

FIȘA DISCIPLINEI

Neobiota

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj Napoca	
1.2. Facultatea	Biologie-Geologie	
1.3. Departamentul	Taxonomie si Ecologie	
1.4. Domeniul de studii	Biologie	
1.5. Ciclu de studii	master, 4 semestre, cu frecvență	
1.6. Programul de studii / Calificarea	Ecologie sistemică și conservare / absolvent master	
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență	

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Neobiota				Codul disciplinei		BMR3104			
2.2. Titularul activităților de curs			Lector asociat dr. Cristian-Remus Papp								
2.3. Titularul activităților de seminar			Lector asociat dr. Cristian-Remus Papp								
2.4. Anul de studiu		1	2.5. Semestrul		1	2.6. Tipul de evaluare		C	2.7. Regimul disciplinei		DS

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar / laborator / proiect	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	126	din care: 3.5. curs	28	3.6 seminar /laborator	28
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat (consiliere profesională)					5
Examinări					5
Alte activități					0
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				70	
3.8. Total ore pe semestru				126	
3.9. Numărul de credite				5	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Noțiuni de bază din domeniul biologiei/ecologiei
4.2. de competențe	Identificarea de specii Utilizarea calculatorului

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	on-site (cu posibilitatea trecerii în on-line a 30% dintre activități, dacă va fi cazul)	
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	on-site (cu posibilitatea trecerii în on-line a 30% dintre activități, dacă va fi cazul)	

6.1. Competențele specifice acumulate¹

Competențe profesionale/esențiale	- Formarea unor competențe profesionale atitudinale/etice care să faciliteze implicarea viitorilor specialiști în activitățile științifice și practice specifice domeniului. Acestea vizează înțelegerea cauzelor și mijloacelor care favorizează fenomenele invazive și a modului de desfășurare a proceselor specifice precum și a efectelor pe care le produc - Dobândirea de competențe în vederea evaluării riscurilor pe care le comportă speciile invazive și aplicării celor mai potrivite măsuri de management (de la detecția timpurie a prezenței acestora până la controlul și eradicarea lor) - Dobândirea îndemnării în utilizarea noțiunilor și termenilor specifici disciplinei (specii invazive, alohtone, neobiota, imigrație, etc)
Competențe transversale	- Deprinderea de abilități în ceea ce privește selectarea și sintetizarea articolelor și studiilor științifice relevante în domeniu - Dobândirea de competențe în ceea ce privește lucrul în echipă, găsirea de soluții prin brainstorming și comunicarea interpersonală

6.2. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul cunoaște: - Definiții, noțiuni și termeni de bază în ceea ce privește Neobita, clasificări - Cauza răspândirii speciilor invazive, condiții pentru ca o specie să devină invazivă, căi de introducere ale speciilor alohtone, fazele expansiunii, invazivitatea speciilor - Procesul de naturalizare și probabilitatea naturalizării speciilor invazive - Neozoa și Neofita din România - Procesul de translocare a speciilor; evaluarea fezabilității translocărilor; riscuri și beneficii - Efectele ecologice, economice și sociale ale speciilor invazive - Legislația relevantă la nivel național, european și global, autorități relevante. Baze de date - Managementul speciilor invazive – evaluarea de risc, etapele și nivelurile intervențiilor - Rolul și importanța comunicării și conștientizării publicului larg în prevenirea, controlul și combaterea speciilor invazive
Aptitudini	Studentul este capabil să: - Identificarea de specii alohtone și invazive - Aplice cunoștințele obținute în managementul speciilor invazive/problematică, propunerea de măsuri de prevenție, detecție timpurie, eradicare, izolare, management și protecția bunurilor și afacerilor bazate pe natură/resurse naturale - Dezvoltarea unui plan de intervenții cu privire la reducerea riscurilor asociate speciilor invazive - Identificarea factorilor cheie interesați, comunicarea și colaborarea cu factorii interesați în ceea ce privește intervențiile legate de speciile invazive
Responsabilități și autonomie	Studentul are capacitatea de a lucra independent pentru: - A se documenta cu privire la potențialele riscuri ale speciilor alohtone invazive, în diverse medii și condiții de habitat - A îndeplini sarcinile cu privire la intervențiile necesare privind reducerea efectelor negative ale speciilor invazive - A contribui la conservarea faunei și florei autohtone și a biodiversității în general - A aduce un plus valoarea unei echipe implicate în conservarea biodiversității, inclusiv prin abilități și cunoștințe relevante, precum și cele mai noi (state-of-the-art) abordări și metode de conservare a biodiversității

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

¹ Se poate opta pentru competențe sau pentru rezultatele învățării, respectiv pentru ambele. În cazul în care se alege o singură variantă, se va șterge tabelul aferent celeilalte opțiuni, iar opțiunea păstrată va fi numerotată cu 6.

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și înțelegerea fenomenului "neobiota" în vederea prevenirii și reducerii efectelor negative ale acestora
7.2 Obiectivele specifice	- Înțelegerea necesității studierii problemelor specifice domeniului neobiota; prezentarea și definirea noțiunilor și termenilor de bază/specifici utilizați - Cunoașterea cauzelor și mecanismelor care determină și favorizează apariția speciilor străine invazive - Cunoașterea principalelor grupe de organisme – Neobiota - pătrunse pe teritoriul României: origine, căile și vectorii specifici, zona de pătrundere, corologia în România și în Europa și/sau la nivel global - Cunoașterea legislației relevante în domeniu la nivel național, european și global - Înțelegerea riscurilor și efectelor pătrunderii speciilor străine pentru ecosistemele naturale antropizate și pentru comunitățile umane - Înțelegerea modificărilor produse în ecosistemele în care pătrund speciile străine, invazive, în conformitate cu teoria sistemică, holist-integratoare - Înțelegerea necesității monitorizării în scopul prevenirii și asigurării controlului asupra răspândirii speciilor invazive și eradicării acestora, în conformitate cu reglementările legale din domeniu

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1-2. Introducere. Caracteristicile procesului invaziv, căi și vectori de pătrundere și răspândire	Expunerea de prezentări multimedia cu pronunțat caracter interactiv, bazat pe cunoștințele acumulate de studenți la disciplinele parcurse anterior. Debate. Quiz Mentimeter, youtube, alte instrumente WEB statice și interactive	Subiectul cuprinde 4 ore de curs, 2 săptămâni
3-4. Clasificarea speciilor invazive. Condiții pentru ca o specie să devină invazivă		Subiectul cuprinde 4 ore de curs, 2 săptămâni
5-7. Procesul de naturalizare și probabilitatea naturalizării speciilor invazive. Neozoa și Neofita din România.		Subiectul cuprinde 6 ore de curs, 3 săptămâni
8. (Re)Introducerea de specii de către om, beneficii și riscuri asociate		
9-10. Efectele ecologice și economice ale speciilor invazive		Subiectul cuprinde 4 ore de curs, 2 săptămâni
11. Legislația relevantă la nivel național, european și global, autorități relevante. Baze de date		
12-13. Managementul speciilor invazive		Subiectul cuprinde 4 ore de curs, 2 săptămâni
14. Rolul și importanța comunicării și conștientizării publicului larg în prevenirea, controlul și combaterea speciilor invazive		
Bibliografie: 1. Beaury, E.M., Fusco, E.J., Jackson, M.R., Laginhas, B.B., Morelli, T.L., Allen, J.M., Pasquarella, V.J., Bradley, B.A., 2019. Incorporating climate change into invasive species management: insights from managers. <i>Biological Invasions</i> , 22, 233-252. 2. Clout, M.N. Williams, P.A. (eds), 2009, <i>Invasive Species Management: A Handbook of Principles and Techniques. Techniques in Ecology and Conservation Series</i> . Oxford University Press. 3. Cristea, V., Gafta, D., Pedrotti, F., 2004, <i>Fitosociologie</i> , Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj Napoca. 4. Crystal-Ornelas, R., Lockwood, J.L., 2020, The 'known unknowns' of invasive species impact measurement. <i>Biological Invasions</i> , 22, 1513-1525. 5. Hanley, N., Roberts, M., 2019, The economic benefits of invasive species management. <i>People and Nature</i> . 6. Holland, W.D., 2020, <i>Invasive Species: Who Invented Oscar Wilde?</i> 7. Holt, J.S., Hoddle, M.S., 2001, <i>Population biology of invasive species</i> .		

8. Martinez, B., Reaser, J.K., Dehgan, A., Zamft, B., Baisch, D., McCormick, C., Giordano, A.J., Aicher, R.J., Selbe, S., 2019, Technology innovation: advancing capacities for the early detection of and rapid response to invasive species. *Biological Invasions*, 22, 75-100.
9. Pimentel, D., Zúñiga, R., Morrison, D.E., 2005, Update on the environmental and economic costs associated with alien-invasive species in the United States. *Ecological Economics*, 52, 273-288.
10. Rakosy, L., Momeu, L. (eds.), 2009, *Neobiota in Romania/Neobiota în Romania*, Editura Presa Universitară Clujană
11. Rojas-Sandoval, J., 2020, *Invasive species compendium*.
12. Teem, J.L., Alphey, L.S., Descamps, S., Edgington, M.P., Edwards, O., Gemmell, N.J., Harvey-Samuel, T., Melnick, R.L., Oh, K.P., Piaggio, A.J., Saah, J.R., Schill, D.J., Thomas, P.Q., Smith, T.R., Roberts, A.F., 2020, *Genetic Biocontrol for Invasive Species*. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, 8.

Surse pe internet:

<https://neobiota.pensoft.net/>

<http://www.iucngisd.org/gisd/>

http://www.iucngisd.org/gisd/100_worst.php

<https://www.gbif.org/dataset/b351a324-77c4-41c9-a909-f30f77268bc4>

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Aspecte practice legate de identificarea, controlul și managementul speciilor invazive (prezentări și discuții pe teren).	Prezentări studii de caz și discutarea acestora. Aplicațiile practice în teren se vor face în scopul observării fenomenului invaziv produs de diverse grupe de organisme.	-
Întocmirea și prezentarea de referate individuale (în format ppt) cu privire la neobiota (pe teme alocate în prealabil).		-

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Cunoștințele atât teoretice cât și practice dobândite în urma cursului, vor putea fi folosite de către absolvenți în cadrul diverselor entități preocupate de conservarea și/sau managementul biodiversității cum ar fi: autorități și agenții naționale de mediu (de exemplu, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Garda Națională de Mediu, Agenția Națională pentru Protecția Mediului, Agenția Națională pentru Aree Naturale Protejate, Garda Forestieră Națională) precum și în structurile județene/regionale ale acestora, respectiv în administrații de parcuri naționale și naturale, ONG-uri de mediu, rețele profesionale, firme de consultanță de mediu, etc.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Gradul de înțelegere și interpretare a aspectelor abordate	Colocviu	60%
10.5 Seminar/laborator	Gradul de implicare și participare, prezentarea referatelor individuale	Verificare pe parcurs	40%
10.6 Standard minim de performanță			
- Însușirea elementelor fundamentale de teorie - Capacitatea de analiză și interpretare a aspectelor practice abordate			

11. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)²

	Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă							
								

Data completării:
09.01.2025

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

.....

.....

Data avizării în departament:
10.01.2025

Semnătura directorului de departament

.....

² Păstrați doar etichetele care, în conformitate cu [Procedura de aplicare a etichetelor ODD în procesul academic](#), se potrivesc disciplinei și ștergeți-le pe celelalte, inclusiv eticheta generală pentru *Dezvoltare durabilă* - dacă nu se aplică. Dacă nicio etichetă nu descrie disciplina, ștergeți-le pe toate și scrieți "Nu se aplică".