

3.128.

SZAKKÉPZÉSI KERETTANTERV
az
55 850 05
TERMÉSZETVÉDELMI SZAKTECHNIKUS
SZAKKÉPESÍTÉS-RÁÉPÜLÉSHEZ

I. A szakképzés jogi háttere

A szakképzési kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a(z) 55 850 05 Természetvédelmi szaktechnikus szakképesítés-ráépülés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A szakképesítés-ráépülés alapadatai

A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 55 850 05

A szakképesítés-ráépülés megnevezése: Természetvédelmi szaktechnikus

A szakmacsoport száma és megnevezése: 14. Környezetvédelem

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXIII. Környezetvédelem

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 0,5

Elméleti képzési idő aránya: 50%

Gyakorlati képzési idő aránya: 50%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

A képzés megkezdésének feltételei:

Iskolai előképzettség:

Bemeneti kompetenciák: -

Szakmai előképzettség: 54 850 01 Környezetvédelmi technikus

Előírt gyakorlat: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Elméleti képzési idő aránya: 50%

Gyakorlati képzési idő aránya: 50%

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak:-

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: nincs.

V. A szakképesítés-ráépülés óraterve nappali rendszerű oktatásra

A szakképző iskolai képzés összes szakmai óraszama 0,5 évfolyamos képzés esetén: 560 óra (16 hét x 35 óra)

A szakképző iskolai képzés összes szakmai óraszama szabadsáv nélkül 0,5 évfolyamos képzés esetén: 504 óra (16 hét x 31,5 óra)

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Elméleti heti óraszám	Gyakorlati heti óraszám
10875-12 Természetvédelmi szaktechnikusi tevékenységek	Természetvédelmi szaktechnikusi tevékenységek	5,25	
	Természetvédelmi szaktechnikusi gyakorlat		3,5
10876-12 Természetvédelmi mérések	Természetvédelmi mérések	2	
	Természetvédelmi mérések gyakorlat		3,5
10877-12 Gazdálkodás és turizmus a védett területeken	Természetvédelmi kezelés, rekultiváció, revitalizáció	3	
	Agrár-környezetgazdálkodás	3,5	
	Ökoturisztika	2	
	Természetvédelmi kezelés, agrár-környezetgazdálkodás gyakorlat		6,75
	Ökoturisztika gyakorlat		2
Összes óra		15,75	15,75
Összes óra		31,5	

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Elméleti órák száma	Gyakorlati órák száma
10875-12 Természetvédelmi szaktechnikusi tevékenységek	Természetvédelmi szaktechnikusi tevékenységek	84	
	Ökológia	24	
	A természetvédelem szabályozása	36	
	A természetvédelmi szakigazgatás	24	
	Természetvédelmi szaktechnikusi gyakorlat		56
	Ökológia gyakorlat		40
	Szakigazgatás, szabályozás gyakorlat		16
10876-12 Természetvédelmi mérések	Természetvédelmi mérések	32	
	Természetvédelmi mérések gyakorlat		56
	Laboratóriumi mérések, értékelések		16
	Terepi mérések, értékelések		40
10877-12 Gazdálkodás és turizmus a védett területeken	Természetvédelmi kezelés, rekultiváció, revitalizáció	48	
	Természetvédelmi kezelés	24	
	Rekultiváció, revitalizáció	24	
	Agrár-környezetgazdálkodás	56	
	Agrár-környezetgazdálkodási programok	16	
	Gazdálkodás a védett területeken	40	
	Ökoturisztika	32	
	Természetvédelmi kezelés, agrár-környezetgazdálkodás gyakorlat		108
	Természetvédelmi kezelés gyakorlat		48
	Agrár-környezetgazdálkodás gyakorlat		60
	Ökoturisztika gyakorlat		32
	Összesen:	252	252
Összes órák száma:		504	
Elméleti/gyakorlati óraszámok %-os aránya:		50	50

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A
10875-12 azonosító számú

Természetvédelmi szaktechnikusi tevékenységek
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10875-12 azonosító számú Természetvédelmi szaktechnikusi tevékenységek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10875-12 Természetvédelmi szaktechnikusi tevékenységek	Természetvédelmi szaktechnikusi tevékenységek			Természetvédelmi szaktechnikusi gyakorlat	
	Ökológia	A természetvédelem szabályozása	A természetvédelmi szakigazgatás	Ökológia gyakorlat	Szakigazgatás, szabályozás gyakorlat
FELADATOK					
Figyeli a szakmai jogszabályok és szabványok változásait			x		x
Oktatáson, képzésen vesz részt, oktatást, képzést tart					x
Nyilvántartja a védett természeti értékeket			x		x
Védetté nyilvánítási eljárásokhoz adatot szolgáltat				x	
Részt vesz a védett természeti értékek fenntartásában	x				
Élőhely-térképek készítésében részt vesz		x			x
Természetvédelmi kezelési tervek készítésében részt vesz		x			x
Növény- és állattani értékeket kezel	x	x		x	
Tájképi értékeket kezel	x	x		x	
Kultúrtörténeti értékeket kezel		x			
Földtani értékeket kezel	x	x		x	
Víztani értékeket kezel	x	x		x	
Természetvédelmi ellenőrzést végez			x		x
Hatósági ellenőrzésben részt vesz			x		x
Az eljárás lefolytatásában közreműködik			x		x
Természetvédelmi érdekek megsértése esetén szabálysértési, büntetőeljárást kezdeményez			x		x
Bírság kiszabását kezdeményezi			x		x
Bizonyítási eljárásban részt vesz			x		x
Helyszíni szemlén részt vesz			x		x
Jegyzőkönyvet készít		x	x		x
Szakértők, szakhatóságok megkeresésében részt vesz			x		x
Pályázatok elkészítésében vesz részt				x	x
Pályázatok megvalósításában vesz részt				x	x
Kapcsolatot tart környezetvédelmi, természetvédelmi hatóságokkal, az államigazgatás szerveivel			x		
Kapcsolatot tart az ügyfelekkel			x		
Kapcsolatot tart a szakmai és civil szervezetekkel		x	x		
Természetvédelmi információs eszközöket, tájékozódást segítő berendezéseket kezel				x	x
SZAKMAI ISMERETEK					
Pályázati kiírási rendszerek és kezelő felületek				x	x
Költségszámítás				x	x
Ütemtervek készítése				x	x
Projektkidolgozás lépései				x	x
Projektmegvalósítás lépései				x	x

Természeti értékek és jellemzői	x	x			
Természeti értékek és azokat veszélyeztető tényezők	x				
Védetté nyilvánítás folyamata, védelem fokozatai	x	x			
Nyilvántartás szabályai		x		x	
Adatszolgáltatás szabályai, rendje			x		x
Külső és belső tervek készítésének szabályai		x		x	
Természetvédelmi kezelési tervek készítése		x		x	x
Élőhelyek kezelése	x	x		x	
Élőhelyek helyreállítása	x	x		x	
Természeti értékek nyilvántartása		x		x	x
Természetvédelmi adatszolgáltatás		x			x
Kezelési, helyreállítási, fejlesztési tervek készítésének szabályai		x			
Kapcsolattartás formái, szereplői			x		x
Panaszkezelés alapjai			x		x
A vonatkozó hazai jogszabályok	x		x		x
A vonatkozó nemzetközi jogszabályok	x		x		x
Az igazgatási eljárás általános előírásai			x		x
A szakhatósági eljárások sajátosságai			x		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK					
Szakmai nyelvű beszédképesség	x	x	x		x
Köznyelvi beszédképesség			x		x
Szakmai nyelvi írásképesség, fogalmazás írásban	x		x	x	x
Helyszínrajzok, térképek olvasása, kezelése, készítése				x	x
Számítástechnika és adatbázis-kezelés	x		x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK					
Döntésképeség			x		x
Határozott fellépés			x		x
Érzelmi stabilitás, kiegyensúlyozottság				x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK					
Konfliktusmegoldó készség			x		x
Udvariasság			x		x
Kapcsolatteremtő készség			x		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK					
Ellenőrző képesség	x		x	x	x
Rendszerben való gondolkodás	x	x		x	
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x		x	x	x

1. Természetvédelmi szaktechnikusi tevékenységek

84 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A megszerzett ökológiai alapismeretekre építve komplex ökológiai szemlélet kialakítása. Ismerjék meg az élettelen környezeti tényezők jelentőségét és ezek változásának következményeit az élőlények fennmaradása szempontjából.

Az államigazgatási eljárás szabályai a természetvédelem területén; ügyviteli szabályzat. A természetvédelmi szakigazgatás és szakhatósági feladatok megismertetése. A természet-, a tájvédelem és a régészeti örökség védelmére vonatkozó szabályozás és adminisztratív feladatok.

Kapcsolattartási formák megismerése, előadások, interpretációk készítése.

A természetvédelemhez kapcsolódó pályázati lehetőségek ismerete, a pályázatírás szakmai feladatainak elsajátítása

1.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

A környezetvédelmi technikus alap szakképesítés megszerzése során elsajátított alábbi ismeretekre építünk a tantárgy oktatása során:

Ökológiai alapfogalmak

Élőhely és tájvédelem, populációvédelem alapjai

Talaj, víz, levegő, mint környezeti elem

A természeti környezet rendszerszerű értelmezése

Globális környezetvédelmi problémák

Természetvédelem célja, feladatai

Védetté nyilvánítás, védettségi kategóriák, országos és helyi jelentőségű védett értékek védetté nyilvánításának folyamata, nemzetközi jelentőségű védett értékek

Nyilvántartás szabályai

Környezetvédelmi és természetvédelmi adatszolgáltatás

A hatalmi ágak és funkciók

Jogforrások, jogszabályok és hierarchiájuk, jogszabályok szerkezete

Környezetvédelmi tárgyú hazai és nemzetközi jogszabályok

Az igazgatási eljárás általános előírásai

A szakhatósági eljárások sajátosságai

Kapcsolattartás, panaszkezelés alapjai

Környezetvédelmi pályázatok készítése

1.3. Témakörök

1.3.1. Ökológia

24 óra

Környezet és tűrőképesség.

A környezetet befolyásoló egy-egy mutató jelentős változásának hatása a flórára és a faunára. Egyszerre több mutató határértéken belüli, valamint drasztikus változásának hatása a helyi élővilágra.

A környezeti indikáció.

A klimatikus faktorok rövid- és hosszú távú változásainak hatása az ökológiai rendszerekre.

A globális klímaváltozás és ökológiai következményei

A levegőbe került, határérték fölötti koncentrációjú „idegenanyag-tartalom” okozta károsodások. A levegőbe került szennyeződés uralkodó szélirány okozta vándorlása, távoli „kiszóródások” károsító hatása.

A vízszennyezés (szerves anyagok, szervesetlen anyagok) ökológiai következményei.

A talajt veszélyeztető időjárási tényezők és emberi tevékenységek ökológiai hatásai és következményei.

A populációk struktúrája, sajátosságai, a populációt szabályozó tényezők, a szabályozási mechanizmus. Intra- és interspecifikus kölcsönhatások. Indikátor fajok és azok jelentősége.

Közösségi ökológia. Az életközösségek (társulások) szerkezete, változása.

Az élőlények élettere. Az életter bővülésével, szűkülésével összefüggő rövid- és hosszú távú populáció-változások.

A Pannon biogeográfiai régió.

A sokféleség változását előidéző genetikai, természeti, biológiai, környezeti és ember okozta hatások.

Az ökológiai lábnyom fogalma, értékének meghatározása. Egy ország, és a globális ökológiai lábnyom értékének összefüggése, növekedésének következményei, természetre gyakorolt hatásai.

1.3.2. A természetvédelem szabályozása

36 óra

A természetvédelem, a természetvédelmi szabályozás- és szakigazgatás kialakulása, hazai és nemzetközi helyzete, története.

A természetvédelem hazai és nemzetközi szervezetei.

A természetvédelmi szakigazgatás központi és regionális szervezetei.

Nemzetközi természetvédelmi egyezmények.

Az Európai Unió természetvédelmi szabályozása, az uniós irányelvek, rendeletek megjelenése a hazai jogrendszerben.

A természetvédelem hazai és EU-n belüli rendszere, kapcsolatai, jelképrendszere. A természetvédelem hazai szabályozási rendszere.

A „zöld” napok. Természetvédelmi értékcsoportok.

A földtani, a víztani, a tájképi és kultúrtörténeti értékek és védelmük.

A vadon élő növényfajok és növénytársulások, állatfajok és állattársulások védelme.

Vörös Könyv, hazánk veszélyeztetett állat- és növényfajai.

Nemzetközi természetvédelmi egyezmények. Nemzetközi védelmi kategóriák.

A „Natura 2000” EU-s projekt rendszere, a tagországokra kötelező rendeletek, a hazai kapcsolódó szabályozás. Hazai Natura 2000-es területek.

A Vízkörnyezet Irányelv EU-s normarendszere, a kapcsolódó hazai kötelezettségek.

A tájvédelmi körzetek, és természetvédelmi területek jogi státusza.

Helyi, országos és nemzetközi jelentőségű védett természeti értékek és területek.

A nemzeti parkok. A hazai nemzeti parkok tevékenységének törvényi háttére.

Több országra kiterjedő nemzeti parkok, védett területek jogállása, együttműködés a szomszédos országok között.

Természetvédelmi Információs Rendszer.

1.3.3 A természetvédelmi szakigazgatás

24 óra

Jogviszony, jogalkalmazás, jogi felelősség, polgári és kötelmi jogi ismeretek alapjai.

Hatályos természetvédelmi törvények, jogszabályok.

Az államigazgatási eljárás szabályai a természetvédelem területén; az államigazgatási határozat, a határozatok végrehajtásának ellenőrzése.

A jogorvoslat, a végrehajtás, az eljárási költségek, a költségmentesség lehetőségei.

A hatósági nyilvántartás vezetése, szakmai követelményei, ügyviteli szabályzat.

A természetvédelmi szakigazgatás megismertetése.

Természetvédelmi szakhatósági feladatok. Természetvédelmi hatósági ellenőrzés, az őrszolgálati ellenőrzés, szabálysértési, büntetőjogi eljárások.

A természet- és tájvédelem adminisztratív feladatai. A természet és a régészeti örökség védelmére vonatkozó szabályozás.

Pályázatírási ismeretek. Pályázatok formai és tartalmi követelményei.

A projekt. Pénzügyi tervezés.

Projektmenedzsment. Elszámolások.

Pályázati együttműködés önkormányzatokkal, civil szervezetekkel.

A civil szervezetek feladatai, jogai, a természetvédelem területén; a kapcsolattartás formái.

Koordináció a környezetvédelmi és természetvédelmi hatóságokkal, szakmai és civil szervezetek között.

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

Szaktanterem

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat		X	X	
1.2.	kiselőadás		X	X	
1.3.	megbeszélés		X		
1.4.	vita		X		
1.5.	Szemléltetés, képvetítés		X	X	
1.6.	kooperatív tanulás		X		

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			Számítógép terem szélessávú internet elérhetőséggel
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		X		Számítógép terem szélessávú internet elérhetőséggel
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			X	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		X		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	X			Számítógép terem, Irodatechnikai és térképészeti szoftverek
1.7.	Képi megjelenésű információk feldolgozása, rendszerezése	X	X	X	Növény, állat stb. határozók, segédletek; Természetvédelmi hatósági és tájékoztató táblák katalógusa; Védett természeti értékeket ábrázoló posztterek, kiadványok; A magyarországi védett növények, állatok, kőzet- és talajtípusok felismerését

					elősegítő fénykép- és diagyűjtemény
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		X		
2.2.	Leírás készítése			X	
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre		X		
2.4.	Tesztfeladat megoldása		X		
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X		X	
2.6.	Képfelismerési tesztfeladatok		X	X	Táblakatalógusok, posztterek, fénykép- és diagyűjtemény

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Természetvédelmi szaktechnikusi gyakorlat

56 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A természetvédelem szabályozása és a természetvédelmi szakigazgatás dokumentumainak, jellemző kommunikációjának, a hatósági és az állampolgári együttműködés folyamatainak gyakorlati megismerése, alkalmazása.

Pályázathoz kapcsolódó résztevékenységek gyakorlati megoldása.

Az államigazgatási határozat, hatósági nyilvántartás, ellenőrzés, jogorvoslat, végrehajtás gyakorlati működése. Részvétel természetvédelmi hatósági ellenőrzésen, szabálysértési eljárásokban, őrszolgálati munkákban.

Kapcsolattartási, kommunikációs formák megismerése, előadások, interpretációk készítése.

A gyakorlat fontos célja, hogy szerepjátékok segítségével fejlessze a tanulók önismeretét, és lehetővé tegye, hogy a tanulók szembesüljenek saját kommunikációs készségeikkel és stílusukkal, azok hatékonyságával, probléma-meglátó, és megoldó képességeikkel.

A tantárgy felkészíti a hallgatót a teamben való munkára, a csoportos kommunikációs helyzetekben való aktív közreműködésre és a konfliktusok megoldási lehetőségeire.

2.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

A környezetvédelmi technikus alap szakképesítésen megszerzett tudásra, valamint a Természetvédelmi szaktechnikusi tevékenységek tantárgy elméleti ismereteire építünk a gyakorlati oktatás során.

2.3. Témakörök

2.3.1. Ökológia gyakorlat

40 óra

Részletesen ismerjék meg és képesek legyenek alkalmazni a gyakorlatban is az ökológiai szerveződési szintek sajátos fogalomrendszerét, az élő közösségek ökológiai kapcsolatrendszerét.

Értelmezik és felismerik az antropogén hatások élő közösségekre gyakorolt hatásait a „gondolkozz globálisan, cselekedj lokálisan” alapelve alapján.

Terepi felmérések alapján összehasonlító elemzés végzése egy magadott természeti területre az elmúlt 50-100 év adatai, térképei alapján.

A klímaváltozás eredményeként megjelenő új, invazív fajok felismerése, hatásuk elemzése.

Az ökológiai lábnyom adatainak értelmezése, nagyságának hatása régiókra, országokra, nagyobb térségekre.

Felismerik a terepen az ökológiai rendszereket, a védett növényeket és állatokat, valamint a védett természeti és kultúrtörténeti értékeket.

2.3.2. Szakigazgatás, szabályozás gyakorlat

16 óra

A természetvédelemmel kapcsolatos dokumentumok, tervek ismerete, rendszerezése.

Térképek, tervrajzok értelmezése, használata. Térképek, helyszínrajzok nyilvántartása.

Élőhely térképezés, biotikai adatok nyilvántartása. Természetvédelmi információk fotogrammetriai kiértékelése, számítógépes információs és értékelési rendszerek alkalmazása.

Természetvédelem a gyakorlatban – fajvédelmi programok.

Időszakos lezárások, területi korlátozások a védett területeken. Fokozottan védett állatok szaporodási időszakára, fokozottan védett növények fejlődési idejére életbe léptetett korlátozások, speciális természetvédelmi feladatok gyakorlati alkalmazása.

A természetvédelem területén alkalmazott írásbeli és szóbeli kommunikáció alkalmazása. A gyakran előforduló írásos és szóbeli kommunikációs formák, kommunikációs helyzetek gyakorlása.

Felkészíti a tanulót a teamben való munkára, a csoportos kommunikációs helyzetekben való aktív közreműködésre

Részvétel a természetvédelmi hatósági ellenőrzésben, eljárásban, természetvédelmi őrszolgálatban.

Természetvédelmi érdekek megsértéséhez kapcsolódó szabálysértési dokumentáció készítése, jegyzőkönyvek írása.

2.4. A képzés javasolt helyszíne

Tanterem

Természetvédelmi hatóság irodája

Terepbejárás

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Tantermi szituációs feladatok a hatósági eljárásra, az őrszolgálatra.

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	szerepjáték		X		
1.2.	szimuláció		X		
1.3.	megbeszélés		X	X	
1.4.	szemléltetés		X		
1.5.	projekt		X		
1.6.	kooperatív tanulás		X		

**A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák
(ajánlás)**

Sor- szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport- bontás	Osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			
1.2.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X	X	X	
1.3.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		X		
1.4.	Információk önálló rendszerezése	X			
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		X		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	X			
2.2.	Tesztfeladat megoldása		X		
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X	X		
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		X		
3.	Képi információk				
3.1.	Térkép, tervrajz értelmezése	X	X		
3.2.	Élőhely térkép készítése	X	X		
4.	Komplex információk				
4.1.	Esetleírás készítése	X			
4.2.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		X		
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló	X			
5.	Csoportos munkaformák				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		
5.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		
5.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		
6.	Szolgáltatási tevékenységek				
6.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés	X	X		
6.2.	Szolgáltatási napló vezetése	X			
6.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	X	X		Távcső, GPS, fényképezőgép

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10876-12 azonosító számú
Természetvédelmi mérések
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10876-12 azonosító számú Természetvédelmi mérések megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10876-12 Természetvédelmi mérések	Természetvédelmi mérések	Természetvédelmi mérések gyakorlat	
	Természetvédelmi mérések	Laboratóriumi mérések, értékelések	Terepi mérések, értékelések
FELADATOK			
Előkészíti, megtervezi a vizsgálatot		x	x
Helyszíni méréseket, vizsgálatokat végez			x
Értékeli a mérési adatokat	x	x	x
Dokumentálja a vizsgálati eredményeket		x	x
Természetkárosítás mérését, értékelését végzi	x		x
Természetvédelmi méréseket végez és értékeli	x	x	x
Nyilvántartást vezet	x	x	
Adatszolgáltatást végez	x		
Anyag- és eszközgazdálkodást végez	x		
Ellenőrzi a terepi mérőberendezéseket			x
Kárelhárítási munkákban részt vesz	x		x
Helyszínen felszíni vízvizsgálatokat végez			x
Elvégzi a szükséges számításokat		x	x
Az eredményeket dokumentálja	x	x	x
Állapotértékeléseket készít	x		x
Védett növényfajok állományvizsgálatát végzi			x
Védett állatfajok állományvizsgálatát végzi			x
Élőhely térképezést végez	x		x
Erdőtípusok meghatározását végzi	x		x
Természetvédelemhez kapcsolódó területméréseket végez	x		x
A vonatkozó munkavédelmi előírásokat betartja, betartatja		x	x
SZAKMAI ISMERETEK			
A mintavétel, mintakezelés szabályai	x	x	x

Helyszíni (terepi) mérési módszerek	x		x
Helyszíni vízvizsgálat szabályai	x		x
Mérési, vizsgálati adatok rögzítésének előírásai	x		
Biológiai vizsgálati módszerek	x		
Geodéziai mérések	x		x
Eredmények meghatározásához szükséges segédletek (határozók)		x	x
Vizsgálati jegyzőkönyvek készítése		x	x
A tűzvédelmi szabályzat előírásai		x	x
Munka és balesetvédelmi követelmények betartása		x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Diagram olvasása, értelmezése, készítése	x	x	x
Mérőeszközök, mérőműszerek használata		x	x
Terepi eszközök használata			x
Szövegszerkesztés, táblázatkezelés	x	x	x
Információforrások kezelése	x		
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Precizitás	x	x	x
Pontosság	x	x	x
Megbízhatóság		x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			
Közérthetőség	x	x	x
Határozottság		x	x
Kommunikációs rugalmasság	x		
MÓDSZERKOMPETENCIÁK			
Rendszerező képesség	x	x	x
Problémaelemzés	x		
Következtetési képesség		x	x

3. Természetvédelmi mérések

32 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

Ismerje meg az egyes természeti, illetve környezeti elemek természetvédelemhez kapcsolódó, speciális mérési lehetőségeit, technológiáját, protokollját. Alkalmazza a különböző mintavételi eljárásokat. Értékelje a rendelkezésére álló eredményeket, végezze el azok alapján az egyes környezeti elemek minősítését.

3.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

A környezetvédelmi technikus alap szakképesítés megszerzése során elsajátított alábbi ismeretekre építünk a tantárgy oktatása során:

Vizsgálati mintavételek és laboratóriumi mérések alapjai

Fizikai, kémiai, biológiai vizsgálati eljárások alapjai

A vízminősítés alapelvei, módszerei

A levegőminősítés alapelvei, módszerei

A talajminősítés alapelvei, módszerei

Klasszikus és műszeres analitikai elemző módszerek

Mikro- és makrobiológiai vizsgálati módszerek

3.3. Témakörök

3.3.1. Természetvédelmi mérések

32 óra

Természetvédelmi mintavételi eljárások (természetvédelmi protokoll).

Szabványos mintavételi módszerek a növénytársulások, növénypopulációk monitorozására.

A természetvédelmi laboratóriumi és terepi mérések műszerei, berendezései, segédeszközei.

Terepi és laboratóriumi mérések, vizsgálatok.

Alacsonyabb rendű állatfajok monitorozása, magasabb rendű állatfajok monitorozása.

Védett természeti értékek állapotának műszeres és analitikai vizsgálata, a károsodás mértékének és a károkozó elemeknek a meghatározása.

Élőhelyek, társulások vizsgálata, biotikus index meghatározása, természetvédelmi értékelés.

Cönotípusok ismerete, elkülönítése, értékelése.

A Nemzeti Biodiverzitás-Monitorozó Rendszer elemeinek megismerése.

A monitorozás informatikai alapjai.

A természetvédelmi térinformatika alapjai, használata a monitorozás során.

Az Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer ismerete (Á-NÉR).

Ökológiai mutatók (T, W, R, N, Z) alapján élőhelyek értékelése.

Természetvédelmi Érték kategóriák ismerete, élőhelyek minősítése ezek alapján.

Degradációs tényezők, degradációs jelenségek felismerése.

Víztér-típológiai törzsadattár (V-NÉR).

Felszíni vizek természetvédelmi szempontú vizsgálata és minősítése.

Laboratóriumok, műhelyek, szabadban végzett munkák munkavédelmi előírásai.

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem

Laboratórium

Terep

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat		X	X	
1.2.	kiselőadás		X	X	
1.3.	megbeszélés		X		
1.4.	Szemléltetés, képvetítés		X	X	

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		X		Számítógép terem szélessávú internet elérhetőséggel
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			X	
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		X		
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X			Laboratórium, protokollok
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		X		
2.2.	Leírás készítése			X	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre		X		
2.4.	Tesztfeladat megoldása		X		
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		X	X	
3.	Képi információk				
3.1.	Mérőműszer sematikus rajzának értelmezése	X	X		
3.2.	Sematikus rajzkészítés a vizsgálatról, a vizsgált tárgyról	X	X		
4.	Komplex információk				
4.1.	Jegyzetkészítés a mérésről kérdéssor alapján	X	X		
4.2.	Mérési eredmények helyszíni értékelése szóban felkészülés után	X	X		

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Természetvédelmi mérések gyakorlat

56 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

Ismerje meg a természeti, illetve környezeti elemek természetvédelemhez kapcsolódó, speciális mérési lehetőségeit, térinformatikai adatkezelés technológiáját, protokollját. Alkalmazza a különböző mintavételi eljárásokat. Értékelje a rendelkezésére álló eredményeket, végezze el azok alapján az egyes környezeti elemek minősítését.

4.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

A környezetvédelmi technikus alap szakképesítés megszerzése során elsajátított alábbi ismeretekre építünk a tantárgy oktatása során:

Vizsgálati mintavételek és laboratóriumi mérések alapjai

A vízminősítés alapelvei, módszerei

A levegőminősítés alapelvei, módszerei

A talajminősítés alapelvei, módszerei

Klasszikus és műszeres analitikai elemző módszerek

4.3. Témakörök

4.3.1. Laboratóriumi mérések, értékelések

16 óra

Természetvédelmi mintavételi eljárások.

Mintavétel eljárásai, minták fajtái, minták előkészítése (természetvédelmi protokoll).

Szabványos mintavételi módszerek a növénytakasúások, növénypopulációk monitorozására.

Alkalmazott mérőműszerek, berendezések, segédeszközök.

Helyszíni és laboratóriumi mérések, vizsgálatok.

Védett természeti értékek állapotának műszeres és analitikai vizsgálata, a károsodás mértékének és a károsító elemeknek a meghatározása.

Terepi minták laboratóriumi vizsgálata, értékelése, jegyzőkönyv készítése.

Laboratóriumi mérések speciális tűz- és munkavédelmi előírásai.

4.3.2. Terepi mérések, értékelések

40 óra

Terepi mintavételek, helyszíni mérések, műszeres vizsgálatok elvégzése.

Terepi térképészeti, térinformatikai mérések, értékelések, populációvizsgálatok elvégzése.

Alacsonyabb rendű állatfajok monitorozása (egyelés, fűhálózás, talajcsapdázás, fénycsapdázás, kopogtatás).

Magasabb rendű állatfajok monitorozása (hal monitoring, széles sávvizsgálat, folt vizsgálat, ország szintű monitorozás, madár-, denevérgyűrés, élve fogó csapdák használata, akusztikus adatok gyűjtése, köpet-, hulladék analízis).

A természetvédelem szempontjából fontos állat- és növényfajok megismerése, az élettelen természeti értékek – különösen a védett ásványok, régészeti értékek – ismerete.

Felszíni vizek természetvédelmi szempontú vizsgálata és minősítése, különös tekintettel az eutrofizációra, szikesedésre (ex lege szikes-tavak azonosítása), savanyodásra (ex lege lápok ismerete), valamint a vízhozamra (ex lege források). Degradációs tényezők, degradációs jelenségek felismerése. Tájszintű monitorozás. Abundancia, dominancia vizsgálatok.

4.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Környezetvédelmi és természetvédelmi laboratórium

Természeti környezet, védett területek

4.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat		x	x	
1.2.	kooperatív tanulás		x		
1.3.	megbeszélés		x		
1.4.	szemléltetés		x	x	

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.2.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		x	x	
1.3.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre		x	x	
2.3.	Tesztfeladat megoldása		x	x	
2.4.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
4.	Komplex információk				
4.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x	x		
4.2.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor	x	x		

	alapján				
4.3.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után		x		
5.	Csoportos munkaformák				
5.1.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x	x		
5.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		Laboratóriumi, terepi mérőeszközök
5.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés				
6.1.	Műveletek gyakorlása		x		Laboratóriumi, terepi mérőeszközök
7.	Vizsgálati tevékenységek körében				
7.1.	Terepi mérési gyakorlat		x		terepi mérőeszközök
7.2.	Vegyészeti laboratóriumi mérések		x		Laboratóriumi mérőeszközök
7.3.	Anyagminták azonosítása		x		

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10877-12 azonosító számú

Gazdálkodás és turizmus a védett területeken
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10877-12 azonosító számú Gazdálkodás és turizmus a védett területeken megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10877-12 Gazdálkodás és turizmus a védett területeken	Természet- védelmi kezelés, rekultiváció, revitalizáció		Agrár-környezet- gazdálkodás		Öko- turisztika	Természet- védelmi kezelés, agrár- környezetgazd. gyakorlat		Öko- turisztika gyakorlat
	Természetvédelmi kezelés	Rekultiváció, revitalizáció	Agrár-környezetgazdálkodási programok	Gazdálkodás a védett területeken	Ökoturisztika	Természetvédelmi kezelés gyakorlat	Agrár-környezetgazdálkodás gyakorlat	Ökoturisztika gyakorlat
FELADATOK								
Erdők egészségügyi vizsgálatát végzi	x			x			x	
Természetkímélő erdőgazdálkodási módszerek alkalmazásában részt vesz				x			x	
Gazdasági tervek készítésében részt vesz	x	x	x	x		x	x	
Havária tervek készítésében részt vesz	x	x						
Helyszíni szemlén részt vesz		x		x		x	x	
Meghallgatáson részt vesz			x	x				
Jegyzőkönyvet készít	x	x	x				x	
Pályázatok elkészítésében vesz részt	x				x			
Engedélyezési eljárásokhoz adatot szolgáltat			x	x	x			
Kezelési tervek készítésében vesz részt	x		x		x			
Helyreállítási és fejlesztési tervek készítésében vesz részt		x	x			x		
Park- és gyeptenntartásban vesz részt	x			x		x	x	
Rekultivációs munkákban vesz részt		x				x	x	
Lakossági környezettudat fejlesztésében vesz részt			x		x		x	x
Kapcsolatot tart az ügyfelekkel			x	x	x	x	x	x
Kapcsolatot tart a lakossággal					x		x	x
Természetvédelmi érdekek megsértése esetén eljár	x			x	x			
Hálótérkép szerinti nyilván-tartást vezet, fotogrammetriai kiértékelést végez						x	x	
Gazdálkodási egység szerinti nyilvántartást vezet				x		x	x	
Természetkárosítás mérését, értékelését végzi						x	x	x
Ökológiai gazdálkodásban részt vesz			x	x			x	

Alkalmazza a fenntartható fejlődés elvét a mezőgazdaság és a vidékfejlesztés területén			x	x			x	x
Természetkímélő mezőgazdálkodási módszerek alkalmazásában részt vesz			x	x			x	
Ismeri a turizmus környezetkímélő fejlesztési irányait					x			x
Értékeli a tömegturizmus védett természeti értékekre gyakorolt hatását					x			x
Védett területeken bemutató túrákat vezet					x			x
Természetvédelemmel kapcsolatos előadásokat tart					x			x
SZAKMAI ISMERETEK								
Fenntartható termelési és fogyasztási szokások			x	x			x	
Ökológiai alapok	x		x	x	x	x	x	x
Fenntartható mezőgazdasági termelés és környezeti, technológiai feltételei			x	x			x	
A növénytermesztés környezeti hatásai			x	x			x	
Növénytermesztési, növényápolási technológiák			x	x			x	
Kertészeti, gyümölcs- és szőlőkultúrák fenntartási és kezelési technológiái			x	x			x	
Nádgazdálkodás, nádhasználat			x	x			x	
Földművelés és talajhasználat		x	x	x		x	x	
Talajművelési technológiák			x	x			x	
Környezetkímélő tápanyag-gazdálkodás			x	x			x	
A növényvédelem környezeti hatásai			x	x			x	
A növényvédelemmel kapcsolatos szabályozás	x		x	x		x	x	
Az állattenyésztés környezeti hatásai			x	x			x	
Állattartási technológiák			x	x			x	
Halgazdálkodás, halászati hasznosítás			x	x			x	
Vadgazdálkodás	x		x	x		x	x	
Erdőgazdálkodás környezeti hatásai	x			x		x	x	
Komposztálás folyamata	x		x	x		x	x	
Termelési hulladékgyűjtés szabályai				x			x	
Mezőgazdasági munkagépek típusai				x			x	
A tömegturizmus környezeti hatásai					x			x
A környezetkímélő turizmus jellemzői					x			x
A falusi és az ökoturizmus					x			x
Ismeretterjesztő ökoturisztikai programok szervezése és vezetése					x			x

SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Köznyelvi beszédképesség			x	x	x		x	x
Szövegszerkesztés, táblázatkezelés, adatbázis-kezelés, prezentáció	x	x	x	x	x	x	x	x
Információforrások kezelése	x		x		x		x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								
Térbeli tájékozódás	x	x		x		x	x	x
Döntésképeség	x	x	x	x	x			
Mozgáskoordináció (testi ügyesség), állóképesség				x	x		x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Kapcsolatteremtő képesség		x	x	x	x		x	x
Meggyőzőképesség			x	x	x		x	x
Tolerancia					x			x
MÓDSZER KOMPETENCIÁK								
Problémafelismerő- és megoldó képesség	x	x	x				x	
Rendszerben való gondolkodás		x	x	x	x		x	
Ellenőrző képesség	x	x	x	x	x	x	x	x

5. Természetvédelmi kezelés, rekultiváció, revitalizáció

48 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló ismerje a különböző kezelési terveket, kezelési módokat, a természetvédelmi kezelési terv formai és tartalmi követelményeit. A kiemelt fontosságú fajok megőrzését szolgáló tervek értelmezése és alkalmazása a helyi viszonyokra. Ismerje fel a természetkárosítás formáit, forrásait. Kapjon képet a különböző rekultivációs lehetőségekről és módszerekről, tervek készítéséről.

5.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

A környezetvédelmi technikus alap szakképesítés megszerzése során elsajátított alábbi ismeretekre építünk a tantárgy oktatása során:

Élőhely és tájvédelem, populációvédelem alapjai

Külső és belső tervek készítésének szabályai

Az ember és a természeti környezet

A környezet gazdasági értelmezése

A főbb termelési technológiák környezetre gyakorolt hatásai

Műszaki informatikai alapfogalmak

Környezetvédelmi pályázatok készítése

5.3. Témakörök

5.3.1. Természetvédelmi kezelés

24 óra

Természetvédelmi kezelési tervek készítése.

Megalapozó dokumentáció: fizikai- biológiai-, gazdasági, társadalmi és kulturális jellemzők megismerése.

Természetvédelmi kezelési célkitűzések.

Részletes természetvédelmi kezelési terv: természetvédelmi stratégiák, részletes kezelési előírások készítése.

„C” típusú kezelési terv, a védetté nyilvánítási rendelet tartalmi eleme.

Natura 2000 területek speciális kezelési terve.

Fajmegőrzési tervek készítése. Populációk fenntartása, élőhelyek fenntartása.

Védett természeti területek fenntartása, kezelése (vizes területek, gyepek, erdők).

5.3.2. Rekultiváció, revitalizáció

24 óra

Természetkárosítás, természeti értékekre gyakorolt hatásuk felismerése.

A természetvédelmi kármentesítés szabályai, tényfeltárási dokumentáció, beavatkozási terv, záró dokumentáció.

Tájsebek kialakulásának forrásai, a rekultiválás fontossága, munkafolyamatai.

A technikai és a biológiai rekultiváció.

Természetben bekövetkező változások értékelése, hatásának jellemzése, monitoring rendszer kialakítása.

Talajvédelem, erdőtalaj védelem. Élőhelyek védelme, táj védelme.

Helyes területhasználat. Termőföld rendeltetésének megváltoztatása.

Kihelyezett létesítményekkel kapcsolatos előírások, fenntartási kötelezettség.

Természetvédelmi területek tűzvédelme.

A külterületi tűzgyújtás szabályai, tűzoltással összefüggő természetvédelmi követelmények.

A spontán szukcessziós folyamatok kihasználása a rekultiváció tervezése során.

Rekultivált területek hasznosítása.

Revitalizáció. Természetvédelmi, vízgazdálkodási, gazdasági revitalizáció.
Revitalizált területek fenntartása, kezelése.

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Természetvédelmi szaktanterem

Természeti környezet

Agrár-környezetgazdálkodás területe

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	
1.2.	kiselőadás		x	x	
1.3.	vita		x		
1.4.	szemléltetés			x	
1.5.	kooperatív tanulás		x		

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		x	x	
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		
2.2.	Leírás készítése		x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x	x	
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése	x	x		
3.2.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		x		
3.3.	Utólagos szóbeli beszámoló		x	x	
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Információk rendszerezése		x		

	mozaikfeladattal				
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Agrár-környezetgazdálkodás

56 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

Az agrár-környezetgazdálkodás elméleti alapjainak és gyakorlati alkalmazási területeinek bemutatása. A környezet-, természetvédelem és a mezőgazdaság kapcsolatának, a nemzetközi és a hazai természet- és környezetvédelmi programoknak és a gyakorlatban alkalmazott eljárásoknak a megismerése.

6.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

A környezetvédelmi technikus alap szakképesítés megszerzése során elsajátított alábbi ismeretekre építünk a tantárgy oktatása során:

Műszaki alapfogalmak

Műszaki informatikai alapfogalmak

A környezet gazdasági értelmezése

Az ember és a természeti környezet

Élőhely és tájvédelem, populációvédelem alapjai

A főbb termelési technológiák környezetre gyakorolt hatásai

Globális környezetvédelmi problémák

Külső és belső tervek készítésének szabályai

6.3. Témakörök

6.3.1. Agrár-környezetgazdálkodási programok

16 óra

A mezőgazdasági termelés környezetre gyakorolt hatásai.

Az Agrár-környezetgazdálkodás meghatározása.

Az Agrár-környezetgazdálkodás helyzete az EU-ban és Magyarországon.

Agrár-környezetgazdálkodási programok az EU-ban és Magyarországon.

Magyarország természeti adottságainak ismerete.

A természetvédelem modelljei, stratégiái, zónarendszere.

A Nemzeti Fejlesztési Terv (NFT), az EU aktuális Agrár és Vidékfejlesztési Operatív Programjának (AVOP) ismerete. A Nemzeti Agrár-környezetvédelmi Program (NAKP) céljának ismertetése.

Agrár-környezetgazdálkodási és az integrált gazdálkodási program.

Szántóföldi, gyepgazdálkodási, valamint ültetvényekre vonatkozó agrár-környezetgazdálkodási célprogramok.

Vizes élőhelyekre vonatkozó agrár-környezetgazdálkodási célprogramok.

A Magas Természeti Értékű Területek (MTÉT) ismertetése. A mezőgazdaság és a természetvédelem kapcsolata az MTÉT területeken.

A NAKP térségi programjainak ismertetése – MTÉT területek és tájközpontok, mintagazdaságok bemutatása.

6.3.2. Gazdálkodás a védett területeken

40 óra

A mezőgazdaság környezet- és természetkárosító hatásainak ismertetése.
 Fenntartható mezőgazdálkodás. Mezőgazdasági termelési alternatívák.
 Zonális és horizontális rendszerek.
 A védett természeti területek gazdálkodási alapelvei.
 Természetvédelmi szempontból fontos élőhelytípusok, agrár-ökoszisztémák és gazdálkodási rendszerek.
 Növénytermesztés védett természeti területen.
 Állattartás védett természeti területen.
 A növénytermesztés és az állattartás összehangolása.
 Őshonos állatfajták használata a védett területeken folytatott gazdálkodásban.
 A gazdálkodás szabályozása a NATURA 2000 területeken.
 Vizes élőhelyek és ártéri területek hasznosítási lehetőségei.
 Természetvédelmi területeken erdő-, gye-, és nádgazdálkodási tevékenység szervezése és felügyelete.
 Hal- és vadgazdálkodás a természetvédelmi területeken.
 Erdő- és mezőgazdasági üzemi feladatok ismerete, gyakorlati ellátása.
 Földhasználat, földvédelem, természetvédelem.

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem
 Termelő üzem
 Erdészet

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat		x	x	
1.2.	megbeszélés		x		
1.3.	projekt		x	x	
1.4.	szemléltetés		x		

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása	x			

	jegyzeteléssel				
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.3.	Tesztfeladat megoldása		x		
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x	x	
3.	Képi információk				
3.1.	Kezelési, rekultivációs térképek értelmezése		x		
3.2.	Agrár-környezetgazdálkodási térképek értelmezése, elemzése		x		

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

7. Ökoturisztika

32 óra

7.1. A tantárgy tanításának célja

A turizmus és a természetvédelem kapcsolata. A természeti értékbemutatók lehetőségeinek megismerése. A zöld turizmushoz kapcsolódó bemutatóhelyek kialakítása, kiadványok készítése. Szakvezetés és iskolai programok a védett területeken.

7.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

A környezetvédelmi technikus alap szakképesítés megszerzése során elsajátított alábbi ismeretekre építünk a tantárgy oktatása során:

A természetvédelem fogalma, célja, aktív, és passzív természetvédelem

Élőhely és tájvédelem, populációvédelem alapjai

Környezet- és természetvédelmi tárgyú hazai és nemzetközi jogszabályok

Védetté nyilvánítás, védettségi kategóriák, országos és helyi jelentőségű védett értékek

A víz minősége és a víz tulajdonságai

Munka- és tűzvédelmi szabályok

7.3. Témakörök

7.3.1. Ökoturisztika

32 óra

Ökoturisztikai alapok.

Szakmai idegenvezetés a védett területeken.

Tanösvények, bemutató utak kialakítása és működtetése természetvédelmi területeken.

Idegenforgalom számára megnyitott barlangok üzemeltetése, barlangi túravezetés.

Geoparkok kialakítása.

Tömegsport, technikai sport tevékenységek lehetősége és szabályozása védett természeti, illetve Natura 2000 területeken.

Természetvédelemmel kapcsolatos információ szolgáltatás, közönségkapcsolatok.

Kiadványok, ismeretterjesztő füzetek készítése.
 Települések környezet- és természetvédelmi programjainak kidolgozása.
 Települési zöldfelület-gazdálkodási és -fenntartási feladatok ismerete.
 Szakmai programok vezetése erdei iskolában, zöld óvodában; erdei iskolák működtetése.

7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem
 Természetvédelmi terület
 Nemzeti parki bemutatóhelyek

7.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	
1.2.	elbeszélés		x		
1.3.	kiselőadás		x	x	
1.4.	Kooperatív tanulás		x		
1.5.	szemléltetés			x	

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre		x	x	
2.3.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	

7.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti

értékeléssel.

8. Természetvédelmi kezelés, agrár-környezetgazdálkodás gyakorlat

108 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

Képesek legyenek alkalmazni a gyakorlatban a természetvédelmi kezelés elméleti ismeretanyagát, felismerni az élő közösségek ökológiai kapcsolatrendszerét.

A természetvédelemmel kapcsolatos dokumentumok, tervek ismerete, rendszerezése.

Térképek, tervrajzok értelmezése, használata. Térképek, helyszínrajzok nyilvántartása.

Élőhely térképezés, biotikai adatok nyilvántartása. Természetvédelmi információk fotogrammetriai kiértékelése, számítógépes információs és értékelési rendszerek alkalmazása.

A gyakran előforduló írásos és szóbeli kommunikációs formák, kommunikációs helyzetek gyakorlati ismerete.

8.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

A két kapcsolódó tantárgyban elsajátított elméleti ismeretek.

8.3. Témakörök

8.3.1. Természetvédelmi kezelés gyakorlat

48 óra

Természetvédelmi kezelési tervekhez kapcsolódó adatgyűjtés, adatfeldolgozás, tervkészítés.

Természetvédelmi stratégiák, részletes kezelési előírások készítése.

Természetvédelmi kezelési célkitűzések.

Natura 2000 területek speciális kezelési terve.

Fajmegőrzési tervek készítése. Populációk fenntartása, élőhelyek fenntartása.

A természetvédelmi kármentesítéshez kapcsolódó tényfeltárási dokumentáció, beavatkozási terv, záró dokumentáció összeállítása.

A rekultiválás munkafolyamatai. A technikai és a biológiai rekultiváció a gyakorlatban.

Rekultivált területek hasznosítása.

Biológiai monitoring rendszerek működtetése.

Természetvédelmi, vízgazdálkodási revitalizáció alap-munkafázisai a terepen.

Revitalizált területek fenntartása, kezelése.

Élőhelyek védelme, tájvédelem. Talajvédelem, erdőtalaj védelem.

8.3.2. Agrár-környezetgazdálkodás gyakorlat

60 óra

Minta agrár-környezetvédelmi program összeállítása az EU-s és a magyarországi szabályozás alapján.

A NAKP térségi programjainak ismertetése – MTÉT területek és tájközpontok, mintagazdaságok működésének megismerése.

Fenntartható mezőgazdálkodás gyakorlati példái.

Óshonos állatfajták használata a védett területeken folytatott gazdálkodásban.

A gazdálkodás szabályozása a NATURA 2000 területeken.

Agrár-környezetgazdálkodáshoz kapcsolódó adatgyűjtés, adatkezelés, gazdálkodási napló vezetése.

Erdőleltár, felmérések és földmérő munkák végzése.

Vizes élőhelyekre vonatkozó agrár-környezetgazdálkodási célprogramok.
 Természetvédelmi területeken erdő-, gyep-, és nádgazdálkodási tevékenység szervezése és felügyelete.
 Hal- és vadgazdálkodás a természetvédelmi területeken.
 Erdő- és mezőgazdasági üzemi feladatok ismerete, gyakorlati ellátása.
 Földhasználat, földvédelem, természetvédelem gyakorlati összehangolása.

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Számítógép terem szélessávú internet elérhetőséggel
 Rekultivált, revitalizált terület
 Természetvédelmi területen működő üzemek

8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	szimuláció		X		
1.2.	megbeszélés		X	X	
1.3.	szemléltetés		X		
1.4.	projekt		X		
1.5.	kooperatív tanulás		X		
1.6.	vita		x		

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X	X	X	
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		X		
1.3.	Információk önálló rendszerezése	X			
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		X		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	X			
2.2.	Tesztfeladat megoldása		X		
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		X		
3.	Képi információk				
3.1.	Térkép, tervrajz értelmezése	X	X		
3.2.	Élőhely térkép készítése	X	X		
4.	Komplex információk				
4.1.	Esetleírás készítése	X			
4.2.	Jegyzetkészítés eseményről kérdősor alapján		X		

4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló		X		
5.	Csoportos munkaformák				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		
5.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		
5.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		
6.	Szolgáltatási tevékenységek				
6.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés	X	X		
6.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	X	X		

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

9. Ökoturisztika gyakorlat

32 óra

9.1. A tantárgy tanításának célja

A turizmus és a természetvédelem gyakorlati kapcsolata. A természeti értékbemutató formái, gyakorlata. A zöld turizmushoz kapcsolódó bemutatóhelyek, erdei iskolák kialakítása, üzemeltetése. Ökoturisztikai ismeretterjesztő anyagok összeállítása. Szakvezetés és iskolai programok a védett területeken. Kommunikációs, szakvezetési és oktatási gyakorlatok szakmai irányítás mellett. Speciális munka- és balesetvédelmi előírások ismerete.

9.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

Az Ökoturisztika elméleti tantárgyban elsajátított ismeretek.

9.3. Témakörök

9.3.1. Ökoturisztika gyakorlat

32 óra

Gyakorlati szakmai idegenvezetés a védett területeken.

Tanösvények, bemutató utak és a kapcsolódó terepi létesítmények kialakítása és működtetése természetvédelmi területeken.

Speciális baleset- és tűzvédelmi ismeretek alkalmazása a bemutatóhelyek, tanösvények kialakítása során.

Idegenforgalom számára megnyitott barlangok üzemeltetése.

Kiadványok, ismeretterjesztő füzetek szakmai anyagának összeállítása.

Erdei iskolai, zöld óvodai elméleti és terepi foglalkozások programjainak összeállítása, levezetése.

Kommunikáció, ismeretátadás, viselkedés a szakmai vezetéseknél, az oktatás, a közönségkapcsolat során.

Együttműködés a falusi turizmus területén működő személyekkel, vállalkozásokkal.

9.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanösvények, barlangok

Erdei iskola

9.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	vita		x		
1.2.	elbeszélés		x		
1.3.	kiselőadás		x		
1.4.	megbeszélés		x		
1.5.	szemléltetés		x	x	
1.6.	szerepjáték		x		

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x			
2.2.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre		x		
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
3.	Képi információk				
3.1.	Térkép, tervrajz értelmezése	X	X		
3.2.	Térkép készítése		X		
4.	Komplex információk				
4.1.	Esetleírás készítése	X	X		
5.	Csoportos munkaformák				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos információfeldolgozás		X		
5.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		
5.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		
6.	Szolgáltatási tevékenységek				
6.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés	X	X		
6.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet	X	X		

	mellett				
--	---------	--	--	--	--

9.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.