Evrak Tarih ve Sayısı: 26.10.2026-283211

T.C.
ADIYAMAN ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Fakültesi Dekanlığı

Sayı : E-37996737-100-283211
Konu : Fen Bilgisi Öğretmenliği Programı
(2018 Sonrası) Ders İçerikleri

İLGİLİ MAKAMA

Fakültemiz Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği Programı (2018 Yılı Sonrası) ders planı ve ders içerikleri yazımız ekinde sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini arz/rica ederim.

Doç. Dr. Sedat EROL
Dekan Yardımcısı

Ek:Ders Planı ve Ders İçerikleri (20 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres:www.adiyaman.edu.tr
Telefon:04162231988 Faks:04162231426
E-Posta:egitim@adiyaman.edu.tr Web Adresi:www.adiyaman.edu.tr
Bilgi için: Nuran CANBAY
Unvanı: Şef
Tel No: 4162233800

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Evrak Tarih ve Sayısı: 26.10.2026-283211

ADIYAMAN ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ BÖLÜMÜ
FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMI

DERS PLANI VE DERS İÇERİKLERİ (2018 SONRASI)

1. DERS PLANI (YARIYILLARA GÖRE)

Ders Kodu	Ders Adı	Snf	T	U	L	K	AKTS	Türü	D	Ön Koşul	Grup
1. Sınıf Güz Dönemi											
AİİT 101	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I	1	2	0	0	2	3	Z	G		
EGK 101	BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ	1	3	0	0	3	5	Z	G		
EMB 101	EĞİTİME GİRİŞ	1	2	0	0	2	3	Z	G		
EMB 103	EĞİTİM FELSEFESİ	1	2	0	0	2	3	Z	G		
FBÖ 101	FİZİK I	1	2	2	0	3	3	Z	G		
FBÖ 103	KİMYA I	1	2	2	0	3	3	Z	G		
FBÖ 105	GENEL MATEMATİK I	1	2	0	0	2	2	Z	G		
TD 101	TÜRK DİLİ I	1	3	0	0	3	5	Z	G		
YD 101	YABANCI DİL I	1	2	0	0	2	3	Z	G		
1. Sınıf Bahar Dönemi											
AİİT 102	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II	1	2	0	0	2	3	Z	B		
EMB 106	EĞİTİM SOSYOLOJİSİ	1	2	0	0	2	3	Z	B		
EMB 108	EĞİTİM PSİKOLOJİSİ	1	2	0	0	2	3	Z	B		
FBÖ 102	FİZİK II	1	2	2	0	3	3	Z	B		
FBÖ 104	KİMYA II	1	2	2	0	3	3	Z	B		
FBÖ 106	GENEL MATEMATİK II	1	2	0	0	2	3	Z	B		
FBÖ 108	BİYOLOJİ I	1	2	2	0	3	4	Z	B		
TD 102	TÜRK DİLİ II	1	3	0	0	3	5	Z	B		
YD 102	YABANCI DİL II	1	2	0	0	2	3	Z	B		
2. Sınıf Güz Dönemi											
EMB 205	ÖĞRETİM İLKE VE YÖNTEMLERİ	2	2	0	0	2	3	Z	G		
EMB 207	EĞİTİMDE ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ	2	2	0	0	2	3	Z	G		
FBÖ 201	FEN ÖĞRENME VE ÖĞRETİM YAKLAŞIMLARI	2	2	0	0	2	3	Z	G		
FBÖ 203	BİYOLOJİ II	2	2	2	0	3	4	Z	G		
FBÖ 205	FİZİK III	2	2	2	0	3	3	Z	G		
FBÖ 207	KİMYA III	2	2	2	0	3	3	Z	G		
FBÖS I	ALAN EĞİTİMİ I (1 DERS SEÇİLECEK)	2	2	0	0	2	4	S	G		[Ana Grup]
SGK I	GENEL KÜLTÜR I (1 DERS SEÇİLECEK)	2	2	0	0	2	3	S	G		[Ana Grup]
SMB I	MESLEK BİLGİSİ I (1 DERS SEÇİLECEK)	2	2	0	0	2	4	S	G		[Ana Grup]
2. Sınıf Bahar Dönemi											
EGK 202	TOPLUMA HİZMET UYGULAMALARI	2	1	2	0	2	3	Z	B		
EMB 206	TÜRK EĞİTİM TARİHİ	2	2	0	0	2	3	Z	B		
EMB 208	ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ	2	2	0	0	2	3	Z	B		
FBÖ 204	BİYOLOJİ III	2	2	2	0	3	4	Z	B		

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

ADIYAMAN ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ BÖLÜMÜ
FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMI

FBÖ 206	FEN ÖĞRETİM PROGRAMLARI	2	2	0	0	2	3	Z	B		
FBÖ 208	YER BİLİMLERİ	2	2	0	0	2	3	Z	B		
FBÖS II	ALAN EĞİTİMİ II (1 DERS SEÇİLECEK)	2	2	0	0	2	4	S	B		[Ana Grup]
SGK II	GENEL KÜLTÜR II (1 DERS SEÇİLECEK)	2	2	0	0	2	3	S	B		[Ana Grup]
SMB II	MESLEK BİLGİSİ II (1 DERS SEÇİLECEK)	2	2	0	0	2	4	S	B		[Ana Grup]
3. Sınıf Güz Dönemi											
EMB 301	TÜRK EĞİTİM SİSTEMİ VE OKUL YÖNETİMİ	3	2	0	0	2	3	Z	G		
EMB 303	EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	3	2	0	0	2	3	Z	G		
FBÖ 301	FEN ÖĞRETİMİ I	3	3	0	0	3	6	Z	G		
FBÖ 303	FEN ÖĞRETİMİ LABORATUVAR UYGULAMALARI I	3	1	2	0	2	4	Z	G		
FBÖ 305	ASTRONOMİ	3	2	0	0	2	3	Z	G		
FBÖS III	ALAN EĞİTİMİ III (1 DERS SEÇİLECEK)	3	2	0	0	2	4	S	G		[Ana Grup]
SGK III	GENEL KÜLTÜR III (1 DERS SEÇİLECEK)	3	2	0	0	2	3	S	G		[Ana Grup]
SMB III	MESLEK BİLGİSİ III (1 DERS SEÇİLECEK)	3	2	0	0	2	4	S	G		[Ana Grup]
3. Sınıf Bahar Dönemi											
EMB 306	EĞİTİMDE AHLAK VE ETİK	3	2	0	0	2	3	Z	B		
EMB 308	SINIF YÖNETİMİ	3	2	0	0	2	3	Z	B		
FBÖ 302	FEN ÖĞRETİMİ II	3	3	0	0	3	6	Z	B		
FBÖ 304	FEN ÖĞRETİMİ LABORATUVAR UYGULAMALARI II	3	1	2	0	2	4	Z	B		
FBÖ 306	BİLİMSEL MUHAKEME BECERİLERİ	3	2	0	0	2	3	Z	B		
FBÖS IV	ALAN EĞİTİMİ IV (1 DERS SEÇİLECEK)	3	2	0	0	2	4	S	B		[Ana Grup]
SGK IV	GENEL KÜLTÜR IV (1 DERS SEÇİLECEK)	3	2	0	0	2	3	S	B		[Ana Grup]
SMB IV	MESLEK BİLGİSİ IV (1 DERS SEÇİLECEK)	3	2	0	0	2	4	S	B		[Ana Grup]
4. Sınıf Güz Dönemi											
EMB 401	ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI I	4	2	6	0	5	12	Z	G		
EMB 403	OKULLARDA REHBERLİK	4	2	0	0	2	3	Z	G		
FBÖ 401	DİSİPLİNLERARASI FEN ÖĞRETİMİ	4	2	0	0	2	4	Z	G		
FBÖ 403	ÇEVRE EĞİTİMİ	4	2	0	0	2	3	Z	G		
FBÖS V	ALAN EĞİTİMİ V (1 DERS SEÇİLECEK)	4	2	0	0	2	4	S	G		[Ana Grup]
SMB V	MESLEK BİLGİ V (1 DERS SEÇİLECEK)	4	2	0	0	2	4	S	G		[Ana Grup]
4. Sınıf Bahar Dönemi											
EMB 402	ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI II	4	2	6	0	5	12	Z	B	(EMB 401)	
EMB 406	ÖZEL EĞİTİM VE KAYNAŞTIRMA	4	2	0	0	2	3	Z	B		
FBÖ 402	FEN ÖĞRETİMİNDE OKUL DIŞI ÖĞRENME ORTAMLARI	4	2	0	0	2	4	Z	B		
FBÖ 404	BİLİMİN DOĞASI VE ÖĞRETİMİ	4	2	0	0	2	3	Z	B		
FBÖS VI	ALAN EĞİTİMİ VI (1 DERS SEÇİLECEK)	4	2	0	0	2	4	S	B		[Ana Grup]
SMB VI	MESLEK BİLGİSİ VI (1 DERS SEÇİLECEK)	4	2	0	0	2	4	S	B		[Ana Grup]
Alan Eğitimi Seçmeli Dersler											
FBÖS 001	BİLİMİN TEKNOLOJİDEKİ UYGULAMALARI	0	2	0	0	2	4	S	G/B		FBÖS I,FBÖS II,FBÖS III,FBÖS IV,FBÖS V,FBÖS VI
FBÖS 002	FEN BİLGİSİ DERS KİTABI İNCELEMESİ	0	2	0	0	2	4	S	G/B		FBÖS I,FBÖS II,FBÖS III,FBÖS IV,FBÖS V,FBÖS VI

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Evrak Tarih ve Sayısı: 26.10.2026-283211

FBÖS 003	FEN BİLGİSİ ÖĞRETİMİNDE KAVRAM YANILGILARI	0	2	0	0	2	4	S	G/B		FBÖS I,FBÖS II,FBÖS III,FBÖS IV,FBÖS V,FBÖS VI
FBÖS 004	FEN ÖĞRETİMİNDE MATERYAL TASARIMI	0	2	0	0	2	4	S	G/B		FBÖS I,FBÖS II,FBÖS III,FBÖS IV,FBÖS V,FBÖS VI
FBÖS 005	FEN VE TEKNOLOJİ KAYNAKLI SORUNLAR	0	2	0	0	2	4	S	G/B		FBÖS I,FBÖS II,FBÖS III,FBÖS IV,FBÖS V,FBÖS VI
FBÖS 006	İNSAN ANATOMİSİ VE FİZYOLOJİSİ	0	2	0	0	2	4	S	G/B		FBÖS I,FBÖS II,FBÖS III,FBÖS IV,FBÖS V,FBÖS VI
FBÖS 007	KİMYASAL ATIKLAR VE ÇEVRE KİRLİLİĞİ	0	2	0	0	2	4	S	G/B		FBÖS I,FBÖS II,FBÖS III,FBÖS IV,FBÖS V,FBÖS VI
FBÖS 008	SINIF İÇİ ÖĞRENMELERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	0	2	0	0	2	4	S	G/B		FBÖS I,FBÖS II,FBÖS III,FBÖS IV,FBÖS V,FBÖS VI
FBÖS 009	TÜRKİYE' NİN BİYOLOJİK ZENGİNLİKLERİ	0	2	0	0	2	4	S	G/B		FBÖS I,FBÖS II,FBÖS III,FBÖS IV,FBÖS V,FBÖS VI
FBÖS 010	YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI	0	2	0	0	2	4	S	G/B		FBÖS I,FBÖS II,FBÖS III,FBÖS IV,FBÖS V,FBÖS VI
	Genel Kültür Seçmeli Dersler										
SGK 001	BAĞIMLILIK VE BAĞIMLILIKLA MÜCADELE	0	2	0	0	2	3	S	G/B		SGK I,SGK II,SGK III,SGK IV
SGK 002	BESLENME VE SAĞLIK	0	2	0	0	2	3	S	G/B		SGK I,SGK II,SGK III,SGK IV
SGK 003	BİLİM TARİHİ VE FELSEFESİ	0	2	0	0	2	3	S	G/B		SGK I,SGK II,SGK III,SGK IV
SGK 004	BİLİM VE ARAŞTIRMA ETİĞİ	0	2	0	0	2	3	S	G/B		SGK I,SGK II,SGK III,SGK IV
SGK 005	EKONOMİ VE GİRİŞİMCİLİK	0	2	0	0	2	3	S	G/B		SGK I,SGK II,SGK III,SGK IV
SGK 006	GELENEKSEL TÜRK EL SANATLARI	0	2	0	0	2	3	S	G/B		SGK I,SGK II,SGK III,SGK IV
SGK 007	İNSAN HAKLARI VE DEMOKRASİ EĞİTİMİ	0	2	0	0	2	3	S	G/B		SGK I,SGK II,SGK III,SGK IV
SGK 008	İNSAN İLİŞKİLERİ VE İLETİŞİM	0	2	0	0	2	3	S	G/B		SGK I,SGK II,SGK III,SGK IV
SGK 009	KARİYER PLANLAMA VE GELİŞTİRME	0	2	0	0	2	3	S	G/B		SGK I,SGK II,SGK III,SGK IV
SGK 010	KÜLTÜR VE DİL	0	2	0	0	2	3	S	G/B		SGK I,SGK II,SGK III,SGK IV
SGK 011	MEDYA OKURYAZARLIĞI	0	2	0	0	2	3	S	G/B		SGK I,SGK II,SGK III,SGK IV
SGK 012	MESLEKİ İNGİLİZCE	0	2	0	0	2	3	S	G/B		SGK I,SGK II,SGK III,SGK IV
SGK 013	SANAT VE ESTETİK	0	2	0	0	2	3	S	G/B		SGK I,SGK II,SGK III,SGK IV
SGK 014	TÜRK HALK OYUNLARI	0	2	0	0	2	3	S	G/B		SGK I,SGK II,SGK III,SGK IV
SGK 015	TÜRK İŞARET DİLİ	0	2	0	0	2	3	S	G/B		SGK I,SGK II,SGK III,SGK IV
SGK 016	TÜRK KÜLTÜR COĞRAFYASI	0	2	0	0	2	3	S	G/B		SGK I,SGK II,SGK III,SGK IV
SGK 017	TÜRK MUSİKİSİ	0	2	0	0	2	3	S	G/B		SGK I,SGK II,SGK III,SGK IV
SGK 018	TÜRK SANATI TARİHİ	0	2	0	0	2	3	S	G/B		SGK I,SGK II,SGK III,SGK IV
SGK 019	GÖNÜLLÜLÜK ÇALIŞMASI	0	1	2	0	2	3	S	G/B		SGK I,SGK II,SGK III,SGK IV
SGK 020	KARİYER PLANLAMA	0	1	2	0	2	3	S	G/B		SGK I,SGK II,SGK III,SGK IV
	Meslek Bilgisi Seçmeli Dersler										
SMB 001	AÇIK VE UZAKTAN ÖĞRENME	0	2	0	0	2	4	S	G/B		SMB I,SMB II,SMB III,SMB IV,SMB V,SMB VI
SMB 002	ÇOCUK PSİKOLOJİSİ	0	2	0	0	2	4	S	G/B		SMB I,SMB II,SMB III,SMB IV,SMB V,SMB VI
SMB 003	DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU	0	2	0	0	2	4	S	G/B		SMB I,SMB II,SMB III,SMB IV,SMB V,SMB VI
SMB 004	EĞİTİM HUKUKU	0	2	0	0	2	4	S	G/B		SMB I,SMB II,SMB III,SMB IV,SMB V,SMB VI
SMB 005	EĞİTİM ANTROPOLOJİSİ	0	2	0	0	2	4	S	G/B		SMB I,SMB II,SMB III,SMB IV,SMB V,SMB VI
SMB 006	EĞİTİM TARİHİ	0	2	0	0	2	4	S	G/B		SMB I,SMB II,SMB III,SMB IV,SMB V,SMB VI
SMB 007	EĞİTİMDE DRAMA	0	2	0	0	2	4	S	G/B		SMB I,SMB II,SMB III,SMB IV,SMB V,SMB VI
SMB 008	EĞİTİMDE PROGRAM DIŞI ETKİNLİKLER	0	2	0	0	2	4	S	G/B		SMB I,SMB II,SMB III,SMB IV,SMB V,SMB VI
SMB 009	EĞİTİMDE PROGRAM GELİŞTİRME	0	2	0	0	2	4	S	G/B		SMB I,SMB II,SMB III,SMB IV,SMB V,SMB VI
SMB 010	EĞİTİMDE PROJE HAZIRLAMA	0	2	0	0	2	4	S	G/B		SMB I,SMB II,SMB III,SMB IV,SMB V,SMB VI

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

SMB 011	ELEŞTİREL VE ANALİTİK DÜŞÜNME	0	2	0	0	2	4	S	G/B		SMB I,SMB II,SMB III,SMB IV,SMB V,SMB VI
SMB 012	HASTANEDE YATAN ÇOCUKLARIN EĞİTİMİ	0	2	0	0	2	4	S	G/B		SMB I,SMB II,SMB III,SMB IV,SMB V,SMB VI
SMB 013	KAPSAYICI EĞİTİM	0	2	0	0	2	4	S	G/B		SMB I,SMB II,SMB III,SMB IV,SMB V,SMB VI
SMB 014	KARAKTER VE DEĞER EĞİTİMİ	0	2	0	0	2	4	S	G/B		SMB I,SMB II,SMB III,SMB IV,SMB V,SMB VI
SMB 015	KARŞILAŞTIRMALI EĞİTİM	0	2	0	0	2	4	S	G/B		SMB I,SMB II,SMB III,SMB IV,SMB V,SMB VI
SMB 016	MİKRO ÖĞRETİM	0	2	0	0	2	4	S	G/B		SMB I,SMB II,SMB III,SMB IV,SMB V,SMB VI
SMB 017	MÜZE EĞİTİMİ	0	2	0	0	2	4	S	G/B		SMB I,SMB II,SMB III,SMB IV,SMB V,SMB VI
SMB 018	OKUL DIŞI ÖĞRENME ORTAMLARI	0	2	0	0	2	4	S	G/B		SMB I,SMB II,SMB III,SMB IV,SMB V,SMB VI
SMB 019	ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ	0	2	0	0	2	4	S	G/B		SMB I,SMB II,SMB III,SMB IV,SMB V,SMB VI
SMB 020	ÖĞRETİMİ BİREYSELLEŞTİRME VE UYARLAMA	0	2	0	0	2	4	S	G/B		SMB I,SMB II,SMB III,SMB IV,SMB V,SMB VI
SMB 021	SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA VE EĞİTİM	0	2	0	0	2	4	S	G/B		SMB I,SMB II,SMB III,SMB IV,SMB V,SMB VI
SMB 022	YETİŞKİN EĞİTİMİ VE HAYAT BOYU ÖĞRENME	0	2	0	0	2	4	S	G/B		SMB I,SMB II,SMB III,SMB IV,SMB V,SMB VI
SMB 023	EĞİTİMDE YAPAY ZEKA UYGULAMALARI	0	2	0	0	2	4	S	G/B		SMB I,SMB II,SMB III,SMB IV,SMB V,SMB VI

Genel Toplam Dağılımı

Kategori	T	U	K	AKTS	Saat	Yüzde (%)
Meslek Bilgisi	44	12	50	90	56	34%
Genel Kültür	26	2	27	42	28	18%
Alan Eğitimi	60	22	71	108	82	48%
Toplam	**139**	**36**	**148**	**240**	**166**	**100%**

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Evrak Tarih ve Sayısı: 26.10.2026-283211

2. LİSANS PROGRAMI DERS İÇERİKLERİ

I. YARIYIL DERS İÇERİKLERİ

MB - Eğitime Giriş:

Eğitim ve öğretimle ilgili temel kavramlar; eğitimin amaçları ve işlevleri; eğitimin diğer alanlarla ve bilimlerle ilişkisi; eğitimin hukuki, sosyal, kültürel, tarihî, politik, ekonomik, felsefi ve psikolojik temelleri; eğitim bilimlerinde yöntem; bir eğitim ve öğrenme ortamı olarak okul ve sınıf; öğretmenlik mesleği ve öğretmen yetiştirmede güncel gelişmeler; yirmi birinci yüzyılda eğitimle ilgili yönelimler.

MB - Eğitim Felsefesi:

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

GK - 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.

GK - Yabancı Dil 1:

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

GK - 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 bölümleri); metinsellik özellikleri (bağlaşıklık, tutarlılık; amaçlılık, kabul edilebilirlik, durumsallık, bilgisellik, metinlerarasılık); metin yazma (taslak oluşturma, yazma, düzeltme ve paylaşma); bilgilendirici-açıklayıcı metin yazma; öyküleyici metin yazma; betimleyici metin yazma; tartışmacı ve ikna edici metin yazma.

GK - 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; İletişim ve işbirliği teknolojileri; güvenli internet kullanımı; bilişim etiği ve telif hakları; bilgisayar ve internetin çocuklar/gençler üzerindeki etkileri.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

AE - Fizik 1:

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

AE - Kimya 1:

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

AE - Genel Matematik 1:

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

II. YARIYIL DERS İÇERİKLERİ

MB - Eğitim Sosyolojisi:

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

MB - Eğitim Psikolojisi:

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.

GK - 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 Fırkası'nın kuruluşu ve kapatılması, Şeyh Sait 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

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

ekonomik kaynakları ve politikası (İzmir İktisat Kongresi); Atatürk dönemi Türk dış politikası (Nüfus Mübadelesi, Milletler Cemiyeti'ne üyelik, Balkan Antantı ve Sadabat Paktı); Atatürk dönemi Türk dış politikası (Montrö Boğazlar Sözleşmesi, 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.

GK - 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.).

GK - Türk Dili 2:

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

AE - Fizik 2:

Yük ve korunumu, elektriklenme, yalıtkanlar ve iletkenler, Coulomb yasası, kesikli ve sürekli yüklerin elektrik alanları; Gauss yasası; durgun yük potansiyel enerjisi (kesikli ve sürekli yüklerde potansiyel, potansiyel farkı, dielektrikler, sığaçlarda bağlanma ve enerji); doğru akım (akım, güç kaynakları, emk, dirençler, enerji ve güç, doğru akım devreleri, ölçme araçlarının yapısı, elektrik kullanımı ve güvenlik); manyetik kuvvet ve alan (akım geçen iletkenler ve hareketli yüklerle manyetik alan etkileşmesi, Biot-Savart yasası; Hall olayı, maddenin manyetik özellikleri; Elektromanyetik indüksiyon (Faraday yasası, Lenz yasası, özindüksiyon, manyetik alan enerjisi, AC üreteçleri, elektrik motorları, transformatörler, ısı ve sıcaklık, maddenin ısısal özellikleri (öz ısı, ısısal iletkenlik, ısıl genleşme), termodinamik yasaları, tersinir ve tersinmez olaylar, verim ve entropi) ve bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler.

AE - Kimya 2:

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

AE - Biyoloji 1:

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

AE - Genel Matematik 2:

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

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Evrak Tarih ve Sayısı: 26.10.2026-283211

III. YARIYIL DERS İÇERİKLERİ

MB - Eğitimde Araştırma Yöntemleri:

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

MB - Öğretim İlke ve Yöntemleri:

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

AE - Fen Öğrenme ve Öğretim Yaklaşımları:

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

AE - Biyoloji 2:

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

AE - Fizik 3:

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

AE - Kimya 3:

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

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

IV. YARIYIL DERS İÇERİKLERİ

MB - Öğretim Teknolojileri:

Eğitimde bilgi teknolojileri; öğretim süreci ve öğretim teknolojilerinin sınıflandırılması; öğretim teknolojilerine ilişkin kuramsal yaklaşımlar; öğrenme yaklaşımlarında yeni yönelimler; güncel okuryazarlıklar; araç ve materyal olarak öğretim teknolojileri; öğretim materyallerinin tasarımı; tematik öğretim materyali tasarlama; alana özgü nesne ambarı oluşturma, öğretim materyali değerlendirme ölçütleri.

MB - Türk Eğitim Tarihi:

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

GK - 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.

AE - Fen Öğretim Programları:

Öğretim programlarıyla ilgili temel kavramlar; fen öğretim programlarının geçmişten günümüze gelişimi; güncel fen öğretim programlarının yaklaşımı, içeriği, geliştirmeyi amaçladığı beceriler; öğrenme ve alt öğrenme alanları; kazanımların sınıflara göre dağılımı ve sınırları, diğer derslerle ilişkisi; ilkokul ve lise fen öğretim programlarıyla ilişkisi; kullanılan yöntem, teknik, araç-gereç ve materyaller; ölçme değerlendirme yaklaşımı; öğretmen yeterlilikleri.

AE - Biyoloji 3:

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

AE - Yer Bilimi:

Yer bilimlerinin anlamı; yerküre ile ilgili genel bilgiler, yer yuvarının şekli ve boyutları, yer yuvarının hareketleri, yerin geosferleri, yer içi ısısı, yerçekimi ve izostazi, yer yuvarının yaşı; yer kabuğunu Oluşturan maddeler, mineraller, tanım ve

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

özellikleri, kayaç yapan önemli mineraller, kayaçlar hakkında genel bilgiler, magmatik kayaçlar, metamorfizma ve metamorfik kayaçlar, tortul kayaçlar, çözülme ve toprak, çözülme türleri, toprak oluşum koşulları ve çeşitleri; tektonik hareketler: orojenik hareketler, epirojenik hareketler, faylar, volkanizma, depremler; stratigrafi, genel prensipler, jeolojik zamanlar; hava olayları, iklim, rüzgârlar ve mevsimlerin oluşumu.

V. YARIYIL DERS İÇERİKLERİ

MB - Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi:

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

MB - Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme:

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

AE - Fen Öğretimi 1:

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

AE - Fen Öğretimi Laboratuvar Uygulamaları 1:

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

AE - Astronomi:

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

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

VI. YARIYIL DERS İÇERİKLERİ

MB - Eğitimde Ahlâk ve Etik:

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

MB - Sınıf Yönetimi:

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

AE - Fen Öğretimi 2:

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

AE - Fen Öğretimi Laboratuvar Uygulamaları 2:

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

AE - Bilimsel Muhakeme Becerileri:

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

VII. YARIYIL DERS İÇERİKLERİ

MB - Öğretmenlik Uygulaması 1:

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

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Evrak Tarih ve Sayısı: 26.10.2026-283211

MB - Okullarda Rehberlik:

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

AE - Disiplinlerarası Fen Öğretimi:

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

AE - 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.

VIII. YARIYIL DERS İÇERİKLERİ

MB - 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.

MB - Özel Eğitim ve Kaynaştırma:

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

AE - Fen Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Ortamları:

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

AE - Bilimin Doğası ve Öğretimi:

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

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

3. SEÇMELİ DERSLER DERS İÇERİKLERİ

MESLEK BİLGİSİ (MB) SEÇMELİ DERSLERİ

Açık ve Uzaktan Öğrenme:

Açık ve uzaktan öğrenmenin temel kavramları ve felsefesi; dünyada uzaktan eğitimin gelişimi; Türkiye'de uzaktan eğitimin gelişimi; uzaktan eğitimde öğrenen ve rehber rolleri; uzaktan eğitimde kullanılan teknolojiler; açık ve uzaktan eğitimin yönetimi; açık ve uzaktan öğrenmede sınıf yönetimi ve bileşenleri; açık eğitim kaynakları ve dünyadaki eğilimler; kitlesel açık çevrimiçi dersler; kişiselleştirilmiş öğrenme ortamları; açık ve uzaktan eğitimle ilgili sorunlar ve bunların çözümü; öğretmen yetiştirmede açık ve uzaktan eğitim uygulamaları; açık ve uzaktan eğitimde bireysel öğretim materyali geliştirme ve öğrenci destek hizmetleri; farklı öğrenme durumları için öğretim stratejilerinin belirlenmesi; uzaktan eğitimde araştırma ve değerlendirme.

Çocuk Psikolojisi:

Çocuk psikolojisinin temel kavramları, tarihçesi ve yöntemleri; doğum öncesi gelişim; bebeklik dönemi gelişim alanları ve özellikleri; ilk çocukluk dönemi gelişim alanları ve özellikleri; son çocukluk dönemi gelişim alanları ve özellikleri; aile yapısı içinde çocuk; okul sistemi içinde çocuk; çocukluk dönemi uyum ve davranım problemleri; özel gereksinimleri olan çocuklar.

Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu:

Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunun (DEHB) tanımı ve özellikleri; DEHB'nin temel belirtileri (dikkat eksikliği, aşırı hareketlilik ve dürtüsellik); DEHB'nin çocuk üzerinde sosyal, duygusal ve okul başarısı yönünden etkileri; DEHB'nin nedenleri; DEHB oluşumunda risk faktörleri; DEHB tipleri; DEHB olan çocuklara yaklaşım biçimleri; DEHB olan öğrencilerin yönlendirilmesi; DEHB olan çocukların eğitimi; okul-aile işbirliğinin sağlanması.

Eğitim Hukuku:

Hukuk ve yönetim hukukunun temel kavramları; yönetim hukukunun kaynakları; yönetimde haklar ve görevler; Çocuk Hakları Sözleşmesi ve İnsan Hakları Beyannamesi; öğretmenlerin idari ve yargısal denetimi; Türk Eğitim Sistemini kuran ve düzenleyen temel yasalar; eğitim paydaşlarının görev, hak ve sorumlulukları.

Eğitim Antropolojisi:

Antropolojinin konusu, temel kavramları, tarihçesi ve yöntemi; sosyal-kültürel antropolojide temel yaklaşımlar; antropolojik yönden eğitim ve eğitim antropolojisinin temel kavramları: Kültür, kültürleşme, kültürlenme, uyarlama, alt kültür, karşıt kültür, ortak kültür vd.; eğitimin kültürel temelleri ve işlevleri; kültürler arası farklılaşma, eğitim ve öğrenme; bir yaşama alanı olarak okul, okul kültürleri ve etnografileri; medya, kitle iletişim araçları, popüler kültür ve eğitim; küreselleşme, kültürel etkileşim, kültürel okuryazarlık ve eğitim; Türk kültür ve medeniyet tarihinde sözlü ve yazılı edebi eserlerde eğitim; Türk aile yapısında ebeveyn ve çocukların rolleri.

Eğitim Tarihi:

Antik dönemde (Eski Mısır, Mezopotamya, Anadolu, Hint, Çin, Antik Yunan ve Roma uygarlıklarında) eğitim; Orta Çağ ve Yeni Çağda Doğu, Batı ve İslam toplumlarında eğitim; Rönesans, Reform, Aydınlanma Hareketleri ve eğitim; Endüstri Çağı ve Modern Dönemde eğitim; İslam kültür ve medeniyetinin Batı medeniyeti ile ilişkileri; millî/ulus devletlerin doğması ve millî eğitim sistemlerinin gelişmesi; post-modern toplum tartışmaları ve eğitim; Antik dönemden bugüne dünyada eğitimde yaşanan temel değişimler ve dönüşümler.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Evrak Tarih ve Sayısı: 26.10.2026-283211

Eğitimde Drama:

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

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.) etkinlikler.

Eğitimde Program Geliştirme:

Program geliştirmeyle ilgili temel kavramlar; program geliştirmenin teorik temelleri; program türleri; öğretim programlarının felsefi, sosyal, tarihî, psikolojik ve ekonomik temelleri; program geliştirme ve öğretim programlarının özellikleri; program geliştirmenin aşamaları; programın temel öğeleri (hedef, içerik, süreç, değerlendirme) ve öğeler arasındaki ilişkiler; hedeflerin sınıflandırılması ve programın öğeleriyle ilişkisi; içerik düzenleme yaklaşımları; eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi; program geliştirme süreci ve modelleri; eğitim programı tasarım yaklaşımları; program değerlendirme modelleri; program okur-yazarlığı; öğretim programlarının geliştirilmesinde öğretmelerin görev ve sorumlulukları; MEB öğretim programlarının özellikleri; öğretim programlarının uygulanması; dünyada ve Türkiye'de program geliştirmede yeni yaklaşımlar ve yönelimler.

Eğitimde Proje Hazırlama:

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

Eleştirel ve Analitik Düşünme:

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

Hastanede Yatan Çocukların Eğitimi:

Hastanede yatan çocukları yaş gruplarına göre gelişim özellikleri, ilgi ve ihtiyaçları, ruhsal durumları; hastane personeli, çocuk ve aile arasındaki etkileşim; hastaneye hazırlayıcı eğitim, teşhis, tedavi ve ameliyata hazırlama; hastanede yatan çocuklara yönelik oyun, müzik, sanat, drama, matematik, hikâye vb. etkinlik planı hazırlama ve uygulama; hastane okulları ile ölümcül hastalığı olan çocuklar, aileleri ve personel arasındaki etkileşim.

Kapsayıcı Eğitim:

Kapsayıcılık ve kapsayıcılığın içeriği; kapsayıcı eğitim: tanımı, içeriği ve önemi; kapsayıcı eğitimin hukuki dayanakları; ulusal ve uluslararası mevzuat; kapsayıcı eğitimde yaklaşım ve standartlar; kapsayıcı eğitimde öğretmen rolleri; kapsayıcı öğretim programı ve materyalleri; kapsayıcı eğitimde tutum ve değerler; kapsayıcı okul ve sınıf; kapsayıcı eğitim için eylem planı hazırlama; kapsayıcı eğitim uygulamaları: öğrencileri farklılaştıran özellikler, etkili iletişim, kullanılan dil,

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Evrak Tarih ve Sayısı: 26.10.2026-283211

psiko-sosyal destek, öğretimi farklılaştırma ve örnekler, yöntemler ve teknikler, öğretimi planlama, ders materyallerinde kapsayıcılık ve kapsayıcı etkinliklerin seçimi; ders tasarlama uygulamaları.

Karakter ve Değer Eğitimi:

Kavramsal çerçeve: Karakter, kişilik/şahsiyet, değer, erdem, ahlak, huy, mizaç vd.; karakter gelişimi ve eğitimi; karakter gelişiminde ve eğitiminde aile, çevre ve okul; değerlerin tanımı ve sınıflandırılması; değerlerin kaynakları ve bireysel, toplumsal, kültürel, dini, ahlaki temelleri; karakter ve değer eğitimi yaklaşım ve uygulamaları; karakter ve değer eğitiminde kültürlerarası farklılaşma ve birlikte yaşama kültürü; eğitim felsefesi ve hedefleri yönünden karakter ve değer eğitimi; karakter/değer eğitiminde öğretim yöntemleri ve teknikleri; modern ve çok kültürlü toplumlarda değerler krizi ve eğitim; insani-kültürel kalkınma sürecinde değer eğitimi; Türk eğitim ve kültür tarihinden değer eğitimiyle ilgili örnekler, Türkiye'de değerler eğitimi uygulamaları ve araştırmaları; karakter ve değer eğitiminde rol model olarak öğretmen.

Karşılaştırmalı Eğitim:

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

Mikro Öğretim:

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

Müze Eğitimi:

Müzenin tanımı ve özellikleri, müzelerde sergileme; müze ve müze eğitimi; müze türleri; Türk müzeciliğinin gelişimi; dünyada müzeciliğin tarihine genel bir bakış; müze, sanat, kültür ve uygarlık ilişkisi; müze ve sanat eğitimi; müze ve toplum; müzelerin tarih bilincine katkısı; tarihi eserlere sahip çıkma; Dünyada ve Türkiye'de çağdaş müzecilik.

Okul Dışı Öğrenme Ortamları:

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

Öğrenme Güçlüğü:

Öğrenme güçlüğünün tanımı, özellikleri ve sınıflandırılması: Eğitsel, psikolojik, tıbbi etmenler; yaygınlık ve görülme sıklığı; öğrenme güçlüğünün nedenleri; erken müdahale; müdahaleye tepki modeli; tarama/tanılama: tıbbi, gelişimsel ve eğitsel tarama/tanılama; akademik ve akademik olmayan özellikler; ekip ve işbirliği; eğitim-öğretim ortamları; bilimsel dayanağı olan uygulamalar; okuma, yazma ve matematik becerilerini destekleme; akademik olmayan becerileri destekleme.

Öğretimi Bireyselleştirme ve Uyarlama:

Bireyselleştirme kavramı ve eğitimdeki önemi; bireyselleştirme için yapılması gerekenler: müfredata dayalı değerlendirme, kaba değerlendirme, ölçüt bağımlı ölçme aracı hazırlama, değerlendirmede uyulması gereken kurallar; uzun dönemli ve kısa dönemli öğretim amaçları belirleme; kaynaştırma/bütünleştirme için sınıf ve okullarda yapılabilecek düzenlemeler; öğretimi uyarlama; kaynaştırma/bütünleştirme sınıflarında bireyselleştirme ve uyarlama örnekleri.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Sürdürülebilir Kalkınma ve Eğitim:

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

Yetişkin Eğitimi ve Hayat Boyu Öğrenme:

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

Eğitimde Yapay Zeka Uygulamaları:

Bu ders, yapay zekanın temel kavramları, tarihi, mevcut ve farklı disiplinlerdeki uygulamaları ile gelecekteki etkileri hakkında kapsamlı bir giriş sağlar. Yapay zeka teknolojilerinin gelişimi, endüstriyel uygulamaları ve getirdiği etik ile toplumsal zorluklar ele alınacaktır. Ders, algoritmalar, Turing Testi, arama yöntemleri, Yapay Zeka Programlama Dilleri, Genetik Algoritmalar ve optimizasyon konularına odaklanarak, yapay zekanın modern toplum üzerindeki etkilerini anlamak için gereken bilgi ve becerileri kazandırmayı amaçlamaktadır.

GENEL KÜLTÜR (GK) SEÇMELİ DERSLERİ

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.

Beslenme ve Sağlık:

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

Bilim Tarihi ve Felsefesi:

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

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.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Evrak Tarih ve Sayısı: 26.10.2026-283211

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.

Geleneksel Türk El Sanatları:

Geleneksel Türk sanatlarıyla ilgili terim ve kavramlar; geleneksel Türk sanatlarının önemi; birey, toplum ve ülke ekonomisine katkıları; Geleneksel Türk sanatlarının tarihi gelişimi (Hunlar, Göktürkler, Uygurlar, Selçuklular, Beylikler ve Osmanlı Dönemi); Ahilik ve Lonca Teşkilatı; Cumhuriyet dönemi Türk sanatlarıyla ilgili kurum ve kuruluşlar; geleneksel sanatların hammadde ve yapım tekniklerine göre sınıflandırılması; geleneksel dokuma (halı-kilim, kumaş vb.), baskı, örgü, keçe, cam (vitray, zücaciye, boncuk vb.) sanatları; metal (demir, bakır, gümüş ve altın vb.) sanatları; ağaç (kündekari, oyma ve sedef kakma) sanatları; çini-seramik ve taş işlemeciliği sanatları; geleneksel Türk sanatlarının eğitimi, üretimi ve pazarlanması.

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; ilkokul eğitim programı ve demokrasi eğitimi; orta öğretimde demokrasi eğitimi; yükseköğretim ve demokrasi eğitimi; demokratik okul ve sınıf ortamı.

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 uyarlama ve kendini açma; iletişim ve iletişim hataları; etkili iletişim becerileri; kişilerarası problemler, çatışma ve çatışma çözüm yaklaşımları; kültürler arası farklılaşma yönünden insan ilişkileri.

Kariyer Planlama ve Geliştirme:

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

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.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

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.

Mesleki İngilizce:

Temel İngilizce okuma-yazma-dinleme becerileri; çocuk gelişimi ve evreleri ile ilgili temel kavramlar; temel eğitim ve ortaöğretimle ilgili temel kavramlar; eğitim bilimleri ile ilgili temel kavramlar; öğrenci-ebeveyn-öğretmen arasında diyalog örnekleri; akademik içerikli metinleri dinleme ve anlama teknikleri (youtube, teachertube, tedx konuşmaları vd.); profesyonel gelişim amaçlı sözel beceriler (kelime bilgisi, kalıplar vd.); yazma becerileri (dilekçe yazma, rapor hazırlama, cv oluşturma, kısa mesaj yazma, ders hedefleri oluşturma vd.); okuma becerileri (web 2.0 araçları kullanarak yazılı metinleri okuma vb.); ilgili öğretmenlik alanında çeviri çalışmaları.

Sanat ve Estetik:

Sanat, güzel sanatlar, zanaat ve kültür; sanat ve eğitim; sanat, yaratıcılık ve sanat eseri; sanat felsefesi ve estetik; sanat ve estetik kuramları; sanat eleştirisi; sanat tarihi, modernlik öncesi, modern ve post-modern dönemlerde sanat; sanat ve toplumsal bağlam; sanat ve gündelik hayat; Türk-İslam sanatı-estetiği ve sanat eserleri; toplumsal değişme sürecinde sanat ve zanaatçının konumu; Türkiye'de sanatın gelişimi; günümüzde sanat anlayışları; medeniyet inşası ve sanat; sanat, estetik ve ahlak.

Türk Halk 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.

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.

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.

Türk Musikisi:

Orta Asya ve Anadolu'da yaşayan Türk topluluklarına ait müzik unsurları, Türk mitolojisi (insan, yaradılış, 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.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Evrak Tarih ve Sayısı: 26.10.2026-283211

Türk Sanatı 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.

Kariyer Planlama:

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

Gönüllülük Çalışması:

Yönetim ve Organizasyon Kavramları; Gönüllülük Kavramı ve Gönüllü Yönetimi; Temel Gönüllülük Alanları (Afet ve Acil Durum, Çevre, Eğitim ve Kültür, Spor, Sağlık ve Sosyal Hizmetler vb.); Gönüllü Çalışmalarla İlgili Proje Geliştirme ve Sahada Gönüllü Çalışmalara Katılım; Gönüllü Çalışmalarda Etik, Ahlaki, Dini, Geleneksel Değerler ve İlkeler; Kamu Kurumları, Yerel Yönetimler ve Sivil Toplum Kuruluşlarında (STK) Gönüllü Çalışmalara Katılım; Toplumda Risk Grupları ve Gönüllülük; Göçmenler ve Gönüllülük.

ALAN EĞİTİMİ (AE) SEÇMELİ DERSLERİ

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 kopyalama; biyoinformatik.

Fen Bilgisi Ders Kitabı İncelemesi:

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

Fen Bilgisi Öğretiminde Kavram Yanılgıları:

Fen öğretiminde anlamlı öğrenme ve yapılandırmacılık kuramı, bilişsel öğrenme ve kavram öğrenimi; fen öğretiminde temel kavramlar ve kavram yanılgıları; kavram öğretiminde kullanılabilecek öğrenme ve öğretme yaklaşımları, kavram haritaları, kavramsal karikatürler, analojiler, kavramsal değişim metinleri; fen öğretiminde kavramsal öğrenme sürecinin değerlendirilmesi; fen öğretiminde kavram yanılgılarının nedenleri ve çözüm önerileri.

Fen Öğretiminde Materyal Tasarımı:

Öğretim teknolojilerinin öğretim sürecindeki yeri ve kullanımı, uygun teknoloji planlamasının yapılması ve yürütülmesi, öğretim materyalinin seçimi, materyallerin tasarım ve geliştirme ilkeleri, tasarım öğeleri, ders materyali geliştirme, öğretim teknolojileri yoluyla iki ve üç boyutlu materyaller geliştirilmesi; teknolojik pedagojik alan bilgisi, alana özgü teknolojik araç-gerechler ve materyaller (simülasyonlar, animasyonlar, sanal sınıf ve laboratuvar ortamları, kavram karikatürleri,

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

bilimsel ölçüm yapan araçlar, çalışma yaprakları, slaytlar, görsel medya gereçleri vb.) ile fen eğitiminde kullanılabilecek diğer bilişim teknolojileri (web 2.0 araçları, mobil uygulamalar, öğrenci yanıtlama sistemleri, öğrenme yönetim sistemleri, artırılmış gerçeklik uygulamaları, ölçme ve değerlendirme araçları vb.); teknolojinin entegre edildiği sınıf ortamları, etkileşimli tahta ve eğitim portalları; fen öğretiminde alana özgü bilişim teknolojilerini kullanma ve geliştirme.

Fen ve Teknoloji Kaynaklı Sorunlar:

Fen ve teknolojik gelişmelerin kronolojik tarihçesi; fen ve teknolojideki yenilikler (tarım, yapay hücre, transgenik canlılar, elektronik, otomasyon...), bu yeniliklerin insan hayatına olumlu etkileri, insan sağlığı açısından oluşturduğu riskler, sera gazları ve küresel ısınma, felaket senaryoları, geleceğe yönelik projeksiyonlar.

İnsan Anatomisi ve Fizyolojisi:

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.

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.

Sınıf İçi Öğrenmelerin Değerlendirilmesi:

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

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.

Yenilenebilir Enerji Kaynakları:

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

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.