

**İLKÖĞRETİM BÖLÜMÜ FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ ABD**

1. YARIYIL							
KOD	Dersin Adı		Z/S	T	U	K	AKTS
ATA101	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I		Z	2	0	2	2
ING101	İNGİLİZCE I		Z	2	0	2	2
TUR101	TÜRKÇE I : YAZILI ANLATIM		Z	2	0	2	2
EBB101	EĞİTİM BİLİMLERİNE GİRİŞ		Z	3	0	3	5
FBE121	GENEL FİZİK -I		Z	5	2	6	7
FBE131	GENEL KİMYA-I		Z	5	2	6	7
İME181	GENEL MATEMATİK-I		Z	4	0	4	5
		<b>TOPLAM</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>4</b>	<b>25</b>	<b>30</b>
2. YARIYIL							
KOD	Dersin Adı		Z/S	T	U	K	AKTS
ATA102	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II		Z	2	0	2	2
ING102	İNGİLİZCE-II		Z	2	0	2	2
TUR102	TÜRKÇE-II: SÖZLÜ ANLATIM		Z	2	0	2	2
EBB102	EĞİTİM PSİKOLOJİSİ		Z	3	0	3	5
FBE122	GENEL FİZİK -II		Z	5	2	6	7
FBE132	GENEL KİMYA-II		Z	5	2	6	7
İME182	GENEL MATEMATİK-I I		Z	4	0	4	5
		<b>TOPLAM</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>4</b>	<b>25</b>	<b>30</b>
3. YARIYIL							
KOD	Dersin Adı		Z/S	T	U	K	AKTS
EBB201	ÖĞRETİM İLKE YÖNTEMLERİ		Z	3	0	3	6
FBE223	GENEL FİZİK -III		Z	2	2	3	6
FBE233	GENEL KİMYA-III		Z	2	2	3	6
FBE241	GENEL BİYOLOJİ-I		Z	5	2	6	8
FBE245	ÇEVRE BİLİMİ		Z	3	0	3	4
		<b>TOPLAM</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>30</b>
4. YARIYIL							
KOD	Dersin Adı		Z/S	T	U	K	AKTS
<b>FBE240</b>	<b>ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ VE MATERYAL TASARIMI</b>		Z	2	2	3	5
FBE242	GENEL BİYOLOJİ-II		Z	5	2	6	8
FBE234	GENEL KİMYA-IV		Z	3	0	3	5
FBE224	MODERN FİZİĞE GİRİŞ		Z	3	0	3	4
FBE262	FEN VE TEKNOLOJİ PROGRAMI VE PLANLAMA		Z	3	0	3	5
ENF202	EĞİTİMDE BİLİŞİM TEKNOJİLERİ		Z	2	2	3	3
		<b>TOPLAM</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>21</b>	<b>30</b>
5. YARIYIL							
KOD	Dersin Adı		Z/S	T	U	K	AKTS
EBB301	SINIF YÖNETİMİ		Z	2	0	2	5
EBB303	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME		Z	3	0	3	5
FBE347	GENETİK VE BİYOTEKNOLOJİ		Z	4	0	4	5
FBE301	FEN ÖĞRETİMİ LAB.UYGULAMALARI		Z	2	2	3	5
FBE361	ÖZEL ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ-I		Z	2	2	3	5
<b>SEÇF349</b>	<b>SEÇMELİ DERS I</b>		S	3	0	3	5
		<b>TOPLAM</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>30</b>
5. YARIYIL SEÇMELİ							
BÖK331	BİYOLOJİDE ÖZEL KONULAR		S	3	0	3	5
FÖK333	FİZİKTE ÖZEL KONULAR		S	3	0	3	5
KÖK335	KİMYADA ÖZEL KONULAR		S	3	0	3	5
6. YARIYIL							
KOD	Dersin Adı		Z/S	T	U	K	AKTS
EBB302	İNSAN İLİŞKİLERİ VE ETKİLİ İLETİŞİM		Z	3	0	3	5
FBE362	ÖZEL ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ-II		Z	2	2	3	5
FBE306	BİLİMİN DOĞASI VE BİLİM TARİHİ		Z	3	0	3	5
FBE364	BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ		Z	3	0	3	5
SEÇF366	SEÇMELİ DERS I		S	3	0	3	5
SEÇF368	SEÇMELİ DERS II		S	3	0	3	5
		<b>TOPLAM</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>30</b>

6. YARIYIL SEÇMELİ						
EBB304	ÖZEL EĞİTİM	S	3	0	3	5
EBB306	TÜRK EĞİTİM TARİHİ	S	2	0	3	5
EBB308	KAYNAŞTIRMA EĞİTİMİ	S	3	0	3	5
BDF342	BİLGİSAYAR DESTEKLİ FEN ÖĞRETİMİ	S	3	0	3	5
İAF344	İNSAN ANATOMİSİ VE FİZYOLOJİSİ	S	3	0	3	5
ARY346	ARAŞTIRMA VE RAPOR YAZMA TEKNİKLERİ	S	3	0	3	5
SİE348	SAĞLIK VE İLK YARDIM EĞİTİMİ	S	3	0	3	5
7. YARIYIL						
KOD	Dersin Adı	Z/S	T	U	K	AKTS
EBB401	REHBERLİK	Z	3	0	3	5
FBE401	OKUL DENEYİMİ	Z	1	4	3	5
SEÇF403	SEÇMELİ DERS I	S	3	0	3	5
SEÇF405	SEÇMELİ DERS II	S	3	0	3	5
SEÇF407	SEÇMELİ DERS III	S	3	0	3	5
SEÇF409	SEÇMELİ DERS IV	S	3	0	3	5
TOPLAM		0	16	4	18	30
7. YARIYIL SEÇMELİ						
EBB403	TOPLUMSAL CİNSİYET EĞİTİMİ	S	3	0	3	5
EBB405	EĞİTİM FELSEFESİ	S	3	0	3	5
EBB407	ERKEN ÇOCUKLUK EĞİTİMİ	S	3	0	3	5
GTE441	GEN TEKNOLOJİSİNİN TOPLUMSAL ETKİLERİ	S	3	0	3	5
EOT441	EĞİTSEL OYUN TASARIMI	S	3	0	3	5
ETE441	EĞİTİMDE TEKNOLOJİ ENTEGRASYONU	S	3	0	3	5
FTY443	FEN TEKNOLOJİ ÖĞRETİMİ VE YAPILANDIRMACILIK	S	3	0	3	5
İST441	İSTATİSTİK	S	3	0	3	5
EVR445	EVİRİM	S	3	0	3	5
AST447	ASTRONOMİ	S	3	0	3	5
OPT447	FİZİK OPTİK	S	3	0	3	5
FTT447	FEN TEKNOLOJİ VE TOPLUM	S	3	0	3	5
8. YARIYIL						
KOD	Dersin Adı	Z/S	T	U	K	AKTS
EBB402	TÜRK EĞİTİM SİSTEMİ VE OKUL YÖNETİMİ	Z	2	0	2	5
FBE402	ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI	Z	2	6	5	8
SEÇF404	SEÇİMLİK DERS I	S	3	0	3	5
SEÇF406	SEÇİMLİK DERS II	S	3	0	3	5
SEÇF408	SEÇİMLİK DERS III	S	2	0	2	2
SEÇF410	SEÇİMLİK DERS IV	S	3	0	3	5
TOPLAM		0	15	6	18	30
8. YARIYIL SEÇMELİ						
EBB402	ETKİLİ ÖĞRENME-ÖĞRETME	S	3	0	3	5
EBB408	DEĞERLER EĞİTİMİ VE ETİK	S	3	0	3	5
EBB404	PROGRAM GELİŞTİRME	S	3	0	3	5
LDT444	LABORATUVAR DENEY TEKNİKLERİ	S	3	0	3	5
YEK440	YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI	S	3	0	3	5
İYY442	İLKÖĞRETİMDE BİLİM ÖĞRETİMİNDE YENİ YAKLAŞIMLAR	S	3	0	3	5
BSB442	BESİNLER VE SAĞLIKLI BESLENME	S	3	0	3	5
ÖBT442	ÖĞRENMENİN BİYOLOJİK TEMELLERİ	S	3	0	3	5
YAN444	YANGIN GÜVENLİĞİ	S	3	0	3	5
TRA442	TRAFİK GÜVENLİĞİ	S	2	0	2	2
TCO444	TIBBİ COĞRAFYA	S	2	0	2	2
THK444	TÜRK HALK MÜZİĞİ	S	2	0	2	2

## FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS PROGRAMI DERS İÇERİKLERİ

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
ATA101	1	1	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ-I	2	0	2	2

İnkılabın Tanımı, I.Dünya Savaşı'na kadar Osmanlı Devleti'ndeki gelişmeler, I.Dünya Savaşı, Mondros Ateşkes Anlaşması, Mustafa Kemal Paşa'nın Hayatına Genel Bir Bakış, Cemiyetler ve Faaliyetleri, Mustafa Kemal Paşanın Samsun'a çıkışı, Kongreler, Meclis-i Mebusan'ın Toplanması ve Misak-ı Milli, TMMM'nin Açılması, Sakarya Zaferine Kadar Milli Mücadele. Sakarya Zaferi, Milli Mücadele'nin Mali Kaynakları, Büyük Taarruz, Mudanya Mütarekesi, Saltanatın Kaldırılması, Lozan Barış Konferansı

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
ING101	1	1	İNGİLİZCE-I	2	0	2	2

Bu ders, üniversite öğrencilerinin kendi alanlarında yürüttükleri her türlü akademik faaliyette okumu, konuşma, dinleme ve yazma becerilerini belirli bir etkinlikle kullanabilmelerini sağlayacak biçimde tasarlanmıştır. Bu derste ilgi çekici bağlamlar yaratılarak, dilin işlevliğini artırıcı alıştırmalar verilerek, dilin gerçek iletişim becerilerinde kullanımı göstererek öğrencilerin dilsel ve iletişimsel yetilerini geliştirilecek ve yabancı dili yeterlikleri artırılabacaktır.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
TUR101	1	1	TÜRKÇE I: YAZILI ANLATIM	2	0	2	2

Dilin tanımı ve önemi; dil kültür ilişkisi; yazı dili ve özellikleri, yazılı anlatımda dış yapı ve kurallar, imla kuralları ve noktalama işaretleri; yazıda plan, tema, bakış açısı, yardımcı fikirler, paragraf yazımı; kompozisyon kavramı, kompozisyon yazma kuralları ve planları; seçilmiş yazılarda kompozisyon çatısı, tema, paragraf incelemesi, kompozisyon düzeltme çalışmaları, genel anlatım bozuklukları, düşünme ve düşündüğünü ifade edebilme; çeşitli yazı türleri, (anı, fıkra, hikaye, eleştiri, roman, vb.), formal yazılar (özgeçmiş, dilekçe, rapor, ilan, bibliyografya, tebliğ, resmi yazılar, bilimsel yazılar, makale, vb.), makalelerin giriş, gelişme ve sonuç bölümleri üzerine çalışma, makale yazma çalışması, not alma ve özetleme yöntem ve teknikleri.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
EBB101	1	1	EĞİTİM BİLİMİNE GİRİŞ	3	0	3	5

Eğitimle ilgili temel kavramlar, Öğretmenlikle ilgili temel kavramlar, Türkiye'de öğretmen yetiştirme sürecinin gelişimi, Eğitimin hukuki temelleri, Eğitimin toplumsal ve psikolojik temelleri, Eğitimin felsefi temelleri, Eğitimin tarihi temelleri, Sosyal bir sistem olarak okul, Sosyal bir sistem ve bir öğrenme ortamı olarak sınıf, Türkiye eğitim sistemi, Eğitimde alternatif perspektifler, Eğitim ve okula ilişkin eleştiriler

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
FBE121	1	1	GENEL FİZİK-I	5	2	6	7

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

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
FBE131	1	1	GENEL KİMYA-I	5	2	6	7

Atomun yapısı, Kimyasal bağlar, Molekül geometrisi, Kimyasal Eşitlikler ve nicel bağıntılar, Çözeltiler I, Gazlar, Kimyasal Kinetik ve Kimyasal Denge

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
İME181	1	1	GENEL MATEMATİK-I	4	0	4	5

Reel sayılar. Kompleks sayılar. Reel sayı dizilerinin incelenmesi. Limit. Süreklilik. Düzgün süreklilik. Türev. Tek değişkenli fonksiyonların incelenmesi. Diferansiyel, diferansiyel hesabın temel teoremleri. Rolle ve Ortalama değer teoremleri. Reel sayı serilerinin incelenmesi. Kuvvet serileri. Taylor, Maclaurin formül ve serileri. Tek değişkenli fonksiyonlarda eğri çizimleri

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
ATA102	1	2	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ-I	2	0	2	2

Cumhuriyetin İlanı, Halifeliğin Kaldırılması, 1924 Anayasası, Çok Partili Yaşam Deneyimi, Şeyh Said Ayaklanması, Cumhuriyete Karşı Diğer Tepkiler, Menemen Olayı ve çeşitli alanlardaki inkılaplar.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
ING102	1	2	İNGİLİZCE-II	2	0	2	2

**Bu ders, üniversite öğrencilerinin kendi alanlarında yürüttükleri her türlü akademik faaliyette okumu, konuşma, dinleme ve yazma becerilerini belirli bir etkinlikle kullanabilmelerini sağlayacak biçimde tasarlanmıştır. Bu derste ilgi çekici bağlamlar yaratılarak, dilin işlevliğini artırıcı alıştırmalar verilerek, dilin gerçek iletişim becerilerinde kullanımı göstererek öğrencilerin dilsel ve iletişimsel yetilerini geliştirilecek ve yabancı dili yeterlikleri artırılabacaktır**

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
TUR102	1	2	TÜRKÇE-II : SÖZLÜ ANLATIM	2	0	2	2

Anlatım, sözlü anlatım, dinleme, dinlemenin öğeleri, düşünce değeri olan yazılar(makale, deneme, eleştiri, fıkra), sanat değeri olan yazılar(şiir, romani hikâye, anı), konuşmalar, hazırlıklı konuşmalar(konferans), hazırlıksız konuşmalar(Telefon konuşması)

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
EBB102	1	2	EĞİTİM PSİKOLOJİSİ	3	0	3	5

Eğitim-Psikoloji ilişkisi, eğitim psikolojisinin tanımı ve işlevleri, öğrenme ve gelişim ile ilgili temel kavramlar, gelişim özellikleri (bedensel, bilişsel, duygusal, sosyal ve ahlaki gelişim), öğrenmeyi etkileyen faktörler, öğrenme kuramları, öğrenme kuramlarının öğretim süreçlerine yansımaları, etkili öğrenme, öğrenmeyi etkileyen faktörler (motivasyon, bireysel faktörler, grup dinamiği ve bu faktörlerin sınıf içi öğretim sürecine etkisi).

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
FBE122	1	2	GENEL FİZİK-II	5	2	6	7

Elektrik yükleri ve Coulomb Kanunu, Elektriksel Alan, Gauss Kanunu, Elektriksel Potansiyel, Kapasitörler ve Dielektrikler, Akım ve Direnç, DC Devreleri, Magnetik Alan, Magnetik Alan Kaynakları, Ampere Kanunu, Faraday İndüksiyon Kanunu, Maddenin Magnetik Özellikleri, İndüktans, AC Devreleri, Elektromagnetik Dalgalar, Yarıiletkenler.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
FBE132	1	2	GENEL KİMYA-II	5	2	6	7

Kimyasal Termodinamik, Katılar, Sıvılar, Çözeltiler II, Ametaller, Metalle

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
İME182	1	2	GENEL MATEMATİK-II	4	0	4	5

Belirsiz integral . Belirli integral, belirli integralin uygulamaları. Yay uzunluğu, hacim hesabı. Alan hesabı.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
EBB201	2	3	ÖĞRETİM İLKE YÖNTEMLERİ	3	0	3	6

**Öğretimle ilgili temel kavramlar, öğrenme ve öğretim ilkeleri, öğretimde planlı çalışmanın önemi ve yararları, öğretimin planlanması (ünitelendirilmiş yıllık plan, günlük plan ve etkinlik örnekleri), öğrenme ve öğretim stratejileri, öğretim yöntem ve teknikleri, bunların uygulama ile ilişkisi, öğretim araç ve gereçleri, öğretim hizmetinin niteliğini artırmada öğretmenin görev ve sorumlulukları, öğretmen yeterlikleri.**

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
FBE223	2	3	GENEL FİZİK-III	2	2	3	6

Isı ve sıcaklık, termodinamik ve yasaları, Genleşme; sıvılarda, gazlarda ve katılarda genleşme, Enerji aktarım mekanizmaları, geometrik optik ve dalgalar ve ses dalgaları konularında temel kavram ve işlemleri öğrenmek. Öğrencilere termodinamik, optik ve dalgalar ve nükleer fizik hakkında temel bilgileri sağlamak.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
FBE233	2	3	GENEL KİMYA-III	2	2	3	6

Giriş, Analitik kimyada hatalar ,Verilerin incelenmesine ve değerlendirilmesine istatistiğin uygulanması,Çözeltiler ve derişimler,Gravimetrik ve titrimetrik analiz metotları,Sulu çözelti kimyası,İyonik dengeler,Denge hesaplamalarının karmaşık dengelere uygulanması, Nötralleşme titrasyonlarının teorisi, Kompleks Asit/Baz Sistemleri İçin Titrasyon Eğrileri Çöktürme titrasyonları, çöktürme titrasyonlarının uygulaması, kompleks oluşum titrasyonları, kompleksleşme titrasyonlarının uygulaması, yükseltgenme/indirgenme titrasyon eğrileri, yükseltgenme/indirgenme titrasyonlarının uygulamaları,aletli analiz

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
FBE241	2	3	GENEL BİYOLOJİ-I	5	2	6	8

Dersin temel hedefi öğrencilere bilim ve bilimsel yöntemi açıklamak; biyoloji biliminin temel kavram ve prensiplerini öğretmek; canlıların ortak özelliklerini ve cansızlardan farklılıklarını ortaya koymak, canlıyı oluşturan temel yapı taşlarını ve canlı sistemlerde olan biyokimyasal olayları açıklamak; hücre yapısını anlatmak, hücre ve doku tiplerini tanıtmak, bitkisel ve hayvansal organizmaların biyolojisini öğretmektir.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
FBE245	2	3	ÇEVRE BİLİMİ	3	0	3	4

*Çevre kavramı: Çevre biliminin tarihsel gelişimi. İnsanlar ve Çevre, nüfus ve çevre, bölgesel ve Yerel Çevre Sorunları: Su, Toprak, Hava, Radyoaktif kirlilik ve diğer kirlilik kaynakları. Biyolojik çeşitlilik ve Türkiye'deki durum: Flora ve Fauna. Türkiyedeki endemik hayvan ve bitki türleri, Tehlike altındaki canlı türleri. Çevre ile ilgili kuruluşlar ve etkinlikleri, çevre eğitimi, sürdürülebilir kalkınma.*

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
FBE240	2	4	ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ VE MATERYAL TASARIMI	2	2	3	5

Öğretim Teknolojisi ile ilgili kavramlar, çeşitli öğretim teknolojilerinin özellikleri, öğretim teknolojilerinin öğretim sürecindeki yeri ve kullanımı, okulun ya da sınıfın teknoloji ihtiyaçlarının belirlenmesi, uygun teknoloji planlamasının yapılması ve yürütülmesi, öğretim teknolojileri yoluyla iki ve üç boyutlu materyaller geliştirilmesi öğretim gereçlerinin geliştirilmesi (çalışma yaprakları, etkinlik tasarlama, tepegöz saydamları, slaytlar, görsel medya (VCD, DVD) gereçleri, bilgisayar temelli gereçler), eğitim yazılımlarının incelenmesi, çeşitli nitelikteki öğretim gereçlerinin değerlendirilmesi, İnternet ve uzaktan eğitim, görsel tasarım ilkeleri, öğretim materyallerinin etkinlik durumuna ilişkin araştırmalar, Türkiye'de ve dünyada öğretim teknolojilerinin kullanım durumu.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
FBE242	2	4	GENEL BİYOLOJİ-II	5	2	6	8

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

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
FBE234	2	4	GENEL KİMYA-IV	5	2	6	8

Alkanlar, alkenler, halkalı alifatik bileşikler, alkinler, aromatik bileşiklerin reaksiyonları,karbonhidratlar, amino asitler, peptidler-proteinler, enzimler, metabolik çevrimler, membran yapı ve fonksiyonu, metabolik regülasyon sistemleri

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
FBE224	2	4	MODERN FİZİĞE GİRİŞ	3	0	3	5

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

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
FBE262	2	4	FEN VE TEKNOLOJİ PROGRAMI VE PLANLAMA	3	0	3	5

Öğretim programının tanımı, program geliştirmenin ilkeleri, program geliştirmede temel yaklaşımlar, program geliştirme süreci, program geliştirmenin program düzenleme ile farkı, ilköğretim fen ve teknoloji öğretim programının gelişimi ve bileşenleri, fen öğretiminde planlama, ders programı, öğretim etkinliklerinin planlanması; ders, günlük ve ünitelendirilmiş yıllık planların incelenmesi ve hazırlanması, genel öğretim ilkeleri, yöntemleri ve teknikleri. Bu konuların günlük yaşamdan örneklerle zenginleştirilmesi ve 4. – 8. sınıflarda uygulanan Fen ve Teknoloji Öğretim Programı ile ilişkilendirilmesi.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
ENF202	2	4	EĞİTİMDE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ	2	0	2	2

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

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
EBB301	3	5	SINIF YÖNETİMİ	2	0	2	5

1. Sınıf yönetimi yeni yaklaşımlar
2. Sınıf yönetiminin temel kavramları
3. Sınıf yönetiminin temel boyutları
4. Eğitim ortamlarının temel nitelikleri
5. Öğretim yöntem ve teknikleri
6. Öğretimi planlama ve yönetme
7. Zaman yönetimi
8. Davranış yönetimi
9. Kişiliğin temel boyutları
10. Genel olarak iletişim
11. Öğrencilerle iletişim
12. Ailelerle iletişim
13. İletişimde örnek olaylar
14. Güdülenme
15. Model öğretmen olmanın temel nitelikleri
16. Sınıfta liderlik

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
EBB303	3	5	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	3	0	3	5

Eğitimde ölçme ve değerlendirmenin yeri ve önemi, ölçme ve değerlendirme ile ilgili temel kavramlar, ölçme araçlarında bulunması istenen nitelikler (güvenirlilik, geçerlik, kullanılabilirlik), eğitimde kullanılan ölçme araçları ve özellikleri, geleneksel yaklaşımlara dayalı olan araçlar (yazılı sınavlar, kısa yanıtı sınavlar, doğru-yanlış tipi testler, çoktan seçmeli testler, eşleştirmeli testler, sözlü yoklamalar, ödevler), öğrenciyi çok yönlü tanımaya dönük araçlar (gözlem, görüşme, performans değerlendirme, öğrenci ürün dosyası, araştırma kağıtları, araştırma projeleri, akran değerlendirme, özdeğerlendirme, tutum ölçekleri), ölçme sonuçları üzerinde yapılan temel istatistiksel işlemler, öğrenme çıktılarına değerlendirme, not verme, alanı ile ilgili ölçme aracı geliştirme

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
FBE347	3	5	GENETİM BİYOTEKNOLOJİ	4	0	4	5

Genetik biyoteknolojinin tanımı, alanları, önemi, yaşantımıza etkisi ve tarihsel gelişimine kısa bir bakış. Modern Genetik Biliminin Doğuşu: Mendel kuramları, çaprazlamalar, mendel kuramından sapmalar. Sitoplazmik kalıtım. Doğal seleksiyon, adaptasyon, mutasyonlar. Moleküler Biyoloji. Gen Teknolojisi: Moleküler genetik. İnsan genetiği ve genetik hastalıklar. Gen mühendisliğinin topluma bilime ve teknolojiye sağladığı olanaklar. Biyoteknolojinin Temel Prensipleri: Mikroorganizma metabolizması, bitki-hayvan hücre kültürleri, fermentasyon ve fermentasyon teknolojisi, 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.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
FBE301	3	5	FEN ÖĞRETİMİ LAB. UYGULAMALARI	2	2	3	5

Slayt projektörü ve tepegöz kullanımı, hücre ve hücre faaliyetleri, mikroskop kullanımı, bitki ve hayvan hücresinin mikroskopta incelenmesi, fotosentez ve fotosentez reaksiyonları, laboratuvarında bitkilerin kök-gövde-yaprak ve çiçeklerinin incelenmesi, tek hücreli hayvan hücresinin mikroskopta incelenmesi, insan gözü ve modellemesi, insan vücudunun incelenmesi, ısı ve sıcaklık(kaynama ve donma deneyleri), kaynama ve yoğunlaşma deneyleri, asitler ve bazlar, tuzlu çözelti deneyleri, bileşiklerin ve karışımların ayrılması ve deneyleri,elektroliz ve deneyler.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
FBE361	3	5	ÖZEL ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ-I	2	2	3	5

Konu alanında öğrenme-öğretme süreçleri, Genel öğretim yöntemlerinin konu alanı öğretimine uygulanması, konu kitaplarının eleştirisel bir açıyla incelenmesi ve özel öğretim yöntem ve stratejileri ile ilişkilendirilmesi, mikro öğretim uygulamalarını değerlendirilmesi.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
BÖK331	3	5	SEÇMELİ=(Biyolojide Özel Konular)	3	0	3	5

Genetiği değiştirilmiş organizmalar (GDO). Kök hücre teknolojisi. Organ nakilleri ve organ bağışının önemi. Biyolojinin toplum bilim ve teknoloji açısından önemi. İlaçların ve kozmetik ürünlerin geliştirilme süreçleri ve doğa üzerindeki etkileri. Çevreye zarar veren maddelerin ortadan kaldırılmasında mikroorganizmaların kullanılması. Hazır gıdalar, hazırlanma süreçleri ve tehlikeleri. Kimyasal maddeler (ilaçlar, boyalar, deterjanlar) ve biyolojik etkileri. Yakın çevremizdeki organizmalar (tek hücreliler, ev akarları, böcekler) ve sağlığa etkileri. Biyolojik sensörler. Genetik kopyalama. Biyolojide nanoteknolojinin kullanımı. Biyoinformatik

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
FÖK333	3	5	SEÇMELİ=(Fizikte Özel Konular)	3	0	3	5

Yarıiletkenler: Diyot, transistör, güneş pilleri ve kullanım alanları, laserler. Superiletkenler ve kullanım alanları. X-Işınları: Yapısı, kimyasal analizlerde ve kalite kontrolünde kullanılması. İletişim Teknolojisi Araçları: Bilgisayar ve elemanları, tümleşik devreler, fiberoptik, değişik fiziksel sensörler(optik, ısısal, basınçlı, elektriksel, manyetik tabanlı) Tümüleşik devreler, Sayısal(digital) sistemler, Nanoteknoloji. Görüntüleme Teknikleri ve Araçları: Ultrason, NMR, Tomografi, Sintilasyon, Elektron ve tarama mikroskopları.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
KÖK335	3	5	SEÇMELİ=(Kimyada Özel Konular)	3	0	3	5

Hava kirliliği (Asit yağmurları, sis kirliliği ve önlenmesi). Sağlığımız ve besinlerimize kimyasal bakış. Dünyamızın entalpi kaynakları. Sera gazları ve önemi. Nehir suyundan içme suyuna. Camlar ve seramikler. Görsel sanatlar ve kimya ilişkisi. Fotoğraf kimyası. Korozyon kimyası ve önemi. Biyolojik süreçler ve denge. İlaç tedavisi ve kimya (Kan kimyası). Kimyasal temizlik malzemeleri ve doğru kullanımı. Karbon esaslı malzemeler. Yaşam sürecinde kimya, Kimya ışığında çevre ve çevre sorunları, Kimyasal kirlilik, Nükleer Enerji

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
EBB302	3	6	İNSAN İLİŞKİLERİ VE ETKİLİ İLETİŞİM	3	0	3	5

Kişilerarası iletişimin tanımı; iletişim modeli, iletişim unsurları ve özellikleri, etkili dinleme ve geri bildirim, kişilerarası iletişimi engelleyen etkenler (kaynak, kanal, alıcı, vb.), iletişimi kolaylaştıran etkenler, duyguların iletişimde rolü ve kullanılması, iletişimde çatışma ve önlenmesi, öğrenci, öğretmen, veli iletişiminde dikkat edilmesi gereken önemli hususlar, iletişim uygulamaları

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
FBE362	3	6	ÖZEL ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ-II	2	2	3	5

Konu alanında öğrenme-öğretme süreçleri, Genel öğretim yöntemlerinin konu alanı öğretimine uygulanması, konu kitaplarının eleştirel bir açıyla incelenmesi ve özel öğretim yöntem ve stratejileri ile ilişkilendirilmesi, mikro öğretim uygulamalarını değerlendirilmesi

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
FBE306	3	6	BİLİMİN DOĞASI BİLİM TARİHİ	3	0	3	5

Bilimin tanımı: amaçları, özellikleri, gelişimi ve geçirdiği evreler. Bilim Tarihi: bilim felsefesi, felsefi akımlar ve bilimin gelişimine etkisi, buluşların tarihi. Epistemoloji, ontoloji: bilimsel kavramların doğası, bilgiye nasıl ulaşıldığı, bilimsel bilgi ve özellikleri. Varlık kavramı. Bilimsel yöntem: bilimsel düşünce, bilimsel sorgulama. Bilim ve toplum: bilim sosyolojisi ve antropolojisi, bilim etiği

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
FBE364	3	6	BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ	3	0	3	5

Bilim ve temel kavramlar (olgu, bilgi, mutlak, doğru, yanlış, evrensel bilgi v.b.), bilim tarihine ilişkin temel bilgiler, bilimsel araştırmanın yapısı, bilimsel yöntemler ve bu yöntemlere ilişkin farklı görüşler, problem, araştırma modeli, evren ve örneklem, verilerin toplanması ve veri toplama yöntemleri (nicel ve nitel veri toplama teknikleri), verilerin kaydedilmesi, analizi, yorumlanması ve raporlaştırılması.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
EBB304	3	6	SEÇMELİ=(Özel Eğitim)	3	0	3	5

Özel eğitimin tanımı, özel eğitimle ilgili temel ilkeler, engelliliği oluşturan nedenler, erken tanı ve tedavinin önemi, engelleme bakışla ilgili tarihsel yaklaşım, zihinsel engelli, işitme engelli, görme engelli, bedensel engelli, dil ve iletişim bozukluğu olan, süregelen hastalığı olan, özel öğrenme güçlüğü gösteren, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan, otistik ve üstün yetenekli çocukların özellikleri ve eğitimleri, farklı gelişen çocukların oyun yoluyla eğitimi, özel eğitime muhtaç çocukların ailelerinde gözlenen tepkiler, ülkemizde özel eğitimin durumu, bu amaçla kurulmuş kurum ve kuruluşlar.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
EBB306	3	6	SEÇMELİ=(Türk Eğitim Tarihi)	2	0	3	5

Türk eğitim tarihinin, eğitim olgusu açısından önemi. Cumhuriyetten önceki eğitim durumu ve öğretmen yetiştiren kurumlar. Türk Eğitim Devrimi 1: Devrimin tarihsel arka planı, felsefi, düşünsel ve politik temelleri. Türk Eğitim Devrimi 2: Tevhid-i Tedrisat Kanunu: tarihsel temelleri, kapsamı, uygulanışı ve önemi; Türk eğitim sisteminde laikleşme. Türk Eğitim Devrimi 3: Karma eğitim ve kızların eğitimi, Yazı Devrimi, millet mektepleri, halk evleri. Türkiye Cumhuriyeti eğitim sisteminin dayandığı temel ilkeler. Köy Enstitüleri, Eğitim Enstitüleri ve Yüksek Öğretmen Okulları. Üniversiteler ve öğretmen yetiştirme. Yakın dönem Türk eğitim alanındaki gelişmeler.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
EBB308	3	6	SEÇMELİ=(Kaynaştırma Eğitimi)	3	0	3	5

Temel kavramlar, karşılaştırmalı eğitim bilimi, karşılaştırmalı eğitimde kullanılan yöntemler, bazı ülkelerin eğitim sistemleri ve programları, karşılaştırmalı eğitimde araştırma süreci, iki ülkenin program karşılaştırması



DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
BDF342	3	6	SEÇMELİ=(Bilgisayar Destekli Fen Öğretimi)	3	0	3	5

Öğrencileri eğitim öğretim sürecinde mümkün olan en yüksek düzeyde teknoloji sahipliği ve kullanımına yöneltmek ve eleştirel bir değerlendirme ile teknoloji kullanımı çabalarına yer vermek. Teknoloji, Eğitimde teknolojinin rolü, Eğitim teknolojisi, Öğretim teknolojisi, Teknolojinin uygulamaları, Fen Bilgisi Öğretiminde kullanılan teknolojik araç ve gereçler, Fen bilgisi dersinde araç-gereç kullanmanın sağladığı yararlar.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
İAF344	3	6	SEÇMELİ=(İnsan Anatomisi ve Fizyolojisi)	3	0	3	5

Anatomi ve fizyolojinin tanımı, Vücudun anatomik düzlem ve eksenleri, Organ sistemleri: beslenme ve metabolizma, sindirim sistemi, dolaşım sistemi, boşaltım sistemi, solunum sistemi, dişi üreme sistemi ve menstruasyon döngüsü, erkek üreme sistemi, döllenme ve embriyo gelişim süreci, hareket sistemi (iskelet ve kaslar), endokrin sistem, sinir sistemi ve duyu organları

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
ARY346	3	6	SEÇMELİ=(Araştırma ve Rapor Yazma Teknikleri)	3	0	3	5

Bilim, Bilgi, Bilim felsefesi kavramlarını; tanıtmak, Bilimsel araştırma yöntemleri ve çeşitlerini öğretmek, Kaynak tarama, veri toplama ve analiz etme becerilerini geliştirmek, Bilimsel araştırmaların sonuçlarını; rapora dönüştürmeyi kavratmak, Akademik yazım kuralları; çerçevesinde; lisans seviyesinde yıl içi projesi ve bitirme projesi tasarlayabilme ve bunu raporlayabilme becerisini kazandırmak. Bilgi ve bilim kavramı;, Bilimsel araştırmaların amaçları ve çeşitleri, araştırma yöntemleri, araştırmaların planlanması, Veri toplama ve veri analizi, Anket tekniği, Bilimsel araştırma sonuçlarının rapora dönüştürülmesi

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
SİE348	3	6	SEÇMELİ=(Sağlık ve İlk Yardım Eğitimi)	3	0	3	5

İnsan vücudu ile ilgili bilgiler. Solunum, kalp durması, kanamaların durdurulması ve kan dolaşımının sağlanması, şok bayımlarda ve koma durumlarında ilk yardım ile ilgili bilgiler. Kaza sonucu oluşan yaralanmalar ve ilk yardım, yanık yaraları, kırık çıkık ve burkulma. İlk yardımın uygulamalı tatbikatları. Kazalar ve trafik kazalarında ilk yardımın önemi ile ilgili bilgiler.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
EBB401	4	7	REHBERLİK	3	0	3	5

Çağdaş eğitimde öğrenci kişilik hizmetleri, rehberliğin tanımı, okullarda rehberlik hizmetleri neden gereklidir? Rehberliğin amacı, rehberliğin ilkeleri, rehberlik çalışmalarının tarihçesi, eğitimde rehberlik hizmetleri, kişisel rehberlik, eğitsel rehberlik, mesleki rehberlik, ilköğretimde rehberlik, ortaöğretimde rehberlik, bireyi tanıma teknikleri, rehberlik hizmetlerinin örgütlenmesi ve değerlendirilmesi.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
FBE401	4	7	OKUL DENEYİMİ	1	4	3	5

Bu ders kapsamında yer alması önerilen başlıca etkinlikler şunlardır: okul örgütü ve yönetimi, okuldaki günlük işler, zümre etkinlikleri, bir öğrencinin okuldaki günlük yaşantısı, bir öğretmenin okuldaki günlük yaşantısı, okul-aile işbirliği, ana ve yan branşlarla ilgili derslerin gözlenmesi, okul ve sorunları, araç-gereç ve yazılı kaynaklar ve öğretmenlik mesleğinin çeşitli yönlerini tanımaya yönelik etkinliklerdir

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
EBB403	4	7	SEÇMELİ=(Toplumsal Cinsiyet Eğitimi)	3	0	3	5

Toplumsal cinsiyet ile ilgili kavram, kuram ve araştırma bulguları, feminist hareketler, Türkiye'de kadın; toplumsal cinsiyete; eğitim, istihdam, sağlık, şiddet, ayrımcılık ve eşitsizliklerin toplumsal yapıyla ilişkisi ve Türkiye'nin durumu

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
EBB405	4	7	SEÇMELİ=(Eğitim Felsefesi)	3	0	3	5

Felsefe kavramının içeriği, Eğitim-felsefe ilişkisi, Eğitim felsefesinde temel soru ve sorunlar, Platon ve idealist eğitimin kaynakları, Aristoteles ve realist eğitimin kaynakları, Ortaçağ'dan Rönesans'a eğitim felsefesi tarihinden kesitler, Rousseau ve Naturalizm, Locke ve liberal bireyci eğitim, Deneysel felsefe, Varoluşçu felsefe.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
EBB407	4	7	SEÇMELİ=(Erken Çocukluk Eğitimi)	3	0	3	5

Erken çocukluk kavramı, Türkiye'de ve dünyada erken çocukluk ve okul öncesi eğitim, okul öncesi eğitimin tanımı, ilkeleri, önemi ve yararları, okul öncesi eğitime temel olan görüşler ve okul öncesi eğitimin tarihsel gelişimi, dünyada ve Türkiye'de okul öncesi eğitimin bugünkü durumu, okul öncesi çocuğunun temel özellikleri ve gereksinimleri, okul öncesi öğretmeninin özellikleri, okul öncesi eğitim kurumlarının çeşitleri (anaokulu, kreş vb.), okul öncesi eğitim kurumunun fiziksel, sosyal ve eğitsel ortam özellikleri, okul öncesi eğitim döneminde ailenin rolü ve önemi.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
GTE441	4	7	SEÇMELİ=(GEN TEKNOLOJİSİNİN TOPLUMSAL ETKİLER)	3	0	3	5

DNA teknolojisi konusunda çok az bilgisi olan üniversite düzeyindeki öğrencilerle birlikte rekombinant DNA teknolojisini getirdiklerini bilimsel bir gözle incelemek, bunları rasyonel bir bakış açısıyla incelemek. DNA teknolojisinin temelleri, yöntemleri, ürünleri, ilaç ve tarım teknolojileri, adli tıp ve biyoetik

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
EOT441	4	7	SEÇMELİ=(Eğitsel Oyun Tasarımı)	3	0	3	5

İnternet ve mobil cihazların yaygınlaşması, FATİH projesi ile öğrencilerin bu teknolojilere daha kolay ulaşabilme imkanının doğması, hazırlanacak eğlendirici ve öğretici uygulamalar için uygun zemin oluşturmuştur. Bu dersi alan öğrenciler bu platforma yönelik Türkçe uygulama/oyun tasarlayıp geliştirerek, bu noktadaki bir eksikliği kapayacaklardır.

Oyunun tanımı, kısa geçmişi, çocukların gelişimindeki etkisi; Temel programlama bilgisi; Android platformu; Geliştirici Araçları; AppInventor

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
ETE441	4	7	SEÇMELİ=(Eğitimde Teknoloji Entegrasyonu)	3	0	3	5

Bu dersin amacı öğrencilerin derslerine hem teknolojiyi adapte ederek öğrenmeleri hem de ileride mesleki yaşamlarında öğrencilerine daha etkili bir öğrenme ortamının nasıl tasarlanabileceğine ilişkin rehberlik yapabilmeleri amaçlanmaktadır. Eğitimde, Öğretimde Teknoloji Entegrasyonu Kavramı, Öğrenme Nesneleri: Tasarım ve Geliştirme, Kuramdan Uygulamaya Öğretim Tasarımı, Çevrimiçi Öğrenme Ortamları Tasarımı, Teknoloji Entegrasyonunun Değerlendirilmesi, Teknoloji Entegrasyonunda Güncel Eğilim ve Sorunlar, Teknoloji ve Değişen Okuryazarlıklar, Teknopedagojik Eğitim, Öğretmen Eğitiminde Dijital Öyküleme, Görsel Tasarım ve Etkileşimli Web Sayfası Tasarımı, Çevrimiçi Ortamlarda Rehberlik ve Danışmanlık, Teknoloji Destekli Derste Sınıf Yönetimi, Farklı Disiplinlerde Teknoloji Uygulamaları

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
FTY443	4	7	SEÇMELİ=(Fen Teknoloji Öğretimi ve Yapılandırıcılık)	3	0	3	5

Eğitim programlarımızın temelini oluşturan yapılandırıcılığın felsefesi, psikolojik temellerini kavratarak yapılandırıcılığa uygun eğitim ortamı ve tasarımını yapabilmelerini sağlamaktır.yapılandırıcı fen öğretiminin felsefi temelleri ve öğretim teknikler.öğrenme süreci içinde uygulanan ölçme değerlendirme teknikleri ve bu tekniklerin klasik ölçme değerlendirme teknikleriyle karşılaştırılması

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
İST441	4	7	SEÇMELİ=(İstatistik)	3	0	3	5

İstatistiğe giriş ve istatistikte temel kavramlar; betimsel istatistik (merkezi yığılma-yayımla ölçüleri), evren parametrelerinin kestirilmesi (standart hata ve güven aralıkları); korelasyon kavramı ve alternatif korelasyon teknikleri; hipotez testleri, karar verme; fark testleri; ki-kare (chi-square) analizi; ölçek geliştirme süreci; standardizasyon ve adaptasyon işlemleri; paket programlar ile veri analizi ve alternatif programlar.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
EVR445	4	7	SEÇMELİ=(Evrım)	3	0	3	5

- 1 Evrim kavramının genel tanımı
- 2 Anorganik evrim
- 3 Hücrenin evrimi
- 4 Eşeyliliğin evrimi
- 5 Laboratuarda evrim
- 6 Jeolojik zamanlar
- 7 Sıcakkanlılığın ortaya çıkışı
- 8 Evrimin hammaddesi olarak seleksiyon
- 9 Evrim teorisinin tarihçesi
- 10 Evrimi destekleyen kanıtlar
- 11 Varyasyon
- 12 Genetik sürüklenme
- 13 İzolasyon türleri
- 14 Popülasyon genetiği
- 15 İnsanın evrimi

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
AST447	4	7	SEÇMELİ=(Astronomi)	3	0	3	5

Kepler Yasaları ve Güneş sisteminin yapısı: Gezegenler ve özellikleri, uydular. Evrenin Genel Yapısı: Gökadalar, yıldızların oluşumu, kırmızı devler, nötron yıldızları, beyaz cüceler, karadelikler.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
OPT447	4	7	SEÇMELİ=(Fizik Optik)	3	0	3	5

Optik ile ilgili bazı temel kavramları öğretmek. Işığın yayılması, Işığın yapısı, aynalar, Işığın kırılması mercekler, Optik araçlar, Işık ölçme bilgisi, Fizik optik, Kuantum optik.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
FTT447	4	7	SEÇMELİ=(Fen Teknoloji ve Toplum)	3	0	3	5

Bu ders geleceğin bireylerini yetiştirecek olan Fen Bilgisi öğretmen adaylarının eğitim-öğretim sürecinde edindikleri bilimsel bilgiler ile günlük yaşamları arasında ilişki kurabilme becerilerinin geliştirilmesi amacını taşımaktadır.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
EBB402	4	8	TÜRK EĞİTİM SİSTEMİ VE OKUL YÖNETİMİ	2	0	2	5

Türk eğitim sisteminin amaçları ve temel ilkeleri, eğitimle ilgili yasal düzenlemeler, Türk eğitim sisteminin yapısı, yönetim kuramları ve süreçleri, okul örgütü ve yönetimi, okul yönetiminde personel, öğrenci, öğretim ve işletmecilikle ilgili işler, okula toplumsal katılım.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
FBE402	4	8	ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI	2	6	5	8

Haftada bir tam gün veya iki yarım gün adayların bizzat sınıf içinde öğretmenlik becerisi kazanmasına ve belirli bir dersi ya da dersleri planlı bir biçimde öğretmesi ve iki saat öğretmenlik uygulaması seminerine yönelik çalışmaları gerçekleştirmesidir

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
EBB402	4	8	SEÇMELİ=(Etkili Öğrenme-Öğretme)	3	0	3	5

Öğrenme ve Öğretmenin Önemi, Öğrenme – Öğretme – Öğretim, Çağdaş Öğretim İlkeleri, Öğrencilerin Güdülenmesi, Öğretme Yöntemleri

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
EBB408	4	8	SEÇMELİ=(Değerler Eğitim ve Etik)	3	0	3	5

Giriş, Etik nedir?, Değer nedir? Ahlak nedir? Neden değerler eğitim ve etik?, Hoşgörü nedir?, Önyargılarımız, Benzerliklerimiz, Farklılıklarımız, Birlikte yaşam, Hak ve Adalet nedir?, Eşitlik ve Adalet Nedir?, İnsan hakları, Hak ve Sorumluluklar, Sevgi nedir?, Saygı nedir? neden sevgi ve Saygı?, Özgürlük ve Sorumluluk, Kurallar, İrade ve seçim, Dürüstlük, şeffaflık, Açıklanabilirlik, Cesaret, Korku, Özgüven, Güçlü olmak, Cömertlik, Bencillik, fedakarlık, dayanışma, Kültür nedir?, Kültürleşme nedir?, Kültürlenme nedir? Etik değerler ve Kültür ilişkisi, Öğretmenlikte Etik, Sosyal yaşamda etik, Sınıfta Değerler eğitimi ve etik uygulama yansımaları ve tartışmaları, Öğretmenlikte Örnek değerler eğitimi ve etik simülasyonları, Öğretmenlikte Örnek değerler eğitimi ve etik simülasyonları, Özetleme ve Genel değerlendirme

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
EBB404	4	8	SEÇMELİ=(Program Geliştirme)	3	0	3	5

Eğitim, formal-informal eğitim, örgün-yaygın eğitim, öğretim, program, eğitim programı, öğretim programı, ders programı kavramları. Program türleri..

#### II. Eğitimde Program Geliştirmenin Kuramsal Temelleri

Program geliştirmenin felsefi, psikolojik, toplumsal (sosyolojik) ve tarihi temelleri,

#### III. Eğitimde Program Geliştirme Süreçleri

Program geliştirme kavramı, program geliştirme süreçleri; planlama-analiz, tasarım, uygulama, değerlendirme,

#### IV. Eğitimde Program Geliştirme Modelleri

Program geliştirme alanında kullanılan modeller; Tyler, Taba, Ornstein-Hunkins, Oliva Modelleri

Türkiye’de uygulanan program geliştirme modelleri

#### V. Program Tasarım Süreçleri

Program tasarım kavramı, program tasarım süreci;

İhtiyaç analizi, ihtiyaç analiz yaklaşımları, teknikleri

Hedeflerin tasarımı, hedeflerin özellikleri, hedeflerin taksonomisi (bilişsel – duyuşsal – psikomotor)

İçerik-tema tasarımı, içerik düzenleme yaklaşımları, içerik-hedef ilişkisi

Eğitim durumu-etkinlik tasarımı, değişkenler, aşamaları

Değerlendirme durumu tasarımı, değerlendirme türleri,

#### VI. Eğitimde Program Tasarım Yaklaşımları

Program tasarım kavramı, program tasarımında temel alınan; konu merkezli, öğrenci merkezli ve sorun merkezli program tasarım yaklaşımları.

#### VII. Program Değerlendirme Yaklaşımları

Program değerlendirme ve program değerlendirme yaklaşımları

#### VIII. Eğitim-Öğretimde Planlama

Öğretim ilkeleri, öğretimde planlı çalışma; Öğretim programları ve öğretim planlaması (ünitelendirilmiş yıllık plan, günlük plan örnekleri); Eğitim ve öğretimde yeni yönelimler; Öğretimde öğretmenin görev ve sorumlulukları.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
LDT444	4	8	SEÇMELİ=(Laboratuvar DeneY Teknikleri)	3	0	3	5

Laboratuvarın kullanım amacını ve anlamlı öğrenmeyi gerçekleştirmek amacıyla teorik bilgilerin deneylerle desteklenmesini sağlamak. Fen öğretiminde laboratuvarın önemi, laboratuvar güvenliği, DeneY çeşitleri, DeneY çalışma yapıları hazırlama, DeneY için amaç ve kazanım belirleme, DeneY araç-gereci belirleme, DeneY yapma ve veri toplama süreci, Sonuçları tartışma ve yargıya varma süreci.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
YEK440	4	8	SEÇMELİ=(Yenilenebilir Enerji Kaynakları)	3	0	3	5

Öğrencilere dünyadaki sonlu enerji kaynaklarına alternatif olabilecek, çevre kirliliğine en az sebebiyet veren, küresel ısınma gibi neticelerden uzaklaşmak için tercih edilebilecek enerji kaynaklarını tanıtmak, bunların nerelerde ve nasıl kullanılabileceği konusunda bilgi sahibi olmalarını sağlamak.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
İYY442	4	8	SEÇMELİ=(İlköğretimde Bilim Öğretiminde Yeni Yaklaşımlar)	3	0	3	5

İlköğretim bilim öğretimine getirilen yeni yaklaşımları tanıtmak, yeni yaklaşımlara temel oluşturan kuramsal bilgileri ve sınıfta uygulamalarını örneklerle vermek.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
Bsb442	4	8	SEÇMELİ=(Besinler ve Sağlıklı Besinler)	3	0	3	5

Dersin amacı öğrencilerin besinler ve sağlıklı beslenmenin önemini anlamalarını sağlamak. Temel Beslenme İlkeleri: Beslenmenin tanımı ve önemi, Yeterli ve dengeli beslenmek için gerekli olan besin öğeleri, Vücut çalışmasındaki etkinlikleri; Besinler: Besin grupları, Karbonhidratlar, Yağlar, Proteinler, Mineraller, Vitaminler, Suyun organizmadaki görevleri.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
ÖBT442	4	8	SEÇMELİ=(Öğrenmenin Biyolojik Temelleri)	3	0	3	5

Öğrenme sürecinde sinir hücrelerinde ve beyinde meydana gelen olayların farkındalığını sağlayarak öğrenmeye etki eden faktörlerin biyolojik etkilerini açıklamak. Bilginin bir veri olarak alınması, işlenmesi ve kaydedilmesi sürecinde sinir hücrelerinde ve beyin bölümlerinde meydana gelen olayların ve bunlara etki eden faktörlerin incelenmesi.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
YAN444	4	8	SEÇMELİ=(Yangın Güvenliği)	3	0	3	5

Bu dersin içeriği yangın önleme ve eğitim organizasyon yapısının tanımlanması, Ulusal Profesyonel Yetkinlikler Sisteminin açıklanması, Önleme kodları ile ilgili NFPA standartlarını uygulanması, temel bölge ve konstrüksiyon alanlarının kodlanması, korunma ve söndürme sistemlerinin öğrenilmesinden ibarettir.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
TRA442	4	8	SEÇMELİ=(Trafik Güvenliği)	2	0	2	2

Trafikte yaya, sürücü ve yolcu olarak güvenli davranışların kazanılması için ihtiyaç duyulan bilgiler olan; bir sistem olarak trafiğin unsurlarının açıklanması, davranışsal dinamiklerin gözden geçirilmesi, kültürel dinamiklerin irdelenmesi, önleyici ve güvenli trafik kuralları hakkında bilgi verilmesi.

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
TCO444	4	8	SEÇMELİ=(Tıbbi Coğrafya)	2	0	2	2

Doğal ortam-insan etkileşimi sonucunda meydana gelen hastalıkların dağılımlarını, ortaya çıkış nedenlerini, etkiledikleri nüfus miktarlarını ve yürütülen sağlık hizmetlerini incelemek

DERS KODU	SINIF	YARIYIL	DERSİN ADI	T	U	K	AKTS
THK444	4	8	SEÇMELİ=(Türk Halk Müziği)	2	0	2	2

Kaynak kişilerin tanıtılması, toplumda Türk Halk müziği, yörelerde müzikal farklılıklar, türkülerin dinlenmesi. Türk Halk müziği hakkında genel kültür oluşturmak.