

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Chimie și Inginerie Chimică
1.3 Departamentul	Chimie
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Chimică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Inginerie chimica (CATB, CISOPC, ISAPM, IB, IIPCB, SIMON) / inginer chimist

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Etică profesională și proprietate intelectuală – CLR1017</b>				
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. Dr. Anca Silvestru				
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof. Dr. Anca Silvestru				
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	2.6. Tipul de evaluare	VP
2.7 Regimul disciplinei	Op/DC*				

\*Op = disciplină opțională; DC = disciplină complementară

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	Din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					12
Examinări (oral)					10
Alte activități: .....					-
3.7 Total ore studiu individual	72				
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Numărul de credite	5				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nu este cazul</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nu este cazul</li> </ul>

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Studentii vor avea acces la baze de date (baze abonate de facultate/universitate, biblioteca centrala)</li> <li>Se va stimula participarea interactiva</li> <li>Studentii se vor prezenta la curs cu telefoanele mobile închise</li> </ul>
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Studentii se vor prezenta la seminar/laborator cu telefoanele mobile închise</li> <li>Nu va fi acceptată întârzierea</li> </ul>

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p><b>C5. Identificarea, definirea, și dezvoltarea unei teme de cercetare în domeniul chimiei și ingineriei chimice, cu referire la aspectele eticii și integrității academice</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>C5.1 Efectuarea unui studiu bibliografic aferent temei de cercetare alese, organizarea și sintetizarea datelor cu însușirea terminologiei specifice domeniului; cunoașterea metodelor generale și specifice de cercetare.</li> <li>C5.2 Utilizarea cunoștințelor de specialitate pentru stabilirea strategiei cercetării; realizării experimentelor și interpretarea rezultatelor.</li> <li>C5.3 Utilizarea aparatului conceptual și metodologic de cercetare pentru abordări teoretice noi în sinteza chimică și tehnologii de depoluare.</li> <li>C5.4 Selectarea și utilizarea adecvată a metodelor de cercetare pentru o interpretare corectă a rezultatelor și formularea de concluzii pertinente.</li> <li>C5.5. Utilizarea conceptelor etice fundamentale în elaborarea lucrărilor științifice și în comunicarea datelor originale.</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>CT.1. Executarea de sarcini profesionale complexe, cu respectarea normelor de etică profesională și de conduită morală, urmând un plan de lucru propriu și propunând soluții inovative problemelor specifice apărute</li> <li>CT.2. Planificarea, monitorizarea și asumarea sarcinilor profesionale în cadrul unui grup/grupuri profesional(e). Demonstrarea capacității de gândire analitică, adaptabilitate și flexibilitate, colaborare cu membrii echipei și cooperare interdisciplinară.</li> </ul>

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Obiectivele cursului sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>familiarizarea cu noțiuni generale despre etica profesională și integritatea academică, cu referire distinctă la însușirea și aplicarea cunoștințelor de specialitate în cercetarea științifică și formarea profesională;</li> <li>prezentarea eticii și conduitei corecte în mediul academic, în cercetare și în mediul profesional;</li> <li>informare asupra documentării științifice;</li> <li>norme etice în redactarea unui proiect de cercetare;</li> <li>norme etice în redactarea proiectului de diplomă/ lucrării de licență</li> <li>norme etice în redactarea unei lucrări științifice.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cercetarea ca activitate umană. Metoda științifică. Cercetarea fundamentală și cercetarea aplicativă. Cercetare de frontieră.</li> <li>Motivația și calitățile cercetătorului. Mediul cercetării. Etica și conduita corectă în cercetare.</li> <li>Publicațiile științifice și documentarea. Lectura lucrării științifice. Redactarea lucrării științifice.</li> <li>Norme etice specifice profesiilor de chimist sau inginer chimist.</li> <li>Cooperare internațională în domeniul cercetării.</li> <li>Aspecte etice în preluarea și comunicarea datelor științifice originale sau publicate.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Etică și integritate academică. Etică și integritate profesională. Concepte, definiții, exemple pro și contra.	Prelegerea, explicația, conversația, descrierea	1 oră
2. Cercetarea științifică în formarea profesională. Aspecte etice în elaborarea lucrării de licență.	Prelegerea, explicația, conversația, descrierea	1 oră

<b>3. Metoda științifică. Cercetare fundamentală și cercetare aplicativă. Cercetare de frontieră. Riscul cercetării triviale.</b>	Prelegerea, explicația, conversația, descrierea	1 oră
<b>4. Publicații științifice și documentarea. Preluarea datelor de literatură. Lectura lucrării științifice.</b>	Prelegerea, explicația, conversația, descrierea	1 oră
<b>5. Motivația și calitatea cercetătorului. Mediul cercetării: de ce, cine, ce, unde, când se efectuează.</b>	Prelegerea, explicația, conversația, descrierea	1 oră
<b>6. Relația mentor – discipol în formarea profesională.</b>	Prelegerea, explicația, conversația, descrierea	1 oră
<b>7. Etica și conduita corectă în cercetare. Abateri de la etică: fabricarea de date; falsificarea de date; plagiatul.</b>	Prelegerea, explicația, conversația, descrierea	1 oră
<b>8. Publicații științifice și documentarea. Preluarea datelor de literatură. Lectura lucrării științifice.</b>	Prelegerea, explicația, conversația, descrierea	1 oră
<b>9. Publicarea rezultatelor: calitatea de autor/coautor; Conflictul de interese.</b>	Prelegerea, explicația, conversația, descrierea	1 oră
<b>10. Coduri etice ale universităților, societăților și publicațiilor științifice.</b>	Prelegerea, explicația, conversația, descrierea	1 oră
<b>11. Redactarea lucrărilor științifice. Prezentarea lucrării științifice (seminar, conferință, congres).</b>	Prelegerea, explicația, conversația, descrierea	1 oră
<b>12. Cercetarea științifică și societatea. Responsabilitate academică și profesională.</b>	Prelegerea, explicația, conversația, descrierea	1 oră
<b>13. Cercetarea științifică în România: (a) Legislație, organizare, finanțare. Vizibilitatea internațională a cercetării din România; Contextul European. Instituții, programe.</b>	Prelegerea, explicația, conversația, descrierea	1 oră
<b>14. Aspecte etice specifice chimiei și tehnologiilor care au la bază chimia. Dezvoltarea durabilă.</b>	Prelegerea, explicația, conversația, descrierea	1 oră

#### **Bibliografie**

1. H. Selye, *De la vis la descoperire*, Editura Medicală, București, 1968.
2. M.S. Rădulescu, *Metodologia cercetării științifice*, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 2006.
3. C. Enăchescu, *Tratat de teoria cercetării științifice*, Editura Polirom, București, 2005.
4. J. Mehlich, F. Moser, B. van Tiggelen, L. Campanella, H. Hopf, *The Ethical and Social Dimensions of Chemistry: Reflections, Considerations, and Clarifications*, *Chem. Eur. J.* 2017, 23, 1210 – 1218.
5. R. E. Spier, *Science and Engineering Ethics*, Overview in *Encyclopedia of Applied Ethics*, (Ed.: R. Chadwick), 2nd edition, Elsevier, London, 2012.
6. R. R. Ernst, *The Responsibility of Scientists, a European View*, *Angew. Chem. Int. Ed.* 2003, 42, 4434 – 4439.
7. Legea nr. 206/2004 privind buna conduită în cercetarea științifică, dezvoltarea tehnologică și inovare.
8. A. Silvestru, Suport de curs, ppt, 2018

#### **Bibliografie opțională**

1. Ionel Haiduc: Cercetarea științifică din România în context internațional. Evoluții recente. Colaborări internaționale, *Academica*, Anul XII, Nr. 2-3, Mai-iunie 2002, p. 56-59.
2. Ionel haiduc: Aspecte etice ale cercetării științifice în chimie, biologie și medicină, *Revista de Politica Științei și Scientometrie* 2005, 3(1) 37-42.
3. H. Frank, L. Campanella, F. Dondi, J. Mehlich, E. Leitner, G. Rossi, K. N. Ioset, G. Bringmann, *Ethics, Chemistry, and Education for Sustainability*, *Angew. Chem. Int. Ed.* 2011, 50, 8482 – 8490.

8.2 Seminar	Metode de predare	Observații
<b>1. Aspecte etice în activitățile academice. Coduri etice, aspecte privind egalitatea de</b>		2 ore

șanse și discriminarea.		
2. Utilizarea bazelor de date și a literaturii științifice primare.	Explicația, conversația, eseul.	2 ore
3. Documentarea din baze de date și publicații științifice asupra unei tematici de cercetare. Preluarea datelor de literatură.	Explicația, conversația, eseul.	2 ore
4. Aspecte etice în redactarea și evaluarea unui proiect de cercetare.	Explicația, conversația, eseul.	2 ore
5. Identificarea aspectelor de etică în redactarea unui articol științific. Studiu de caz.	Explicația, conversația, eseul.	1 oră
6. Sistematizarea și prelucrarea datelor bibliografice în elaborarea lucrării de licență. Prezentarea referințelor bibliografice.	Explicația, conversația, eseul.	2 ore
7. Aspecte etice în relația student – cadru didactic. Transmiterea cunoștințelor, metode de evaluare.	Explicația, conversația, eseul.	2 ore

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

- Prin însușirea conceptelor teoretico-metodologice și abordarea aspectelor practice incluse în disciplina *Etica profesională și proprietate intelectuală*, studenții dobândesc un bagaj de cunoștințe consistent, aplicabil practic în orice domeniu și în concordanță cu competențele din Suplimentul la diploma și calificările din ANC.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>corectitudinea răspunsurilor – însușirea și înțelegerea corectă a problematicii tratate la curs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>răspunsuri la examen/verificare pe parcurs</li> <li>contestațiile se rezolvă de către titularul de disciplină, conform procedurilor</li> </ul>	60%
10.5 Seminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>corectitudinea răspunsurilor – însușirea și înțelegerea corectă a problematicii tratate la seminar</li> <li>calitatea referatelor pregătite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>teme de control</li> </ul>	40%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nota 5 (cinci).</li> </ul>			

Data completării

10.04.2023

Semnătura titularului de curs

*Anca Silvete*

Semnătura titularului de seminar

*Anca Silvete*

Data avizării în departament

12.04.2023

Semnătura directorului de departament

*Cristian Silvete*