

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ**  
**GAZİ EĞİTİM FAKÜLTESİ**  
**MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ BÖLÜMÜ**  
**FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI**  
**2018 YILI YENİ LİSANS PROGRAMI DERS İÇERİKLERİ**

**I. Yarıyıl**

Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MB Eğitim Giriş	2	0	2	3
MB Eğitim Felsefesi	2	0	2	3
GK Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 1	2	0	2	3
GK Yabancı Dil 1	2	0	2	3
GK Türk Dili 1	3	0	3	5
GK Bilişim Teknolojileri	3	0	3	5
AE Fizik 1	2	2	3	3
AE Kimya 1	2	2	3	3
AE Genel Matematik 1	2	0	2	2
<b>Toplam</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>22</b>	<b>30</b>

**II. Yarıyıl**

Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MB Eğitim Sosyolojisi	2	0	2	3
MB Eğitim Psikolojisi	2	0	2	3
GK Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 2	2	0	2	3
GK Yabancı Dil 2	2	0	2	3
GK Türk Dili 2	3	0	3	5
AE Fizik 2	2	2	3	3
AE Kimya 2	2	2	3	3
AE Biyoloji 1	2	2	3	4
AE Genel Matematik 2	2	0	2	3
<b>Toplam</b>	<b>19</b>	<b>6</b>	<b>22</b>	<b>30</b>

**III. Yarıyıl**

Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MB Eğitimde Araştırma Yöntemleri	2	0	2	3
MB Öğretim İske ve Yöntemleri	2	0	2	3
MB Seçmeli 1	2	0	2	4
GK Seçmeli 1	2	0	2	3
AE Seçmeli 1	2	0	2	4
AE Fen Öğrenme ve Öğretim Yaklaşımları	2	0	2	3
AE Biyoloji 2	2	2	3	4
AE Fizik 3	2	2	3	3
AE Kimya 3	2	2	3	3
<b>Toplam</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>21</b>	<b>30</b>

**IV. Yarıyıl**

Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MB Türk Eğitim Tarihi	2	0	2	3
MB Öğretim Teknolojileri	2	0	2	3
MB Seçmeli 2	2	0	2	4
GK Seçmeli 2	2	0	2	3
GK Topluma Hizmet Uygulamaları	1	2	2	3
AE Seçmeli 2	2	0	2	4
AE Fen Öğretim Programları	2	0	2	3
AE Biyoloji 3	2	2	3	4
AE Yer Bilimi	2	0	2	3
<b>Toplam</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>19</b>	<b>30</b>

**V. Yarıyıl**

Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MB Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi	2	0	2	3
MB Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme	2	0	2	3
MB Seçmeli 3	2	0	2	4
GK Seçmeli 3	2	0	2	3
AE Seçmeli 3	2	0	2	4
AE Fen Öğretimi 1	3	0	3	6
AE Fen Öğretimi Laboratuvar Uygulamaları 1	1	2	2	4
AE Astronomi	2	0	2	3
<b>Toplam</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>17</b>	<b>30</b>

**VI. Yarıyıl**

Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MB Eğitimde Etik ve Ahlak	2	0	2	3
MB Sınıf Yönetimi	2	0	2	3
MB Seçmeli 4	2	0	2	4
GK Seçmeli 4	2	0	2	3
AE Seçmeli 4	2	0	2	4
AE Fen Öğretimi 2	3	0	3	6
AE Fen Öğretimi Laboratuvar Uygulamaları 2	1	2	2	4
AE Bilimsel Muhakeme Becerileri	2	0	2	3
<b>Toplam</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>17</b>	<b>30</b>

**VII. Yarıyıl**

Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MB Öğretmenlik Uygulaması 1	2	6	5	12
MB Okullarda Rehberlik	2	0	2	3
MB Seçmeli 5	2	0	2	4
AE Seçmeli 5	2	0	2	4
AE Disiplinlerarası Fen Öğretimi	2	0	2	4
AE Çevre Eğitimi	2	0	2	3
<b>Toplam</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>30</b>

**VIII. Yarıyıl**

Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MB Öğretmenlik Uygulaması 2	2	6	5	12
MB Özel Eğitim ve Kaynaştırma	2	0	2	3
MB Seçmeli 6	2	0	2	4
AE Seçmeli 6	2	0	2	4
AE Fen Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Ortamları	2	0	2	4
AE Bilimin Doğası ve Öğretimi	2	0	2	3
<b>Toplam</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>30</b>

## 1. SINIF

### I. YARIYIL

**Ders Kodu:** TAR101G

**Dersin Adı:** Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-I

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Osmanlı Devleti'nin yıkılışını hazırlayan iç ve dış sebepler; XIX. Yüzyılda Osmanlı Devleti'nde yenilik hareketleri; Osmanlı Devleti'nin son dönemindeki fikir akımları; XX. Yüzyılın başında Osmanlı Devleti'nin siyasi ve askeri durumu; I. Dünya Savaşı ve Ermeni meselesi; Anadolu'nun işgali ve tepkiler; Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a çıkışı ve faaliyetleri; kongreler dönemi ve teşkilatlanma; son Osmanlı Mebuslar Meclisi'nin açılışı ve Misak-ı Milli'nin kabulü; Millî Mücadele'ye hazırlık ve bu hazırlığın maddi ve manevi temeller; TBMM'nin açılışı ve faaliyetleri; Sevr Antlaşması; Güney ve Doğu cephelerindeki mücadeleler; düzenli ordunun kuruluşu, Yunan taarruzu ve Batı cephesindeki savaşlar, Mudanya Mütarekesi'nin imzalanması, Lozan Konferansı'nın toplanması ve Barış Antlaşması'nın imzalanması.

**Ders Kodu:** TDL101G

**Dersin Adı:** Türk Dili-

**Kredisi:** T: 3 U: 0 K: 3 AKTS: 5

**Dersin İçeriği:** Yazı dili ve özellikleri; yazım ve noktalama; yazılı ve sözlü anlatımın özellikleri; paragraf oluşturma ve paragraf türleri (giriş, gelişme, sonuç paragrafları); düşünceyi geliştirme yolları (açıklama, tartışma, öyküleme, betimleme; tanımlama, örneklendirme, tanık gösterme, karşılaştırma vb. uygulamaları); metin yapısı (metnin yapısal özellikleri, giriş-gelişme-sonuç bölümleri); metinsellik özellikleri (bağlıklık, tutarlılık; amaçlılık, kabul edilebilirlik, durumsallık, bilgisellik, metinlerarasılık);metin yazma (taslak oluşturma, yazma, düzeltme ve paylaşma); bilgilendirici-açıklayıcı metin yazma; öyküleyici metin yazma; betimleyici metin yazma; tartışmacı ve ikna edici metin yazma.

**Ders Kodu:** ING101G

**Dersin Adı:** Yabancı Dil-I

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Şimdiki zaman; geniş zaman; bu zamanlarda sözel, okuma, yazma ve dinleme becerileri; sözel beceriler (kendini tanıtmak, bir şeyi/yeri tarif edebilme, yol tarifi verebilme, kişisel bilgilere yönelik soru ve cevap kalıpları); okuma becerileri (lokantada, otobüs-tren vb. ulaşım araçlarında, alış-veriş yerlerinde liste/etiket okuma, soru sorma vb.); yazma becerileri (kısa mesaj yazma, poster içeriği yazma, form doldurma); dinleme becerileri (yol tarifi, yer/kişinin tarifi vb.).

**Ders Kodu:** BİL101G

**Dersin Adı:** Bilişim Teknolojileri

**Kredisi:** T: 3 U: 0 K: 3 AKTS: 5

**Dersin İçeriği:** Bilişim teknolojileri ve bilgi-işlemsel düşünme; problem çözme kavramları ve yaklaşımları; algoritma ve akış şemaları; bilgisayar sistemleri; yazılım ve donanım ile ilgili temel kavramlar; işletim sistemlerinin temelleri, güncel işletim sistemleri; dosya yönetimi; yardımcı programlar (üçüncü parti yazılımlar); kelime işlem programları; hesaplama/tablo/grafik programları; sunu programları; masaüstü yayıncılık; veri tabanı yönetim sistemleri; web tasarımı; eğitimde internet kullanımı; iletişim ve işbirliği teknolojileri; güvenli internet kullanımı; bilişim etiği ve telif hakları; bilgisayar ve internetin çocuklar/gençler üzerindeki etkileri.

**Ders Kodu:** EĞT101M

**Dersin Adı:** Eğitime Giriş

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Eğitim ve öğretimle ilgili temel kavramlar; eğitimin amaçları ve işlevleri; eğitimin diğer alanlarla ve bilimlerle ilişkisi; eğitimin hukuki, sosyal, kültürel, tarihî, politik, ekonomik, felsefi ve psikolojik temelleri; eğitim bilimlerinde yöntem; bir eğitim ve öğrenme ortamı olarak okul ve sınıf;

öğretmenlik mesleği ve öğretmen yetiştirmede güncel gelişmeler; yirmi birinci yüzyılda eğitimle ilgili yönelimler.

**Ders Kodu:** EĞT107M

**Dersin Adı:** Eğitim Felsefesi

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Felsefenin temel konuları ve sorun alanları; varlık, bilgi, ahlak/değerler felsefesi ve eğitim; temel felsefi akımlar (idealizm, realizm, natüralizm, ampirizm, rasyonalizm, pragmatizm, varoluşçuluk, analitik felsefe) ve eğitim; eğitim felsefesi ve eğitim akımları: Daimicilik, esasicilik, ilerlemecilik, varoluşçu eğitim, eleştirel/radikal eğitim; İslam dünyasında ve Batıda bazı felsefecilerin (Platon, Aristoteles, Socrates, J. Dewey, İbn-i Sina, Farabi, J. J. Rousseau vd.) eğitim görüşleri; insan doğası, bireysel farklılıklar ve eğitim; bazı siyasi ve ekonomik ideolojiler açısından eğitim; Türkiye’de modernleşme sürecinde etkili olan düşünce akımları ve eğitim; Türk eğitim sisteminin felsefi temelleri.

**Ders Kodu:** MFB101A

**Dersin Adı:** Fizik-I

**Kredisi:** T: 2 U: 2 K: 3 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Fiziğin anlamı, alanları, önemi, tarihsel gelişimi; SI birim sistemi, boyut analizi, vektörler; hareketin anlamı ve değişkenleri; bir ve iki boyutlu uzayda hareket örnekleri; görelî hız; Newton’un yasaları ve uygulamaları; evrensel kütle çekim; sürtünme kuvveti; iş, güç, mekanik enerji çeşitleri; basit makineler; korunumlu ve korunumsuz kuvvet sistemlerinde enerji; itme, çizgisel momentum, kütle merkezi, bir ve iki boyutlu uzayda etkileşme; katı cisimlerde denge; dönme ve yuvarlanma hareketinin kinematiği ve dinamiği, enerjisi ve açısal momentum; basınç; kaldırma kuvveti; basit harmonik hareket, sönümlü ve zorlanmış salınımlar, rezonans ve bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler.

**Ders Kodu:** MFB103A

**Dersin Adı:** Kimya-I

**Kredisi:** T: 2 U: 2 K: 3 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Kimyanın tarihsel gelişimi, (önemi, alanları, yaşantımıza etkisi; maddenin sınıflandırılması ve özellikleri); kimyasal tepkimeler ve stokiyometri (bilimsel yöntemler, anlamlı sayılar, kimyasal tepkimeler ve denklemler, atomun kütlesi, mol kavramı, avogadro sayısı); atom ve atomun elektron yapısı (atom çekirdeği, atom kuramları, elektron yapısı); periyodik çizelge (elementlerin sınıflandırılması, periyodik özellikler); metaller (alkali metaller, toprak alkali metaller, baş grup elementleri; ametaller: soy gazlar, halojenler); kimyasal bileşikler (bileşik çeşitleri, bileşiklerin formüllendirilmesi ve adlandırılması, mol kavramı); asitler ve bazlar (arhenius asit-baz tanımı, brönsted-lowry asit-baz tanımı, lewis asitbaz tanımı, kuvvetli-zayıf asit-bazlar tanımı); kimyasal bağlar (temel kavramlar, kimyasal bağ, iyonik bağlanma, kovalent bağlanma, bağ enerjisi, molekül geometrileri); değerlik bağ kuramı (hibritleşme, ve molekül geometrisi); moleküller arası etkileşimler (sıvılar, katılar, gazlar); çözeltilerin fiziksel özellikleri ve ayırma (kimyasalları çeşitli yollarla ayırma yöntemleri, saflaştırma yöntemleri) ve bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler.

**Ders Kodu:** MFB105A

**Dersin Adı:** Genel Matematik-I

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 2

**Dersin İçeriği:** Sayılar; bağıntılar; birinci ve ikinci derece denklem çözümleri; fonksiyon tanımı ve özellikleri; trigonometrik, üstel ve logaritmik fonksiyonlar; limit, fonksiyonlarda limit, limitte belirsizlik durumları, süreklilik özellikleri ve türleri.

## II. YARIYIL

**Ders Kodu:** TAR102G

**Dersin Adı:** Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-II

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Siyasi alanda yapılan inkılaplar (Saltanatın kaldırılması, Cumhuriyet'in ilanı, Halifeliğin kaldırılması vb); sosyal alanda yapılan inkılaplar (Şapka inkılabı, Tekke ve zaviyelerin kapatılması, Takvim, Saat ve Soyadı Kanunu ); eğitim ve kültür alanında gerçekleştirilen inkılaplar (Tevhid-i Tedrisat Kanunu, Harf inkılabı, Türk Tarih ve Dil inkılabı); hukuk alanında yapılan inkılaplar; Atatürk dönemi çok partili hayata geçiş denemeleri ve tepkiler (Terakkiperver Cumhuriyet Fırka'nın kuruluşu ve kapatılması, Şeyh Said isyanı ve Atatürk'e suikast girişimi); Atatürk dönemi çok partili siyasal hayata geçiş denemeleri (Serbest Cumhuriyet Fırkası'nın kuruluşu, kapatılması ve Menemen Olayı); Cumhuriyet döneminde Türkiye'nin ekonomik kaynakları ve politikası (İzmir İktisat Kongresi); Atatürk dönemi Türk dış politikası (Nüfus Mübadelesi, Milletler Cemiyeti'ne üyelik, Balkan Antantı ve Sadabat Paktı); Atatürk dönemi Türk dış politikası (Montrö Boğazlar Sözleşmesi, Hata'y'ın Anavatan'a katılması, Türkiye'nin diğer ülkelerle olan ikili münasebetleri); Atatürk düşünce sisteminin tanımı, kapsamı ve Atatürk ilkeleri; Atatürk'ten sonra Türkiye, Demokrat Parti'nin iktidar yılları, 1960 ve 1970'li yıllarda Türkiye, 1960 sonrası Türkiye'nin dış politikası.

**Ders Kodu:** TDL102G

**Dersin Adı:** Türk Dili-II

**Kredisi:** T: 3 U: 0 K: 3 AKTS: 5

**Dersin İçeriği:** Akademik dil ve yazının özellikleri; akademik yazılarda tanım, kavram ve terimlerden yararlanma; nesnel ve öznel anlatım; akademik metinlerin yapısı ve türleri (makale, rapor ve bilimsel özet vb.); iddia, önerme yazma (bir düşünceyi doğrulama, savunma ya da karşı çıkma); bilimsel raporların ve makalelerin biçimsel özellikleri; rapor yazmanın basamakları; açıklama, tartışma, metinler arası ilişki kurma, kaynak gösterme (atıf yapma ve dipnot gösterme, kaynakça oluşturma); başlık yazma, özetleme, anahtar kelime yazma; bilimsel yazılarda dikkat edilecek etik ilkeler; akademik metin yazma uygulamaları.

**Ders Kodu:** ING102G

**Dersin Adı:** Yabancı Dil-II

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Geçmiş zaman; gelecek zaman; kipler (can, could, may, must vb.); bu zamanlarda ve kiplerde konuşma, okuma, yazma ve dinleme becerileri; sözel beceriler (lokanta ve restoranlarda soru sorma, yemek siparişi verme vb.); okuma becerileri (internet hava durumu raporları, yemek tarifi, afiş/poster metinleri vb.); yazma becerileri (kısa mesaj yazma, yazılı yol tarifi verebilme, e-posta/davetiye yazma vb.); dinleme becerileri (hava durumu raporu, yemek tarifi vb.).

**Ders Kodu:** EĞT102M

**Dersin Adı:** Eğitim Psikolojisi

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Sosyolojinin temel kavramları: Toplum, sosyal yapı, sosyal olgu, sosyal olay vd.; sosyolojinin öncüleri (İbn-i Haldun, A. Comte, K. Marx, E. Durkheim, M. Weber vd.) ve eğitim görüşleri; temel sosyolojik teoriler (işlevselcilik, yapısalcilık, sembolik etkileşimcilik, çatışma kuramı, eleştirel teori, fenomenoloji ve etnometodoloji) açısından eğitim; toplumsal süreçler (sosyalleşme, sosyal tabakalaşma, sosyal hareketlilik, sosyal değişme vd.) ve eğitim; toplumsal kurumlar (aile, din, ekonomi, siyaset) ve eğitim; Türkiye'de sosyolojinin ve eğitim sosyolojisinin gelişimi (Ziya Gökalp, İsmail Hakkı Baltacıoğlu, Nurettin Topçu, Mümtaz Turhan vd.); kültür ve eğitim; sosyal, kültürel, ahlaki bir sistem ve topluluk olarak okul.

**Ders Kodu:** EĞT104M

**Dersin Adı:** Eğitim Sosyolojisi

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Psikolojinin ve eğitim psikolojisinin temel kavramları; eğitim psikolojisinde araştırma yöntemleri; gelişim kuramları, gelişim alanları ve gelişim süreçleri; gelişimde bireysel farklılıklar;

öğrenmeyle ilgili temel kavramlar; öğrenmeyi etkileyen faktörler; eğitim-öğrenme süreçleri çerçevesinde öğrenme kuramları; öğrenme sürecinde motivasyon.

**Ders Kodu:** MFB102A

**Dersin Adı:** Fizik-II

**Kredisi:** T: 2 U: 2 K: 3 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Yük ve korunumu, elektriklenme, yalıtkanlar ve iletkenler, Coulomb yasası, kesikli ve sürekli yüklerin elektrik alanları; Gauss yasası; 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; Hall olayı, maddenin manyetik özellikleri; Elektromanyetik indüksiyon (Faraday yasası, Lenz yasası, özindüksiyon, manyetik alan enerjisi, AC üreteçleri, elektrik motorları, transformatörler, ısı ve sıcaklık, maddenin ısısal özellikleri (öz ısı, ısısal iletkenlik, ısı genleşme), termodinamik yasaları, tersinir ve tersinmez olaylar, verim ve entropi) ve bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler.

**Ders Kodu:** MFB104A

**Dersin Adı:** Kimya-II

**Kredisi:** T: 2 U: 2 K: 3 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Kimyasal reaksiyonlar (kimyasal eşitlikler, çökme, kompleksleşme reaksiyonları); kimyasal kinetik (tepkime hızı, tepkime hızını etkileyen faktörler, hız kanunu, eşik enerjisi, hız sabitinin sıcaklığa bağlılığı); tepkime mekanizmaları ve kataliz; kimyasal denge (denge sabitinin bulunması); proton aktarımı- asitler ve bazlar; tuz çözeltileri (iyonların asitli bazları, titrasyonlar, tampon çözeltiler, kimyasal dengeyi etkileyen faktörler; yükseltgenme–indirgenme reaksiyonları); elektrokimya (elektroliz ve pil); termokimya (ısı, termodinamik yasaları, entalpi, iç enerji, entropi); nükleer kimya (radyoaktivite, nükleer enerji) ve bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler.

**Ders Kodu:** MFB106A

**Dersin Adı:** Biyoloji-I

**Kredisi:** T: 2 U: 2 K: 3 AKTS: 4

**Dersin İçeriği:** Biyolojinin anlamı, alanları, önemi, tarihsel gelişimi; canlı ve cansız yapılar; canlıların çeşitliliği ve sınıflandırılması (prokaryotlar, ökaryotlar, tür kavramı ve taksonomik yapılar, tür kavramı ve taksonomik yapılar, bitkilerin yapısı ve özellikleri); canlılığın temel birimi (hücre, hücrenin yapısı ve işlevi, zar yapısı ve işlevi); hücre bölünmesi (mitoz, mayoz ve kontrolsüz hücre bölünmesi); dokular (bitkisel dokular, bölünür doku, değişmez doku); bitkisel organlar ve yapıları (vegetatif organlar, generatif organlar, çiçeksiz ve çiçekli bitkilerde üreme, döllenme ve gelişme); hayvan çeşitliliğine genel bakış (omurgasız hayvanlar ve kordalıların genel özellikleri) ve bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler.

**Ders Kodu:** MFB108A

**Dersin Adı:** Genel Matematik-II

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Türev tanımı ve geometrik uygulamaları; grafik çizimleri, belirsiz integral, değişkenlere ayrılabilir integral, kısmi integral, belirsiz integral uygulamaları; basit diferansiyel denklemler; belirli integral; analitik geometri.

## 2. SINIF

### III. YARIYIL

**Ders Kodu:** EĞT203M

**Dersin Adı:** Öğretim İlke ve Yöntemleri

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Öğretim ilke ve yöntemleriyle ilgili temel kavramlar; öğretim-öğrenme ilkeleri, modelleri, stratejileri, yöntemleri ve teknikleri; öğretimde hedef ve amaç belirleme; öğretim ve öğrenmede içerik seçimi ve düzenlemesi; öğretim materyalleri; öğretimin planlanması ve öğretim planları; öğretimle ilgili kuram ve yaklaşımlar; etkili okulda öğretim, öğrenme ve öğrenmede başarı; sınıf içi öğrenmelerin değerlendirilmesi.

**Ders Kodu:** EĞT207M

**Dersin Adı:** Eğitimde Araştırma Yöntemleri

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Araştırma yöntemleriyle ilgili temel kavramlar ve ilkeler; araştırma süreci (sorunu fark etme, problemi ve örnekleme belirleme, veri toplama ve analizi, sonuçları yorumlama); veri toplama araçlarının genel özellikleri; verilerin analizi ve değerlendirilmesi; makale, tez ve veri tabanlarına erişim; araştırma modelleri ve türleri; bilimsel araştırmalarda temel paradigmlar; nicel ve nitel araştırma desenleri; nitel araştırmada örneklem, veri toplama, verilerin analizi; nitel araştırmada geçerlik ve güvenlik; makale ya da tez inceleme, değerlendirme ve sunma; araştırma ilkelerine ve etiğine uygun araştırma raporu hazırlama; eğitimde aksiyon (eylem) araştırması.

**Ders Kodu:** MFB201A

**Dersin Adı:** Fen Öğrenme ve Öğretim Yaklaşımları

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Fen öğrenmenin ve öğretmenin anlamı; fen öğretiminin amacı ve temel ilkeleri; fen öğretiminin tarihçesi; öğrenme ve öğretim yaklaşımlarının fen öğretimine yansımaları; fen öğretiminde temel beceriler; sınıf-içi uygulama örnekleri; fen öğretiminde güncel eğilimler ve sorunlar; etkili bir fen öğretiminin bileşenleri; fen öğretimine sosyal, kültürel ve ekonomik açılarından bakış.

**Ders Kodu:** MFB203A

**Dersin Adı:** Biyoloji-II

**Kredisi:** T: 2 U: 2 K: 3 AKTS: 4

**Dersin İçeriği:** Metabolizmaya giriş, hücre solunumu ve fermantasyon; fotosentez; hücre solunumu ve fotosentezin karşılaştırılması; hayvan yapı ve işlevi; üreme sistemi, hayvanlarda eşeysiz ve eşeyli üreme; hayvanlarda beslenme ve sindirim, hayvanlarda beslenme mekanizmaları; hayvanlarda dolaşım sistemi, açık ve kapalı dolaşım sistemine sahip hayvanların karşılaştırılması, kalp, damar ve kan yapılarının incelenmesi; hayvanlarda gaz alışverişi, solunum yüzeyleri, solunum organları ve solunum mekanizmaları; hayvanlarda boşaltım sistemi, ozmoregülasyon, boşaltım ürünlerinin karşılaştırılması ve boşaltım sistemlerindeki çeşitlilik; hayvanlarda sinir sistemi, sinir sistemi çeşitleri, merkezî ve çevresel sinir sistemi; duyuşal mekanizmalar, işitme ve denge, görme, koklama ve tat alma, dokunma; endokrin sistem, hormonlar, geri bildirimler, hormonların işlevleri; hayvanlarda destek ve hareket sistemleri, dış ve iç iskelet, kemik çeşitleri, eklemler, kas çeşitleri ve kasılma mekanizması ve bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler.

**Ders Kodu:** MFB205A

**Dersin Adı:** Fizik-III

**Kredisi:** T: 2 U: 2 K: 3 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Isı ve sıcaklık, maddenin ısısal özellikleri, termodinamik yasaları, tersinir ve tersinmez olaylar, verim ve entropi; ışığın yapısı, hızı ve kaynakları; yansıma ve aynalar; kırılma ve mercekler; girişim, ince filmler, kırınım, çözünürlük, kutuplanma; optik araçlar, büyüteç, gözlük, mikroskop, vb.; dalga hareketi, kinematığı, dinamiği, enerjisi, yansıma, kırılma ve girişimi, ses dalgaları, duran dalgalar, rezonans, ses şiddeti, Doppler olayı; AC Devreleri; Atom modelleri, enerji düzeyleri, atomik ve moleküler spektrumlar; zamanda, boyutta, hızda, enerjide ve momentumda görelilik; siyah cisim ışıması, fotoelektrik ve Compton olayı; dalga-parçacık ikilemi, De Broglie dalgaları, Heisenberg Belirsizlik ilkesi, Schrödinger dalgası ve bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler.

**Ders Kodu:** MFB207A

**Dersin Adı:** Kimya-III

**Kredisi:** T: 2 U: 2 K: 3 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Analitik kimya (kalitatif-kantitatif analiz yöntemleri, anyon-kasyon analizi, içme suyunun kalitatif analizleri, gravimetrik analiz metotları, titrimetrik analiz metotları; volumetrik analiz ve hesaplama yöntemleri, enstrümental analiz yöntemleri); organik kimyaya giriş; organik kimyada temel kavramlar (molekül formülleri ve adlandırılmaları, yapısal formül, radikal kavramı) ve bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler.

**Ders Kodu:** EĞS209M

**Dersin Adı:** MB. Seçmeli-I (Eğitimde Drama)

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 4

**Dersin İçeriği:** Drama ve yaratıcı dramanın temel kavramları (drama, yaratıcılık, yaratıcı drama, oyun ve tiyatro pedagojisi, iletişim-etkileşim, rol oynama, doğaçlama, eylem, dramatik oyun, çocuk tiyatrosu, kukla, pandomim vb.); yaratıcı dramanın aşamaları, boyutları ve öğeleri; rol oynama ve doğaçlama; yaratıcı dramanın tarihçesi; toplumsal olaylar ve yaratıcı drama ilişkisi; eğitimde dramanın uygulama basamakları; eğitimde dramada yararlanılabilecek kaynaklar; yaratıcı drama ders planının hazırlanması ve uygulanması; dramanın bireysel ve sosyal gelişime katkısı.

**Ders Kodu:** GKS201G

**Dersin Adı:** GK. Seçmeli-I (Beslenme ve Sağlık)

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Doğal ve sağlıklı beslenme; obezite ile mücadele; gıda katkı maddeleri; sağlıklı yaşam ve egzersiz; büyüme ve gelişme; sağlıklı cinsel yaşam; bağımlılıkla mücadele (tütün, alkol, madde bağımlılığı vb.); trafik, afet ve ilkyardım.

**Ders Kodu:** GKS203G

**Dersin Adı:** GK. Seçmeli-I (Bilim Tarihi ve Felsefesi)

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Bilim, felsefe, bilimsel yöntem; Antik Yunan, Ortaçağ Avrupası, Skolastik felsefe ve bilim; İslam kültür coğrafyasında bilim ve felsefe; Mezopotamya’da bilim; Rönesans Avrupası’nda bilim ve felsefe; aydınlanma çağında bilim ve felsefe; bilimlerin sınıflandırılması; bilim, bilimcilik (bilimizm), ideoloji, etik ve din ilişkileri; bilim ve paradigmlar; Viyana ve Frankfurt düşünce okulları; yirminci ve yirmi birinci yüzyıllarda bilim eleştirileri.

**Ders Kodu:** MFB209A

**Dersin Adı:** A. Seçmeli-I (Türkiye’nin Biyolojik Zenginlikleri)

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 4

**Dersin İçeriği:** Türkiye'nin florasının zenginliği, endemik bitkileri, endemik bitkiler bakımından zengin cinsler, türler, genetik çeşitlilik, bitki genetik kaynakları yönünden yurdumuzdaki durum, bitki genetik çeşitliliğini azaltan etkenler, Türkiye’ de bitki genetik çeşitliliğini koruma, genetik çeşitliliğin korunması bakımından coğrafi bölgeler, hayvancılıktaki genetik kaynaklar, tür çeşitliliği açısından hayvan faunasının durumu.

**Ders Kodu:** MFB211A

**Dersin Adı:** A. Seçmeli-I (Fen ve Teknoloji Kaynaklı Sorunlar)

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 4

**Dersin İçeriği:** Fen ve teknolojik gelişmelerin kronolojik tarihçesi; fen ve teknolojiye yenilikler (tarım, yapay hücre, transgenik canlılar, elektronik, otomasyon...), bu yeniliklerin insan hayatına

olumlu etkileri, insan sağlığı açısından oluşturduğu riskler, sera gazları ve küresel ısınma, felaket senaryoları, geleceğe yönelik projeksiyonlar.

#### IV. YARIYIL

**Ders Kodu:** EĞT202M

**Dersin Adı:** Türk Eğitim Tarihi

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Türk eğitim tarihinin konusu, yöntemi ve kaynakları; ilk Türk devletlerinde eğitim; ilk Müslüman Türk devletlerinde eğitim; Türkiye Selçukluları ve Anadolu Beyliklerinde eğitim; Osmanlı Devleti'nde eğitim: İlk yenileşme hareketlerine kadar eğitim sistemi; 13-18. yüzyıllarda Osmanlı coğrafyası dışındaki Türk devletlerinde eğitim; Osmanlı Devleti'nde Tanzimat'a kadar eğitimde yenileşme hareketleri; Tanzimat'tan Cumhuriyete modern eğitim sisteminin kuruluşu; geleneksel eğitimin yeniden düzenlenmesi; 19-20. yüzyıllarda Avrasya'daki diğer Türk devlet ve topluluklarında eğitim; millî mücadele döneminde eğitim; Türkiye Cumhuriyeti'nde eğitim: Türkiye eğitim sisteminin temelleri, yapısı, kuruluşu ve gelişimi; başlangıcından bugüne ğretmen yetiştirme süreci; 21. yüzyılda Türk dünyasında eğitim; ortak hedefler, dil ve alfabe birliği, ortak tarih yazma alışmaları.

**Ders Kodu:** EĞT206M

**Dersin Adı:** ğretim Teknolojileri

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Eğitimde bilgi teknolojileri; ğretim süreci ve ğretim teknolojilerinin sınıflandırılması; ğretim teknolojilerine ilişkin kuramsal yaklaşımlar; öğrenme yaklaşımlarında yeni yönelimler; güncel okuryazarlıklar; araç ve materyal olarak ğretim teknolojileri; ğretim materyallerinin tasarımı; tematik ğretim materyali tasarlama; alana özgü nesne ambarı oluşturma, ğretim materyali değerlendirme ltleri.

**Ders Kodu:** THU202G

**Dersin Adı:** Topluma Hizmet Uygulamaları

**Kredisi:** T: 1 U: 2 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Toplum, topluma hizmet uygulamaları ve sosyal sorumluluk kavramları; toplumsal ve kültürel değerler yönünden sosyal sorumluluk projeleri; güncel toplumsal sorunları belirleme; belirlenen toplumsal sorunların çözümüne yönelik projeler hazırlama; bireysel ve grup olarak sosyal sorumluluk projelerinde gönüllü olarak yer alma; çeşitli kurum ve kuruluşlarda sosyal sorumluluk projelerine katılma; panel, konferans, kongre, sempozyum gibi bilimsel etkinliklere izleyici, konuşmacı ya da düzenleyici olarak katılma; sosyal sorumluluk projelerinin sonuçlarını değerlendirme.

**Ders Kodu:** MFB202A

**Dersin Adı:** Fen ğretim Programları

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** ğretim programlarıyla ilgili temel kavramlar; fen ğretim programlarının geçmişten günümüze gelişimi; güncel fen ğretim programlarının yaklaşımı, içeriği, geliştirmeyi amaçladığı beceriler; öğrenme ve alt öğrenme alanları; kazanımların sınıflara göre dağılımı ve sınırları, diğer derslerle ilişkisi; ilkokul ve lise fen ğretim programlarıyla ilişkisi; kullanılan yöntem, teknik, araç-gereç ve materyaller; lme değerlendirme yaklaşımı; ğretmen yeterlilikleri.

**Ders Kodu:** MFB204

**Dersin Adı:** Biyoloji-III

**Kredisi:** T: 2 U: 2 K: 3 AKTS: 4

**Dersin İçeriği:** Genetik ve biyoteknolojinin anlamı, alanları, önemi ve tarihsel gelişimi; modern genetik biliminin doğuşu, Mendel yasaları, tam baskınlık, eksik baskınlık, eř baskınlık, çoklu aleller,



mendel yasalarından sapmalar; sitoplazmik kalıtım, mutasyonlar, moleküler biyoloji, gen teknolojisi, moleküler genetik, insan genetiği ve genetik hastalıklar, populasyon genetiği, gen mühendisliğinin topluma bilime ve teknolojiye sağladığı olanaklar; biyoteknolojinin temel prensipleri, mikroorganizma metabolizması, bitki-hayvan hücre kültürleri, biyoteknolojide temel işlemler; biyoteknolojik uygulamalar, mikrobiyal biyokütle üretimi (ekmek mayası, tek hücre proteini), primer metabolitlerin üretimi (sitrik asit, fumarik asit, asetik asit, aminoasit, vitamin), mayalanmalar (alkol mayalanması, laktik asit üretimi, bütirik asit, bütanol, aseton), sekonder metabolit üretimi (antibiyotik), enzim üretimi, gen biyoteknolojisi, çevre biyoteknolojisi; evrimsel biyolojinin tarihi; evrimsel biyoloji kavramları; evrimin mekanizmaları: mutasyon, genetik sürüklenme, doğal seçim; makro evrim mekanizmaları: uyarlanım (adaptasyon), türleşme; canlılığın tarihi: soyağaçları, fosil araştırmaları; dünya'da canlılığın ilk evrimi, canlılığın tarihi, başlıca evrimsel değişimler; evrimsel biyolojinin uygulamaları: genetik ve tıp ve bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler.

**Ders Kodu:** MFB206A

**Dersin Adı:** Yer Bilimi

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Yer bilimlerinin anlamı; yerküre ile ilgili genel bilgiler, yer yuvarının şekli ve boyutları, yer yuvarının hareketleri, yerin geosferleri, yer içi ısı, yerçekimi ve izostazi, yer yuvarının yaşı; yer kabuğunu oluşturan maddeler, mineraller, tanım ve özellikleri, kayaç yapan önemli mineraller, kayaçlar hakkında genel bilgiler, magmatik kayaçlar, metamorfizma ve metamorfik kayaçlar, tortul kayaçlar, çözülme ve toprak, çözülme türleri, toprak oluşum koşulları ve çeşitleri; tektonik hareketler: orojenik hareketler, epirojenik hareketler, faylar, volkanizma, depremler; stratigrafi, genel prensipler, jeolojik zamanlar; hava olayları, iklim, rüzgârlar ve mevsimlerin oluşumu.

**Ders Kodu:** EĞS210M

**Dersin Adı:** MB. Seçmeli-II (Eğitimde Proje Hazırlama)

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 4

**Dersin İçeriği:** Proje kavramı ve proje türleri; öğretim programları ve proje tabanlı öğrenme; okullarda proje programları (TÜBİTAK, AB ve diğerleri); proje için konu seçimi; literatür taraması; projede mantıksal çerçeve; projenin planlanması ve yönetimi; projede bilimsel yöntemin uygulanması; proje raporu hazırlama ve geliştirme; proje raporunu sonuçlandırma; proje değerlendirme ve iyi örneklerin incelenmesi; proje sunumları, poster ve broşür tasarlama teknikleri.

**Ders Kodu:** GKS202G

**Dersin Adı:** GK. Seçmeli-II (Bağımlılık ve Bağımlılıkla Mücadele)

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Temel kavramlar ve tanımlar; bağımlılık türleri (madde bağımlılığı, teknoloji bağımlılığı vb.); bağımlılığın nedenleri; kişiyi madde bağımlılığı sürecine hazırlayan aile, akran grubu ve toplumsal bağlamda risk etmenleri; bağımlı çocuk, ergen ve yetişkinlerde iletişim becerileri; bağımlılıkta sosyal hizmetin rolü; bağımlılık ile ilgili modeller; bağımlılığı önleme çabası; bağımlılığın sonuçları; bağımlılık ile mücadelede ulusal politika ve strateji yöntemleri; yeniden uyum süreci.

**Ders Kodu:** GKS204G

**Dersin Adı:** GK. Seçmeli-II (Bilim ve Araştırma Etiği)

**Kredisi:** T:2 U:0 K:2 AKTS:3

**Dersin İçeriği:** Bilim, bilimin doğası, gelişimi ve bilimsel araştırma; etik kavramı ve etik teorileri; araştırma ve yayın etiği; araştırma sürecinde etik dışı davranışlar ve etik ihlalleri; yazarlık ve telifle ilgili etik sorunlar; taraflı yayın, editörlük, hakemlik ve etik; yayın etiği ve yayın sürecinde etik dışı davranışlar; araştırma ve yayın etiğiyle ilgili yasal mevzuat ve kurullar; etik ihlallerin tespitinde izlenecek yollar; sık görülen araştırma, yayın etiği ihlalleri ve bunları önlemeye dönük yöntemler.

**Ders Kodu:** MFB208A

**Dersin Adı:** A. Seçmeli-II (Bilimin Teknolojideki Uygulamaları)

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 4

**Dersin İçeriği:** Yarı iletkenler ve teknolojileri, laser teknolojisi, süper iletkenler ve kullanım alanları; X-ışınları ve teknolojisi, iletişim teknolojisi; değişik fiziksel sensörler, nanoteknoloji; GPS ve radar teknolojisi, görüntüleme teknikleri ve araçları (ultrason, NMR, tomografi, sintilasyon, elektron ve tarama mikroskopları); teknoloji ve sera gazları; su üretme teknolojileri; ilaç teknolojisi; kimyasal temizlik malzemeleri ve üretim teknolojileri; kimyasal kirlilik ve önleme teknolojileri; GDO teknolojisi; kök hücre teknolojisi; ilaç ve kozmetik ürünler teknolojisi; hazır gıda teknolojisi; biyolojik sensörler; genetik kopyalama; biyoinformatik.

**Ders Kodu:** MFB210A

**Dersin Adı:** A. Seçmeli-II (Kimyasal Atıklar ve Çevre Kirliliği)

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 4

**Dersin İçeriği:** Kimyasal atıklara yol açan kaynaklar; kimyasallara maruz kalma yolları; çevrenin kimyasallarla kirlenmesi; kimyasalların zehirleyici etkileri, kimyasalların canlılar üzerindeki etkileri, kimyasalların çevre üzerindeki etkileri; radyoaktivite, radyoaktif yarılanma ve radyoaktif kirlenme.

### 3. SINIF

#### V. YARIYIL

**Ders Kodu:** EĞT301M

**Dersin Adı:** Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Eğitim sistemlerinin oluşumu ve Türk eğitim sisteminin yapısı; Türk eğitim sistemini düzenleyen temel yasalar; Milli Eğitim Bakanlığının merkez, taşra ve yurt dışı örgütü; Türk eğitim sisteminde öğretim kademeleri; Türk eğitim sisteminde insan gücü, fiziki, teknolojik ve finansal kaynaklar; Türk eğitim sisteminde reform ve yenileşme girişimleri; örgüt-yönetim teorileri ve süreçleri; sosyal bir sistem ve örgüt olarak okul; insan kaynağının yönetimi; öğrenci özlük işleri; eğitim ve öğretimle ilgili işler; okul işletmeciliğiyle ilgili işler; okul, çevre, toplum ve aile ilişkileri; Türk eğitim sistemi ve okulla ilgili güncel tartışma ve yönelimler.

**Ders Kodu:** EĞT303M

**Dersin Adı:** Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Eğitimde ölçme ve değerlendirmenin yeri ve önemi; ölçme ve değerlendirmeye ilgili temel kavramlar; ölçme araçlarının psikometrik (geçerlik, güvenirlik, kullanışlılık) özellikleri; başarı testleri geliştirme ve uygulama; test sonuçlarının yorumlanması ve geri bildirim verme; test ve madde puanlarının analizi; değerlendirme ve not verme.

**Ders Kodu:** MFB301A

**Dersin Adı:** Fen Öğretimi-I

**Kredisi:** T: 3 U: 0 K: 3 AKTS: 6

**Dersin İçeriği:** Fen öğretiminin amaçları, fen okuryazarlığı; fen öğretiminde yaygın olarak kullanılan öğrenme kuramları, fen alanında yaygın olarak görülen kavram yanılgıları, öğretim strateji, yöntem, teknikleri, materyaller ve uygulamaları (sunuş yoluyla öğretim stratejisi, buluş yoluyla öğrenme stratejisi, işbirlikli öğrenme, gösteri); laboratuvar teknikleri, laboratuvar güvenliği, basit malzemelerin fen öğretiminde kullanılması, kavram öğretimi ve grafiksel araçların kullanımı (kavram haritası, v-diagramı, bildiklerim-merak ettiklerim-öğrendiklerim çizelgeleri vb.) analogilerle öğretim tekniği, birleştirici benzetme vb.); fen öğretiminde bilimsel modellerin kullanımı; öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanımını temel alan ders planı hazırlanması ve uygulanması.

**Ders Kodu:** MFB303A

**Dersin Adı:** Fen Öğretimi Laboratuvar Uygulamaları-I

**Kredisi:** T: 1 U: 2 K: 2 AKTS: 4

**Dersin İçeriği:** Fen eğitiminde laboratuvarın önemi ve amacı; laboratuvar çalışmalarının Fen Bilimleri programındaki yeri; laboratuvarda uygulanacak ve alınacak güvenlik önlemleri: deney malzemelerini, araç-gereçlerini tanıma, güvenlik kurallarına ve kılavuzlarına göre kullanma; laboratuvarda teknolojinin yeri ve kullanımı, Ortaokul 5. ve 6. sınıf Fen Bilimleri dersi öğretim programı kapsamında yer alan fizik, kimya, biyoloji, çevre, yer bilimi konularının doğasına uygun farklı laboratuvar yaklaşımlarına dayalı çeşitli deneylerin planlanması, yürütülmesi ve raporlanması; basit ve ucuz malzemelerle deney yapma; deneylerde bilimsel süreç becerilerinin önemi; deneylerde öğrenci performanslarının (bilgi, beceri, tutum-değer) değerlendirilmesinde kullanılacak yaklaşımlar.

**Ders Kodu:** MFB305A

**Dersin Adı:** Astronomi

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Astronominin anlamı, temel kavramlar, astronomide birimler; astronominin dalları, tarihsel gelişimi; astronomiye farklı medeniyetlerin katkıları, astronomide kullanılan araçlar; Güneş sistemi, geçmişten günümüze güneş sistemi modelleri, dünya, ay ve güneşin hareketleri; Kepler yasaları, zaman-takvim-mevsimler, güneş sistemi elemanları, yıldızlar, bir yıldız olarak güneş, gökyüzü koordinat sistemi, takımyıldızları, galaksiler, samanyolu galaksisi, evren ve evrenin yapısı, evrenin oluşumu ve geçmişten günümüze evren modelleri, uzay teknolojileri ve günlük yaşama yansımaları.

**Ders Kodu:** EĞS309M

**Dersin Adı:** MB. Seçmeli-III (Eleştirel ve Analitik Düşünme)

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 4

**Dersin İçeriği:** Temel kavramlar ve tanımlar; düşünme organı olarak beyin, düşünme biçimleri ve düşünmenin gruplandırılması; istemsiz düşünme ve özellikleri; istemli düşünme ve özellikleri; istemli düşünmenin yöntemleri; eleştirel ve analitik düşünme; eleştirel ve analitik düşünmenin temel özellikleri ve kriterleri, eleştirel ve analitik düşünmenin aşamaları; eleştirel ve analitik düşünmeyi etkileyen faktörler; eleştirel ve analitik düşünmenin kapsamı; eleştirel ve analitik okuma; eleştirel ve analitik dinleme; eleştirel ve analitik yazma.

**Ders Kodu:** EĞS311M

**Dersin Adı:** MB. Seçmeli-III (Sürdürülebilir Kalkınma ve Eğitim)

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 4

**Dersin İçeriği:** Sürdürülebilirlik kavramı ve kullanım alanları; sosyal bilimler ve fen bilimleri yönünden sürdürülebilirlik; toplumsal değişme bağlamında sürdürülebilirlik; eğitim ve sürdürülebilirlik; insanlığın geleceği ve sürdürülebilirlik; göç, yoksulluk ve eşitsizlik; sürdürülebilir çevre; ekoloji, küresel çevre sorunları ve sürdürülebilirlik; doğayla uyum içinde sürdürülebilir toplum; nüfus, ekonomik sistem ve doğal çevre; teknolojik gelişmeler, tüketim alışkanlıkları ve çevre; sosyal sorumluluk çalışmaları, somut ve somut olmayan kültürel miras yönünden sürdürülebilirlik; insan-doğa ilişkilerinin sürdürülebilirlik ekseninde yeniden düşünülmesi.

**Ders Kodu:** GKS303G

**Dersin Adı:** GK. Seçmeli-III (İnsan İlişkileri ve İletişim)

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** İnsanlar arası ilişkilerin tanımı ve sınıflandırılması; insanlar arası ilişkilerle ilgili kuramsal yaklaşımlar (psikanalitik, bağlanma, çağdaş teoriler); kişilerarası ilişkilerle ilgili kuramsal yaklaşımlar (sosyal, psikolojik, bilişsel kuramlar); gelişimsel süreç olarak kişilerarası ilişkiler (bebeklik ve çocukluk dönemleri, ergenlik ve yetişkinlik dönemleri); insanlar arası ilişkilerde etkili olan faktörler; cinsiyet, cinsiyet rolleri ve kişilerarası ilişkiler; kişilerarası ilişkilerde kendini uyarılma ve kendini açma; iletişim ve iletişim hataları; etkili iletişim becerileri; kişilerarası problemler, çatışma ve çatışma çözüm yaklaşımları; kültürler arası farklılaşma yönünden insan ilişkileri.

**Ders Kodu:** GKS305G

**Dersin Adı:** GK. Seçmeli-III (Medya Okuryazarlığı)

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Bilgi okuryazarlığı; internet ve sosyal medyanın bilinçli kullanımı; sosyal medyanın bireyler üzerindeki etkileri; bilgi yayma ve yanıltma gücü; haber yayma gücü; medya ve algı yönetimi; medya ve internete yönelik hukuki haklar ve sorumluluklar; telif hakkı; kişilik hakkı; bilgi gizliliği; gizlilik ihlali; medyada dil kullanımı; haberlerin değeri ve nitelik analizi; popüler kültür; medyada kadın ve erkek rolleri; tüketim kültürü ve reklamlar; medyada stereotipleştirme.

**Ders Kodu:** MFB307A

**Dersin Adı:** A. Seçmeli-III (Yenilenebilir Enerji Kaynakları)

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 4

**Dersin İçeriği:** Yenilenebilir enerji kaynakları; kaynakların önemi; hidroenerji kaynakları, elektrik enerjisi üretim kaynakları, biyokütle enerji kaynakları, güneş enerjisi, jeotermal enerji, rüzgar enerjisi, su enerjisi, dalga enerjisi, nükleer enerji, hidrojen enerjisi.

**Ders Kodu:** MFB309A

**Dersin Adı:** A. Seçmeli-V (İnsan Anatomisi ve Fizyolojisi)

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 4

**Dersin İçeriği:** Anatomiye giriş ve yapısal düzen; anatomik bölgeler ve boşluklar, dokular, iskelet sistemi ve eklemler; kas sistemi anatomisi ve fizyolojisi; solunum sistemi anatomisi ve fizyolojisi; dolaşım sistemi anatomisi ve fizyolojisi; boşaltım sistemi anatomisi ve fizyolojisi; sinir sistemi anatomisi ve fizyolojisi; üreme sistemi anatomisi ve fizyolojisi; endokrin sistemi anatomisi ve fizyolojisi.

## VI. YARIYIL

**Ders Kodu:** EĞT306M

**Dersin Adı:** Eğitimde Ahlâk ve Etik

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Ahlâk ve etik ile ilgili temel kavramlar ve teoriler; etik ilke, etik kural, iş ve meslek ahlakı/etiği; sosyal, kültürel, ahlaki, etik yönleriyle öğretmenlik mesleği; eğitim ve öğrenme hakkı eğitim, öğretim, öğrenme ve değerlendirme sürecinde etik ilkeler; eğitim paydaşlarıyla (işverenler/yöneticiler, meslektaşlar, veliler, meslek kuruluşları ve toplumla) ilişkilerde etik ilkeler; eğitim/okul yöneticileri, veliler ve öğrencilerin ahlaki/etik sorumlulukları; iş ve meslek hayatında etik dışı davranışlar; Türkiye’de kamu yönetimi, eğitim ve öğretmenlerle ilgili etik düzenlemeler; okulda ve eğitimde etik dışı davranışlar, etik ikilemler, sorunlar ve çözüm yolları; okulda ahlak/etik eğitimi ve etik kurullar; ahlaki/ etik bir lider olarak okul müdürü ve öğretmen.

**Ders Kodu:** EĞT308M

**Dersin Adı:** Sınıf Yönetimi

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Sınıf yönetimiyle ilgili temel kavramlar; sınıfın fiziksel, sosyal ve psikolojik boyutları; sınıf kuralları ve sınıfta disiplin; sınıf disiplini ve yönetimiyle ilgili modeller; sınıfta öğrenci davranışlarının yönetimi, sınıfta iletişim ve etkileşim süreci; sınıfta öğrenci motivasyonu; sınıfta zaman yönetimi; sınıfta bir öğretim lideri olarak öğretmen; öğretmen-veli görüşmelerinin yönetimi; olumlu sınıf ve öğrenme ikliminin oluşturulması; okul kademelerine göre sınıf yönetimiyle ilgili örnek olaylar.

**Ders Kodu:** MFB302A

**Dersin Adı:** Fen Öğretimi-II

**Kredisi:** T: 3 U: 0 K: 3 AKTS: 6

**Dersin İçeriği:** Fen öğretiminde yaygın olarak kullanılan öğretim stratejisi, yöntem, teknik, materyal ve uygulamaları; (bilimsel süreç, düşünme, yaşam, mühendislik ve tasarım becerileri: önemi ve

gelişimi, araştırma ve sorgulamaya dayalı öğretim stratejisi, argümantasyon, kavram karikatürleri, tahmin et-gözle-açıkla, öğrenme döngüsü (5E ve 7E); probleme dayalı öğretim yöntemi, proje tabanlı öğretim yöntemi, örnek olaya dayalı öğretim yöntemi, rol oynama, drama; fen öğretiminde bağlam (yaşam) temelli öğrenme vb.); öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanımını temel alan ders planı hazırlanması ve uygulanması; Fen Bilimleri Öğretmeni Yeterliklerinin incelenmesi, fen öğretiminde güncel öğretim yaklaşımları.

**Ders Kodu:** MFB304A

**Dersin Adı:** Fen Öğretimi Laboratuvar Uygulamaları-II

**Kredisi:** T: 1 U: 2 K: 2 AKTS: 4

**Dersin İçeriği:** Basit ve ucuz malzemeye yapılan deneyler: bu deneylerde kullanılabilecek fizik, kimya ve biyoloji malzeme örnekleri; basit ve ucuz malzemelerle deney yapma; laboratuvarda teknolojinin yeri ve kullanımı; deneylerde kazandırılacak bilimsel süreç becerilerinin belirlenmesi; Ortaokul 7. ve 8. sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı kapsamında yer alan fizik, kimya, biyoloji, çevre, yer bilimi konularının doğasına uygun farklı laboratuvar yaklaşımlarına dayalı çeşitli deneylerin planlanması, yürütülmesi ve raporlanması; deneylerde öğrenci performanslarının (bilgi, beceri, tutum-değer) değerlendirilmesinde kullanılacak yaklaşımlar

**Ders Kodu:** MFB306A

**Dersin Adı:** Bilimsel Muhakeme Becerileri

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Bilimsel muhakemenin özellikleri ve fen başarısı ile ilişkisi; bilimsel muhakeme ve kavram öğretimi; soyut işlemler dönemi özellikleri; değişkenleri belirleme ve kontrol etme (bağımlı ve bağımsız değişken, kontrol edilen değişken vb.); ilişkisiz düşünme; kombinasyonel düşünme; olasılıklı düşünme; orantısız düşünme; hipotetik düşünme; tahmin-gözlem-açıklama yöntemi ile bilimsel muhakeme; fen eğitimi yoluyla bilişsel gelişimi hızlandırma etkinlikleri.

**Ders Kodu:** EĞS310M

**Dersin Adı:** MB. Seçmeli-IV (Karşılaştırmalı Eğitim)

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 4

**Dersin İçeriği:** Karşılaştırmalı eğitimin tanımı, kapsamı, tarihçesi; karşılaştırmalı eğitimde yöntem ve araştırma; farklı ülkelerin eğitim sistemlerinin yapı, işleyiş, okul kademeleri, insan kaynakları, eğitimin finansmanı, eğitimde özelleşme, eğitimde politika oluşturma, planlama ve uygulama yönlerinden karşılaştırılması; farklı ülkelerde eğitimde cinsiyet, sosyal adalet ve eşitlik; farklı ülkelerde eğitimde reform ve yenileşme girişimleri; farklı ülkelerde öğretmen ve eğitim/okul yöneticisi yetiştirme sistemleri; eğitimde küreselleşme ve uluslararasılaşma; eğitimle ilgili uluslararası sınavlar, kurumlar ve kuruluşlar.

**Ders Kodu:** EĞS312M

**Dersin Adı:** MB. Seçmeli-IV (Yetişkin Eğitimi ve Hayat Boyu Öğrenme)

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 4

**Dersin İçeriği:** Yetişkin eğitiminin tanımı ve kapsamı; yetişkin eğitimiyle ilişkili kavramlar (sürekli eğitim, halk eğitimi, yaygın eğitim, mesleki eğitim vd.); Türkiye’de yetişkin eğitiminin tarihsel gelişimi; yetişkin eğitimiyle ilgili yaklaşım ve modeller; yetişkinler ve öğrenme; hayat boyu öğrenmenin amacı, kapsamı ve tarihsel gelişim; Türk eğitim sisteminde hayat boyu öğrenme uygulamaları.

**Ders Kodu:** GKS304G

**Dersin Adı:** GK. Seçmeli-IV (İnsan Hakları ve Demokrasi Eğitimi)

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** İnsan hakları kavramı ve tarihi gelişimi; insan haklarının türleri; demokrasi anlayışları, ilkeleri, yaklaşımları ve insan hakları; demokrasi eğitimi ve demokratik eğitim; aile ve demokrasi

eğitimi; insan hakkı olarak eğitim; okulöncesi eğitim ve demokrasi eğitimi; ilkokul eğitim programı ve demokrasi eğitimi; orta öğretimde demokrasi eğitimi; yükseköğretim ve demokrasi eğitimi; demokratik okul ve sınıf ortamı.

**Ders Kodu:** GKS306G

**Dersin Adı:** GK. Seçmeli-IV (Kariyer Planlama ve Geliştirme)

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Kariyer kavramı, kariyer planlama ve aşamaları; bireysel kariyer gelişimi, kariyer stratejisinin oluşturulması; kariyer planlama modeli, ilgili öğretmenlik alanlarında kariyer seçenekleri; özgeçmiş hazırlama ve özgeçmiş çeşitleri, CV formatı ve örnekleri, CV hazırlamada dikkat edilecek noktalar; kapak yazıları, tanıtım mektupları, iş görüşmesi, amaçları, yöntem ve türleri, görüşmeye hazırlık ve görüşme aşamaları; görüşmelerde karşılaşılabilecek durumlar; soru tipleri, vücut dili-bedensel işaretler.

**Ders Kodu:** MFB308A

**Dersin Adı:** A. Seçmeli-IV (Fen Öğretiminde Materyal Tasarımı)

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 4

**Dersin İçeriği:** Öğretim teknolojilerinin öğretim sürecindeki yeri ve kullanımı, uygun teknoloji planlamasının yapılması ve yürütülmesi, öğretim materyalinin seçimi, materyallerin tasarım ve geliştirme ilkeleri, tasarım öğeleri, ders materyali geliştirme, öğretim teknolojileri yoluyla iki ve üç boyutlu materyaller geliştirilmesi; teknolojik pedagojik alan bilgisi, alana özgü teknolojik araç-gereçler ve materyaller (simülasyonlar, animasyonlar, sanal sınıf ve laboratuvar ortamları, kavram karikatürleri, bilimsel ölçüm yapan araçlar, çalışma yaprakları, slaytlar, görsel medya gereçleri vb.) ile fen eğitiminde kullanılabilecek diğer bilişim teknolojileri (web 2.0 araçları, mobil uygulamalar, öğrenci yanıtlama sistemleri, öğrenme yönetim sistemleri, artırılmış gerçeklik uygulamaları, ölçme ve değerlendirme araçları vb.); teknolojinin entegre edildiği sınıf ortamları, etkileşimli tahta ve eğitim portalları; fen öğretiminde alana özgü bilişim teknolojilerini kullanma ve geliştirme.

**Ders Kodu:** MFB310A

**Dersin Adı:** A. Seçmeli-V (Sınıf İçi Öğrenmelerin Değerlendirilmesi)

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 4

**Dersin İçeriği:** Eğitimde kullanılan ölçme araçları ve özellikleri; geleneksel yaklaşımlara dayalı araçlar: Yazılı sınavlar, kısa cevaplı sınavlar, doğru-yanlış tipi testler, çoktan seçmeli testler, eşleştirmeli testler, sözlü yoklamalar; öğrenciyi çok yönlü tanımaya dönük araçlar: Gözlem, görüşme, performans değerlendirme, öğrenci ürün dosyası, araştırma kâğıtları, araştırma projeleri, akran değerlendirmesi, öz değerlendirme, tutum ölçekleri; öğrenci başarısının değerlendirilmesinde dikkat edilecek hususlar; öğrenme çıktılarının değerlendirilmesi ve not verme.

#### 4. SINIF

##### VII. YARIYIL

**Ders Kodu:** MFB401M

**Dersin Adı:** Öğretmenlik Uygulaması-I

**Kredisi:** T: 2 U: 6 K: 5 AKTS: 12

**Dersin İçeriği:** Alana özgü öğretim yöntem ve teknikleriyle ilgili gözlemler yapma; alana özgü özel öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanıldığı bireysel ve grupla mikro-öğretim uygulamaları yapma; alana özgü etkinlik ve materyal geliştirme; öğretim ortamlarını hazırlama, sınıfı yönetme, ölçme, değerlendirme ve yansıtma yapma.

**Ders Kodu:** EğT401M

**Dersin Adı:** Okullarda Rehberlik

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Rehberlik ve psikolojik danışma (RPD) hizmetlerinin eğitimdeki yeri; gelişimsel rehberlik modelinin felsefesi, amacı, ilkeleri ve programı (kapsamlı gelişimsel RPD programı); temel hizmetleri/müdahaleleri; sınıf rehberliğinde öğretmenlerin rol ve işlevi; RPD hizmetleri kapsamında eğitsel, mesleki, kişisel ve sosyal alanlarda kazandırılacak yeterlikler; okul yöneticisi ve öğretmenlerle rehber öğretmen ve psikolojik danışman arasındaki işbirliği; sınıf RPD plan ve programlarının hazırlanması ve uygulanması.

**Ders Kodu:** MFB403A

**Dersin Adı:** Disiplinlerarası Fen Öğretimi

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 4

**Dersin İçeriği:** Disiplinlerarası öğrenme, farklı bilim alanlarındaki bilgileri ve kullanılan becerileri algılama, disiplinlerarası bilginin doğasını anlama, değer verme ve disiplinlerarası bakış açısı geliştirme; disiplinlerarası bilginin fen öğretiminde kullanılması; yerel, ulusal ve küresel olaylar, ürün ve model geliştirme, süreci ve sistemi tasarlama, proje geliştirme, buluş yapma-ve kişisel gelişim, kariyer seçimi ve önemi; disiplinler arası beceriler, mühendislik ve tasarım, karar verme, üst düzey düşünme, bilişim-iletişim ve iş birliği, yenilikçi düşünme, girişimcilik, fen, teknoloji, toplum ve çevre ve arasındaki etkileşim: çevre, kültür, bilim ve teknoloji politikaları; sosyobilimsel konuların öğretimi, sosyobilimsel konular hakkında mantıklı kararlar alan ve uygulayan, sorumluluk, tutum ve değer sahibi vatandaş olabilmek; bilişsel, duyuşsal, sezgisel, ahlaki ve etik muhakeme yapabilme; sosyobilimsel konulara yönelik öğretim yöntem ve stratejilerini uygulama.

**Ders Kodu:** MFB405A

**Dersin Adı:** Çevre Eğitimi

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Temel ekolojik kavram ve ilkeler, ekosistemler, besin zincirleri, besin ağı, habitat, rekabet; ortak yaşam ve karşılıklı yaşama, enerji akışı, maddenin dolaşımı, nüfus artışı, ekolojik etki, erozyon, toprak ve su kaynakları, çevre duyarlılığı, dünyada çevre duyarlılığıyla ilgili yapılan çalışmalar, kurum ve kuruluşlar; ilköğretim programlarında çevre eğitimi.

**Ders Kodu:** EĞS409M

**Dersin Adı:** MB. Seçmeli-V (Eğitimde Program Dışı Etkinlikler)

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 4

**Dersin İçeriği:** Eğitimde formal program ve program dışı etkinlikler/ örtük program kavramları; örtük programla ilgili yaklaşımlar; bilişsel ve duyuşsal alan öğrenmeleri ve örtük program; bir ritüel yeri olarak okul; okulda program dışı etkinlikler olarak okul törenleri; okulda sosyal, kültürel, sportif ve sanatsal etkinliklerin önemi ve yönetimi; değerler eğitiminde örtük programın yeri ve önemi; değerler eğitimi açısından program dışı (anma, kutlama, buluşma, mezuniyet vd.) etkinlikler.

**Ders Kodu:** EĞS411M

**Dersin Adı:** MB. Seçmeli-V (Mikro Öğretim)

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 4

**Dersin İçeriği:** Etkili öğretim ve öğrenmeyle ilgili temel kavramlar ve ilkeler; öğretmenlerin mesleki yeterlik, tutum, rol ve davranışları; ders planı hazırlama; mikro öğretim yönteminin kapsamı, yararları ve sınırlılıkları; konuya uygun aktif öğrenme etkinlikleri hazırlama; sınıfta örnek ders anlatma uygulamaları; ders sunumlarının videoya kaydedilmesi; kayıtlardan yararlanarak dersin değerlendirilmesi; hazırlanan etkinliklerin ve ders anlatımlarının geliştirilmesi.

**Ders Kodu:** MFB407A

**Dersin Adı:** A. Seçmeli-VI (Fen Bilgisi Öğretiminde Kavram Yanılgıları)

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 4

**Dersin İçeriği:** Fen öğretiminde anlamlı öğrenme ve yapılandırmacılık kuramı, bilişsel öğrenme ve kavram öğrenimi; fen öğretiminde temel kavramlar ve kavram yanılgıları; kavram öğretiminde kullanılabilecek öğrenme ve öğretme yaklaşımları, kavram haritaları, kavramsal karikatürler,

analojiler, kavramsal değişim metinleri; fen öğretiminde kavramsal öğrenme sürecinin değerlendirilmesi; fen öğretiminde kavram yanlışlarının nedenleri ve çözüm önerileri.

## VIII. YARIYIL

**Ders Kodu:** MFB402M

**Dersin Adı:** Öğretmenlik Uygulaması-II

**Kredisi:** T: 2 U: 6 K: 5 AKTS: 12

**Dersin İçeriği:** Alana özgü özel öğretim yöntem ve teknikleriyle ilgili gözlem yapma; alana özgü özel öğretim yöntem ve tekniklerini kullanarak mikro-öğretim uygulamaları yapma; bir dersi bağımsız bir şekilde planlayabilme; dersle ilgili etkinlik ve materyal geliştirme; öğretim ortamlarını hazırlama; sınıfı yönetme, ölçme, değerlendirme ve yansıtma yapma.

**Ders Kodu:** EĞT404M

**Dersin Adı:** Özel Eğitim ve Kaynaştırma

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Özel eğitimle ilgili temel kavramlar; özel eğitimin ilkeleri ve tarihsel gelişimi; özel eğitimle ilgili yasal düzenlemeler; özel eğitimde tanı ve değerlendirme; öğretimin bireyselleştirilmesi; kaynaştırma ve destek özel eğitim hizmetleri; ailenin eğitime katılımı ve aileyle işbirliği; farklı yetersizlik ve yetenek gruplarının özellikleri; farklı gruplara yönelik eğitim yaklaşımları ve öğretim stratejileri; sınıf yönetiminde etkili stratejiler ve davranış yönetimi.

**Ders Kodu:** MFB404A

**Dersin Adı:** Fen Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Ortamları

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 4

**Dersin İçeriği:** Okul dışı öğrenmenin kapsamı, okul dışı ortamlarda fen öğretimi; okul dışı öğrenme ortamlarına uygun öğretim yöntem ve teknikleri (proje tabanlı öğrenme, istasyon tekniği vb.) ve materyaller; okul dışı öğrenme ortamları (müzeler, bilim merkezleri, hayvanat bahçeleri, botanik bahçeleri, planetaryumlar, sanayi kuruluşları, milli parklar, bilim şenlikleri, bilim kampları, doğal ortamlar vb.); okul dışı öğrenme etkinliklerinin planlanması uygulanması ve değerlendirilmesi.

**Ders Kodu:** MFB406A

**Dersin Adı:** Bilimin Doğası ve Öğretimi

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 3

**Dersin İçeriği:** Bilim felsefesi (anlamı ve ilgi alanı, paradigmlar, felsefi akımlar ve fen bilimlerinin gelişimine etkisi); bilginin doğası (ontoloji, epistemoloji, bilimsel kavramların doğası, bilimsel bilgi ve özellikleri); bilimin doğasına ilişkin kavramlar ve öğretim yaklaşımları (bilim, bilimsel bilgi ve özellikleri, bilimsel okur-yazarlık ve bilimin doğası, fen öğretim programlarında bilimin doğasının yeri, bilimin doğasının öğretimi); bilimin doğasının öğretiminde sınıf-içi etkinlikler; bilimin doğası ve fen, teknoloji, toplum, çevre ilişkisi.

**Ders Kodu:** EĞS410M

**Dersin Adı:** MB. Seçmeli-VI (Karakter ve Değer Eğitimi)

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 4

**Dersin İçeriği:** Kavramsal çerçeve: Karakter, kişilik/şahsiyet, değer, erdem, ahlak, huy, mizaç vd.; karakter gelişimi ve eğitimi; karakter gelişiminde ve eğitiminde aile, çevre ve okul; değerlerin tanımı ve sınıflandırılması; değerlerin kaynakları ve bireysel, toplumsal, kültürel, dini, ahlaki temelleri; karakter ve değer eğitimi yaklaşım ve uygulamaları; karakter ve değer eğitiminde kültürlerarası farklılaşma ve birlikte yaşama kültürü; eğitim felsefesi ve hedefleri yönünden karakter ve değer eğitimi; karakter/değer eğitiminde öğretim yöntemleri ve teknikleri; modern ve çok kültürlü toplumlarda değerler krizi ve eğitim; insani-kültürel kalkınma sürecinde değer eğitimi; Türk eğitim ve



kültür tarihinden değer eğitimiyle ilgili örnekler, Türkiye’de değerler eğitimi uygulamaları ve araştırmaları; karakter ve değer eğitiminde rol model olarak öğretmen.

**Ders Kodu:** EĞS412M

**Dersin Adı:** MB. Seçmeli-VI (Okul Dışı Öğrenme Ortamları)

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 4

**Dersin İçeriği:** Okul dışı eğitim ve öğrenme kavramları; okul dışı öğrenmenin kapsamı ve önemi; okul dışı ortamlarda öğretim; okul dışı öğrenme ortamlarına uygun öğretim yöntem, teknikleri (proje tabanlı öğrenme, istasyon tekniği vb.) ve öğretim materyalleri; okul dışı öğrenme ortamları (müzeler, bilim merkezleri, hayvanat bahçeleri, botanik bahçeleri, planetaryumlar, sanayi kuruluşları, millî parklar, bilim şenlikleri, bilim kampları, doğal ortamlar vb.); okul dışı öğrenme alan ve ortamlarının geliştirilmesi; okul dışı öğrenme etkinliklerinin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi.

**Ders Kodu:** MFB408A

**Dersin Adı:** A. Seçmeli-VI (Fen Bilgisi Ders Kitabı İncelemesi)

**Kredisi:** T: 2 U: 0 K: 2 AKTS: 4

**Dersin İçeriği:** Ders kitabında olması gereken fiziksel, eğitsel, görsel tasarım ve dil anlatım özellikleri ve standartlar; ders kitaplarının içeriklerinin programa uygunluğu; mevcut ders kitaplarından bazılarının içerik, dil, öğrenci seviyesine uygunluk, format, çekicilik, anlamlı öğrenmeye katkı, öğretimde kullanım kolaylığı vb. açılardan incelenmesi.