

# FISA DISCIPLINEI<sup>713</sup>

## 1.Date despre program

1.1 Institutia de invatamant superior	UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMIȘOARA
1.2 Facultatea <sup>714</sup> / Departamentul <sup>715</sup>	CHIMIE INDUSTRIALĂ ȘI INGINERIA MEDIULUI CAICAM
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod <sup>716</sup> )	Inginerie chimică/ DL-50
1.5 Ciclul de studii	Inginerie chimică
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Ingineria Substantelor Anorganice si Protectia Mediului/10

## 2.Date despre disciplina

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Optional 7-TEHNOLOGII DE TRATARE A APEI</b>						
2.2 Titularul activitatilor de curs	Ș.I.dr.ing. Giannin Moșoarcă						
2.3 Titularul activitatilor aplicative <sup>717</sup>	Ș.I.dr.ing. Giannin Moșoarcă						
2.4 Anul de studiu <sup>718</sup>	IV	2.5 Semestrul	VIII	2.6 Tipul de evaluare	E	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					5
Tutoriat					4
Examinari					6
Alte activitati					3
<b>Total ore activitati individuale</b>					<b>37</b>
3.8 Total ore pe semestru <sup>719</sup>	79				
e. Numarul de credite	3				

## 4. Preconditii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competente	• Pentru parcurgerea cursului, studenții trebuie să aibă cunoștințe minime de chimia apei și de tehnologie

## 5. Conditii (acolo unde este cazul)

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

## 6. Competente specifice acumulate

Competente profesionale <sup>720</sup>	<b>Descrierea, analiza si utilizarea conceptelor si teoriilor fundamentale din domeniul chimiei si ingineriei chimice</b> <b>Exploatarea tehnologiilor chimice anorganice si a celor de depoluare</b>
Competente transversale	•

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cursul are ca obiectiv prezentarea noțiunilor de bază privind tehnologia apei precum și noțiuni de protecția mediului</li> <li>Disciplina contribuie la dezvoltarea competențelor în domeniul chimiei apei și aplicarea conceptelor de analiză și sinteză a schemelor tehnologice în vederea obținerii apei potabile</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	Definirea noțiunilor, conceptelor, teoriilor și modelelor de bază din domeniul chimiei și ingineriei și utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională Utilizarea cunoștințelor de bază din domeniul chimiei și ingineriei chimice pentru explicarea și interpretarea fenomenelor ingineresti

<sup>713</sup> Formularul corespunde Fisei Disciplinei promovata prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

<sup>714</sup> Se inscrie numele facultatii care gestioneaza programul de studiu caruia ii apartine disciplina.

<sup>715</sup> Se inscrie numele departamentului caruia i-a fost incredintata sustinerea disciplinei si de care apartine titularul cursului.

<sup>716</sup> Se inscrie codul prevazut in HG nr. 493/17.07.2013.

<sup>717</sup> Prin activitati aplicative se inteleg activitatile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practica (Pr).

<sup>718</sup> Anul de studii la care este prevazuta disciplina in planul de invatamant.

<sup>719</sup> Se obtine prin insumarea numarului de ore de la punctele 3.4 si 3.7.

<sup>720</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.

	<p>Identificarea și aplicarea conceptelor, metodelor și teoriilor pentru rezolvarea problemelor tipice ingineriei chimice în condiții de asistență calificată</p> <p>Analiza critică și utilizarea principiilor, metodelor și tehnicilor de lucru pentru evaluarea cantitativă și calitativă a proceselor din ingineria chimică</p> <p>Recunoașterea elementelor de bază ale tehnologiilor chimice anorganice și a celor de depoluare</p> <p>Folosirea conceptelor de bază specifice tehnologiilor chimice anorganice și a celor de depoluare la realizarea bilanțului de masă și de energie pentru o tehnologie specifică</p> <p>Elaborarea de proiecte simple în contexte bine definite pentru tehnologii anorganice și de depoluare</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 8. Continuturi

8.1 Curs	Numar de ore	Metode de predare
Introducere	1	<i>Prelegere-dezbateri, dezbateri, demonstrații, discuția panel, problematizarea, studiul de caz, brainstorming-ul, metode și tehnici de învățare prin cooperare etc.</i>
Clasificarea apelor naturale	2	
Indici de calitate a apelor	4	
Corectarea proprietatilor apei. Gratare. Site. Desnisiparea.	2	
Decantarea. Consideratii teoretice	1	
Tehnologia decantarii	2	
Filtrarea apei	2	
Teoria procesului de coagulare	2	
Hidroliza agentilor de coagulare	1	
Cara teristici comparative ale coagulantilor clasici de aluminiu și de fier	1	
Factori care influenteaza procesul de coagulare	2	
Adjuvanti de coagulare	2	
Dezinfectia apei	6	
Bibliografie <sup>721</sup> 1. V. Coheci, ș.a., Bazele tehnologiei chimice, Lit. I.P. Timișoara, 1984 2. N.Strâmbeanu, V. Rus, I. Ursoiu, Schimbul ionic, principii teoretice și aplicații în alimentații cu apă, Ed. Eurostampa, Timișoara, 1999 3. M. Maccoveanu, D. Bîlbă, Bîlbă, M. Gavrilesu, G. Șoreanu, Procese de schimb ionic în protecția mediului, Ed. Matrix Rom, București, 2002 4.C. Teodosiu Tehnologia apei potabile și industriale, Ed.MatrixROM, Bucuresti,2001.i		
8.2 Activitati aplicative <sup>722</sup>	Numar de ore	Metode de predare
Protecția muncii	4	<i>Metode de formare utilizate pe parcursul orelor de aplicații practice: metode și tehnici de învățare prin cooperare, dezbateri, studiul de caz, discuția panel, problematizarea, brainstorming-ul, proiectul, analiza SWOT etc.</i>
Analiza apei potabile	4	
Interpretarea rezultatelor analizei apei industriale	2	
Recuperarii	4	
Bibliografie <sup>723</sup> 1. F. Manea, D. Marșavina, I.Ursoiu, Principii, metode și aplicații în analiza apei, Ed. Politehnica, Timișoara, 2004		

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>Conținutul disciplinei – Tehnologii de tratare a apei - este întocmit în strânsă concordanță cu cerințele asociațiilor profesionale, dar în special cu solicitările angajatorilor reprezentativi din domeniul tratării apei..</li> </ul>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examen	Nota la examen scris	0,60
10.5 Activitati aplicative	<b>S:</b>		0,4
	<b>L:</b> - prezenta obligatorie la toate lucrările de laborator, cu posibilitatea recuperării a 25% din numărul total de lucrări	-prezentarea referatelor lucrărilor la finalul laboratorului și notarea acestora	
	<b>P:</b>		
	<b>Pr:</b>		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Scopul formativ al cursului este ca studentul să-și însușească noțiuni generale de tehnologie a apei. La finele cursului studenții trebuie să aibă cunoștințe noi de tehnologie și analiză și sinteză a proceselor tehnologice.</li> </ul>			

Data completării  
20.01.2015

Titular de curs  
Ș.I.dr.ing.Giannin Moșoarcă

Titular activitati aplicative  
Ș.I.dr.ing.Giannin Moșoarcă

Director de departament  
Prof. Dr. Ing. Cornelia Păcurariu

Data avizării în Consiliul Facultății<sup>724</sup>

Decan  
Prof. Dr. Ing., Nicolae Vaszilcsin

<sup>721</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>722</sup> Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsoală 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>723</sup> Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

<sup>724</sup> Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.