ADI | KREDİSİ | | |
| | | TEO | UYG | TOP |
| MAT 410 | Tabii Olaylar ve Afet Kültürü (Y) | 3 | 0 | 3 |
| MAT 412 | Kimyasal Ürünler ve Yaşam (Y) | 3 | 0 | 3 |
| Seçmeli Ders 12 (4. Sınıf Bahar Yarıyılı) | | | | |
| DERSİN KODU | DERSİN ADI | KREDİSİ | | |
| | | TEO | UYG | TOP |
| MAT 414 | Diferansiyel Geometri II (Y) | 3 | 0 | 3 |
| MAT 416 | Mezuniyet Çalışması II (Y) | 3 | 0 | 3 |

DERS İÇERİKLERİ

1. SINIF (Güz Yarıyılı)

| Dersin Adı | Analiz I | Dersin Kodu | MAT 101 |
|-------------------|--|--|---------|
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 4-2-5 |
| Dersin İçeriği | Fonksiyonlar; Trigonometrik ve ters trigonometrik fonksiyonlar; Limit ve süreklilik; Türev; Türevin uygulamaları (Rolle teoremi, ortalama değer teoremi, ekstremumlar, büyüklük, L'hospital kuralı vs); Grafik çizimleri; Belirli ve belirsiz integraller; Diferensiyel ve integral hesabın temel teoremi; Yaklaşık integral (yamuk ve Simpson kuralı); Logaritmik ve üstel fonksiyonlar; Hiperbolik fonksiyonlar ve ters hiperbolik fonksiyonlar. | | |
| Ders Kitapları | Balcı M, Genel Matematik I, 2. Baskı, Balcı Yayınları, Ankara, 2003. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Sağel MK, Aktaş M, Genel Matematik I, PegemA Yayıncılık, Ankara, 2005. | | |
| Dersin Adı | Soyut Matematik I | Dersin Kodu | MAT 103 |
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 2-2-3 |
| Dersin İçeriği | Önrmeler; Önrmelerin temel özellikleri; Önrmeler cebiri; Önme fonksiyonları; Kanıt yöntemleri; Küme kavramı; Kümeler cebiri; Niceleme mantığı; Niceleyiciler; Bağlantılar; Denklik ve sıralama bağlantıları; Fonksiyonlar; İşlem; Birli ve ikili işlemler; İkili işlemin özellikleri; Matematiksel yapılar; Grup kavramı; Grubun basit özellikleri; Alt grup; Halka; Tamlik bölgesi; Cisim; Vektör uzayları. | | |
| Ders Kitapları | Akkaş S, Hacısalihoğlu HH, Özel Z, Sabuncuoğlu A, Soyut Matematik, Gazi Üniversitesi Yayınları, 1984. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Irmak H, Soyut Matematik, Pegem A Yayıncılık, Ankara, 2008. | | |
| Dersin Adı | Analitik Geometri I | Dersin Kodu | MAT 105 |
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 2-2-3 |
| Dersin İçeriği | Matrisler ve determinantlar; Düzlemsel koordinatlar (dik, paralel, kutupsal, homojen koordinatlar); Uzayda dik koordinatlar; Vektörler; Düzlemde koordinat dönüşümleri; Eğriler. | | |
| Ders Kitapları | Kaya R, Analitik Geometri, Bilim Teknik Yayınevi, 1999. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Hacısalihoğlu HH, Analitik Geometri, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları, 1998. | | |
| Dersin Adı | Genel Fizik I | Dersin Kodu | FİZ 101 |
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-2-4 |
| Dersin İçeriği | Ölçüm; Vektörler; Bir boyutta hareket; Düzlemsel hareket; Parçacık dinamiği-I; Parçacık dinamiği-II; İş ve enerji; Enerjinin korunumu; Parçacık sistemlerinin dinamiği; Çarpışma; Dönme kinematiği; Dönme dinamiği. | | |
| Ders Kitapları | Serway R, Çeviri: Çolakoğlu K, Fizik- I, Palme Yayıncılık, Ankara, 1995. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Ayvacı HŞ, Çekbaş Y, ve ark., Genel Fizik ve Teknolojinin Bilimsel İlkeleri, Pegem Yayıncılık, Ankara, 2006. | | |
| Dersin Adı | Türk Dili I | Dersin Kodu | TUR 101 |
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 2-0-2 |
| Dersin İçeriği | Dilin tanımı ve önemi; Dil kültür ilişkisi; Dilbilim; Türk dilinin gelişim evreleri; Ses bilgisi; Ünlüler, Ünsüzler; Ses olayları; Türkçe'nin ses özellikleri; Yabancı sözcüklerin Türkçeleştirilmesi; Yapı bilgisi; Kök; Morfem; Basit, türemiş ve birleşik sözcükler; Sözcük öbekleri; Sözcük türleri; Eylem; Ad; Belirtgeç; Önad; Adıl; Bağlaç; Takı; Ünlem; Türkçe'de kök sözcükler; Addan ad ve eylem yapma ekleri; Eylemden ad ve eylem yapma ekleri; Çekim eklerinin türleri; Kalıplaştırma. | | |
| Ders Kitapları | Ergin M, Üniversiteler İçin Türk Dili, Boğaziçi Yayınları, İstanbul, 1986. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Kavruk H, Salman R, Türk Dili (Yazılı ve Sözlü Anlatım), Uğurel Matbaası, Malatya, 2003. | | |
| Dersin Adı | Yabancı Dil I | Dersin Kodu | YAD 101 |
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 2-0-2 |
| Dersin İçeriği | Başlangıç orta düzey altında İngilizce'deki temel zamanlar ve kipler; İsim; Sıfat; Zamir; Edat ve zarflar; Şart cümleleri; İsim fiiller; Edilgen yapı; Karşılaştırma yapıları; Cümle dizini; Dolaylı tümlec; Soru-yanıt kalıpları; Sıfat cümlecikleri ve İngilizce kelime bilgisi; Temel zamanlar ve kipler. | | |
| Ders Kitapları | Murphy R, English Grammar in use, Cambridge University Press, 2004. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Murphy R, Essential Grammar in Use, Second Edition, Cambridge University Press, USA, 1997. | | |
| Dersin Adı | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I | Dersin Kodu | TAR 101 |
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 2-0-2 |
| Dersin İçeriği | Sanayi Devrimi ve Fransız Devrimi; Osmanlı Devleti'nin dağılışı (XIX. Yüzyıl); Tanzimat ve Islahat Fermanı; I. ve II. Meşrutiyet; Trablusgarp ve Balkan Savaşları; I. Dünya Savaşı; Mondros Ateşkes Antlaşması; Wilson İlkeleri; Paris Konferansı; M. Kemal'in Samsun'a çıkışı ve Anadolu'daki durum; Amasya Genelgesi; Ulusal Kongreler; Mebusan Meclisinin açılışı; TBMM'nin kuruluşu ve iç isyanlar; Teşkilat-ı Esasi Kanunu; Düzenli ordunun kuruluşu; I. İnönü, II. İnönü, Kütahya-Eskişehir, Sakarya Meydan Muharebesi ve Büyük Taarruz; Kurtuluş Savaşı sırasındaki antlaşmalar; Lozan Antlaşması; Saltanatın kaldırılması. | | |
| Ders Kitapları | Eroğlu H, Türk İnkılap Tarihi, Savaş Yayıncılık, 1990. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Alpargu M, Atatürk İlkeleri ve Türk İnkılap Tarihi, Gündüz Yayıncılık, 2001. | | |
| Dersin Adı | Seçmeli 1 (Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı I) | Dersin Kodu | BİL 101 |
| Dersin Türü | Seçmeli | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-0-3 |
| Dersin İçeriği | Bilişim teknolojileri; Yazılım ve donanım ile ilgili temel kavramlar; Genel olarak işletim sistemleri; Kelime işlemci programları; Elektronik tablolarlama programları; Veri sunumu; Eğitimde internet kullanımı; Bilişim teknolojilerinin sosyal yapı üzerindeki etkileri ve eğitimdeki yeri; Bilişim sistemleri güvenliği ve ilgili etik kavramları. | | |
| Ders Kitapları | Çelik HC, Daban Ş, ve ark., Bilgisayar I-II Temel Bilgisayar Becerileri, PegemA Yayıncılık, 2006. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Erkan K, ve ark., Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı, 1.Baskı, PegemA Yayıncılık, 2003. | | |
| Dersin Adı | Seçmeli 1 (Matematik Tarihi) | Dersin Kodu | MAT 107 |
| Dersin Türü | Seçmeli | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-0-3 |
| Dersin İçeriği | M.Ö. 50 000 yıllarından başlayarak aritmetiğin gelişimi ve işlemler; Geometri; Alanlar; Katılar; Analitik geometri; Modern geometri; Geometri araçları; Cebir; Denklem; Binom teoremi; Logaritma; Trigonometri; Ölçüler; Metrik sistem; Kümeler; İntegral; Bilgisayarlar; Sayılar; Yapılar; Denklem çözme; Vektörler ve grafikler gibi konularda matematik üzerine yapılan çalışmalar ve bu çalışmaları yapan matematikçilerin bibliyografileri. | | |
| Ders Kitapları | Marcel B, Matematik Tarihi, İletişim Yayınları, 2003. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Dirk JS, Kısa Matematik Tarihi, Sarmal Yayınları, 2000. | | |

1. SINIF (Bahar Yarıyılı)

| Dersin Adı | Analiz II | Dersin Kodu | MAT 102 |
|-------------------|--|--|---------|
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 4-2-5 |
| Dersin İçeriği | İntegral alma yöntemleri; Has olmayan integraller; Düzlemsel eğrilerin uzunlukları; Hacimler; Dönel yüzeylerin alanları; Kutupsal koordinatlar; Kutupsal koordinatlarda uzunluklar ve alanlar; Diziler; Seriler; Kuvvet serileri; Fonksiyonların seriye açılımları. | | |
| Ders Kitapları | Balcı M, Genel Matematik I, 2. Baskı, Balcı Yayınları, Ankara, 2003. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Sağel MK, Aktaş M, Genel Matematik I, PegemA Yayıncılık, Ankara, 2005. | | |
| Dersin Adı | Soyut Matematik II | Dersin Kodu | MAT 104 |
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 2-2-3 |
| Dersin İçeriği | Doğal sayılar; Doğal sayıların özellikleri; Eşit güçlülük kavramı; Sonlu ve sonsuz kümeler; Sayılabilir kümeler; Nicelik sayıları; Tamsayılar; Tamsayılar kümesinde sıralama; Rasyonel sayılar; Rasyonel sayılar kümesinde sıralama; Reel sayılar; Seçme aksiyomu ve eşdeğeri; Sıra sayıları. | | |
| Ders Kitapları | Akkas S, Hacısalihoğlu HH, Özel Z, Sabuncuoğlu A, Soyut Matematik, Gazi Üniversitesi Yayınları, 1984. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Irmak H, Soyut Matematik, Pegem A Yayıncılık, Ankara, 2008. | | |
| Dersin Adı | Analitik Geometri II | Dersin Kodu | MAT 106 |
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 2-2-3 |
| Dersin İçeriği | Uzayda doğru ve düzlemler; Yüzeyler; Uzayda diğer koordinat sistemleri; n-boyutlu uzayda analitik geometri. | | |
| Ders Kitapları | Kaya R, Analitik Geometri, Bilim Teknik Yayınevi, 1999. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Hacısalihoğlu HH, Analitik Geometri, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları, 1998. | | |
| Dersin Adı | Genel Fizik II | Dersin Kodu | FİZ 102 |
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-2-4 |
| Dersin İçeriği | Yük ve madde; Elektriksel alan; Gauss kanunu; Elektriksel potansiyel; Kapasitörler ve dielektrikler; Akım ve direnç; Elektromotor kuvvet ve elektrik devreleri; Manyetik alan; Amper kanunu; Faraday kanunu; İndükleme; Alternatif akım. | | |
| Ders Kitapları | Serway R, Çeviri: Çolakoğlu K, Fizik- I, Palme Yayıncılık, Ankara, 1995. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Ayvacı HŞ, Çekbaş Y, ve ark., Genel Fizik ve Teknolojinin Bilimsel İlkeleri, Pegem Yayıncılık, Ankara, 2006. | | |
| Dersin Adı | Türk Dili II | Dersin Kodu | TUR 102 |
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 2-0-2 |
| Dersin İçeriği | Türkçe'de eylem çatıları ve bunların anlam bakımından incelenmesi; Sözcük öbekleri; Türkçe'de cümle türleri; Basit cümle; Birleşik cümle; Koşullu birleşik cümle; İç içe birleşik cümle; Değişik metinler üzerinde sözcük ve cümle incelemeleri; Türkçe'de belirlilik; Ad ve eylem cümlelerinde belirlilik; Ad tamlamalarının özellikleri; Metin çalışmaları (metnin seçimi, metnin yaş grubuna göre güçlük derecesinin belirlenmesi, metnin iç ve dış yapısının incelenmesi). | | |
| Ders Kitapları | Ergin M, Üniversiteler İçin Türk Dili, Boğaziçi Yayınları, İstanbul, 1986. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Kavruk H, Salman R, Türk Dili (Yazılı ve Sözlü Anlatım), Uğurel Matbaası, Malatya, 2003. | | |
| Dersin Adı | Yabancı Dil II | Dersin Kodu | YAD 102 |
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 2-0-2 |
| Dersin İçeriği | Dolaylı anlatımlar; Cümle dizini; Sıfat cümlecikleri ve orta ve üst seviyede kelime bilgisi; Başlangıç orta düzey altında İngilizcedeki temel zamanlar ve kipler; İsim; Sıfat; Zamir; Edat ve zarflar; Şart cümleleri; İsim fiiller; Edilgen yapı; Karşılaştırma yapıları; Cümle dizini; Dolaylı tümlec; Soru-yanıt kalıpları; Sıfat cümlecikleri ve İngilizce kelime bilgisi. | | |
| Ders Kitapları | Soars L, Soars J, Elementary New Headway English Course, Oxford University Press, 2000. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Murphy R, Essential Grammar in Use, Second Edition, Cambridge University Press, USA, 1997 | | |
| Dersin Adı | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II | Dersin Kodu | TAR 102 |
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 2-0-2 |
| Dersin İçeriği | Siyasi alanda yapılan devrimler; Siyasi partiler ve çok partili siyasi hayata geçiş denemeleri; Hukuk alanında yapılan devrimler; Toplumsal yaşamın düzenlenmesi; Ekonomik alanda yapılan yenilikler; 1923-1938 döneminde Türk dış politikası; Atatürk sonrası Türk dış politikası; Türk Devriminin İlkeleri: (Cumhuriyetçilik, Halkçılık, Laiklik, Devrimcilik, Devletçilik, Milliyetçilik); Bütünleyici ilkeler. | | |
| Ders Kitapları | Eroğlu H, Türk İnkılap Tarihi, Savaş Yayıncılık, 1990. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Alpargu M, Atatürk İlkeleri ve Türk İnkılap Tarihi, Gündüz Yayıncılık, 2001. | | |
| Dersin Adı | Seçmeli 2 (Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı II) | Dersin Kodu | BİL 102 |
| Dersin Türü | Seçmeli | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-0-3 |
| Dersin İçeriği | Bilgisayar destekli eğitim ile ilgili temel kavramlar; Öğeleri, kuramsal temelleri, yararları ve sınırlılıkları; Uygulama yöntemleri; Bilgisayar destekli öğretimde kullanılan yaygın formatlar; Ders yazılımlarının değerlendirilmesi ve seçimi; Uzaktan eğitim uygulamaları; Veri tabanı uygulamaları; Bilgisayar ve internetin çocuklar/gençler üzerindeki olumsuz etkileri ve önlenmesi. | | |
| Ders Kitapları | Çelik HC, Daban Ş, ve ark., Bilgisayar I-II Temel Bilgisayar Becerileri, PegemA Yayıncılık, 2006. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Erkan K, ve ark., Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı, 1.Baskı, PegemA Yayıncılık, 2003. | | |
| Dersin Adı | Seçmeli 2 (Matematik Felsefesi) | Dersin Kodu | MAT 108 |
| Dersin Türü | Seçmeli | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-0-3 |
| Dersin İçeriği | Matematiğin ontolojisi ve epistemolojisi; Sayılar, kümeler, fonksiyonlar ve diğer matematiksel kavramlar ile önerme ve matematiksel ifadelerin anlamları; Matematiğin temelleri, yöntemleri ve matematiğin doğasına ilişkin felsefi problemler; Matematikte nesnellik ve gerçek dünyaya uygulanabilirlik; Frege, Russel, Hilbert, Brouwer ve Gödel gibi matematik felsefesi öncülerinin çalışmaları; Matematik felsefesinde temel kuramlar: Mantıkçılık (Logicism), Biçimcilik (Formalism), Yapısalcılık (Structuralism) ve Sezgisicilik (Intuitionism). | | |
| Ders Kitapları | Sayılı A, Mısırlılarda ve Mezopotamyalılarda Matematik, Astronomi ve Tıp, 1982. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Gür BS, Matematik Felsefesi, Orient Yayınevi, 2004. | | |

2. SINIF (Güz Yarıyılı)

| | | | |
|--------------------------|---|---|----------------|
| Dersin Adı | Analiz III | Dersin Kodu | MAT 201 |
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-2-4 |
| Dersin İçeriği | Çok değişkenli fonksiyonlar; Tanımlar; Kısmi türevler; Tam diferensiyel; Birleşik fonksiyonların türevleri; Homojen fonksiyonlar; Bir denklem ile kapalı olarak tanımlanan fonksiyonlar; Ekstremler problemleri; Doğru türevi; Vektör değerli fonksiyonlar. | | |
| Ders Kitapları | Balçık M, Genel Matematik 2, 2. Baskı, Balçık Yayınları, Ankara, 2003. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Gözüküzlü ÖF, Arıkan H, Özgür İ, Genel Matematik II, Değişim Yayınları, 2002. | | |

| | | | |
|--------------------------|---|---|----------------|
| Dersin Adı | Diferensiyel Denklemler I | Dersin Kodu | MAT 203 |
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-2-4 |
| Dersin İçeriği | Giriş; Diferensiyel denklemlerin sınıflandırılması; Diferensiyel denklemlerin elde edilimleri; Uygulamalı bilimlerden örnekler; Birinci basamaktan ve birinci dereceden denklemler ve çözüm yöntemleri; Değişkenlerine ayrılabilen denklemler; Homojen denklemler; Tam diferensiyel denklemler; İntegral çarpanı; Değişken değiştirme; Doğrusal denklemler Bernoulli denklemi; Riccati denklemi; Geometrik uygulamalar; Yörüngeler; Birinci basamaktan yüksek dereceden denklemler; Tekil çözüm; p -tekel yeri; c -tekel yeri; Zarf; Yabancı noktaların geometrik yeri; y' 'ye göre çözülebilen denklemler; Lagrange ve Clairaut denklemleri; x' 'e göre çözülebilen denklemler; Birinci basamaktan denklemler için varlık ve tekel teoremi; Düzgün yakınsaklık; Lipschitz koşulu; Gronwall eşitsizliği; Ardışık yaklaşımlar. | | |
| Ders Kitapları | Ertay A, Adi Diferensiyel Denklemler, D.Ü. Fen-Edebiyat Fakültesi Yayınları, 2001. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Hacisalihöğlü H, Bronson R, Diferensiyel Denklemler, Nobel Yayın Dağıtım, 2000. | | |

| | | | |
|--------------------------|---|---|----------------|
| Dersin Adı | Lineer Cebir I | Dersin Kodu | MAT 205 |
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-2-4 |
| Dersin İçeriği | Tanımlar ve temel kavramlar; Vektörler; Matris toplamı; Bir matrisin bir skalerle çarpımı; Matris çarpımı; Matris çarpımının uygulamaları; Bloklara ayırarak çarpma; Özel çarpımlar; Transpoze; Özel matrisler; İnversler; Elemanter işlemler ve uygulamaları; Determinantlar; Determinantların hesaplanması. | | |
| Ders Kitapları | Bozkurt D, Türen B, Solak S, Lineer Cebir, Dizgi Ofset, Konya, 2005. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Sabuncuoğulu A, Lineer Cebir, Nobel Yayınları, Ankara, 2004. | | |

| | | | |
|--------------------------|--|---|----------------|
| Dersin Adı | Genel Topoloji I | Dersin Kodu | MAT 207 |
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 4-0-4 |
| Dersin İçeriği | Topolojik uzaylar; Komşuluk; İç, dış, sınır, kapanış ve yığılma noktaları; Kuratowski kapanış yöntemiyle topolojik yapıların kuruluşu; Topoloji tabanı; Komşuluk tabanı; Süreklilik; Çarpım uzayları, bölüm uzayları ve alt uzaylar. | | |
| Ders Kitapları | Yüksel Ş, Genel Topoloji, Eğitim Kitabevi, 2008. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Aslım G, Genel Topoloji, Ege Üniversitesi Yayınları, 1988. | | |

| | | | |
|--------------------------|--|---|----------------|
| Dersin Adı | Seçmeli 3 (Fizik ve Teknoloji) | Dersin Kodu | MAT 209 |
| Dersin Türü | Seçmeli | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-0-3 |
| Dersin İçeriği | Fizik nedir?; Fiziğin bilimdeki yeri; Fiziksel büyüklükler ve birim sistemleri; Basınç ve sıvıların kaldırma kuvveti; Mekanik ve elektromanyetik dalga hareketi; Röntgen ve X-ışınlarının özellikleri; Manyetik rezonans ile görüntüleme; Mikrodalgalar ve ısıtma; Plazma ve LCD göstericiler ile sıvı kristaller; Güneş enerjisi ve güneş pilleri; Lazer ve uzaklık ölçümü. | | |
| Ders Kitapları | Sarı İ, Büyüktay K, Fizik Teknolojinin Bilimsel İlkeleri, Seçkin Yayıncılık, 2012. | | |
| Yardımcı Kitaplar | | | |

| | | | |
|--------------------------|--|---|----------------|
| Dersin Adı | Seçmeli 3 (Programlama Dili I) | Dersin Kodu | MAT 211 |
| Dersin Türü | Seçmeli | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-0-3 |
| Dersin İçeriği | Programlamaya giriş; Akış diyagramı; Algoritma, deyim ve fonksiyonların kodu; Matematiksel uygulamalar; C programına giriş; Değişkenlerin tanımı; sabitler; operatörler; Denetim deyimleri; Kontrol deyimleri; Fonksiyonlar. | | |
| Ders Kitapları | Yarçık K, C programlama Dili, Yüce Yayınları, 2004. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Özkan Y, C İle Programlama, Alfa Yayınları, 2009. | | |

2. SINIF (Bahar Yarıyılı)

| | | | |
|--------------------------|---|---|----------------|
| Dersin Adı | Analiz IV | Dersin Kodu | MAT 202 |
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-2-4 |
| Dersin İçeriği | Çok katlı integraller; Eğrisel integraller ve yüzey integralleri; Gamma ve Beta fonksiyonları; Green ve Stoke's teoremleri; Fourier analizi; Improper integraller; Vektörel alanda integrasyon. | | |
| Ders Kitapları | Balcı M, Genel Matematik II, Balcı Yayınları, Ankara, 2003. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Gözükızıl Ö F, Arkan H, Özgür İ, Genel Matematik II, Değişim Yayınları, 2002. | | |

| | | | |
|--------------------------|---|---|----------------|
| Dersin Adı | Diferensiyel Denklemler II | Dersin Kodu | MAT 204 |
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-2-4 |
| Dersin İçeriği | Yüksek basamaktan doğrusal denklemler; Doğrusal bağımsızlık; Sabit katsayılı ikinci tarafsız denklemler; Sabit katsayılı ikinci taraflı doğrusal denklemler; Laplace dönüşümü ve Laplace dönüşümüyle sabit katsayılı denklemlerin çözümü; Değişen parametreler yöntemi; Belirsiz katsayılar yöntemi; Değişken katsayılı denklemler; Cauchy-Euler denklemi; Basamağın düşürülmesi; Operatörün çarpanlarına ayrılması yöntemi; Yüksek basamaktan doğrusal olmayan denklemler; Değişkenlerden birini içermeyen tipten denklemler; Eş boyutlu denklemler; Sarrus yöntemi; Diferensiyel denklem takımları; Birinci basamaktan sabit katsayılı doğrusal denklem takımları; Yüksek basamaktan sabit katsayılı doğrusal denklem takımları; Denklem takımlarının matris yöntemiyle çözümleri; Normal sistemler; Total diferensiyel denklemler; Denklem takımları için varlık ve teklik teoremi; Kuvvet seriler ile çözüm bayağı nokta komşuluğunda Taylor seri çözümü; Düzgün tekil noktası komşuluğunda Frobenius seri çözümü; Özel fonksiyonlar; Gamma fonksiyonu; Beta fonksiyonu; Bessel, Hankel, Legendre ve hipergeometrik Gauss denklemleri ve çözüm fonksiyonları. | | |
| Ders Kitapları | Ertaş A, Adi Diferensiyel Denklemler, D.Ü. Fen-Edebiyat Fakültesi Yayınları, 2001. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Hacısalihoğlu H, Bronson R, Diferensiyel Denklemler, Nobel Yayın Dağıtım, 2000. | | |

| | | | |
|--------------------------|--|---|----------------|
| Dersin Adı | Lineer Cebir II | Dersin Kodu | MAT 206 |
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-2-4 |
| Dersin İçeriği | Lineer denklem sistemleri ve çözümleri; Matrislerin rankları; Vektör uzayları; Alt uzaylar; Lineer bağımlılık ve bağımsızlık; Baz ve boyut; Koordinatlar; İç çarpım ve özellikleri; Vektör normları ve özellikleri; Matris normları; Lineer dönüşümler; Karakteristik polinom; Öz değer; Öz vektör; Minimal polinom; Cayley-Hamilton teoremi; Benzer matrisler; Köşegenleştirme; Ortogonalleştirme; Kuadratik formlar; Kuadratik yüzeylerin sadeleştirilmesi; Üçlü bant haline getirme; Jordan kanonik formları. | | |
| Ders Kitapları | Bozkurt D, TÜren B, Solak S, Lineer Cebir, Dizgi Ofset, Konya, 2005. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Sabuncuoğlu A, Lineer Cebir, Nobel Yayınları, Ankara, 2004. | | |

| | | | |
|--------------------------|--|---|----------------|
| Dersin Adı | Genel Topoloji II | Dersin Kodu | MAT 208 |
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 4-0-4 |
| Dersin İçeriği | Yakınsaklık; Ayırma aksiyomları; Kompakt uzaylar; Lokal kompakt uzaylar; Dizisel kompaktlık; Sayılabilir kompaktlık. | | |
| Ders Kitapları | Yüksel Ş, Genel Topoloji, Eğitim Kitabevi, 2008. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Aslım G, Genel Topoloji, Ege Üniversitesi Yayınları, 1988. | | |

| | | | |
|--------------------------|---|---|----------------|
| Dersin Adı | Seçmeli 4 (Dinamik Sistemler) | Dersin Kodu | MAT 210 |
| Dersin Türü | Seçmeli | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-0-3 |
| Dersin İçeriği | Harmonik titreşimler; Konservatif kuvvet alanları; Merkezi kuvvet alanları; Sabit katsayılı, reel ve karmaşık karakteristik değerli lineer sistemler; Operatörlerin üstel değerleri; Operatörlerin kanonik formları; Kaynak ve kuyular; Hiperbolik akışlar; Varlık ve teklik teoremleri; Çözümlerin sürekliliği; Denge; Lyapunov fonksiyonları; Gradient sistemleri; Poincare-Bendixon teoremi; Periyodik çekimler; Klasik mekanik. | | |
| Ders Kitapları | | | |
| Yardımcı Kitaplar | | | |

| | | | |
|--------------------------|---|---|----------------|
| Dersin Adı | Seçmeli 4 (Programlama Dili II) | Dersin Kodu | MAT 212 |
| Dersin Türü | Seçmeli | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-0-3 |
| Dersin İçeriği | Hazır kütüphane fonksiyonları; Genel matematiksel uygulamalar; Bir boyutlu diziler ve matematiksel uygulamalar; İki boyutlu diziler (matrisler) ve matematiksel uygulamalar; İşaretçiler ve işaretçi aritmetiği; Katarlar ve katar dizileri; Veri yapıları; Dosya yapıları. | | |
| Ders Kitapları | Yarcı K, C programlama Dili, Yüce Yayınları, 2004. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Özkan Y, C İle Programlama, Alfa Yayınları, 2009. | | |

3. SINIF (Güz Yarıyılı)

| | | | |
|--------------------------|---|---|----------------|
| Dersin Adı | Kompleks Fonksiyonlar Teorisi I | Dersin Kodu | MAT 301 |
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 2-2-3 |
| Dersin İçeriği | Kompleks sayılar ve lineer dönüşüm; Analitik ve harmonik fonksiyonlar; Seriler ve diziler; Geometrik seriler ve yakınsaklık teoremleri; Elementer fonksiyonlar; Kompleks integrasyon; Cantor integralleri; Taylor ve Laurent serileri; Singüler noktalar ve kutuplar. | | |
| Ders Kitapları | Başkan T, Kompleks Fonksiyonlar Teorisi, Dora Yayıncılık, 2011. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Dönmez A, Karmaşık Fonksiyonlar Kuramı, Dicle Üni. Yayınları, 1985. | | |

| | | | |
|--------------------------|---|---|----------------|
| Dersin Adı | Reel Analiz | Dersin Kodu | MAT 303 |
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 4-0-4 |
| Dersin İçeriği | Kümeler cebiri; Sayılabilir kümeler; Bağlılar ve eşdeğerlikler; Kısmi sıralama ve maksimum ilkesi; Reel sayı sistemi; Reel sayılar için aksiyomlar ve genişletilmiş reel sayılar; Reel sayılar dizisi; Reel sayıların açık ve kapalı kümeleri; Sürekli fonksiyonlar; Borel kümeleri; Dış ölçüm; Ölçülebilir kümeler ve Lebesgue ölçümü; Ölçülebilir fonksiyonlar; Lebesgue integrali ve özellikleri; Monoton fonksiyonların türetilmesi; Sınırlı değişimli fonksiyonlar; integralin türevi; Mutlak süreklilik; L_p uzayları; Minkowski ve Hölder eşitsizlikleri; Yakınsama ve tamlık. | | |
| Ders Kitapları | Balcı M, Reel Analiz, Balcı Yayınları, 2000. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Dönmez A, Reel Analiz, Seçkin Yayınları, 2001. | | |

| | | | |
|--------------------------|--|---|----------------|
| Dersin Adı | Soyut Cebir I | Dersin Kodu | MAT 305 |
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 4-0-4 |
| Dersin İçeriği | Cümle teorisi; Fonksiyonlar; Tamsayılar; Cebirsel yapıların temel özellikleri; Gruplar; Alt gruplar; Normal alt gruplar ve bölüm grupları; Permütasyonlar; Direkt çarpımlar; Homomorfizm ve izomorfizmler. | | |
| Ders Kitapları | Bozkurt D, Türen B, Türkmen R, Soyut Cebire Giriş, Dizgi Ofset, Konya, 2006. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Bayraktar M, Soyut Cebir ve Sayılar Teorisi, Gazi Kitabevi, Ankara, 2006. | | |

| | | | |
|--------------------------|--|---|----------------|
| Dersin Adı | Kısmi Diferensiyel Denklemler I | Dersin Kodu | MAT 307 |
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 4-0-4 |
| Dersin İçeriği | Giriş; Temel kavramlar; Kısmi diferensiyel denklemlerin sınıflandırılması; Kısmi diferensiyel denklemlerin elde edilimleri; İlkden kısmi diferensiyel denklemlerin elde edilimleri; Keyfi sabitlerin yok edilimleri; Keyfi fonksiyonların yok edilimleri; Uygulamalı bilimlerden örnekler; Birinci basamaktan lineer kısmi diferensiyel denklemlerin çözümleri; Bir kısmi diferensiyel denklemin verilen bir başlangıç eğrisinden geçen çözüm yüzeyleri; Verilen bir yüzey ailesine dik olan yüzeyin bulunması; Kısmi diferensiyel denklemin çözümleri arasındaki ilişki; Cauchy karakteristikler yöntemi; Cauchy problemi; Birinci basamaktan uyusabilir denklemlerin çözümleri; Charpit yöntemi; Özel tiplere indirgenen denklemler. | | |
| Ders Kitapları | Ertuş A, Kısmi Diferensiyel Denklemler, D.Ü. Fen-Edebiyat Fakültesi Yayınları, 2001. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Phillips HB, Differential Equations, John Wiley & Sons, 1951. | | |

| | | | |
|--------------------------|---|---|----------------|
| Dersin Adı | Seçmeli 5 (Vektör Analizi) | Dersin Kodu | MAT 309 |
| Dersin Türü | Seçmeli | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-0-3 |
| Dersin İçeriği | Vektör uzay; Vektör nedir?; Bir vektörün bileşenleri ve bir vektörün büyüklüğü; Vektörlerde toplama; Vektörlerin skaler ile çarpılması; Vektörlerin skaler (iç) çarpımı; İki vektör arasındaki açı; Vektörel çarpım; Karma çarpım; Doğru ve düzlem denklemleri; Tek değişkenli fonksiyonlar; Vektör değerli fonksiyonlar; Vektör değerli fonksiyonlarda limit, süreklilik ve türev. | | |
| Ders Kitapları | | | |
| Yardımcı Kitaplar | | | |

| | | | |
|--------------------------|---|---|----------------|
| Dersin Adı | Seçmeli 5 (Matematiksel Modelleme) | Dersin Kodu | MAT 311 |
| Dersin Türü | Seçmeli | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-0-3 |
| Dersin İçeriği | Ayrık dinamik sistemlerle modelleme; Modelleme süreci; Oran ve geometrik benzerlik; Model belirleme; Deneysel modelleme; Simülasyon modellemesi; Olasılıkla modelleme; Optimizasyonla modelleme; Lineer programlama ve sayısal araştırma metodları; Boyut analizi; Model olarak fonksiyon grafikleri; Diferensiyel denklemlerle modelleme; Diferensiyel denklemlerle modelleme; Sürekli optimizasyon ile modelleme. | | |
| Ders Kitapları | Özalp N, Matematiksel Modelleme, Gazi Kitabevi, 2006. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Öztürk F, Özbek L, Matematiksel Modelleme ve Simülasyon, Gazi Kitabevi, 2004 | | |

3. SINIF (Bahar Yarıyılı)

| Dersin Adı | Kompleks Fonksiyonlar Teorisi II | Dersin Kodu | MAT 302 |
|-------------------|--|--|---------|
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 2-2-3 |
| Dersin İçeriği | Cauchy ve rezidü teoremi; Belirsiz integral; Rouche teoremi; Z transformasyonu ve uygulamaları; Conform tasvirler; Laplace denkleminin invaryansı; Poisson integral formülü; Harmonik fonksiyon uygulamaları; Fourier serileri; Fourier ve Laplace dönüşümleri. | | |
| Ders Kitapları | Başkan T, Kompleks Fonksiyonlar Teorisi, Dora Yayıncılık, 2011. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Dönmez A, Karmaşık Fonksiyonlar Kuramı, Dicle Üni. Yayınları, 1985. | | |
| Dersin Adı | Fonksiyonel Analiz | Dersin Kodu | MAT 304 |
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 4-0-4 |
| Dersin İçeriği | Metrik uzaylar; Normlu uzaylar; Cauchy-Schwarz, Young, Hölder ve Minkowski eşitsizlikleri; Banach uzayları; Sınırlı doğrusal dönüşümler; Normlu uzaylarda diziler ve seriler; Bölüm uzayları; Sonlu boyutlu normlu uzaylar; Normlu uzayların dual uzayları; Normlu ve Banach uzaylarında temel teoremler; İç çarpım ve Hilbert uzayları; Hilbert uzayları üzerinde fonksiyoneller; Hilbert uzayları üzerinde dönüşümler; Banach cebirleri (giriş). | | |
| Ders Kitapları | Bayraktar M, Fonksiyonel Analiz, Gazi Kitabevi, 1996. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Musayev B, Alp M, Fonksiyonel Analiz, Balci Yayınları, 2000. | | |
| Dersin Adı | Soyut Cebir II | Dersin Kodu | MAT 306 |
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 4-0-4 |
| Dersin İçeriği | Halkalar; alt halkalar; Halka homomorfizmi ve izomorfizmi; Tamlik bölgeleri; Polinom halkaları; idealler; Bölüm halkaları; Cisimler; Lineer bağımsızlık ve taban kavramı; Cisim genişlemeleri; Sonlu cisimler. | | |
| Ders Kitapları | Bozkurt D, Türen B, Türkmen R, Soyut Cebire Giriş, Dizgi Ofset, Konya, 2006. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Bayraktar M, Soyut Cebir ve Sayılar Teorisi, Gazi Kitabevi, Ankara, 2006. | | |
| Dersin Adı | Kısmi Diferensiyel Denklemler II | Dersin Kodu | MAT 308 |
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 4-0-4 |
| Dersin İçeriği | Giriş; İkinci basamaktan iki veya daha çok bağımsız değişkenli kısmi diferensiyel denklemler; Sabit katsayılı doğrusal kısmi diferensiyel denklemler; Çarpanlarına ayrılabilir operatörler; İndirgenebilir denklemler; İndirgenemeyen denklemler; Üstel tipten çözümler; Laplace dönüşümleri; Değişken katsayılı kısmi diferensiyel denklemler; İki bağımsız değişkenli hemen hemen doğrusal denklemlerin sınıflandırılması; Fonksiyonel olarak invaryant çiftler; Karakteristik eğriler; Hiperbolik, parabolik ve eliptik tipten denklemler; Değişkenlerin ayrılması yöntemi; İki bağımsız değişkenli doğrusal denklemler için Cauchy problemi; Cauchy-Kowalsky Teoremi (özel hal); Karakteristik eğrilerin önemi; Doğrusal olmayan denklemler için Monge yöntemi; Eliptik diferensiyel denklemler; Laplace denklemi; Dirichlet, Neumann ve Rubin problemleri; Poisson integrali; Gauss ve Green teoremi; Harmonik fonksiyonlar için maksimum ve minimum teoremleri; Küresel simetrik çözümler; Hiperbolik tipten denklemler; Parabolik tipten denklemler; Isı denklemi ve fiziksel yorumlar. | | |
| Ders Kitapları | Ertaş A, Kısmi Diferensiyel Denklemler, D.Ü. Fen-Edebiyat Fakültesi Yayınları, 2001. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Phillips HB, Differential Equations, John Wiley & Sons, 1951. | | |
| Dersin Adı | Seçmeli 6 (Sayılar Teorisi) | Dersin Kodu | MAT 310 |
| Dersin Türü | Seçmeli | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-0-3 |
| Dersin İçeriği | Tamsayılar ve temel özellikleri; Bölme algoritması; Asal sayılar ve özellikleri; Bölünebilme ve temel özellikleri; En büyük ortak bölen; Öklid algoritması; En küçük ortak kat; Lineer Diophantine denklemleri; Euler fonksiyonu; Möbius fonksiyonu ve indirgenmiş fonksiyonlar. | | |
| Ders Kitapları | Altındaş H, Sayılar Teorisi ve Uygulamaları, Lazer Ofset, Kayseri, 2005. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Bayraktar M, Soyut Cebir ve Sayılar Teorisi, Gazi Kitabevi, Ankara, 2006. | | |
| Dersin Adı | Seçmeli 6 (Matris Teorisi) | Dersin Kodu | MAT 312 |
| Dersin Türü | Seçmeli | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-0-3 |
| Dersin İçeriği | Temel Lineer Cebir Kavramları; Öz değer ve öz vektörler; Singüler değerler; Polinom matrisler; Benzerlik dönüşümleri; Bilineer, Kuadratik ve Hermityen formlar; Matris normları. | | |
| Ders Kitapları | Bozkurt D, Türen B, Solak S, Lineer Cebir, Dizgi Ofset, Konya, 2005. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Horn R, Johnson CR, Matrix Analysis, Cambridge University Press, 1985. | | |

4. SINIF (Güz Yarıyılı)

| Dersin Adı | Uygulamalı Matematik I | Dersin Kodu | MAT 401 |
|-------------------|---|--|---------|
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-2-4 |
| Dersin İçeriği | Eğrisel İntegraller; Green, Gauss, Divergence ve Stokes teoremleri; Kuvvet alanı, korunumlu alanlar, eş potansiyelli eğriler ve bir kuvvet alanında yapılan iş; Çok katlı integrallerin alan, hacim, kütle ağırlık merkezi eylemsizlik momenti hesaplarında kullanılması; Pappus (Guldin) teoremleri ve uygulamaları; Fourier Serileri, gerçek değerli fonksiyonların bazı özellikleri ve Fourier seri açılımları; Kompleks Fourier Serileri, Dirichlet formülü, Bessel ve Parseval özdeşliği; İki değişkenli fonksiyonların Fourier Serileri Periyodik yüzeyler, dik ve ortonormal fonksiyonlar; Özel Fonksiyonlar, Gamma Fonksiyonu, Beta Fonksiyonu; Bessel Diferensiyel Denklemi, Bessel Fonksiyonları ve değişik tipleri, doğurucu fonksiyonlar; Bessel fonksiyonlarının özellikleri ve indirgeme formülleri; Legendre Diferensiyel Denklemi, Legendre Fonksiyonları ve değişik tipleri, doğurucu fonksiyonlar; Legendre fonksiyonlarının özellikleri ve indirgeme formülleri; Gauss Diferensiyel Denklemi, Hipergeometrik Fonksiyonları ve değişik tipleri, doğurucu fonksiyonlar; Hipergeometrik fonksiyonlarının özellikleri ve indirgeme formülleri. | | |
| Ders Kitapları | Hildebrand Francis B, Advanced Calculus for Applications, Prentice-Hall, 1962. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Andrews Larry C, Special Functions of Mathematics for engineers, McGraw-Hill, 1992. | | |

| Dersin Adı | Nümerik Analiz I | Dersin Kodu | MAT 403 |
|-------------------|--|--|---------|
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 2-2-3 |
| Dersin İçeriği | Programlama önerileri; Taylor serisi; Hata analizi; Denklem köklerini bulma; Yarılama yöntemi; Newton yöntemi; Kiriş yöntemi; Polinom interpolasyonu; İnterpolasyon hatası; Nümerik türev ve Richardson dış kestirimi; Nümerik integral; Yamuk yöntemi; Romberg algoritması; Gauss formülü; Lineer denklem sistemlerinin çözümleri; Basit Gauss eliminasyonu; Kısmi pivotlu Gauss eliminasyonu; LU ayrıştırması. | | |
| Ders Kitapları | Akın Ö, Nümerik Analiz, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları, Ankara, 1998. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Bayram M, Fen ve Mühendislik İçin Nümerik Analiz, Aktif Yayınevi, İstanbul, 2002. | | |

| Dersin Adı | Seçmeli 7 (Olasılık ve İstatistik I) | Dersin Kodu | MAT 405 |
|-------------------|--|--|---------|
| Dersin Türü | Seçmeli | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-0-3 |
| Dersin İçeriği | Veri toplama; Örneklem uzaylar ve olaylar; Permütasyon ve kombinasyon; Bir olayın olasılığı; Rastlantı değişkenleri ve beklenen değer; Kesikli olasılık dağılımları. | | |
| Ders Kitapları | Aytaç M, Matematiksel İstatistik, Ezgi Kitabevi, Bursa, 1999. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Çelik C, İstatistik ve Olasılık, Basılmamış Ders Notları, Siirt, 2006. | | |

| Dersin Adı | Seçmeli 7 (Mesleki İngilizce I) | Dersin Kodu | MAT 407 |
|-------------------|--|--|---------|
| Dersin Türü | Seçmeli | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-0-3 |
| Dersin İçeriği | Matematik terminolojisindeki İngilizce terimlerin Türkçe karşılıkları; Matematik terminolojisindeki Türkçe terimlerin İngilizce karşılıkları; İngilizce temel dilbilgisi kurallarını kullanabilme. | | |
| Ders Kitapları | Sarıçoban A, Instructional Technologies and Material Design for Foreign Language Teaching, Anı Yayıncılık, Ankara, 2006. | | |
| Yardımcı Kitaplar | | | |

| Dersin Adı | Seçmeli 8 (Bilim ve Felsefe) | Dersin Kodu | MAT 409 |
|-------------------|---|--|---------|
| Dersin Türü | Seçmeli | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-0-3 |
| Dersin İçeriği | Felsefe ve bilim ilişkisi; Bilgi problemi; Bilim ve bilimsel düşünme; Bilimsel yöntem; Klasik bilim ve modern bilimin karşılaştırılması; Mantıkçı pozitivist bilim anlayışı; Thomas Kuhn'un bilim anlayışı; Post modern bilim anlayışı; Bilim ve teknoloji ilişkisi; Felsefe, bilim, etik ve teknoloji arasındaki ilişki; Post modern felsefe anlayışı; Çevre sorunları ve bilim ilişkisi; Ekoloji, ekosistem, çevre ve bilim ilişkisi. | | |
| Ders Kitapları | Çüçen AK, Felsefeye Giriş, Sentez Yayıncılık, 2012. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Demir Ö, Bilim Felsefesi, Sentez Yayıncılık, 2012. Lambert K, Brittan GG, Bilim Felsefesine Giriş, Nobel Yayınları, 2011. | | |

| Dersin Adı | Seçmeli 8 (Doğa, Fizik ve Gökyüzü) | Dersin Kodu | MAT 411 |
|-------------------|--|--|---------|
| Dersin Türü | Seçmeli | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-0-3 |
| Dersin İçeriği | Astronomi sanatı ve bilimi; Gökyüzü izleme faaliyetleri ve kaynakları; Meteorlar ve kuyruklu yıldızlar; Yapay uydular; Dünya ve ay; Yıldızlar; Samanyolu ve ötesi; Kara delikler ve kuasarlar. | | |
| Ders Kitapları | Özel ME, Saygıç T, Gökyüzünü Tanıyalım, Tübitak Yayınları, 1999. | | |
| Yardımcı Kitaplar | | | |

| Dersin Adı | Seçmeli 9 (Diferensiyel Geometri I) | Dersin Kodu | MAT 413 |
|-------------------|--|--|---------|
| Dersin Türü | Seçmeli | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-0-3 |
| Dersin İçeriği | Affin ve Öklid uzayları; Diffeomorfizm; Tanjant ve konjant uzaylar; Lie ve d-operatörü; Türev dönüşümü; Eğriler teorisi; 1-formlar; Diferensiyel formlar; Korvanyant türev; Çatı alanları; Koneksiyon formlar; Yapı denklemleri; Yönlendirme; Eğrilikler; Oskülatör, rektifiyan ve normal düzeltilmeler; İzometrilere; Özel eğriler. | | |
| Ders Kitapları | Hacısalihoğlu HH, Diferensiyel Geometri, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları, 2000. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Sabuncuoğlu A, Diferensiyel Geometri, Nobel Yayınları, Ankara, 2001. | | |

| Dersin Adı | Seçmeli 9 (Mezuniyet Çalışması I) | Dersin Kodu | MAT 415 |
|-------------------|---|--|---------|
| Dersin Türü | Seçmeli | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-0-3 |
| Dersin İçeriği | Tez yazım kuralları; Matematiksel yazım programlarının kullanımının öğretimi; Matematik alanından verilen bir konudan tez hazırlanması. | | |
| Ders Kitapları | Gülbahar K, Üsdal M, Bilimsel Araştırma Nasıl Yapılır Nasıl Hazırlanır, Beta Basım Yayın, 1997. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Seyyidoğlu H, Bilimsel Araştırma ve Yazma El Kitabı, 9. Baskı, İstanbul. | | |

4. SINIF (Bahar Yarıyılı)

| Dersin Adı | Uygulamalı Matematik II | Dersin Kodu | MAT 402 |
|-------------------|---|--|---------|
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-2-4 |
| Dersin İçeriği | Başlangıç ve sınır değer problemleri; Sturm-Liouville sistemleri ve öz değer problemleri; Dik fonksiyon uzayında fonksiyonların öz değer cinsinden seriye açılımları; Homojen olmayan Sturm-Liouville sistemleri ve Green fonksiyonu; Başlangıç ve sınır değer problemlerinin Green fonksiyonu yardımıyla çözümü; Integral dönüşümleri; Laplace dönüşümü; Üstel mertebeli fonksiyonları; A-sınıfından fonksiyonlar; Elemanter fonksiyonların Laplace dönüşümü; Basamak ve periyodik fonksiyonların Laplace dönüşümü; Ters Laplace dönüşümü; Convolution teoremi; Laplace dönüşümleri yardımıyla adi diferensiyel denklemler için başlangıç ve sınır değer problemlerinin çözümü; Laplace dönüşümleri yardımıyla kısmi diferensiyel denklemler için başlangıç ve sınır değer problemlerinin çözümü; Fourier integral teoremi; Fourier dönüşümleri; Fourier sinüs ve Fourier cosinüs dönüşümleri; Fourier dönüşümleri yardımıyla kısmi diferensiyel denklemler için başlangıç ve sınır değer problemlerinin çözümü; Parametreye bağlı integraller; İntegral denklemler; İntegral denklemlerin diferensiyel denkleme ve diferensiyel denklemin integral denkleme dönüşürülmesi; Fredholm ve Volterra integral denklemlerinin çözüm yöntemleri. | | |
| Ders Kitapları | Hildebrand Francis B, Advanced Calculus for Applications, Prentice-Hall, 1962. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Andrews Larry C, Special Functions of Mathematics for engineers, McGraw-Hill, 1992. | | |

| Dersin Adı | Nümerik Analiz II | Dersin Kodu | MAT 404 |
|-------------------|---|--|---------|
| Dersin Türü | Zorunlu | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 2-2-3 |
| Dersin İçeriği | Lineer programlama; Simpleks yöntemi; 1. ve 2. dereceden bağılayıcı fonksiyonlar; 3. dereceden bağılayıcı fonksiyonlar; Diferensiyel denklem çözümleri; Taylor serisi yöntemi; Runge-Kutta yöntemi; 1. basamaklı sistemlerin çözümleri; Yüksek basamaklı denklemler ve sistemler; Sınır değer problemlerinin çözümü; En küçük kareler yöntemi; Dik sistemler ve Chebyshev polinomları; Monte Carlo yöntemleri ve simülasyon; Rasgele sayılar; Monte Carlo yöntemleri ile alan ve hacim hesapları; Simülasyon. | | |
| Ders Kitapları | Akın Ö, Nümerik Analiz, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları, Ankara, 1998. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Bayram M, Fen ve Mühendislik İçin Nümerik Analiz, Aktif Yayınevi, İstanbul, 2002. | | |

| Dersin Adı | Seçmeli 10 (Olasılık ve İstatistik II) | Dersin Kodu | MAT 406 |
|-------------------|---|--|---------|
| Dersin Türü | Seçmeli | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-0-3 |
| Dersin İçeriği | Verilerin düzenlenmesi, analizi ve frekans dağılımı; Grafiksel gösterimler; Merkezi eğilim ölçüleri; Örneklem teorisi; Örneklem yöntemleri ve hataları; Kitle ve örneklem dağılımları; Örneklem ve sistematik hatalar; Ortalamalar örneklem dağılımın şekli ve uygulama alanları; Kitle oranı ve örnek oranı; İki ortalama ve oran arasındaki farkın örneklem dağılımı; İstatistiksel tahminler; Hipotez testleri; Sıfır ve alternatif hipotezlerin kurulması; Kabul ve ret bölgeleri; Kitle ortalaması ve oranı için hipotez testleri; Küçük örnekler ve student dağılımı, Ki-kare testi, regresyon ve korelasyon analizi. | | |
| Ders Kitapları | Aytaç M, Matematiksel İstatistik, Ezgi Kitapevi, Bursa, 1999. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Çelik C, İstatistik ve Olasılık, Basılmamış Ders Notları, Siirt, 2006. | | |

| Dersin Adı | Seçmeli 10 (Mesleki İngilizce II) | Dersin Kodu | MAT 408 |
|-------------------|---|--|---------|
| Dersin Türü | Seçmeli | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-0-3 |
| Dersin İçeriği | Teknik terimleri bilme ve kullanma; İngilizce konuşan kişilerle iletişim kurma; Matematikle ilgili İngilizce yayınları takip etme; Kendilerini İngilizce olarak ifade etme. | | |
| Ders Kitapları | Sarıçoban A, Instructional Technologies and Material Design for Foreign Language Teaching, Anı Yayıncılık, Ankara, 2006 | | |
| Yardımcı Kitaplar | | | |

| Dersin Adı | Seçmeli 11 (Tabii Olaylar ve Afet Kültürü) | Dersin Kodu | MAT 410 |
|-------------------|---|--|---------|
| Dersin Türü | Seçmeli | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-0-3 |
| Dersin İçeriği | Giriş; Türkiye’de ve dünyada yaşanan afetler ve çıkarılan dersler; Deprem; Sel; Heyelan; Çığ; Fırtına-Hortum; Standart acil durum yönetimi; Acil eylem planı hazırlanması; Afet risk yönetimi; Güvenli kentler; Afet türüne göre tıbbi müdahale; Afetlerde hayatta kalma. | | |
| Ders Kitapları | Petal M, Türkmen Z, ABCD Temel Afet Bilinci El Kitabı, Beyaz Gemi Yayınları, 2002. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Toplum Afet Gönüllüsü Eğitim Programı, BÜ KRDAE Afete Hazırlık Eğitim Birimi Yayınları, 2003. | | |

| Dersin Adı | Seçmeli 11 (Kimyasal Ürünler ve Yaşam) | Dersin Kodu | MAT 412 |
|-------------------|---|--|---------|
| Dersin Türü | Seçmeli | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-0-3 |
| Dersin İçeriği | Günlük yaşamda kimyasallar; Gıda katkı maddeleri; Tarım kimyasalları ve temizleme materyalleri; Cam, seramik, çimento ve gübre ürünleri; Kozmetik ürünler ve petrokimya ürünleri; Enzimlerin özellikleri, adlandırılması ve sınıflandırılması; Enzimlerin etki mekanizmaları ve aktivitelemlerini etkileyen faktörler; İmmobilizasyon ve immobilizasyon yöntemleri, kullanım alanları; Enzimleri ayırma ve saflaştırma teknikleri; Enzimlerin kağıt, ilaç, deri, gıda ve tekstil endüstrisinde kullanımı. | | |
| Ders Kitapları | Shreve RN, Joseph AB Jr, Kimyasal Proses Endüstrileri (Çeviren: Çataltaş Aİ) | | |
| Yardımcı Kitaplar | Price NC, Stevens LFundamentals of Enzymology, Oxford University Press, 2001. | | |

| Dersin Adı | Seçmeli 12 (Diferensiyel Geometri II) | Dersin Kodu | MAT 414 |
|-------------------|---|--|---------|
| Dersin Türü | Seçmeli | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-0-3 |
| Dersin İçeriği | Riemann manifoldu ve koneksiyonu; Hiperyüzeyler; Geodezikler; Temel formlar; Asli eğrilikler; Gauss ve ortalama eğrilik fonksiyonları; Eğrilik tensörü; Sabit eğrilikli yüzeyler; Paralel yüzeyler; Formların integrasyonu; İzometrilere; Gauss-Bonnet Teoremi. | | |
| Ders Kitapları | Hacısalıhoğlu HH, Diferensiyel Geometri, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları, 2000. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Sabuncuoğlu A, Diferensiyel Geometri, Nobel Yayınları, Ankara, 2001. | | |

| Dersin Adı | Seçmeli 12 (Mezuniyet Çalışması II) | Dersin Kodu | MAT 416 |
|-------------------|---|--|---------|
| Dersin Türü | Seçmeli | Dersin Kredisi (Teorik-Uygulama-Kredi) | 3-0-3 |
| Dersin İçeriği | Tez yazım kuralları; Matematiksel yazım programlarının kullanımının öğretimi; Matematik alanından verilen bir konudan tez hazırlanması. | | |
| Ders Kitapları | Gülbahar K, Üsdal M, Bilimsel Araştırma Nasıl Yapılır Nasıl Hazırlanır, Beta Basım Yayın, 1997. | | |
| Yardımcı Kitaplar | Seyidoğlu H, Bilimsel Araştırma ve Yazma El Kitabı, 9. Baskı, İstanbul. | | |