

Mikrokraadiõppe õppekava vorm

1. ÜLDANDMED

Täienduskoolitusasutuse nimetus (kui õppekava läbiviimisesse on kaasatud ka teisi asutusi, siis see siin ära märkida)	Tartu Ülikool
Õppekava nimetus (eesti keeles)	Ökoloogia ja looduskaitse globaalmuutuste tingimustes
Õppekava nimetus (inglise keeles)	<i>Ecology and Nature Conservation Under Global Change</i>
Õppe liik	Mikrokraad
Õppekavarühm (lähtutakse täienduskoolituse standardist, liigitamisel on abiks käsiraamat https://www.hm.ee/sites/default/files/documents/2022-11/kehtiv_01.01.2017_isced-f-2013.pdf)	Keskkonnateadused
Õppe maht ainepunktides	14
Õppekeel	Eesti keel
Sihtrühm	Mikrokraadiprogramm on mõeldud neile, kes soovivad olla teadlikumad kliima- ja maakasutuse muutuste mõjust elusloodusele (sh loodusharidustöötajad ja ajakirjanikud) ja/või inimestele, kellel on soov kaasa rääkida maakasutuslikes otsustes ja tegevustes (sh keskkonnaspetsialistid, ametnikud).
Õpingute alustamise tingimused (nt suunatud teatud valdkondade töötajatele, nõutav eelnev haridus, teatud töökogemus või erioskused, spetsiifilised teadmised või ettevalmistus)	Keskharidus
Õppekava koostamise alus (millise õppekava/kutsestandardiga on seotud)	Seotud õppekavad: "Bioloogia ja elustiku kaitse", "Bioloogia ja ökoinnovatsioon", "Loodus- ja reaalainete õpetamine põhikoolis"
Õppekava vastavus Eesti kvalifikatsiooniraamistikule (bakalaureuse- ja rakenduskõrgharidusõpe – 6; magistriõpe – 7; doktoriõpe – 8)	6

2. ÕPPEKAVA EESMÄRK JA ÕPIVÄLJUNDID*

Õppekava eesmärk (kirjeldab õpiväljundeid kokkuvõtva lausena)	Mikrokraadiprogramm annab põhjalikud teadmised globaalsetest keskkonnamuutustest, elurikkusest ja looduskaitsest, valmistab ette keskkonnateemasid kriitiliselt analüüsima, rakendama teaduspõhiseid looduskaitsepraktikaid ning tegema keskkonna valdkonnas kestlikke otsuseid.
--	--

Õppekava õpiväljundid (kirjeldavad teadmisi ja oskusi, mida õppija õppeprotsessi lõpuks omandab, keskmiselt on iga õppekava puhul 4-6 üldist õpiväljundit)	Õppekava läbinu:
	1. Teab globaalmuutuste olemust ja nende leevendamiseks vajalikke rahvusvahelisi leppeid ning tegutsemisvõimalusi.
	2. Oskab hinnata kliimakriisi ja elurikkuse kao mõju looduskoskkonnale, ökosüsteemiteenustele ja inimühiskondadele.
	3. Teab, kuidas on praktilise looduskaitsega seotud evolutsioonibioloogia, populatsioonibioloogia, maastikuökoloogia ja füsioloogia.
	4. Teab looduskaitse rakendusvõimalusi ning tunneb Eesti looduskaitseametkondade ülesehitust ja funktsioone.
	5. Oskab kirjeldada ja põhjendada elurikkuse väärtusi ning teab, kuidas peab majandamisotsustes nendega arvestama.
	6. Tunneb ja oskab kirjeldada kooslusi, liike, liikide elupaiganõudeid.

3. ÕPPEPROTSESSI KIRJELDUS

3.1 ÕPPE SISU, ÕPPEMEETODID, MAHU JAOTUS*

Õppeaine kood ja nimi	Õpiväljundid	Õppemeetodid	Mahu jaotus (kontaktõpe, praktika, iseseisev töö)
Globaalmuutused, looduskoskkond ja inimene LTOM.01.012	Aine läbinud õppija: 1) teab globaalmuutuste olemust ning seda põhjustavaid tegureid; 2) teab Maa süsteemide seisundi võtmeindikaatoreid; 3) oskab hinnata kliimakriisi ja elurikkuse kao mõju looduskoskkonnale, ökosüsteemiteenustele ning inimühiskondadele; 4) tunneb globaalmuutuste leevendamiseks vajalikke rahvusvahelisi leppeid ning orienteerub erinevates tegutsemisvõimalustes; 5) oskab otsida teaduslikku infot, kirjutada akadeemilist teksti; 6) oskab kriitiliselt mõelda, lahendada probleemülesandeid; 7) oskab meeskonnas töötada ja suuliselt end väljendada.	Loengud, seminarid, iseseisev töö, ettekande koostamine	4 EAP-d, sh kontaktõpe (loengud, seminarid): 42 t, iseseisev töö: 62 t
Looduskaitsebioloogia LOOM.04.084	Aine läbinud õppija: 1) teab looduskaitse põhiprobleeme, elurikkuse hävimise põhipõhjuseid ja protsesse ning seoseid teiste globaalprobleemidega;	Loengud, aruteluseminarid, rühmatöö	4 EAP-d, sh kontaktõpe (loengud, seminarid): 8 t, iseseisev töö: 96 t

	<p>2) oskab selgitada, kuidas on praktilise looduskaitsega seotud evolutsioonibioloogia, populatsioonibioloogia, maastikuökoloogia ja füsioloogia;</p> <p>3) teab looduskaitsebioloogias kasutatavate mudelite tüüpe ning põhilisi kasutusvõtteid ja -võimalusi;</p> <p>4) orienteerub looduskaitsegeneetika ja -demograafia põhiterminites ning on suuteline mõistma asjakohaste analüüside (mudelite) loogikat;</p> <p>5) oskab nimetada, kirjeldada ja põhjendada elurikkuse väärtusi ning liikide ja koosluste kaitse põhivõtteid;</p> <p>6) teab looduskaitse rakendusvõimalusi ning tunneb Eesti looduskaitseametkondade ülesehitust ja funktsioone.</p> <p>7) oskab teaduslikku infot otsida, kirjutada akadeemilist teksti;</p> <p>8) oskab kriitiliselt mõelda, lahendada probleemülesandeid;</p> <p>9) oskab meeskonnas töötada ja suuliselt end väljendada.</p>		
<p>Looduse tundmise välipraktika LOLH.00.009</p>	<p>Aine läbinud õppija:</p> <p>1) tunneb põhikooli ja gümnaasiumi bioloogiakursustes käsitletavaid tähtsamaid taime-, seene- ja loomaliike;</p> <p>2) oskab kasutada dihhotoomseid ja virtuaalseid määrajaid;</p> <p>3) oskab kasutada peamisi metoodikaid eluslooduse objektide uurimiseks;</p> <p>4) tunneb ära ja oskab iseloomustada tähtsamaid ökosüsteeme;</p> <p>5) mõistab loodusliku mitmekesisuse seotust ökosüsteemide jätkusuutlikkuse seisukohast lähtudes;</p> <p>6) oskab kriitiliselt analüüsida eluslooduse protsesse ja seoseid keskkonnaga ning suudab erinevusi ja sarnasusi teaduspõhiselt põhjendada ning neid süstemaatiliselt määratleda;</p> <p>7) tunneb välitööde spetsiifikat ning on valmis bioloogiaga seotud elukutseid populariseerima.</p>	<p>Praktiline õpe: välipraktikum</p>	<p>3 EAP-d, sh praktika: 40 t, iseseisev töö: 38 t</p>

Taimeökoloogia välipraktika LOOM.01.108	Õppeaine läbinud õppija oskab kasutada peamisi ökoloogia välitöö meetodeid ja rakendada neid uurimistöodes, sh: 1) oskab kirjeldada koosluste struktuuri ja liigilist koosseisu ning keskkonnatingimusi; 2) on teadlik eksperimentide tegemise metoodikast välitingimustes; 3) oskab uurida populatsioonide interaktsioone; 4) oskab taimkatet kaardistada; 5) praktiseerib oskusi uurimisprojekti raames, sh esitab tulemused ja eneseanalüüsi.	Praktiline õpe: välipraktikum	3 EAP-d, sh praktika: 32 t, iseseisev töö: 46 t
Koosluste välipraktikum LTOM.00.006	Aine läbinud õppija: 1) tunneb peamisi Eesti maismaa- ja mageveekooslusi kujundavaid keskkonnategureid ja tunnusliike; 2) oskab analüüsida Eesti maismaa- ja mageveekoosluste varieeruvuse ulatust ja nende käsitlemise süsteemi; 3) suudab tuua näiteid EL loodusdirektiivi elupaigatüüpidest ja nende vastavusest kasvukohatüüpidega; 4) suudab iseseisvalt määrata kasvukohatüüpe ja kasutada abistavaid kaardimaterjale; 5) lahendab elulisi olukordi kasutades koosluste tundmist; 6) teab ja suudab põhjendada kooslusetüüpide kaupa neile avalduvaid ohutegureid ja kaitsevõtteid.	Praktiline õpe: sise- ja välipraktikumid	3 EAP-d, sh praktika: 40 t, iseseisev töö: 38 t
Kaitstavate loodusobjektide praktikum LOOM.00.033	Aine läbinud õppija: 1) on tutvunud Eestis kaitstavate taime-, looma- ja seeneliikidega; 2) oskab leida nende kohta täiendavaid andmeid ja kasutada vastavaid andmebaase; 3) tunneb Eestis kaitstavate taime-, looma- ja seeneliikide diagnostilisi tunnuseid.	Sise- ja välipraktikumid, iseseisev referatiivne töö	3 EAP-d, sh praktika: 40 t, iseseisev töö: 38 t
Metsaökoloogia ja -majandus LTOM.04.017	Õppeaine läbinud õppija: 1) saab aru metsa kui ökosüsteemi toimimisest; 2) omab ülevaadet erinevatest häiringuliikidest; 3) tunneb metsanduslikke põhimõisteid;	Loengud, sise- ja välipraktikumid, aruteluseminar	3 EAP-d, sh kontaktõpe (loengud, seminarid): 22 t, praktikumid: 10 t, iseseisev töö: 46 t

	4) tunneb põhilisi metsamajandusvõtteid Eestis ja maailmas; 5) saab aru säästliku metsanduse põhialustest; 6) teab peamisi metsanduslikke infosüsteeme; 7) mõistab erinevaid metsakasutusviise; 8) teab peamisi metsatähtsusemeetodeid.		
--	---	--	--

* Programmi kuulub kohustuslike ainete moodul ja valikainete moodul. **Läbida tuleb kohustuslike ainete moodul ning omal valikul kaks õppeainet valikainete moodulist.** Kohustuslikus moodulis on õppeained “Globaalmuutused, looduskeskkond ja inimene” (4 EAP-d) ning “Looduskaitsebioloogia” (4 EAP-d). Valikainete moodulis on: “Looduse tundmise välipraktika” (3 EAP-d), “Taimeökoloogia välipraktika” (3 EAP-d), “Koosluste välipraktikum” (3 EAP-d), “Kaitstavate loodusobjektide praktikum” (3 EAP-d), “Metsaökoloogia ja –majandus” (3 EAP-d).

3.2 ÕPPEKESKKONNA KIRJELDUS (võib olla nii füüsiline kui ka veebipõhine)

Kus ja kuidas õppetöö toimub – lähiõppena, veebiõppena või põimõppena? Millised õppekeskkonna võimalused on õppijale tagatud, sh seadmed ja vahendid? Mida peab õppija ise kaasa võtma või omama (nt sülearvuti, nutitelefon, tarkvara lahendus)? Ligipääsetavus	Õppetöö toimub õppetöö läbiviimiseks sobivates õpperuumides, mis on varustatud vajaliku õppetehnikaga ja vastavad tervisekaitse- ja ohutusnõuetele. Praktikumid toimuvad looduses Tartu lähedal ja Laelatu välipraktikabaasis ning osaliselt Tartus Oecologicumi õppehoone laboris. Õppetöö on toetatud Tartu Ülikooli e-õppe keskkonnas Moodle. Õppetöös on vajalik arvuti kasutamise võimalus. Välipraktikumides osalemiseks on soovitatav puukentsefaliidi vastu vaktsineerida.
---	--

4. NÕUDED LÕPETAMISEKS, HINDAMINE JA VÄLJASTATAVAD DOKUMENDID

4.1 Nõuded lõpetamiseks

Kõikide programmi kuuluvate kohustuslike õppeainete ja kahe valikaine läbimine positiivsele tulemusele
--

4.2 Hindamine (sisaldab hindamismeetodeid ja -kriteeriume): Kasutatakse eristavat hindamist, eristamata pidevhindamist ja lõpphindamist.

Hindamismeetodid	Hindamiskriteeriumid	Hinnatavad programmi õpiväljundid
LTOM.01.012 Globaalmuutused, looduskeskkond ja inimene Loengutel ja seminaridel osalemine, lühikokkuvõtte, individuaalne töö	Osalemine loengutes ja seminarides ja iga loengu ning seminari järel lühikokkuvõtte kirjutamine (3-2-1 ülesanne) annab iga loengu kohta 2 punkti (kokku max 14). Individuaalse töö valmimine ja ettekandmine: 6 punkti, punkte annavad osaliselt teised kursusel osalejad. Kokku on võimalik koguda 20 punkti ja kursus on arvestatud, kui kogutud on vähemalt 17 punkti. Eristamata hindamine.	1. Teab globaalmuutuste olemust ja nende leevendamiseks vajalikke rahvusvahelisi leppeid ning tegutsemisvõimalusi. 2. Oskab hinnata kliimakriisi ja elurikkuse

Eristamata hindamine		kao mõju looduskeskkonnale, ökosüsteemiteenustele ja inimühiskondadele.
LOOM.04.084 Looduskaitse- bioloogia Kirjalik lõpphindamine (eristav)	Üle 50% õigeid vastuseid annab positiivse hinde, kokkulepitud tööd sooritatud.	3. Teab, kuidas on praktilise looduskaitsega seotud evolutsioonibioloogia, populatsioonibioloogia, maastikuökoloogia ja füsioloogia. 4. Teab looduskaitse rakendusvõimalusi ning tunneb Eesti looduskaitseametkondade ülesehitust ja funktsioone
Metsaökoloogia ja - majandus LTOM.04.017 Kirjalik lõpphindamine (eristav)	Üle 50% õigeid vastuseid annab positiivse hinde, kokkulepitud tööd sooritatud.	5. Oskab kirjeldada ja põhjendada elurikkuse väärtusi ning teab, kuidas peab majandamisotsustes nendega arvestama
Kõik praktikumid Eristamata suuline või kombineeritud suuline ja kirjalik hindamine	Aktiivne osalemine praktikumides, kodutööde tegemine, 75% õigeid vastuseid suulisel arvestusel tagab positiivse hinde.	6. Tunneb ja oskab kirjeldada kooslusi, liike, liikide elupaiganõudeid

4.3 Väljastatavad dokumendid

Tunnistus	Tunnistus (lisaga) väljastatakse õppijale, kes täidab kõik programmi läbimiseks kehtestatud nõuded ja omandab kõik õpiväljundid.
-----------	--

5. KOOLITAJATE KVALIFIKATSIOONI ÜLDINE KIRJELDUS (*Milline haridus, kvalifikatsioon või töökogemus on koolitajatel nõutav?*)

Koolitajatel on doktorikraad või vähemalt magistrikraad, ülikoolis õpetamise kogemus ning täiskasvanute õpetamise pädevused.
--