

FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS PROGRAMI DERS PROGRAMI

I.YARIYIL

Fizik I

(4-2) 5

Fizik ve ölçme, Vektörler, Tek boyutlu hareket, İki boyutlu hareket, Hareket kanunları, Dairesel hareket, İş ve enerji, Enerjinin korunumu ve değişimi, Çizgisel momentum ve çarpışmalar, Katı cisimlerin bir eksen etrafında dönmesi, Yuvarlanma hareketi, Açısal momentum, Statik denge ve esneklik, Basit sistemlerin serbest salınımları, Çok serbestlik sistemlerin salınımları, Zorla salınımlar, İlerleyen dalgalar, Yansıma Modülasyon, Atmalar ve dalga paketleri, Girişim ve kırınım, Ses ve sesin yayılması.

Kimya I

(4-2) 5

Atomun yapısı, Kimyasal bağlar, Molekül geometrisi, Kimyasal eşitlikler ve nicel bağıntılar, Çözeltiler I, Kimyasal kinetik ve Kimyasal denge, Kimyasal termodinamik.

Matematik I

(4-0) 4

Ön bilgilerin hatırlatılması, Küme kavramı ve kümlelerle işlemler, Gerçek sayılar ve özellikleri, Fonksiyonlar, Limit, Süreklilik, Türev ve uygulamaları.

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 noktalama 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.

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

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, İndüktör, Alternatif akım devreleri, Elektromagnetik dalgalar, Yarı iletkenler, Diyot ve devreleri, Transistörler, Yükseltici devreleri, Osilatörler, Servor sistemleri, İşlemci yükselticiler, Elektronik sayma sistemleri.

Kimya II

(4-2) 5

Gaslar, Sıvılar, Çözeltiler II, Katılar, Ametaller, Metaller

Matematik II

(4-0) 4

İntegral ve integral alma yöntemleri, Sayısal integralleme, İntegral uygulamaları, Kutupsal koordinatlar, Eğriler, Eğri parçasının uzunluğu.

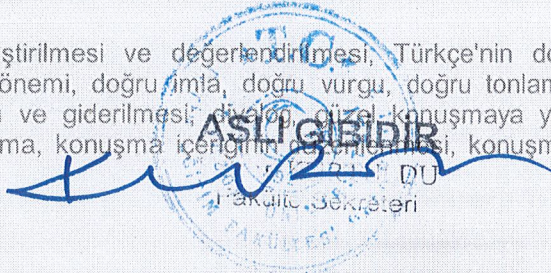
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II

(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 imtâ, doğru vurgu, doğru tonlama, metin ağırlıklı uygulamalar, konuşma bozuklukları ve giderilmesi; dilin dilzel konuşmaya yardımcı teknikler, önemli günler için konuşma hazırlama, konuşma içeriğinin değerlendirilmesi, 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.

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

Biyoloji I (Genel Biyoloji)

(4-2) 5

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.

Kimya III

(2-0) 2

Kimyasal Analiz, Kimyasal analiz sonuçlarının değerlendirilmesi, Gravimetrik analiz, Volimetrik analiz, Sulu çözeltilerin kimyası, Çöktürme titrasyonları, İndirgenme ve Yükseltgenme Reaksiyonları, Aletli analizler.

Matematik III

(4-0) 4

Diziler ve yakınsaklığı, Seriler ve yakınsaklığı, Kuvvet sezileri, Seziye açılımlar, Taylor teoremi.

Bilgisayar

(2-2) 3

Temel klavye becerileri; kelime işlem (word processing), grafik, elektronik tablo (spreadsheets), veri tabanı (data base) programlarıyla çalışma; ilköğretim programı çerçevesinde basit programlama uygulamaları; eğitim yazılımlarının (software) gözden geçirilmesi; sınıfta bilgisayarla çalışma.

Yabancı Dil I

(3-0) 3

Gelişim ve Öğrenme

(3-0) 3

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

IV.YARIYIL

Biyoloji II (Bitki ve Hayvan Fizyolojisi)

(4-2) 5

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.

Fizik III

(2-0) 2

Yıldız kavramı, Uzay enerjisi, Galaksiler, Güneş sistemleri ve diğer sistemler, Güneş sisteminin içindeki cisimler, Ayın evreleri, Kepler yasaları, Uzaydaki görecelilik hareketi, Uzay zamanı, Haberleşme uyduları ve çalışma prensipleri, Kara delikler, Uzayda uzaklık tesbiti.

Kimya IV

(2-0) 2

Alkanlar, Alkenler, Halkalı alifatik bileşikler, Alkinler, Aromatik bileşiklerin reaksiyonları, Amino asitler, Peptidler-Proteinler, Enzimler, Metabolik çevrimler, Membran yapı ve fonksiyonu, Metabolik regülasyon sistemleri



Matematik IV (4-0) 4
Diferensiyel denklem kavramı, Diferensiyel denklem çözümleri, Birinci basamaktan diferensiyel denklemler, Yüksek basamaktan diferensiyel denklemler.

Yabancı Dil II (3-0) 3

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

Fizik IV (2-0) 2
Fotoelektrik olayı, Kompton olayı, Heisenber'in belirsizlik ilkesi, Spektrum çizgileri, İzfaiyet teorisi, Laser, Einstein'in enerji denklemi, Plank'ın enerji denklemi, Kütle çekim kuvvetleri, Süper iletkenler, Maddenin dördüncü hali ve mutlak ısı kavramı, Radyoaktif parçalanma.

Biyoloji III (Canlılar ve Çevre) (2-0) 2
Canlıların sınıflandırılması, Bakteriler, Protistler, Mantarlar, Bitkiler, Hayvanlar, Canlılar ve Çevre

Fen Bilgisi Laboratuvar Uygulamaları I (2-2) 3
İlköğretim 6-8 fenbilgisi takımlarıyla yapılabilecek deneyler.

Matematik V (2-2) 3
Olasılık ve istatistiğin temel kavramları, Veri toplama, Permütasyonlar, Kombinasyonlar, Olasılık, Dağılımlar, Örneklem seçimi, Veri düzenlenmesi ve analizi.

Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme (2-2) 3
Çeşitli öğretim teknolojilerinin özellikleri, öğretim sürecindeki yeri ve kullanımı, öğretim teknolojileri yoluyla öğretim materyallerinin (çalışma yaprakları, saydamlar, slaytlar, video, bilgisayar temelli ders materyali, vb.) geliştirilmesi ve çeşitli nitelikteki materyallerin değerlendirilmesi.

Seçmeli I (3-0) 3

Seçmeli II (3-0) 3

VI.YARIYIL

Biyoloji IV (İnsan Biyolojisi ve Sağlığı) (2-0) 2
Beslenme ve Sindirim Sistemi, Dolaşım sistemi, Solunum sistemi ve sağlığı, Boşaltım sistemi, Sinir sistemi ve duyu organları, Üreme sistemi, İskelet ve Kaslar.

Matematik Öğretimi (2-2) 3
Matematik dersinde kullanılan öğretim yöntemleri öğrenme-öğretme süreçleri genel öğretim yöntemlerinin matematik öğretimine uygulanması, matematik ders kitaplarının içerdiği konuların öğretilmesinde uygulanacak özel öğretim yöntem ve stratejileri.

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 uygulanması, 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 III

(3-0) 3

Seçmeli IV

(3-0) 3

VII.YARIYIL**Fen, Teknoloji ve Toplum**

(3-0) 3

Bilim okuryazar birey özellikleri ve bu özelliklere ulaşmada fen bilgisi öğretiminin ve fen bilgisi öğretmenin rolü, fen, teknoloji, toplum arasındaki ilişki.

Fen Bilimlerinde Özel Konular I (Çevre bilimi)

(3-0) 3

Çevre ve çevreyi oluşturan faktörler, Ekosistemler ve biyosfer, Atık maddelerin geri kazanılma işlemleri, Çevre kirliliği ve kontrolü.

Biyoloji V (Genetik)

(2-0) 2

Hücre bölünmesi, Mendel Kuramları, Çaprazlamalar, Mendel Kuramından sapmalar, İnsan genetiği, Mutasyonlar, ve Moleküler genetik.

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, geciklik, anlamlı öğrenmeye katkısı, öğretimde kullanım kolaylığı, vb. açılarından incelenmesi.

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 yapılarının hazırlanması ve kullanılması, sınıf içinde mikro öğretim uygulamaları.

VIII.YARIYIL**Fen Bilimlerinde Özel Konular II (Yer Bilimi)**

(3-0) 3

Yerküre, Suküre, Havaküre, Yerkürede aşınma ve aşınmaya etki eden faktörler, Ülkemizin yeraltı ve yerüstü zenginlikleri ve bunların korunması, Bunlardan faydalanma yöntemleri.

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

