Eğitim Fakültesi

İlköğretim Matematik Öğretmenliği

Lisans

2013_ECTS_Uyumlu_0107 (Ana Müfredat) - Aktif

Genel Toplam **Ders Adedi : 50** **T : 130** **U : 32** **Kredi : 146** **ECTS : 240** **T+U : 162**

1. YARIYIL

No	Ders Kodu	Ders Adı	T	U	L	Kredi	ECTS
1	010700199 2007	Yabancı Dil I (Ders 1) [Bu ders *010700199 2007* ders grubundan alınacaktır, aşağıya bakınız]	3	0	0	3	3
2	107001312 006	Genel Matematik	4	2	0	5	15
3	107001332 006	Türkçe I: Yazılı Anlatım	2	0	0	2	2
4	107001352 006	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	0	2	2
5	107001372 006	Bilgisayar I	2	2	0	3	4
6	107001452 006	Eğitim Bilimine Giriş	3	0	0	3	4
		Toplam	16	4	0	18	30

2. YARIYIL

No	Ders Kodu	Ders Adı	T	U	L	Kredi	ECTS
1	010700198 2007	Yabancı Dil II (Ders 1) [Bu ders *010700198 2007* ders grubundan alınacaktır, aşağıya bakınız]	3	0	0	3	3
2	107001302 006	Soyut Matematik	3	0	0	3	8
3	107001322 006	Geometri	3	0	0	3	7
4	107001342 006	Türkçe II: Sözlü Anlatım	2	0	0	2	2
5	107001362 006	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	0	2	2
6	107001442 006	Bilgisayar II	2	2	0	3	4
7	107001462 006	Eğitim Psikolojisi	3	0	0	3	4
		Toplam	18	2	0	19	30

3. YARIYIL

No	Ders Kodu	Ders Adı	T	U	L	Kredi	ECTS
1	010700299 2007	Seçmeli I (A) (Ders 1) [Bu ders *010700299 2007* ders grubundan alınacaktır, aşağıya bakınız]	2	0	0	2	3
2	107002312 006	Analiz I	4	2	0	5	10
3	107002332 006	Lineer Cebir I	3	0	0	3	5
4	107002352 006	Fizik I	4	0	0	4	5
5	107002372 006	Bilimsel Araştırma Yöntemleri	2	0	0	2	3
6	107002392 006	Öğretim İlke ve Yöntemleri	3	0	0	3	4
		Toplam	18	2	0	19	30

4. YARIYIL

No	Ders Kodu	Ders Adı	T	U	L	Kredi	ECTS
1	010700298 2007	Seçmeli I (GK) (Ders 1) [Bu ders *010700298 2007* ders grubundan alınacaktır, aşağıya bakınız]	3	0	0	3	4
2	107002302 006	Analiz II	4	2	0	5	10
3	107002322 006	Lineer Cebir II	3	0	0	3	7
4	107002342 006	Fizik II	4	0	0	4	5
5	107002362 006	Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarı	2	2	0	3	4
		Toplam	16	4	0	18	30

5. YARIYIL

No	Ders Kodu	Ders Adı	T	U	L	Kredi	ECTS
1	010700399 2007	Seçmeli I (MB) (Ders 1) [Bu ders *010700399 2007* ders grubundan alınacaktır, aşağıya bakınız]	2	0	0	2	3
2	107003212 006	Analiz III	3	0	0	3	4
3	107003232 006	Analitik Geometri I	3	0	0	3	4
4	107003252 006	İstatistik ve Olasılık I	2	2	0	3	6
5	107003272 006	Cebire Giriş	3	0	0	3	4
6	107003292 006	Bilim Tarihi	2	0	0	2	3
7	107003312 006	Özel Eğitim Yöntemleri I	2	2	0	3	6
		Toplam	17	4	0	19	30

6. YARIYIL

No	Ders Kodu	Ders Adı	T	U	L	Kredi	ECTS
1	107003202 006	Diferansiyel Denklemler	4	0	0	4	5
2	107003222 006	Analitik Geometri II	3	0	0	3	4
3	107003242 006	İstatistik ve Olasılık II	2	2	0	3	5
4	107003262 006	Özel Öğretim Yöntemleri II	2	2	0	3	5
5	107003282 006	Türk Eğitim Tarihi	2	0	0	2	3
6	107003302 006	Topluma Hizmet Uygulaması	1	2	0	2	4
7	107003322 006	Ölçme ve Değerlendirme	3	0	0	3	4
		Toplam	17	6	0	20	30

7. YARIYIL

No	Ders Kodu	Ders Adı	T	U	L	Kredi	ECTS
1	010700499 2007	Seçmeli II (A) (Ders 1) [Bu ders *010700499 2007* ders grubundan alınacaktır, aşağıya bakınız]	3	0	0	3	4
2	107004312 006	Elemanter Sayı Kuramı	3	0	0	3	4
3	107004332 006	Matematik Tarihi	2	0	0	2	3
4	107004352 006	Rehberlik	3	0	0	3	4
5	107004372 006	Okul Deneyimi	1	4	0	3	9
6	107004392 006	Sınıf Yönetimi	2	0	0	2	3
7	107004412 006	Özel Eğitim	2	0	0	2	3
		Toplam	16	4	0	18	30

8. YARIYIL

No	Ders Kodu	Ders Adı	T	U	L	Kredi	ECTS
1	010700497 2007	Seçmeli II (MB) (Ders 1) [Bu ders *010700497 2007* ders grubundan alınacaktır, aşağıya bakınız]	3	0	0	3	5
2	010700498 2007	Seçmeli II (GK) (Ders 1) [Bu ders *010700498 2007* ders grubundan alınacaktır, aşağıya bakınız]	3	0	0	3	5
3	107004302 006	Matematik Felsefesi	2	0	0	2	4
4	107004322 006	Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi	2	0	0	2	2
5	107004342 006	Öğretmenlik Uygulaması	2	6	0	5	14
		Toplam	12	6	0	15	30

ASLININ AYNIDIR
Rahmi AKBIYIK
Fakülte Sekreteri

12.04.2017

Eğitim Fakültesi

İlköğretim Matematik Öğretmenliği

Lisans

2013_ECTS_Uyumlu_0107 (Ana Müfredat) - Aktif

Genel Toplam **Ders Adedi : 50** **T : 130** **U : 32** **Kredi : 146** **ECTS : 240** **T+U : 162**

0107001992007

No	Ders Kodu	Ders Adı	T	U	L	Kredi	ECTS
1	107001392006	İngilizce I	3	0	0	3	3
2	107001412006	Almanca I	3	0	0	3	3
3	107001432006	Fransızca I	3	0	0	3	3

0107001982007

No	Ders Kodu	Ders Adı	T	U	L	Kredi	ECTS
1	107001382006	İngilizce II	3	0	0	3	3
2	107001402006	Almanca II	3	0	0	3	3
3	107001422006	Fransızca II	3	0	0	3	3

0107002992007

No	Ders Kodu	Ders Adı	T	U	L	Kredi	ECTS
1	107002412006	Problem Çözme	2	0	0	2	3
2	107002432006	Matematiksel Modelleme	2	0	0	2	3
3	107002452006	İlköğretim Matematik Programında Kavramlar	2	0	0	2	3

0107002982007

No	Ders Kodu	Ders Adı	T	U	L	Kredi	ECTS
1	107002382006	Bilişim ve Bilgi Teknolojileri	3	0	0	3	4
2	107002402006	Ergen ve Eğitimi	3	0	0	3	4
3	107002422006	Drama	3	0	0	3	4
4	107002442006	İnformal Öğrenme Ortamı	3	0	0	3	4
5	107002482006	Çocukların Sosyal Gelişimi	3	0	0	3	4

0107003992007

No	Ders Kodu	Ders Adı	T	U	L	Kredi	ECTS
1	107003352006	Projeye Dayalı Öğrenme	2	0	0	2	3
2	107003372006	Matematik Öğretiminde Matematik Tarihi	2	0	0	2	3
3	107003392006	Matematikte Alternatif Ölçme ve Değerlen	2	0	0	2	3
4	107003412006	Matematik Öğretiminde Bilgisayar Yazılımları	2	0	0	2	3
5	107003432006	Matematik Materyalleri ve Laboratuarları	2	0	0	2	3
6	107003452006	Matematik Eğitiminde Problem Çözme	2	0	0	2	3
7	107003472006	Matematikte Test Geliştirme	2	0	0	2	3
8	107003492006	Matematik Öğretiminde Çağdaş Yaklaşımlar	2	0	0	2	3

0107004992007

No	Ders Kodu	Ders Adı	T	U	L	Kredi	ECTS
1	107004362013	Matematiksel Keskinlik	3	0	0	3	4
2	107004452006	Matematiksel Okuryazarlığı	3	0	0	3	4
3	107004472006	Matematiksel Modeller	3	0	0	3	4
4	107004492006	Matematik ve Sanat	3	0	0	3	4
5	107004512006	Matematiksel Düşünme	3	0	0	3	4

0107004972007

No	Ders Kodu	Ders Adı	T	U	L	Kredi	ECTS
1	107004402006	Cebir Öğretimi	3	0	0	3	5
2	107004422006	Geometri Öğretimi	3	0	0	3	5
3	107004442004	İstatistik ve Olasılık Öğretimi	3	0	0	3	5
4	107004462006	Sayı Sistemlerinin Öğretimi	3	0	0	3	5
5	107004482006	Araştırmacı Öğretmen ve Sınıf Araştırmal	3	0	0	3	5

0107004982007

No	Ders Kodu	Ders Adı	T	U	L	Kredi	ECTS
1	107004382013	Sınıfta İstenmeyen Davranışların Yönetimi	3	0	0	3	5
2	107004502006	Etkileşimli Öğretim Programları Geliştir	3	0	0	3	5
3	107004522006	Öğretimsel Liderlik	3	0	0	3	5
4	107004542006	Almanca	3	0	0	3	5
5	107004562006	Fotoğrafçılık	3	0	0	3	5
6	107004582006	Etkili Sunum Becerileri	3	0	0	3	5
7	107004602006	Müzik Kültürü	3	0	0	3	5
8	107004622006	Baskı Teknikleri	3	0	0	3	5

İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS PROGRAMI DERS İÇERİKLERİ

I.YARIYIL

Genel Matematik **(4-2-5)**

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.

Türkçe I: Yazılı Anlatım **(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 (bağlaşıklık, 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.

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.

Bilgisayar I **(2-2-3)**

Bilişim teknolojileri, yazılım ve donanım ile ilgili temel kavramlar, genel olarak işletim sistemleri, kelime işlemci programları, elektronik tablolama programları, veri sunumu, eğitimde İnternet kullanımı, bilişim teknolojilerinin sosyal yapı üzerindeki etkileri ve eğitimdeki yeri, bilişim sistemleri güvenliği ve ilgili etik kavramları.

Yabancı Dil I **(3-0-3)**

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 işlekliğini

ASLININ AYNIDIR
20
Rahmi AKBIYIK
Fakülte Sekreteri

artırıcı alıştırmalar verilerek, dilin gerçek iletişim becerilerinde kullanımı gösterilerek öğrencilerin dilsel ve iletişimsel yetileri geliştirilecek ve yabancı dil yeterlikleri artırılacaktır.

Eğitim Bilimine Giriş **(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 öğretmenin rolü, öğretmenlik mesleğinin özellikleri, öğretmen yetiştirme alanındaki uygulamalar ve gelişmeler.

II. YARIYIL

Soyut Matematik **(3-0-3)**
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.

Geometri **(3-0-3)**
Geometrinin tanımı, yapısı ve gerçek hayatta kullanımı. Aksiyom, tanımsız kavram, teoremin açıklanması. Euclid ve euclide dışı geometriler, Euclid geometrisinin temel aksiyomları. Nokta, doğru ve düzlem kavramları arasındaki ilişkiler. Açı kavramı, çeşitleri, açıların eşliği ve eşlik aksiyomları, açılar 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.

Türkçe II: Sözlü Anlatım **(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 tanıtma, soruları yanıtlama, yılbaşı, doğum, bayram v.b. 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 v.b.). Değişik konularda hazırlıksız konuşma yapma, konuşma örnekleri üzerinde çalışmalar ve sözlü anlatım uygulamaları, konuşmalardaki dil ve anlatım yanlışlarını düzeltme.

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.

Yabancı Dil II **(3-0-3)**
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 işlekliğini artırıcı alıştırmalar yapılmasına, dilin gerçek iletişim becerilerinde kullanılmasına ve bu yolla öğrencilerin dilsel ve iletişimsel yetileri ile yabancı dil yeterliklerinin artırılmasına özen gösterilmelidir.

Bilgisayar II **(2-2-3)**
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.

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).

III. YARIYIL

Analiz I **(4-2-5)**
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 integralle alan ve hacim hesaplamaları, çeşitli alanlarda uygulamaları.

Lineer Cebir I **(3-0-3)**
R^2 ve R^3 de vektörler, mxn matrisleri; matris uzayında toplama ve skaler çarpım, matris uzayında lineer bağımsızlık, vektör uzayı kavramına kısa bir giriş. Lineer denklem sistemleri, Gauss eliminasyonu, altuzaylar. Lineer bağımsızlık ve boyut. Lineer dönüşümler, lineer dönüşümlerle matrisler arasındaki ilişki, matris çarpımı, matrislerin tersi ve uygulamalar.

Fizik I (4-0-4)
Standartlar, SI birim sistemi, boyut analizi, vektörler. Hareket Bilgisi (Kinematik): Hareketin tanımı ve değişkenleri, Bir ve iki boyutlu uzayda hareket örnekleri, Göreli 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 ve açısal momentum. Maddenin Mekanik Özellikleri: Maddenin tanecikli yapısı ve halleri, Uzama, kesme ve hacim esnekliği, Basınç, Kaldırma kuvveti, Viskosluk ve Hareketli akışkanlar, Bernoulli ilkesi. Salınım Hareketi: Basit harmonik hareketin kinematiği, dinamiği ve enerjisi, sönümlü ve zorlanmış salınımlar, rezonans . Dalga Hareketi: Kinematiği, dinamiği, enerjisi, yansıma, kırılma ve girişimi, Ses dalgaları, duran dalgalar, rezonans, ses şiddeti, Doppler olayı.

Bilimsel Araştırma Yöntemleri **(2-0-2)**
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.

Öğretim İlke ve Yöntemleri **(3-0-3)**
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.

IV. YARIYIL

Analiz II **(4-2-5)**
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 ekstremum değerleri, mutlak ekstremum değerleri ve uygulamaları, Lagrange çarpanları, İki katlı integral kavramı, iki katlı integralle hacim hesaplamaları.

Lineer Cebir II **(3-0-3)**
Ortagonalite; R^n de ortagonalite kavramı ve uzaklık fonksiyonu, Gram-Schmidt işlemi, ortagonal 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.

Fizik II **(4-0-4)**
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, 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 e.m.dalgalar, e.m. dalgaların spektrumu, enerjisi ve momentumu.

Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı **(2-2-3)**
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.

V. YARIYIL

Analiz III **(3-0-3)**
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.

Analitik Geometri I **(3-0-3)**
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.

İstatistik ve Olasılık I **(2-2-3)**
Temel kavramlar, frekans dağılımları, histogram ve frekans poligonu, kategorik verilerin grafikle 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.

Cebire Giriş **(3-0-3)**
İkili işlemler, grup tanımı, alt gruplar, permütasyon grupları, homomorfizma, devirli gruplar, kalan sınıfları, normal alt grupları, bölüm grupları, halka tanımı, alt halkalar, idealler.

Bilim Tarihi* **(2-0-2)**
Bilimin eski Yakındoğu 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.

Özel Öğretim Yöntemleri I **(2-2-3)**
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.

VI. YARIYIL

Diferansiyel Denklemler **(4-0-4)**
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.

Analitik Geometri II* **(3-0-3)**
Üç boyutlu uzayda vektörler, doğru ve düzlem denklemleri, doğru ve düzlemin vektörel denklemleri ve ilgili problemler. Uzayda konikler, düzlem ve koniklerin kesitleri.

İstatistik ve Olasılık II* **(2-2-3)**
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. Örnekleme 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.

Özel Öğretim Yöntemleri II **(2-2-3)**
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.

Türk Eğitim Tarihi* **(2-0-2)**
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.

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.

Ölçme ve Değerlendirme **(3-0-3)**
Eğitimde ölçme ve değerlendirmenin yeri ve önemi, ölçme ve değerlendirme ile ilgili temel kavramlar, ölçme araçlarında bulunması istenen nitelikler (güvenirlik, geçerlik, kullanışlılık), 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

Elemanter Sayı Kuramı* **(3-0-3)**
Tamsayılarda bölünebilme, Asal Sayılar, Sayılar teorisinde önemli fonksiyonlar, Kongrüanslar, Lineer kongrüans, Tamsayılarda asal çarpanlara ayrılışın tekliği, Primitif kökler ve indeksler, Kuadratik Rezidüler (ikinci dereceden), şifreleme konuları ve günlük yaşamda uygulama alanları, sürekli kesirler.

Matematik Tarihi* **(2-0-2)**
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.

Rehberlik **(3-0-3)**
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.

Okul Deneyimi **(1-4-3)**
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

ASLININ AYNIDIR
/20
Fakülte Sekreteri

görevini nasıl yaptığını ve okulun içinde yer aldığı toplumla ilişkilerini inceleme, okul deneyimi çalışmalarını yansıtan portfolyo hazırlama.

Sınıf Yönetimi **(2-0-2)**
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).

Özel Eğitim* **(2-0-2)**
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.

VIII. YARIYIL

Matematik Felsefesi* **(2-0-2)**
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 (Logisicm), Biçimcilik (Formalism) , Yapısalcılık (Structuralism) ve Sezgicilik (Intuitionism),

Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi **(2-0-2)**
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.

Öğretmenlik Uygulaması **(2-6-5)**
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.