

# FISA DISCIPLINEI<sup>711</sup>

## 1. Date despre program

1.1 Institutia de invatamant superior	Universitatea „Politehnica” din Timisoara
1.2 Facultatea <sup>712</sup> / Departamentul <sup>713</sup>	Chimie Industriala si Ingineria Mediului /CAICAM Chimie Industriala si Ingineria Mediului /CAICON
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod <sup>714</sup> )	Ingineria mediului/190
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Ingineria si Protectia Mediului in Industrie/10/Inginer

## 2. Date despre disciplina

2.1 Denumirea disciplinei	<b>OPȚIONAL 7-PROCESAREA DEȘEURILOR</b>						
2.2 Titularul activitatilor de curs	<b>Prof. dr.ing. IOAN LAZĂU</b> <b>Prof. Dr. ing. VASILE PODE</b>						
2.3 Titularul activitatilor aplicative <sup>715</sup>	<b>Asist. Dr. ing. LAURA COCHECI</b> <b>Asist. Dr. ing. LAVINIA LUPA</b>						
2.4 Anul de studiu <sup>716</sup>	IV	2.5 Semestrul	VII	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei	Optional

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

3.1 Numar de ore pe saptamana	3 , din care:	3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/ proiect/practica	1
3.4 Total ore din planul de invatamant	42 , din care:	3.5 curs	28	3.6 activitati aplicative	14
3.7 Distributia fondului de timp pentru activitati individuale asociate disciplinei					ore
Studiul dupa manual, suport de curs, bibliografie si notite					14
Documentare suplimentara in biblioteca, pe platformele electronice de specialitate si pe teren					5
Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii si eseuri					12
Tutoriat					
Examinari					2
Alte activitati					
<b>Total ore activitati individuale</b>					<b>33</b>
3.8 Total ore pe semestru <sup>717</sup>	75				
a. Numarul de credite	4				

## 4. Preconditii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chimie, Fizica, Matematica</li> </ul>
4.2 de competente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicarea mecanismelor, proceselor si efectelor de origine antropica sau naturala care determina si influenteaza poluarea mediului.</li> </ul>

## 5. Conditii (acolo unde este cazul)

5.1 de desfasurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sala de curs de marime medie, dotata cu videoprojector si conexiune la internet.</li> </ul>
5.2 de desfasurare a activitatilor practice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sala de seminar</li> </ul>

## 6. Competente specifice acumulate

Competente profesionale <sup>718</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestionarea si solutionarea problemelor specifice de mediu pentru dezvoltarea durabila.</li> <li>Analiza solutiilor tehnice necesare pentru prevenirea, diminuarea si eliminarea fenomenelor negative asupra mediului.</li> <li>Utilizarea celor mai bune tehnologii disponibile (BAT) pentru prevenirea si diminuarea impactului fenomenelor naturale si antropice asupra mediului.</li> </ul>
Competente transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea si respectarea normelor de etica si deontologie profesionala, asumarea responsabilitatilor pentru deciziile luate si a riscurilor aferente.</li> <li>Identificarea rolurilor si a responsabilitatilor intr-o echipa pluridisciplinara si aplicarea de tehnici de relationare si munca eficienta in cadrul echipei.</li> <li>Utilizarea eficienta a surselor informatonale si a resurselor de comunicare si formare profesionala asistata (portaluri, internet, aplicatii software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atat in limba romana, cat si intr-o limba de circulatie internationala.</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asigurarea competentelor necesare intelegerii problemelor de mediu generate de activitatile antropice si</li> </ul>
---------------------------------------	--

<sup>711</sup> Formularul corespunde Fisei Disciplinei promovata prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

<sup>712</sup> Se inscrie numele facultatii care gestioneaza programul de studiu caruia ii apartine disciplina.

<sup>713</sup> Se inscrie numele departamentului caruia i-a fost incredintata sustinerea disciplinei si de care apartine titularul cursului.

<sup>714</sup> Se inscrie codul prevazut in HG nr. 493/17.07.2013.

<sup>715</sup> Prin activitati aplicative se inteleg activitatile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practica (Pr).

<sup>716</sup> Anul de studii la care este prevazuta disciplina in planul de invatamant.

<sup>717</sup> Se obtine prin insumarea numarului de ore de la punctele 3.4 si 3.7.

<sup>718</sup> 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](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.

	precum si a metodelor, tehnicilor si mijloacelor specifice de reducere a impactului deseurilor generate de activitatile industriale asupra mediului.
<b>7.2 Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluarea impactului surselor de poluare asupra calitatii mediului.</li> <li>• Cunoasterea surselor si proceselor industriale generatoare de deseuri industriale.</li> <li>• Intelegerea si insusirea principalelor metode si tehnici de procesare a anumitor deseuri de provenienta industriala.</li> </ul>

## 8. Continuturi

8.1 Curs	Numar de ore	Metode de predare
1. Tehnologii curate. Tehnologii end-of pipe de procesare a deseurilor	3,5	Prelegere, metoda activ-participativa cu incurajarea initiativei, creativitatii si muncii independente.
2. Tehnologii de valorificare a deseurilor industriale sub forma de saruri anorganice (sulfat de cupru, sulfat ferros, sulfat de zinc etc.)	3,5	
3. Tehnologii de recuperare a elementelor valoroase din catalizatorii uzati	3,5	
3.1. Recuperarea elementelor valoroase din catalizatorii uzati de la conversia metanului		
3.2. Recuperarea elementelor valoroase din catalizatorii uzati rezultati din procesele de hidrogenare catalitica		
4. Procesarea deseurilor generate de industria chimica anorganica.	3,5	
4.1. Recuperarea titanului din namolul rosu rezultat la prelucrarea bauxitei.	3,5	
4.2. Recuperarea galiului din cenusa rezultata in procesul de obtinere a fosforului.		
5. Tehnologii de procesare a zgurilor de termocentrala.	3,5	
6. Criterii de concepie ale incineratoarelor de deseuri municipale, cerintele combustiei, sistemul antipoluant, gestionarea apelor uzate	3,5	
7. Incinerarea deseurilor toxice	3,5	
8. Tipuri de incineratoare	3,5	
9. Tehnici de incinerare	3,5	
10. Exploatarea incineratoarelor	3,5	
Bibliografie <sup>719</sup> 1. Pode R., Protectia mediului in tehnologia acidului sulfuric, Ed. Politehnica, Timisoara, 2009. 2. Pode R., Iovi A., Tehnologii ecologice. Tehnologii de valorificare a deseurilor anorganice, Ed Politehnica Timisoara, 2002. 3. Burtica G., Poda R., Vlaicu I., Poda V., Negrea A., Micu D., Tehnologii de tratare a efluentilor reziduali, Ed. Politehnica, Timisoara, 2000.		
<b>8.2 Activitati aplicative<sup>720</sup></b>	<b>Numar de ore</b>	<b>Metode de predare</b>
1. Aplicatii sub forma de probleme care au ca subiect procesarea deseurilor industriale si municipale.	7	Activ-participativa; autoevaluare.
2. Arderea in strat fluidizat	2	
3. Uscarea materialelor	2	
4. Studii in instalatii industriale	3	
Bibliografie <sup>721</sup> V. Poda, Gospodăria și incinerarea deșeurilor, Editura Waldpress Agency, 2004, Timișoara		

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

Continutul disciplinei a fost corelat cu asteptarile angajatorilor de profil

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finala
<b>10.4 Curs</b>	Raspunsul la subiectele de examinare din aria cursului	Examinare prin proba scrisa	66 %
<b>10.5 Activitati aplicative</b>	<b>S:</b> Rezolvarea problemelor	Raspunsuri la intrebari; Test scris; Evidenta prezentei	34 %
	<b>L:</b>		
	<b>P:</b>		
	<b>Pr:</b>		
<b>10.6 Standard minim de performanta (volumul de cunostinte minim necesar pentru promovarea disciplinei si modul in care se verifica stapanirea lui)</b>			
Abilitatea de a identifica intr-o schema functionala principiul metodei, principalele componente si modul de functionare.			

**Data completarii**  
20.01.2015

**Titular de curs**  
Prof. dr.ing. IOAN LAZĂU  
Prof. Dr. ing. VASILE PODE

**Titular activitati aplicative**  
Asist. Dr. ing. LAURA COCHECI  
Asist. Dr. ing. LAVINIA LUPA

**Director de departament**

**Data avizarii in Consiliul Facultatii<sup>722</sup>**

**Decan**

<sup>719</sup> Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin 3 titluri trebuie să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existente în biblioteca UPT.

<sup>720</sup> Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practica:”.

<sup>721</sup> Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.