

İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS PROGRAMI
YAN ALAN: Fen Bilgisi Öğretmenliği

(2004-2007)

BİRİNCİ YIL

I. Yarıyıl

KODU	DERSİN ADI	T	U	K
	Analiz I	4	2	5
	Soyut Matematik	3	0	3
	Genel Biyoloji I	3	2	4
	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	0
	Türkçe I: Yazılı Anlatım	2	0	2
	Yabancı Dil I	3	0	3
	<i>Öğretmenlik Mesleğine Giriş</i>	3	0	3
Kredi		20		

II. Yarıyıl

KODU	DERSİN ADI	T	U	K
	Analiz II	4	2	5
	Geometri	3	0	3
	Genel Biyoloji II	3	2	4
	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	0
	Türkçe II: Sözlü Anlatım	2	0	2
	Yabancı Dil II	3	0	3
	<i>Okul Deneyimi I</i>	1	4	3
Kredi		20		

İKİNCİ YIL

III. Yarıyıl

KODU	DERSİN ADI	T	U	K
	Analiz III	4	0	4
	Lineer Cebir I	3	0	3
	Genel Fizik I	4	2	5
	Genel Kimya I	3	2	4
	Bilgisayar	2	2	3
	<i>Gelişim ve Öğrenme</i>	3	0	3
Kredi		22		

IV. Yarıyıl

KODU	DERSİN ADI	T	U	K
	Analiz IV	4	0	4
	Lineer Cebir II	3	0	3
	Genel Fizik II	4	2	5
	Genel Kimya II	3	2	4
	<i>Öğretimde Planlama ve Değer.</i>	3	2	4
Kredi		20		

ÜÇÜNCÜ YIL

V. Yarıyıl

KODU	DERSİN ADI	T	U	K
	İstatistik ve Olasılık I	2	2	3
	Cebire Giriş	3	0	3
	Fen Bilgisi Laboratuvar Uyg. I	2	2	3
	Analitik Geometri	3	0	3
	<i>Öğretim Tekn. Ve Materyal Geliş.</i>	2	2	3
	Seçmeli I	3	0	3
Kredi		18		

VI. Yarıyıl

KODU	DERSİN ADI	T	U	K
	İstatistik ve Olasılık II	2	2	3
	Elementer Sayı Kuramı	3	0	3
	Fen Bilgisi Laboratuvar Uyg. II	2	2	3
	<i>Sınıf Yönetimi</i>	2	2	3
	<i>Özel Öğretim Yöntemleri I</i>	2	2	3
	Seçmeli II	3	0	3
Kredi		18		

DÖRDÜNCÜ YIL

VII. Yarıyıl

KODU	DERSİN ADI	T	U	K
	Bilg. Destekli Matematik Öğret.	3	0	3
	Fen Bilimleri Öğretimi	2	2	3
	<i>Okul Deneyimi II</i>	1	4	3
	<i>Özel Öğretim Yöntemleri II</i>	2	2	3
	Seçmeli III	3	0	3
	Seçmeli IV	3	0	3
Kredi		18		

VIII. Yarıyıl

KODU	DERSİN ADI	T	U	K
	Konu Alanı Ders Kitabı İncelemesi	2	2	3
	<i>Rehberlik</i>	3	0	3
	<i>Öğretmenlik Uygulaması</i>	2	6	5
	Seçmeli V	3	0	3
	Seçmeli VI	3	0	3
Kredi		17		
TOPLAM KREDİ		153		

T : Haftalık teorik ders saati.

U : Haftalık uygulama ders saati.

K : Dersin kredisi.

☐ : Yan alan dersi

Öğretmenlik Formasyonu Dersi



İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS PROGRAMI

DERS TANIMLARI

I.YARIYIL

- Analiz I** (4-2) 5
Ön bilgilerin hatırlatılması, gerçel sayılarda sıralama bağıntısı, Arçimet özelliği, en küçük üst sınır prensibi ve özelliklerinin incelenmesi, fonksiyonlar, limit ve limiy teoremleri, süreklilik, türev, türevin uygulamaları ve grafik çizimleri.
- Soyut Matematik** (3-0) 3
Küme kavramı ve kümelerle ilgili işlemler, küme aileleri, çarpım kümeleri, küme dizileri, kartezyan çarpımlar, grafik, izdüşümler, bağıntılar, bağıntıların bileşkesi, bağıntı türleri, denklik bağıntıları, sıralama bağıntıları, fonksiyonlar, fonksiyonların bileşkesi, ters fonksiyonlar.
- Genel Biyoloji I** (3-2) 4
Bilim ve bilimsel yöntem, canlı-cansız yapılar, enerji metabolizması, enzimler, hücre bölünmesi, döllenme ve embriyoloji, canlıların sınıflandırılması, bitki ve hayvan dokuları, bitki ve hayvan fizyolojisi, organ sistemleri, kimyasal haberleşme ve hayvan-bitkilerde davranış.
- Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I** (2-0) 0
- Türkçe I: Yazılı Anlatım** (2-0) 2
Dilin tanımı ve önemi; dil kültür ilişkisi; yazı dili ve özellikleri, yazılı anlatımda dış yapı ve kurallar, imla kuralları ve nokta işaretleri; yazıda plan, tema, bakış açısı, yardımcı fikirler, paragraf yazımı; kompozisyon kavramı, kompozisyon yazma kuralları ve planları; seçilmiş yazılarda kompozisyon çatısı, tema, paragraf incelemesi, kompozisyon düzeltme çalışmaları, genel anlatım bozuklukları, düşünme ve düşündüğünü ifade edebilme; çeşitli yazı türleri, (anı, fıkra, hikaye, eleştiri, roman, vb.), formal yazılar (özgeçmiş, dilekçe, rapor, ilan, bibliyografya, tebliğ, resmi yazılar, bilimsel yazılar, makale, vb.), makalelerin giriş, gelişme ve sonuç bölümleri üzerine çalışma, makale yazma çalışması, not alma ve özetleme yöntem ve teknikleri.
- Yabancı Dil I** (3-0) 3
- Öğretmenlik Mesleğine Giriş** (3-0) 3
Öğretmenlik mesleğinin özellikleri ve ilkeleri, sınıf ve okul ortamı, eğitimde alternatif perspektifler, eğitimin sosyal, psikolojik, felsefi ve tarihi temelleri, Türk eğitim sistemi.

II.YARIYIL

- Analiz II** (4-2) 5
Integral, analizin temel teoremleri, integral alma yöntemleri, sayısal integralleme, integral uygulamaları, has olmayan integraller, kutupsal koordinatlar, eğri ve eğri parçasının uzunluğu.
- Geometri** (3-0) 3
Aksiyom, tanımsız kavramlar ve teorem, konum aksiyomları, doğru parçaları ve eşlik aksiyomları, açıların eşliği ve eşlik aksiyomları, düzlemde geometrik şekiller ve alanları, düzlemde temel teoremler, çember ve daire, uzayda nokta, doğru ve düzlem, izdüşüm kavramı, uzayda cisimler, bunların alan ve hacimleri.

- Genel Biyoloji II** (3-2) 4



Canlı sistemlerde enerji akışı, oksijenli yanma, hücre zarından madde taşınması, bitki metabolizması, bitkilerde üreme, büyüme ve gelişme, hayvanlarda beslenme, hayvanlarda solunum, hayvanlarda dolaşım, hayvanlarda boşaltım, hayvanlarda haberleşme ve homeostasis.

Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II

(2-0) 0

Türkçe II: Sözlü Anlatım

(2-0) 2

Konuşma becerilerinin geliştirilmesi ve değerlendirilmesi, Türkçe'nin doğru telaffuzunda önemli olan hususlar, diksiyon ve önemi, doğru imla, doğru vurgu, doğru tonlama, metin ağırlıklı uygulamalar, konuşma bozuklukları ve giderilmesi; diyalog, güzel konuşmaya yardımcı teknikler, önemli günler için konuşma hazırlama, konuşma içeriğinin düzenlenmesi, konuşmanın vücutla ilgili unsurları, konuşmayı etkileyen faktörler, şiir okuma teknikleri, münazara, açık oturum, panel, forum, sempozyum, konferans üzerine çalışmalar. ANLAMA TEKNİKLERİ: Okuduğunu anlama, çeşitli okuma becerileri ve teknikleri, etkili okumayı engelleyen etkenler, okuma ve not alma, eleştirel okuma, okuduğunu transfer etme, okumanın diğer öğrenme biçimleriyle ilişkisi, okuma hızını ve verimliliğini artırma, dinlediğini anlama, çeşitli dinleme becerileri ve teknikleri, etkili dinlemeyi engelleyen etkenler, dinleme ve not alma, eleştirel dinleme, dinlemenin verimliliğini artırma, dinlemenin diğer öğrenme biçimleriyle ilişkisi.

Yabancı Dil II

(3-0) 3

Okul Deneyimi I

(1-4) 3

Bu derste öğretmen adaylarının mümkün olduğu kadar erken bir aşamada, bir uygulama öğretmeni nezaretinde okulu, öğrencileri ve öğretmenlik mesleğini çeşitli yönlerden tanıması amaçlanmaktadır. Bu ders kapsamında yer alması önerilen başlıca etkinlikler şunlardır: okul örgütü ve yönetimi, okuldaki günlük işler, zümre etkinlikleri, bir öğrencinin okuldaki günlük yaşantısı, bir öğretmenin okuldaki günlük yaşantısı, okul-aile işbirliği, ana ve yan branşlarla ilgili derslerin gözlenmesi, okul ve sorunları, araç-gereç ve yazılı kaynaklar ve öğretmenlik mesleğinin çeşitli yönleri.

III.YARIYIL

Analiz III

(4-0) 4

Çok değişkenli fonksiyonların tanıtımı, limit, türev, parçalı türevler, parçalı türevin uygulamaları, çok katlı integraller ve uygulamaları.

Lineer Cebir I

(3-0) 3

Matrisler ve lineer denklem sistemleri, vektör uzayları, altuzaylar, altuzayların direk toplamları, lineer bağımlılık, tabanlar, boyut, bölüm uzayları, lineer dönüşümler, çekirdek, değer kümesi, eşyapı dönüşümü, lineer dönüşümlerin uzayları, Hom (V, W), V^* , V^{**} , devriği, lineer dönüşümlerin matrislerle gösterimi, benzerlik.

Genel Fizik I

(4-2) 5

Fizik ve ölçme, vektörler, tek boyutlu hareket, iki boyutlu hareket, hareket kanunları, dairesel hareket, iş ve enerji, enerjinin korunumu ve değişimi, çizgisel momentum ve çarpışmalar, katı cisimlerin bir eksen etrafında değişimi, çizgisel momentum ve çarpışmalar, katı cisimlerin bir eksen etrafından dönmesi, yuvarlanma hareketi, açısal momentum, statik denge ve esneklik, basit sistemlerin serbest salınımları, çok serbestlik sistemlerin salınımları, zorla salınımlar, ilerleyen dalgalar, yansıma modülasyon, atmalar ve dalga paketleri, girişim ve kırınım, ses ve sesin yayılması.

Genel Kimya I

(3-2) 4

Atomun yapısı, kimyasal bağlar, molekül geometrisi, kimyasal eşitlikler ve nicel bağıntılar, çözeltiler I, kimyasal kinetik ve kimyasal denge, kimyasal termodinamik.

Bilgisayar

2-2) 3

Temel klavye becerileri; kelime işlem (Word) programları, grafik, elektronik tablo (spreadsheets) programları, veri tabanı (data base) programlarıyla ilgili temel eğitim programı çerçevesinde basit programlama uygulamaları; eğitim ve öğretim için (software) gözden geçirilmesi; ortamda bilgisayarla çalışma.

Gelişim ve Öğrenme

(3-0) 3

(3-0) 3

ASLI KİTAP
MÜHÜRÜ
Makûle Sekreteri

Çeşitli yönlerden insan gelişimi (bilişsel, sosyal, psikolojik, ahlaki, fiziksel, vb.), öğrenme yaklaşımları ve süreçleri, biçimleri ve öğrenmede bireysel farklılıklar.

IV.YARIYIL

Analiz IV

(4-0) 4

Diziler, seriler, kuvvet serileri ve seriye açılımlar, differensiyel denklem ve çözümü, birinci basamaktan differensiyel denklemlerin çözümleri, ikinci basamaktan differensiyel denklemlerin çözümü.

Lineer Cebir II

(3-0) 3

Bir işlemin karakteristik ve en küçük çok terimli, özdeğerler, köşegenlik, Smith normal formu, matrislerin Jordan ve rasyonel formları, iç çarpım uzayları, norm ve ortogonal, izdüşümler.

Genel Fizik II

(4-2) 5

Elektrik alanlar, Gauss kanunu, elektrik potansiyeli, sığa ve dielektrik, akım ve direnç, doğru akım devreleri, magnetik alanlar, magnetik alan kaynakları, Faraday kanunu, indüktör, alternatif akım devreleri, elektromagnetik dalgalar, yarı iletkenler, diyot ve devreleri, transistörler, yükseltici devreleri, osilatörler, servor sistemleri, işlemci yükselticiler, elektronik sayma sistemleri.

Genel Kimya II

(3-2) 4

Gazlar, sıvılar, çözeltiler II, katılar, ametaller, metallere, alkanlar, alkenler, alkinler, aromatik bileşikler ve reaksiyonları, alkoller-eterler, karbonil ve karboksili bileşikler, aminler, amidler, aminoasitler-proteinler, doğal polimerik bileşikler.

Öğretimde Planlama ve Değerlendirme

(3-2) 4

Temel program geliştirme kavramları ve süreçleri, ders programı, yıllık, ünite, günlük planların geliştirilmesi, içerik seçimi ve organizasyonu, öğretim yöntemleri ve stratejileri, materyallerin özellikleri ve seçimi, ölçme ve değerlendirme, değerlendirme yaklaşımları, test türleri, izleme ve başarı testlerinin geliştirilmesi, sınav sorusu yazma teknikleri, not verme.

V.YARIYIL

İstatistik ve Olasılık I

(2-2) 3

Veri toplama, örneklem uzayları ve olaylar, permütasyon ve kombinasyon, bir olayın olasılığı, rastlantı değişkenleri ve beklenen değer, kesikli olasılık dağılımları.

Cebire Giriş

(3-0) 3

İkili işlemler, grup tanımı, alt gruplar, permütasyon grupları, homomorfizma, devirli gruplar, kasetler, normal alt grupları, bölüm grupları, halka tanımı, alt halkalar, idealler, bölüm halkası, bir halka üzerinde tanımlı polinomlar halkası, cisim, cisim üzerinde tanımlı polinomlar halkasında çarpanlara ayırma, cebirin temel teoremi.

Fen Bilgisi Laboratuvar Uygulamaları I

(2-2) 3

İlköğretim 6-8 fenbilgisi takımlarıyla yapılabilecek deneyler.

Analitik Geometri

(3-0) 3

Analitik Geometrinin temel prensibi, düzlem ve uzayda kartezyen koordinatlar, düzlemde doğrular, trigonometri ve kutupsal koordinatların tekrarı, düzlemde dönme dönüşümü ve öteleme dönüşümü, düzlem ve uzayda vektörler, üç boyutlu uzayda doğrular ve uzaylar, uzaydaki basit yüzeyler, konikler, silindirikler, silindirik ve küresel koordinatlar.

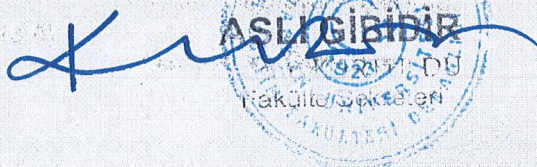
Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme

(2-2) 3

Çeşitli öğretim teknolojilerinin özellikleri, öğretim sürecindeki yeri ve kullanımı, öğretim teknolojileri yoluyla öğretim materyallerinin (çalışma kitapları, saydamlar, slaytlar, video, bilgisayar temelli ders materyali, vb.) geliştirilmesi ve çeşitli nitelikteki materyallerin değerlendirilmesi.

Seçmeli I

(3-0) 3



VI.YARIYIL**İstatistik ve Olasılık II****(2-2) 3**

Sürekli rastlantı değişkenleri ve dağılımları, örneklem seçimi, verilerin düzenlenmesi ve analizi, örneklem dağılımları ve tahmin etme, Hipotez testi, Ki-kare testi, resresyon ve korelasyon.

Elementer Sayı Kuramı**(3-0) 3**

Bölünebilirlik, eşlik, Euler, Çin kalan ve Wilson Teoremleri, aritmetik fonksiyonlar, ilkel kökler, ikinci derece artıklar, ikinci dereceli tersler (reciprocity), diophantine denklemler, ikinci dereceli cisimlerde aritmetik, çarpanlara ayırma teorisi, devam eden kesirler, periodiklik, transandant sayılar.

Fen Bilgisi Laboratuvar Uygulamaları II**(2-2) 3**

İlköğretim 6-8 fenbilgisi takımlarıyla yapılabilecek deneyler.

Sınıf Yönetimi**(2-2) 3**

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, yeni bir döneme başlangıç, olumlu ve öğrenmeye uygun bir ortam yaratma, sınıf içinde karşılaşılan davranış problemleri ve bunlara karşı geliştirilecek önlemler.

Özel Öğretim Yöntemleri I, II**(2-2) 3**

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

Seçmeli II**(3-0) 3****VII.YARIYIL****Bilgisayar Destekli Matematik Öğretimi****(3-0) 3**

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

Fen Bilimleri Öğretimi**(2-2) 3**

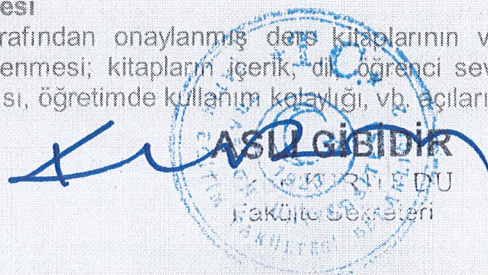
Fen bilimleri dersinde kullanılan öğretim yöntemleri öğrenme-öğretme süreçleri genel öğretim yöntemlerinin fen bilimleri öğretimine uygulanması, fen bilgisi ders kitaplarının içerdiği konuların öğretilmesinde uygulanacak özel öğretim yöntem ve stratejileri.

Okul Deneyimi II**(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.

Seçmeli III**(3-0) 3****Seçmeli IV****(3-0) 3****VIII.YARIYIL****Konu Alanı Ders Kitabı İncelemesi****(2-2) 3**

Konu alanında MEB tarafından onaylanmış ders kitaplarının ve öğretim programlarının eleştirel bir bakış açısı ile incelenmesi; kitapların içerik, dil, öğrenci seviyesine uygunluk, format, çekicilik, anlamlı öğrenmeye katkısı, öğretimde kullanım kolaylığı, vb. açılarından incelenmesi.

Rehberlik**(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 ile ilişkiler, mesleki yönlendirme, özel eğitimin amacı ve özel eğitime muhtaç öğrencilerin saptanması ve eğitimi.

Öğretmenlik Uygulaması**(2-6) 5**

Haftada bir tam gün ya da iki yarım gün (minimum 12 hafta) öğretmen adaylarının bizzat sınıf içinde öğretmenlik becerisi kazanmasına ve belirli bir dersi ya da dersleri planlı bir biçimde öğretmesi ve iki saat öğretmenlik uygulaması semineri (öğretmenlik uygulamasının değerlendirilmesi ve paylaşılması).

Seçmeli V**(3-0) 3****Seçmeli VI****(3-0) 3**