

**FIȘA DISCIPLINEI****1. Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA, CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAI A 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	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii	INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI ÎN INDUSTRIE
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Analiza si sinteza proceselor industriale I								
2.2 Codul disciplinei	D 33.00								
2.3 Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr. ing. Gușat Dorel dorel.gusat@irmmm.utcluj.ro								
2.4 Titularul(ii) activităților de aplicații	Șef lucrări dr. ing. Gușat Dorel								
2.5 Anul de studii	2	2.6 Semestrul	2	2.7 Tip evaluare	C	2.8 Tip*	DI	2.9 Cat.**	DD

* **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	4	din care: 3.1.1 curs	2	3.1.2 seminar		
		din care: 3.1.3 laborator	2	3.1.4 proiect		
3.2 Număr de ore activități didactice/ semestru	48	din care: 3.2.1 curs	28	3.2.2 seminar		
		din care: 3.2.3 laborator	28	3.2.3 proiect		
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual						ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						10
Tutoriat						2
Examinări						2
Alte activități						
3.3 Total ore studiu individual		44				
3.4 Total ore din planul de învățământ (3.2+3.3)		100				
3.5 Numărul de credite		4				

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	•	
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	•	

**6. Competențele specifice acumulate**

Competențe profesionale	CUNOȘTINȚE: C1 Explicarea mecanismelor, proceselor și efectelor de origine industrială care determină și influențează poluarea mediului C2 Gestionarea și soluționarea problemelor specifice de mediu pentru dezvoltarea durabilă C 2.1 Descrierea și aplicarea conceptelor, teoriilor și metodelor practice/tehnologice/ ingineresti pentru determinarea stării calității mediului
	ABILITĂȚI: C1.4 Analiza calitativă și cantitativă a fenomenelor naturale și a proceselor tehnologice pentru prevenirea și diminuarea impactului asupra mediului C2.3 Aplicarea cunoștințelor tehnice și tehnologice de bază în definirea și explicarea conceptelor specifice ingineriei și protecției mediului C5.3 Identificarea și soluționarea, în condiții de asistență calificată, a unor situații de poluare.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">• Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restransă și asistență calificată• Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri, Internet, aplicații software de specialitate, baze de date naționale și EU, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională• Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei• Identificarea și respectarea normelor de etică și deontologie profesională, asumarea responsabilităților pentru deciziile luate și a riscurilor aferente

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Explicarea mecanismelor de protecție a factorilor de mediu• Gestionarea surselor de poluare și aplicarea unei tehnici și tehnologii eficiente de prevenire și protecție a factorilor de mediu• Desfășurarea de activități în domeniul Ingineriei Protecției Mediului în Industrie în concordanță cu cadrul legislativ
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Identificarea surselor de poluare funcție de procesul industrial, a echipamentelor specifice de protecție a mediului, normative tehnice atât naționale cât și Internaționale• Dezvoltarea gândirii critice, analitice și sintetice pentru o abordare integrată a problematicei protecției mediului, lucrul în echipă, comunicare, cooperare• Crearea deprinderilor de a utiliza tehnici și tehnologii moderne de protecție a mediului, utilizarea unei limbi de circulație internațională• dezvoltarea capacității de cunoaștere și înțelegere a rolului apei în industrie -capacitatea de înțelegere și cunoaștere a procesului tehnologic de obținerea apei potabile• dezvoltarea capacității de cunoaștere și înțelegere a procesului de extracție și prelucrare a substanțelor minerale utile• capacitatea de înțelegere și cunoaștere a proceselor de prospectare și explorare a zăcămintelor• abilitatea de înțelegere și analiză a metodelor de producere a celulozei și hârtiei

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Obs.
1. Analiza și sinteza proceselor industriale din industria extractivă 1.1. Particularitățile industriei extractive 1.2. Materii prime și auxiliare utilizate în industria extractivă	7	Expunere, prezentarea logică și deductivă, problematizarea, demonstrația prezentării multimedia, studii de caz, discuții panoul interactiv	(plaf. TEAMS) Baia Mare, Str. Dr. Victor Babeș, nr. 62A, Clădirea
2.Extracția și prelucrarea substanțelor minerale utile 2.1 Considerații generale, Prospectarea și explorarea zăcămintelor, Exploatarea substanțelor minerale utile – poluanți rezultati 2.2 Prepararea substanțelor minerale utile. Produse ale prelucrării substanțelor minerale utile.	7		
3. Analiza și sinteza proceselor industriale din industria celulozei și hârtiei	7		
4. Industria materialelor de construcții	7		

**Bibliografie:**

1. Bud, I. Poluanți în industria minieră Editura Risoprint, Cluj Napoca, 2006
2. Fodor, D., Impactul industriei miniere asupra mediului, Ed. Infomin Deva, 2001.
3. Baicon, G. Onica, I. Impactul exploatarei zăcămintelor de substanțe minerale utile asupra mediului, Ed. Univ. Petroșani, 2001.
4. *** Norme de protecția muncii
5. *** Monitorul oficial
6. Legea 17 1990 privind regimul juridic al apelor maritime interioare, al mării teritoriale, al zonei contigue și al zonei economice exclusive ale României
7. Legea 107 1996 a apelor
8. Legea 111 1996 privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare
9. Legea 214 2011 pentru organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor
10. Legea 255 1998 privind protecția noilor soiuri de plante
11. Legea 178 2000 privind produsele cosmetice
12. Legea 289 2002 privind perdelele forestiere de protecție
13. Legea 458 2002 privind calitatea apei potabile
14. Legea minelor 85 2003
15. Legea 238 2004 petrolului
16. Legea 347 din 2004 legea muntelui
17. Legea 407 2006 vânătorii și a protecției fondului cinegetic
18. Legea 24 2007 actualizată și republicată. Legea privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților
19. Legea 46 2008 Codul silvic
20. Legea 220 2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie
21. Legea 171 2010 actualizată Legea contravențiilor silvice și a sancționării acestora
22. Legea 132 2010 privind colectarea selectivă a deșeurilor în instituțiile publice
23. Legea 211 2011 privind regimul deșeurilor
24. Achim, M.I., Bazele tehnologiei proceselor industriale, Seria Didactică Univ. "1 Decembrie 1918" Alba Iulia, 1999.
25. Achim, M.I., Tehnologia proceselor industriale, Editura Universitas, Petroșani, 2000.
26. Popa, M., Bazele Tehnologiei, Aplicații și studii de caz, Editura Risoprint, Cluj - Napoca, 2006.
27. <http://ec.europa.eu>
28. <http://www.mmediu.ro/>
29. www.anpm.ro/ro/legislatie

8.3 Laborator	Nr. ore	Metode de predare	Obs.
Întocmirea și analiza schemelor proceselor industriale utilizând Microsoft Project / Diagrama Gantt	14	Expunere, prezentarea logică și deductivă, problematizarea, demonstrația prezentării multimedia, studii de caz, discuții	on-line on-site
Calcul și analize. Indicatori tehnico-economici de consum. Poluanți rezultați.	14		
Bibliografie: <ol style="list-style-type: none">1. Bud, I. Poluanți în industria minieră Editura Risoprint, Cluj Napoca, 20062. Fodor, D., Impactul industriei miniere asupra mediului, Ed. Infomin Deva, 2001.3. Baicon, G. Onica, I. Impactul exploatarei zăcămintelor de substanțe minerale utile asupra mediului, Ed. Univ. Petroșani, 2001.4. Microsoft Project - Manual5. GoldenSoftware - Manual.			



- 6. Surfer – Manual
- 7. Ventsim - Manual

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

-

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	85%
10.5 Seminar		Notare	
10.6 Laborator			
10.7 Proiect	Utilizarea Programelor descrise mai sus. Aplicarea pe un studiu de caz	Predare proiect	15%

10.8 Standard minim de performanță

Redactarea unui studiu de specialitate pentru determinarea interacțiunilor dintre factorii naturali, activitățile umane și calitatea mediului

Media aritmetică a notelor obținute la fiecare dintre subiectele de la proba scrisă să fie minim 5.

Data completării

___/___/___

Titular de curs*S.I. dr. ing. Dorel Gușat***Titular de proiect***S.I. dr. ing. Dorel Gușat***Data avizării în Consiliul Departamentului**

___/___/___

Director de Departament
*Șef lucr.dr.ing. Jozsef Juhasz***Data aprobării în Consiliul Facultății**

___/___/___

Decan
Conf.dr.ing. Dinu Darabă