

FISA DISCIPLINEI⁷³⁵

1. Date despre program

1.1 Institutia de invatamant superior	UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMIȘOARA
1.2 Facultatea ⁷³⁶ / Departamentul ⁷³⁷	CHIMIE INDUSTRIALĂ ȘI INGINERIA MEDIULUI/ CAICAM
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁷³⁸)	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- INSTALAȚII DE TRATARE A APEI						
2.2 Titularul activitatilor de curs	Prof. Dr. ing. RODICA PODE						
2.3 Titularul activitatilor aplicative ⁷³⁹	Asist. Dr. ing. LAURA COCHECI						
2.4 Anul de studiu ⁷⁴⁰	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 ⁷⁴¹	93				
b. Numarul de credite	5				

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 ⁷⁴²	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	• Principalele obiective ale disciplinei sunt de a oferi cursantilor cunostinte despre instalațiile de tratarea apelor. Sunt prezentate principalele instalații de tratarea apelor subterane și de suprafață. Pe baza acestora se prezinta asigurarea unei tratari performante in scopul rezolvarii unor aplicatii ingineresti.
7.2 Obiectivele specifice	Definirea noțiunilor, conceptelor, teoriilor si modelelor de bază din domeniul chimiei si ingineriei si utilizarea lor

⁷³⁵ Formularul corespunde Fisei Disciplinei promovata prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

⁷³⁶ Se inscrie numele facultatii care gestioneaza programul de studiu caruia ii apartine disciplina.

⁷³⁷ Se inscrie numele departamentului caruia i-a fost incredintata sustinerea disciplinei si de care apartine titularul cursului.

⁷³⁸ Se inscrie codul prevazut in HG nr. 493/17.07.2013.

⁷³⁹ Prin activitati aplicative se inteleg activitatile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practica (Pr).

⁷⁴⁰ Anul de studii la care este prevazuta disciplina in planul de invatamant.

⁷⁴¹ Se obtine prin insumarea numarului de ore de la punctele 3.4 si 3.7.

⁷⁴² 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>adecvată în comunicarea profesională</p> <p>Utilizarea cunoștințelor de bază din domeniul chimiei și ingineriei chimice pentru explicarea și interpretarea fenomenelor ingineresti</p> <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 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
<p>1. Proprietățile apei</p> <p><i>Proprietățile apei</i></p> <p><i>Clasificarea instalațiilor de tratare</i></p>	7	<p><i>Prelegere-dezbateri, dezbateri, demonstrația, discuția panel, problematizarea, studiul de caz, brainstorming-ul, metode și tehnici de învățare prin cooperare etc.</i></p>
<p>2. Instalații de tratarea apelor subterane</p> <p><i>Deferizarea - demanganizarea apei</i></p> <p><i>Dedurizarea apei</i></p>	7	
<p>3. Instalații de tratarea apelor de suprafață</p> <p><i>Deznisiparea apei</i></p> <p><i>Decantarea apei</i></p> <p><i>Filtrarea apei</i></p> <p><i>Dezinfectia apei</i></p>	7	
<p>4. Instalații de tratarea apelor de spălare</p> <p><i>Tratarea apelor de la spălarea decantoarelor</i></p> <p><i>Tratarea apelor de la spălarea filtrelor</i></p>	7	
<p>Bibliografie⁷⁴³</p> <p>1. Mănescu A., Alimentări cu apă. Exemple de calcul, Ed. HGA, București, 1998</p> <p>2. Mănescu A., ș.a. Alimentări cu apă, Ed. D.P., București, 1996</p> <p>3. Robescu D, Fiabilitatea proceselor, instalațiilor și echipamentelor de tratarea și epurarea apei, Editura Tehnică, București, 1982</p> <p>4. Robescu D, Procedee și echipamente mecanice pentru tratarea și epurarea apei, Editura Tehnică, București, 1982</p> <p>5. Pâslărașu ș.a., Alimentări cu apă, Ed. T., București, 1981</p> <p>6. Trofin P. Alimentări cu apă, E.D. P. București, 1983</p>		
8.2 Activități aplicative ⁷⁴⁴	Numar de ore	Metode de predare
<i>Alegerea instalațiilor de tratare a apei,</i>	10	<p><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></p>
<i>Dimensionarea obiectelor stației de tratare,</i>	9	
<i>Determinarea profilului tehnologic al stației de tratare</i>	9	
<p>Bibliografie⁷⁴⁵</p> <p>1. Mănescu A., Alimentări cu apă. Exemple de calcul, Ed. HGA, București, 1998</p> <p>2. Mănescu A., ș.a. Alimentări cu apă, Ed. D.P., București, 1996</p> <p>3. Robescu D, Fiabilitatea proceselor, instalațiilor și echipamentelor de tratarea și epurarea apei, Editura Tehnică, București, 1982</p> <p>4. Robescu D, Procedee și echipamente mecanice pentru tratarea și epurarea apei, Editura Tehnică, București, 1982</p> <p>5. Pâslărașu ș.a., Alimentări cu apă, Ed. T., București, 1981</p> <p>6. Trofin P. Alimentări cu apă, E.D. P. București, 1983</p>		
<p>9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului</p>		
<p>• 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..</p>		

10. Evaluare

⁷⁴³ 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.

⁷⁴⁴ 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:”.

⁷⁴⁵ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finala
10.4 Curs	Examen	<i>Structura examenului consta in doua subiecte teoretice si doua aplicative. Prezentarea la examen este conditionata de promovarea activitatilor aplicative</i>	0,60
10.5 Activitati aplicative	S:		0,4
	L: - prezenta obligatorie la toate lucrarile de laborator, cu posibilitatea recuperarii a 25% din numarul total de lucrari	-prezentarea referatelor lucrarilor la finalul laboratorului si notarea acestora	
	P:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanta (volumul de cunostinte minim necesar pentru promovarea disciplinei si modul in care se verifica stapanirea 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 completarii
20.01.2015

Titular de curs
Prof. Dr. ing. RODICA PODE

Titular activitati aplicative
Asist. Dr. ing. LAURA COCHECI

Director de departament
PROF. DR. ING. CORNELIA
PACURARIU

Data avizarii in Consiliul Facultatii⁷⁴⁶

Decan
PROF. DR. ING. NICOLAE
VASZILCSIN

⁷⁴⁶ Avizarea este precedata de discutarea punctului de vedere al board-ului de care apartine programul de studiu cu privire la fisa disciplinei.