FIŞA DISCIPLINEI

Etica şi metodologia cercetării ştiinţifice

Anul universitar 2026-2027

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	UNIVERSITATEA BABEŞ-BOLYAI
1.2. Facultatea	ŞTIINŢA ŞI INGINERIA MEDIULUI
1.3. Departamentul	Ingineria mediului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria mediului
1.5. Ciclul de studii	Licenţă
1.6. Programul de studii / Calificarea	Ingineria mediului / Diplomă de licenţă
1.7. Forma de învăţământ	ZI

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**Etică în cercetarea mediului**				Codul disciplinei	**NLX7231**
2.2. Titularul activităţilor de curs	CS III Dr. Lucrina Ştefănescu					
2.3. Titularul activităţilor de seminar	CS III Dr. Lucrina Ştefănescu					
2.4. Anul de studiu	3	2.5. Semestrul	5	2.6. Tipul de evaluare	Colocviu	
2.7. Regimul disciplinei	Opţional		2.8. Tipul disciplinei		Disciplină de specializare (DS)	

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2. curs	0	3.3. seminar/ laborator/ proiect	2
3.4. Total ore fizice din planul de învăţământ	28	din care: 3.5. curs	0	3.6 seminar/laborator	28
Distribuţia fondului de timp pentru studiul individual (SI) şi activităţi de autoinstruire (AI)					**ore**
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe (AI)					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					28
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii şi eseuri					6
Tutoriat (consiliere profesională)					6
Alte activităţi [comunicare bidirecţională cu titularul de disciplină]					0
3.7. Total ore studiu individual (SI) şi activităţi de autoinstruire (AI)				**68**	
3.8. Examinări				**4**	
3.9. Total ore pe semestru				**100**	
3.10. Numărul de credite				**4**	

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	n/a
4.2. de competenţe	utilizarea calculatorului

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	n/a
5.2. de desfăşurare a seminarului/ laboratorului	necesită proiector digital şi laptop

6.1. Competenţele dobândite în urma absolvirii programului de studii (se preiau din planul de învăţământ)[1]

[1] Se vor prelua din Planul de învăţământ al programului de studii acele competenţe profesionale şi/sau transversale la dezvoltarea cărora contribuie disciplina pentru care se elaborează fişa disciplinei. Pentru fiecare competenţă se va prelua întregul enunţ, inclusiv codul competenţei, cu formularea care apare în planul de

Competenţe profesionale	
Codul competenţei	**Competenţă**
CP1	Analizează datele referitoare la protecţia mediului: Analizează datele care interpretează corelaţiile dintre activităţile umane şi efectele asupra mediului.
CP7	Realizează analize de date: Culege date şi statistici în vederea testării şi evaluării pentru a genera afirmaţii şi previziuni de tipare, cu scopul de a descoperi informaţii utile în procesul de decizie.
CP16	Raportează în legătură cu aspectele de mediu: Elaborează rapoarte de mediu şi comunică informaţii cu privire la aspecte de mediu. Informează publicul sau orice parte interesată într-un context dat cu privire la evoluţiile recente în materie de mediu, la previziunile privind viitorul mediului şi la eventualele probleme şi soluţii posibile.
Competenţe transversale	
Codul competenţei	**Competenţă**
CT1	Gândeşte analitic: Gândeşte folosind logica şi raţionamentul pentru a identifica punctele tari şi punctele slabe ale soluţiilor alternative, concluziilor sau abordărilor problemelor.
CT3	Soluţionează probleme: Găseşte soluţii la probleme practice, operaţionale sau conceptuale într-o gamă largă de contexte.
CT4	Lucrează cu numere şi măsuri: Aplică conţinut, informaţii, idei şi procese numerice şi matematice pentru a răspunde cerinţelor fundamentale de învăţare şi de muncă; aceasta include înţelegerea numerelor, a modelelor, a formelor şi a spaţiului; şi limbajul matematic, simbolurile, procedurile şi metodele de gândire utilizate pentru atingerea unor obiective concrete.

6.2. Rezultatele învăţării specifice programului de studii (se preiau din planul de învăţământ)[2]

Rezultatele învăţării vizate prin disciplină		
Codul competenţei	**Cunoştinţe şi înţelegere (Knowledge and understanding)**	**Abilităţi academice specifice (Specific academic skills)**
CP1, CP3, CP4, CP7, CP8, CP16 CT1, CT2, CT3	14. Studentul/absolventul descrie etapele de realizare a unui proiect tehnic sau ştiinţific şi explică procesele reale din practica inginerească de mediu.	14. Studentul/absolventul parcurge etapele de realizare a unui proiect tehnic sau ştiinţific în contexte practice. Studentul/absolventul participă activ la procesele din practica inginerească şi documentează activităţile. Studentul/absolventul aplică integrat cunoştinţele teoretice şi practice în rezolvarea problemelor complexe de mediu.

7. Rezultatele învăţării specifice disciplinei (derivate de fiecare titular de disciplină din grila competenţelor şi a rezultatelor învăţării la nivel de program de studii)

Cunoştinţe şi înţelegere (Knowledge and understanding)
1. Studentul cunoaşte şi înţelege structura, etapele şi metodologia cercetării ştiinţifice
2. Studentul cunoaşte şi înţelege explicarea normelor etice care se aplică domeniului său de activitate
3. Studentul cunoaşte şi înţelege prezentarea evoluţiei istorice a principiilor de etică şi deontologie profesională
Abilităţi academice specifice (Specific academic skills)
1. Studentul va fi capabil să analizeze structura unui studiu ştiinţific în domeniul managementului deşeurilor
2. Studentul va fi capabil să aplice concepte de etică profesională în elaborarea lucrărilor ştiinţifice

învăţământ, fără modificări. Dacă nu se preia nici o competenţă din oricare din cele două categorii, se şterge linia din tabel aferentă acelei categorii.

[2] Se menţionează rezultatele învăţării specifice programului de studiu la dezvoltarea cărora contribuie disciplina pentru care se elaborează fişa. Enunţurile, preluate fără modificări din Planul de învăţământ în funcţie de tipul disciplinei (DF/DS/DC) se trec în dreptul competenţei asociate.

3. Studentul va fi capabil să elaboreze lucrări ştiinţifice complexe în domeniul său de studiu.

8. Conţinuturi

8.1 Curs	**Metode de predare - învăţare**	**Observaţii[3]**
Bibliografie		
8.2 Seminar / laborator	**Metode de predare - învăţare**	**Observaţii**
S1. Introducere: etica în societate şi în ştiinţă	Prelegere, discuţii interactive	
S2. Norme şi valori etice incluse în procesul ştiinţific	Prelegere, discuţii, exerciţiu de grup, scenariu şi discuţii	
S3. Încălcări ale principiilor etice în ştiinţă	Prelegere, discuţii, exerciţiu de grup	
S4. Principii etice în studiul mediului	Prelegere, studii de caz, discuţii, exerciţiu de grup, experimente, scenarii	
S5. Principii etice în studiul mediului (continuare)	Lectură şi dezbatere	
S6. Conduita responsabilă în evaluarea riscului de mediu	Prelegere, studii de caz, discuţii, exerciţiu de grup, experimente, scenarii	
S7. Principii fundamentale de etică şi deontologie profesională în Universitatea Babeş-Bolyai	Prelegere, discuţii interactive, exemple, scenarii	
S8. Încălcarea eticii universitare şi a bunei conduite în cercetare – sancţiuni, exemple	Prelegere, discuţii interactive, exemple, scenarii	
S9. Obiectivele cercetării ştiinţifice	Prelegere, discuţii interactive	
S10. Etapele unei cercetări ştiinţifice	Prelegere, discuţii interactive, exemple	
S11. Îndrumări editoriale pentru realizarea şi publicarea lucrărilor ştiinţifice	Prelegere, discuţii interactive, exemple, exerciţii	
S12. Îndrumări editoriale pentru realizarea şi publicarea lucrărilor ştiinţifice (continuare)	Exemple, discuţii interactive, exerciţii	
S13. Instrucţiuni de scriere a textului ştiinţific	Exemple, discuţii interactive, exerciţii	
S14. Proiect de echipă – instrucţiuni şi exerciţiu	Prezentare instrucţiuni proiect de echipă, exerciţii, discuţii	

Bibliografie

1. Ajdukovic I., Gilibert D., Fointiat V. (2019). Structural confirmation of the 24-item Environmental Attitude Inventory. PsyEcology. Journal of Environmental Psychology, 2019, 10 (2), pp.184-216. 10.1080/21711976.2019.1586140.
2. Aldo L. (1990). Means and Ends in Wildlife Management. Environmental Ethics 12:329-32.
3. Bairagi V., Munot M.V. (2019). Research methodology : a practical and scientific approach. CRC Press, Taylor & Francis Group.
4. Cyranoski D. (2019). The CRISPR-baby scandal: what's next for human gene-editing. Nature, 566, 440–442.
5. D'Angelo J.G. (2018). Ethics in Science, Ethical Misconduct in Scientific Research. Second Edition, Alfred University, Taylor & Francis Group, NY.

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

6. de Saille S. (2015). Innovating innovation policy: The emergence of 'responsible research and innovation'. Journal of Responsible Innovation, 2(2), 152–168.
7. Einstein A., (1933). Prefață la Where is science going? Max Planck, George Alen et Unwin Ltd., London.
8. Gray N. J., Campbell L. M. (2009). Science, policy advocacy, and marine protected areas. Conservation Biology, 23(2), 460–468. https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2008.01093.x
9. Guterman L. (2004). "Slippery Science, 15 Years after the Exxon Valdez Oil Spill, Researchers Debate Its Lingering Effects with $100-million on the Line," Chronicle of Higher Education, September 24 (last accessed at http://chronicle.com/weekly/v51/i05/05a01201.htm).
10. Karl T.R., Arguez A., Huang B., Lawrimore J.H., McMahon J.R., Menne M.J., Peterson T.C., Vose R.S., Huai-Min Zhang H-M., (2015). Possible artifacts of data biases in the recent global surface warming hiatus. Science 348(6242): 1469-1472, DOI: 10.1126/science.aaa5632.
11. Mayo D. G., Hollander R.D. (Eds). 1994. Acceptable Evidence: Science and Values in Risk Management (Environmental Ethics and Science Policy Series). Oxford University Press.
12. Medvecky F., Leach J., (2019). An Ethics of Science Communication, Palgrave Macmillan, London.
13. Milfont T.L., Duckitt J. (2010). Environmental Attitude Inventory EAI, Journal of Environmental Psychology 30(1):80-94.
14. Mukherjee S.P., (2020). A Guide to Research Methodology. An Overview of Research Problems, Tasks and Methods, Taylor & Francis Group.
15. UKCEN, C.E.N. (2018). Ethical frameworks: The four principles. From http://www.ukcen.net/ethical_issues/ethical_frameworks/the_four_principles_of_biomedical_ethics
16. Unger S. H. (1994). Controlling Technology: Ethics and the Responsible Engineer, second edition. New York: John Wiley & Sons, Inc., 194–198.
17. Universitatea Babeș-Bolyai, 2020. Codex Norme de Etică Universitară, disponibil la https://www.ubbcluj.ro/ro/despre/organizare/files/Comisia-de-etica-Codex-norme-etica-universitara.pdf
18. Whitbeck C., (2011). Ethics in Engineering Practice and Research. Cambridge University Press.

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			
9.5 Seminar/laborator	Participarea activă la seminarii	Punctarea pe parcurs a participării active	10%
	Corectitudinea proiectului; aspectul general al proiectului; respectarea instrucțiunilor de elaborare.	Colocviu – realizare proiect final scris	90%
9.6 Standard minim de promovare			
- promovarea proiectului este obligatorie: minim nota 5			

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

		Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă

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

								
○	○	○	○	○	○	○	○	○
								Nu se aplică nici o etichetă
○	○	○	○	○	○	○	○	○

Data completării:

...21.04.2026

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar

.....



Data avizării în departament:

...

Semnătura directorului de departament

.....