

FIȘA DISCIPLINEI
ECOLOGIE ȘI MANAGEMENT ECOLOGIC

Anul universitar 2026-2027

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI
1.2. Facultatea	ȘTIINȚA ȘI INGINERIA MEDIULUI
1.3. Departamentul	Analiza și ingineria mediului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria mediului
1.5. Ciclul de studii	licență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Ingineria mediului /inginer
1.7. Forma de învățământ	ZI

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Ecologie și management ecologic			Codul disciplinei	NLR5221
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr. Eliana Sevianu				
2.3. Titularul activităților de seminar	Șef lucrări dr. Eliana Sevianu				
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	III	2.6. Tipul de evaluare	Examen
2.7. Regimul disciplinei	Obligatoriu	2.8. Tipul disciplinei		Disciplină de specializare (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 fizice din planul de învățământ	56	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)					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					25
Tutoriat (consiliere profesională)					4
Alte activități					4
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				67	
3.8. Examinări				2	
3.9. Total ore pe semestru				125	
3.10. Numărul de credite				5	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Cunoștințele însușite prin aprofundarea conținuturilor predate în cadrul disciplinelor de mediu, cu precădere Biologie generală, facilitează înțelegerea și accesibilitatea temelor și conceptelor propuse.
4.2. de competențe	Continuitatea valorificării aplicative a cunoștințelor dobândite permite o parcurgere graduală a capitolelor, în relație cu tematica disciplinelor anterior studiate

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală cu videoproiector și tablă
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Microscop, stereomicroscop, pâlnie Berlese-Tullgren, mulaje, determinatoare, preparate conservate, activități de teren în zone naturale, chituri prelevare probe, binoclu, aplicații digitale specifice

6.1. Competențele dobândite în urma absolvirii programului de studii (se preiau din planul de învățământ)¹

Competențe profesionale	
Codul competenței	Competență
CP1	Analizează datele referitoare la protecția mediului: Analizează datele care interpretează corelațiile dintre activitățile umane și efectele asupra mediului. Analyse environmental data: Analyse data that interpret correlations between human activities and environmental effects.
CP3	Desfășoară cercetare cantitativă: Execută o investigație empirică sistematică a fenomenelor observabile prin tehnici statistice, matematice sau de calcul. Conduct quantitative research: Execute a systematic empirical investigation of observable phenomena via statistical, mathematical or computational techniques
CP7	Realizează analize de date: Culege date și statistici în vederea testării și evaluării pentru a genera afirmații și previziuni de tipare, cu scopul de a descoperi informații utile în procesul de decizie. Perform data analysis: Collect data and statistics to test and evaluate in order to generate assertions and pattern predictions, with the aim of discovering useful information in a decision-making process
CP12	Evaluează impactul de mediu: Monitorizează impactul de mediu și efectuează evaluări pentru a identifica și reduce riscurile de mediu ale organizației, ținând seama, în același timp, de costuri. Assess environmental impact: Monitor environmental impacts and carry out assessments in order to identify and to reduce the organisation's environmental risks while taking costs into account
CP16	Raportează în legătură cu aspectele de mediu: Elaborează rapoarte de mediu și comunică informații cu privire la aspecte de mediu. Informează publicul sau orice parte interesată într-un context dat cu privire la evoluțiile recente în materie de mediu, la previziunile privind viitorul mediului și la eventualele probleme și soluții posibile. Report on environmental issues: Compile environmental reports and communicate on issues. Inform the public or any interested parties in a given context on relevant recent developments in the environment, forecasts on the future of the environment, and any problems and possible solutions
Competențe transversale	
Codul competenței	Competență
CT1	"Gândește analitic: Gândește folosind logica și raționamentul pentru a identifica punctele tari și punctele slabe ale soluțiilor alternative, concluziilor sau abordărilor problemelor. Think analytically: Produce thoughts using logic and reasoning in order to identify the strengths and weaknesses of alternative solutions, conclusions or approaches to problems."
CT2	"Lucrează în echipe: Lucrează cu încredere în cadrul unui grup, fiecare făcându-și partea lui în serviciul întregului. Work in teams: Work confidently within a group with each doing their part in the service of the whole."
CT3	"Soluționează probleme: Găsește soluții la probleme practice, operaționale sau conceptuale într-o gamă largă de contexte. Dealing with problems: Develop and implement solutions to practical, operational or conceptual problems which arise in the execution of work, in a wide range of contexts."

6.2. Rezultatele învățării specifice programului de studii (se preiau din planul de învățământ)²

Rezultatele învățării vizate prin disciplină		
Codul competenței	Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)	Abilități academice specifice (Specific academic skills)

¹ Se vor prelua din Planul de învățământ al programului de studii acele competențe profesionale și/sau transversale la dezvoltarea cărora contribuie disciplina pentru care se elaborează fișa disciplinei. Pentru fiecare competență se va prelua întregul enunț, inclusiv codul competenței, cu formularea care apare în planul de învățământ, fără modificări. Dacă nu se preia nici o competență din oricare din cele două categorii, se șterge linia din tabel aferentă acelei categorii.

² Se menționează rezultatele învățării specifice programului de studiu la dezvoltarea cărora contribuie disciplina pentru care se elaborează fișa. Enunțurile, preluate fără modificări din Planul de învățământ în funcție de tipul disciplinei (DF/DS/DC) se trec în dreptul competenței asociate.

<p>CP1 CP3 CP7 CP12 CP15 CT1 CT3 CT4</p>	<p>1. Studentul/absolventul identifică și descrie conceptele de bază ale științei mediului și ale ingineriei mediului, inclusiv principiile care guvernează interacțiunile dintre componentele naturale ale mediului și activitățile antropice. 1. The student/graduate identifies and describes the basic concepts of environmental science and environmental engineering, including the principles governing the interactions between natural environmental components and anthropogenic activities."</p>	<p>1. Studentul/absolventul aplică concepte fundamentale ale științei și ingineriei mediului pentru descrierea și interpretarea proceselor de mediu. Studentul/absolventul utilizează modele și metode de bază pentru analiza cantitativă a fenomenelor din sistemele de mediu. 1. The student/graduate applies fundamental concepts of environmental science and engineering for describing and interpreting environmental processes. The student/graduate uses basic models and methods for the quantitative analysis of phenomena in environmental systems."</p>
<p>CP1 CP6 CP8 CP12 CP13 CT1 CT2</p>	<p>2. Studentul/absolventul identifică și descrie structura, funcționarea și interacțiunile principalelor componente ale mediului (aer, apă, sol, biosferă), precum și procesele naturale și antropice care le influențează. 2. The student/graduate identifies and describes the structure, functioning and interactions of the main environmental components (air, water, soil, biosphere), as well as the natural and anthropogenic processes that influence them."</p>	<p>2. Studentul/absolventul analizează starea factorilor de mediu pe baza observațiilor și datelor disponibile. Studentul/absolventul interpretează date de mediu evidențiind interacțiunile dintre factorii naturali și antropici. Studentul/absolventul identifică relațiile cauză–efect în sistemele de mediu. 2. The student/graduate analyses the status of environmental factors based on available observations and data. The student/graduate interprets environmental data highlighting interactions between natural and anthropogenic factors."</p>
<p>CP1 CP4 CP7 CP8 CP13 CP14 CT1 CT3 CT4</p>	<p>3. Studentul/absolventul identifică și descrie principiile de monitorizare a factorilor de mediu, metodele instrumentale de măsurare și cerințele de calitate, precizie și acuratețe ale datelor de mediu. 3. The student/graduate identifies and describes the principles of environmental factor monitoring, instrumental measurement methods and the quality, precision and accuracy requirements for environmental data."</p>	<p>3. Studentul/absolventul realizează măsurători și determinări de mediu conform procedurilor standard. Studentul/absolventul utilizează instrumente și echipamente specifice monitorizării mediului. Studentul/absolventul prelucrează, interpretează și evaluează calitatea și relevanța datelor obținute. 3. The student/graduate performs environmental measurements and determinations according to standard procedures. The student/graduate uses instruments and equipment specific to environmental monitoring. The student/graduate processes, interprets and evaluates the quality and relevance of the data obtained.</p>

7. Rezultatele învățării specifice disciplinei

Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)
1. Studentul cunoaște și înțelege conceptele fundamentale ale ecologiei: biotop, biocenoză, ecosistem, habitat, factori ecologici, biodiversitate, evoluția și diversitatea lumii vii
2. Studentul cunoaște și înțelege conceptele de ecologia, structura și dinamica populațiilor, inclusiv adaptarea la mediu, factori limitativi, relații intraspecifice, teritorialitate, migrație, distribuție spațială și aplicarea lor în managementul ecologic.

3. Studentul cunoaște și înțelege conceptele de ecologia ecosistemelor și dinamica comunităților vii, metapopulații, nișă ecologică și relații interspecifice, specii invazive, stare de conservare și aplicarea lor în managementul ecologic.
4. Studentul cunoaște și înțelege fluxul de materie și energie în ecosisteme, producția primară și succesiunea ecologică și aplicarea lor în managementul ecologic.
5. Studentul cunoaște și înțelege conceptul de servicii ecosistemice și rolul lor în managementul ecologic și schimbările climatice
6. Studentul cunoaște și înțelege noțiunile de specii endemice, raritate și vulnerabilitate, specii-cheie, specii umbrelă și includerea lor în managementul ecologic.
Abilități academice specifice (Specific academic skills)
1. Studentul va fi capabil să realizeze designul și să desfășoare studii ecologice simple, atât de teren cât și experimentale, respectând metodologia științifică.
2. Studentul va fi capabil să calculeze și să interpreteze bogăția de specii, abundența, frecvența, densitatea și indici de diversitate și similaritate a comunităților.
3. Studentul va fi capabil să estimeze mărimea/densitatea populațiilor naturale utilizând piețe de eșantionare, metoda punctului fix, metoda transectului, metode non-spațiale, metoda capturare-marcare-recapturare și metoda distance-sampling.
4. Studentul va fi capabil să identifice, clasifice și să evalueze serviciile ecosistemice în general și în zonele periurbane în particular și să argumenteze relevanța acestora pentru managementul ecologic.
6. Studentul va fi capabil să analizeze critic documente științifice și tehnice cu conținut de biodiversitate.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare - învățare	Observații ³
1. Introducere. Definirea obiectului de studiu al ecologiei. Ramurile ecologiei: autecologia, demecologia și sinecologia. Managementul ecologic, obiective și aplicabilitate.	Expunerea liberă, interactivă, cu suport de vizualizare Power-Point/Prezi; expunere cu filme tematice, învățarea prin descoperire, discuții în grup.	
2. Evoluția și diversitatea lumii vii. Noțiuni de genetică și selecția naturală. Implicații asupra managementului și conservării populațiilor sălbatice.	Expunerea liberă, interactivă, cu suport de vizualizare Power-Point; rezolvarea de situații problemă. Studiul de caz.	
3. Adaptarea la mediu. Factori abiotici și biotici cu influență asupra populațiilor naturale. Factori limitativi în distribuția speciilor.	Expunerea liberă, interactivă, cu suport de vizualizare Power-Point. Învățarea prin descoperire pe bază de filme tematice.	
4. Mărimea și densitatea populațiilor naturale. Reglarea mărimii populaționale. Dinamica populațională. Strategii demografice.	Expunerea liberă, interactivă, cu suport de vizualizare Power-Point; exercițiu individual. Studiul de caz.	
5. Structura populațiilor. Structura pe vârste, structura sexuală, structura spațială.	Expunerea liberă, interactivă, cu suport de vizualizare Power-Point; discuții tematice, dezbateri în grup.	
6. Relații sociale intraspecifice și distribuția în spațiu.	Expunerea liberă, interactivă, cu suport de vizualizare Power-Point. Învățarea prin descoperire pe bază de filme tematice.	
7. Factori limitativi ai distribuției speciilor. Vulnerabilitatea la extincție și managementul populațiilor naturale vulnerabile.	Expunerea liberă, interactivă, cu suport de vizualizare Power-Point. Învățarea prin descoperire pe bază de filme tematice. Studiul de caz.	

³ De exemplu aspecte organizatorice, recomandări pentru studenți, aspecte specifice legate de curs/seminar cum ar fi invitarea unor practicieni în domeniu etc.

8. Ecologia comunităților. Abundența și diversitatea speciilor. Structura ecosistemului și tipuri de interacțiuni. Fluxul de materie și energie	Expunerea liberă, interactivă, cu suport de vizualizare Power-Point. Discuții tematice.	
9. Nișa ecologică. Conceptul de nișă ecologică. Nișa fundamentală și nișa realizată. Relații trofice.	Expunerea liberă, interactivă, cu suport de vizualizare Power-Point. Discuții tematice.	
10. Relații interspecifice I. Competiție și prădătorism. Implicații în managementul populațiilor naturale.	Expunerea liberă, interactivă, cu suport de vizualizare Power-Point. Învățarea prin descoperire pe bază imagini tematice. Studiul de caz.	
11. Relații interspecifice II. Parazitism, amensalism, comensalism, mutualism. Implicații în managementul populațiilor naturale.	Expunerea liberă, interactivă, cu suport de vizualizare Power-Point. Învățarea prin descoperire pe bază de filme tematice. Studiul de caz.	
12. Managementul ecosistemelor naturale. Starea de conservare a habitatelor și speciilor ocrotite. Presiuni și amenințări la adresa habitatelor și speciilor. Specii introduse și specii invazive în ecosisteme naturale. Efecte și măsuri de management.	Expunerea liberă, interactivă, cu suport de vizualizare Power-Point. Rezolvarea de situații-problemă. Dezbateră.	
13. Managementul ecosistemelor naturale. Succesiunea ecologică și stabilitatea ecosistemelor. Succesiune primară și succesiune secundară. Servicii ecosistemice și schimbări climatice.	Expunerea liberă, interactivă, cu suport de vizualizare Power-Point. Dezbateră. Studiul de caz.	
1. Introducere. Definierea obiectului de studiu al ecologiei. Ramurile ecologiei: autecologia, demecologia și sinecologia. Managementul ecologic, obiective și aplicabilitate.	Expunerea liberă, interactivă, cu suport de vizualizare Power-Point/Prezi; expunere cu filme tematice, învățarea prin descoperire, discuții în grup.	

Bibliografie

Bibliografie

Begon, M., Harper, L., Townsend, C. 2021. Ecology. Individuals, Populations, Communities. Blackwell Scientific Publications

Botnariuc, N. 1999. Evoluția sistemelor biologice supraindividuale. Ed. Univ. București

Cogălniceanu, D. 2012. Ecologie și protecția mediului. Ed. Politehnica Press, București

Darwin, Ch. 2019. Originea speciilor. Editura Academiei Române. București

Farina, A. 1998. Principles and methods in landscape ecology. Chapman & Hall.

Futuyma, D. 2005. Evolution. Sinauer Associates, U.S.A.

Mallen-Cooper M. and Zampatti B.P. 2018. History, hydrology and hydraulics: Rethinking the ecological management of large rivers. Ecohydrology, 11(5): e1965.

Maxim, A. 2008. Ecologie generală și aplicată. Ed. Risoprint Cluj-Napoca

Molles, M. 2015. Ecology: Concepts and Applications. McGraw Hill.

Stojanovic M (2019) Conceptualization of ecological management: practice, frameworks and philosophy. J Agric Environ Ethics 32(3):431-446

Wagner, A. 2016. Ce nu știa Darwin. Editura Litera

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare - învățare	Observații
1.Principiile cercetării ecologice. Scopuri, obiective. Tipuri de cercetări. Etapele unui studiu de ecologie. Introducerea de termeni și noțiuni specifice aplicațiilor practice în teren și laborator.	Prelegerea, explicația, conversația euristică, demonstrația, exercițiul.	
2.Metode generale de studiu practic în ecologie. Eșantionajul (sampling-ul ecologic). Aspecte teoretice, metode, tipologie, design, aparatură și dispozitive. Metode generale de colectare a datelor.	Explicația, conversația euristică, demonstrația, studiul de caz, rezolvarea de situații - problemă, învățarea prin descoperire	Familiarizarea cu aparatura și dispozitivele specifice

3. Planificarea unui studiu de ecologie, metode de eşantionare. Aplicație practică: estimarea mărimii populațiilor, a densității și frecvenței unor specii de plante ierboase prin utilizarea metodei pătratelor, cu alegerea randomizată a suprafețelor de probă.	Explicația, demonstrația, studiul de caz, exercițiul, rezolvarea de situații – problemă, experiment	
4. Mărimea populațiilor naturale: identificarea speciilor și evaluarea mărimii populațiilor la speciile de chiroptere adaptate mediului urban.	Explicația, demonstrația, învățarea prin descoperire și aplicarea practică	Aplicație practică în teren
5. Modelul spațial al distribuției populațiilor de plante și animale. Metode și tehnici de evidențiere în teren. Evaluarea densității la speciile de arbori prin metoda distanțelor – tip vinclu. Aplicație practică – Pădurea Hoia. (I)	Explicația, demonstrația, învățarea prin descoperire și aplicarea practică. Munca în echipă	Aplicație practică în teren
6. Modelul spațial al distribuției populațiilor de plante și animale. Metode și tehnici de evidențiere în teren. Evaluarea densității la speciile de arbori prin metoda distanțelor – tip vinclu. Aplicație practică – Pădurea Hoia. (II)	Explicația, demonstrația, învățarea prin descoperire și aplicarea practică. Munca în echipă	Aplicație practică în teren
7. Tipul de distribuție spațială și densitatea populațiilor de stejar și carpen din pădurea Hoia. Prelucrarea, analiza și interpretarea datelor obținute în teren.	Explicația, demonstrația, exercițiul, învățarea prin descoperire.	
8. Abundența speciilor animale. Mărimea populațiilor și densitatea. Estimarea mărimii unei populații de animale prin metoda capturare-marcare-recapturare (simulare laborator - grupe). Lincoln – Petersen, Schnabel: calcularea și interpretarea indicilor pe baza datelor obținute prin metoda CMR (individual).	Explicația, demonstrația, exercițiul, învățarea prin descoperire, rezolvarea de situații-problemă, munca în echipă.	
9. Litiera - comunitate de organisme - prelucrare probe sol cu ajutorul pâlniei Berlese-Tullgren, separarea componentei biotice, identificarea principalelor grupe de nevertebrate, aplicarea de indici ecologici pentru caracterizarea calitativă și cantitativă a biocenozei. Identificarea nișei ecologice/trofice.	Explicația, demonstrația, exercițiul, experimentul, rezolvarea de situații – problemă	
10. Relații interspecifice. Competiție și prădătorism. Relația pradă-prădător. Curba efectivelor. Consecințele eliminării prădătorilor dintr-un ecosistem.	Explicația, conversația euristică, studiul de caz, demonstrația, exercițiul, rezolvarea de situații – problemă	
11. Relații interspecifice. Parazitism, amensalism, comensalism, mutualism. Efectele parazitismului asupra ecosistemului.	Explicația, conversația euristică, studiul de caz, demonstrația, exercițiul, rezolvarea de situații – problemă	
12. Evaluarea stării de conservare a speciilor și habitatelor. Aplicarea matricei de evaluare asupra unor seturi de date (grupe). Măsuri de management pentru menținerea sau aducerea populațiilor în stare de conservare favorabilă. Aplicație practică: elaborarea de măsuri pentru populațiile evaluate anterior (grupe).	Explicația, conversația euristică, studiul de caz, demonstrația, exercițiul, rezolvarea de situații – problemă	

13. Estimarea consecințelor introducerii de specii în ecosisteme naturale. Măsurile de management. Stabilitatea ecosistemelor. Modificări de compoziție și structură. Influența climatului asupra speciilor.	Explicația, conversația euristică, studiul de caz, demonstrația, exercițiul, rezolvarea de situații – problemă	Aplicație practică - ecosistem forestier. Pădurea Făget
14. Management ecologic. Infrastructura și ecosistemele naturale. Armonizarea intereselor economice, sociale și de mediu	Explicația, conversația euristică, studiul de caz, demonstrația, exercițiul, rezolvarea de situații – problemă	
Bibliografie Battes, K.P., 2012, Ecologie generală, ghid de lucrări practice, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca Jarvis Ph., Fowler J., Cohen L., 1998. Practical Statistics for Field Biology. John Wiley & Sons, USA Jorgensen, S., Fath, B. 2007. A new ecology. System perspective. Elsevier. McCleery, R., Monadjem, A., Conner, M., Austin, J., Taylor, P. 2021 Methods for ecological research on terrestrial small mammals. John Hopkins University Press Murray, D. & Sandercock, B. 2020. Population ecology in practice. Wiley Blackwell Sevianu, E. în Petrovici, M., Boboescu, I. (coord.) 2010. Lucrări practice de ecologie. Ed. Univ. Oradea Șirbu, I., Benedek A.M. 2004. Ecologie practică. Sibiu. Weather, P., Bell, J., Cook, P. 2011. Practical Field Ecology: A Project Guide. Wiley-Blackwell, UK Murray, D, Sandercock, B. 2020. Population Ecology in practice. Wiley-Blackwell		

9. Evaluare



Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ⁴	9.2 Metode de evaluare ⁵	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Nivelul de înțelegere a conceptelor	Examen scris	50%
	Capacitatea de analiză și sinteză		
	Realizarea de conexiuni		
	Calitatea argumentării		
9.5 Seminar/laborator	Cunoașterea, descrierea și aplicarea metodelor de studiu în ecologie	Examen scris	50%
	Capacitatea de interpretare a rezultatelor		
9.6 Standard minim de promovare			
<ul style="list-style-type: none"> - însușirea cunoștințelor teoretice de bază din ecologie și management ecologic. - Înțelegerea relațiilor biotice și abiotice în cadrul ecosistemelor. - Capacitatea de a recunoaște și defini concepte ecologice fundamentale (nișă ecologică, relații interspecifice, dinamica populațiilor etc.). - Formarea de abilități elementare privind aplicarea metodelor de studiu ecologic în teren și laborator. - Utilizarea corectă a unor instrumente și tehnici specifice de monitorizare și evaluare ecologică. - Identificarea presiunilor antropice asupra mediului și propunerea de măsuri generale de protecție și management. - obținerea unei note minime de 5 la fiecare componentă majoră (examen); - respectarea cerințelor minime de participare la activitățile didactice. 			

10. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)⁶

⁴ Criteriile de evaluare trebuie să reflecte direct rezultatele învățării vizate la nivel de program de studii, respectiv la nivel de disciplină. Mai concret, se evaluează achizițiile de învățare menționate în rezultatele anticipate ale învățării.

⁵ Se recomandă stabilirea atât a metodelor de evaluare finală, cât și a strategiei de evaluare pe parcurs.

⁶ Selectați o singură etichetă, cea care, în conformitate cu [Procedura de aplicare a etichetelor ODD în procesul academic](#), se potrivește cel mai bine disciplinei. Dacă disciplina tratează tema dezvoltării durabile la modul general

	<input type="checkbox"/>	Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
								
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Data completării:

22.04.2026

Semnătura titularului de curs

.....



Semnătura titularului de seminar

.....



Data avizării în departament:

...

Semnătura directorului de departament

.....

(de ex. prin prezentarea/introducerea cadrului general al dezvoltării durabile etc.) atunci se poate alocă eticheta generală de Dezvoltare Durabilă. Dacă niciuna dintre etichete nu descrie disciplina, selectați ultima opțiune: „Nu se aplică nici o etichetă”.