

ORDU ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM FAKÜLTESİ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ BÖLÜMÜ
FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS PROGRAMI
DERS İÇERİKLERİ

I. Yarıyıl

FMBZ101 Eğitim Biliminin Temelleri: Eğitim biliminin temelleri, eğitim biliminin temel kavramları bilgisi yanında, eğitimin felsefi, toplumsal, psikolojik, tarihi, ekonomik ve politik dayanaklarını inceleyen çok disiplinli bir alandır. Ayrıca nitelikli öğretmen yetiştirme ve öğretmenlik mesleğinin kendine özgü yönlerini inceler. Ders kapsamındaki “Felsefi Temeller”, eğitim sisteminin amaçlarını, değerlerini ve “nasıl bir insan” yetiştirilmek istendiğini belirler. Toplumsal (sosyolojik) temeller, eğitimin toplumla ilişkisini, kültürel değerlerin aktarımını ve eğitimin toplumsal değişimdeki rolünü inceler. Psikolojik temeller, öğrenme ve gelişim süreçlerini, öğrenme sürecinde bireysel farklılıkları ve öğrencinin zihinsel/duygusal yapısını ele alır. Tarihsel temeller, eğitimin geçmişten bugüne gelişim çizgisini ve eğitim sisteminin evrimini aydınlatır. Ekonomik ve politik temeller, eğitimin iş gücü piyasasıyla ilişkisini, eğitim finansmanını ve devletin eğitim politikalarını yönlendirir. Öğretmen yetiştirme ve öğretmenlik mesleğinin kendine özgü yönleri ise öğretmen yetiştirme modellerini, nitelikli öğretmen yetiştirme ve öğretmenlik mesleğinin genel özelliklerini ortaya koyar.

FMBZ103 Eğitimde Araştırma Yöntemleri: Eğitimde araştırma yöntemleri dersi, bilimsel araştırma süreçlerinin temel kavram ve ilkeleri, araştırma probleminin tanımlanması, alanyazın taraması ve hipotez/alt problem geliştirme, nicel, nitel ve karma araştırma desenleri, evren ve örneklem belirleme yöntemleri, veri toplama araçlarının (anket, mülakat, gözlem, ölçek vb.) geliştirilmesi, geçerlik ve güvenirlik ilkeleri, temel veri analizi yöntemleri ile araştırma etiği ve bilimsel bir araştırma önerisi/raporunun akademik yazım kurallarına uygun olarak hazırlanmasını kapsamaktadır.

YÖKA1 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 1: 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 Millî’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.

YÖKT1 Türk Dili 1: 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





II. Yarıyıl

FMBZ102 Eğitim Psikolojisi: Eğitim psikolojisi dersi, 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 konu alanlarını kapsamaktadır.

FMBZ104 Eğitimin Tarihi Felsefi ve Sosyolojik Temelleri: Bu ders; felsefe, sosyoloji ve tarih disiplinlerinin eğitimle olan çok boyutlu ilişkisini, temel felsefi akımları ve bu akımların eğitim modellerine yansımalarını, küresel ve Türk eğitim tarihinin kritik dönüm noktalarını, eğitimin toplumsal yapı, kültür, eşitsizlik ve modernleşme ile etkileşimini, sosyolojik eğitim kuramlarını ve günümüz eğitim sistemlerinin tarihsel-toplumsal kökenlerini kapsamaktadır.

YÖKA2 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 2: 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 Paketi); Atatürk dönemi Türk dış politikası (Montrö Boğazlar Sözleşmesi, Hatay'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.

YÖKT2 Türk Dili 2: Akademik dil ve yazının özellikleri; akademik yazılarda tanım, kavram ve terimlerden yararlanma; el VEN öznel anlatım; akademik metinlerin yapısı ve türleri (makale, rapor ve bilimsel özet vb.); iddia, önerme yazı formları; NCE'ye karşı çıkma; bilimsel raporların ve makalelerin biçimsel özellikleri; rapor yazma, 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.

YÖKY2 Yabancı Dil 2: 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.)

FAEZ102 Genel Fizik 2: Bu ders Elektrik yükü, Coulomb kanunu, Elektrik Alanı, Gauss kanunu, Elektrik potansiyel, Kondansatör ve Dielektrik, Madde içinde elektrik akımı, doğru akım devreleri, Manyetik alanın etkileri, Manyetik alan, Faraday kanunu, Madde ve manyetizasyon, İndüksiyon ve



devre osilasyonları, Alternatif akım, Maxwell denklemleri ve elektromanyetik dalgalar, Isı ve sıcaklık

FAEZ104 Genel Kimya 2: Kimyasal tepkime türleri ve kimyasal eşitlikler; çökme ve kompleksleşme tepkimeleri; kimyasal kinetik (tepkime hızı, hızı etkileyen faktörler, hız yasası ve hız sabiti, eşik enerjisi, hız sabitinin sıcaklığa bağlılığı); tepkime mekanizmaları ve kataliz; kimyasal denge, denge sabiti ve denge hesaplamaları, dengeyi etkileyen faktörler ve Le Chatelier ilkesi; sulu çözelti dengeleri, proton aktarımı, asit-baz kuvvetleri ve pH kavramı; tuz çözeltilerinde hidroliz, iyonların asitliği ve bazlığı; titrasyonlar ve titrasyon eğrileri; tampon çözeltiler ve tamponların biyolojik önemi; çözünürlük dengesi ve çözünürlük çarpımı; yükseltgenme-indirgenme tepkimeleri ve denkleştirilmesi; elektrokimya (elektrokimyasal piller, standart elektrot potansiyelleri, elektroliz, korozyon ve korunma yöntemleri); termokimya (ısı, iç enerji, entalpi, tepkime ısıları ve Hess yasası, termodinamiğin yasaları, entropi ve serbest enerji, tepkimelerin istemliliği); nükleer kimya (radyoaktivite, radyoaktif bozunma türleri, yarılanma süresi, çekirdek tepkimeleri, fisyon ve füzyon, nükleer enerji ve radyasyonun kullanım alanları ile riskleri); laboratuvar güvenliği ve bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler.

FAEZ106 Genel Matematik 2: Belirli integral kavramı ve Riemann toplamı; belirli integralin özellikleri; analizin temel teoremi; integral alma teknikleri (değişken değiştirme, kısmi integrasyon, kısmi kesirlere ayırma, trigonometrik integraller); belirli integralin uygulamaları (eğriler arasındaki alan hesabı, dönel cisimlerin hacim hesabı, yay uzunluğu, iş ve merkez kütle problemleri); genelleştirilmiş (has olmayan) integraller; diziler ve dizilerde yakınsaklık; seriler, yakınsaklık testleri (oran, kök, karşılaştırma testleri); kuvvet serileri, Taylor ve Maclaurin serileri; çok değişkenli fonksiyonlara giriş, kısmi türevler; birinci mertebeden diferansiyel denklemlere giriş ve basit çözüm yöntemleri; olasılık ve istatistiğe giriş (temel kavramlar, betimsel istatistik).

ODUS2 Üniversite Ortak Seçmeli Ders-2: İlgili dersler Üniversite ortak seçmeli dersler olup, ilgili derslerin içeriğine <https://uzen.odu.edu.tr/Page/118/ortak-secmeli-dersler> adresi üzerinden erişilebilir.

III. Yarıyıl

FMBZ201 Öğretim İlke ve Yöntemleri: Bu ders; öğretimle ilgili temel kavram ve ilkeleri, öğretim programlarının temel öğelerini, ders planı hazırlama süreçlerini, öğrenme-öğretme stratejilerini (sunuş, buluş, araştırma-inceleme), çağdaş öğretim modelleri ve yaklaşımlarını (yapılandırmacılık, tam öğrenme, işbirlikli öğrenme, probleme dayalı öğrenme, proje tabanlı öğrenme, tersyüz öğrenme, argümantasyon temelli öğrenme vb.), öğretim yöntem ve tekniklerini, kavram öğretimi süreçlerini kapsamaktadır.

FGKZ201 Bilişim Teknolojileri: Bilişim teknolojileri ve bilgi-işlemsel düşünme; problem çözme kavramları ve yaklaşımları; algoritma ve akış şemaları; bilgisayar sistemleri; yazılım ve donanımla 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.



FAEZ201 Genel Biyoloji 1: Fen Bilgisi Eğitimi alan öğrencilerine yöneliktir. Dört derslik biyoloji serisinin ilk dersidir. Biyolojinin ne olduğu, biyolojinin çalışma alanları, biyolojinin kısa tarihi, biyolojide güncel konular, prokaryotik ve ökaryotik hücrelerin yapı ve işlevleri, hücre bölünmesi, canlıların çeşitliliği ve sınıflandırılması, bitki tipleri, bitki dokuları, organları ve üremesi, çeşitliliği ve genel özelliklerini kapsamaktadır.

FAEZ203 Genel Fizik 3: Isı sıcaklık, Termodinamik yasaları. Kaldırma kuvveti, basınç. Ses, Optik ve dalgalar ve titreşimler.

FAEZ205 Genel Kimya 3: Analitik kimyanın tanımı, kapsamı ve uygulama alanları; analizde örnekleme, çözünürleştirme ve numune hazırlama; analitik verilerde hata türleri, doğruluk ve kesinlik, istatistiksel değerlendirme; nitel analiz, anyon ve katyon analizleri, sistematik katyon grupları; nicel analiz yöntemleri; gravimetrik analiz ilkeleri ve hesaplamaları; volumetrik (titrimetrik) analiz, standart çözelti hazırlama ve ayarlama; nötralleşme titrasyonları, çöktürme titrasyonları, kompleks oluşum titrasyonları, yükseltgenme-indirgenme titrasyonları ve titrasyon eğrilerinin yorumlanması; enstrümental analiz yöntemlerine giriş (spektroskopik ve kromatografik yöntemlerin temel ilkeleri); su analizleri ve çevresel örneklerin incelenmesi; organik kimyaya giriş, karbonun yapısı ve bağlanma özellikleri, hibritleşme; organik bileşiklerde molekül ve yapı formülleri, fonksiyonel gruplar, radikal kavramı ve adlandırma kuralları; izomerlik türleri; hidrokarbonlar (alkanlar, alkenler, alkinler, halkalı ve aromatik bileşikler) ve temel özellikleri; organik bileşiklerin günlük yaşamdaki ve endüstrideki yeri; laboratuvar güvenliği, analitik terazi ve cam malzeme kullanımı ve bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler.

IV. Yarıyıl

FMBZ202 Öğretim Teknolojileri: Bu ders, öğretim teknolojilerinin temel kavramlarını, kuramsal dayanaklarını ve öğrenme-öğretme süreçlerindeki rolünü inceler. Ders kapsamında öğretim tasarımı modelleri, teknoloji entegrasyonu yaklaşımları (TPACK, SAMR vb.), dijital öğretim materyali geliştirme ilkeleri ve çeşitli eğitim yazılımlarının pedagojik kullanımı ele alınır. Öğrenciler, alanlarına uygun teknoloji destekli öğretim materyalleri tasarlayıp geliştirerek, teknolojinin öğretim sürecine etkili, verimli ve etik biçimde entegre edilmesine yönelik uygulamalı yeterlikler kazanırlar.

FMBZ204 Öğretim Programları ve Tasarımı: *Bu ders, öğretmen adaylarının öğretim programlarını çözümleyebilmelerini ve bir üniteyi ya da okul kulübü programını baştan sona tasarlayabilmelerini amaçlar. Derste eğitim programı, öğretim programı ve ders programı kavramları ile programın temel öğeleri ele alınır; uygulanmakta olan öğretim programları yapıları, bileşenleri ve sınıf düzeyleri arasındaki dikey ve yatay tutarlılıkları bakımından incelenir. Ardından konu merkezli, öğrenen merkezli ve sorun merkezli program tasarımı yaklaşımları ile Disiplinlerarası ve tematik tasarım anlayışları tanıtılarak ihtiyaç belirleme süreçleri, hedef kitle özelliklerinin çözülmesi ve temel kabullerin belirlenmesi üzerinde durulur. Beceriler çerçevesi kapsamında kavramsal beceriler, alan becerileri ve eğilimler tanıtılır; öğrenme çıktılarının ve bu çıktılara ilişkin süreç bileşenlerinin yazımı uygulamalı olarak çalışılır. İçerik çerçevesinin oluşturulması, anahtar kavramların belirlenmesi ve içeriğin düzenlenmesine ilişkin desenler incelenir. Değerler, sosyal-duygusal öğrenme becerileri ve okuryazarlık becerilerinin tasarıma kaynaşık biçimde yerleştirilmesi; bu doğrultuda öğrenme-öğretme yaşantılarının, farklılaştırma uygulamalarının, öğrenme kanıtlarının ve dereceli puanlama anahtarlarının*



14

geliştirilmesi ele alınır. Dersin son bölümünde, geliştirilen tasarıma dayalı ders planlarının hazırlanması, öğrenme çıktısı-etkinlik-kanıt hizalamasının denetlenmesi ve tasarımın gözden geçirilerek sunulması yer alır.

FGKZ202 Topluma Hizmet Uygulamaları: 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.

FAEZ202 Genel Biyoloji 2: Metabolizmaya giriş, hücre solunumu ve fermentasyon; fotosentez; hücre solunumu ve fotosentezin karşılaştırılması; hayvansal dokular, dolaşım sistemi kalp, damar ve kan yapılarının incelenmesi; solunum organları ve solunum mekanizmaları; hayvanlarda sindirim sistemi, boşaltım sistemi, sinir sistemi, sinir sistemi çeşitleri, merkezî ve çevresel sinir sistemi; duysal mekanizmalar, işitme ve denge, görme, koklama ve tat alma, dokunma; endokrin sistem, hormonlar, geri bildirimler, hormonların işlevleri; destek ve hareket sistemleri, dişi ve erkek üremem sistemi, ve bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler.

FAEZ204 Genel Fizik 4: Görelilik: Zamanda, boyutta ve kütlede görelilik. Atomun Yapısı: Atom modelleri, enerji düzeyleri, atomik ve moleküler spektrumlar. Fotonlar: Kuant kavramı, siyah cisim ışıması, fotoelektrik ve Compton olayı. Kuantum Mekanığı: Dalga-parçacık ikilemi, De Broglie dalgaları, Belirsizlik ilkesi, Schrödinger dalgası.

FAEZ206 Genel Kimya 4: Organik tepkime türleri ve mekanizmalarına genel bakış (yer değiştirme, katılma, ayrılma, yükseltgenme-indirgenme); aromatik bileşiklerin yapısı ve tepkimeleri; alkol, fenoller ve eterler; aldehitler ve ketonlar, karbonil grubunun tepkimeleri; karboksilli asitler ve türevleri (ester, amit, asit anhidrit, açıl halojenür); esterleşme ve sabunlaşma tepkimeleri; aminler ve azotlu organik bileşikler; organik bileşiklerde stereokimya, optik aktiflik ve kiralite; polimerler, polimerleşme türleri ve günlük yaşamdaki plastikler; biyomoleküllere giriş; karbonhidratlar (monosakkaritler, disakkaritler, polisakkaritler, yapı ve işlevleri); lipitler (yağ asitleri, trigliseritler, fosfolipitler, steroidler); amino asitler, peptit bağı ve proteinlerin yapısal düzeyleri; enzimler, enzim etkinliği ve etkileyen faktörler; nükleik asitlerin kimyasal yapısı; metabolik çevrimlere kimyasal bakış ve enerji aktarımı; vitaminler ve mineraller; gıda kimyası, katkı maddeleri ve besin içeriklerinin incelenmesi; organik kimyanın endüstriyel uygulamaları (ilaç, boya, deterjan, yakıt) ve çevresel etkileri; laboratuvar güvenliği ve bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler.

V. Yarıyıl

FMBZ301 Öğretmenlik Meslek Etiği: Bu ders; ahlak ve etik kavramlarının kuramsal temellerini, meslek ve meslek etiği ilkelerini, bir kamu hizmeti ve meslek olarak öğretmenliğin etik boyutlarını, öğretmenlerin öğrencilere, meslektaşlarına, velilere, okul yönetimine ve topluma karşı etik sorumluluklarını, eğitim ortamlarında karşılaşılan etik ikilemleri, etik dışı davranış türlerini (ayrımcılık, ihmal, istismar, akademik dürüstlük ihlalleri vb.) ve öğretmenlik mesleğine ilişkin ulusal/uluslararası etik kodlar ile yasal düzenlemeleri kapsamaktadır.



FMBZ303 Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi: Bu ders, 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 yönelimleri kapsamaktadır.

FAEZ301 Astronomi Eğitimi: Güneş Sisteminin yapısı ve Keppler Yasaları: Gezegenler ve özellikleri, uydular. Evrenin Genel Yapısı: Gökadalar, yıldızların oluşumu, kırmızı devler, nötron yıldızları, beyaz cüceler, karadelikler.

FAEZ303 Genel Biyoloji 3: Mendel kuramları, mohibrit kalıtım, monohibrit kalıtımdaki 3:1 orantısından sapmalar, dihibrit ve trihibrit kalıtım, dihibrit kalıtımdaki 9:3:3:1 oranından sapmalar, Eşeyssel kalıtım, Multiple allel genler, pedigri, mutasyonlar, Biyoteknolojinin Temel Prensipleri, gen düzenlemeleri, hücre kültürleri, kök hücre uygulamaları, fermentasyon ve fermentasyon teknolojisi, Biyoteknolojik Uygulamalar: Mikrobiyal biyokütle üretimi primer metabolitlerin üretimi, enzim üretimi, gen biyoteknolojisi, genetiği değiştirilmiş organizmalar, yeşil kimya uygulamaları ve bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler.

FAEZ305 Fen Öğretimi Laboratuvar Uygulamaları 1: Fen öğretiminde laboratuvarın amacı, önemi ve öğrenme-öğretme sürecindeki yeri ele alınır. Laboratuvar yaklaşımları, laboratuvar güvenliği, laboratuvar araç-gereçlerinin kullanımı ve temel bilimsel süreç becerileri incelenir. Gözlem, sınıflama, ölçme, tahmin, çıkarım yapma, veri toplama ve verileri yorumlama gibi bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesine yönelik deneyler gerçekleştirilir. Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programındaki farklı konu alanlarına yönelik deneylerin planlanması, uygulanması, raporlanması ve değerlendirilmesi üzerinde durulur. Öğretmen adaylarının öğrenci düzeyine uygun deneyler ve laboratuvar etkinlikleri tasarımları sağlanır.

FAEZ307 Fen Bilimleri Öğretimi 1: Fen öğretiminin amaçları, temel ilkeleri ve fen okuryazarlığının geliştirilmesi ele alınır. Fen öğretimine ilişkin öğrenme kuramları, öğretim stratejileri, yöntem ve teknikleri ile bunların farklı öğrenme ihtiyaçlarına göre kullanımına yönelik uygulamalar incelenir. Sorgulamaya dayalı, probleme dayalı, işbirlikli ve argümantasyona dayalı öğrenme yaklaşımları ile kavram öğretimi, bilimsel model kullanımı ve günlük yaşam bağlamlarının fen öğretimindeki yeri üzerinde durulur. Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı incelenerek kazanım, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve ölçme-değerlendirme arasındaki ilişki ele alınır. Öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik etkinlik ve ders planları hazırlamaları ve uygulamaları sağlanır.

VI. Yarıyıl

FMBZ302 Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme: Bu ders, 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 vermeyi kapsamaktadır.



FMBZ306 Sınıf Yönetimi: Sınıf yönetimi, eğitim amaçlarına ulaşmak için sınıf ortamının düzenlenmesi, zaman yönetimi, sınıf içi kuralların belirlenmesi, sınıfta öğretmen-öğrenci; öğrenci-öğrenci ilişkilerinin yönetilmesi ve sınıfta öğrenci davranışlarının etkili bir şekilde yönlendirilmesi, öğrenme etkinliklerinin planlanıp yürütülmesi sürecidir. Sınıf yönetiminin boyutlarını; sınıfın fiziksel ortamının yönetimi, öğretimin yönetimi, sınıfta zaman yönetimi, öğrenci davranışlarının yönetimi, sınıfta disiplin sağlama ve sınıf içi iletişimin yönetimi oluşturmaktadır. Ayrıca sınıf yönetimi modelleri ve sınıf yönetimi yaklaşımları, sınıfta motivasyon sağlama süreci de sınıf yönetimi dersinin konuları arasındadır.

FAEZ302 Genel Biyoloji 4: Evrenin ve Dünyanın oluşumu (İnorganik evrim) ve Dünyada ilk canlının oluşum (Organik evrim) şartlarını algılama, evrimin çalışma mekanizmalarını ve evrimsel güçleri, tür kavramı ve türleşme mekanizmalarını kavrayabilme, evrimin genetik alt yapısını öğrenme ve doğadaki gözlenen evrim örnekleri hakkında bilgilenme.

FAEZ304 Fen Öğretimi Laboratuvar Uygulamaları 2: Fen öğretiminde ileri düzey laboratuvar uygulamaları ve deney tasarımı ele alınır. Basit ve düşük maliyetli materyallerin, dijital araçların ve teknolojinin fen öğretiminde kullanımına yönelik uygulamalar gerçekleştirilir. Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programındaki fizik, kimya, biyoloji, çevre ve yer bilimleri konularına yönelik araştırma-sorgulama temelli deneylerin planlanması, yürütülmesi ve raporlanması üzerinde durulur. Deney süreçlerinde bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesi, değişkenlerin belirlenmesi, veri toplama ve analiz etme ile sonuçların bilimsel kanıtlara dayalı olarak değerlendirilmesi ele alınır. Ayrıca deney ve laboratuvar etkinliklerinde öğrenci performansının değerlendirilmesine yönelik ölçme araçlarının geliştirilmesi ve kullanılması sağlanır.

FAEZ306 Fen Bilimleri Öğretimi 2: Fen öğretiminde kullanılan çağdaş öğretim yaklaşımlarının sınıf içi uygulamalara dönüştürülmesi ele alınır. Öğretim sürecinin planlanması, uygun yöntem ve tekniklerin seçilmesi, öğretim materyallerinin geliştirilmesi, öğrenme ortamlarının düzenlenmesi ve farklı ölçme-değerlendirme yaklaşımlarının kullanılması üzerinde durulur. Sorgulama, problem çözme, modelleme, STEM, argümantasyon ve proje tabanlı öğrenme gibi yaklaşımlara yönelik fen etkinlikleri tasarlanır ve uygulanır. Öğretmen adaylarının mikroöğretim yoluyla ders sunumları gerçekleştirmeleri, akran ve öğretim elemanı geri bildirimleri doğrultusunda öğretim uygulamalarını değerlendirmeleri ve geliştirmeleri sağlanır.

FAEZ308 Fen Eğitiminde Mesleki İngilizce 1: Fen bilimleri alanına özgü temel terminoloji ve sözcük türetme yolları (önek, sonek, kök); bilimsel metinlerde sık kullanılan dil bilgisi yapıları (edilgen çatı, geniş zaman, koşul cümleleri, karşılaştırma yapıları); fizik, kimya, biyoloji ve yer bilimi alanlarının temel kavramlarının İngilizce karşılıkları; kısa bilimsel metinlerin okunması ve anlaşılması; okuma stratejileri (hızlı tarama, ana fikir belirleme, bağlamdan anlam çıkarma); sayı, birim, formül ve denklemlerin İngilizce okunuşu; grafik, tablo ve şemaların İngilizce betimlenmesi; laboratuvar araç-gereçleri, işlem basamakları ve güvenlik yönergelerinin İngilizce ifadesi; basit deney raporu ve gözlem notu yazma; alanla ilgili görsel-işitsel materyallerin dinlenmesi; sözlük ve terim veri tabanı kullanımı; sınıf içi temel fen dersi yönergeleri.

VII. Yarıyıl

FMBZ401 Öğretmenlik Uygulaması 1: Alana özgü öğretim yöntem ve teknikleriyle ilgili gözlemler yapma; alana özgü özel öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanıldığı bireysel ve gruba mikro



öğretim uygulamaları yapma; alana özgü etkinlik ve materyal geliştirme, öğretim ortamlarını hazırlama, sınıfı yönetme, ölçme, değerlendirme ve yansıtma yapma.

FMBZ403 Özel Eğitim ve Kaynaştırma: Özel eğitim ve kaynaştırma dersi, 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 yönetimini kapsamaktadır.

FAEZ403 Yer Bilimi: 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, epirogenik hareketler, faylar, volkanizma, depremler; stratigrafi, genel prensipler, jeolojik zamanlar; hava olayları, iklim, rüzgârlar ve mevsimlerin oluşumu.

FAEZ401 Fen Eğitiminde Mesleki İngilizce-2: Fen eğitimi alanına özgü akademik terminoloji (öğretim yaklaşımları, ölçme ve değerlendirme, program, bilimin doğası kavramlarının İngilizce karşılıkları); İngilizce bilimsel makalelerin yapısı ve bölümlerinin (özet, giriş, yöntem, bulgular, tartışma) incelenmesi; makale okuma, özetleme ve eleştirel değerlendirme uygulamaları; İngilizce veri tabanlarında literatür taraması ve kaynak değerlendirme; İngilizce fen öğretim programları ve ders kitaplarının karşılaştırmalı incelenmesi; uluslararası değerlendirme raporlarının (PISA, TIMSS) okunması; bildiri özeti, poster ve sunum hazırlama; akademik sunum dili ve soru-cevap uygulamaları; mesleki yazışma ve başvuru belgeleri (öz geçmiş, niyet mektubu, proje başvurusu, hakem yazışmaları); uluslararası proje ve değişim programlarında (e-Twinning, Erasmus+) iletişim; alan terimlerinin çevirisinde doğruluk ve tutarlılık; akademik dürüstlük, atıf ve intihal konularının İngilizce kaynaklar üzerinden ele alınması.

FAEZ405 Fen Eğitiminde Ölçme ve Değerlendirme: Matematik ve fen eğitiminde kullanılan ölçme-değerlendirme yöntemleri; araçlarda güvenirlik, geçerlik ve pratiklik; üst düzey düşünme becerilerini ölçen test geliştirme; öğrenci performansının notlandırılması, madde analizi; ulusal ve uluslararası değerlendirmelerin incelenmesi.

VIII. Yarıyıl

FMBZ402 Öğretmenlik Uygulaması 2: 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.

FMBZ404 Okullarda Rehberlik: Bu ders, 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 uygulanmasını kapsamaktadır.

FAEZ402 Bilimin Doğası ve Öğretimi: Bilim felsefesi, paradigmlar ve felsefi akımların fen bilimlerine etkisi; ontoloji ve epistemoloji, bilimsel bilginin özellikleri; bilimsel okuryazarlık ile bilimin doğası ilişkisi, öğretim programlarında bilimin doğasının yeri ve öğretimi; sınıf içi etkinlikler, bilimin doğası ile fen-teknoloji-toplum-çevre ilişkisi.

FAEZ404 Çevre Eğitimi: 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.

SEÇMELİ DERSLER

III. Yarıyıl

FMBSXXX Meslek Bilgisi Seçmeli-1: Bu ders için alınabilecek seçmeli ders havuzunun ders içeriği aşağıda yer almaktadır.

FMBS201 Sürdürülebilir Kalkınma ve Eğitim: Bu ders, sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma kavramları, tarihsel gelişimi, kullanım alanları ve Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları; sürdürülebilirliğin sosyal bilimler ile fen ve doğa bilimleri açısından ele alınması; toplumsal değişme, eğitim ve sürdürülebilirlik ilişkisi; insanlığın geleceği, kuşaklararası sorumluluk ve sürdürülebilir yaşam; yoksulluk, eşitsizlik, toplumsal cinsiyet, göç ve eğitim olanaklarının dağılımı; sürdürülebilir çevre, ekosistemler, biyoçeşitlilik, küresel çevre sorunları ve doğal sistemlerin sınırları; insan ve insan dışındaki yaşam üzerindeki çevresel etkiler; doğayla uyumlu ve dayanıklı toplumlar ve yerleşimler; nüfus, ekonomik sistemler, üretim ve tüketim biçimleri, teknolojik gelişmeler ve doğal çevre arasındaki ilişkiler; kalkınmanın toplumsal ve çevresel kazanımları ile maliyetleri, tedarik zincirleri, sorumluluk ve adil geçiş; sürdürülebilirlik sorunlarında kurumların, toplulukların ve sosyal sorumluluk çalışmalarının rolü; somut olmayan kültürel mirasın sürdürülebilirliği; sürdürülebilirlik sorunlarına ilişkin veri ve kanıtların yorumlanması, çözüm ve politika seçeneklerinin olası sonuçlar ve ödünleşimler açısından değerlendirilmesi; insan-doğa ilişkilerinin sürdürülebilirlik ekseninde yeniden düşünülmesi ve öğretmenin sürdürülebilirlik konularındaki mesleki rolünü kapsamaktadır.

FMBS203 Dijital Çağda Çocuk ve Aile: Bu ders, dijital teknolojilerin çocuk gelişimi ve aile yaşamı üzerindeki etkilerini çok boyutlu bir bakış açısıyla ele alır. Ders kapsamında çocukların ekran kullanımı, dijital oyunlar, sosyal medya ve çevrimiçi riskler (siber zorbalık, uygunsuz içerik, aşırı kullanım vb.) ile dijital ebeveynlik yaklaşımları, aile içi medya kuralları ve dijital denge kavramları incelenir. Öğrenciler, çocukların dijital ortamlardaki haklarını ve güvenliğini gözetken, gelişim dönemlerine uygun rehberlik stratejileri geliştirme konusunda bilgi ve farkındalık kazanırlar.

FMBS205 Program Okuryazarlığı: Bu ders; program okuryazarlığı kavramı, boyutları ve kuramsal temellerini, öğretim programlarının felsefi, sosyolojik ve psikolojik dayanaklarını çözümlemeyi, program öğeleri (kazanım/çıktı, içerik, öğrenme-öğretme süreçleri, ölçme-değerlendirme arasındaki yatay ve dikey kaynaşıklığı analiz etmeyi, program tasarımı yaklaşımlarını,



öğretmenlerin öğretim programını anlama, eleştirel gözle yorumlama, sınıfa aktarma, programa bağlılık (fidelity) ile programı sınıf bağlamına uyarlama (adaptation) süreçlerini ve program değerlendirme okuryazarlığını kapsamaktadır.

FGKSXXX Genel Kültür Seçmeli-1: Bu ders için alınabilecek seçmeli ders havuzunun ders içeriği aşağıda yer almaktadır.

FGKS201 Bilim ve Araştırma Etiği: 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.

FGKS203 İnsan Hakları ve Demokrasi Eğitimi: 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; ilkökul eğitim programı ve demokrasi eğitimi, orta öğretimde demokrasi eğitimi; yükseköğretim ve demokrasi eğitimi, demokratik okul ve sınıf ortamı.

FGKS205 Bilim Tarihi ve Felsefesi: Bilim, felsefe, bilimsel yöntem; Antik Yunan, Orta çağ 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.

FAESXXX Alan Eğitimi Seçmeli-1: Bu ders için alınabilecek seçmeli ders havuzunun ders içeriği aşağıda yer almaktadır.

FAES201 Türkiye'nin Biyolojik Zenginlikleri: 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.

FAES203 Fen Bilimleri Tarihi: Bilim tarihinin konusu, yöntemi ve kaynakları; ilk çağ uygarlıklarında doğa bilgisi (Mezopotamya, Mısır, Çin, Hint); Antik Yunan'da doğa felsefesi ve fen bilimlerinin kökenleri; Helenistik dönem ve Roma'da bilim; İslam medeniyetinde fen bilimleri, Beytül-Hikme ve önde gelen bilginler (Cabir bin Hayyan, Harezmi, İbn Heysem, Bîrûnî, İbn Sina); Türk-İslam dünyasında rasathaneler ve medrese geleneği; Orta Çağ Avrupası'nda bilim ve İslam biliminin aktarımı; Bilimsel Devrim (Kopernik, Kepler, Galileo, Newton) ve yeni evren anlayışı; kimyanın simyadan bilime dönüşümü (Lavoisier, Dalton); biyolojide sınıflandırma, hücre kuramı ve evrim düşüncesinin gelişimi; elektrik, manyetizma ve termodinamiğin tarihsel gelişimi; yirminci yüzyılda görelilik, kuantum ve moleküler biyolojideki dönüm noktaları; Osmanlı'dan Cumhuriyet'e Türkiye'de fen bilimlerinin kurumsallaşması; bilim tarihi ile bilimin doğası ilişkisi; bilim tarihinin fen öğretiminde kullanımı, tarihsel vakalar ve biyografilerle ders tasarımı.



FAES205 Fen Eğitiminde Bilgi ve İletişim: Bilgi, veri, enformasyon ve bilimsel bilgi kavramları; bilimsel bilginin doğası, üretim süreci ve doğrulanması; fen bilimlerinde bilginin örgütlenmesi ve yayılması (dergi, kitap, konferans, hakemlik süreci); bilgi okuryazarlığı ve fen okuryazarlığı ilişkisi; bilgi kaynaklarının güvenilirliğinin değerlendirilmesi, bilimsel kaynak ile popüler kaynağın ayırt edilmesi; sözde bilim, bilgi kirliliği ve bilimsel yanlış bilginin yayılması; iletişim kuramları ve iletişim süreci öğeleri (kaynak, ileti, kanal, alıcı, dönüt, gürültü); sözlü, sözsüz ve yazılı iletişim; fen sınıfında öğretmen-öğrenci ve öğrenci-öğrenci iletişimi; sınıf içi söylem türleri ve etkili soru sorma; fen öğretiminde bilimsel dil, terim kullanımı ve günlük dil ile bilimsel dil arasındaki farklar; kavram yanlışlarının dilsel kaynakları; argümantasyon ve bilimsel tartışma yürütme; dinleme becerileri ve yapıcı dönüt verme; bilimsel bilginin görselleştirilerek iletilmesi (grafik, tablo, şema, model); bilimsel bilginin yazılı aktarımı (deney raporu, gözlem notu, bilgilendirici metin); bilim iletişimi ve halkın bilim anlayışı; kitle iletişim araçlarında fen ve bilim haberlerinin incelenmesi; okul-aile ve okul-toplum iletişiminde fen öğretmeninin rolü; iletişim engelleri, çatışma ve bunların yönetimi; bilgi ve iletişim süreçlerinde etik ilkeler, kaynak gösterme ve intihal.

IV. Yarıyıl

FGKSXXX Genel Kültür Seçmeli-2/3: Bu ders için alınabilecek seçmeli ders havuzunun ders içeriği aşağıda yer almaktadır.

FGKS202 Medya Okuryazarlığı: 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.

FGKS204 Türk İşaret Dili: İşaret diliyle ilgili temel kavramlar; Türk işaret dili, tarihi ve özellikleri; Türk işaret dilinde harfler; ses bilgisi; işaretin iç yapısı, eşzamanlılık ve ardışıklık; ses bilgisi açısından el alfabesi; işaret dilinde şekil bilgisi, işaretin yapılanışı ve biçimlenişi; sözcük sınıfları ve zamirler; işaret dilinde söz dizimi; sözcük dizilişi, cümle türleri; soru cümleleri; işaret dilinde anlambilim; anlam ve gönderim, anlam türleri, deyimler; Türk işaret dili ile karşılıklı konuşma.

FGKS206 İnsan İlişkileri ve İletişim: 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.

FGKS208 Kültür ve Dil: Dil ve kültürle ilgili temel kavramlar; kültürün kaynakları ve öğeleri; sözlü ve yazılı kültür; maddi ve manevi kültür; bireysel ve toplumsal açılardan kültür; birleştirici ve ayrıştırıcı olarak kültür; kültürlenme, kültürleşme, kültürel yayılma ve uyum; bilişsel, sembolik, yapısal-işlevsel yaklaşımlar açısından kültür; semboller sistemi olarak dil; bireysel açıdan dil ve dil edinimi; dilin insan bilincine etkisi; kültür, dil, biliş ve realite arasındaki ilişki; dilin bilgiyi ve



kültürü taşıma, toplumsal ilişki ve iletişim kurma işlevi; dil ve kültürün gelişimi ve aktarımı; ulusal kimlik ve dil; kültür ve dildeki değişmelerin dinamikleri; kültür ve dildeki değişmelerin karşılıklı etkileşimi tartışmaları; milli kültürler; küreselleşme, çok dillilik ve çok kültürlülük.

FGKS210 Türk Hak Oyunları: Folklorun tanımı; ritim ve algılama çalışmaları, oyun ve halk oyunu, figür çalışmaları, halk oyunlarında yöresel farklılıklar figür çalışmaları, yöresel figürler, bar türü yöresel figür öğrenme, halay ve kaşık türü yöresel figür öğrenme, horon ve karşılama türü yöresel figür öğrenme, zeybek türü yöresel figür öğrenme; öğrenilen oyunların, tavrı ve oynanış şekilleri hakkında çalışmalar; halk oyunlarının sahnelenmesi, sahneleme türleri ve farklılıkları

FAESXXX Alan Eğitimi Seçmeli-2: Bu ders için alınabilecek seçmeli ders havuzunun ders içeriği aşağıda yer almaktadır.

FAES202 Yenilenebilir Enerji Kaynakları: Yenilenebilir enerji kaynakları: kaynakların önemi: hidroenerji kaynakları, elektrik enerjisi üretim kaynakları, biyokütle enerji kaynakları, güneş enerjisi, jeotermal enerji, rüzgâr enerjisi, su enerjisi, dalga enerjisi, nükleer enerji, hidrojen enerjisi.

FAES204 Fen Eğitiminde Teknolojik Proje Hazırlama: Fen eğitiminde proje kavramı, proje türleri ve proje tabanlı öğrenmenin kuramsal temelleri; Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda mühendislik ve tasarım becerileri ile proje çalışmalarının yeri; fen alanında proje konusu seçimi, problem durumunun belirlenmesi ve araştırma sorusu yazımı; alan yazın taraması ve dijital veri tabanlarının (TR Dizin, YÖK Tez, Google Akademik) kullanımı; projede mantıksal çerçeve, hipotez kurma, değişkenlerin belirlenmesi ve kontrolü; deney tasarımı, veri toplama ve dijital ölçüm araçları (sensörler, veri kaydediciler, mobil uygulamalar); verilerin elektronik tablolama ve istatistik yazılımlarıyla analizi ve görselleştirilmesi; ürün geliştirmede teknolojik araçlar (üç boyutlu tasarım ve baskı, mikrodenetleyici kartlar, blok tabanlı ve metin tabanlı kodlama, robotik setler, simülasyon ve modelleme yazılımları); Web 2.0 araçlarıyla iş birlikli proje yürütme ve dijital sunum hazırlama; TÜBİTAK 2204 Ortaokul Öğrencileri Araştırma Projeleri Yarışması, TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarları, e-Twinning ve AB proje çağrılarının başvuru süreçleri ve değerlendirme ölçütleri; proje raporunun bilimsel yazım kurallarına göre hazırlanması, kaynak gösterme ve intihal önleme; araştırma ve yayın etiği, veri güvenliği ve telif hakları; proje çıktılarının poster, dijital afiş ve sözlü sunumla paylaşılması; proje süreç ve ürünlerinin dereceli puanlama anahtarlarıyla değerlendirilmesi; örnek fen projelerinin incelenmesi ve öğretmenin proje danışmanlığı rolü.

FAES206 Fen Eğitiminde Mesleki İngilizce: İngilizcede temel konu ve kavramların öğretilmesi, Fen eğitiminde kullanılan İngilizce temel konu ve kavramların öğretilmesi, Fen eğitime yönelik bilimsel metinlerin İngilizceden Türkçeye çevrilmesi, fen eğitiminde yazılı Türkçe metinlerin İngilizceye çevrilmesi, fen eğitimindeki bilimsel metinlerin okunması ve anlaşılmasına yönelik etkinliklerin yapılması.



V. Yarıyıl

FGKSXXX Genel Kültür Seçmeli-4: Bu ders için alınabilecek seçmeli ders havuzunun ders içeriği aşağıda yer almaktadır.

FGKS301 Bağımlılık ve Bağımlılıkla Mücadele: 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.

FGKS303 Ekonomi ve Girişimcilik: Ekonomi biliminin temel kavramları ve ekonomik sistemler; işletme ve işletme yönetiminin temel kavramları; işletmenin kuruluşu, amaçları ve hukuki yapısı; işletmelerde yönetim süreçleri ve işlevleri, insan kaynakları ve diğer kaynakların yönetimi; girişimci ve girişimcilik kavramları, girişimcilikte başarı faktörleri; girişimcilik kültürü, girişimcilik süreci ve girişimcilik türleri; kariyer planlama, özgün fikirler, sıra dışı örnekler; Türk Patent ve Marka Kurumu; Sınai Mülkiyet Kanunu; küçük ve orta boyutlu işletmeler; küçük işletmelerde yönetim süreçleri ve işlevleri; iş fikri geliştirme, yenilik ve inovasyon, iş planı yapma, iş planının öğeleri, yazılması ve sunumu; belirli bir alanda ve konuda girişimcilikle ilgili bir proje hazırlama.

FGKS305 Türk Musikisi: Orta Asya ve Anadolu'da yaşayan Türk topluluklarına ait müzik unsurları, Türk mitolojisi (insan, yaratılış, dini ritüeller ve bayramlar vb.), Türk Halk Müziği repertuarındaki mitolojik unsurlar, Türk Devlet ve Topluluklarında var olan müzik türleri, tarihi süreç içinde Türk Halk Müziği ve Türk Sanat Musikisinin gelişimi; müzikle ilgili farklı gelenek ve üslupların karşılıklı etkileşimi; çalgılar, besteciler, icracıları ve örnek eserleri ile birlikte incelenmesi.

FAESXXX Alan Eğitimi Seçmeli-3: Bu ders için alınabilecek seçmeli ders havuzunun ders içeriği aşağıda yer almaktadır.

FAES301 İnsan Anatomisi ve Fizyolojisi: Dersin amacı temel düzeyde anatomik ve fizyolojik olarak insan vücudunu tanıtmaktır. 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.

FAES303 Fen Bilgisi Öğretiminde Kavram Yanılgıları: Fen bilimleri öğretiminde kavramların bilimsel anlamlarıyla yapılandırılması, kavram yanılgılarının özellikleri, kaynakları ve oluşum süreçleri ele alınır. Fen bilimlerinin farklı konu alanlarında yaygın olarak karşılaşılan kavram yanılgıları incelenerek bunların belirlenmesi ve değerlendirilmesinde kullanılan tanılayıcı araç ve yaklaşımlar üzerinde durulur. Kavramsal değişim yaklaşımı, kavram haritaları, kavram karikatürleri, analogiler, kavramsal değişim metinleri ve sorgulamaya dayalı öğrenme gibi kavram öğretimine yönelik yaklaşımlar incelenir. Öğretmen adaylarının kavram yanılgılarını belirlemeye, açıklamaya ve gidermeye yönelik öğretim etkinlikleri tasarlamaları ve değerlendirmeleri sağlanır.

FAES305 Fen Eğitiminde Materyal Tasarımı: Öğretim teknolojilerinin öğretim sürecindeki yer ve kullanımı, uygun teknoloji planlamasının yapılması ve yürütülmesi, öğretim materyalinin seçimi



materyalin tasarım ve geliştirme ilkeleri, tasarım öğeleri, ders materyali geliştirme, öğretim teknolojileri yoluyla iki ya da 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 yanıtımla 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.

VI. Yarıyıl

FGKSXXX Genel Kültür Seçmeli-5/6: Bu ders için alınabilecek seçmeli ders havuzunun ders içeriği aşağıda yer almaktadır.

FGKS302 Kodlama Eğitimi: Bilgisayar nedir, nasıl çalışır; bilişim teknolojileri ve bilgi-işlemsel düşünme; problem çözme kavramları ve yaklaşımları; algoritma ve akış şemaları; code.org, Google Blockly ve Scratch programlama platformları; tekrarlanan işlemler için genel yapı (döngüler); program akışını farklı durumlara göre değiştirme (koşul yapıları); tekrar kullanılabilir programlar (fonksiyonlar); değişkenler, değişken tipleri ve kullanımları; çok sayıda değişken ile çalışmak (listeler/diziler); Scratch programlama platformu ve arayüzü; sahne, kuklalar, diziler, kılıklar ve sesler; hareket/görünüm/ses/kalem/veri/olaylar/kontrol/algılama/işlemler/özel taşlar dizisi blokları ve kullanımı; örnek uygulamalar; alana özgü uygulama geliştirme.

FGKS304 Türk Kültür Coğrafyası: Kültür, insan ve toplum; Türk kültürü ve Türk uygarlığı; Türkler hakkındaki ilk etnografik kaynaklar; Tarihte Türk devletleri; Türklerde devlet, idari, askeri ve sosyal yapı; Türklerde halk inançları ve mitoloji; Türklerde insan ve mekân ilişkisi; Türklerde sözlü, yazılı ve maddi kültür; Türklerde aile yapısı; Türk tarihinde yaşanan göçlerin demografik ve kültürel sonuçları; Türk kültürünün yayılma alanları ve komşu coğrafyalar üzerindeki etkisi; Türkiye'nin sahip olduğu somut ve somut olmayan kültürel miras; doğal ve kültürel mirasın gelecek kuşaklara aktarılması.

FGKS306 Türk Sanat Tarihi: Hun Sanatı'ndan, Göktürk, Uygur, Karahanlı, Gazneli, Büyük Selçuklu, Anadolu Selçuklu, Beylikler ve Osmanlı dönemine kadar sanat üslupları, bu dönemlere ait mimari, heykel ve resim örnekleri karşılaştırmalı olarak incelenir; Cumhuriyet Dönemi Sanatı'ndan başlayarak günümüz Türk sanat eserleri ve sanatçıları

FGKS308 Doğanın İnsan Yaşamına Rehberliği: Biyomimikri: Biyomimikriye giriş, Temel Kavramlar: Benzetme, (Yeniden) Bağlantı kurma, Etik, Sistemsel Düşünce, Yaratıcı Düşünce için Biyomimikri, Yaşamın İlkeleri, Kuşlardan İlham Alan Tasarımlar, Bitkilerden İlham Alan Tasarımlar, Böceklerden İlham Alan Tasarımlar, Mimari ve Doğa Arasındaki ilişki

FGKS310 Sürdürülebilir Yaşam ve İklim Değişikliği: İklim değişikliği eğitimi ve sürdürülebilirlik nedir?, İklim ve iklim değişikliğinin temelleri İklim değişikliğinin mekanizmaları, İklim ve iklim değişikliğinin temelleri İklim değişikliğinin mekanizmaları, İklim değişikliğinin küresel ve yerel etkileri: Çevre, toplum, kültür, ekonomi ve politika, İklim adaleti, Yerel bir sorun seçme (bir vaka), Sürdürülebilirliğe giriş ve BM Sürdürülebilirlik hedefleri, Risk azaltma: İklim değişikliğinin olumsuz



etkileriyle başa çıkmak için çözümler bulmak, Seçilen yerel sorunların etkilerinin belirlenmesi (çevre, toplum, kültür, ekonomi ve siyaset), Karbon ayak izi ve küresel ekonominin karbonsuzlaştırılması, İklim değişikliği eğitimi ve sürdürülebilirlik için eğitim.

FAESXXX Alan Eğitimi Seçmeli-4: Bu ders için alınabilecek seçmeli ders havuzunun ders içeriği aşağıda yer almaktadır.

FAES302 Kimyasal Atıklar ve Çevre Kirliliği: 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.

FAES304 Karşılaştırmalı Fen Bilimleri Programları: Karşılaştırmalı eğitim ve karşılaştırmalı program çalışmalarının anlamı, amacı ve yöntemleri; öğretim programlarının öğeleri ve program tasarım yaklaşımları; Türkiye'de fen bilimleri öğretim programının tarihsel gelişimi ve güncel programın yapısı, felsefesi, kazanım ve beceri çerçevesi; program karşılaştırmalarında kullanılan ölçütler (amaç, içerik, öğrenme-öğretme süreci, ölçme ve değerlendirme, öğretmen rolü, ders saati, sınıf düzeyine göre dağılım); farklı ülkelerin fen öğretim programlarının incelenmesi (ABD NGSS, İngiltere, Finlandiya, Singapur, Japonya, Güney Kore, Almanya ve seçilmiş diğer ülkeler); fen okuryazarlığı ve bilimsel süreç becerilerinin programlarda ele alınışı; STEM ve mühendislik-tasarım becerilerinin programlara yansımaları; uluslararası değerlendirme çalışmalarının (PISA, TIMSS) program geliştirmeye etkisi ve Türkiye'nin performansı; ders kitapları ve öğretim materyallerinin karşılaştırılması; öğretmen yetiştirme programlarının karşılaştırılması; belirli bir öğrenme alanının (madde, canlılar, dünya ve evren vb.) ülkeler arası karşılaştırmalı analizi; karşılaştırma bulgularının Türkiye'deki program geliştirme çalışmalarına yansıtılması.

FAES306 Fen Eğitiminde Aktif Öğrenme Teknikleri ve Uygulamaları: Aktif öğrenmenin tanımı, ilkeleri ve kuramsal temelleri (yapılandırmacılık, bilişsel öğrenme kuramları, öğrenen özerkliği); aktif öğrenme ile geleneksel öğretimin karşılaştırılması; aktif öğrenmede öğretmen ve öğrenci rolleri; sınıf ortamının ve öğrenme ikliminin düzenlenmesi; iş birlikli öğrenme teknikleri (birleştirme, öğrenci takımları başarı bölümleri, grup araştırması, konuşma halkası, akvaryum); tartışma temelli teknikler (beyin fırtınası, altı şapkalı düşünme, münazara, argümantasyon); soru sorma ve düşünme becerilerini geliştiren teknikler (tahmin et-gözle-açıkla, kavram karikatürleri, sokratik sorgulama); araştırma ve sorgulamaya dayalı öğretim uygulamaları; probleme dayalı ve proje tabanlı öğrenme; örnek olay ve rol oynama, drama ve eğitsel oyunlar; istasyon tekniği ve öğrenme merkezleri; öğrenme döngüsü modelleri (5E, 7E) çerçevesinde etkinlik tasarımı; basit malzemelerle yapılandırılan sınıf içi uygulamalar; aktif öğrenme sürecinde ölçme ve değerlendirme (süreç değerlendirme, akran ve öz değerlendirme, dereceli puanlama anahtarları); ortaokul fen konularına yönelik aktif öğrenme temelli ders planı hazırlama, mikro öğretim uygulamaları ve değerlendirilmesi.



VII. Yarıyıl

FMBSXXX Meslek Bilgisi Seçmeli-2: Bu ders için alınabilecek seçmeli ders havuzunun ders içeriği aşağıda yer almaktadır.

FMBS401 Mikro Öğretim: Bu ders; mikro öğretim tekniğinin kuramsal temellerini, aşamalarını ve öğretmen eğitimindeki yerini, ders planı hazırlama ilkelerini, temel öğretim becerilerini (derse giriş ve dikkat çekme, açıklama yapma, soru sorma, pekiştireç kullanma, ipucu ve dönüt verme, sınıf yönetimi, zamanı etkin kullanma, öğretim materyallerini işe koşma ve dersi sonlandırma), küçük gruplarda simüle edilmiş kısa ders sunumları yapmayı, sunumların video/akran kayıtlarıyla izlenmesini, öz değerlendirme, akran ve öğretim elemanı dönütleri doğrultusunda dersi yeniden planlayıp yeniden öğretme (öğret-eleştir-yeniden öğret döngüsü) süreçlerini ve yansıtıcı düşünme becerilerini kapsamaktadır.

FMBS403 Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Eğitimi: Bu ders, eğitim fakültesi öğrencilerine toplumsal cinsiyet eşitliğine ilişkin temel kavramları ve bu kavramların eğitimdeki yansımalarını kazandırmayı amaçlar. Derste önce kadın haklarının tarihsel gelişimi ele alınır. Ardından cinsiyet ve toplumsal cinsiyet kavramları arasındaki ayrım, toplumsal cinsiyet rolleri ve bu rollerin beslediği kalıp yargılar incelenir. Toplumsal cinsiyet eşitliği ve eşitsizliği kavramları çerçevesinde eşitsizliğin bireysel ve toplumsal sonuçları tartışılır. Kadının çalışma yaşamına ve karar alma mekanizmalarına katılımı, bu alanlardaki engeller ve fırsatlarla birlikte değerlendirilir. Kadına yönelik şiddet; biçimleri, nedenleri ve önleme yollarıyla ele alınır. Son olarak eğitim ortamında toplumsal cinsiyete dayalı ayrımcılık ile meslek seçiminde etkili olan kalıp yargılar incelenir. Böylece öğretmen adaylarının kendi mesleki uygulamalarında eşitlikçi bir bakış açısı geliştirmeleri desteklenir.

FMBS405 Eğitimde Drama: Bu ders, 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 katkısını kapsamaktadır.

FMBS407 Eğitimde Proje Hazırlama: Bu ders, 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 tekniklerini kapsamaktadır.

FAESXXX Alan Eğitimi Seçmeli-5: Bu ders için alınabilecek seçmeli ders havuzunun ders içeriği aşağıda yer almaktadır.

FAES401 Fen Eğitiminde STEM Yaklaşımı: STEM eğitiminin kuramsal temelleri, disiplinler arası öğretim yaklaşımı, teknoloji destekli STEM uygulamaları, mühendislik tasarım döngüsü, gerçek yaşam problemlerine yönelik STEM etkinliklerinin tasarlanması ve uygulanması.



uygulamalarında yaratıcılık ve problem çözme becerilerinin geliştirilmesi, ürün geliştirme süreçleri ile STEM etkinliklerinde ölçme ve değerlendirme yaklaşımları.

FAES403 Bilimin Teknolojideki Uygulamaları: 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 kop yalama; biyoinformatik.

FAES405 Fen Öğretiminde Kodlama Uygulamaları: Bilişimsel düşünme kavramı, bileşenleri (ayrıştırma, örüntü tanıma, soyutlama, algoritma) ve fen eğitimindeki yeri; problem çözme yaklaşımları, algoritma ve akış şemaları; blok tabanlı programlama ortamlarında temel yapılar (değişken, döngü, koşul, olay, işlem); blok tabanlı kodlamayla fen kavramlarının modellenmesi ve simülasyonu (hareket, kuvvet, ısı, ışık, canlı sistemleri, çevre); mikrodenetleyici kartlar ve elektronik bileşenlerin tanıtımı; sensörlerle veri toplama ve fen deneylerinde ölçüm otomasyonu; robotik setlerle tasarım ve programlama uygulamaları; üç boyutlu tasarım ve baskının kodlama uygulamalarıyla birleştirilmesi; fen, teknoloji, mühendislik ve matematik (STEM) bütünleşmesi ve mühendislik-tasarım süreci; Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'ndaki kazanımlarla kodlama etkinliklerinin ilişkilendirilmesi; ortaokul düzeyine uygun kodlama temelli fen etkinliği ve ders planı hazırlama; öğrenci ürünlerinin ve süreç performansının değerlendirilmesi; kodlama etkinliklerinde sınıf yönetimi, güvenlik ve etik konular.

VIII. Yarıyıl

FMBSXXX Meslek Bilgisi Seçmeli-3: Bu ders için alınabilecek seçmeli ders havuzunun ders içeriği aşağıda yer almaktadır.

FMBS402 Sınıf İçi Ölçme ve Değerlendirme Uygulamaları: Bu dersin amacı, öğretmen adaylarının kendi alanına uygun olacak şekilde ders içerisinde uygulayabileceği ölçme ve değerlendirme uygulamalarını tanımaları, bu uygulamalara ilişkin araçları geliştirebilmeleri ve elde ettikleri sonuçları öğretimlerini biçimlendirmek üzere kullanabilmeleridir. İlk ünite de sınıf içi değerlendirmenin genel çerçevesi çizilir; öğretim ile değerlendirmenin ilişkisi, öğretmenin sınıfta verdiği değerlendirme kararları, değerlendirme okuryazarlığı, öğrenme hedeflerinin gözlenebilir kanıtlara dönüştürülmesi ve nitelikli bir ölçme aracının taşıması gereken özellikler (geçerlik, güvenilirlik, adalet, uygulanabilirlik) ele alınır. İkinci ünite öğrenme sürecinin izlenmesine ayrılmıştır; ders akışı içinde kullanılabilecek teknikler, öğrencinin öğrenme durumunu süreç içinde belirleme yolları, sınav ve ödevlerden elde edilen bilginin öğretimi yeniden düzenlemede kullanımı, etkili geri bildirimin ilkeleri ile öz ve akran değerlendirme bu kapsamda incelenir. Üçüncü ünite de ölçme aracı geliştirme çalışılır; sınav planlama ve belirtke tablosu hazırlama, çoktan seçmeli ve diğer seçmeli yanıt maddelerinin yazımı, açık uçlu ve kısa yanıt maddeler, puanlama anahtarları, performans görevleri, dereceli puanlama anahtarları ve puanlayıcılar arası tutarlılık ele alınır. Dördüncü ünite elde edilen sonuçların çözümlemesine odaklanır; madde gücü ve ayırt ediciliği, temel test istatistikleri, sınav sonuçlarının sınıf ve öğrenci düzeyinde yorumlanması, maddelerin bu çözümlemeye göre gözden geçirilmesi ve geniş ölçekli test sonuçlarının sınıf içinde kullanımı üzerinde durulur.



FMBS404 Düşünme Becerileri Öğretimi: Bu ders, öğretmen adaylarına düşünme becerilerini tanıma, öğretme ve değerlendirme konusunda kuramsal bilgi ve uygulama deneyimi kazandırmayı amaçlar. Derste düşünmenin tanımı ve eğitimdeki önemi, bilişsel süreçler, alt ve üst düzey düşünme becerileri ile bu becerilere ilişkin taksonomiler ele alınır. Düşünme becerilerini öğretme yaklaşımları karşılaştırılır. Eleştirel düşünme ve yaratıcı düşünme; tanımları, bileşenleri ve öğretim yollarıyla incelenir. İş birlikli problem çözme becerisinin süreçleri ve öğretimi tartışılır. Üstbiliş kavramı planlama, izleme ve değerlendirme boyutlarıyla ele alınır ve üstbilişsel stratejilerin öğretimi uygulanır. Ayrıca güncel öğretim programlarında düşünme becerilerinin yeri incelenir. Öğrenciler bu becerilere yönelik etkinlik ve ders planı tasarlar, ölçme ve değerlendirme yöntemlerini öğrenir ve çalışmalarını sunar.

FMBS406 Eğitimde Program Dışı Etkinlikler: 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.) etkinliklerini kapsamaktadır.



Neulihan
Fakülte

AYDOĞAN
Sekreteri V.