**MTE Ders İçerikleri**

**İLKÖĞRETİM MATEMATİK EĞİTİMİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

***I. YARIYIL DERS TANIMLARI***

**MATEMATİK DERSLERİ**

**MTE 641 Matematikte Seçme Konular I   (3 0 3 / 10)**
Programa katılan öğrencilerin tümüne uygun olacak biçimde matematik konuları seçilerek dersin içeriği oluşturulacaktır.

**MTE 643 Matematiksel Yapılar     (3 0 3 / 5)**

Grup, halka, ideal,  cisim, tamlık bölgesi kavramlarının tanımları, özellikleri ve ilgili teorik bilgiler.

**MTE 645 Özel Dönüşüm ve Fonksiyonlar        (3 0 3 / 5)**
Ortogonal polinomlar, Gamma ve Beta fonksiyonları, hipergeometrik fonksiyonlar, Bessel fonksiyonları, Laplace ve Fourier dönüşümleri ve uygulamaları.

**MATEMATİK EĞİTİMİ DERSLERİ**

**MTE 647 Matematik Öğrenimi ve Öğretimi I     (3 0 3 / 10)**
Matematik Öğrenimi: Aktarma, buluş, yapılandırma. Matematiksel Bilinç: Kavramsal ve işlemsel, cebirsel ve geometrik, dilin rolü, matematiksel düşünme.

**MTE 649 Bilgisayar Destekli Matematik Öğretimi I      (3 0 3 / 5)**
Bilgisayar cebiri sistemleri, Maple yazılımı, Maple Bilgisayar Cebiri Sistemi'nde matematik öğretimi ve uygulamaları. Matematik öğrenimi ve öğretiminde algoritmik süreçler.

**MTE 651 Matematiksel Modelleme       (3 0 3 / 5)**

Matematiksel kavramların, ilişkilerin, teoremlerin fiziksel nesneler, resim, şekil, bilgisayar, hesap makinesi vb. araçlar kullanılarak modellenmesi. Matematiksel kavramların, ilişkilerin, teoremlerin farklı modeller yardımıyla, çeşitli araçlar kullanılarak gösterilmesi. Bu modellerin, öğretilen kavramların, ilişkilerin, teoremlerin yapısına ve öğrencinin düzeyine uyarlanması.

**MTE 653 İlköğretim Matematikte Yaygın Kavram Yanılgıları ve Çözüm Önerileri (3 0 3 / 5)**

İlköğretim matematik müfredatında yer alan sayılar, geometri, ölçme ve veri gibi temel öğrenme alanlarının kapsadığı konularla alakalı olarak öğrencilerin sıkça karşılaşmış oldukları kavram yanılgıları, bu yanılgılara sebep olan faktörlerin incelenmesi, kavram yanılgıları ve öğrenci zorluklarının aşılması için çözüm önerilerinin sunulması.

**EĞİTİM DERSLERİ**

**EĞT 641 Eğitim Yönetimi     (3 0 3 / 5)**
Örgüt ve birey. Eğitim yönetiminin gelişimi. Yönetim kuramları (Klasik Yönetim Kuramı, Neoklasik Yönetim Kuramı, Sistem Yaklaşımı). Yönetim süreçleri. Eğitim Yönetiminin kendine özgü yönleri. Eğitim yöneticileri, liderleri. Türkiye'de eğitim yönetimi.

**EĞT 643 Eğitim İstatistiği      (3 0 3 / 5)**
SPSS paket programının tanıtımı, betimsel istatistikler, hipotez testi, doğrusal korelasyon teknikleri, basit ve çoklu doğrusal regresyon analizi, t-testi, varyans analizi, parametrik olmayan istatistikler (Ki-Kare Testi, Mann Whitney U-Testi, Kruskal Wallis Testi, Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi), psikolojik test geliştirmede kullanılan istatistikler.

**EĞT 645 Akademik Yazma Becerileri     (3 0 3 / 5)**
Akademik yazmaya ilişkin literatür taramasının nasıl yapılacağı, nasıl alıntı yapılacağı, araştırmanın yönteminin, sonuçlarının ve tartışma bölümünün nasıl yazılacağı, akademik dilin özellikleri (yapısal, sözcüksel ve metinsel olarak) tartışılacaktır. Bu arada katılımcılar, kendilerine ait bir makale yazmayı deneyeceklerdir.

**EĞT 647 E-Öğrenme      (3 0 3 / 5)**
E-öğrenmenin tarihçesi, e-öğretimin planlanmasında, hazırlanmasında ve uygulanmasında kullanılan teknik ve yöntemler, e-öğretimin değerlendirilmesi.

**EĞT 649 Eleştirel Düşünme Becerileri ve Geliştirme Yöntemleri      (3 0 3 / 5)**
Düşünme ve eleştirel düşüncenin tanımı. Eleştirel düşüncenin temel eğitimde geliştirilmesi adına sınıf içi uygulamalar.

**EĞT 651 İlköğretimde Program Geliştirme ve Değerlendirme      (3 0 3 / 5)**

Program geliştirmede temel kavramlar. İlköğretimin eğitim öğretim ilkeleri. İlköğretim programlarının temel özellikleri, gelişim, öğrenme ve program geliştirme ilişkisi, eğitim programının ögeleri (hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreçleri, değerlendirme). Program geliştirme sürecinin basamakları (tasarlama, uygulama, değerlendirme ve düzeltme).

**EĞT 653 Eğitimde Nitel Araştırma Yöntemleri  (3 0 3 / 5)**

Nitel araştırma paradigmasının  tarihsel gelişimi, nitel araştırmada problem cümlesinin oluşturulması, kavramsal ve kuramsal çerçevesinin oluşturulması, veri toplama ve analiz yapma teknikleri, verilerin raporlaştırılması ve etik kuralların belirlenmesi ve içselleştirilmesi

**EĞT 655 Matematik Eğitiminin Tarihi Gelişimi ve Felsefesi     (3 0 3 / 5)**

Matematiğin bir disiplin olarak tarihi gelişimi ve bunun eğitime yansımaları. Matematik eğitimine felsefe okullarının etkileri, matematiğin doğası, matematiksel bilginin objektifliği, felsefi okulların matematik felsefesine etkileri, matematiğin tanımıyla öğretimi arasındaki ilişki ve bunun kuramsal temelleri. Matematik eğitiminde amaçlar, matematik eğitiminde çağdaş eğilimler, problemler ve araştırmalar, eğitim felsefesi açısından milli eğitim matematik müfredatı.

***II. YARIYIL DERS İÇERİKLERİ***

**MATEMATİK DERSLERİ**

**MTE 642 Matematikte Seçme Konular II      (3 0 3 / 5)**
Programa katılan öğrencilerin tümüne uygun olacak biçimde matematik konuları seçilerek dersin içeriği oluşturulacaktır.

**MTE 644 Kompleks Vektör Analizi      (3 0 3 / 5)**
Programa katılan öğrencilerin tümüne uygun olacak biçimde kompleks vektör analizi konuları seçilerek dersin içeriği oluşturulacaktır.

**MTE 646 Bilgisayar Uygulamalı Sayısal Analiz    (3 0 3 / 5)**
Sayı gösterilimleri ve hata türleri, yaklaşık kök bulma yöntemleri, interpolasyon ve yaklaştırım, sayısal türev ve integrasyon, “Mathematica” ve “Fortran” programla dilleri ile uygulamalar

**MATEMATİK EĞİTİMİ DERSLERİ**

**MTE 640 Seminer     (0 2 0 / 10)**

**MTE 648 Matematik Eğitiminde Son Gelişmeler     (3 0 3 / 5)**
Matematik öğretiminde son gelişmeler, matematik öğrenme ve öğretme süreçleri, kültürlerin matematik eğitimindeki yeri ve etkileri ile ilgili gelişmeler, teknolojik gelişmelerin matematik eğitimi üzerindeki etkileri ile ilgili gelişmeler.

**MTE 650 Bilgisayar Destekli Matematik Öğretimi II     (3 0 3 / 5)**
Matematik öğrenme ve öğretmede Bilgisayar Cebiri Sistemleri. Maple Bilgisayar Cebiri sisteminde yapısalcı matematik öğretim yaklaşımı. Bilgisayar cebiri sistemlerinde modeller ve proje çalışmaları.

**MTE 652 Matematik Öğrenmenin Psikolojisi    (3 0 3 / 5)**
Matematiksel kavramların oluşturulması, soyut algoritma, sezgisel ve yansımalı zeka, semboller, kavramlarla iletişim kurma, keşfetme ve anlama, genelleştirme ve bazı geometrik fikirlerin genelleştirilmesi.

**MTE 654 Matematik Eğitiminde Teknoloji Kullanımı  (3 0 3 / 5)**

Matematik öğretiminde kullanılan teknolojilerin tanıtımı (LOGO, Cabri, Dynamic Geometry, CAS, MAPLE, DERIVE, Autograph, Grafik Analiz yazılımı, Gizmolar vs.), teknolojinin öğretime katkıları, öğretmene biçilen rollerin değerlendirilmesi, öğrencilerin üstlendiği rol, bilgisayar programlarının arabulucu rolü, teknoloji destekli etkinlik geliştirme, teknoloji kullanımının getirileri ve zorluklarının değerlendirilmesi.

**EĞİTİM DERSLERİ**

**EĞT 642 Eğitimde Araştırma Yöntemleri     (3 0 3 / 5)**
Bilimsel raporlaştırma ilke ve kuralları, araştırmada temel kavramlar (bilim, bilimsel yöntem, araştırma), hipotez testi (değişken, hipotez türleri, varsayım), araştırma önerisi geliştirme, literatür tarama, tarama araştırmaları (betimsel ve korelasyonel araştırmalar), deneysel araştırmalar (tek denekli, tek faktörlü ve çok faktörlü desenler), evren, örneklem ve örnekleme yöntemleri, veri toplama teknikleri, nitel araştırmalar.

**EĞT 646 Öğretim Teknolojilerinin Planlanması    (3 0 3 / 5)**
Eğitim-öğretim kurumlarında teknolojinin etkili kullanımı için farklı boyutları ele alınarak planlama yapılması.

**EĞT 648 Web Tabanlı Öğretim Tasarımı    (3 0 3 / 5)**
Web-tabanlı öğretim ortamı, öğrenci, içerik ve örgüt (organizasyon) analizi, eğitim amaçlarının belirlenmesi, web-tabanlı öğretim kuram ve yaklaşımlarının incelenmesi, web-tabanlı ortam için görsel tasarım ilkelerinin anlaşılması, web-tabanlı öğretim tasarımı kuramlarını kullanarak öğretimin geliştirilmesi, uygulanması ve değerlendirilmesi.

**EĞT 650 Eğitimde Drama     (3 0 3 / 5)**
Bu derste eğitimde dramanın önemi ve yararları, drama teknikleri, türleri ve dramanın müfredat içerisindeki yeri tartışılacak ve uygulanacaktır.

**EĞT 652 Okul Yönetiminde Kalite   (3 0 3 / 5)**
Okullarda eğitim hizmeti üretilmesi. Bir eğitim hizmetinde girdi-süreç-çıktı tanımı. Okul yönetimi organizasyonu, eğitim süreci yapılanmasında eğitim-idari ve destek yapılanma, okul yönetiminde kalite tanımı ve kaliteyi etkileyen faktörler, veri bilgi yönetimi, okulda iç müşteri-dış müşteri tanımı ve müşteri memnuniyeti, ölçme ve değerlendirme, liderlik, hizmet içi eğitim, okul kültürü başlıklarını kapsar.

**EĞT 654 İlköğretim Matematik Programı     (3 0 3 / 5)**

Konu alanında MEB tarafından onaylanmış ders kitaplarının ve öğretim programlarının eleştirel bir bakış açısıyla incelenmesi. Kitapların içerik, dil, öğrenci seviyesine uygunluk, format, çekicilik, anlamlı öğrenmeye katkı ve öğretimde kullanım kolaylığı açılarından incelenmesi. İlköğretim matematik programlarının yapısının, ilkelerinin ve amaçlarının incelenmesi. Matematik kavramlarının programda sıralanışı ve bunların ders kitaplarında ele alınışı.

***III.  YARIYIL DERS İÇERİKLERİ***

**MTE 689  TEZ     (4 0 0 / 30)**

***IV.  YARIYIL DERS İÇERİKLERİ***

**MTE 690  TEZ        (4 0 0 / 30)**