

FISA DISCIPLINEI³⁷⁷

1. Date despre program

1.1 Institutia de invatamant superior	Universitatea Politehnica Timisoara
1.2 Facultatea ³⁷⁸ / Departamentul ³⁷⁹	Chimie Industriala si Ingineria Mediului / CAICAM
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³⁸⁰)	Ingineria mediului / 190
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI ÎN INDUSTRIE- IPMI/S-10/INGINER

2. Date despre disciplina

2.1 Denumirea disciplinei	FUNDAMENTE DE INGINERIA MEDIULUI						
2.2 Titularul activitatilor de curs	S.I.Dr.ing. Mosoarca Giannin						
2.3 Titularul activitatilor aplicative ³⁸¹	Asist.ing. Vancea Cosmin						
2.4 Anul de studiu ³⁸²	III	2.5 Semestrul	V	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activitatilor didactice)

3.1 Numar de ore pe saptamana	4 , din care:	3.2 curs	2	3.3 laborator	2
3.4 Total ore din planul de invatamant	56 , din care:	3.5 curs	28	3.6 activitati aplicative	28
3.7 Distributia fondului de timp pentru activitati individuale asociate disciplinei					58ore
Studiul dupa manual, suport de curs, bibliografie si notite					28
Documentare suplimentara in biblioteca, pe platformele electronice de specialitate si pe teren					14
Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii si eseuri					14
Tutoriat					
Examinari					2
Alte activitati					
Total ore activitati individuale					
3.8 Total ore pe semestru ³⁸³	114				
a. Numarul de credite	6				

4. Preconditii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competente	•

5. Conditii (acolo unde este cazul)

5.1 de desfasurare a cursului	•
5.2 de desfasurare a activitatilor practice	•

³⁷⁷ Formularul corespunde Fisei Disciplinei promovata prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

³⁷⁸ Se inscrie numele facultatii care gestioneaza programul de studiu caruia ii apartine disciplina.

³⁷⁹ Se inscrie numele departamentului caruia i-a fost incredintata sustinerea disciplinei si de care apartine titularul cursului.

³⁸⁰ Se inscrie codul prevazut in HG nr. 493/17.07.2013.

³⁸¹ Prin activitati aplicative se inteleg activitatile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practica (Pr).

³⁸² Anul de studii la care este prevazuta disciplina in planul de invatamant.

³⁸³ Se obtine prin insumarea numarului de ore de la punctele 3.4 si 3.7.

6. Competente specifice acumulate

Competente profesionale ³⁸⁴	<ul style="list-style-type: none"> • Explicarea mecanismelor, proceselor si efectelor de origine antropica sau naturala care determina si influenteaza poluarea mediului • Gestionarea si solutionarea problemelor specifice de mediu pentru dezvoltarea durabila • Analiza solutiilor tehnice necesare pentru prevenirea, diminuarea si eliminarea fenomenelor negative asupra mediului • Utilizarea normelor legale si a celor mai bune tehnologii valabile (BAT) pentru prevenirea si diminuarea impactului fenomenelor naturale si antropice asupra mediului
Competente transversale	<ul style="list-style-type: none"> •

7. Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competentelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Insusirea unor notiuni de baza legate de ingineria mediului
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionarea si solutionarea problemelor specifice de mediu • Analiza solutiilor tehnice necesare pentru eliminarea fenomenelor negative asupra mediului • Utilizarea celor mai bune tehnologii valabile (BAT) pentru diminuarea impactului fenomenelor naturale si antropice asupra mediului

8. Continuturi

8.1 Curs	Numar de ore	Metode de predare
1. Ingineria mediului (generalitati)	2	Prelegere participativa
2. Bilantul de materiale.	1	
3. Bilantul termic.	1	
4. Introducere in ingineria reactiilor chimice.	3	
5. Introducere in calculul reactoarelor.	5	
6. Etapele preliminare aplicarii tehnologiilor de depoluare.	2	
7. Procese unitare aplicate in protectia mediului.	14	
Bibliografie ³⁸⁵ R.F. Weiner and R. Matthews, Environmental Engineering, Fourth Edition, Butterworth-Heinemann, USA, 2003. K.T. Valsaraj, Elements of Environmental Engineering: Thermodynamics and Kinetics, Second Edition, Lewis Publishers, Boca Raton, Florida, USA, 2000 O. Muntean, A. Woinaroschy, G. Bogza, Aplicatii la calculul reactoarelor chimice, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1984, E. Lungu, L. Duda, Poluarea mediului si tehnologii de combatere, Timisoara, Editura Mirton, 1999. I.O. Muntean, Ecologie si protectia mediului, Editura Universitas, Deva, 2007. G. Burtica, D. Micu, A. Negrea, Poluantii si mediul inconjurator, Editura Politehnica Timisoara, 2005. G. Mosoarca, Aluminiul rezidual in apa potabila, Editura Politehnica Timisoara, 2004.		
8.2 Activitati aplicative ³⁸⁶	Numar de ore	Metode de predare

³⁸⁴ Aspectul competentelor profesionale si competentelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competentele care sunt precizate in Registrul National al Calificarilor din Invatamantul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 si programul de studii de la pct. 1.6 din aceasta fisa, la care participa disciplina.

³⁸⁵ Cel putin un titlu trebuie sa apartina colectivului disciplinei iar cel putin 3 titluri trebuie sa se refere la lucrari relevante pentru disciplina, de circulatie nationala si internationala, existente in biblioteca UPT.

³⁸⁶ Tipurile de activitati aplicative sunt cele precizate in nota de subzol 5. Daca disciplina contine mai multe tipuri de activitati aplicative atunci ele se trec consecutiv in liniile tabelului de mai jos. Tipul activitatii se va inscrie intr-o linie distincta sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” si/sau „Practica:”.

1. Bilantul de materiale.	8	- Prelegere participativa - Brainstroming
2. Coagularea-flocularea-decantarea.	4	
3. Indeprtarea metalelor grele din solutiile reziduale prin precipitare si filtrare	4	
4. Schimbul ionic.	4	

Bibliografie³⁸⁷

E. Lungu, L. Duda, Poluarea mediului si tehnologii de combatere : Indrumator de lucrari practice [poluarea mediului] ,Timisoara, Editura Mirton, 1999.

R.F. Weiner and R. Matthews, Environmental Engineering, Fourth Edition, Butterworth-Heinemann, USA, 2003.

O. Muntean, A. Woinaroschy, G. Bogza, Aplicatii la calculul reactoarelor chimice, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1984.

9. Coroborarea continuturilor disciplinei cu asteptarile reprezentantilor comunitatii epistemice, asociatiilor profesionale si angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Continutul disciplinei contribuie la acumularea a 4 competente profesionale precizate in Registrul National al Calificarilor din Invatamântul Superior, RNCIS, competente stabilite prin consultarea prealabila a reprezentantilor comunitatii epistemice, asociatiilor profesionale si 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 finala
10.4 Curs	Descrierea si aplicarea conceptelor, teoriilor si metodelor tehnologice de baza specifice ingineriei mediului	Examen – test grila (15 intrebari)	60 %
10.5 Activitati aplicative	S:		
	L: Implicarea in realizarea activitatii de laborator si corectitudinea rezultatelor obtinute	Discutii cu studentii si verificarea referatelor de laborator.	40 %
	P:		
10.6 Standard minim de performanta (volumul de cunostinte minim necesar pentru promovarea disciplinei si modul in care se verifica stapanirea lui)			
Notiuni de baza privind bilantul de materiale, reactoarele si procesele unitare aplicate in ingineria mediului (raspuns corect la 6 intrebari din testul grila primit la examen).			

Data completarii

Titular de curs

Titular activitati aplicative

.....

.....

Director de departament

Data avizarii in Consiliul Facultatii³⁸⁸

Decan

.....

.....

³⁸⁷ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

³⁸⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.