

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu
1.2 Structura	Institutul de Organizare a Studiilor Doctorale și Postdoctorale
1.3 Departamentul	Școala doctorală interdisciplinară
1.4 Domeniul de studii universitare de doctorat	Inginerie Industrială, Inginerie Mecanică, Inginerie și Management
1.5 Ciclul de studii	III Doctorat
1.6 Programul de studii/Calificarea	Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul Cercetării Experimentale		
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. Valentin Oleksik, Prof. Dan Dobrotă		
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof. Valentin Oleksik, Prof. Dan Dobrotă		
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I
2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	S

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					8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutoriat					
Examinări					
Alte activități (cercetare, proiect)					
3.7 Total ore studiu individual	22				
3.9 Total ore pe semestru	28				
3.10 Numărul de credite	50				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Studenții doctoranzi trebuie să aibă cunoștințe tehnice de baza și de limbă engleză
4.2 de competențe	Word, PPT, Microsoft Excel

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Videoproiector, Tablă
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • Videoproiector, Tablă, Acces Internet

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C1.1. Capacitate de analiză a fenomenelor ce însoțesc anumite procese din domeniul ingineriei. Capacitate de a realiza o organizare a programului de cercetare experimentală. Capacitatea de a rezolva anumite probleme ce intervin în activitatea de cercetare. Capacitatea de a lua decizii corespunzătoare. Capacitatea de a prezenta rezultatele cercetărilor în cadrul rapoartelor de cercetare și manifestărilor științifice. C3.2 Programarea activității de cercetare prin identificarea și utilizarea adecvată a anumitor metode de cercetare specifice fenomenelor studiate
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor • Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități • Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Formarea abilităților de cercetare științifică pentru probleme specifice domeniului inginerie, acumularea de cunoștințe și formarea unor deprinderi necesare desfășurării unei cercetări științifice, în funcție de fiecare domeniu în parte. Formarea unor competențe care să permit o analiză corectă informațiilor și interpretarea corectă a rezultatelor obținute
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Să cunoască și să utilizeze corespunzător informațiile științifice disponibile la ora actuală. Să cunoască și să utilizeze corespunzător metodele și tehnicile de cercetare științifică; Să cunoască principiile care stau la baza alegerii metodelor și a tehnicilor ce pot fi folosite în cercetarea din domeniul ingineriei. Să cunoască posibilitățile de valorificare a rezultatelor cercetării experimentale prin lucrări științifice, rapoarte de cercetare respectiv brevet de invenție.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> • Elemente specifice în strategia cercetării experimentale 	Prezentări PowerPoint, note de curs, prelegere, descriere,	

	conversația și explicația	
<ul style="list-style-type: none"> Cercetarea experimentală. Noțiuni fundamentale 	Prezentări PowerPoint, note de curs, prelegere,	
<ul style="list-style-type: none"> Proiectarea cercetării experimentale 	Prezentări PowerPoint, note de curs, prelegere,	
<ul style="list-style-type: none"> Teoria similitudinii și simulării în cercetarea experimentală 	Prezentări PowerPoint, note de curs, prelegere,	
<ul style="list-style-type: none"> Proiecte de cercetare experimentală în: inginerie industrială, inginerie mecanică respectiv inginerie și management 	Prezentări PowerPoint, note de curs, prelegere,	
<ul style="list-style-type: none"> Designul cercetării experimentale în industria de prelucrare 	Prezentări PowerPoint, note de curs, prelegere,	
<ul style="list-style-type: none"> Prezentarea modalităților de valorificare a rezultatelor cercetărilor experimentale 	Prezentări PowerPoint, note de curs, prelegere,	
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> Dan, Dobrotă, 2020, Managementul Cercetării Experimentale, note de curs Dawson, C., 2002, Practical Research Methods. A user-friendly guide to mastering research techniques and projects, How To Books, London, UK, http://www.modares.ac.ir/uploads/Agr.Oth.Lib.21.pdf Greener, C., 2008, Business Research Methods, http://web.ftvs.cuni.cz/hendl/metodologie/introduction-to-research-methods.pdf Gustafsson, J., 2017, Single case studies vs. multiple case studies: A comparative study, http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1064378/FULLTEXT01.pdf Martín Tanco, Elisabeth Viles, Laura Ilzarbe, María Jesus Álvarez, Manufacturing Industries Need Design of Experiments (DoE), Proceedings of the World Congress on Engineering 2007 Vol II WCE 2007, July 2 - 4, 2007, London, U.K Merriam, S. B., 2009, Qualitative research: A guide to design and implementation (3rd ed). San Francisco, CA: Jossey-Bass. https://leseprobe.buch.de/images-adb/f2/46/f2465cf6-b1d1-4d13-829d-e5c985f6ee5c.pdf University of Pittsburg, 2018, Citation Styles: APA, MLA, Chicago, Neelesh Kumar Sahu, Atul Andhare, Design of Experiments Applied to Industrial Process Additional information is available at the end of the chapter http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.73558 Provisional chapter Design of Experiments Applied to Industrial Process Philip M. Podsakoffa, Nathan P. Podsakoff, Experimental designs in management and leadership research: Strengths, limitations, and recommendations for improving publishability, The Leadership Quarterly, Volume 30, Issue 1, February 2019, Pages 11-33 Turabian, IEEE: Home, http://pitt.libguides.com/citationhelp. Ursachi, L., 2012, Yin, R, 2009, Case study research, Sage Publications, London, UK, http://www.madeira-edu.pt/LinkClick.aspx?fileticket=Fgm4GJWVTRs%3D&tabid=3004 Wilson Trigueiro de Sousa Juniora, José Arnaldo Barra Montevechi, Rafael de Carvalho Miranda, Afonso Teberga Campos, Discrete simulation-based optimization methods for industrial engineering problems: A systematic literature review, Computers & Industrial Engineering 128 (2019) 526–540 		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații

<ul style="list-style-type: none"> Designul cercetării experimentale. Experimentul factorial. 	Prezentări PowerPoint, prelegere, descriere, conversația și explicația	
<ul style="list-style-type: none"> Designul cercetării experimentale. Metoda suprafeței de răspuns. 	Prezentări PowerPoint, prelegere, descriere, conversația și explicația	
<ul style="list-style-type: none"> Designul cercetării experimentale. Metoda Taguchi. 	Prezentări PowerPoint, prelegere, descriere, conversația și explicația	
<ul style="list-style-type: none"> Verificarea normalității repartiției datelor experimentale. Distribuția normală. Testul Andreson-Darling. Testul Shapiro-Wilk. Testul Kolmogorov-Smirnov. 	Prezentări PowerPoint, prelegere, descriere, conversația și explicația	
<ul style="list-style-type: none"> Verificarea normalității repartiției datelor experimentale. Distribuția lognormală. Distribuția Weibull. Distribuția logistic. Repartiția loglogistic. 	Prezentări PowerPoint, prelegere, descriere, conversația și explicația	
<ul style="list-style-type: none"> Funcții de regresie. Regresie liniară. Regresie neliniară 	Prezentări PowerPoint, prelegere, descriere, conversația și explicația	
<ul style="list-style-type: none"> Întocmirea unui proiect de cercetare ce are în vedere o anumită temă de cercetare și prelucrarea rezultatelor obținute folosind limbajul Minitab. 	Prezentări PowerPoint, prelegere, descriere, conversația și explicația	
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> Dan, Dobrotă, 2020, Managementul Cercetării Experimentale, note de curs Dawson, C., 2002, Practical Research Methods. A user-friendly guide to mastering research techniques and projects, How To Books, London, UK, http://www.modares.ac.ir/uploads/Agr.Oth.Lib.21.pdf 		

3. Greener, C., 2008, Business Research Methods, <http://web.ftvs.cuni.cz/hendl/metodologie/introduction-to-research-methods.pdf>
4. Gustafsson, J., 2017, Single case studies vs. multiple case studies: A comparative study, <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1064378/FULLTEXT01.pdf>
5. Martín Tanco, Elisabeth Viles, Laura Ilzarbe, María Jesus Álvarez, Manufacturing Industries Need Design of Experiments (DoE), Proceedings of the World Congress on Engineering 2007 Vol II WCE 2007, July 2 - 4, 2007, London, U.K
6. Merriam, S. B., 2009, Qualitative research: A guide to design and implementation (3rd ed). San Francisco, CA: Jossey-Bass. <https://leseprobe.buch.de/images-adb/f2/46/f2465cf6-b1d1-4d13-829d-e5c985f6ee5c.pdf> University of Pittsburg, 2018, Citation Styles: APA, MLA, Chicago,
7. Neelesh Kumar Sahu, Atul Andhare, Design of Experiments Applied to Industrial Process Additional information is available at the end of the chapter <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.73558> Provisional chapter Design of Experiments Applied to Industrial Process
8. Philip M. Podsakoffa, Nathan P. Podsakoff, Experimental designs in management and leadership research: Strengths, limitations, and recommendations for improving publishability, The Leadership Quarterly, Volume 30, Issue 1, February 2019, Pages 11-33
9. Turabian, IEEE: Home, <http://pitt.libguides.com/citationhelp>. Ursachi, L., 2012,
10. Yin, R., 2009, Case study research, Sage Publications, London, UK, <http://www.madeira-edu.pt/LinkClick.aspx?fileticket=Fgm4GJWVTRs%3D&tabid=3004>
11. Wilson Trigueiro de Sousa Juniora, José Arnaldo Barra Montevechi, Rafael de Carvalho Miranda, Afonso Teberga Campos, Discrete simulation-based optimization methods for industrial engineering problems: A systematic literature review, Computers & Industrial Engineering 128 (2019) 526–540

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

Se realizează prin corelarea conținutului cursului cu: literatura de specialitate în domeniu; cerințele pieței în muncii, cerințele angajatorilor din domeniul ingineriei.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Implicarea în analiza unor probleme legate de tematica cursului Participarea activă la dezbateri. Utilizarea corectă a conceptelor și a limbajului	Participarea activă la dezbaterile desfășurate din timpul prezentării cursului Evaluarea aplicațiilor practice propuse în timpul cursului	40 %
10.5 Seminar/laborator	Identificarea metodelor corecte de organizare a cercetărilor în funcție de specificul acestora. Aplicarea corectă a metodelor de cercetare și	Întocmirea unui proiect de cercetare ce are în vedere o anumită temă de cercetare și prelucrarea rezultatelor obținute folosind limbajul Minitab.	40 %

	interpretarea corespunzătoare rezultatelor obținute	a	
10.6 Standard minim de performanță Minim calificativul Satisfăcător la proiect. Minim 50% prezență			

Data completării
30.09.2020

Semnătura titularului de curs

Prof. Valentin Oleksik

Prof. Dan Dobrotă

Semnătura titularului de seminar

