

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Chimie si Inginerie Chimica
1.3 Departamentul	Chimie
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Chimică
1.5 Ciclul de studii	Masterat
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Procesarea si Controlul Alimentelor (PCA)/diploma de master

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Calitatea si siguranta ambalajelor alimentare CMR8136						
2.2 Titularul activităților de curs	Lect. Dr. Gaina Luiza						
2.3 Titularul activităților de laborator	Lect. Dr. Gaina Luiza						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	III	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Optional

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					40
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					3
Examinări					5
Alte activități:					
3.7 Total ore studiu individual		108			
3.8 Total ore pe semestru		150			
3.9 Numărul de credite		6			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• nu sunt
4.2 de competențe	• nu sunt

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Dotări tehnice necesare susținerii prelegerilor (calculator, soft-uri necesare, videoproiector) • Prezența studenților la cursuri
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • Prezența obligatorie a studenților la orele de seminar/laborator • Studentii trebuie sa cunosca toti factorii de risc si masurile de protectie pentru toate substantele pe care le utilizeaza

	<ul style="list-style-type: none"> • Punerea la dispoziția studenților a bazelor de date specifice, software specific, a aparaturii și substantelor necesare desfasurarii laboratorului/seminarului. • Predarea referatelor de laborator la termenul impus de către titularul de disciplină.
--	--

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Efectuarea de experimente cu grad de dificultate ridicat și utilizarea conexiunilor logice cu alte domenii științifice conexe • Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor concepte și proiecte asociate domeniului de chimie alimentară.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea strategiilor de muncă eficiente pentru rezolvarea unei probleme specifice, respectând normele de etică profesională și de conduită morală • Autoevaluarea performanțelor profesionale proprii și stabilirea nevoilor de formare continuă, informarea și documentarea în domeniul său de activitate și domenii conexe. muncii.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Acumularea de cunoștințe teoretice de specialitate prin învățarea, înțelegerea și aplicarea conceptelor legate de materialele utilizate în sistemele de ambalare.
7.2 Obiectivele specifice	<p>Dobândirea de cunoștințe care să permită studenților aplicarea normelor de siguranță și calitate în domeniul ambalajelor alimentare.</p> <p>Înșușirea de către cei care audiază cursul a limbajului, problematicei și a sferei de acoperire domeniului materialelor de uz alimentară.</p> <p>Cunoașterea riscurilor pe care ambalajele le reprezintă asupra mediului înconjurător sau asupra sănătății.</p> <p>În cadrul laboratorului se va urmări însușirea modului de realizare a documentării științifice, capacității de sinteză a informațiilor și prezentarea lor sub formă de referate de literatură.</p> <p>Dobândirea unor abilități specifice activității de laborator prin experimentarea directă în domeniul identificării de compuși ce migrează din ambalaj în aliment.</p>

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Obținerea de materiale de uz alimentar si esecuri inerente procesului.	Prelegere prezentarea cursului cu ajutorul videoproiectorului, având la bază slide-urile și sursele bibliografice. Se utilizeaza metoda interactivă de predare bazată pe exemple alternative, insistarea pe cuvintele cheie și încurajarea participării active a studenților la curs	1 prelegere (2 ore/prelegere) Participarea la discuții privind tematica cursului. și exemplificarea metodelor și procedeele specifice . Răspunsuri directe la întrebările studenților.
Ambalaje active, surse si riscuri de contaminare pentru alimente	Prelegere prezentarea cursului cu ajutorul videoproiectorului, având la bază slide-urile și sursele bibliografice. Se utilizeaza metoda interactivă de predare bazată pe exemple alternative, insistarea pe cuvintele cheie și încurajarea participării active a studenților la curs	2 prelegeri (2 ore/prelegere) Participarea la discuții privind tematica cursului. și exemplificarea metodelor și procedeele specifice . Răspunsuri directe la întrebările studenților.
Ambalaje din polimeri; Auxiliari tehnologici cu potential de migrare	Prelegere prezentarea cursului cu ajutorul videoproiectorului, având la bază slide-urile și sursele bibliografice. Se utilizeaza metoda interactivă de predare bazată pe exemple alternative, insistarea pe cuvintele cheie și încurajarea participării active a studenților la curs	2 prelegeri (2 ore/prelegere) Participarea la discuții privind tematica cursului. și exemplificarea metodelor și procedeele specifice . Răspunsuri directe la întrebările studenților.
Defecte ce apar in timpul procesului de PRODUCTIE si care afecteaza calitatea ambalajului.	Prelegere prezentarea cursului cu ajutorul videoproiectorului, având la bază slide-urile și sursele bibliografice. Se utilizeaza metoda interactivă de predare bazată pe exemple alternative, insistarea pe cuvintele cheie și încurajarea participării active a studenților la curs	1.prelegere 2ore Participarea la discuții privind tematica cursului. și exemplificarea metodelor și procedeele specifice . Răspunsuri directe la întrebările studenților.
Ambalaje din polimeri; Defecte ce apar in timpul procesului de STERILIZARE si care afecteaza calitatea ambalajului.	Prelegere prezentarea cursului cu ajutorul videoproiectorului, având la bază slide-urile și sursele bibliografice. Se utilizeaza metoda interactivă de predare bazată pe exemple alternative, insistarea pe cuvintele cheie și încurajarea participării active a studenților la curs	1 prelegere (2 ore/prelegere) Participarea la discuții privind tematica cursului. și exemplificarea metodelor și procedeele specifice . Răspunsuri directe la întrebările studenților.
Cauciuc/cauciuc siliconic utilizari si posibili agenti de contaminare pentru alimente	Prelegere prezentarea cursului cu ajutorul videoproiectorului, având la bază slide-urile și sursele bibliografice. Se utilizeaza metoda interactivă de predare bazată pe exemple alternative, insistarea pe cuvintele cheie și încurajarea participării active a studenților la curs	1 prelegere (2 ore/prelegere) Participarea la discuții privind tematica cursului. și exemplificarea metodelor și procedeele specifice . Răspunsuri directe la întrebările studenților.
Ambalaje din polimeri; migrarea de componente din ambalaj din aliment si metode de identificare.	Prelegere prezentarea cursului cu ajutorul videoproiectorului, având la bază slide-urile și sursele bibliografice. Se utilizeaza metoda interactivă de predare bazată pe exemple alternative, insistarea pe cuvintele cheie și încurajarea participării active a studenților la curs	1 prelegere (2 ore/prelegere) Participarea la discuții privind tematica cursului. și exemplificarea metodelor și procedeele specifice . Răspunsuri directe la întrebările studenților.
Hartie si ambalaje de hartie in contextul sigurantei alimentare.	Prelegere prezentarea cursului cu ajutorul videoproiectorului, având la bază slide-urile și sursele bibliografice. Se utilizeaza metoda interactivă de predare bazată pe exemple alternative, insistarea pe cuvintele cheie și încurajarea participării active a studenților la curs	1 prelegere (2 ore/prelegere) Participarea la discuții privind tematica cursului. și exemplificarea metodelor și procedeele specifice .

		Răspunsuri directe la întrebările studenților.
Siguranța ambalajelor metalice	Prelegere prezentarea cursului cu ajutorul videoproiectorului, având la bază slide-urile și sursele bibliografice. Se utilizează metoda interactivă de predare bazată pe exemple alternative, insistarea pe cuvintele cheie și încurajarea participării active a studenților la curs	1 prelegere (2 ore/prelegere) Participarea la discuții privind tematica cursului. și exemplificarea metodelor și procedeele specifice . Răspunsuri directe la întrebările studenților.
Siguranța ambalajelor de sticlă	Prelegere prezentarea cursului cu ajutorul videoproiectorului, având la bază slide-urile și sursele bibliografice. Se utilizează metoda interactivă de predare bazată pe exemple alternative, insistarea pe cuvintele cheie și încurajarea participării active a studenților la curs	1 prelegere (2 ore/prelegere) Participarea la discuții privind tematica cursului. și exemplificarea metodelor și procedeele specifice . Răspunsuri directe la întrebările studenților.
HACCP; Hazard Analysis and Critical Control Points	Prelegere prezentarea cursului cu ajutorul videoproiectorului, având la bază slide-urile și sursele bibliografice. Se utilizează metoda interactivă de predare bazată pe exemple alternative, insistarea pe cuvintele cheie și încurajarea participării active a studenților la curs	2 prelegere (2 ore/prelegere) Participarea la discuții privind tematica cursului. și exemplificarea metodelor și procedeele specifice . Răspunsuri directe la întrebările studenților.
Bibliografie 1. Salvatore Parisi, Food Packaging and Food Alterations, Smithers Rapra Ltd 2012 2. T.R. Crompton, Additive Migration from Plastics into Foods, Smithers Rapra Ltd 2007 3. Salvatore Parisi, Food Industry and Packaging Materials - Performance-oriented Guidelines for Users, Smithers Rapra Ltd 2013 3. Martin J. Forrest, Coatings and Inks for Food Contact Materials, Smithers Rapra Ltd 2007		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Laborator: Instrucțaj de protecția muncii, factori de risc și măsuri de protecția muncii.	Prelegere, documentare, explicații, experiment	Timp necesar 2 ore
Laborator: identificare materiale plastice provenite din ambalajele de apă	Se utilizează metoda interactivă de predare bazată pe exemple alternative, insistarea pe cuvintele cheie și încurajarea participării active a studenților la seminar	Timp necesar 4 ore
Laborator: Dozare materiale din apă și băuturi alcoolice imbuteliate în ambalaje de plastic	Se utilizează metoda interactivă de predare bazată pe exemple alternative, insistarea pe cuvintele cheie și încurajarea participării active a studenților la seminar	Timp necesar 4 ore
Seminar, siguranța alimentelor în contextul materialelor de uz alimentar		Timp necesar 4 ore
Bibliografie: 1. Catalog Merck, Aldrich 2. Referat și articole de specialitate în acord cu tematica laboratorului		

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 **Calitatea si siguranța ambalajelor alimentare**, studenții vor dobândi un bagaj de cunoștințe consistent în ceea ce privește înțelegerea, cunoașterea și stăpânirea metodelor și procedurilor necesare identificării factorilor de risc alimentar indusi de contactul alimentului cu ambalajul.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Test grila, raspunsuri la intrebari si rezolvare de probleme Notare de la 1 la 10	Examen scris	60%
10.5 Laborator	Elaborare uni referat pentru laborator Tema referatului va fi stabilită de titularul de disciplină. Tema referatului, formarea echipelor, și bibliografia necesară, vor fi stabilite în primele două săptămâni de activitate Prezentare referatului. Notarea se face de la 1-10	Evaluarea se face in cadrul fiecarui laborator din tematica stabilita si prezentarea referatelor	40%
10.6 Standard minim de performanță:			
<ul style="list-style-type: none"> Minim nota 5 la examenul scris Minim nota 5 pentru referat 			

Data completării

12.04.2017

Semnătura titularului de curs

Lector dr. Luiza Gaina



Semnătura titularului de laborator

Lector dr. Luiza Gaina



Data avizării în departament

14 aprilie 2017

Semnătura directorului de departament

Prof. Dr. Cristian Silvestru

