

FISA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Institutia de învățământ superior	Univeristatea Babes-Bolyai, Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Chimie si Inginerie Chimica
1.3 Departamentul	Departamentul de Chimie si Inginerie Chimica al Liniei Maghiare
1.4 Domeniul de studii	Inginerie chimica
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Inginerie chimica/ CISOPC

2. Date despre disciplina

2.1 Denumirea disciplinei		Chimia coloizilor si interfetelor CLM2036						
2.2 Titularul activitatilor de curs				lect.dr.ing. Rácz Csaba Pál				
2.3 Titularul activitatilor de seminar				drd.ing. Rácz Levente Zsolt				
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	2.6. Tipul de evaluare	VP	2.7 Regimul disciplinei	Ob	

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

3.1 Numar de ore pe saptamana	2	Din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	Din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14 k
Distributia fondului de timp:					ore
Studiul dupa manual, suport de curs, bibliografie si notite					30
Documentare suplimentara în biblioteca, pe platformele electronice de specialitate si pe teren					16
Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii si eseuri					35
Tutoriat					5
Examinari					5
Alte activitati:					
3.7 Total ore studiu individual	91				
3.8 Total ore pe semestru	175				
3.9 Numarul de credite	7				

4. Preconditii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	? Nu este cazul
4.2 de competente	? Nu este cazul

5. Conditii (acolo unde este cazul)

5.1 De desfasurare a cursului	? Studentii se vor prezenta la curs cu telefoanele mobile închise ? Nu va fi acceptata întârzierea
5.2 De desfasurare a seminarului/laboratorului	? Studentii se vor prezenta la seminar/laborator cu telefoanele mobile închise ? Studentii se vor prezenta în laborator cu halat, manusi, cârpa de laborator. ? Studentii nu pot lasa nesupravegheata o instalatie în functiune ? Predarea referatului de laborator se va face cel târziu în saptamâna urmatoare desfasurarii efective a lucrarii ? Nu va fi acceptata întârzierea ? Este interzis accesul cu mâncare în laborator

6. Competentele specifice acumulate

Competente profesionale	? Definirea notiunilor, conceptelor, teoriilor si modelelor de baza din domeniul chimiei si ingineriei si utilizarea lor adecvata în comunicarea profesionala ? Utilizarea cunostintelor de baza din domeniul chimiei si ingineriei chimice pentru explicarea si interpretarea fenomenelor ingineresti ? Identificarea si aplicarea conceptelor, metodelor si teoriilor pentru rezolvarea problemelor tipice ingineriei chimice în conditii de asistenta calificata ? Analiza critica si utilizarea principiilor, metodelor si tehnicilor de lucru pentru evaluarea cantitativa si calitativa a proceselor din ingineria chimica ? Aplicarea conceptelor si teoriilor fundamentale din domeniul chimiei si ingineriei chimice pentru elaborarea de proiecte profesionale
Competente transversale	? Executarea sarcinilor solicitate conform cerintelor precizate si în termenele impuse, cu respectarea normelor de etica profesionala si de conduita morala, urmând un plan de lucru prestabilit ? Rezolvarea sarcinilor solicitate în concordanta cu obiectivele generale stabilite prin integrarea în cadrul unui grup de lucru ? Preocuparea pentru perfectionarea rezultatelor activitatii profesionale prin implicarea în activitatile desfasurate

7. Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competentelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	? Familiarizarea studentilor cu notiunile de baza, principiile, legile fundamentale si calculele din domeniul cineticii chimice si a chimiei coloidale.
7.2 Obiectivele specifice	? Dobândirea cunostintelor teoretice referitoare la reactiile simple si complexe, a abilitatii de a descrie matematic aceste sisteme în vederea înțelegerii si interpretarii mecanismelor de reactie. ? Formarea deprinderii de a determina constanta de viteza pentru cazuri concrete. ? Dobândirea cunostintelor referitoare la teoriile cineticii chimice si deducerea vitezei de reactie în prisma acestora. ? Dobândirea cunostintelor referitoare la factorii care influenteaza viteza reactiei chimice. ? Formarea capacitatii de a recunoaste aspectele importante ale reactiilor catalitice. ? Formarea abilitatii de a descrie proprietatile sistemelor coloidale si de a caracteriza diferitii coloizi. ? Dobândirea cunostintelor referitoare la interfata si a tensiunii interfaciale.

8. Continuturi

Curs Chimie coloidala		
8.1. Notiuni introductive în chimia coloizilor. Tensiune superficială	Prelegerea; Explicatia Conversatia; Descrierea Problematizarea;	
8.2 Adsorbția pe interfata lichid-gaz, lichid-lichid.	Prelegerea; Explicatia Conversatia; Descrierea Problematizarea;	
8.3 Adsorbția pe interfata solid-lichid.	Prelegerea; Explicatia Conversatia; Descrierea Problematizarea;	
8.4 Proprietățile sistemelor disperse	Prelegerea; Explicatia Conversatia; Descrierea Problematizarea;	
8.5 Coloizi de asociatie -notiuni fundamentale.	Prelegerea; Explicatia Conversatia; Descrierea Problematizarea;	
8.6 Emulsii- notiuni fundamentale	Prelegerea; Explicatia Conversatia; Descrierea Problematizarea;	
8.7 Soluri- notiuni fundamentale	Prelegerea; Explicatia Conversatia; Descrierea Problematizarea;	
1.) E. Berecz: Fizikai Kémia, Tankönyvkiadó, Budapest, 1988 2.) E. Chifu: Chimia coloizilor si a interfetelor, Presa Universitara Clujeana, Cluj-Napoca, 2000 3.) E. Chifu: Chimie coloidala, Editura didactica si pedagogica, Bucuresti, 1969 4.) F. Szántó: A kolloid kémia alapjai, Gondolat Kiadó, Budapest, 1987 5.) E. Wolfram: Kolloidika, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1994		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observatii
8.2.1. Protecția muncii, prezentarea lucrărilor de coloizi, cerințe, mod de întocmire referate. Metode de prelucrare a datelor experimentale	Experimentul; Explicatia; Conversatia; Descrierea; Problematizarea;	

8.2.2. Prezentarea programelor de calculator Origin si Excel pentru prelucrarea datelor experimentale si reprezentarea grafica a datelor, calculul erorilor.	Explicatia; Conversatia; Calcul	
8.2.3. Determinarea concentratiei critice micelare-metoda conductometrica	Experimentul; Explicatia; Conversatia; Descrierea;Problematizarea	
8.2.4. Determinarea gradului de dispersie a solurilor incolore prin masuratori fotometrice.	Experimentul; Explicatia; Conversatia; Descrierea;Problematizarea	
8.2.5. Analiza de sedimentare	Experimentul; Explicatia; Conversatia; Descrierea;Problematizarea	
8.2.6. Adsorbtia alcoolului butilic la suprafata de separatie aer-solutie apoasa	Experimentul; Explicatia; Conversatia; Descrierea;Problematizarea	
8.2.7. Evaluare	Test	
Bibliografie 1.) M. Tomoaia-Cotisel si colab: Metode experimentale în chimia si biofizica coloizilor si interfetelor, Presa Universitara Clujeana, 2004 2.) Szabó G., Bolla Cs.:Fizikai-kémiai gyakorlatok, Egyetemi Muhely Kiadó, 2007 3.) Szabó G., Bolla Cs.:Fizikai-kémiai számítások, Egyetemi Muhely Kiadó, 2008 4.)		
9. Coroborarea continuturilor disciplinei cu asteptarile reprezentantilor comunitatii epistemice, asociatiilor profesionale si angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului		
? Prin însusirea conceptelor teoretico-metodologice si abordarea aspectelor practice inc luse in disciplina Chimia coloizilor CEE2113 studentii dobândesc un bagaj de cunostinte consistent, în concordanta cu competentele partiale cerute pentru ocupatiile posibile prevazute in Grila 2 – RNCIS.		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finala
10.4 Curs	Corectitudinea raspunsurilor – însusirea si înțelegerea corecta a problematii tratate la curs	Examen scris – accesul la examen este conditionat de sustinerea colocviului de laborator si prezentarea referatelor de laborator corespunzatoare tuturor lucrarilor practice Intentia de frauda la examen se pedepseste cu eliminarea din examen. Frauda la examen se pedepseste prin exmatriculare conform regulamentului ECST al UBB	80%
	Rezolvarea corecta a problemelor		
10.5 Seminar/laborator	Corectitudinea raspunsurilor – însusirea si înțelegerea corecta a problematii tratate la seminar/laborator	Referatele de laborator corespunzatoare tuturor lucrarilor practice – se predau în ultima saptamâna de activitate didactica Colocviu laborator – test –	20%
	Calitatea referatelor		

	pregatite	se sustine în ultima	
	Activitatea desfasurata în laborator	saptamâna de activitate didactica	
10.6 Standard minim de performanta			
? Nota 5 (cinci) atât la colocviul de laborator cât si la examen conform baremului.			

Data completarii

Semnatura titularului de curs

Semnatura titularului de seminar

30 martie 2017




Data avizarii în departament

Semnatura directorului de departament

30 martie 2017

