

**Képzési terv**  
**az új doktori képzésben résztvevők számára**  
**2016. szeptembertől**

A felsőoktatási intézmények tanulmányi pontrendszerét (kreditrendszerét) szabályozó 200/2000. (XI. 29.) Kormányrendelet értelmében a PhD képzésben résztvevő állami ösztöndíjas és önköltséges doktoranduszoknak 2016. szeptembertől induló doktori képzés két szakaszból áll.

Az egyik a képzési és kutatási szakasz az első két évben, majd a kutatási és disszertáció szakasz jön a sikeresen teljesített komplex vizsgát követően a harmadik és negyedik évben. A doktorandusznak a képzés ideje alatt tanulmányaiból legalább **240 kreditet** kell teljesítenie.

A doktori iskola által meghirdetett témákban végzett kutatási tevékenység jelenti a doktori képzés legfontosabb részét. A kutatási tevékenységet két formában értékeljük a megfelelő kreditértékekkel. Az egyik terület az önálló tudományos kutatómunka teljesítése, a másik pedig a publikációs tevékenység.

A 2. év végén a hallgatók komplex vizsgát tesznek. A komplex vizsga követelményeit a Működési Szabályzat tartalmazza.

A komplex vizsgára történő bocsátás feltétele a doktori képzés „képzési és kutatási szakaszában” (első négy félév) legalább **90 kredit** és valamennyi, a doktori iskola képzési tervében előírt tantárgyból teljesítendő kredit megszerzése.

A témavezető a Neptunban félévenként igazolja az önálló tudományos kutatómunka teljesítését.

A megszerezhető kreditpontok minimum-maximum határait az alábbi táblázat tartalmazza. (nappali/levelező képzésen)

	Tantárgyak	Oktatás	Kutatás	Publikáció
minimum	40	0	140	32
<b>ajánlott</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>140</b>	<b>40</b>
maximum	52	20	140	48

A doktorandusz képzési tantervének az alapelvei a következők:

	Tanulmányi-kutatási szakasz				Kutatási-disszertációs szakasz				összesen
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	
<b>Tantárgyak</b>	10	14	8	8					<b>40</b>
kötelező min. 2 db tárgy teljesítése	10								
min. 1 idegen nyelvű tárgy lehallgatása kötelező		6							
választható 4 kredit		8	8	8					
Doktori szeminárium	X	X	X	X					<b>aláírás kritérium</b>
<b>Oktatás</b>									<b>20</b>
<b>Önálló tudományos kutatómunka</b>	15	15	15	15	20	20	20	20	<b>140</b>
<b>Publikációk</b>									<b>40</b>
									<b>240</b>

- A kötelező tárgyak közül 2 tárgyat 5-5 kredittel kötelező a hallgatónak teljesítenie a képzési és kutatási szakaszban. Előírás minimum egy 6 kredites idegen nyelvű tárgy teljesítése, mely más doktori iskolában is teljesíthető.
- Kritérium feltétel, hogy az első 4 félévben 2-2 előadást kötelező meghallgatni a *doktori szemináriumok* keretében, ebből az egyik a SOE által szervezett előadás kell, hogy legyen, a másik ezzel egyenértékű vagy magasabb szintű szemináriumot jelent. A témavezető igazolja a Neptunban aláírással, kredit nem jár érte.
- A doktorandusz oktatói feladatokat is vállalhat, gyakorlatok és előadások tartása valamint társ-konzulensi tevékenység (TDK, szakdolgozat, diplomaterv) keretében minimum 10 óra/szemeszter és ezért a tevékenységért kreditpontokat kap (5 kredit/félév).

d) Az első félév végére a doktorandusz *szakirodalmi feldolgozást* készít kutatási témájához, melyet a doktori iskola vezetője, témavezetője véleményez.

A hallgató a témavezető segítségével *munkatervet* készít az első év végére. A munkatervet a Doktori Iskola vezetője, programvezető, témavezető, levelező tagozatos doktoranduszok esetében a munkahelyi vezető véleményezi. A munkatervnek tartalmaznia kell azokat a tárgyakat, amelyeket a hallgató fel kíván venni, valamint a részletes kutatási tervet, és a költségtervet. Az útmutatót a doktori szabályzat melléklete tartalmazza.

A doktorandusz legfontosabb tevékenysége a tudományos kutatómunka. A hallgató a témavezető irányításával és segítségével, de önállóan végzi a kutatást. Eredményeit bemutatja a megfelelő szakterületi konferenciákon és minél nagyobb önállósággal publikálja színvonalas folyóiratokban. Féléves munkájáról minden *félévben beszámolót* készít.

A doktorandusz munkájáról évente legalább egy alkalommal *szóbeli beszámolót* tart (a gyakorlatban a tavaszi szemeszterben). A beszámoló fóruma lehet DI fórum, a kutatóhely, intézet szakmai közössége, akadémiai, vagy más szakmai fórum (ha a tudományos doktori tanács ezt elfogadja esetleg hazai, vagy külföldi konferencia).

A beszámoló nyilvános.

A kutatási eredményekből megjelent publikációkra a megjelenésekor az alábbi táblázat szerinti kreditpont kapható:

<b>Tudományos</b>		<b>Kredit</b>	
Folyóirat cikk	Q1-Q2 besorolás	<b>16</b>	<a href="http://www.scimagojr.com/">http://www.scimagojr.com/</a>
	Q3-Q4 besorolás	<b>14</b>	<a href="http://www.scimagojr.com/">http://www.scimagojr.com/</a>
	Akadémiai folyóiratlistás idegen nyelvű	<b>10</b>	pl. IV. Agrártudományi - <a href="http://goo.gl/P9B9KX">http://goo.gl/P9B9KX</a>
	Akadémiai folyóiratlistás magyar nyelvű	<b>8</b>	
	Egyéb lektorált idegen nyelvű	<b>8</b>	<a href="https://www.mtmt.hu/egyszerukereso">https://www.mtmt.hu/egyszerukereso</a>
	Egyéb lektorált magyar nyelvű	<b>6</b>	
Könyvfejezet - lektorált			
	Idegen nyelvű	<b>10</b>	
	Magyar nyelvű	<b>8</b>	
Konferenciaközlemény - teljes szövegű, lektorált			
	Idegen nyelvű	<b>10</b>	
	Magyar nyelvű	<b>8</b>	
Egyéb - teljes szövegű, nem lektorált			
	Idegen nyelvű	<b>4</b>	
	Magyar nyelvű	<b>2</b>	
<b>Minden egyéb (ismeretterjesztő/közérdekű)</b>	Idegen nyelvű	<b>2</b>	
	Magyar nyelvű	<b>1</b>	

A publikációk nyilvántartása a Magyar Tudományos Művek Tárában (<https://www.mtmt.hu/>) ahonnan a teljes szöveg feltölthető a Nyugat-Magyarországi Egyetem Publicatio Repozitóriumba (<http://publicatio.nyme.hu/>).

**Publikációs elvárás minimum két idegen nyelvű első szerzős lektorált folyóiratban megjelent cikk igazolása a munkahelyi vitáig, amelyből legalább egy Q1-Q3 cikk legyen.**

## Komplex vizsga

- (1) A komplex vizsga a doktori fokozatszerzési eljárásban részt vevő doktorjelölt tudományágában szerzett ismereteinek összefoglaló, áttekintő jellegű számonkérési formája.
- (2) Komplex vizsgára a szervezett doktori képzés 4. félévének eredményes befejezése után, **a félév végét követő vizsgaidőszakban, a javítóvizsga az azt követő regisztrációs héten, a tudományági doktori tanács által meghatározott időben kerül sor. Jelentkezési határidő minden év április 15. keresztféléves képzés esetén minden év október 15.**
- (3) A komplex vizsga időpontjáról a hallgatókat értesíteni kell a képzés első szakaszának utolsó félévében.

Átmeneti javaslat:

Az ODT és a DOSz közös javaslatára a Kormány elfogadta a doktori értekezés benyújtására előírt határidőnek a veszélyhelyzet idején történő meghosszabbításáról szóló javaslatot is. **A Magyar Közlöny 2021/76. számában megjelent 217/2021. (IV. 30.) Korm. rendelet szerint:**

- (1) A nemzeti felsőoktatásról szóló 2011. évi CCIV. törvény 53. § (4) bekezdésétől eltérően a komplex vizsgát követő **négy tanéven** belül kell a doktori szabályzatban meghatározottak szerinti doktori értekezést benyújtania annak, aki a komplex vizsgáját 2018. február 1-je és 2021. május 10-e között teljesítette. Ez a határidő különös méltánylást érdemlő esetekben legfeljebb egy évvel a doktori szabályzatban meghatározottak szerint meghosszabbítható.
  - (2) Az (1) bekezdésben meghatározott doktorandusz fokozatszerzési eljárásában a hallgatói jogviszony szünetelése legfeljebb **négy félév** lehet."
- (4) Az eredményes komplex vizsgát követően három éven belül be kell nyújtani a doktori értekezést nyilvános védésre. A benyújtás méltányossági okból (betegség, gyermekvállalás) egy évvel meghosszabbítható.
  - (5) A komplex vizsgára történő jelentkezés feltétele:  
A doktori képzés „képzési és kutatási szakaszában” (első négy félév) legalább 90 kredit, valamint valamennyi, a doktori iskola képzési tervében előírt „képzési kredit” megszerzése (kivéve a doktori fokozatszerzésre egyénileg felkészülő, akinek hallgatói jogviszonya a komplex vizsgára történő jelentkezéssel és annak elfogadásával jön létre).
  - (6) A komplex vizsgát nyilvánosan, bizottság előtt kell letenni. A vizsgabizottság legalább három tagból áll, a tagok legalább egyharmada nem áll foglalkoztatásra irányuló jogviszonyban a doktori iskolát működtető intézménnyel. A vizsgabizottság elnöke egyetemi tanár vagy Professor Emeritus vagy habilitált egyetemi docens vagy MTA Doktora címmel rendelkező oktató, kutató. A vizsgabizottság valamennyi tagja tudományos fokozattal rendelkezik. A vizsgabizottságnak nem lehet tagja a vizsgázó doktorandusz témavezetője.
  - (7) A komplex vizsga két fő részből áll: az egyik rész a vizsgázó elméleti felkészültségét értékeli („elméleti rész”), a másik részben a vizsgázó tudományos előrehaladásáról ad számot („disszertációs rész”).

- (8) A komplex vizsga elméleti részében a vizsgázó legalább két tárgyból/témakörből tesz vizsgát, a tárgyak/témakörök listáját a doktori iskola képzési terve tartalmazza. Az elméleti vizsgának lehet írásbeli része is. A komplex vizsga második részében a vizsgázó 20 perces előadás formájában ad számot szakirodalmi ismereteiről, beszámol kutatási eredményeiről, ismerteti a doktori képzés második szakaszára vonatkozó kutatási tervét, valamint a disszertáció elkészítésének és az eredmények publikálásának ütemezését.
- A komplex vizsga részeként 5-10 oldal terjedelmű, A/4 formátumú írásműben kutatási összefoglalót kell benyújtani, melyet a vizsgabizottság értékeli.
- A Bizottság a tárgyakhoz kapcsolódó általános kérdéseket tesz fel, amelyek alapján a doktorandusz válaszaiban meggyőzően bizonyítani tudja az átfogó ismereteit, felkészültségét.
- (9) A témavezető előzetesen írásban és/vagy a vizsgán értékelheti a vizsgázót.
- (10) A komplex vizsga végeredményét minősíteni kell. **A komplex vizsga értékelése kétfokozatú, „megfelelt” vagy „nem megfelelt” minősítésű lehet.** A vizsgabizottság külön-külön értékeli a vizsga elméleti és disszertációs részét. A végeredmény számszerű minősítését a két részből álló vizsga külön-külön történő **ötfokozatú** értékelésének számtani átlaga adja.
- A bizottság zárt ülésen, titkos szavazással – az elméleti és disszertációs részek vonatkozásában külön-külön – dönt (1-5 pont). Amennyiben a doktorjelölt a komplex vizsga elméleti részéből nem éri el a 60%-ot, a vizsga **„nem megfelelt”** minősítéssel sikertelenségnek minősül. „Nem megfelelt” minősítésű sikertelen vizsga esetén a komplex vizsgát a vizsgázó az adott vizsgaidőszakban további egy alkalommal megismételheti. A vizsga disszertációs része sikertelenség esetén az adott vizsgaidőszakban nem ismételtető. A komplex vizsga **„megfelelt” minősítésű, azaz sikeres**, amennyiben a bizottság tagjainak többsége mindkét vizsgarészt sikeresnek ítéli meg. Ha az összesített végeredmény eléri a 60%-ot, de kevesebb 80%-nál, akkor a komplex vizsga minősítése megfelelt (közepes), ha eléri, vagy meghaladja a 80%-ot, de nem éri el a 91%-ot, akkor minősítése megfelelt (jó), és ha eléri, vagy meghaladja a 91%-ot, akkor megfelelt (kiváló).
- (11) A komplex vizsgáról szöveges értékelést is tartalmazó jegyzőkönyv készül.
- (12) A vizsga eredményét a szóbeli vizsga napján ki kell hirdetni.
- (13) A komplex vizsga alól felmentés nem adható.
- (14) **Megszűnik a hallgatói jogviszony**, ha a doktorandusz a komplex vizsgát nem teljesíti, azaz:
- **nem jelentkezik** vizsgára a 4. félév végén vagy
  - a vizsga minősítése **„nem megfelelt”**
  - **Méltányossági eljárásra nincs lehetőség.**

**A Roth Gyula Erdészeti és Vadgazdálkodási Tudományok Doktori Iskola tárgykínálata**  
**komplex vizsgához**

**E1 program:** Erdei ökoszisztémák ökológiája és az erdőgazdálkodás biológiai alapjai  
**Programvezető:** Prof. Dr. Lakatos Ferenc

- Éghajlat
- Termőhelyismeret
- Ökológia
- Erdészeti genetika
- Vízgazdálkodás
- Növénytársulás
- Erdei állatközösségek ökológiája
- Erdősítés
- Erdőnevelés
- Erdészeti rovar
- Erdészeti növénykórtan
- Erdővédelem
- Agroerdészet
- Fatermés

**E2 program:** Erdővagyon-gazdálkodás  
**Programvezető:** Dr. Schiberna Endre

- Erdőrendezés
- Erdészeti-politika
- Erdészeti gazdaság
- Erdészeti szervezet és vezetés
- Erdővagyon-gazdálkodás

**E3 program:** Erdészeti műszaki ismeretek  
**Programvezető:** Dr. Czupy Imre

- Erdészeti gépesítés
- Bioenergetika
- Erdőhasználat
- Erdészeti utak tervezése
- Környezetvédelem
- Hidrológia
- Informatika
- 

**E4 program:** Vadgazdálkodás  
**Programvezető:** Prof. Dr. Faragó Sándor

- Vadbiológia
- Apróvad ökológia és élőhelygazdálkodás
- Zárttéri vadtenyésztés és vadtartás
- Vadászati ökonómia
- Vadegészségügy
- Vadfajok szaporodásökológiája
- Vadfajok táplálkozásökológiája és takarmányozása

**E5 program: Természetvédelem**  
**Programvezető: Prof. Dr. Bartha Dénes**

- Invázióbiológia
- Konzervációbiológia
- Restaurációs ökológia
- Tájökológia
- Élettelen természeti értékek védelme
- Élő természeti értékek védelme

**E6 program: Geoinformatika**  
**Programvezető: Dr. Czimber Kornél**

- Geodézia
- GNSS technológia □ Geoinformatika
- Digitális felületmodellezés
- Távérzékelés
- Képfeldolgozás
- Lézeres letapogatás
- Klímamodellezés □ Geodinamika
- Geomágnesség
- Földminősítés és földhasználat
- Tájvédelem és tájrendezés

**E7 program: Erdő- és Környezetpedagógia**  
**Programvezető: Dr. Molnár Katalin**

- A projektpedagógia érvényesülése az erdei iskolákban
- Környezetpedagógia időszerű kérdései
- Az erdőpedagógia módszertana
- Fenntartható fejlődés és környezeti nevelés – az attitűdformálás lehetőségei
- Erdészetpolitika, erdészeti kommunikáció



# A Roth Gyula Erdészeti és Vadgazdálkodási Tudományok Doktori Iskola tárgykínálata

## **Kötelező tárgyak (5 kredit)**

Alkalmazott matematika (ED0074) (Prof. Dr. Szalay László)  
Applied mathematics (ED0026) (Prof. Dr. Szalay László)  
Informatika a kutatásban (ED0075) (Dr. Gál János)  
Informatics in research (ED0027) (Dr. Gál János)  
Kísérletek tervezése és értékelése (ED0076) (Dr. Horváth-Szováti Erika)  
Tudományos munka formai és tartalmi követelményei (ED0078) (Dr. Bejő László)  
Writing Scientific Publications (ED0028) (Dr. Bejő László)  
Kutatási eredmények számítógépes statisztikai kiértékelése (ED0077)(Dr. Csanády Viktória)  
Digitális adatgyűjtés és adatfeldolgozás (ED0079) (Dr. Kalicz Péter)  
Digital Data Collection and Processing (ED0029) (Dr. Kalicz Péter)

## **E1 program: Erdei ökoszisztémák ökológiája és az erdőgazdálkodás biológiai alapjai**

**Programvezető: Prof. Dr. Lakatos Ferenc**

Vegetációs ismeretek (ED0080) (Prof. Dr. Bartha Dénes)  
Öko-biokémia alapjai (ED0081) (Dr. Hofmann Tamás)  
Fás növények ökológiai genetikája (ED0082) (Prof. Dr. Mátyás Csaba)  
*Evolutionary ecology of forest trees* (ED0030) (Prof. Dr. Mátyás Csaba)  
Szemelvények az erdőökológiából (ED0083) (Prof. Dr. Ódor Péter)  
Erdői ökoszisztémák tápanyag és vízforgalma (ED0084) (Dr. Führer Ernő)  
Erdészeti nemesítés (ED0085) (Prof. Dr. Mátyás Csaba és Dr. Borovics Attila)  
Vegetációdinamika és vegetációtörténet ( ED0086) (Dr. Zagyvai Gergely)  
Környezeti kémia (ED0087) (Dr. Rétfalvi Tamás)  
Interakciók növények és állatok között (ED0088) (Dr. Csóka György)  
Növényi antioxidánsok az erdei ökoszisztémában ( ED0004) (Dr. Hofmann Tamás, Visiné Dr. Rajczi Eszter)  
*Plant antioxidants in forest ecosystems* (ED0035) (Dr. Hofmann Tamás, Visiné Dr. Rajczi Eszter)  
Öko-hidrologia (ED0089) (Prof. Dr. Gribovszki Zoltán)  
*Eco-hydrology* (ED-0031) (Prof. Dr. Gribovszki Zoltán)  
Az erdőkezelések talajvédelmi kérdései (ED0090) (Prof. Dr. Bidló András)  
Bodenschutz im Wald (ED0032) (Prof. Dr. Bidló András)  
Az EU hivatalos talajosztályozási rendszere (ED0091) (Dr. Heil Bálint, Dr. Kovács Gábor)  
WRB Bodenklassifikation (ED0033) (Dr. Heil Bálint, Dr. Kovács Gábor)  
*The WRB Soil Classification System* (ED0034) (Dr. Heil Bálint, Dr. Kovács Gábor)  
Időjárási szélsőségek hatásai és alkalmazkodás (ED0092) (Dr. Pájer-Gálos Borbála)  
*Ecological climatology* (ED0036) (Dr. Pájer- Gálos Borbála)  
Közösségi ökológiai módszerek a zoológiában (ED0093) (Prof. Dr. Winkler Dániel)  
*Forest Vertebrate and invertebrate community ecology* (ED0037) (Prof. Dr. Winkler Dániel)  
*Modern molecular biology applications in agriculture and forestry* (ED0038)  
(Prof. Dr. Sipos György)

Természetközeli erdőművelési eljárások (ED0094) (Dr. Frank Norbert, Prof. Dr. Király Botond Gergely)

Erdőfelújítás és telepítés ((ED0095) Dr. Frank Norbert) (nem erdőmérnök PhD hallgatóknak kredit nélküli kritérium tárgy)

Erdőtípológia (ED0096) (Prof. Dr. Király Gergely Botond)

Biológiai védekezés az erdőben (ED0097) (Prof. Dr. Lakatos Ferenc)

Erdei fák betegségei (ED0098) (Dr. Tuba Katalin)

Speciális talajzoológia (ED0099) (Dr. Winkler Dániel)

Környezetkímélő növényvédelem (ED0100) (Dr. Tuba Katalin)

Ültetvényyszerű fatermesztés (ED0101) (Prof. Dr. Rédei Károly)

*International forestry (ED0039) (Dr. Frank Norbert)*

Igazságügyi szakértés az erdőgazdálkodás és természetvédelem területén (ED0213) (Dr. Frank Norbert)

Gerinctelen fajokhoz kötődő endoszymbionták (ED0102) (Dr. Tuba Katalin)

Városi fák abiotikus és biotikus károsítói ED103) (Dr. Tuba Katalin)

Vadgazdálkodástan (ED104) (Prof. Dr. Faragó Sándor) (nem szakirányú PhD hallgatóknak kredit nélküli kritérium tárgy)

**E2 program: Erdővagyon-gazdálkodás**

**Programvezető: Dr. Schiberna Endre**

Nagyterületi erdőleltározás elméleti alapjai (ED105) (Dr. Gál János)

Erdőbecslési méréstechnika ( ED106) (Dr. Gál János, Dr. Horváth Tamás)

Faállományok növekedésének modellezése (ED107) (Dr. Veperdi Gábor, Dr. Horváth Tamás)

Vagyonszemléletű erdőgazdálkodás (ED108) (Prof. Dr. Lett Béla, Dr. Schiberna Endre)

Erdőállományszerkezet-vizsgálat (ED109) (Dr. Gál János)

Értékesítéspolitikai és piacismeret a fagazdaságban (ED110) (Dr. Hillebrand Rudolf, Dr. Szép Tibor)

Természet-, környezetvédelem és az erdőgazdálkodás kapcsolata (Dr. Puskás Lajos)

Környezetorientált vállalati gazdálkodás - A környezeti menedzsment közgazdasági eszközei (ED0111) (Dr. Puskás Lajos)

Természeti erőforrások megőrzése és fejlesztése (ED0112) ( Dr. Schiberna Endre)

Erdőgazdaság-politika (ED0113) (Prof. Dr. Lett Béla)

Erdészeti számvitel és pénzügyek (ED0114) (Prof. Dr. Lett Béla)

Erdészeti ökonómia- Erdőértékelés ED0115) (Dr. Schiberna Endre)

Erdőgazdálkodási ágazat szervezet struktúrája - Állami- és magán-erdőgazdálkodás sajátosságai (ED0116) (Prof. Dr. Lett Béla, Dr. Schiberna Endre, Dr. Hegedűs Attila)

Erdészeti és vadászati jog nemzetközi vonatkozásai (ED0117) (Dr. Frank Norbert)

*Measurement technology in forest mensuration (ED0040) - Messtechnik in der Holzmesslehre (ED0118) (Dr. Gál János)*

*Theoretical Foundations of Forest Inventories (ED0041) - Theoretische Grundlagen der Grossraum-inventuren (ED0119) (Dr. Gál János)*

*Forest Growth and Yield Modelling (ED0042) - Ertragskundliche Modellierung des Wachstums (Dr. Gál János)*

**E3 program:** Erdészeti műszaki ismeretek

**Programvezető:** Dr. Czupy Imre

Erdészeti szaporítóanyag termesztés gépesítése (ED0120) (Prof. Dr. Horváth Béla)  
Erdőművelés gépesítése (ED0121) (Prof. Dr. Horváth Béla)  
Fakitermelés gépesítése (ED0122) (Dr. Major Tamás)  
Felkészítés gépesítése (ED0123) (Dr. Major Tamás)  
Erdészeti gépek hidraulikus rendszerei (ED0124) (Dr. Czupy Imre)  
Mezőgazdasági és erdészeti járművek modellezése (ED0125) (Dr. Czupy Imre)  
Gépesítés és környezetvédelem (ED0126) (Dr. Czupy Imre)  
*Mechanisierung und Umweltschutz (ED0044) (Dr. Czupy Imre)*  
Zaj- és rezgéselmélet (ED0127) (Dr. Czupy Imre)  
*Theorie der Lärm- und Vibration (ED0045) (Dr. Czupy Imre)*  
Környezeti zajok és rezgések hatásvizsgálata (ED0128) (Dr. Czupy Imre )  
*Untersuchung der Auswirkungen von Lärm und Vibration (ED0046)(Dr. Czupy Imre)*  
Lignocellulóz energiahordozók (ED0129) (Dr. Vityi Andrea))  
Bioenergetika gépei (ED0130) (Dr. Vityi Andrea)  
A faanyag kémiai és energetikai hasznosítása (ED0131) (Dr. Rétfalvi Tamás )  
Logisztikai rendszerek az erdőgazdálkodásban (ED0132) (Szakálosné Dr. Mátyás Katalin)  
Természetszerű fahasználatok (ED0133) (Szakálosné Dr. Mátyás Katalin)  
Programozás C# nyelven (ED0134) (Dr. Primusz Péter)  
Dinamikus feltáráshálózat-tervezés (ED0135) (Dr. Péterfalvi József)  
Erdészeti utak tervezésének korszerű módszerei (ED0136) (Dr. Péterfalvi József)  
Áramlástan (ED0137) (Prof. Dr. Gribovszki Zoltán)  
Hidrológia (ED0138) (Prof. Dr. Gribovszki Zoltán)  
*Hydrology (ED0047) (Prof. Dr. Gribovszki Zoltán)*  
Hidrológiai modellezés (ED0139) (Dr. Kalicz Péter)  
Energetikai faültetvények üzemeltetése, hasznosítása (ED0140) (Dr. Vágvölgyi Andrea)  
Operation and utilization of energy woody plantations (ED0050) (Dr. Vágvölgyi Andrea)  
Környezeti hatáselemzés (ED0141) (Dr. Polgár András, Elekné Dr. Fodor Veronika)  
Szennyvíztisztítási módszerek (ED0142) (Dr. Vityi Andrea)  
Agroerdészeti technológiák (ED0143) (Dr. Vityi Andrea)  
*Agroforestry practices (ED0049) (Dr. Vityi Andrea)*  
Ökoenergetika (ED0144) (Dr. Vityi Andrea)  
*Eco-energetics (ED0048) (Dr. Vityi Andrea)*  
Gyakorlati környezetvédelem öko-szociális aspektusai (ED0145) (Dr. Vityi Andrea)  
Hulladékhasznosítás korszerű technológiái (ED0146) (Dr. Vágvölgyi Andrea)

**E4 program:** Vadgazdálkodás  
**Programvezető:** Prof. Dr. Faragó Sándor

Nagyvadfajok viselkedésökológiája (ED0147) (Prof. Dr. Náhlik András)  
A vadgazdálkodás ökonómiája (ED0148) (Dr. Schiberna Endre)  
A vadállomány hasznosításának gyakorlata (ED0149) (Dr. Bende Attila)  
Vadmadarak szaporítása és keltetésbiológiája (ED0150) (Dr. Bende Attila)  
Vadászat – és vadgazdálkodás-történet (ED0151) (Prof. Dr. Jánoska Ferenc)  
Élőhelygazdálkodás (ED0152) (Prof. Dr. Faragó Sándor)  
Természetvédelem és vadgazdálkodás (ED0153) (Prof. Dr. Jánoska Ferenc)  
Monitorozás a vadgazdálkodásban (ED0154) (Prof. Dr. Faragó Sándor)  
Az erdei vadkár ökológiája (ED0155) (Prof. Dr. Náhlik András)  
A vadfajok populációdinamikája (ED0156) (Prof. Dr. Náhlik András)  
Patás vadfajok területhasználata és élőhelyválasztása (ED0157) (Prof. Dr. Náhlik András)  
*Space use and habitat selection of ungulates (ED0052) (Prof. Dr. Náhlik András)*  
*Ecology of large herbivores with a special emphasis on nature conservation (ED0053)*  
*(Prof. Dr. Náhlik András)*  
A táji vadgazdálkodás tervezési vonatkozásai (ED0158) (Dr. László Richárd)  
Vadfajok táplálékszükséglete és takarmányozása (ED0210) (Dr. László Richárd)  
Az élővadbefogás elmélete és gyakorlata (ED0159) (Dr. Tari Tamás)  
A világ nagyvadfajai (ED0160) (Prof. Dr. Jánoska Ferenc)  
*The Big Game of the World (ED0051) (Prof. Dr. Jánoska Ferenc)*  
A vadgazdálkodás egészségügye (ED0161) (Prof. Dr. Gál János ÁoTE)  
Igazságügyi szakértés a vadgazdálkodásban (ED211) (Dr. Marosán Miklós)  
*Legal expertise in forestry, nature conservation and wildlife management (ED003)*  
*(Dr. Marosán Miklós)*  
Élőhely-fragmentáció vadgazdálkodási vonatkozásai (ED006) (Dr. Tari Tamás)  
*Wildlife management aspects of habitat fragmentation (ED007) (Dr. Tari Tamás)*  
Ember-vad interakciók a világ körül- "Egy Egészség" (ED008) (Dr. Tari Tamás)  
*Human-Wildlife Interactions Around the World- "One Health" (ED009) (Dr. Tari Tamás)*  
Vadászati állattan (ED0162) (Prof. Dr. Faragó Sándor) (nem szakirányú PhD hallgatóknak kredit nélküli kritérium tárgy)

**E5 program:** Természetvédelem  
**Programvezető:** Prof. Dr. Bartha Dénes

Az EU Víz Keret-Irányelv természetvédelmi vonatkozásai (Dr. Ambrus András)  
*Ecology of large herbivores with a special emphasis on nature conservation (ED0053)*  
*(Prof. Dr. Náhlik András)*  
Gerinctelen fajok fajvédelmi stratégiák (ED0163) (Dr. Ambrus András, Dr. Szinetár Csaba)  
Gerinces fajok fajvédelmi stratégiák (ED0164) (Prof. Dr. Winkler Dániel)  
*Vertebrate species conservation strategy (ED0054) (Prof. Dr. Winkler Dániel)*  
Inváziós növények biológiája (ED0165) (Dr. Csiszár Ágnes)  
*Biology of invasive plants (ED0055) (Dr. Csiszár Ágnes)*  
Inváziós állatok biológiája (ED0166) (Prof. Dr. Lakatos Ferenc)

*Biology of invasive animals (ED0056) (Prof. Dr. Lakatos Ferenc)*  
Kisemlősök ökológiája és természetvédelme (ED0167) (Dr. Kalmár Sándor)  
*Landscape assessment (ED0057) (Prof. Dr. Konkoly Gyuró Éva)*  
Látogatómenedzsment védett természeti területeken (ED0168) (Dr. Németh Csaba)  
Rovarfajok védelme/védett rovarfajok (ED0169) (Prof. Dr. Lakatos Ferenc)  
Természetvédelmi értékelések (ED0170) (Prof. Dr. Bartha Dénes) kredit nélküli kritérium tárgy  
Élőhelyrestauráció alapjai (ED0171) (Dr. Zagyvai Gergely)  
Biológiai indikáció (ED0172) (Prof. Dr. Bartha Dénes)  
Madárvonulás ökológiája (ED0173) (Dr. Gyurácz József)

**E6 program: Geoinformatika**

**Programvezető: Dr. Czimber Kornél**

Geodéziai vetületek (ED0174) (Prof. Dr. Bácsatyai László)  
Kiegyenlítő számítások (Prof. Dr. Bácsatyai László)  
Geoinformatika az erdészeti tudományokban (ED0175) (Dr. Czimber Kornél)  
*GIS in Forest Sciences (ED0058) (Dr. Czimber Kornél)*  
Webes térinformatika (ED0176) (Dr. Czimber Kornél)  
*WebGIS (ED0059) (Dr. Czimber Kornél)*  
Digitális felületmodellezés (ED0177) (Dr. Czimber Kornél)  
*Digital surface modelling (ED0060) (Dr. Czimber Kornél)*  
Geoinformatikai algoritmusok fejlesztése (ED0178) (Dr. Czimber Kornél)  
*GIS algorithm development (ED0061) (Dr. Czimber Kornél)*  
Objektum alapú képfeldolgozás (ED0179) (Dr. Czimber Kornél)  
*Object based image analysis (ED0062) (Dr. Czimber Kornél)*  
Felszínborítás térképezése távérzékeléssel (ED0180) (Dr. Király Géza)  
*Land Cover Mapping by Remote Sensing (Dr. Király Géza)*  
Légi lézeres letapogatások (ED0181) (Dr. Király Géza)  
*Airborne Laser Scanning (ED0064) (Dr. Király Géza)*  
Távérzékelési módszerek a környezetgazdálkodásban (ED0183) (Dr. Király Géza)  
*Remote sensing methods in environmental management (ED0182) (Dr. Király Géza)*  
Terepi geoinformatika (ED0184) (Dr. Brolly Gábor)  
*Field GIS (ED0065) (Dr. Brolly Gábor)*  
Nyílt forráskódú geoinformatika (ED0185) (Dr. Brolly Gábor)  
*Open Source GIS (ED0066) (Dr. Brolly Gábor)*  
Földi lézerszkennelés (ED0186) (Dr. Brolly Gábor)  
*Terrestrial laser scanning (ED0067) (Dr. Brolly Gábor)*  
Faállomány-paraméterek meghatározása távérzékeléssel (ED0187) (Dr. Király Géza)  
*Determining Forest Stand Parameters by Remote Sensing (ED0043) (Dr. Király Géza)*  
Területhasználat, felszínborítás, tájhasználat (ED0188) (Prof. Dr. Konkoly-Gyuró Éva)  
*Landscape research (ED0069) (Prof. Dr. Konkoly-Gyuró Éva)*  
A Kárpát-medence tájtörténete (ED0189) (Prof. Dr. Konkoly-Gyuró Éva)  
*Landscape history in the Carpathian Basin (ED0068) (Prof. Dr. Konkoly-Gyuró Éva)*  
Nagyteréségi klímamodellezés és prognosztika (ED0190) (Dr. Pájer-Gálos Borbála)  
*Climate modelling and projections (ED0070) (Dr. Pájer-Gálos Borbála)*  
*Bioinformatics (ED0071) (Prof. Dr. Sipos György)*

**E7 program:** Erdő- és Környezetpedagógia  
**Programvezető:** Dr. Molnár Katalin

### **Kötelező tárgyak (5 kredit)**

Erdő- és környezetpedagógia (ED0191) (Dr. Molnár Katalin Dr. Hartl Éva)  
Erdészeti-politika (ED0192) (Prof. Dr. Lett Béla)

### **Választható tárgyak (4 kredit)**

Pedagógiai kísérletek – oktatásfejlesztés (ED0193) (Kissné Dr. Zsámboki Réka)  
Környezettudatos nevelés, a tanulás-tanítás eredményessége (ED0194) (Dr. Hartl Éva, Dr. Molnár Katalin)  
Multimédia pedagógia és környezeti nevelés (ED0195) (Dr. Katona György Dr. Molnár Katalin)  
Bioetika (ED0196) (Dr. Horváth Tamás)  
Környezeti és erdészeti kommunikáció (ED0197) (Dr. Horváth Tamás))  
Regionális gazdaságtan és politika (ED0198) (Prof. Dr. Fábian Attila)  
Ökoturizmus (ED0199) (Pappné Dr. Vancsó Judit)  
*Ecotourism (ED0073) (Pappné Dr. Vancsó Judit)*  
Természet és művészet (ED0200) (Dr. Józsa Éva, Dr. Kovács-Gombos Gábor)  
Paleoökológia/Kultúrtáj és az ember (ED0201) (Dr. Kollarics Tímea, Dr. Patyi Gábor, Dr. Molnár Katalin)  
Erdő és klíma (ED0202) (Dr. Pájer-Gálos Borbála)  
Ökológia alapjai (ED0203) (Dr. Kollarics Tímea) **a nem szakirányú végzettségű hallgatók kredit nélküli kritérium tárgya**  
Nevelés- és oktatástan (ED0204) (Dr. Varga László, Dr. Patyi Gábor) **a nem szakirányú végzettségű hallgatók** kredit nélküli kritérium tárgya  
A természeti környezet egészségügyi és rekreációs hatásai (ED0205) (Dr. Simon István Ágoston)  
Ember és környezet (ED0206) (Dr. Hartl Éva, Dr. Molnár Katalin)  
A világvallások szent forrásainak természet- és környezetképe (ED0207) (Dr. Varga Norbert)  
Természetismeretre, természetszeretetre nevelés története (ED0208) (Dr. Hartl Éva)  
Angol nyelv tudományos célokra (ED0209) (Dr. Kitzinger Arianna)  
*English for Academic Purposes (ED0072) (EAP) (Dr. Kitzinger Arianna)*

**A kritérium tárgyak csak azokra a hallgatókra vonatkoznak, akik ahhoz a programhoz tartoznak!**