

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
1.2 Facultatea	Biologie și Geologie
1.3 Departamentul	Biologie moleculară și Biotehnologii
1.4 Domeniul de studii	Științe inginerești aplicate
1.5 Ciclul de studii	4 ani cu frecvență
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Biotehnologii industriale / inginer

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Securitatea alimentelor BLR3706						
2.2 Titularul activităților de curs	Cristina Dobrotă						
2.3 Titularul activităților de seminar	Cristina Dobrotă						
2.4 Anul de studiu	4	2.5 Semestrul	7	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Obt

### 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					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					10
Examinări					5
Alte activități: .....					
3.7 Total ore studiu individual		24			
3.8 Total ore pe semestru		80			
3.9 Numărul de credite		5			

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Biotehnologii generale
4.2 de competențe	Intocmirea referatelor bibliografice

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	Suport logistic video
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	Participarea la minim 80% din seminarii este condiție pentru participarea la colocviu

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<p>capacitatea de a organiza activitatea pe baza cunoașterii legislației privind siguranța alimentelor</p> <p>de a cunoaște cele mai bune practici privind manipularea, depozitarea, transportul și prelucrarea alimentelor</p> <p>de a identifica principalii factori de risc biotici și abiotici care pot afecta calitatea alimentelor și sănătatea publică</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p>abilitatea de a gândi sistemic, gândire holistică, gândire critică, argumentativă, orientare pe rezolvare de problemă, utilizarea calculatorului într-un mod superior,</p> <p>aplicarea noțiunilor predictive (predictive control) la alte domenii: management, planificare, administrație</p>

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>1. Cunoașterea și înțelegerea structurii și a funcționării laboratoarelor de încercări</b></li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<p>dobândirea unor cunoștințe teoretice legate de procedurile generale, operationale și auxiliare aplicabile în activități care vizează produsele alimentare în condiții de siguranță</p> <p>deprinderi practice referitoare la rezolvarea unor probleme de utilizare a echipamentelor, de efectuare a unor determinări, întocmirea rapoartelor de încercare conform standardelor naționale și internaționale.</p>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs conform reglementărilor existente la momentul predării	Metode de predare	Obs
Legislația privind siguranța alimentelor. Definiții, termeni cheie, reglementări naționale și internaționale. ISO 22000 HACCP – siguranța alimentelor	Suport vizual	
Alimente cu risc ridicat și scăzut. Contaminarea încrucișată. Alterarea, impurificarea, degradarea și insalubritatea alimentelor. Prevenirea contaminării alimentelor	Suport vizual	
Riscuri fizice, chimice și alergice. Controlul contaminării fizice. Controlul contaminării chimice. Alergii și intoleranțe alimentare. Legislația privind marcarea alimentelor alergene.	Suport vizual	
Riscuri microbiologice. Controlul riscurilor prin temperatură, durata prezervării. Simptomele consumului de alimente contaminate.	Suport vizual	
Igiena personală. Echipamente de protecție. Responsabilitățile manipulatorilor de alimente. Stări de boală care pot contamina alimentele. Măsurile de contracarare a riscurilor.	Suport vizual	

Prepararea alimentelor. Incalzire, reincalzire, racire, refrigerare, dezghetarea, manipulare la rece, manipulare la cald.	Suport vizual	
Prezervarea alimentelor. Tipurile de prezervare: temperaturi ridicate, dehidratare, sărare, liofilizare. metode fizice, metode chimice.	Suport vizual	
Controlul aprovizionării și a livrării produselor alimentare. Termene de valabilitate. Rotatia stocurilor. Parametrii de temperatura pentru stocarea optima in functie de tipul alimentului.	Suport vizual	
Selectia furnizorilor. Managementul integrat al alimentelor: controlul riscurilor, depozitarea, prepararea, igiena personala, manipularea și livrarea.	Suport vizual	
Intocmirea graficelor de igienizare in unități de catering. Substanțe dezinfectante. Curățenia și dezinsecția spațiilor de depozitare. Deratizarea. Dezinsecția.	Suport vizual	
Designul spațiilor de lucru: ventilatie și iluminare. Materiale adecvate pentru ambalarea și stocarea alimentelor. Echipamente de lucru	Suport vizual	
Stocarea, transportul și îndepărtarea deșeurilor organice. Managementul selectării deșeurilor	Suport vizual	
Procedura de infiintare și de derulare a activitatii într-o firmă de catering. Documente necesare.	Suport vizual	
Implementarea managementului calității în activități privind securitatea alimentară.	Suport vizual	
<p><b>Bibliografie</b></p> <p>SR EN ISO 22000:2018 Sistemul de management al siguranței alimentelor. Analiza riscului și a punctelor critice de control (HACCP)</p> <p>SR EN ISO/CEI 17025:2005 Cerințe generale pentru competența laboratoarelor de încercări și etalonări</p> <p>SR EN ISO 9000:2006 Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular</p> <p>SR EN ISO/CEI 17000:2005 Evaluarea conformității. Vocabular și principii generale</p> <p>SR ISO 5725-5, iulie 2002 Exactitatea (justețea și fidelitatea) metodelor de măsurare și a rezultatelor măsurărilor. Partea 5: Metode alternative pentru determinarea fidelității unei metode de măsurare standardizate IDT ISO 5725-5:1998.</p> <p>SR ISO 8466-1:1997 Calitatea apei. Etalonarea și evaluarea metodelor de analiză și estimarea caracteristicilor de performanță – Partea 1: Evaluarea statistică a funcției liniare de etalonare</p> <p>SR ENV ISO 13843:2002 Calitatea apei. Linii directoare pentru validarea metodelor microbiologice</p> <p>SR ISO 3696:1995. Apa utilizată pentru laboratoare analitice. Specificații și metode de analiză.</p> <p>SR EN ISO 5667-3:2004. Calitatea apei. Prelevare. Ghid pentru conservarea și manipularea probelor de apă.</p> <p>SR ISO 6107-2:1997. Calitatea apei. Vocabular. Partea 2.</p> <p>SR ISO 9297:2001 Calitatea apei. Determinarea conținutului de cloruri. Metoda Mohr.</p> <p>SR EN ISO 10304 (1-4) Calitatea apei. Determinarea ionilor dizolvați</p> <p>SR ISO 10523:1997 Calitatea apei. Determinarea pH-ului</p> <p>SR ISO 14507:2000. Pretratamentul eșantioanelor pentru determinarea contaminanților organici.</p>		

SR EN 27888: 1997 Calitatea apei. Determinarea conductivității electrice. SR EN ISO 5667-16:2006 Calitatea apei. Prelevare: ghid general pentru testări biologice ale probelor. SR EN 14735:2006 Caracterizarea deșeurilor. Pregătirea eșantioanelor pentru încercări ecotoxicologice ISO /TS 20281: 2006 Water quality- Guidance on statistical interpretation of ecotoxicity data		
8.2 Seminar	Metode de predare	Observații
Studii de caz, Analiza standarde de calitate in siguranta alimentelor. Prezentări referate individuale	seminar	

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cursul are un continut similar cursurilor din alte universitati europene si din USA, este cu informatie adusa la zi si tine cont de niveluri diferite de pregătire</li> <li>• Continutul cursului vizează aspecte practice legate creșterea plantelor de cultură și a celor ornamentale,avand si un caracter aplicativ</li> <li>• Prin activitatile desfășurate studentii au fost solicitati si au abilitati de a oferi solutii unor probleme si de a propune idei de imbunatatire a situatiei existente</li> </ul>
--

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoasterea continutului informational	Proba scrisa	70%
	Capacitatea de a utiliza informatia intr-un context nou		
10.5 Seminar/laborator	Deprinderi de intocmire a unui referat de specialitate	Prezentare orala	30%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoasterea a 50% din informatia continuta in curs</li> <li>• Cunoasterea a 60% din informatia de la laborator</li> </ul>			

Data completării

20.02.2023

Semnătura titularului de curs

conf.dr Cristina Dobrota

Semnătura titularului de seminar

conf.dr Cristina Dobrota

Data avizării în departament

departament 21.02.2023

Semnătura directorului de

conf.dr Bea Kelemen