

FISA DISCIPLINEI⁷²³

1. Date despre program

1.1 Institutia de invatamant superior	UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMIȘOARA
1.2 Facultatea ⁷²⁴ / Departamentul ⁷²⁵	CHIMIE INDUSTRIALĂ ȘI INGINERIA MEDIULUI/ CAICAM
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁷²⁶)	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	Optional 8-TEHNOLOGII DE TRATARE A APEI						
2.2 Titularul activitatilor de curs	Prof. Dr. ing. RODICA PODE						
2.3 Titularul activitatilor aplicative ⁷²⁷	Asist. Dr. ing. LAURA COCHECI						
2.4 Anul de studii ⁷²⁸	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	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					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
Total ore activitati individuale					37
3.8 Total ore pe semestru ⁷²⁹	93				
a. Numarul de credite	5				

4. Precondiții (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. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competente specifice acumulate

Competente profesionale ⁷³⁰	Descrierea, analiza si utilizarea conceptelor si teoriilor fundamentale din domeniul chimiei si ingineriei chimice Exploatarea tehnologiilor chimice anorganice si a celor de depoluare.
Competente transversale	•

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Cursul are ca obiectiv prezentarea noțiunilor de bază privind tehnologia apei precum și noțiuni de protecția mediului Disciplina contribuie la dezvoltarea competențelor în domeniul chimiei apei și aplicarea conceptelor de analiză și sinteză a schemelor tehnologice în vederea obținerii apei potabile
7.2 Obiectivele specifice	Definierea 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 Identificarea și aplicarea conceptelor, metodelor și teoriilor pentru rezolvarea problemelor tipice ingineriei chimice în condiții de asistență calificată

⁷²² Avizarea este precedata de discutarea punctului de vedere al board-ului de care apartine programul de studiu cu privire la fisa disciplinei.

⁷²³ Formularul corespunde Fisei Disciplinei promovata prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

⁷²⁴ Se inscrie numele facultatii care gestioneaza programul de studiu caruia ii apartine disciplina.

⁷²⁵ Se inscrie numele departamentului caruia i-a fost incredintata sustinerea disciplinei si de care apartine titularul cursului.

⁷²⁶ Se inscrie codul prevazut in HG nr. 493/17.07.2013.

⁷²⁷ Prin activitati aplicative se inteleg activitatile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practica (Pr).

⁷²⁸ Anul de studii la care este prevazuta disciplina in planul de invatamant.

⁷²⁹ Se obtine prin insumarea numarului de ore de la punctele 3.4 si 3.7.

⁷³⁰ 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.

	<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 specific 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 proprietăților apei. Gratare. Site. Desnisiparea.	2	
Decantarea. Considerații teoretice	1	
Tehnologia decantării	2	
Filtrarea apei	2	
Teoria procesului de coagulare	2	
Hidroliza agenților de coagulare	1	
Cara caracteristici comparative ale coagulantilor clasici de aluminiu și de fier	1	
Factori care influențează procesul de coagulare	2	
Adjuvanți de coagulare	2	
Dezinfectia apei	6	
<p>Bibliografie⁷³¹ 1. V. Cochechi, ș.a., Bazele tehnologiei chimice, Lit. I.P. Timișoara, 1984</p> <p>2. N.Strâmbeanu, V. Rus, I. Ursoiu, Schimbul ionic, principii teoretice și aplicații în alimentații cu apă, Ed. Eurostampa, Timișoara 1999</p> <p>3. M. Maccoveanu, D. Bilbă, Bilbă, M. Gavrilesu, G. Șoreanu, Procesele de schimb ionic în protecția mediului, Ed. Matrix Rom, București, 2002</p> <p>4.C. Teodosiu Tehnologia apei potabile și industriale, Ed.MatrixROM, Bucuresti,2001.i</p>		
8.2 Activități aplicative ⁷³²	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	
Recuperării	4	
<p>Bibliografie⁷³³ 1. F. Manea, D. Marșavina, I.Ursoiu, Principii, metode și aplicații în analiza apei, Ed. Politehnica, Timișoara, 2004</p>		

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

<ul style="list-style-type: none"> 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..

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 Activități aplicative	S:		0,4
	L: - 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	
	P:		
	Pr:		
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"> 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. 			

Data completării
20.01.2015

Titular de curs
Prof. Dr. ing. RODICA PODE

Titular activități aplicative
Asist. Dr. ing. LAURA COCHECI

Director de departament

Data avizării în Consiliul Facultății⁷³⁴

Decan

⁷³¹ 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.

⁷³² 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:”.

⁷³³ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

⁷³⁴ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.