



FIȘA DISCIPLINEI

GESTIONAREA DURABILĂ A RESURSELOR MINERALE ȘI ENERGETICE

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA, CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAIJA MARE
1.2 Facultatea	DE INGINERIE
1.3 Departamentul	INGINERIA RESURSELOR MINERALE, MATERIALELOR ȘI A MEDIULUI
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5 Ciclul de studii	MASTERAT
1.6 Programul de studii	Evaluarea Impactului și Riscului pentru Mediu
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	GESTIONAREA DURABILĂ A RESURSELOR MINERALE ȘI ENERGETICE								
2.2 Codul disciplinei	10.00								
2.3 Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. Bud Ioan – ioan.bud@irmmm.utcluj.ro								
2.4 Titularul(ii) activităților de aplicații	Conf. Dr. ing. Pasca Iosif Ioan – iosif.pasca@irmmm.utcluj.ro								
2.5 Anul de studii	1	2.6 Semestrul	2	2.7 Tip evaluare	E	2.8 Tip*	DI	2.9 Cat.**	DS

* DI=Disciplină impusă; DO=Disciplină opțională; DFac=Disciplină facultativă

** DF=Disciplină fundamentală; DD=Disciplină de domeniu; DS=Disciplină de specialitate; DC=Disciplină complementară

3. Timpul total (ore pe semestru ale activității studentului)

3.1 Număr de ore activități didactice/ săptămână	3	din care: 3.1.1 curs	2	3.1.2 seminar	1
		din care: 3.1.3 laborator		3.1.4 proiect	
3.2 Număr de ore activități didactice/ semestru	42	din care: 3.2.1 curs	28	3.2.2 seminar	14
		din care: 3.2.3 laborator		3.2.3 proiect	
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual					ore
Studii după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					23
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					23
Tutoriat					10
Examinări					2
Alte activități					
3.3 Total ore studiu individual	83				
3.4 Total ore din planul de învățământ (3.2+3.3)	125				
3.5 Numărul de credite	5				

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	<ul style="list-style-type: none">ON-SITE/ON-LINE (platf. TEAMS)Baia Mare, Str. Dr. Victor Babeș, nr. 62A, Clădirea Corp C, Sală de curs dotată cu videoproiector (L16)
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	<ul style="list-style-type: none">ON-SITE/ON-LINE (platf. TEAMS)Baia Mare, Str. Dr. Victor Babeș, nr. 62A, Clădirea Corp C, Sală de curs dotată cu videoproiector (L16)

**6. Competențele specifice acumulate**

Competențe profesionale	CUNOȘTINȚE:
	<ul style="list-style-type: none"> Competențe în utilizarea modelelor de management a resurselor minerale și energetice, a mediului și fundamentarea tehnică și economică a activităților de exploatare și valorificare a resurselor
Competențe transversale	ABILITĂȚI:
	<ul style="list-style-type: none"> Competențe în gestionarea mecanismelor de poluare a mediului prin exploatarea și valorificarea resurselor minerale și energetice (în special a combustibililor fosili)
	<ul style="list-style-type: none"> Competențe în gestionarea durabilă a resurselor minerale și energetice prin dobândirea de cunoștințe privind impactul asupra mediului înconjurător a exploatării, valorificării și utilizării acestora

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Însușirea noțiunilor fundamentale privind resursele minerale și energetice și rolul acestora în contextul dezvoltării durabile a societății
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Însușirea noțiunilor privind tipurile de resurse minerale (metalifere și nemetalifere) și energetice, a modului de formare și răspândire a acestora. Înțelegerea relației dintre modul lor de exploatare, valorificare și utilizare și protecția mediului înconjurător

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Obs.
Noțiuni generale privind resursele minerale. Clasificarea resurselor minerale. Conceptul de dezvoltare durabilă raportat la exploatarea resurselor minerale	4	Prezentare materiale de curs cu videoproiector sau TEAMS. Parcurgere a interactivă a cursurilor printate puse la dispoziția studenților	PLATFORMA TEAMS
Resurse minerale metalifere. Zăcămintele de resurse minerale metalifere magmatice, sedimentare și metamorfice - noțiuni generale.	4		
Resurse minerale metalifere feroase și neferoase. Tipuri de zăcămintele, ocurențe pe glob și în România.	4		
Resurse minerale nemetalifere. Definiții, clasificări. Principalele tipuri de resurse nemetalifere, ocurențe pe glob și în România	4		
Noțiuni privind exploatarea durabilă a zăcămintelor de resurse minerale metalifere și nemetalifere. Impactul asupra mediului a activității de exploatare și valorificare a acestor resurse.	4		
Resurse energetice neregenerabile: combustibilii fosili. Cărbunii, petrolul și gazele naturale. Impactul asupra mediului a activității de exploatare și valorificare a combustibililor fosili.	4		
Exploatarea și valorificarea resurselor minerale și energetice în contextul dezvoltării durabile. Politica UE în domeniul resurselor minerale și energetice	2		
Energia nucleară. Problematika utilizării acesteia în contextul necesității protecției mediului înconjurător	2		



Bibliografie:

1

1. Ackerman, T.(ed.) (2005): Wind power in power systems. John Wiley & Sons Ltd.
2. Bardi, U. (2014): Planeta epuizată; cum goana după bogății minerale jefuiește planeta. Edit. Paideia, București.
3. Berbeleac, I. (1998): Zăcăminte de plumb și zinc. Editura Tehnică, București.
4. Brana, V., Avramescu, C., Călugăru, I. (1986): Substanțe minerale nemetalifere, Editura Tehnică, București.
5. Cox, D.P., Singer, D.S. (1992): Mineral Deposit Models U.S. Geological Survey Bulletin, 1693, Washington.
6. Ionescu, C. (2001): Expertiza gemologică. Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
7. Mârza, I. (1999): Geneza zăcămintelor de origine magmatică IV. Metalogenia hidrotermală, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
8. Montgomery C., (2002): Environmental Geology. McGraw-Hill Science

9. Popescu, O.M., Popescu L. C.(2010): Surse regenerabile de energie. Vol.1: Principii și aplicații. Editura Electra, București.
10. Preda, G. (2006): Risipa de resurse naturale. International University Press, București.
11. Tietenberg, T. (2003): Environmental and Natural Resource Economics. Addison Wesley, Boston
12. Wijkman, A. Rockstrom, J. (2013): Falimentarea naturii: negarea limitelor planetei. Editura Compania, București
13. www.ecomagazin.ro/energie alternative
14. www.terraini.ngo.ro Utilizarea surselor regenerabile de energie

8. 2 Seminar	Nr. ore	Metode de predare	Obs.
Resurse minerale metalifere. Formele de zăcământ ale zăcămintelor metalifere. Exemplificări cu cele mai tipice zăcăminte de resurse minerale metalifere.	4	Prezentare materiale documentare; discuții pe marginea acestora. Prezentare scurte referate cu tematicile abordate	PLA TFO RMA TEA MS
Activități de cercetare și exploatare a resurselor minerale metalifere și nemetalifere. Exemple privitor la impactul asupra mediului înconjurător acestora	4		
Impactul exploatării și valorificării combustibililor fosili asupra mediului, cu privire specială asupra fenomenului încălzirii globale.	2		
Energia nucleară. Dezbateră problematicii riscului pentru mediu și societatea umană a utilizării acesteia ca sursă energetică.	2		
Tendințe pe plan mondial privind utilizarea resurselor energetice regenerabile.	2		
Bibliografie:			



1. Ackerman, T.(ed.) (2005): Wind power in power systems. John Wiley & Sons Ltd. 2. Bardi, U. (2014): Planeta epuizată; cum goana după bogății minerale jefuiește planeta. Edit. Paideia, București. 3. Berbeleac, I. (1998): Zăcăminte de plumb și zinc. Editura Tehnică, București. 4. Brana, V., Avramescu, C., Călugăru, I. (1986): Substanțe minerale nemetalifere, Editura Tehnică, București. 5. Cox, D.P., Singer, D.S. (1992): Mineral Deposit Models U.S. Geological Survey Bulletin, 1693, Washington. 6. Ionescu, C. (2001): Expertiza gemologică. Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca. 7. Mârza, I. (1999): Geneza zăcămintelor de origine magmatică IV. Metalogenia hidrotermală, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca. 8. Montgomery C., (2002): Environmental Geology. McGraw-Hill Science 15. Popescu, O.M., Popescu L. C.(2010): Surse regenerabile de energie. Vol.1: Principii și aplicații. Editura Electra, București. 16. Preda, G. (2006): Risipa de resurse naturale. International University Press, București. 17. Tietenberg, T. (2003): Environmental and Natural Resource Economics. Addison Wesley, Boston 18. Wijkman, A. Rockstrom, J. (2013): Falimentarea naturii: negarea limitelor planetei. Editura Compania, București 19. www.ecomagazin.ro/energie alternative www.terraii.ngo.ro - Utilizarea surselor regenerabile de energie			
8.4 Proiect			
Bibliografie:			
1.			
2.			
3.			

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

- Competențele specifice acumulate vor fi utile absolvenților care-și desfășoară activitatea în domeniul protecției mediului în general, și în particular în activitățile de analiză a stabilității depozitelor de deșeuri,.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Verificarea cunoștințelor teoretice din tematicile predate la curs pe parcursul semestrului	ON-SITE/ON-LINE Probă scrisă – durata 2 ore	70%
10.5 Seminar	Aprecierea implicării în dezbaterile pe parcursul semestrului a problematicilor abordate la seminar. Aprecierea referatelor	Notare	30%
10.6 Laborator			
10.7 Proiect			

10.8 Standard minim de performanță

-



Data completării

___/___/___

Titular de curs

Prof. univ. dr. ing. Ioan Bud

Titular seminar/laborator/proiect

Conf. Dr. ing. Pasca Iosif Ioan

Data avizării în Consiliul Departamentului

___/___/___

Director de Departament
Şef lucr.dr.ing. Jozsef Juhasz

Data aprobării în Consiliul Facultăţii

___/___/___

Decan
Conf.dr.ing. Chiver Olivian