

FISA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Institutia de invatamant superior	UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMIȘOARA
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	CHIMIE INDUSTRIALĂ ȘI INGINERIA MEDIULUI CAICAM
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	INGINERIE CHIMICĂ/10.30.20.50
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	CISOP/10.30.20.50 .20/inginer chimist

2. Date despre disciplina

2.1 Denumirea disciplinei	BAZELE TEHNOLOGIEI CHIMICE						
2.2 Titularul activitatilor de curs	Ș.I.dr.ing. IOAN URSOIU						
2.3 Titularul activitatilor aplicative ⁵	Ș.I.dr.ing. IOAN URSOIU						
2.4 Anul de studiu ⁶	III	2.5 Semestrul	V	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei	DOMENIU

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 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					13
Documentare suplimentara in biblioteca, pe platformele electronice de specialitate si pe teren					13
Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii si eseuri					13
Tutoriat					3
Examinari					7
Alte activitati					7
Total ore activitati individuale					56
3.8 Total ore pe semestru ⁷	112				
3.9 Numarul de credite	4				

4. Preconditii (acolo unde este cazul)

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

¹ Formularul corespunde Fisei Disciplinei promovata prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

² Se inscrie numele facultatii care gestioneaza programul de studiu caruia ii apartine disciplina.

³ Se inscrie numele departamentului caruia i-a fost incredintata sustinerea disciplinei si de care apartine titularul cursului.

⁴ Se inscrie codul prevazut in HG nr. 493/17.07.2013.

⁵ Prin activitati aplicative se inteleg activitatile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practica (Pr).

⁶ Anul de studii la care este prevazuta disciplina in planul de invatamant.

⁷ Se obtine prin insumarea numarului de ore de la punctele 3.4 si 3.7.

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 ⁸	Descrierea, analiza si utilizarea conceptelor si teoriilor fundamentale din domeniul chimiei si ingineriei chimice Exploatarea proceselor si instalatiilor cu aplicarea cunostintelor din domeniul ingineriei chimice Exploatarea tehnologiilor chimice anorganice si a celor de depoluare <ul style="list-style-type: none">•
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">• Cursul are ca obiectiv prezentarea noțiunilor de bază privind tehnologia chimică precum și noțiuni de protecția mediului• Disciplina contribuie la dezvoltarea competențelor în domeniul ingineriei chimice și aplicarea conceptelor de analiză și sinteză a schemelor tehnologice în vederea reducerii poluării mediului
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 cunostințelor 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 Analiza critică și utilizarea principiilor, metodelor și tehnicilor de lucru pentru evaluarea cantitativă și calitativă a proceselor din ingineria chimică Descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale exploatarei proceselor chimice industriale Monitorizarea proceselor din industria chimică, identificarea situațiilor anormale și propunerea de soluții în condiții de asistență calificată Recunoasterea elementelor de bază ale tehnologiilor chimice anorganice și a celor de depoluare 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 Elaborarea de proiecte simple în contexte bine definite pentru tehnologii anorganice și de depoluare Evaluarea comparativă a performanțelor unor procese tehnologice simple pe baza parametrilor <ul style="list-style-type: none">• specifici

8. Continuturi

8.1 Curs	Numar de ore	Metode de predare
Noțiuni introductive de tehnologie	2	<i>Prelegere-dezbatere,</i>
Clasificarea proceselor tehnologice	4	<i>dezbaterea,</i>
Calculul bilanțului de materiale	3	<i>demonstrarea, discuția</i>
Calculul bilanțului termic		

⁸ Aspectul competentelor profesionale și competentelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

Condiții optime de desfășurare a proceselor industriale	4 6	<i>panel, problematizarea, studiul de caz, brainstorming-ul, metode si tehnici de învățare prin cooperare etc.</i>
Apă de răcire	3	
Efectul impurităților asupra apei de alimentare a cazanelor	2	
Decarbonatarea apei	2	
Dedurizarea și demineralizarea apei	2	
Bibliografie ⁹ 1. L.M. Rusnac, Analiza și sinteza proceselor chimice, Ed. Politehnica, Timișoara, 2004		
2. N.Strâmbeanu, V. Rus, I. Ursoiu, Schimbul ionic, principii teoretice și aplicații în alimentări cu apă, Ed. Eurostampa, Timișoara 1999		
3. M. Maccoveanu, D. Bîlbă, . Bîlbă, M. Gavrilescu, G. Șoreanu, Procese de schimb ionic în protecția mediului, Ed. Matrix Rom, București, 2002		
4.F. Helfferich, Ion Exchange, Dover Publications, Inc..New York, 1995		
5.V. Coheci, ș.a., Bazele tehnologiei chimice, Lit. I.P. Timișoara, 1984		
8.2 Activitati aplicative¹⁰	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, dezbaterea, studiul de caz, discuția panel, problematizarea, brainstorming-ul, proiectul, analiza SWOT etc.</i>
Analiza apei industriale	4	
Interpretarea rezultatelor analizei apei industriale	4	
Bilanțul termic unui procese de ardere	4	
Bilanțul de materiale a unui proces eterogen	4	
Demineralizarea apei	4	

⁹ 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.

¹⁰ 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:”.

Reperări	4	
Bibliografie ¹¹ 1. F. Manea, D. Marşavina, 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

- Conținutul disciplinei – Tehnologie chimică generală - este întocmit în strânsă concordanță cu cerințele asociațiilor profesionale, dar în special cu solicitările angajatorilor reprezentativi din domeniul protecției mediului.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examinare distribuită	Nota la examen fiind media a două note pe parcursul semestrului	0,60
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: - prezența 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	0,4
	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 chimică. La finele cursului studenții trebuie să aibă cunoștințe noi de tehnologie și analiză și sinteză a proceselor tehnologice. 			

Data completării

14.11.2013

Titular de curs

(semnatura)

.....

Titular activități aplicative

(semnatura)

.....

Director de departament

(semnatura)

Data avizării în Consiliul Facultății¹²

Decan

(semnatura)

¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹² Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.