

GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ NİZİP EĞİTİM FAKÜLTESİ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ BÖLÜMÜ
MATEMATİK EĞİTİMİ ABD LİSANS DERS KATALOĞU

1. Yarıyıl Ders Listesi

Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	T+U Saat	Kredi	AKTS
TDP101	TOPLUMSAL DUYARLILIK PROJESİ-I	Ortak Zorunlu	1+0	1	1
NEEB101	EĞİTİM BİLİMLERİNE GİRİŞ	Zorunlu	3+0	3	5
NEME101	GENEL MATEMATİK	Zorunlu	4+2	5	12
YDBİ101	İNGİLİZCE-I	Ortak Zorunlu	2+0	2	2
GME100	GENEL ve MESLEKİ ETİK	Zorunlu	2+0	2	2
NEME111	BİLGİSAYAR-I	Zorunlu	2+2	3	6
TURK101	TÜRK DİLİ-I	Ortak Zorunlu	2+0	2	2
AKTS kredisi toplamı:					30

2. Yarıyıl Ders Listesi

Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	T+U Saat	Kredi	AKTS
TDP102	TOPLUMSAL DUYARLILIK PROJESİ II	Ortak Zorunlu	1+2	1	2
NEEB102	EĞİTİM PİSKOLOJİSİ	Zorunlu	3+0	3	3
NEME102	GEOMETRİ	Zorunlu	3+0	3	7
YDBİ102	İNGİLİZCE-II	Ortak Zorunlu	2+0	2	2
NEME122	SOYUT MATEMATİK	Zorunlu	3+0	3	7
NEME112	BİLGİSAYAR-II	Zorunlu	2+2	3	7
TURK102	TÜRK DİLİ-II	Ortak Zorunlu	2+0	2	2
AKTS kredisi toplamı:					30

3. Yarıyıl Ders Listesi

Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	T+U Saat	Kredi	AKTS
NEME201	ANALİZ-I	Zorunlu	4+2	5	8
NEME231	BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ	Zorunlu	2+0	2	3
NEME211	FİZİK I	Zorunlu	4+0	4	6
NEME221	LİNEER CEBİR-I	Zorunlu	3+0	3	5
NEEB201	ÖĞRETİM İLKE ve YÖNTEMLERİ	Zorunlu	3+0	3	4
AİİT201	ATATÜRK İLKELERİ ve İNKILAP TARİHİ-I	Ortak Zorunlu	2+0	2	2
NEME2X1	ALAN BİLGİSİ SEÇMELİ - I	Seçmeli	2+0	2	2
AKTS kredisi toplamı:					30

3. Yarıyıl Seçimlik Ders Listesi

Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	T+U Saat	Kredi	AKTS
NEME241	DÜNYADA OKUL MATEMATİĞİ	Seçmeli	2+0	2	2
NEME251	MATEMATİĞİN DOĞASI	Seçmeli	2+0	2	2
NEME261	SAYILAR TEORİSİNE GİRİŞ	Seçmeli	2+0	2	2

4. Yarıyıl Ders Listesi

Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	T+U Saat	Kredi	AKTS
NEME202	ANALİZ-II	Zorunlu	4+2	5	8
NEME212	FİZİK-II	Zorunlu	4+0	4	6
NEME222	LİNEER CEBİR-II	Zorunlu	3+0	3	5
NEEB202	ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ ve MATERYAL TASARIMI	Zorunlu	2+2	3	5
AİİT202	ATATÜRK İLKELERİ ve İNKILAP TARİHİ-II	Ortak Zorunlu	2+0	2	2
NEME2X2	GENEL KÜLTÜR SEÇMELİ - I	Seçmeli	3+0	3	4
AKTS kredisi toplamı:					30

4. Yarıyıl Seçimlik Ders Listesi

Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	T+U Saat	Kredi	AKTS
NEME232	GÜZEL KONUŞMA	Seçmeli	3+0	3	4
NEME242	GÜZEL YAZI TEKNİKLERİ	Seçmeli	3+0	3	4
NEME252	İLK DÖNEM TÜRKÇESİ MATEMATİK METİNLERİ	Seçmeli	3+0	3	4

5. Yarıyıl Ders Listesi

Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	T+U Saat	Kredi	AKTS
NEME301	ANALİTİK GEOMETRİ-I	Zorunlu	3+0	3	5
NEME321	ANALİZ-III	Zorunlu	3+0	3	5
NEME331	BİLİM TARİHİ	Zorunlu	2+0	2	3
NEME341	CEBİRE GİRİŞ	Zorunlu	3+0	3	4
NEME311	OLASILIK VE İSTATİSTİK-I	Zorunlu	2+2	3	5
NEEB301	ÖZEL ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ-I	Zorunlu	2+2	3	5
NEME3X1	MESLEK BİLGİSİ SEÇMELİ-I	Seçmeli	2+0	2	3
AKTS kredisi toplamı:					30

5. Yarıyıl Seçimlik Ders Listesi

Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	T+U Saat	Kredi	AKTS
NEME351	BİLGİSAYAR DESTEKLİ MATEMATİK ÖĞRETİMİ	Seçmeli	2+0	2	3
NEME361	MATEMATİKSEL KAVRAM YANILGILARI ve ÇÖZÜM ÖNERİLERİ	Seçmeli	2+0	2	3
NEME371	MESLEKİ İNGİLİZCE	Seçmeli	2+0	2	3
NEME381	ORİGAMİ	Seçmeli	2+0	2	3

6. Yarıyıl Ders Listesi

Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	T+U Saat	Kredi	AKTS
NEME302	ANALİTİK GEOMETRİ-II	Zorunlu	3+0	3	5
NEME322	DİFERANSİYEL DENKLEMLER	Zorunlu	4+0	4	6
NEME312	OLASILIK VE İSTATİSTİK-II	Zorunlu	2+2	3	5
NEEB307	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Zorunlu	3+0	3	4
NEEB309	ÖZEL ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ-II	Zorunlu	2+2	3	5
NEME332	TOPLUMA HİZMET UYGULAMALARI	Zorunlu	1+2	2	2
NEME342	TÜRK EĞİTİM TARİHİ	Zorunlu	2+0	2	3
AKTS kredisi toplamı:					30

7. Yarıyıl Ders Listesi

Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	T+U Saat	Kredi	AKTS
NEME401	ELEMANTER SAYI KURAMI	Zorunlu	3+0	3	5
NEME411	MATEMATİK TARİHİ	Zorunlu	2+0	2	3
NEEB417	OKUL DENEYİMİ	Zorunlu	1+4	3	5
NEEB401	ÖZEL EĞİTİM	Zorunlu	2+0	2	3
NEEB403	REHBERLİK	Zorunlu	3+0	3	5
NEEB305	SINIF YÖNETİMİ	Zorunlu	2+0	2	3
NEME4X1	ALAN BİLGİSİ SEÇMELİ - II	Seçmeli	3+0	3	6
AKTS kredisi toplamı:					30

7. Yarıyıl Seçimlik Ders Listesi

Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	T+U Saat	Kredi	AKTS
NEME421	ALAN EĞİTİMİNDE ARAŞTIRMA PROJESİ	Seçmeli	3+0	3	6
NEME431	KARMAŞIK ANALİZ	Seçmeli	3+0	3	6
NEME441	METRİK UZAYLAR	Seçmeli	3+0	3	6
NEME451	PROBLEM ÇÖZME	Seçmeli	3+0	3	6
NEME461	SAYISAL ANALİZ	Seçmeli	3+0	3	6

8. Yarıyıl Ders Listesi

Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	T+U Saat	Kredi	AKTS
NEME402	MATEMATİK FELSEFESİ	Zorunlu	2+0	2	5
NEEB420	ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI	Zorunlu	2+6	5	8
NEEB402	TÜRK EĞİTİM SİSTEMİ ve OKUL YÖNETİMİ	Zorunlu	2+0	2	5
NEME4X2	MESLEK BİLGİSİ SEÇMELİ-II	Seçmeli	3+0	3	6
NEME4X2	GENEL KÜLTÜR SEÇMELİ - II	Seçmeli	3+0	3	6
AKTS kredisi toplamı:					30

8. Yarıyıl Seçimlik Ders Listesi

Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	T+U Saat	Kredi	AKTS
NEME412	ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ (GKS-II)	Seçmeli	3+0	3	6
NEME422	BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA (GKS-II)	Seçmeli	3+0	3	6
NEME432	GEOMETRİ ÖĞRETİMİ (MBS-II)	Seçmeli	3+0	3	6
NEME442	MATEMATİK VE SANAT (MBS-II)	Seçmeli	3+0	3	6
NEME462	MATEMATİKSEL MODELLEME (GKS-II)	Seçmeli	3+0	3	6
NEME472	MATEMATİKTE AKTİF ÖĞRETİM (MBS-II)	Seçmeli	3+0	3	6
NEME482	MÜFREDAT VE DERS KİTABI İNCELENMESİ (GKS-II)	Seçmeli	3+0	3	6

İLKÖĞRETİM MATEMATİK EĞİTİMİ ABD LİSANS

ZORUNLU DERSLERİN İÇERİKLERİ

I.YARIYIL DERS LİSTESİ

NEME101 Genel Matematik (4-2-12)

Doğal sayılar kümesi, tamsayılar kümesi, rasyonel sayılar kümesi, gerçel sayılar kümesi ve özellikleri. İkinci dereceden denklem ve eşitsizlikler, doğrunun analitik incelenmesi, çemberin analitik incelenmesi ve ilgili uygulamalar. Fonksiyon kavramı, polinomlar, rasyonel fonksiyonlar, trigonometrik fonksiyonlar, hiperbolik fonksiyonlar, üstel ve logaritmik fonksiyonlar ve bunların terslerinden oluşan elemanter fonksiyonlar. Fonksiyonların grafikleri. Tümevarım ilkesi, toplam ve çarpım sembolü özellikleri, dizi ve serilerle ilgili temel kavramlar. Karmaşık sayılar ve özellikleri.

TURK101 Türk Dili-I (2-0-2)

Yazı dilinin ve yazılı iletişimin temel özellikleri, yazı dili ile sözlü dilin arasındaki temel farklar. Anlatım: yazılı ve sözlü anlatım; öznel anlatım, nesnel anlatım; paragraf; paragraf türleri (giriş-gelişme-sonuç paragrafları). Metnin tanımı ve metin türleri (bilgilendirici metinler, yazınsal metinler); metin olma koşulları (bağlılık, tutarlılık, amaçlılık, kabul edilebilirlik, durumsallık, bilgisellik, metinler arası ilişkiler). Yazılı anlatım (yazılı kompozisyon: serbest yazma, planlı yazma); planlı yazma aşamaları (konu, konunun sınırlandırılması, amaç, bakış açısı, ana ve yan düşüncelerin belirlenmesi; yazma planı hazırlama, kâğıt düzeni); bilgilendirici metinler (dilekçe, mektup, haber, karar, ilan/reklam, tutanak, rapor, resmi yazılar, bilimsel yazılar) üzerinde kuramsal bilgiler; örnekler üzerinde çalışmalar ve yazma uygulamaları; bir metnin özetini ve planını çıkarma; yazılı uygulamalardaki dil ve anlatım yanlışlarını düzeltme.

YDBİ 101 İngilizce-I (2-0-2)

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 kullanımını gösterilerek öğrencilerin dilsel ve iletişimsel yetileri geliştirilecek ve yabancı dil yeterlikleri artırılabilecektir.

NEEB101 Eğitim Bilimine Giriş (3-0-5)

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 öğretmenin rolü, öğretmenlik mesleğinin özellikleri, öğretmen yetiştirme alanındaki uygulamalar ve gelişmeler.

TDP101 Toplumsal Duyarlılık Projesi-I (1-0-1)

Toplumsal Duyarlılık Projeleri Gaziantep Üniversitesi eğitim programı dâhilinde lisans ve ön lisans programlarında öğretim gören tüm öğrencilerin almakla yükümlü olduğu bir derstir. Bununla birlikte Gaziantep Üniversitesi dışındaki diğer üniversite ve kurumları ile üniversite toplum bütünleşmesi adına sorumlu öğretim elemanları ile birlikte projeler düzenler. TDP katılımcı demokrasinin bireylerce öğrenilmesini ve uygulamasını amaçlayan bir eğitim programıdır. Bireylerin yaşadıkları topluma karşı sorumluluklarını işbirliği içerisinde ve aynı zamanda bireysel özelliklerini en üst seviyede kullanmalarına imkân tanıyan bir derstir.

GME100 Genel ve Mesleki Etik (2-0-2)

Mesleğin tanımı ve ilkeleri, Etiğin tanımı, Etik ile ilgili Kavramlar, her meslekte olduğu gibi öğretmenlik mesleği ile ilgili literatür taramaların yapılması, Etik bağlamında insanın tutum davranışların değerlendirilmesi.

NEME111 BİLGİSAYAR-I (2-2-6)

Bilgi teknolojilerine giriş. Bilgisayar donanımı ve bilgisayar ağları. Bilgisayar organizasyonu ve işletim sistemleri. Metin, elektronik tablo, sunu, veritabanı uygulamaları. İnternet teknolojileri ve internet yayıncılığı.

II. YARIYIL DERS LİSTESİ

NEME122 Soyut Matematik (3-0-7)

Aksiyom ve teorem kavramlarının açıklanması, direkt ve dolaylı matematiksel ispat yöntemlerinin açıklanması. Sembolik mantık ile ilgili aksiyom ve teoremler, sembolik mantık ile ilgili uygulamalar. Evrensel ve varlıksal niceleyiciler, küme kavramının açıklanması, küme kavramı ile ilgili işlemler. Kartezyen çarpım kümesi ve grafik çizimi, bağıntı kavramı ve özellikleri, bağıntı türleri, denklik ve sıralama bağıntıları, bu bağıntıların özellikleri. Denklik sınıfları yardımı ile sayıların inşa edilmesi. Fonksiyon kavramı, içine, örten, bire-bir, sabit, birim fonksiyonlar, fonksiyonların bileşkesi, ters fonksiyonlar ve fonksiyonlarla ilgili uygulamalar. Kümlerde kuvvet kavramı, sonlu ve sonsuz kümeler.

NEME102 Geometri (3-0-7)

Geometrinin tanımı, yapısı ve gerçek hayatta kullanımı. Aksiyom, tanımsız kavram, teoremin açıklanması. Euclid ve Euclid dışı geometriler, Euclid geometrisinin temel aksiyomları. Nokta, doğru ve düzlem kavramları arasındaki ilişkiler. Açık kavramı, çeşitleri, açıların eşliği ve eşlik aksiyomları, açıları ile ilgili uygulamalar. Çokgen kavramının tanımı. Üçgen kavramının tanımı, üçgen çeşitleri, üçgenin temel ve yardımcı elemanları, üçgenler ile ilgili eşlik aksiyom ve teoremleri, üçgenlerde eşlik ile ilgili uygulamalar, üçgenler ile ilgili benzerlik teoremleri, üçgenlerde benzerlik ile ilgili uygulamalar. Yamuk, paralelkenar, eşkenar dörtgen, dikdörtgen, kare, deltoit gibi geometrik kavramlara dönük teoremlerin ispatlanması. Dörtgenler ile ilgili uygulamalar. Çember ve daire kavramları, çember ve dairede açı ve uzunluk ile ilgili teorem ve ispatları, çember ve dairede açı ve uzunluk ile ilgili uygulamalar. Uzayda cisimlerin özellikleri, katı cisimlerin alan ve hacimleri ilgili uygulamalar.

TURK102 Türk Dili-II (2-0-2)

Sözlü dilin ve sözlü iletişimin temel özellikleri. Sözlü anlatım; konuşma becerisinin temel özellikleri (doğal dili ve beden dilini kullanma); iyi bir konuşmanın temel ilkeleri; iyi bir konuşmacının temel özellikleri (vurgu, tonlama, duraklama; diksiyon vb.). Hazırlıksız ve hazırlıklı konuşma; hazırlıklı konuşmanın aşamaları(konunun seçimi ve sınırlandırılması; amaç, bakış açısı, ana ve yan düşüncelerin belirlenmesi, planlama, metni yazma; konuşmanın sunuluşu). Konuşma türleri:(karşılıklı konuşmalar, söyleşi, kendini tanıma, soruları yanıtlama, yılbaşı, doğum, bayram vb. önemli bir olayı kutlama, yol tarif etme, telefonla konuşma, iş isteme, biriyle görüşme/röportaj yapma, radyo ve televizyon konuşmaları, değişik kültür, sanat programlarına konuşmacı olarak katılma vb.). Değişik konularda hazırlıksız konuşma yapma, konuşma örnekleri üzerinde çalışmalar ve sözlü anlatım uygulamaları, konuşmalardaki dil ve anlatım yanlışlarını düzeltme.

NEEB102 Eğitim Psikolojisi (3-0-3)

Eğitim-Psikoloji ilişkisi, eğitim psikolojisinin tanımı ve işlevleri, öğrenme ve gelişim ile ilgili temel kavramlar, gelişim özellikleri (bedensel, bilişsel, duygusal, sosyal ve ahlaki gelişim), öğrenmeyi etkileyen faktörler, öğrenme kuramları, öğrenme kuramlarının öğretim süreçlerine yansımaları, etkili öğrenme, öğrenmeyi etkileyen faktörler (motivasyon, bireysel faktörler, grup dinamiği ve bu faktörlerin sınıf içi öğretim sürecine etkisi).

YDBİ102 İngilizce II (2-0-2)

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.

TDP102 Toplumsal Duyarlılık Projesi II (1-2-2)

Toplumsal Duyarlılık Projeleri Gaziantep Üniversitesi eğitim programı dâhilinde lisans ve ön lisans programlarında öğretim gören tüm öğrencilerin almakla yükümlü olduğu bir derstir. Bununla birlikte Gaziantep Üniversitesi dışındaki diğer üniversite ve kurumları ile üniversite toplum bütünleşmesi adına sorumlu öğretim elemanları ile birlikte projeler düzenler. TDP katılımcı demokrasinin bireylerce öğrenilmesini ve uygulamasını amaçlayan bir eğitim programıdır. Bireylerin yaşadıkları topluma karşı sorumluluklarını işbirliği içerisinde ve aynı zamanda bireysel özelliklerini en üst seviyede kullanmalarına imkân tanıyan bir derstir.

NEME112 Bilgisayar-II (2-2-7)

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.

III. YARIYIL DERS LİSTESİ

NEME201 Analiz I (4-2-8)

Tek değişkenli fonksiyonlarda limit kavramı ve uygulamaları. Tek değişkenli fonksiyonlarda süreklilik ve uygulamaları, süreksizlik çeşitleri. Tek değişkenli fonksiyonlarda türev kavramı ve türev alma kuralları. Trigonometrik, logaritmik, üstel, hiperbolik fonksiyonlar ve bunların tersleri ile kapalı fonksiyonların türevleri. Yüksek mertebeden türevler. Fonksiyonların ekstremum ve mutlak ekstremum noktaları, ekstremum problemleri ve çeşitli alanlarda uygulamaları. Rolle ve Ortalama Değer Teoremleri. Sonlu Taylor Teoremi. L'Hospital Kuralı ve bu kural yardımı ile limit hesaplamaları. Diferansiyel ve lineer artma. İntegral kavramı, belirsiz integraller, integral alma teknikleri, belirli integraller, belirli integrale alan ve hacim hesaplamaları, çeşitli alanlarda uygulamaları.

NEME221 Lineer Cebir I (3-0-5)

R^2 ve R^3 'de vektörler, $m \times n$ matrisleri; matris uzayında toplama ve skaler çarpım, matris uzayında lineer bağımsızlık, vektör uzayı kavramına kısa bir giriş. Lineer denklem sistemleri, Gauss eliminasyonu, alt uzaylar. Lineer bağımsızlık ve boyut. Lineer dönüşümler, lineer dönüşümlerle matrisler arasındaki ilişki, matris çarpımı, matrislerin tersi ve uygulamalar.

NEME211 Fizik I (4-0-6)

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): Newton'un 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 ve açısal momentum. Maddenin Mekanik Özellikleri: Maddenin tanecikli yapısı ve halleri, Uzama, kesme ve hacim esnekliği, Basınç, Kaldırma kuvveti, Viskozluk ve Hareketli akışkanlar, Bernoulli ilkesi. Salınım Hareketi: Basit harmonik hareketin kinematiği, dinamiği ve enerjisi, sönümlü ve zorlanmış salınımlar, rezonans. Dalga Hareketi: Kinematięi, dinamiği, enerjisi, yansıma, kırılma ve girişimi, Ses dalgaları, duran dalgalar, rezonans, ses şiddeti, Doppler olayı.

NEME231 Bilimsel Araştırma Yöntemleri (2-0-3)

Bilim ve temel kavramlar (olgu, bilgi, mutlak, doğru, yanlış, evrensel bilgi v.b.), bilim tarihine ilişkin temel bilgiler, bilimsel araştırmanın yapısı, bilimsel yöntemler ve bu yöntemlere ilişkin farklı görüşler, problem, araştırma modeli, evren ve örneklem, verilerin toplanması ve veri toplama yöntemleri (nicel ve nitel veri toplama teknikleri), verilerin kaydedilmesi, analizi, yorumlanması ve raporlaştırılması.

NEEB201 Öğretim İlke ve Yöntemleri (3-0-4)

Öğretimle ilgili temel kavramlar, öğrenme ve öğretim ilkeleri, öğretimde planlı çalışmanın önemi ve yararları, öğretimin planlanması (ünitelendirilmiş yıllık plan, günlük plan ve etkinlik örnekleri), öğrenme ve öğretim stratejileri, öğretim yöntem ve teknikleri, bunların uygulama ile ilişkisi, öğretim araç ve gereçleri, öğretim hizmetinin niteliğini artırmada öğretmenin görev ve sorumlulukları, öğretmen yeterlikleri.

AİİT201 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I (2-0-2)

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 İsyanlar, 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.

NEME21X Alan Bilgisi Seçmeli Ders I (2-0-2)

NEME251 Matematiğin Doğası, NEMEM261 Sayılar Teorisine Giriş, NEME241 Dünyada Okul Matematiği derslerinden biri seçilecektir.

III. YARIYIL ALAN BİLGİSİ SEÇMELİ DERS I

NEME251 Matematiğin Doğası (2-0-2)

Matematik nedir? Matematiksel bilgi nasıl üretilir? Matematiksel bilgi ve gerçek dünya. Matematiksel bilginin gelişimi. Matematiksel ispat yöntemleri. Görsel ispat. Pisagor teoremi ve çeşitli ispatları. Matematik ve paradoks. Matematik ve oyun. Matematik ve fraktallar.

NEME261 Sayılar Teorisine Giriş (2-0-2)

Bölünebilme ve bölme algoritması, Euclid algoritması, Asal sayılar, Aritmetiğin temel teoremi, Kongruanslar ve modüler aritmetik, Doğrusal kongruans sistemi, Çin kalan teoremi, Wilson teoremi, Fermat teoremi, Euler teoremi, Euler fi fonksiyonu.

NEFIM241 Dünyada Okul Matematiği (2-0-2)

Türkiye, ABD, Almanya, İngiltere, Hollanda, Çin ve Singapur gibi dünyadaki bazı ülkelerde matematik öğretimi programları, benimsenen öğretim ve ölçme – değerlendirme yöntemleri, Türkiye'de ve dünyada okul matematiğinin gelişim süreci, geniş ölçekli uluslararası çalışmalar (TIMMS, PISA, PERLS vb) ve Türk öğrencilerinin bu çalışmalardaki performanslarını etkileyen faktörler.

IV. YARIYIL DERS LİSTESİ

NEME202 Analiz II (4-2-8)

Çok değişkenli fonksiyon kavramı, fonksiyon tanım ve değer kümeleri, fonksiyon çizimleri. İki değişkenli fonksiyonlarda limit kavramı ve uygulamaları, süreklilik kavramı. İki değişkenli fonksiyonlarda kısmi türev, zincir kuralı, diferansiyel artma ve linearizasyon, lokal (yerel) ekstremum değerleri, mutlak ekstremum değerleri ve uygulamaları, Lagrange çarpanları, iki katlı integral kavramı, iki katlı integrale hacim hesaplamaları.

NEME222 Lineer Cebir II (3-0-5)

Ortogonalite; R^n ' de ortogonalite kavramı ve uzaklık fonksiyonu, Gram-Schmidt işlemi, ortogonal matrisler, en küçük kareler ve uygulamaları. Determinantlar; determinantlar ve indirgeme, lineer denklemlerin Cramer kuralı ile çözümü. Bir matrisin karakteristik denklemi, özdeğerler ve özvektörler, Diyagonalleştirme ve matris operasyonları.

NEME221 Fizik II (4-0-6)

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 indüksiyon: Faraday indüksiyon yasası, Lenz yasası, özindüksiyon, manyetik alan enerjisi, AC üreteçleri, elektrik motorları, transformatörler. AC Devreleri: RL, RC ve RLC devrelerinde direnç, akım, faz farkı, rezonans hali, radyo verici ve alıcısı. Elektromanyetik dalgalar: elektrik ve manyetik alan salınımı, dipol antende oluşan elektromanyetik dalgalar, elektromanyetik dalgaların spektrumu, enerjisi ve momentumu.

NEEB202 Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı (2-2-5)

Öğretim Teknolojisi ile ilgili kavramlar, çeşitli öğretim teknolojilerinin özellikleri, öğretim teknolojilerinin öğretim sürecindeki yeri ve kullanımı, okulun ya da sınıfın teknoloji ihtiyaçlarının belirlenmesi, uygun teknoloji planlamasının yapılması ve yürütülmesi, öğretim teknolojileri yoluyla iki ve üç boyutlu materyaller geliştirilmesi öğretim gereçlerinin geliştirilmesi (çalışma yaprakları, etkinlik tasarlama, tepegöz saydamları, slaytlar, görsel medya (VCD, DVD) gereçleri, bilgisayar temelli gereçler), eğitim yazılımlarının incelenmesi, çeşitli nitelikteki öğretim gereçlerinin değerlendirilmesi, İnternet ve uzaktan eğitim, görsel tasarım ilkeleri, öğretim materyallerinin etkinlik durumuna ilişkin araştırmalar, Türkiye'de ve dünyada öğretim teknolojilerinin kullanım durumu.

AİİT202 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II (2-0-2)

Siyasi alanda yapılan devrimler, siyasi partiler ve çok partili siyasi hayata geçiş denemeleri, hukuk alanında yapılan devrimler, toplumsal yaşayışın 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.

NEFİM2X2 Genel Kültür Seçmeli Ders I (3-0-4)

NEME252 İlk Dönem Türkçesi Matematik Metinleri, NEME232 Güzel Konuşma, NEME242 Güzel Yazı Teknikleri derslerinden biri seçilecektir.

IV. YARIYIL GENEL KÜLTÜR SEÇMELİ DERS I

NEME52 İlk Dönem Türkçesi Matematik Metinleri (3-0-4)

İlk dönem Türkçesi hakkında genel bilgiler. İlk dönem Türkçesinde kullanılan harfler. İlk dönem Türkçesinde basit metinler. İlk dönem Türkçesi ile yazılmış matematik metinleri.

NEME232 Güzel Konuşma (3-0-4)

Konuşma nedir? Konuşma eyleminin ana öğeleri. Etkili konuşma nedir? Etkili konuşma yöntemleri. Diksiyon nedir? Vurgu, tonlama, telaffuz. Heceleme alıştırmaları. Diyafram. Sözsüz iletişim.

NEME242 Güzel Yazı Teknikleri (3-0-4)

Yazı kavramının tanımı ve tarihi gelişimi. Yazı araç ve gereçleri ile kullanımları. Büyük ve küçük temel harflerin yazım kurallarına uygun olarak yazılması. Eğik büyük ve küçük temel harfler ile yazılış yönleri. Bitişik eğik yazı küçük harfler ve yazılış yönleri. Dik ve eğik el yazısı uygulamaları. Dik ve eğik el yazısı ile metinler oluşturma. Dekoratif yazı karakterleri. Rakam ve işaretlerin yazılışı. Düzgün ve okunaklı yazı uygulamaları.

V. YARIYIL DERS LİSTESİ

NEME321 Analiz III (3-0-5)

Dizi kavramı ve uygulamaları. Seri kavramı, pozitif terimli seriler, serilerde ıraksaklık ve yakınsaklık, alterne seriler ve serilerle ilgili yakınsaklık kriterleri, kuvvet serileri. Fonksiyon serileri, fonksiyon serilerinde noktasal ve düzgün yakınsaklık, genelleştirilmiş yakınsaklık testleri, Taylor serileri ve günlük hayattaki uygulamaları. Fourier serileri.

NEME301 Analitik Geometri I (3-0-5)

Düzlem analitik geometride nokta ve doğru ilişkisi, düzlemde vektörler, doğru ve temel problemler, çember ve temel problemler, elips ve temel problemler, hiperbol ve temel problemler, parabol ve temel problemler.

NEME311 Olasılık ve İstatistik I (2-2-5)

Temel kavramlar, frekans dağılımları, histogram ve frekans poligonu, kategorik verilerin grafikte gösterilmesi ve uygulamalar. Parametrik ve nonparametrik merkezi eğilim ölçüleri ve uygulamalar. Parametrik ve nonparametrik dağılım ölçüleri ve uygulamaları. Çarpıklık ve basıklık. Olasılık teorisinde temel kavramlar, toplama ve çarpma kuralı, Bayes teoremi, olasılık dağılım tablosu, beklenen değer ve uygulamalar. Kesikli olasılık dağılımlarında temel kavramlar, Binom, Poisson ve hipergeometrik dağılım ve uygulamalı çalışmalar.

NEME341 Cebire Giriş (3-0-4)

İkili işlemler, grup tanımı, alt gruplar, permütasyon grupları, homomorfizma, devirli gruplar, kalan sınıfları, normal alt grupları, bölüm grupları, halka tanımı, alt halkalar, idealler.

NEME331 Bilim Tarihi (2-0-3)

Bilimin eski Yakınoğu uygarlıklarından bu yana evrimi. İyonya-Helen, İslam-Türk (Arap, Horasan, Selçuk, Endülüs, Osmanlı) dönemlerinde bilim. Bu dönemlerde ve Rönesanstan bu yana “batıda” Astronomi, Matematik, Fizik, Tıp, Biyoloji vb. bilim dallarının gelişmesi. 20. yüzyıl bilim ve teknoloji devrimleri.

NEEB301 Özel Öğretim Yöntemleri-I (2-2-5)

Alana özgü temel kavramlar ve bu kavramların alan öğretimiyle ilişkisi, alanının başta Anayasa ve Milli Eğitim Temel Yasası olmak üzere yasal dayanakları, alan öğretiminin genel amaçları, kullanılan yöntem, teknik, araç-gereç ve materyaller. İlgili Öğretim Programının incelenmesi(amaç, kazanım, tema, ünite, etkinlik, v.b.). Ders, öğretmen ve öğrenci çalışma kitabı örneklerinin incelenmesi ve değerlendirilmesi.

NEFIM3X1 Meslek Bilgisi Seçmeli Ders I (2-0-3)

NEME351 Bilgisayar Destekli Matematik Öğretimi, NEME371 Mesleki İngilizce, NEME361 Matematiksel Kavram Yanılgıları ve Çözüm Önerileri ve NEME381 Origami derslerinden biri seçilecektir.

V. YARIYIL MESLEK BİLGİSİ SEÇMELİ DERS I**NEME351 Bilgisayar Destekli Matematik Öğretimi (2-0-3)**

Bilgisayar ve matematik, matematik öğretimde bilgisayarla modelleme, bilgisayar öğretiminde kullanılan yazılımlar ve uygulama programları.

NEME361 Matematiksel Kavram Yanılgıları ve Çözüm Önerileri (2-0 -3)

Kavram ve anlamın tanımı, matematik bilimindeki temel kavramlar, kavram öğrenme ve öğretme ilkeleri, kavram oluşturma ve kavram kazanma, olgu-kavram-genelleme ilişkisi, kavram geliştirme aşamaları, kavram yanılgısının tanımı, kavram yanılgılarının tespiti, kavram yanılgılarının nedenleri ve giderme yolları, matematikte karşılaşılan kavram yanılgıları, kavram yanılgılarını gidermede öğretim strateji, yöntem ve tekniklerinden yararlanma

NEME371 Mesleki İngilizce (2-0-3)

Matematikle ilgili kaynaklardan Türkçe-İngilizce, İngilizce-Türkçe çeviri.

NEME381 Origami (2-0-3)

İşaretlerin Anlamları, Katlama Teknikleri, Temel Formlar, Kağıdı 9 parçaya kadar eş bölebilmeye, Doğru, paralel-çakışık-kesişen-dik kesişen doğrular ve doğru demeti, İki boyutlu geometrik şekiller arası geçişler, Origami ve matematik ile 3-boyutlu katı cisimler elde etme, Origami ile kesirlerin anlatımı, Origami modelleri ile matematiksel ispatlar, Simetri ve Konikler.

VI. YARIYIL DERS LİSTESİ

NEME322 Diferansiyel Denklemler (4-0-5)

Diferansiyel denklem kavramı, diferansiyel denklemlerin sınıflandırılması, başlangıç-değer problemleri, genel çözümler, değişkenlerine ayrılabilen denklemler, homojen denklemler, homojen hale dönüştürülebilen denklemler, tam diferansiyel denklemler, integrasyon çarpanı ve tam diferansiyel denklemlere dönüştürülebilen denklemler, birinci mertebeden lineer diferansiyel denklemler, Bernoulli ve Riccati tipi diferansiyel denklemler. Birinci mertebeden yüksek dereceli denklemler, değişkenlerden birini içermeyen ikinci mertebeden denklemler, ikinci mertebeden diferansiyel denklemlerin uygulamaları. Yüksek mertebeden diferansiyel denklemler ve lineer diferansiyel denklemler ve çözümleri.

NEME302 Analitik Geometri II (3-0-5)

Üç boyutlu uzayda vektörler, doğru ve düzlem denklemleri, doğru ve düzlemin vektörel denklemleri ve ilgili problemler. Uzayda konikler, düzlem ve koniklerin kesitleri.

NEME312 Olasılık ve İstatistik II (2-2-5)

Normal dağılım kavramı, normal dağılımın karakteristikleri, standart normal eğri alanları, kesikli dağılımların normale yaklaşımı, Binomun normale yaklaşımı, Poisson dağılımının normale yaklaşımı, hipergeometrik dağılımın normale yaklaşımı ve uygulamalar. Örneklem teorisi hakkında kısa teorik bilgi, ortalamaların örnek dağılımı, oranların örnek dağılımı, ortalamalar arası farkların örnek dağılımı, oranlar arası farkların örnek dağılımı ve uygulamalar. Tahmin teorisi hakkında kısa teorik bilgi, nokta tahmini ve güven sınırları, ortalamalar için güven aralığı, oranlar için güven aralığı, standart sapmalar

için güven aralığı, ortalamalar arası farklar için güven aralığı, oranlar arası farklar için güven aralığı ve uygulamalı çalışmalar.

NEEB309 Özel Öğretim Yöntemleri-II (2-2-5)

Problem ve problem çözme nedir? Problem çözmenin önemi, problemlerin sınıflandırılması, problem çözme öğretiminin amaçları ve problem çözme süreci; dört işlem problemlerinin çözümünün öğretimi, sıradışı problemleri çözme stratejileri. Doğal sayılar ve doğal sayılarda işlemler, kesirler ve öğretimi, ölçüler ve öğretimi, veri işleme, geometri öğretimi. Proje Tabanlı Öğrenme. Ders planı hazırlama, sunma ve değerlendirme.

NEME342 Türk Eğitim Tarihi (2-0-3)

Türk eğitim tarihinin, eğitim olgusu açısından önemi. Cumhuriyetten önceki eğitim durumu ve öğretmen yetiştiren kurumlar. Türk Eğitim Devrimi 1: Devrimin tarihsel arka planı, felsefî, düşünsel ve politik temelleri. Türk Eğitim Devrimi 2: Tevhid-i Tedrisat Kanunu: tarihsel temelleri, kapsamı, uygulanışı ve önemi; Türk eğitim sisteminde laikleşme. Türk Eğitim Devrimi 3: Karma eğitim ve kızların eğitimi, Yazı Devrimi, millet mektepleri, halk evleri. Türkiye Cumhuriyeti eğitim sisteminin dayandığı temel ilkeler. Köy Enstitüleri, Eğitim Enstitüleri ve Yüksek Öğretmen Okulları. Üniversiteler ve öğretmen yetiştirme. Yakın dönem Türk eğitim alanındaki gelişmeler.

NEME332 Topluma Hizmet Uygulamaları (1-2-2)

Topluma hizmet uygulamalarının önemi, toplumun güncel sorunlarını belirleme ve çözüm üretmeye yönelik projeler hazırlama, panel, konferans, kongre, sempozyum gibi bilimsel etkinliklere izleyici, konuşmacı yada düzenleyici olarak katılma, sosyal sorumluluk çerçevesinde çeşitli projelerde gönüllü olarak yer alma, topluma hizmet çalışmalarının okullarda uygulanmasına yönelik temel bilgi ve becerilerin kazanılması.

NEEB307 Ölçme ve Değerlendirme (3-0-4)

Eğitimde ölçme ve değerlendirmenin 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 tanımaya 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 çıktılarını değerlendirme, not verme, alanı ile ilgili ölçme aracı geliştirme.

VII. YARIYIL DERS LİSTESİ

NEME401 Elementer Sayı Kuramı (3-0-5)

Tamsayılarda bölünebilme, asal sayılar, sayılar teorisinde önemli fonksiyonlar, kongrüanslar, lineer kongrüans, tamsayılarda asal çarpanlara ayrılışın tekliği, primitif kökler ve indeksler, kuadratik rezidüel (ikinci dereceden), şifreleme konuları ve günlük yaşamda uygulama alanları, sürekli kesirler.

NEME411 Matematik Tarihi (2-0-3)

M.Ö. 50 000 yıllarından başlayarak aritmetiğin gelişimi ve işlemler. Geometri, alanlar, katılar, analitik geometri, modern geometri, geometri araçları, cebir, denklemler, Binom teoremi, logaritma, trigonometri, ölçüler, metrik sistem, kümeler, integral, bilgisayarlar, sayılar, yapılar, denklem çözme, vektörler ve grafikler gibi konularda, matematik üzerine yapılan çalışmalar ve bu çalışmaları yapan matematikçilerin bibliyografileri.

NEEB403 Rehberlik (3-0-5)

Temel kavramlar, öğrenci kişilik hizmetleri, psikolojik danışma ve rehberliğin bu hizmetler içerisindeki yeri, rehberliğin ilkeleri, gelişimi, psikolojik danışma ve rehberliğin çeşitleri, servisler (hizmetler), teknikler, örgüt ve personel, alandaki yeni gelişmeler, öğrenciyi tanıma teknikleri, rehber-öğretmen işbirliği, öğretmenin yapacağı rehberlik görevleri.

NEEB417 Okul Deneyimi (1-4-5)

Öğretmenin ve bir öğrencinin okuldaki bir gününü gözlemleme, öğretmenin bir dersi işlerken dersi nasıl düzenlediğini, dersi hangi aşamalara böldüğünü, öğretim yöntem ve tekniklerini nasıl uyguladığını, derste ne tür etkinliklerden yararlandığını, dersin yönetimi için ve sınıfın kontrolü için öğretmenin neler yaptığını, öğretmenin dersi nasıl bitirdiğini ve öğrenci çalışmalarını nasıl değerlendirdiğini gözlemleme, okulun örgüt yapısını, okul müdürünün görevini nasıl yaptığını ve okulun içinde yer aldığı toplumla ilişkilerini inceleme, okul deneyimi çalışmalarını yansıtan portföy hazırlama.

NEEB305 Sınıf Yönetimi (2-0-3)

Sınıf yönetimi ile ilgili temel kavramlar, sınıf içi iletişim ve etkileşim, sınıf yönetiminin tanımı, sınıf yönetimi kavramının sınıfta disiplini sağlamadan farklı yanları ve özellikleri, sınıf ortamını etkileyen sınıf içi ve sınıf dışı etkenler, sınıf yönetimi modelleri, sınıfta kurallar geliştirme ve uygulama, sınıfı fiziksel olarak düzenleme, sınıfta istenmeyen davranışların yönetimi, sınıfta zamanın yönetimi, sınıf organizasyonu, öğrenmeye uygun olumlu bir sınıf ortamı oluşturma (örnekler ve öneriler).

NEEB401 Özel Eğitim (2-0-3)

Özel eğitimin tanımı, özel eğitimle ilgili temel ilkeler, engelliliği oluşturan nedenler, erken tanı ve tedavinin önemi, engele bakışla ilgili tarihsel yaklaşım, zihinsel engelli, işitme engelli, görme engelli, bedensel engelli, dil ve iletişim bozukluğu olan, süregelen hastalığı olan, özel öğrenme güçlüğü gösteren, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan, otistik ve üstün yetenekli çocukların

özellikleri ve eğitimleri, farklı gelişen çocukların oyun yoluyla eğitimi, özel eğitime muhtaç çocukların ailelerinde gözlenen tepkiler, ülkemizde özel eğitimin durumu, bu amaçla kurulmuş kurum ve kuruluşlar.

NEFIM4X1 Alan Bilgisi Seçmeli Ders II (3-0-6)

NEME451 Problem Çözme, NEME441 Metrik Uzaylar, NEME461 Sayısal Analiz, NEME431 Karmaşık Analiz ve NEME421 Alan Eğitiminde Araştırma Projesi derslerinden biri seçilecektir.

VII. YARIYIL ALAN BİLGİSİ SEÇMELİ DERS II

NEME451 Problem Çözme (3-0-6)

Problem ve problem çözme nedir? Matematik dersi öğretim programlarında problem çözme süreci. Problem çözme ile ilgili son dönemde ortaya çıkan gelişmeler. Matematiksel problem çözme stratejileri ve çoklu gösterimlerin önemi. Örüntü oluşturma, sistematik liste yapma, tablo oluşturma, diyagram oluşturma, geriye doğru çalışma, denklem kurma, grafik çizme stratejileri.

NEME441 Metrik Uzaylar (3-0-6)

Metrik Uzay Kavramı, Metrik Uzay çeşitleri, Metrik uzayın topolojisi, Denk metrik, Metrik uzayda süreklilik ve Homeomorfizma kavramı, Metrik uzayda dizi ve Cauchy dizisi, metrik uzayda fonksiyonel dizilerin düzgün yakınsaklığı.

NEME461 Sayısal Analiz (3-0-6)

Fonksiyon sıfırlarının katlılığı, iteratif tekniklere giriş. Sabit nokta teoremi ve sabit nokta iterasyonu. Newton-Raphson Yöntemi. Kiriş, Regula Falsi ve modifiye lineer interpolasyon yöntemleri. Müller'in yöntemi ve polinomlar için diğer yöntemler(Bairstow). İteratif yöntemler için hata analizi. Kiriş yöntemi için yakınsama mertebesinin türetilmesi. Vektör, matris normları ile özdeğer, özvektörler. Lineer sistemlerin çözümünde iteratif teknikler. Non-lineer sistemler için sabit nokta teoremi ve sabit nokta iterasyonu. Non-Lineer sistemler için Newton yöntemi. Broyden Yöntemi. En dik iniş yöntemi.

NEME431 Karmaşık Analiz (3-0-6)

Karmaşık Sayılar ve Cebirsel Özellikleri, Karmaşık Sayılara Geometrik Yaklaşım, Karmaşık Değişkenli Fonksiyonlar, Limit, Süreklilik, Türev, Cauchy-Riemann koşulları, kutupsal koordinatlar, Analitik fonksiyonlar, harmonik fonksiyonlar, üstel Fonksiyonlar, trigonometrik fonksiyonlar, hiperbolik fonksiyonlar, logaritmik fonksiyon ve dalları, ters trigonometrik ve ters hiperbolik fonksiyonlar, kompleks integraller, analitik fonksiyonlar için Cauchy integral teoremi, karmaşık fonksiyon serileri, kuvvet serileri, Taylor ve Laurent serileri, kalıntılar ve bunların integral hesabındaki uygulamaları.

NEME471 Alan Eğitiminde Araştırma Projesi (3-0-6)

Proje nedir? Ne değildir? Proje hazırlama aşamaları. Yapılmış olan projelerin değerlendirilmesi ve dikkat edilmesi gereken hususlar. Proje için konu belirleme. Veri toplama. Verileri analiz etme. Verileri değerlendirme. Raporlaştırma. Sunma.

VIII. YARIYIL DERS LİSTESİ

NEFIM402 Matematik Felsefesi (2-0-5)

Matematiğin ontolojisi ve epistemolojisi, Sayılar, kümeler, fonksiyonlar v.b 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 Sezgicilik (Intuitionism).

NEEB402 Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi (2-0-5)

Türk eğitim sisteminin amaçları ve temel ilkeleri, eğitimle ilgili yasal düzenlemeler, Türk eğitim sisteminin yapısı, yönetim kuramları ve süreçleri, okul örgütü ve yönetimi, okul yönetiminde personel, öğrenci, öğretim ve işletmecilikle ilgili işler, okula toplumsal katılım.

NEEB420 Öğretmenlik Uygulaması (2-6-8)

Her hafta bir günlük plan hazırlama, hazırlanan planı uygulama, uygulamanın okuldaki öğretmen, öğretim elemanı ve uygulama öğrencisi tarafından değerlendirilmesi, değerlendirmeler doğrultusunda düzeltmelerin yapılması ve tekrar uygulama yapılması, portfolyo hazırlama.

NEFIM4X2 Meslek Bilgisi Seçmeli Ders II (3-0-6)

NEME472 Matematikte Aktif Öğretim, NEME432 Geometri Öğretimi ve NEME442 Matematik ve Sanat derslerinden biri seçilecektir.

NEFIM4X2 Genel Kültür Seçmeli Ders II (3-0-6)

NEME462 Matematiksel Modelleme, NEME482 Müfredat ve Ders Kitabı İncelenmesi, NEME422 Bilgisayar Programlama ve NEME412 Araştırma Teknikleri derslerinden biri seçilecektir.

VIII. YARIYIL GENEL KÜLTÜR SEÇMELİ DERS II

NEME462 Matematiksel Modelleme (3-0-6)

Matematiksel Modellemenin Gerekliliği ve Teknikleri, Sınıflaması; Diferansiyel Denklemler ve Diferansiyel Denklemler Sistemleri ile Model Kurma, Fark Denklemleri ile Model Kurma, Grafik ile Model Kurma, Değişkenler Analizinin Model Kurmada Kullanımı, Dinamik Programlama.

NEME482 Müfredat ve Ders Kitabı İncelemesi (3-0-6)

Konu alanı ders kitabı inceleme dersinin amacı, kapsamı, ders kitabının özellikleri. Ders kitabında aranan yeterlilikler ile matematik müfredat programı ve ders kitapları. Ders kitabının özellikleri: fiziksel tasarım, görsel tasarım. Dil anlatım ve eğitsel tasarım. İlköğretimde okutulan matematik ders kitaplarının ders kitabında olması gereken özelliklere göre incelenmesi.

NEME422 Bilgisayar Programlama (3-0-6)

Algoritmalar ve programlama dillerine giriş, Algoritma ve akış diyagramlarından programlamaya geçiş. Basic/Pascal/C programlama dilinin tanımı, temel komut ve değişkenler (veri tipleri, değişken-sabit kavramları, giriş/çıkış fonksiyonları, döngüler, kontrol yapıları, fonksiyonlar, diziler, ...). Program yazma teknikleri ve uygulamaları

NEME412 Araştırma Teknikleri (3-0-6)

Araştırma teknikleri ile ilgili temel kavramlar. Bilimsel yöntemin aşamaları, özellikleri ve önemi. Araştırmacıda bulunması gereken bilimsel tutum ve davranışlar. Araştırmanın bölümleri ile ilgili temel kavramlar. Araştırma konusunun seçimine etki eden faktörler, problem cümlesi belirleme. Araştırma problemine uygun alt problemler yazabilme, Araştırma ile ilgili denence (hipotez) yazabilme. Araştırma konusuna uygun amaç, önem, varsayım, sınırlılık ve tanımları yazabilme. Araştırma konusuna uygun evren ve örnekleme, veri toplama aracını belirleyebilme. Bulguların yorumlanması ile ilgili özellikleri açıklayabilme.

VIII. YARIYIL MESLEK BİLGİSİ SEÇMELİ DERSLER II

NEME472 Matematikte Aktif Öğretim (3-0-6)

Öğrenci merkezli öğretim sisteminin kısa bir takdimi, Matematik öğrenme ve öğretme, günümüzde matematik ve değerlendirilmesi, problem çözme-karar verme ve matematikte iletişim, ilköğretim konuları hakkında düzenlenen bir senaryonun unsurları ve icrası, senaryo örnekleri ve icraları, ferdi ve grup çalışmaları için senaryolar, aktiviteler ve icraları.

NEME432 Geometri Öğretimi (3-0-6)

Geometrinin tanımı. Geometrinin tarihçesi ve türleri. Geometri öğretiminin dayandığı öğrenme teorileri. Geometri dersi için etkinlik hazırlama. Doğru, doğru parçası, ışın, açılar. Çokgenler, eşlik ve benzerlik. Dönüşüm geometrisi, izdüşüm. Örüntü ve süslemeler, fraktallar. Çember ve daire.

NEME442 Matematik ve Sanat (3-0-6)

Origaminin temelleri, matematiksel teoremler. Modüler origami-polihedra. İki- üç boyut geçişleri, öklid ve öklid dışı uzaylar. Fraktallar ve kaos teorisi. Escher ve günümüzün matematik sanatçıları. Etnomatematik: Farklı kültürler ve onların matematik alışkanlıkları. Örüntüler: Örne, dikiş, kanaviçe. Altın oran ve doğa. Matematik keşfedildi mi? icat edildi mi? farklı disiplinler arası analiz. Matematik ve müzik: Notalar ve ölçüler. Matematik ve edebiyat sanatı. Perspektif.