

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Babeș-Bolyai University of Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Chemistry and Chemical Engineering
1.3 Departamentul	Chemical Engineering
1.4 Domeniul de studii	Chemical Engineering
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Advanced Chemical Process Engineering

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul calității și al proiectelor – CMR7341						
2.2 Titularul activităților de curs	Lector dr. ing. Timis Elisabeta Cristina						
2.3 Titularul activităților de laborator	Lector dr. ing. Timis Elisabeta Cristina						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	2.6. Tipul de evaluare	VP	2.7 Regimul disciplinei	DS/Opt.

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	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutoriat					3
Examinări					3
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.8 Total ore pe semestru	125				
3.9 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Cunoștințe generale de inginerie și matematică
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Abilități generale de utilizarea calculatorului (Microsoft Office) Cunoștințe de limba engleză

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Este necesară sală cu posibilități de video-proiecție. Cursul poate fi desfășurat și online, pe platforma Microsoft Teams. Studentii se vor prezenta la curs cu telefoanele mobile închise. Înregistrarea audio și/sau video în timpul cursurilor nu este permisă. Studentii pot intra la curs la orice oră și pot ieși de la curs în funcție de necesități; implicarea activă la curs contează în evaluarea studentului.
5.2 de desfășurare a laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Este necesară sală cu calculatoare (cu Microsoft Office) și posibilități de video-proiecție. Laboratorul poate fi desfășurat și online, pe platforma Microsoft Teams, cu condiția ca studenții să poată utiliza calculatoare dotate cu Microsoft Office. Studentii se vor prezenta la laborator cu telefoanele mobile închise. Înregistrarea audio și/sau video în timpul laboratoarelor nu este permisă. Prezența la laboratoare este obligatorie în conformitate cu Art. 29 din “Statutul Studentului din Universitatea Babes-Bolyai”, revizuit la 13.01.2013. Termenul predării temelor/proiectelor este stabilit de titularul de laborator de comun

	<p>acord cu studenții. Acestea pot fi postate drept Assignment pe platforma Microsoft Teams. Se acceptă cererile de amânare doar pe motive obiectiv întemeiate, cu anunțarea acestora înaintea termenului limită.</p> <ul style="list-style-type: none"> În cazul predării cu întârziere a temelor acestea vor fi depunctate cu 0.5 puncte pe săptămână de întârziere.
--	---

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> Definirea limbajului și identificarea conceptelor. Dezvoltarea și implementarea proiectelor. Identificarea principalelor caracteristici ale unui proiect. Planificarea proiectului în timp ce se construiesc următoarele elemente: domeniul de aplicare și obiectivele proiectului, defalcarea lucrărilor proiectului, detaliile activităților proiectului, fluxul activităților, diagrama Gantt a proiectului, bugetul proiectului, managementul riscurilor, managementul resurselor umane. Construirea unei proceduri standard de operare (POS). Recunoașterea conceptelor legate de îmbunătățirea continuă
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> Efectuarea de activități de cercetare și proiectare în grupuri de lucru sau în mod independent, folosind tehnici specifice și respectând regulile etice. Dezvoltarea abilităților de autoevaluare a performanțelor și autoevaluare a nevoilor de perfecționare profesională continuă pe baza actualizării permanente a cunoștințelor legate de domeniul de activitate și domeniile conexe. Corelarea capacităților proprii cu nevoile pieței muncii. Comunicarea punctelor de vedere proprii în mod clar și concis folosind instrumente convenționale și neconvenționale ale tehnologiei informației. Oferirea și primirea de feedback cu privire la activitatea profesională. Identificarea oportunităților de învățare continuă și de utilizare eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru dezvoltarea individuală.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea competențelor legate de managementul proiectelor, calitatea procesului și managementul.
7.2 Obiectivele specifice	Dezvoltarea capacităților studenților (1) de a înțelege concepte cheie privind managementul proiectelor, managementul proceselor și managementul calității; (2) să planifice și să implementeze proiecte de complexitate redusă; (3) să dezvolte instrumente de management al proceselor și calității, cum ar fi hărțile proceselor și POS-urile; (4) să identifice oportunități de îmbunătățire continuă; și (5) să caute surse de finanțare pentru proiecte de cercetare.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<p>1 Managementul proiectelor, managementul proceselor și managementul calității. Introducere și elemente cheie.</p> <p>2 Conceptul de proiect și elementele specifice ale unui proiect. Carta proiectului / parcursul / propunerea de proiect (Obiectivele și constrângerile proiectului. Părți interesate/ stakeholderi. Cronologie. Beneficiile proiectului. Riscuri identificate. Prezentare generală a bugetului).</p> <p>3 Proiecte industriale vs. proiecte de cercetare academică.</p> <p>4 Ecosistemul inovației. Ecosistemul companiei.</p> <p>5 Relația părților interesate cu proiectele. Managementul comunicării cu părțile interesate.</p> <p>6 Finanțarea proiectelor de cercetare. Proiecte de transfer de tehnologie.</p>	prelegere, explicație, conversație, exemple, descriere, dezbateri	Suport: prezentări PowerPoint; exemple de aplicații

<p>7 Instrumente ale managementului de proiect. Prezentare generală a etapelor proiectului.</p> <p>8 Etapa de planificare: scopul proiectului, stabilirea obiectivelor, defalcarea activitatilor, dezvoltarea detaliata a activităților, etape, livrabile, diagrama Gantt, bugetul proiectului, managementul riscurilor, managementul resurselor umane.</p> <p>9 Etapa de implementare: elementele principale privind coordonarea, evaluarea, asigurarea calității și încheierea proiectului.</p> <p>10 Autorități de standardizare și certificare: internaționale și naționale.</p> <p>11 Construirea unui sistem de management al calității: standardele internaționale pentru managementul calității, familia ISO 9000.</p> <p>12 Documentația ISO: manual de calitate, standarde specifice, POS, hărți de proces.</p> <p>13 Managementul proceselor: conceptul de proces, hărțile proceselor, POS.</p> <p>14 Instrumente de îmbunătățire a calității și metodologii de îmbunătățire continuă: World Class Manufacturing (WCM), 5S, Six Sigma, Kaizen, Lean.</p>		
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Breyfogle, F.W., 2003. Implementing Six Sigma: smarter solutions using statistical methods, 2nd Edition, John Wiley & Sons. https://www.mdthinducollege.org/ebooks/statistics/Implementing_Six_Sigma.pdf (accessed on 9.04.2024) 2 Ferguson, C., 2011. PRINCE2 for small-scale projects, The Stationery Office, https://www.qrpinternational.be/wp-content/uploads/sites/7/2017/06/PRINCE2-for-Small-Scale-Projects.pdf (accessed on 9.04.2024) 3 Guvernul României, 1998. Manualul de management al proiectelor. http://reteiformare-aplvs.ro/wp-content/uploads/2015/07/Manual-Managementul-de-proiect.pdf (accessed on 9.04.2024) 4 Heagney, J., 2016. Fundamentals of project management 5th Edition, Amacom, American Management Association. https://vuthedudotorg.files.wordpress.com/2015/10/fundamentals-of-project-management-0814437362.pdf 5 Heinze, A., 2009. Research Project Management Course. University of Salford, https://www.slideshare.net/AleksejHeinze/research-project-management-161009 (accessed on 9.04.2024) 6 Ilieș, L. and Crișan, E., 2011. Managementul calității totale, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2011. 7 International Six Sigma Institute, 2019. Six Sigma Revealed, 2nd Edition. https://www.sixsigma-institute.org/contents/Six_Sigma_Revealed_by_International_Six_Sigma_Institute.pdf (accessed on 9.04.2024) 8 ISO: the International Organization for Standardization, ISO 9001:2015 Quality management systems. Requirements. https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:en (accessed on 9.04.2024) 9 ISO, 2017. The process approach in ISO 9001:2015. https://www.iso.org/iso/iso9001_2015_process_approach.pdf (accessed on 9.04.2024) 10 ISO 21502:2020 Project, programme and portfolio management. Guidance on project management. https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:21502:ed-1:v1:en (accessed on 9.04.2024) 11 ISO 21500:2021 Guidance on Project Management. Project, programme and portfolio management. Context and concepts https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:21500:ed-2:v1:en (accessed on 9.04.2024) 12 Luong, L., (Ed.) 2013. Project Management 101, CONNEXIONS, Rice University, Houston, Texas, https://cnx.org/contents/UwGX6YvX@1.12:nYhV-4VB@4/Becoming-an-Accidental-Project-Manager (accessed on 9.04.2024) 13 Notargiacomo Mustaro, P., Rossi, R., 2013. Project Management Principles Applied in Academic Research Projects, Issues in Informing Science and Information Technology, 10, 325-340, http://iisit.org/Vol10/IISITv10p325-340Mustaro0190.pdf (accessed on 9.04.2024) 14 Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, 2015. Ghid de bune practici în management de proiect. https://www.mdipa.ro/userfiles/ghid_MP.pdf (accessed on 9.04.2024) 15 Murray A., 2009. Managing and Directing Successful Projects with PRINCE2TM, Outperform. https://pbcddata.files.wordpress.com/2011/03/managing-and-directing-successful-projects-with-prince2.pdf (accessed on 9.04.2024) 		

- 16 Project Management Institute, 2021. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® GUIDE), 7th Edition, PMI Book Service Center, Pennsylvania, USA.
[https://ibimone.com/PMBOK%207th%20Edition%20\(iBIMOne.com\).pdf](https://ibimone.com/PMBOK%207th%20Edition%20(iBIMOne.com).pdf) (accessed on 9.04.2024)
- 17 Project Management Institute, <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards> (accessed on 9.04.2024)
- 18 Russel, J.P., 2009. Process Auditing Techniques, JP Russel and Associates, QualityWBT.com.
<https://www.qualitywbt.org/flextraining/asp/content/guide/a14/pdfs/deskrefa14.pdf> (accessed on 9.04.2024)
- 19 Schoonman, M., 2011. Practical Project Management - full course,
<https://www.slideshare.net/martenschoonman/practical-project-management-full-course> (accessed on 9.04.2024)
- 20 The Stationery Office, 2009. Managing successful projects with PRINCE2.
<https://nucleoapolo.ufpr.br/download/wp-content/uploads/2019/02/PRINCE2-2009-remarks.pdf> (accessed on 9.04.2024)
- 21 Six Sigma: A Complete Step-by-Step Guide, 2018. Six Sigma: A Complete Step-by-Step Guide.
<https://www.sixsigmacouncil.org/wp-content/uploads/2018/08/Six-Sigma-A-Complete-Step-by-Step-Guide.pdf> (accessed on 9.04.2024)
- 22 Vitkovic, R., What is World Class Manufacturing? Chamber of Commerce and Industry of Slovenia.
<https://www.gzs.si/Portals/183/vsebine/dokumenti/Radovan%20Vitkovi%C4%87%20-%20World%20Class%20Manufacturing.pdf> (accessed on 9.04.2024)
- 23 Watt, A., 2019. Project Management, BCcampus Open Education,
<https://opentextbc.ca/projectmanagement/front-matter/accessibility-statement/> (accessed on 9.04.2024)

Notă: Bibliografia poate fi consultată prin următoarele modalități: (1) la Biblioteca Centrale "Lucian Blaga" a Universității Babes-Bolyai; (2) accesând online bazele de date cu literatura științifică de pe calculatoarele conectate în rețeaua Universității Babes-Bolyai, inclusiv la Biblioteca Centrala "Lucian Blaga"; (5) online la adresele menționate.

8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
8.2.1. Îmbunătățirea cunoștințelor asupra funcțiilor MATLAB, a s-functions și a Simulink. Recapitularea scrierii de modele și programării în MATLAB, inclusiv Simulink.	îndrumare prin dialog și exemple, învățare prin descoperire, lucrul individual și în echipă, elaborarea de aplicații	Evaluarea cunoștințelor studenților asupra noțiunilor de scriere a modelelor și utilizare MATLAB și Simulink.

Bibliografie

1. Bibliografia specificată mai sus pentru curs.
2. Auckland University, <https://www.auckland.ac.nz/en/education/study-with-us/study-options/doctoral-programmes/research-proposal-structure.html>
3. Becker, M., Schütt, B., Amini S., Stumptner, A., Ripken, C., 2014. Proposal Writing for International Research Projects. A Guide for Teachers. DAAD, https://www.fu-berlin.de/sites/china/aktuelles/aktuelle-artikel/20171205_Research-Proposal-Writing-Workshop/Research-ProposalWriting-2014_Becker-Schuett-Amini_-Workshop-Beijing-FUB-CSC-PhD-Program_Nov_2017-1.pdf
4. British Council, Writing for a Purpose – help with writing in English Proposals: Structure, <https://learnenglish.britishcouncil.org/writing-purpose/proposals-structure> Research Reports, <https://learnenglish.britishcouncil.org/writing-purpose/research-reports>
5. Kepa, 2020. Development Cooperation Project Cycle Management, Finland, <https://itseopiskelu.kepa.fi/en/node/479>
6. Monash University, <https://www.monash.edu/rlo/graduate-research-writing>
7. Project Management Institute, <https://www.pmi.org/learning/tools-templates>
8. <https://www.wrike.com/project-management-guide/faq/what-is-a-project-charter-in-project-management/>
9. <https://www.smartsheet.com/content/project-management-meeting-minutes-templates>

Notă: Bibliografia poate fi consultată prin următoarele modalități: (1) la Biblioteca Centrale "Lucian Blaga" a Universității Babes-Bolyai; (2) accesând online bazele de date cu literatura științifică de pe calculatoarele conectate în rețeaua Universității Babes-Bolyai, inclusiv la Biblioteca Centrala "Lucian Blaga"; (5) online la adresele menționate.

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

- Pregătirea conținutului cursului a fost efectuată inițial prin referire la elemente prezentate în cursuri similare la universități naționale și internaționale.
- Feedback-ul din partea industriei (Emerson) a fost folosit pentru conformarea cu competențele așteptate de potențialii angajatori.
- Schimbările ulterioare se referă la evoluții noi în sectorul economic și/sau sunt legate de dezvoltarea durabilă.
- Prin însușirea conceptelor teoretico-metodologice și abordarea aspectelor practice incluse în disciplina **Managementul calității și al proiectelor** studenții dobândesc un bagaj de cunoștințe consistent, în concordanță cu competențele din Suplimentul la diploma și calificările din ANC.

10. Evaluare

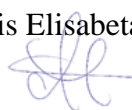
Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examen constând în verificare pe parcursul semestrului (VP). Se va evalua modul în care au fost dobândite cunoștințele cursului, modul de gândire, corectitudinea și argumentarea soluțiilor la o problemă implementată ca propunere de proiect. Propunerea de proiect va fi prezentată urmând instrucțiunile furnizate la începutul semestrului.	VP (Examinare orală)	50%
10.5 Laborator	Corectitudinea răspunsurilor, ca dovadă a însușirii și înțelegerii corecte a problematicei tratate la seminar; participarea activă la desfășurarea seminariilor.	Problemele rezolvate se prezintă conform programului stabilit de titularul de laborator de comun acord cu studenții.	25%
	Calitatea și corectitudinea proiectelor/ problemelor/ exercițiilor de la seminar.		25%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea de a înțelege elementele cheie ale proiectului, procesului și managementului calității și capacitatea de a le utiliza în dezvoltarea unor studii de caz specifice. • Capacitatea de a prezenta și analiza critic propria abordare legată de rezolvarea sarcinilor legate de proiect, proces și managementul calității. • Utilizarea calculatorului și a limbii engleze pentru formare continuă. • Nota 5 (cinci) este nota minimă pentru promovare. • Tentativa de fraudă și / sau plagiat au drept consecință eliminarea studentului din examen. 			

Data completării
11.04.2024

Semnătura titularului de curs
Timis Elisabeta Cristina



Semnătura titularului de laborator
Timis Elisabeta Cristina



Data avizării în departament

22.04.2024

Semnătura directorului de departament

