

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Univeristatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Chimie și Inginerie Chimică
1.3 Departamentul	Inginerie Chimică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie chimică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Inginerie chimică – CATB / inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Controlul chimic al calității produselor alimentare – CLX2286						
2.2 Titularul activităților de curs	Lector Simona Codruta Aurora Cobzac						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lector Simona Codruta Aurora Cobzac						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	8	2.6. Tipul de evaluare	VP	2.7 Regimul disciplinei	Op

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					24
Tutoriat					4
Examinări					3
Alte activități:					-
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.8 Total ore pe semestru	125				
3.9 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Studentii se vor prezenta la curs cu telefoanele mobile închise Nu va fi acceptată întârzierea
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Studentii se vor prezenta la seminar/laborator cu telefoanele mobile închise Studentii se vor prezenta în laborator cu halat, manusi, cârpă de laborator. Studentii nu pot lăsa nesupravegheată o instalație în funcțiune Predarea referatului de laborator se va face cel târziu în săptămâna următoare desfășurării efective a lucrării Pentru predarea cu întârziere se penalizează cu 0,5 puncte/zi Este interzis accesul cu mâncare în laborator

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C2.1 Definirea noțiunilor, conceptelor, teoriilor și modelelor de bază din domeniul chimiei și ingineriei și utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională</p> <p>C5.1 Definirea noțiunilor, conceptelor, teoriilor și modelelor de bază referitoare la analiza fizico-chimica a compusilor organici.</p> <p>C5.2 Utilizarea cunoștințelor de bază din domeniul chimiei pentru explicarea și interpretarea datelor experimentale obținute în urma analizei fizico-chimice a compusilor organici</p> <p>C5.3 Utilizarea metodelor standardizate de analiza fizico-chimica în determinarea compoziției chimice a unor produse.</p> <p>C5.4 Utilizarea de criterii și metode adecvate în vederea alegerii și aplicării unor metode de analiza fizico-chimica adecvate.</p> <p>C5.5 Formularea, dezvoltarea și aplicarea creativă de soluții pentru probleme de analiza fizico-chimica a compusilor organici în contexte bine definite.</p>
Competențe transversale	<p>CT1. Realizarea sarcinilor profesionale în mod eficient și responsabil cu respectarea legislației și deontologiei specifice domeniului sub asistența calificată.</p>

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Să familiarizeze studenții cu noțiunile de bază, conceptele, teoriile privind calitatea produselor.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Dobândirea cunoștințelor teoretice de bază privind calitatea produselor, factorii care o influențează, modul de determinare și importanța ei. Dobândirea cunoștințelor teoretice privind condițiile de calitate și controlul analitic al calității pentru diferite produse alimentare și apă potabilă Dobândirea cunoștințelor referitoare la legislația în vigoare privind calitatea produselor.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
8.1.1. Noțiuni introductive privind calitatea produselor: definirea noțiunii de calitate a unui produs, asigurarea și controlul calității, evaluarea și măsurarea calității, metode de compensare, caracteristici de calitate, indicatori ai calității, rolul și importanța calității.	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea	2 ore
8.1.2. Noțiuni introductive privind aspectele analitice ale controlului de calitate: etapele analizei chimice, aspecte specifice ale diferitelor etape funcție de nivelul la care se realizează controlul de calitate, alegerea metodei de analiza funcție de importanța rezultatului analitic, metode standardizate.	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea	2 ore
8.1.3. Controlul analitic al calității produselor alimentare: alimentul ca factor sanogen și patogen, compoziția alimentelor.	Prelegerea; Explicația	2 ore
8.1.4. Controlul analitic al calității produselor alimentare. Analiza organoleptică.	Prelegerea; Explicația Conversația;	2 ore
8.1.5. Controlul analitic al calității produselor alimentare. Metode fizice de analiza (determinarea densității, indicelui de refracție, unghiului de rotație specific, vâscozitatea, etc); metode chimice de analiza (analiza gravimetrică și volumetrică).	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea	3 ore
8.1.6. Controlul analitic al calității produselor alimentare. Determinarea conținutului de cenă (metode de analiza, instrumentație, importanță);	Prelegerea; Explicația	3 ore

determinarea mineralelor (metode de analiza, instrumentati importante).		
8.1.7. Controlul analitic al calitatii produselor alimentare: apa in alimente; determinarea umiditatii, metode directe – indirecte, fizice – chimice, importanta.	Prelegerea; Explicația	3 ore
8.1.8. Controlul analitic al calitatii produselor alimentare: determinarea valorii calorice, determinarea continutului de lipide, indicii de calitate.	Prelegerea; Explicația	3 ore
8.1.9. Controlul analitic al calitatii produselor alimentare: Metode de determinarea a proteinelor.	Prelegerea; Explicația Conversația	2 ore
8.1.10. Controlul analitic al calitatii produselor alimentare: Determinarea glucidelor	Prelegerea; Explicația	2 ore
8.1.10. Controlul analitic al calitatii apei: compozitia apei naturale, parametrii de calitate, clasificare functie de valoarea parametrilor, prevederi legislative nationale si internationale.	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea	2 ore
8.1.14. Controlul analitic al calitatii apei: determinarea caracteristicilor organoleptice si fizice, determinarea materiilor decantabile, in suspensie si reziduurilor, determinarea compusilor minerali, determinarea compusilor de natura organica.	Prelegerea; Explicația	2 ore
Bibliografie		
1. H. Dumitrescu, C-tin. Milu, C.R. Dumitrescu, A. Ciubotaru-Bordeianu, Controlul Fizico-Chimic al Alimentelor, Ed. Medicala, Bucuresti, 1997 2. L.M.L. Nollet, Handbook of Food Analysis, Marcel Dekker, New York, 2004. 3. R.A.Meyers, Encyclopedia of Analytical Chemistry, Application, Theory and Instrumentation, vol 5 – Food, John Willey and Sons, New York, 2000 4. ***Elisabeta Chirila, Camelia Draghici, Controlul Calitatii Apelor, Editura Universitatii Transilvania, Seria EnvEdu, Brasov, 2004.		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
8.2.1. Protecția muncii, prezentarea lucrărilor, cerințe, mod de întocmire referate. Noțiuni introductive.	Explicația; Conversația; Descrierea;	2 ore
8.2.2. Determinarea calitatii oualor, carni, fainii, mierii de albine si conservelor.	Explicația; Conversația; Descrierea;	4 ore
8.2.3. Determinarea calitatii laptelui si produselor lactate: Industria laptelui – produse lactate, normative de calitate, standarde de analiza, controlul organoleptic, determinarea aciditatii laptelui de consum, a laptelui batut, iaurt, chefir, etc.	Experimentul; Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea;	4 ore
8.2.4. Determinarea calitatii laptelui si produselor lactate: determinarea continutului de proteic si a titrului proteic prin metode gravimetrice si volumetrice.	Experimentul; Explicația; Conversația; Descrierea;	4 ore
8.2.5. Determinarea gravimetrica a continutului de grasime din boabele de soia, arahide si halva. Determinarea indicelui de aciditate si de saponificare a grasimilor.	Experimentul; Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea;	4 ore
8.2.6. Determinarea umiditatii prin metode fizice si chimice	Experimentul; Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea;	4 ore
8.2.7. Determinarea unor parametri de calitate ai apei potabile – determinarea pH-ului, determinarea aciditatii/bazicitatii, determinarea duritatii, determinarea suspensiilor totale, determinarea reziduului fix.	Experimentul; Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea;	4 ore
8.2.8. Evaluare	Test	2 ore
Bibliografie		
1. Colectia de standarde de Stat pentru Prelucrarea Laptelui, Ministerul Agriculturii si alimentatiei, Bucuresti, 1990		

2. C.Ionut, C.Calfa, D.Sarbu, D.Curseu, V.Ionut, V.Laza, B.Nasui, Igiena Alimentatiei si Nutritiei – Notiuni Practice, Ed. Medicala Universitatea „Iuliu Hatieganu”, Cluj-Napoca, 2001
3. Simona Cobzac, Determinarea unor Parametrii de Calitate ai Apelor, Risoprint, Cluj-Napoca, 2005.

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

- Prin însușirea conceptelor teoretico-metodologice și abordarea aspectelor practice incluse în disciplina **Controlul Chimic al Calitatii Produselor** studenții dobândesc un bagaj de cunoștințe consistent, în concordanță cu competențele parțiale cerute pentru ocupațiile posibile prevăzute în Grila 1 – RNCIS.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Corectitudinea răspunsurilor – însușirea și înțelegerea corectă a problematicei tratate la curs Rezolvarea corectă a problemelor	Examen scris – accesul la examen este condiționat de susținerea colocviului de laborator și prezentarea referatelor de laborator corespunzătoare tuturor lucrărilor practice Intenția de fraudă la examen se pedepsește cu eliminarea din examen. Frauda la examen se pedepsește prin exmatriculare conform regulamentului ECST al UBB	80%
10.5 Seminar/laborator	Corectitudinea răspunsurilor – însușirea și înțelegerea corectă a problematicei tratate la seminar/laborator Calitatea referatelor pregătite Activitatea desfășurată în laborator	Referatele de laborator corespunzătoare tuturor lucrărilor practice – se predau în ultima săptămână de activitate didactică Colocviu laborator – test – se susține în ultima săptămână de activitate didactică	20%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Nota 5 (cinci) atât la colocviul de laborator cât și la examen conform baremului. Cunoașterea noțiunilor introductive; cunoașterea metodelor de determinare a lipidelor, proteinelor și glucidelor din produsele alimentare. 			

Data completării
09.02.2015

Semnătura titularului de curs



Semnătura titularului de seminar



Data avizării în departament
.....

Semnătura directorului de departament
Prof. Dr. Cristian Silvestru



.....11 mai 2015.....