

FIȘA DISCIPLINEI
pentru anul universitar 2021/22
(în baza OM nr. 5703/2011)

Aprobat prin decizia Consiliului
Facultății nr.

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Sapiientia din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea/ DSPP	Științe Economice, Socio-Umane și Inginerești, Miercurea Ciuc
1.3. Domeniul de studii	Ingineria produselor alimentare
1.4. Ciclul de studii	Master
1.5. Programul de studiu	Biotehnologii sustenabile
1.6. Calificarea	MSc.

2. Date despre disciplină

2.0. Departamentul	Bioinginerie /Științe alimentare		
2.1. Denumirea disciplinei	Metodica cercetării științifice III.		
2.2. Tipul activității	Asistat integral	Asistat parțial:	Neasistat
	x		
2.3. Titularul disciplinei /Titularul cursului	Conf. univ. dr. Máthé István		
2.4. Titularul(ii) activităților de	seminar		
	laborator	Conf. univ. dr. Máthé István	
	proiect		
2.5. Anul de studiu	II	2.6. Semestrul	3
		2.7. Forma de verificare	C
		2.8. Tipul disciplinei	DI
2.9. Categoria formativă	-	2.10 Categoria disciplinei	DA
		2.11. Codul disciplinei	CMMB0013

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	Din care: 3.2. curs	1	3.3. seminar / laborator/ proiect/ practică	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	Din care: 3.5. curs	14	3.6. seminar/ laborator/ proiect/ practică	28
3.7. Numărul de puncte de credit conform planului de învățământ					4
3.8. Total ore pe semestru					100
3.9. Total ore studiu individual					58
3.10. Distribuția fondului de timp:					ore
a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
c) Pregătire seminarii /laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
d) Tutoriat					
e) Examinări					4
f) Alte activități:					8

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Nu este cazul
4.2. de competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului	Sală de curs cu capacitatea de 15-20 studenți, dotată cu tablă, videoproiector, ecran și acces la internet.
5.2. De desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului/practicii	Laborator cu număr de locuri egal cu cel al studenților din grupa de lucru. Sală de proiectare dotată cu videoproiector, tablă, acces la internet și un număr de calculatoare egal cu cel al studenților din grupa de lucru.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	- Abilități superioare de cercetare independentă (formularea obiectivelor subsumate scopului, stabilirea de etape, elaborarea de plan de soluționare, obținerea de rezultate și prelucrarea respectiv interpretarea acestora). - Evaluarea critică a rezultatelor cercetărilor din domeniul analizat (analiza literaturii) precum și a celor proprii.
Competențe transversale	- Capacitatea de a organiza, de a conduce, de a motiva, sau de a evalua activitatea unei echipe având ca specific cercetarea științifică din domeniul biotehnologiei. - Identificarea, formularea și soluționarea problemele ivite pe parcursul cercetării/proiectării - Cunoașterea limbajului științific din domeniu și abilitatea de a comunica în forma scrisă și orală cu membrii unei echipe multidisciplinare.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	- Însușirea și dobândirea deprinderilor și competențelor necesare elaborării unei lucrări cu caracter științific pentru a prezenta clar și concis rezultatele obținute de-a lungul unor investigații de laborator.
7.2. Obiectivele specifice	- Dobândirea de competențe în elaborarea și validarea modelelor. - Dobândirea de competențe în stabilirea corectă a planului raportului. - Dobândirea de abilități în redarea rezultatelor în formă scrisă și grafică, apelând la argumentarea bazată pe literatura de specialitate. - Dobândirea de abilități în realizarea unor prezentări atractive, ținând cont de durata unui astfel de demers.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Fond de timp alocat / Observații
Comunicarea ca parte a activității de cercetare. Rolul și importanța comunicării științifice. Conținutul unei raport științific și modul de concepere a cuprinsului (Proiectarea raportului - variante)	Prelegere clasică desfășurată online în care se inserează studii de caz. Tehnicile de redactare propuse sunt însoțite de modele concrete.	2
Reguli privind alegerea limbajului, a modului de inserare a ilustrațiilor, tabelelor, indicațiilor bibliografice. Studii de caz.		2

Cum întocmim un poster? Stilul-culorile-mărimea literelor și cifrelor. Indicații generale. Exemple de bune practici.		4
Cum întocmim un ppt sau pps? Reguli. Indicații generale privind alegerea culorilor, a mărimii literelor, cifrelor, a graficelor și ilustrațiilor. Animația și filmul inserat. Exemple.		4
Etica și deontologia în comunicarea scrisă.		2

Bibliografie

1. Ciorna, A., Isac, F. Metodologie și eficiență în activitatea de cercetare științifică. Gutenberg Univers, 2016 (1 exemplar).
2. Rădulescu Mihaela Șt.: Metodologia cercetării științifice: elaborarea lucrărilor de licență, masterat, doctorat. Editura Didactică și Pedagogică, București, 2011. (1 exemplar)
3. Horváth D., Mitev A. Alternatív kvalitatív kutatási kézikönyv. Alinea Kiadó, 2015. (3 exemplare)

Opțională

1. Csermely Péter, Gergely Pál, Koltay Tibor, Tóth János: Kutatás és közlés a természettudományokban. Osiris Kiadó, Budapest, 1999.
2. Csermely Péter, Gergely Pál: A megismerés csapdái: a tudományos kutatómunka módszertana és problémái. Magyar Biológiai Társaság Kiadó, Budapest, 1995.
3. Ferréol Gilles, Flageul Noel: Metode și tehnici de exprimare scrisă și orală. Editura Polirom, Iași, 2007.
4. Gibaldi Joseph: MLA Handbook for Writers of Research Papers. The Modern Language Association of America, New York, 2009.
5. Bär Siegfried: Professzorok és alattvalók: a tudományos kutatás diszkrét bája. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2003.
6. Catană Aida, Șeuleanu Dragoș: Finanțări europene: pentru proiecte ce presupun activități de cercetare, dezvoltare, inovare instrumente de lucru. Editura ContaPlus, București, 2009.
7. Hársing László: A tudományos érvelés logikája. Akadémiai Nyomda, Budapest, 1980.
8. Leki Ilona: Academic writing: exploring processes and strategies. Cambridge University Press, 1998.
9. Molnár Edit (szerk): Kutatás, oktatás, értékteremtés: a 80 éves Précsényi István köszöntése. Kiadó: Magyar Tudományos Akadémia, Vácrátót, 2006.
10. Swales, John M.: Research genres: explorations and applications. Cambridge University Press, Cambridge, 2004.
11. Walliman Nicholas, Baiche Bousmaha: Your research project: a step-by-step guide for the first-time researcher. SAGE Publications, London, 2001.

8.3. Laborator	Metode de predare	Fond de timp alocat/ Observații
Metode de achiziție și prelucrare a datelor în scopul stabilirii modelelor cinetice I. Metode de obținere și de prelucrare primară a datelor cinetice în sisteme omogene	<i>Activități laboratorului se desfășoară online și cu prezența studenților conform programării.</i>	4
Metode de achiziție și prelucrare a datelor în scopul stabilirii modelelor cinetice II. Validare de model prin tehnica liniarizării.		4
Metode de achiziție și prelucrare a datelor în scopul stabilirii modelelor cinetice în sisteme eterogene III. Validarea grafică prin suprapunere și liniarizare.		4
Redactarea și prezentarea orală a unei lucrări științifice având tema prestabilită	Redactarea și prezentarea posterului și a ppt-lui se desfășoară preponderent	4
Redactarea și prezentarea unui POSTER		4

Redactarea unei comunicări PPT/PPS.	individuale sub îndrumarea în contact direct a cadrului didactic.	4
<i>Evaluarea finală:</i>	Evaluarea finală de către toți cursanții și de către cadrele didactice constă din prezentarea rezultatelor temei de cercetare sau a temei definite de cadrul didactic îndrumător sub forma unui PPT sau PPS.	4

Bibliografie

1. Ciorna, A., Isac, F. Metodologie și eficiență în activitatea de cercetare științifică. Gutenberg Univers, 2016 (1 exemplar).
2. Rădulescu Mihaela Șt.: Metodologia cercetării științifice: elaborarea lucrărilor de licență, masterat, doctorat. Editura Didactică și Pedagogică, București, 2011. (1 exemplar)
3. Horváth D., Mitev A. Alternatív kvalitatív kutatási kézikönyv. Alinea Kiadó, 2015. (3 exemplare)

Optională

1. Bär Siegfried: Professzorok és alattvalók: a tudományos kutatás diszkrét bája. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2003.
2. Chofey Nicolas (ed): Handbook of Chemical Engineering Calculation, 3rd Edition, McGraw Hill Book Co, New York, 2004Csermely Péter, Gergely Pál, Koltay Tibor, Tóth János: Kutatás és közlés a természettudományokban. Osiris Kiadó, Budapest, 1999.
3. Ferréol Gilles, Flageul Noel: Metode și tehnici de exprimare scrisă și orală. Editura Polirom, Iași, 2007.
4. Gibaldi Joseph: MLA Handbook for Writers of Research Papers. The Modern Language Association of America, New York, 2009.
5. Luyben Wiliams: Chemical Reactor Design and Control, John Wiley & Sons, Hoboken NJ, 2007.
6. Rădulescu Mihaela Șt.: Metodologia cercetării științifice: elaborarea lucrărilor de licență, masterat, doctorat. Editura Didactică și Pedagogică, București, 2011.
7. Roberts George: Chemical Reactions and Chemical reactors, John Wiley & Sons, Hoboken, 2009.Szép Alexandru:, *A reakció kinetikai adatainak feldolgozása* (Prelucrarea datelor cinetice), document digital 60 p.
8. Szép Alexandru, Máthé István: Kommunikálni, de hogyan? (Cum anume realizăm o comunicare?) document digital ppt

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

Cursul are un conținut similar cursurilor din alte universități europene și ține cont de nivelul de pregătire ale studenților.

10. Evaluare

A. Condiții de îndeplinit pentru prezentarea la evaluare:

- Participarea la activitățile aplicative.
- Întocmirea și prezentarea posterului.
- Întocmirea și prezentarea ppt/pps-lui

B. Criterii, metode și ponderi în evaluare:

Tip activitate		10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs		Temeinicia cunoștințelor	Realizarea unui prezentări poster în care sunt folosite metodele învățate la curs și aplicații.	50%
10.5	Laborator	Originalitate și inovație.	Prezentarea și susținerea lucrării proprii sau propuse	50%

			printr-un ppt /pps adecvat	
10.6. Standard minim de performanță				
✓ Cunoașterea etapelor necesare realizării unei lucrări științifice. ✓ Tehnici de validare a modelelor: metoda liniarizării. ✓ Cunoașterea modalităților de întocmire a unei prezentări ppt sau pps.				

Data completării

Semnătura titularului disciplinei

Semnătura titularului/rilor de aplicații

28.07.2021

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

Semnătura responsabilului programului de studii