



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie

Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI
(master)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Inginerie
1.3. Departamentul	Energetică și Știința Calculatoarelor
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Energetică
1.5. Ciclul de studii	Masterat
1.6. Programul de studii/calificarea	Echipamente și tehnologii moderne în energetică
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Organizarea și planificarea activităților de cercetare-dezvoltare		
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. univ.dr. Fînaru Adriana-Luminița/ Prof. dr. ing. Nistor Ileana Denisa		
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf. univ.dr. Ifrim Irina Loredana		
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	Examen		
2.7. Regimul disciplinei	Categorii formative a disciplinei DSI – Discipline de sinteză; DAP – Discipline de aprofundare		DSI
	Categorii de opționalitate a disciplinei: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)		DI

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2. Curs	3	3.3. Seminar	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	3.5. Curs	42	3.6. Seminar	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	56
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	21
Pregătire seminarii, teme, referate, portofolii și eseuri	19
Tutoriat	17
Examinări	6
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual (TON+TOP)	119
3.8. Total ore pe semestru	175
3.9. Numărul de credite	7

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• -
4.2. de competențe	• -

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector și software adecvat, dezbateri cu participarea activă a studenților.
5.2. de desfășurare a	• Sală de laborator, dotată cu calculatoare și software adecvate, discuții.

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<p>C1.4 Utilizarea criteriilor tehnico-economice și a metodelor de evaluare și optimizare adaptate unei probleme concrete, în vederea fundamentării expertizei sau a deciziei constructive adoptate.</p> <p>C2.5 Elaborarea de proiecte de cercetare pentru optimizarea unui subsistem electroenergetic pe baza modelării, simulării și testării asistate de calculator. Elaborarea documentației tehnice necesare realizării subsistemelor electroenergetice optimizate</p> <p>C4.3 Coordonarea expertizării tehnice a echipamentelor și instalațiilor energetice pe baza rezultatelor disponibile în urma testelor și simulărilor asistate de calculator.</p>
6.2. Competențe transversale	<p>CT1. Identificarea cerințelor, resurselor, proceselor, termenelor și riscurilor aferente unei sarcini profesionale complexe și elaborarea planului de execuție</p> <p>CT2. Distribuirea rolurilor și responsabilităților într-o echipă, coordonarea și controlul activității echipei pentru atingerea obiectivelor prevăzute</p> <p>CT3. Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională continuă pentru îndeplinirea planului personal de dezvoltare a carierei</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Prezentarea principalelor laturi ale activității și managementului cercetării științifice având la baza ideea ca învățământul și cercetarea științifică împreună cu mediul economic sunt factori determinanți ai progresului și dezvoltării, ai modernizării economice, sociale și culturale, sunt activități ce formează caractere și generează forte cognitive care gestionează prezentul și prefigurează viitorul.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - capacitatea de înțelegere, abordare și rezolvare a problemelor specifice domeniului de cercetare; - capacitatea de structurare, sintetizare și interpretare a unui set de informații pe un subiect precum și de transmitere a acestora. Inițiativa în organizarea activității de cercetare și capacitatea de a evalua și rezolva subiecte complexe. - inițierea în activitatea de cercetare, pornind de la căutarea, sistematizarea și utilizarea informației științifice până la redactarea unei lucrări științifice, realizarea unui proiect de cercetare precum și organizarea unei activități de cercetare într-un laborator. - aplicarea creativă a metodelor de cercetare; - conceperea și conducerea proceselor specifice domeniului.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Obs.
1. Organizarea și planificarea activităților de cercetare –dezvoltare. Legislația și procesul de cercetare – dezvoltare – inovare Ordonanța Guvernului nr. 57/ 2002 privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică (cu aprobările, modificările și completările ulterioare). Hotărârea de Guvern 406/ 2003 pentru aprobarea Normelor metodologice specifice privind constituirea, funcționarea, evaluarea și acreditarea entităților din infrastructura de inovare și transfer tehnologic, precum și modalitatea de susținere a acestora.	3	Prelegere cu prezentări de studii de caz și discuții	
2. Cercetarea și studiul bibliografic. Metode și tehnici de căutare a informației pentru realizarea bibliografiei tematice – Prezentarea și utilizarea documentelor dintr-o bibliotecă științifică, precum și a bazelor de date în format electronic.	6		
3. Metodologia documentării și redactării articolelor și proiectelor de cercetare. Documentare; Stabilirea obiectivelor; Alegerea tipului de studiu și realizarea propriu-	3		

zisa; Reflectarea si evaluarea rezultatelor.			
4. Metodologia redactării articolelor științifice. Organizarea si dezvoltarea creativității individuale si de grup. Structura unui lucrări si cum devine aceasta un articol științific. Abordarea interdisciplinara a creativității științifice si tehnice. Funcționarea unui comitet de redacție al unei reviste.	6		
5. Manifestările științifice si acțiunile pentru promovarea științei – Tipuri de manifestări științifice si scopul participării la o manifestare științifică. Pregătirea materialelor si prezentarea acestora in cadrul unei manifestari stiintifice.	3		
6. Organisme, structuri organizatorice, modalitati de finanțare a activității de cercetare. Managementul unei echipe de cercetare si a unui laborator de cercetare. Introducere in bunele practici ale unui laborator de cercetare si a sistemelor de asigurare a calității activităților desfășurate	4		
7. Managementul unui proiect de cercetare	3		
8. Politica cercetării științifice in România - Direcții principale de reforma a activității de C-D ; - Programe Naționale de Cercetare-Dezvoltare-Inovare –PN si PNCDI - Cartea alba a cercetării științifice ; - Rolul cooperării internaționale in domeniul C-D si al transferului internațional de tehnologii ; - Programul Cadru de Cercetare al Uniunii Europene.	6		
9. Foresight-ul. Cercetarea previzionala. Relațiile cu mediul industrial. Blocuri constructive. Intensitatea colaborării cu piața ideilor, piața bunurilor si piața tehnologica. Înțelegerea, abordarea si rezolvarea unei probleme formulata de o intreprindere. Transferul tehnologic.	5		
10. Protecția proprietatii intelectuale si industriale. Brevetele, invențiile si inovațiile	3		
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Finaru A., <i>Note de curs in format electronic(modulul I)</i>, 2010 2. Nistor D., <i>Note de curs în format electronic (modul II)</i>, 2010 3. Legea nr.324/8 iulie privind Cercetarea stiitifica si dezvoltarea tehnologiei 4. HG nr.328/28 aprilie 2005 privind Cercetarea de Excelenta 5. Nastac, D.I., <i>Rețele neuronale artificiale – Procesarea avansata a datelor</i>, Editura Printech, Bucuresti, 2002. 6. JoDI (<i>Journal of Digital Information</i>, http://jodi.ecs.soton.ac.uk) 7. KWAIS (Knowledge and Information Systems, http://www.cs.uvm.edu/~xwu/kasis.html) 8. Managementul inovarii, Ionescu Sorin Cristian, ISBN 978-973-7838-42-1, Editura Politehnica Press, 2009 9. Managementul echipelor de proiect, Radu V. Pascu, Ed. Universității Lucian Blaga, 2011 			
Bibliografie minimală			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Finaru A., <i>Note de curs in format electronic(modulul I)</i>, 2010 2. Nistor D., <i>Note de curs în format electronic (modul II)</i>, 2010 3. Legea nr.324/8 iulie privind Cercetarea stiitifica si dezvoltarea tehnologiei 			

Aplicații (Seminar)	Nr. ore	Metode de predare	Obs
1. Intocmirea unui studiu bibliografic pe o tema data, prezentarea acestuia si propunerea unor direcții de cercetare.	2	- prezentarea de aplicații practice concrete	
2. Redactarea unei lucrari stiintifice pe baza unor rezultate date si trimiterea spre publicare. Analiza lucrarii stiintifice de catre un comitet.	2		
3. Pregătirea unui poster si prezentarea acestuia. Pregătirea unei comunicari orale si sustinerea acesteia cu grafica tip Power Point sau film.	4	pentru prelegerile de la curs	
4. Întocmirea unei propuneri de proiect de cercetare si prezentarea acestuia. Realizarea unei rețele de cercetare de tip: departament, platforma, consorțiu.	2	- dezbateri	
5. Planificarea si programarea realizării unui proiect. Analiza SWOT.	2		
6. Redactarea unui raport tehnic si evaluarea costurilor.	2		
Bibliografie			
Reviste de specialitate existente in biblioteca Univerersitatii “ Vasile Alecsandri” din Bacau si Volume ale manifestarilor stiintifice – organizate in cadrul Facultatii de Ingineriei <ol style="list-style-type: none"> 1. Modelling and Optimization in the the Machine Building Field (MOCM) - toate volumele 2. Optimum Technologies, Technologic Systems and Materials in the Machine Building Field (TSTM)-toate volumele 3. Studii și Cercetări Științifice, Seria Chimie și Inginerie Chimică, Biotehnologii, Industrie Alimentară 			

(SCS) - toate volumele 4. Actes du Colloque Franco-Roumain de Chimie Appliquée (COFrRoCA) - toate volumele 5. Proceedings of the first Symposium <i>APPLIED SCIENCES SYMPOSIUM (ASS)</i> 6. Proceedings of the first Conference <i>APPLIED SCIENCES CONFERENCE (ASC)</i> 7. Revista de Chimie 8. Revue Roumaine de Chimie 9. http://www.sciencedirect.com http://www.springer.com
Bibliografie minimală
<ul style="list-style-type: none"> • Studii și Cercetări Științifice, Seria Chimie și Inginerie Chimică, Biotehnologii, Industrie Alimentară (SCS) .

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

<ul style="list-style-type: none"> • Se asigură competențe conform prevederilor RNCIS.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate; - conștiinciozitate, interes pentru studiu individual.	Răspunsuri la examen Prezență activă la curs și seminar	40 % 20 %
10.5. Seminar	- capacitatea de a aplica în practică cunoștințele asimilate	Elaborarea temei de casă	40 %
10.6. Standard minim de performanță			
- cunoașterea elementelor fundamentale de teorie; - capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate.			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
2.10.2020	Prof. univ.dr. Fînaru Adriana-Luminița/ Prof. dr. ing. Nistor Ileana Denisa	Conf. univ.dr.Ifrim Irina Loredana

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
5.10.2020	Prof. dr. ing. Culea George

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
6.10.2020	Conf. dr. ing. Mirela Panainte-Lehăduș