



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
BUCA EĞİTİM FAKÜLTESİ-MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ ÖĞRETİM
PROGRAMI
DERS İÇERİKLERİ

I. YARIYIL

EGİ 1023 EĞİTİM BİLİMİNE GİRİŞ

(3-0-3)

Eğitimin temel kavramları, eğitimin diğer bilimlerle ilişkisi ve işlevleri (eğitimin felsefi, sosyal, hukuki, psikolojik, ekonomik, politik temelleri), eğitim biliminin tarihsel gelişimi, 21.yüzyılda eğitim biliminde yönelimler, eğitim biliminde araştırma yöntemleri, Türk Milli Eğitim Sisteminin yapısı ve özellikleri, eğitim sisteminde öğretmen rolü, öğretmenlik mesleğinin özellikleri, öğretmen yetiştirme alanındaki uygulamalar ve gelişmeler.

FİZ 1009 GENEL FİZİK I

(3-0-3)

Standartlar, SI birim sistemi, boyut analizi, vektörler. Hareket Bilgisi (Kinematik): Hareketin tanımı ve değişkenleri, Bir ve iki boyutlu uzayda hareket örnekleri, Görelî hız. Kuvvet Bilgisi (Dinamik): Newtonun yasaları ve uygulamaları, Evrensel kütle çekim, Sürtünme kuvveti. Enerji: İş, Güç, Mekanik enerji çeşitleri, Korunumlu ve Korunumsuz Kuvvet Sistemlerinde enerji. Çizgisel Momentum: Kütle merkezi, bir ve iki boyutlu uzayda etkileşme. Dönme Hareketi: Katı cisimlerde denge, Dönme ve yuvarlanma hareketinin kinematiği ve dinamiği, enerjisi

MAT 1001 ANALİTİK GEOMETRİ-1

(3-0-3)

Kordinat Sistemleri. Vektör Uzayları. Doğrular. Düzlemler. Matrisler. Determinantlar. Lineer Denklem Sistemleri.

MAT 1003 SOYUT MATEMATİK 1

(3-0-3)

Mantık. Küme Teorisi. Bağlıntılar. Fonksiyonlar. Doğal Sayılar ve Fonksiyonlar. Doğal Sayılar ve Matematiksel Tümevarım. Tam Sayılar. Sayılabilirlik. R nin Topolojisi.

MAT 1005 ANALİZ-1

(4-2-5)

Sayı ve küme kavramlarının hatırlatılması. Model kavramı. Fonksiyon kavramının oluşturulması. Analizin uğraş alanı olan "doğrunun eğimi" ve "alan" problemlerinin ortaya konması. Eğim hesaplanması. Analitik komşuluk ve yığılma kavramlarının tartışılması. Fonksiyonun analizi ve çizimi. Limit ve süreklilik kavramlarının tartışılması. Türev kavramı. Bir fonksiyonun bir nokta komşuluğunda polinom fonksiyon ile temsili. Türevin günlük yaşamla ilişkin uygulamaları.

ATA 1001 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I

(2-0-2)

(Ortak zorunlu ders)

Kavramlar, tanımlar, ders yöntemleri ve kaynakların tanımı, 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 İç İsyenlar, 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.

TDL 1001 TÜRK DİLİ I

(2-0-2)

(Ortak zorunlu ders)

II. YARIYIL

FİZ 1010 GENEL FİZİK II

(3-0-3)

Elektriksel Kuvvet ve Alan: Yük ve korunumu, elektriklenme, Coulomb yasası, kesikli ve sürekli yüklerin alanları. Durgun Yük Potansiyel Enerjisi: Kesikli ve sürekli yüklerde potansiyel, potansiyel farkı, dielektrikler, sığaçlarda bağlanma ve enerji. Doğru Akım: Akım, güç kaynakları, emk, dirençler, enerji ve güç, doğru akım devreleri, ölçme araçlarının yapısı, elektrik kullanımı ve güvenlik. Manyetik Kuvvet ve Alan: Akım geçen iletkenler ve hareketli yüklerle manyetik alan etkileşmesi, Biot-Savart yasası, Değişik biçimli iletken akımlarının oluşturduğu alanlar, Hall olayı, maddenin manyetik özellikleri. Elektromanyetik İndüksiyon: Faraday indüksiyon yasası, lenz yasası, özindüksiyon.

MAT 1002 ANALİTİK GEOMETRİ II

(3-0-3)

Konikler. Parametrik Formda Denklemler. Uzayda Eğriler. Silindirik Yüzey. Dönel Yüzeyler. Kuadratik Yüzeyler. Regle Yüzeyler.

MAT 1004 SOYUT MATEMATİK II

(3-0-3)

İkili İşlemler. Gruplar. Kosetler ve Lagrange Teoremi. Direkt Çarpımlar. Homomorfizmalar. İzomorfizmalar. Halkalar . Cisimler .

MAT 1006 ANALİZ II**(4-2-5)**

Türev kavramını kullanarak fonksiyonun yeniden analiz edilmesi. Alan probleminin tartışılması ve çözümü. İntegral kavramının oluşturulması . Günlük yaşamda integralin yeri ve uygulamaları. Belirli integral ile belirsiz integralin ilişkisinin çıkarılması. Analizin temel teoremlerinin tartışılması. Birinci ve ikinci tür has olmayan integraller ve uygulamaları.

RPD 1034 GELİŞİM PSİKOLOJİSİ**(3-0-3)****ATA 1002 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II****(2-0-2)**

(Ortak zorunlu ders)

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.

TDL 1002 TÜRK DİLİ II**(2-0-2)**

(Ortak zorunlu ders)

BDE/GSM/GSR 1102 SEÇMELİ (BEDEN/MÜZİK/RESİM)**(2-0-2)****III. YARIYIL****BİL 2011 BİLGİSAYAR I****(2-2-3)****EGİ 2007 ÖĞRENME VE ÖĞRETME KURAM VE YAKLAŞIMLARI****(3-0-3)****MAT 2001 DİFERANSİYEL DENKLEMLER I****(3-0-3)**

Denklemler kavramının hatırlatılması. Diferansiyel denklem yapısının oluşturulması. Diferansiyel denklemlerin sınıflandırılması. Çözüm ailesi. Başlangıç-değer ve sınır-değer problemleri. Birinci basamaktan diferansiyel denklemler ve çözümlerinin araştırılması. Birinci basamaktan değişkenlerine ayrılabilen, Bernoulli gibi özel denklemler ve uygulamaları. İkinci basamaktan doğrusal diferansiyel denklemler ve çözümleri. Düzgün doğrusal ikinci basamaktan diferansiyel denklemler. Bilinmeyen katsayılar, parametrelerin değişimi gibi çözüm yaklaşımlarının tartışılması. Değişik Uygulamalar.

MAT 2003 LİNEER CEBİR I**(3-0-3)**

Vektör Uzayları. Matris Cebiri. Taban Değişimi. Lineer Dönüşümler. Lineer Dönüşümlerin Matris Gösterimi. Dual Uzay. Dual Tabanlar.

MAT 2005 ANALİZ III**(4-0-4)**

Çok Değişkenli Fonksiyonlar. Limitleri ve Süreklilik. Kısmi Türevler. Çok Değişkenli Fonksiyonların Ekstramumları. Çok Katlı İntegraller. Bir Parametreye Bağlı İntegraller.

YDİ 2003 YABANCI DİL I**(4-0-4)**

(Ortak zorunlu ders)

Bu ders, üniversite öğrencilerinin kendi alanlarında yürüttükleri her türlü akademik faaliyette okuma, konuşma, dinleme ve yazma becerilerini belirli bir etkinlikte kullanabilmelerini sağlayacak biçimde tasarlanmıştır. Bu derste ilgi çekici bağlamlar yaratılarak, dilin işlevliğini artırıcı alıştırmalar verilerek, dilin gerçek iletişim becerilerinde kullanımı gösterilerek öğrencilerin dilsel ve iletişimsel yetileri geliştirilecek ve yabancı dil yeterlikleri artırılabilecektir.

IV. YARIYIL**BİL 2012 BİLGİSAYAR II****(2-2-3)**

Bilgisayara Giriş. İşlemsel Sistem. Programlama. GW-Basic ve Random Dosyaları. Basic'de Sayısal Yöntemler.

EPÖ 2010 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME**(3-0-3)**

Eğitimde ölçme ve değerlendirme yeri ve önemi, ölçme ve değerlendirme ile ilgili temel kavramlar, ölçme araçlarında bulunması istenen nitelikler (güvenilirlik, geçerlik, kullanılabilirlik), eğitimde kullanılan ölçme araçları ve özellikleri, geleneksel yaklaşımlara dayalı olan araçlar (yazılı sınavlar, kısa yanıtlı sınavlar, doğru-yanlış tipi testler, çoktan seçmeli testler, eşleştirmeli testler, sözlü yoklamalar, ödevler), öğrenciyi çok yönlü tanımayaya dönük araçlar (gözlem, görüşme, performans değerlendirme, öğrenci ürün dosyası, araştırma kağıtları, araştırma projeleri, akran değerlendirme, özdeğerlendirme, tutum ölçekleri), ölçme sonuçları üzerinde yapılan temel istatistiksel işlemler, öğrenme çıktıları değerlendirme, not verme, alanı ile ilgili ölçme aracı geliştirme.

MAT 2002 DİFERANSİYEL DENKLEMLER II**(3-0-3)**

Analitik çözümü bulunamayan ikinci basamaktan diferansiyel denklemlerin tartışılması. Diferansiyel denklemlerin normalize edilmesi. Düzgün nokta ve tekil nokta yöresinde serisel çözüm. Frobenius yöntemi ile çözüm. Bessel, Legendre diferansiyel denklemleri ve çözüm fonksiyonları. Diferansiyel denklem sistemleri ve çözüm yaklaşımlarının tartışılması. Diferansiyel denklemlerin sayısal çözümleri. Laplace dönüşümleri. Uygulamalar.

MAT 2004 LİNEER CEBİR II**(3-0-3)**

İnvariant Alt Uzaylar. Karakteristik Polinom. Köşegenleştirme. İç Çarpım Uzayları. Ortogonal İzdüşüm. Ortogonal İzdüşüm. Ortogonal Tümlen. Birimsel ve Normal İşlemler.

MAT 2006 ANALİZ IV

(4-0-4)

Eğrisel İntegraller. Uzayda Eğrisel İntegraller. Uzayda Yüzeyle. Yüzeyle İntegralleri. Stokes Teoremi. Dönmeyen ve Solenoid Cisimler. Fonksiyon Dizileri ve Serileri. Bir Parametreye Bağlı Has Olmayan İntegrallerin Düzgün Yakınsaklığı.

YDİ 2004 YABANCI DİL II

(4-0-4)

(Ortak zorunlu ders)

Bu ders, üniversite öğrencilerinin kendi alanlarında yürüttükleri her türlü akademik faaliyette okuma, konuşma, dinleme ve yazma becerilerini belirli bir etkinlikte kullanabilmelerini sağlayacak biçimde tasarlanmıştır. Bu derste öğrencilerin "Yabancı Dil I" dersinde kazandıkları bilgi ve becerilerin bir üst seviyeye çıkartılması hedeflenmelidir. Bu yapılırken ilgi çekici bağlamlar yaratılmasına, dilin işlevliğini artırıcı alıştırmalar yapılmasına, dilin gerçek iletişim becerilerinde kullanılmasına ve bu yolla öğrencilerin dilsel ve iletişimsel yetileri ile yabancı dil yeterliklerinin artırılmasına özen gösterilmelidir.

V. YARIYIL

EPÖ 3021 PROGRAM GELİŞTİRME VE ÖĞRENME

(3-0-3)

MAT 3001 KOMPLEKS ANALİZ I

(3-0-3)

Kompleks sayıların aksiomatik yapısı, bölgeler, kompleks değişkenli fonksiyonlar, kompleks dizi, kompleks fonksiyonlarda limit, süreklilik, türev, analitik fonksiyonlar.

MAT 3003 CEBİR

(2-2-3)

Tek İşlemlerli Cebirsel Yapılar, İki İşlemlerli Cebirsel Yapılar, Homeomorfizmalar, İzomorfizmalar, Cisim genişlemeleri ve Vektör Uzayları

MAT 3105 OLASILIK VE İSTATİSTİK I

(3-0-3)

Olasılık, Permütasyon, Kombinasyon, Koşullu olasılık, Bayes Teoremi, Rastgele Değişkenler, Momentler, Kesikli Olasılık Dağılımları, Sürekli Rastgele Değişkenlerin Dağılımları

MAT 3107 MATEMATİK BİLİMİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ

(3-0-3)

Matematik tarihinin matematik eğitimindeki yeri ve önemi. Günlük ihtiyaçlardan doğan matematik. Eski Uygarlıklarda (Mısır, Mezopotamya, Yunan, Çin, Hint) matematik. Thales ve Pythagoras ve sonrası gelişmeler. İskenderiye Okulu, Öklid ve Archimedes. M.S. 8-15. Asır Matematikçileri. 16.yy sonrası Matematikçileri

MAT 3109 BİLGİSAYARDA MATEMATİKSEL UYGULAMALAR

(2-2-3)

Bilgisayar Destekli Eğitim ve Öğretme Kuramları, Excel Programının Tanıtımı ve Matematik Eğitiminde Kullanımı, Powerpoint Programı, LogoWriter Programı Gibi Mikro Dünyalar Tanıtımı

GNK 3001 GK SEÇ. I (TÜRKİYE'NİN DOĞ. ZENGİNLİKLERİ)

(2-0-2)

GNK 3003 GK SEÇ. I (BİLİM TARİHİ)

(2-0-2)

GNK 3007 GK SEÇ. I (FEN, TEKNOLOJİ VE TOPLUM)

(2-0-2)

GNK 3009 GK SEÇ. I (ÇAĞDAŞ TÜRK EDEBİYATI)

(2-0-2)

MAT 3111 ALAN SEÇ. I (ELİPTİK İNTEGRALLER)

(3-0-3)

Koni Kesitleri, Eliptik Fonksiyonlar, Eliptik Fonksiyonların Seriyeye Açılımı, Eliptik İntegralin Seri Üzerinde Tanımlanması ve Alınması.

MAT 3113 ALAN SEÇ. I (MATEMATİK VE OYUN)

(3-0-3)

Matematik ve Oyun kavramlarının etkileşiminde doğan ana ve alt kavramların incelendiği ve bu alanlardaki çalışma örneklerinin gerek genel gerekse matematik alanında örnekleri üzerine tartışmaların ve benzer örnek oluşturma çabalarının sergilendiği bir ders olan matematik ve oyun da iki temel perspektiften yaklaşım söz konusudur. Birincisi matematiksel düşünme açısından oyunların incelenmesi, ikincisi ise matematik öğretimine yönelik bir öğrenme-öğretme aracı olarak oyunların irdelenmesidir. Bu dersin içeriğinde yer alan bazı konular; "Öğrenme Kuramları Açısından Oyunlar", "Oyun ve Psikoloji", "Oyun ve Felsefe", "Oyuna İlişkin Temel Teoriler", "Matematik Oyunları", "Matematikçiler ve Oyun", "Oyun Teorisi", "Teknoloji Destekli Matematik Oyunları", "Matematiksel Eğitim Oyunu" biçiminde sıralanabilir.

MAT 3115 ALAN SEÇ. I (MAT.EĞT.İSPAT VE İSPATLAMA)

(3-0-3)

Tahmin, Genelleme ve Önerme, İspat Nedir? Ne Değildir? Sezgisel Kümeler Kuramına Bakış, Önermeler Mantığında Temel Kavramlar ve Uygulamalar, Matematik ve Matematik Eğitiminde İspatın Yeri ve Önemi, Bir İspat Nasıl Okunur? Nasıl Oluşturulur?İspat Yapma Yöntemleri ve Uygulamalar, Sözsüz İspat Olur Mu? Bak Gör Diyagramları ve Uygulamalar, Bireylerin Sergilediği İspat Şemaları (Proof Schemes)

MAT 3117 ALAN SEÇ. I (DÖNÜŞÜMLER GEOMETRİSİ)

(3-0-3)

Dual Sayılar, D-Modül, Study Tekaloıtu, Tek Dual Değişkenli Fonksiyonlar, Kuaterniyonlar Teorisi, Çizgiler Geometrisi.

VI. YARIYIL

MAT 3002 KOMPLEKS ANALİZ II

(3-0-3)

Kompleks eğri, yay, çevre, kompleks eğrisel integral, Cauchy teoremleri, kompleks terimli seri, Rezidüler, gerçel integrallerin rezidüler ile hesabı, konform dönüşümler.

MAT 3004 TOPOLOJİ

(4-0-4)

Metrik Uzay. Topolojik Uzaylar. İnce ve Kaba Dokulu Topolojiler. Sürekli Fonksiyonlar. Homeomorfizmalar. Çarpım Uzayları. Ayırma Aksiyomları. Açık Örtüler. Kompaktlık. Bağlantılılık, Yakınsamalar, Alt Uzaylar, Çarpım Uzayları, Kompaktlık

MAT 3106 OLASILIK VE İSTATİSTİK II

(3-0-3)

Örneklem, verilerin düzenlenmesi ve analizi, örnekleme dağılımları, Hipotez testleri, Kikareye dayalı önemlilik testleri, Regresyon, Korelasyon, Varyans Analizi.

MAT 3108 MATEMATİK KAVRAMLARIN TARİHSEL GELİŞİMİ

(3-0-3)

Matematikteki temel kavramların ortaya konulması, kavramların araştırılma nedenlerinin belirlenmesi, sayı kavramının ortaya çıkışı nedeni, geliştirilme süreci ve bugünkü durumu, fonksiyon kavramının ortaya çıkışı nedeni, geliştirilme süreci ve bugünkü durumu, denklem kavramının ortaya çıkışı nedeni, geliştirilme süreci ve bugünkü durumu, limit, türev ve integral kavramlarının ortaya çıkışı nedeni, geliştirilme süreci ve bugünkü durumu

MAT 3110 ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ VE MATERYAL GELİŞTİRME

(2-2-3)

Çeşitli öğretim teknolojilerinin özellikleri, öğretim sürecindeki yeri ve kullanımı öğretim teknolojileri yoluyla öğretim materyallerinin geliştirilmesi ve çeşitli nitelikteki materyallerin değerlendirilmesi

GNK 3002 GK SEÇ. II (ERGEN RUH SAĞLIĞI)

(2-0-2)

GNK 3004 GK SEÇ. II (İNSAN İLİŞKİLERİ VE İLETİŞİM)

(2-0-2)

GNK 3008 GK SEÇ. II (MESLEK ETİĞİ)

(2-0-2)

GNK 3010 GK SEÇ. II (SAĞLIKLI YAŞAM BİLGİSİ)

(2-0-2)

MAT 3112 ALAN SEÇ. II (PARÇALI DİF.DENK.)

(3-0-3)

Parçalı Türev Kavramı, Yüksek Dereceli Parçalı Türevler, Zincir Kuralı, Fourier Serileri, Parçalı Diferansiyel Denklemler, İkinci Basamaktan Doğrusal Parçalı Diferansiyel Denklemler, Sabit Katsayılı Parçalı Diferansiyel Denklemler, Sınır-Değer Problemleri.

MAT 3014 ALAN SEÇ. II (PC ORTAM YAZARLIK DİL.UYG.)

(3-0-3)

PC ortamında yaygın olarak kullanılan yazarlık dilleri uygulamasına uygun vektörel programla (Macromedia Flash gibi) ilgili temel kavram ve ilkeler. Öğrencilerin, eğitim ortamlarına destek olmak amacıyla PC ortamında çalışacak eğitim yazılımını her türlü animasyonu, görsel işitsel nesnelere, veritabanı bağlantılarını ve internet bağlantılarını kullanarak geliştirebilmek. (Timeline Efektleri, Motion Tweening, Shape Tweening, Butonların Kullanımı, Maskeleyen Teknikleri, Hedef Yollar, Film Kliplerini Kullanmak, Ses Dosyalarının Kontrolü, Metin Kutularını Kullanmak, Bandwidth Profiler Paneli, Movie Explorer Paneli, Yayınlama Ayarları, ActionScript, ...) PC ortamında uygun programlama dilleri ile eğitimsel programların tasarlanması ve geliştirilmesi için gerekli algoritma ve kavramlar ve bunların doğrultusunda mikro düzeyde eğitim amaçlı yazılım geliştirilmesi.

MAT 3116 ALAN SEÇ. II (MATEMATİK VE SANAT)

(3-0-3)

Matematiksel Sanat Nedir? Matematiksel Yapıların Sanat İle İlişkisi. Matematik eğitiminde sanattan yararlanma. Estetik nedir? Estetiğin inceleme alanı nedir? Altın Oran. Matematik ve Resim İlişkisi. Fraktalar ve Sanat. Matematik ve Müzik. Matematik ve Mizah. Matematik Eğitimi ve Origami / Krigami. Matematik ve Bazı El Sanatları Arasındaki Etkileşim

MAT 3118 ALAN SEÇ. II (MESLEKİ YABANCI DİL)

(3-0-3)

Matematik alanında ve bu alanın eğitimine ilişkin terim, deyim ve kavramların yabancı dildeki karşılığını öğrenme, yine bu alanlardan ilgili metni okuma, kalıpları kavrama ve Türkçe'den İngilizce'ye, İngilizce'den Türkçe'ye çeviri yapma.

VII. YARIYIL

EYD 4011 TÜRK EĞİTİM SİST. VE OKUL YÖN.

(2-0-2)

MAT 4101 REEL ANALİZ

(3-0-3)

C- Yakınsamalar, Fonksiyon Dizileri ve Düzgün Yakınsaklık, Fonksiyon Serileri ve Düzgün Yakınsaklık, Ölçüm, Lebesgue İntegrali

MAT 4103 UYGULAMALI MATEMATİK

(3-0-3)

Diziler, dizilerin yakınsaklığı, seriler, serilerin yakınsaklık testleri, Taylor serisi, Maclaurin serisi, Fourier serisi.

MAT 4105 DİFERANSİYEL GEOMETRİ I

(3-0-3)

Eğrinin tanımı, yay uzunluğu, Frenet Üçyüzlüleri ve Türev Formülleri, Helis, Bertnard ve Monge eğrileri, İnvölüt ve Evolüter.

MAT 4107 ÖZEL ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ I

(2-2-3)

Konu alanında öğretim yöntemleri, öğrenme-öğretme süreçleri, genel öğretim yöntemlerinin konu alanı öğretimine uygulanması, konu alanındaki ders kitaplarının eleştirel bir bakışla incelenmesi ve özel öğretim yöntem ve stratejileri ile ilişkilendirilmesi, mikro öğretim uygulamaları, öğretimin değerlendirilmesi

MAT 4109 MATEMATİK EĞİTİMİNDE ÖLÇME DEĞERLENDİRME

(2-0-2)

Eğitim sistemi içinde ölçme ve değerlendirmenin yeri, ölçme araçları ile Matematik öğretiminin genel amaçları arasındaki ilişki, matematikte kullanılan ölçme araçlarının genel özellikleri: geçerlilik, güvenilirlik, kullanılabilirlik, değerlendirilebilir olma, Sürekli ve periyodik ölçme araçları, anlık notlar, giriş sınavları, matematik öğretiminde kullanılması önerilen ölçme araçları: gözlem, düzey belirleme, hata analizi, problem çözme, problem çözmenin matematikte ölçmedeki yeri, matematik öğretiminde performans ölçümü, kısa ve uzun süreli "projelerin" matematikte ölçmede kullanılması.

MAT 4111 ALAN SEÇMELİ III (MATEMATİKSEL MODELLEME)

(3-0-3)

Model, matematiksel modelleme, ortaöğretim matematik programımızın perspektifinden matematiksel modellemenin önemi, farklı ülkelerdeki (amerika, hollanda, ispanya...) öğretim programlarında matematiksel modellemeye yapılan vurgular, matematiksel modelleme süreçleri, matematiksel modelleme yaklaşımlarının geliştirilmesi, matematiksel modelleme yaklaşımlarının ölçülmesi, matematiksel modelleme yaklaşımlarının ölçülmesine yönelik problemlerin geliştirilmesi, öğretmen adaylarının matematiksel modelleme yaklaşımlarının sergileneceği problemler geliştirmeleri.

MAT 4113 ALAN SEÇMELİ III (MAT. DERS ÖĞRETİM PROG.)

(3-0-3)

Öğretim programı, öğretim programlarının bileşenleri, ülkemizde ortaöğretim matematik programlarının tarihsel gelişimi, ülkemizde yürürlükte olan ortaöğretim matematik programının yapısı, üç farklı ülke ile ülkemiz ortaöğretim matematik programının karşılaştırılması, ortaöğretim matematik programının kazanımlar bileşeninin irdelenmesi, ortaöğretim matematik programının etkinlikler bileşeninin irdelenmesi, ortaöğretim matematik programının ölçme-değerlendirme bileşeninin irdelenmesi

MAT 4115 ALAN SEÇMELİ III (MAT. PROB. VE ÇÖZÜM BAS.)

(3-0-3)

Matematiksel problem, problem türleri, problemin çözüm basamakları, problemin genişletilmesi

VIII. YARIYIL

EYD 4038 SINIF YÖNETİMİ

(2-0-2)

Öğrenci davranışını etkileyen sosyal ve psikolojik faktörler, sınıf ortamı ve grup etkileşimi; sınıf yönetimi ve disiplinle ilgili kurallar geliştirme ve uygulama, sınıf içinde zaman kullanımı, sınıf organizasyonu, motivasyon, iletişim, öğrenmeye uygun bir ortam yaratma, sınıf içinde karşılaşılan davranış problemleri ve bunlara karşı geliştirilecek önlemler

MAT 4002 FONKSİYONEL ANALİZ

(3-0-3)

Normlu Uzaylar, Metrik Uzaylar, Metrik Uzayın Tamlanması, Hilbert Uzayları, Banach Uzayları

MAT 4004 SAYISAL ANALİZ

(3-0-3)

$f(x)=0$ denkleminin köklerinin bulunması(Regula-Falsi Yöntemi, Newton Yöntemi, İterasyon Yöntemi), Denklem Sistemlerinin Çözümlemesinde Yinelemeli Yöntemler, Nümerik Hesapta Hata Bulma, Ardaşık Yaklaşımlar Yöntemi, İnterpolasyon Formülleri, Nümerik Türev ve İntegraller.

MAT 4006 DİFERANSİYEL GEOMETRİ II

(3-0-3)

Yüzeyin tanımı, teğet düzlem, I. ve II. Esas formlar, Dupin göstergesi, asal eğrilikler, eğrilik çizgileri, Asimtotik çizgiler, Regle yüzeyleri.

MAT 4008 ÖZEL ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ II

(2-2-3)

Konu alanında öğretim yöntemleri, öğrenme-öğretme süreçleri, genel öğretim yöntemlerinin konu alanı öğretiminde uygulanması, konu alanındaki ders kitaplarının eleştirel bir bakışta incelenmesi ve özel öğretim yöntem ve stratejileri ile ilişkilendirilmesi, mikro öğretim uygulamaları, öğretimin değerlendirilmesi

MAT 4010 MATEMATİK EĞİTİMİNDE ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ

(2-0-2)

MAT 4012 ALAN SEÇMELİ IV (MATEMATİK ÖĞRETİMİNDE YENİ YAKLAŞIMLAR)

(3-0-3)

Matematikte Son Yollarda Geliştirilen Yöntemler, Teknolojik Araçların Kullanımı ve Araştırma Bulguları, Değişik Teknolojilerin Kullanımının Önemi ve Öğrencilerle Birlikte Değerlendirme

MAT 4014 ALAN SEÇMELİ IV (MAT. ALTER. ÖLÇ. ARAÇ VE YAK.)

(3-0-3)

Ölçme-değerlendirme nedir? Neden yapılır? Standart ölçme-değerlendirme yaklaşımları nelerdir?alternatif ölçme-değerlendirme yaklaşımları nelerdir? Alternatif ölçme-değerlendirme yaklaşımlarına neden ihtiyaç

duyulmuştur? Alternatif ölçme-değerlendirme yaklaşımlarının tanıtılması, örneklendirilmesi, öğretmen adaylarınca alternatif ölçme-değerlendirme araçlarının geliştirilmesi

MAT 4016 ALAN SEÇMELİ IV (MATEMATİK FELSEFESİ) (3-0-3)
Matematik Nedir? Matematik Felsefesi ve İlgili Alanları nelerdir? Matematik Keşif midir? İcat mıdır? Matematiksel Doğru Mutlak Doğru mudur? Felsefi Okullar Olarak Mutlakçılar ve Yarı Deneyselci Görüşe Bakış, Felsefi Okulların Eleştirisi, Matematik Okullarda Bir Ders Olarak Verilmesinin Nedenleri

IX. YARIYIL

MAT 5001 SAYILAR TEORİSİ (3-0-3)
Bölünebilirlik, Bölme Algoritması, En Büyük Ortak Bölen, Euclid Algoritması, Çarpanlara Ayrılma Tekniği, Kongruanslar, Lineer Kongruanslar, Çin Kalan Teoremi, Yüksek Mertebeden Kongruanslar, Euler ϕ - Fonksiyonu

MAT 5003 MATEMATİK ÖĞRETİMİNDE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNİN KULLANIMI (3-0-3)
Bilişim Teknolojileri Nedir? Bilgisayarın araç olarak matematik öğretiminde kullanılması. Hesap makinelerinin ve grafik hesap makinelerinin araç olarak matematik öğretiminde kullanılması. Farklı etkileşimli tahtaların ve kalemlerin araç olarak kullanımı. Web tabanlı uygulamaların matematik öğretimindeki yeri. Teknolojik gelişime bağlı olarak kullanılacak bilişim teknolojilerinin matematik öğretimindeki yeri

MAT 5005 KONU ALANI DERS KİTABI İNCELEME (2-0-2)
Konu alanında MEB tarafından onaylanmış ders kitaplarının ve öğretim programlarının eleştirel bir bakış açısı ile incelenmesi; kitapların içerik dil, öğrenci düzeyine uygunluk, format, çekicilik, anlamlı öğrenmeye katkısı öğretimde kullanım kolaylığı, vb. açılarından incelenmesi

MAT 5007 OKUL DENEYİMİ (1-4-3)
Okullarda bir uygulama öğretmeni nezaretinde öğretmenlik uygulaması dersine temel oluşturmak amacıyla yapılan gözlem ve uygulamalar, bazı gözlem ve uygulama konuları; öğretimde soru sorma, yönerge ve açıklamalar, dersin yönetimi ve sınıfın kontrolü, çeşitli yönlerden bir öğrencinin incelenmesi, öğrenci çalışmalarının değerlendirilmesi, dersi planlama, ders kitaplarından yararlanma, grup çalışmaları, sınıf organizasyonu, çalışma yapraklarının hazırlanması ve kullanılması, sınıf içinde mikro öğretim uygulamaları

RPD 5009 REHBERLİK (3-0-3)
Öğrenci kişilik hizmetlerinin amaçları ve eğitim içindeki rolü, rehberlik hizmet alanlarının tanıtımı, rehberliğin genel ilkeleri, öğrenciyi tanıma, yönlendirme, bilgi toplama ve yayma, psikolojik danışma, yerleştirme, izleme, danışmanlık, araştırma ve değerlendirme, çevre ve ilişkiler, mesleki yönlendirme, özel eğitimin amacı ve özel eğitime muhtaç öğrencilerin saptanması ve eğitimi

SEÇMELİ DERSLER

MAT 5009 MESLEK SEÇMELİ I (TRİGONOMETRİ ÖĞRETİMİ) (2-0-2)

Ortaöğretim Matematik Dersi 10. Sınıf Öğretim Programı'nda yer alan Trigonometri Bölümü'ndeki Yönlü Açılar, Trigonometrik Fonksiyonlar, Trigonometrik Fonksiyonların Grafikleri, Ters Trigonometrik Fonksiyonlar, Üçgende Trigonometrik Bağlıntılar, Toplam ve Fark Formülleri ve Trigonometrik Denklemler alt öğrenme alanlarındaki kazanımlara yönelik motivasyon, kavramsal öğrenme, uygulama ve ölçme değerlendirme çalışmalarının yapılması

MAT 5011 MESLEK SEÇMELİ I (CEBİR ÖĞRETİMİ) (2-0-2)
Ortaöğretim Matematik Dersi Öğretim Programı Cebir Öğrenme Alanı'nda yer alan 9. sınıf için Kümeler, Bağlıntı, Fonksiyon ve İşlem, Sayılar; 10. sınıf için Polinomlar, İkinci Dereceden Denklemler, Eşitsizlikler ve Fonksiyonlar; 11. sınıf için Karmaşık Sayılar, Logaritma, Tüme Varım ve Diziler; 12. sınıf için Fonksiyonlar bölümlerindeki kazanımlara yönelik motivasyon, kavramsal öğrenme, uygulama ve ölçme değerlendirme çalışmalarının yapılması

X. YARIYIL

MAT 5002 MATEMATİKSEL DÜŞÜNME (3-0-3)
Düşünme. Matematiksel Düşünme. Matematiksel Düşünmenin Oluşumu ve Süreçleri. Matematiksel Düşünmenin Geliştirilmesi. Matematiksel Düşünmenin Genişletilmesi. Matematiksel Düşünmenin Gelişimine Yönelik Öğrenme Ortamı Tasarlanması. Üst Düzey Matematiksel Düşünme. Matematiksel Düşünmenin Ölçülmesi.

MAT 5004 MAT. ÖĞRENME-ÖĞRETME ARAÇ VE KULLANIMI (2-1-2,5)
Matematik Öğretiminde Öğrenme Araçları Nelerdir? Araç geliştirilmesine ilişkin genel bilgiler. El ile yapılan öğrenme araçlarının geliştirilmesi ve kullanımı. Temel çizim araçlarının kullanımı. Matematiksel kavramların öğretiminde kullanılacak araç geliştirilmesi.

MAT 5006 MAT. KAVRAM YANILGILARI (2-1-2,5)
Kavram Yanılgısı Nedir? Sayılar konusunda karşılaşılan kavram yanılgıları (Sonsuzluk kavramı vb.) Fonksiyon kavramının oluşturulmasında karşılaşılan kavram yanılgıları. Olasılık konularındaki kavram yanılgıları. Limit ve süreklilik konularında rastlanan kavram yanılgıları. Türev kavramının oluşturulmasında karşılaşılan kavram

yanılırları. İntegral kavramına ilişkin kavram yanılırları. Matematiksel tümevarımda karşılaşılan kavram yanılırları. Lineer cebir ile ilgili kavram yanılırları.

MAT 5008 ALAN EĞİTİMİNDE ARAŞTIRMA PROJESİ

(2-2-3)

Özel Alanda seçilen bir konuda bilimsel araştırma projesi hazırlama, veri toplama, verileri analiz etme, değerlendirme, raporlaştırma ve projeyi sunma.

MAT 5010 ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI

(2-6-5)

Sınıf içerisinde gerekli davranış ve becerilerin pratik olarak öğretilmesi, gerçek sınıf ortamındaki öğretme becerilerini geliştirmek için öğretme yöntemlerini geliştirmek, öğretmenlik uygulaması ilgili iki saatlik seminerler verme (diğer öğretmen adaylarıyla deneyimlerini paylaşma ve öğretmenlik uygulamasının değerlendirilmesi), öğrencilerin özel ihtiyaç duyduğu yapıcı aktiviteleri düzenlemek.

SEÇMELİ DERSLER

MAT 5012 MESLEK SEÇMELİ II (GEOMETRİ ÖĞRETİMİ)

(2-0-2)

Geometri ve Tarihsel Gelişimi. Atatürk'ün Geometri Öğretimine Katkıları. Temel Geometrik Kavramlar nelerdir? Geometrik Kavramların Oluşturulmasında Yaklaşımlar. Temel Geometrik Kavramlarının Oluşturulmasına Yönelik Uygulamalar.

MAT 5014 MESLEK SEÇMELİ II (ANALİZ ÖĞRETİMİ)

(2-0-2)

Analiz Öğretimi ve Önemi. Analizdeki Temel Kavramlar. Analiz Öğretiminde Kullanılacak Öğrenme Yaklaşımları. Analiz Öğretiminde Ölçme Yaklaşımları. Fonksiyon Kavramının Oluşturulmasına Yönelik Yapılan Çalışmalar. Limit Kavramının Oluşturulmasına Yönelik Yapılan Çalışmalar. Süreklilik Kavramının Oluşturulmasına Yönelik Yapılan Çalışmalar. Türev Kavramının Oluşturulmasına Yönelik Yapılan Çalışmalar. İntegral Kavramının Oluşturulmasına Yönelik Yapılan Çalışmalar. Öğretmen Adaylarınca Seçilecek Bir Analiz Kavramının Oluşturulması ve Ölçülmesine Yönelik Çalışmalar ve Değerlendirilmesi.