

FIȘA DISCIPLINEI

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 și Știința Mediului
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Ingineria Mediului, Știința Mediului

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Investigarea factorilor de mediu						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucr. dr. Roșian Gheorghe						
2.3 Titularul activităților de seminar	Șef lucr. dr. Roșian Gheorghe						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	V	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Obl.

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	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					10
Examinări					10
Alte activități: Aplicații practice la teren					6
3.7 Total ore studiu individual	80				
3.8 Total ore pe semestru	142				
3.9 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Cunoștințele însușite prin aprofundarea conținuturilor predate în cadrul disciplinelor <i>Bazele Științei Mediului, Știința solului, Meteorologie și climatologie, Hidrogeologie, Geomorfologie inginerească</i>, facilitează înțelegerea și accesibilitatea temelor propuse, iar în subsidiar, cursanții își vor consolida baza conceptuală operațională prin activarea și valorificarea fondului informațional preexistent.
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Continuitatea valorificării aplicative a cunoștințelor dobândite permite o parcurgere graduală a capitolelor, în strânsă relație cu tematica disciplinelor anterior studiate.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">• Sală dotată cu videoproiector
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none">• Sală dotată cu calculatoare, videoproiector, tablă și instrumente de prelevare a probelor

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">• Cunoașterea problematicii factorilor de mediu;• Formarea deprinderilor și abilităților luării deciziilor față de problemele de mediu în actualul context socio-economic;• Abilitatea necesară redactării unei lucrări științifice în Domeniul mediului;• Deprinderea de a folosi metode de investigare în teren a factorilor de mediu.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">• Abordarea integrată a factorilor de mediu și aprofundarea procedurilor de cercetare sub aspectul investigării factorilor de mediu;• Formarea deprinderilor practice de interpretare și analiză a situațiilor în care situații ambientale critice impun constrângeri;• cunoașterea metodelor de lucru folosite în elaburarea rapoartelor de bilanț de mediu;• Formarea abilităților necesare cooperării multidisciplinare, comunicării și edificării de relații partenoriale fundamentate pe aplicarea cunoștințelor însușite și dezvoltarea raționamentelor științifice transdisciplinare.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Cercetarea și investigația științifică și tehnică, cu aplicabilitate în Domeniul mediului;• Crearea deprinderilor de a sesiza aspectele importante și de a le integra în studiile și cercetările de mediu.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Cunoașterea caracteristicilor specifice fiecărui factor de mediu;• Dobândirea de cunoștințe privind metodele de investigare și cercetare;• Cunoașterea locurilor și tipurilor de documentare, precum și a surselor;• Însușirea cunoștințelor necesare obținerii informațiilor utile întocmirii și redactării unui raport de cercetare-proiect de mediu;• Utilizarea standardelor privind investigarea factorilor de mediu;• Cunoașterea asociațiilor de forme de relief.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Importanța investigării factorilor de mediu. Metodologia cercetării științifice - noțiuni introductive	Prelegere, Conversație euristică	2 ore
Metode generale de cercetare a Mediului Înconjurător	Prelegere, Brainstorming	2 ore
Investigarea factorului de mediu apă	Prelegere Conversație euristică	4 ore
Investigarea factorului de mediu sol	Prelegere Brainstorming	4 ore
Investigarea factorului de mediu aer	Brainstorming, Argumentare	2 ore
Limbajul științific. Plagiatul și etica cercetării științifice	Prelegere, Brainstorming	2 ore
Cunoașterea stilului științific în scopul redactării unei lucrări în Domeniul Mediului	Metoda ciorchinelui	2 ore
Noțiunea de proiect; tipuri de proiecte; proiecte de mediu	Prelegere, Argumentare	2 ore
Fazele unui proiect de mediu	Prelegere	2 ore
Rapoartele de bilanț de mediu	Prelegere,	2 ore
Auditul de mediu	Prelegere	2 ore
Dezbaterea publică	Prelegere	2 ore

Bibliografie

- Andronescu, S., (1997), *Tehnica scrierii academice*, Ed. Fundației "România de Mâine", București.
- Berceanu, Barbu-Panaiteanu, I., (1968), *Prezentarea lucrărilor științifice. Metodologia activității autorului*, Editura Științifică, București.
- Chelcea, S. (2003), *Cum să redactăm*, Edit. Comunicare.ro, București.
- Corpade, C., Muntean, O.L., (2005), *Abordări tematice și integrate în cunoașterea mediului, Suport de curs și seminar*, Facultatea de Geografie – Facultatea de Știința Mediului, Universitatea „Babeș-Bolyai”, Cluj-Napoca.
- Csuros, Maria, Csuros, Cs., (2002), *Environmental Sampling and Analysis for Metals*, Lewis Publishers, Boca Raton, London, New York, Washington, D.C.
- Donisă, I., (1977), *Bazele teoretice și metodologice ale geografiei*, Ed. Didactică și Pedagogică, București.
- Gilpin, A., (1995), *Environmental Impact Assessment (Cutting Edge for the Twenty-First Century)*, Cambridge University Press.
- Gregory, K.J., Walling, D.E., (editors), (1987), *Human Activity and Environmental Processes*, John Wiley & Sons, Chicester-New York-Brisbane-Toronto-Singapore.
- Ferreol, G., (1998), *Metode și tehnici de exprimare scrisă și orală*, Polirom, Iași.
- Avramescu, A., Cândeș, V., (1960), *Introducere în documentarea științifică*, Editura Academiei, București.
- Ianoș, I., (2000), *Sisteme teritoriale*, Ed. Tehnică, București.
- Jones, A., Duck, R., Reed, R., Weyers, J., (2000), *Practical Skills în Environmental Science*, Prentice Hall, Harlow.
- Konklyn, A., (2004), *Field sampling. Principles and Practices in Environmental Analysis*, Marcel Dekker INC, New York, Basel.
- Lovelock, J.E., Margulis, L., Fester, R., (editors), (1989), *Global Ecology*, Academic Press Inc., Boston-San Diego-New York-London-Sydney.
- Mac, I., (2001), (Coord.), *Știința mediului: Educație și cercetare la Facultatea de Geografie, Universitatea „Babeș-Bolyai”*, Ed. Europontic, Cluj-Napoca.
- Mac, I., (2003), *Știința mediului*, Ed. Europontic, Cluj-Napoca.
- Markert, B., (1994), *Environmental Sampling for Trace Analysis*, Weinheim, New York, Basel, Cambridge, Tokyo.

18. Muntean, O.L., (2005), Evaluarea impactului antropic asupra mediului, Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca.
19. Neacșu, I., (1990), Metode și tehnici de învățare eficientă, Editura militară, București.
20. O’Riordan, T., (2000), Environmental Science for Environmental Management, 2nd Edition, Prentice Hall, Harlow.
21. Porteous, A., (2000), Dictionary of Environmental Science and Technology, J. Wiley and Sons Ltd, Chichester.
22. Rojanschi, VL., Bran, Florina., (1997, 2003), Protecția și ingineria mediului, Ed. Economică, București.
23. Rojanschi, VL., Bran, Florina., (2002), Politici și strategii de mediu, Ed. Economică, București.
24. Vădineanu, A., (1998), Dezvoltarea durabilă. Vol. I. Teorie și practică, Ed. Univ. din București.
25. Vallega, A., (1995), La regione, sistema territoriale sostenibile, Mursia, Milano.
26. Westman, W., E., (1985), Ecology, Impact Assessment and Environmental Planning, J. Wiley & Sons, New York-Chichester-Brisbane-Toronto-Singapore.
27. Zhang, C., (2007), *Fundamentals of Environmental Sampling and Analysis*, John Wiley and Sons Publication, New Jersey.

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Prezentarea factorilor de mediu	Prelegere	2 ore
Tipuri de lucrări științifice	Interviu de grup, Metoda exercițiului	2 ore
Alegerea unei idei de proiect de mediu. Directive UE privind proiectele de mediu	Argumentare	2 ore
Alegerea titlului unei lucrări științifice	Metoda exercițiului	2 ore
Etapele elaborării unei lucrări științifice	Prelegere, Brainstorming	2 ore
Părțile unei lucrări științifice; structura unui articol; structura unei lucrări de licență	Metoda exercițiului	2 ore
Finisarea și corectura unei lucrări științifice	Brainstorming, Argumentare, Metoda exercițiului	2 ore
Capcanele punctuației	Prezentare, Brainstorming	2 ore
Prezentarea locațiilor unde se găsesc sursele bibliografice; Documentare la bibliotecă: cum căutăm informația, cum stocăm informația: pe fișe și pe computer	Interviu de grup, Brainstorming, Argumentare	2 ore
Prezentare proiectelor de mediu întocmite de către studenți	Metoda prezentării	4 ore
Recomandări privind prelevarea probelor; aparatură și echipamente pentru prelevări de probe în funcție de tipul factorului investigat	Metoda experimentului	2 ore
Laboratoare de analiză și analizele specifice ce vor fi realizate	Metoda experimentului	2 ore
Verificarea cunoștințelor	Metoda verificării	2 ore

Bibliografie

1. ***, (1984), Ecodevelopment-Concepts, Projects, Strategies, Pergamon Press, Oxford-New York-Toronto-Sydney-Frankfurt.
2. ***, (1994), Global Change Perception, edited by Bianchi Elisa, Geo and Clio, Milan.
3. ***, (2003, 2004, 2005, 2006, 2007), Environment & Progress, Ed. Efes, Cluj-Napoca.
4. Avramescu, A; Căndea, V., (1960), Introducere în documentarea științifică, Editura Academiei, București, B.A.R.
5. Beveridge, V.I., Arta cercetării științifice, Editura științifică, București 1968
6. Blaikie, P., Brookfield, H., (editors), (1991), Land Degradation and Society, Routledge, London and New York.

7. Bryant, E.A., (1991), *Natural Hazards*, Cambridge University Press, Cambridge-New York-Port Chester-Melbourne-Sydney.
8. Edroiu, N., (1992), *Introducere în științele auxiliare ale istoriei*, Cluj-Napoca, PUC.
9. Farina, R., (1986), *Metodologia. Avviamento alla tecnica del lavoro scientifico*. Las. Roma.
10. Latourneau, J., (1989), *Guide d'initiation au travail intellectuel*, Toronto, Oxford University.
11. Săhleanu, V., (1967), *Etica cercetării științifice*, Editura științifică, București.
12. Sonnenfeld, J., (1972), *Man, Space and Environmental concepts in Contemporary Human Geography*, Oxford University Press, London-Toronto.
13. Tivy, J., O'Hare, Gr., (1993), *Human Impact on the Ecosystem*, Oliver and Boyd, Edinburgh-New York.
14. Ungureanu, Irina., (2005), *Geografia mediului înconjurător*, Edit. Univ. din Iași.
15. Ungureanu, Irina., Roșu, Al., (1977), *Geografia mediului înconjurător*, Edit. Didactica si Pedagogica, Bucuresti.
16. Simonescu, D., (1972), *Curs de teoria bibliografiei. Introducere în bibliografie și în tehnica ei. Bibliografia generală*. Editura Enciclopedică Română, București.
17. Seely, J., (1998), *The Oxford Guide to Writing and Speaking*, Oxford University Press, Oxford.

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se studiază în alte centre universitare din țară și din străinătate;
- Din analiza opiniilor formulate de angajatori privind atributele preferențiale ale formației de specialiști a rezultat un grad ridicat de apreciere a profesionalismului acestora, ceea ce confirmă faptul că structura și conținutul curiculei educaționale construită pentru acest program de studii sunt corecte, cuprinzătoare și eficiente.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea cunoștințelor noi	Examen scris	70%
	Capacitatea de a opera cu noiile cunoștințe		
10.5 Seminar/laborator	Relizarea de aplicații practice	Prezentare proiect	30%
	Capacitatea de luare a deciziilor		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Definierea și clasificarea factorilor de mediu; • Cunoașterea problematicei științifice referitoare la noțiunile de proiect, audir și bilanț de mediu; • Cunoașterea aspectelor metodologice și practice de bază ale investigării factorilor de mediu, în scopul înțelegerii diverselor probleme de mediu (poluare, situații de urgență etc.), de la cele elementare până la cele mai complexe. 			

Data completării

27.04.2017.

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar

.....

Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

.....