



Nr. _____ din _____

Formular USAMV-CN 0703040101

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științe Agricole și Medicina Veterinară din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Știința și Tehnologia Alimentelor
1.3. Departamentul	Ingineria Produselor Alimentare
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5. Ciclul de studii ¹⁾	Licenta
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Ingineria produselor alimentare (IPA)
1.7. Forma de învățământ	IF

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Controlul și asigurarea calității în industria alimentară 1							
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. dr. Crina Mureșan / Conf dr. Muresan Andruta							
2.3. Titularul activităților de laborator	Sef lucrări Romina Marc / Conf dr. Muresan Andruta							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	VII	2.6. Tipul de evaluare	sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Continut ²	DS
							Obligativitate ³	DI

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

3.1. Număr de ore pe săptămână – forma cu frecvență	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	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
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					5
3.4.4. Tutoriala					7
3.4.5. Examinări					7
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	44				
3.8. Total ore pe semestru	100				
3.9. Numărul de credite ⁴	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Noțiuni de bază de chimia și biochimia alimentelor precum și de microbiologia produselor alimentare
4.2. de competențe	Studentul trebuie să aibă cunoștințele necesare pentru manipularea corespunzătoare a reactivilor chimici, sticlăriei, ustensilelor și echipamentelor de laborator

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Manual didactic: -. Prezentare curs în format pptx: Prof. dr. Crina Mureșan, Conf. dr. Andruța Mureșan Suport logistic: videoproiector, tablă interactivă și prezentări PowerPoint Participarea la minimum 50% din cursuri este condiție pentru participarea la examen În cazul desfășurării activităților didactice on-line, metodele de predare vor fi adaptate
--------------------------------	---



5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	<p>Îndrumător de lucrări practice: Andruta Muresan, 2018, Controlul calitatii produselor vegetale, - Caiet de lucrari practice, Editura Mega Cluj-Napoca.</p> <p>Locul de desfășurare: sala de laborator USAMV - ICAR</p> <p>Proiector, calculatoare, standarde, echipamente și sticlărie de laborator</p> <p>Participarea la 100% din lucrările de laborator este condiție pentru participarea la examen</p> <p>În cazul desfășurării activităților didactice on-line, metodele de predare vor fi adaptate</p>
---	---

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C4 Elaboreaza proceduri standard de operare de-a lungul lanțului alimentar
Competențe transversale	

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>Disciplină de specialitate, de cunoaștere avansată care permite dezvoltarea cunoștințelor privind organizarea și conducerea procesului de control al materiilor prime vegetale din industria alimentară</p> <p>Împreună cu celelalte discipline din planul de învățământ asigură implementarea și formarea unor concepte complexe privind controlul calității materiilor prime vegetale.</p>
7.2. Obiectivele specifice	<p>Să înțeleagă importanța factorilor care influenteaza calitatea si siguranta produselor alimentare de origine non animala din industria alimentara.</p> <p>Să cunoască parametrii de calitate a produselor alimentare de origine non animala.si influenta acestora asupra modalitatilor de valorificare.</p> <p>Să intelega modul de elaborare a documentelor specifice managementului de calitate intr-un laborator de control.</p> <p>Să cunoască aparatele si metodele de determinare a calitatii produselor alimentare de origine non animala.</p>

8. Conținuturi

8.1.CURS	Metode de predare	Observații
<p>Număr de ore – 28</p> <p>VALOAREA ALIMENTARA, NUTRACEUTICĂ ȘI ENERGETICĂ A FRUCTELOR ȘI LEGUMELOR.</p> <p>Compoziția chimică a fructelor și legumelor</p>	Prelegere, Conversație euristică, Explicația	1 prelegere
<p>CALITATEA FRUCTELOR ȘI LEGUMELOR.</p> <p>Metode de control. Control de conformitate. Controlul fizic. Controlul marcajului cu ajutorul probelor elementare. Controlul produsului. Tipuri de metode pentru determinarea calității. Metode subiective și metode obiective de determinare a calității fructelor. Metode de determinare a indicilor fizici de calitate pentru legume și fructe. Metode de determinare a</p>	Prelegere, Conversație euristică, Explicația	1 prelegeri



<p>indicilor chimici de calitate pentru produsele horticoale.</p> <p>.</p> <p>STANDARDE DE CALITATE PENTRU FRUCTE ȘI LEGUME Standardele de comercializare. Standardele de comercializare generale. Standardele de comercializare specifice. Standarde de calitate pentru principalele fructe (mere, pere, prune, piersici și nectarine, caise, cireșe, căpșuni, pepene, fructe de pădure struguri de masă tomate, ardei dulci, ardei iute, castraveți, morcov, usturoi, pătlăgele vinete, dovlecel, salată, ciupercile cultivate, conopida, brocoli, praz, rubarbă, sparanghel, fasole păstăi).</p> <p>CALITATEA CEREALELOR, LEGUMINOASELOR PENTRU BOABE ȘI A SEMINTELOR OLEAGINOASE. Tehnici de eșantionare. Determinarea caracteristicilor organoleptice pentru semințe de consum. Evaluarea parametrilor fizici ai cerealelor, leguminoaselor pentru boabe și a oleaginoaselor.</p> <p>Controlul calității cerealelor: grâu, grâului durum, porumb, orez, ovăz, secară, și orz. Factorii de gradare Controlul calității leguminoaselor pentru boabe și a platelor oleaginoase: boabe de fasole, boabe de soia, mazăre, linte, floarea soarelui, semințe de in, semințe de rapiță, semințe de muștar, semințe de sofrănel. Factorii de gradare</p> <p>Aspecte generale ale managementului unui laborator de controlul calității alimentelor.. Tipuri de pericole asociate încercărilor. Practici bune de laborator. Standarde</p> <p>Prezentarea generală a sistemului calității Responsabilitatea conducerii laboratorului privind asigurarea calității. Politica în domeniul calității Organizarea sistemului calității. Documentația sistemului calității.</p> <p>Sistemul de management a calității unui laborator de încercări -conform cerintelor SR EN ISO17025. Prezentare; Tipuri de riscuri.Exemple</p> <p>Proceduri, instrucțiuni, metode de operare și înregistrări Redactarea procedurilor. Exemple Instrucțiuni de lucru. Înregistrări și formulare de înregistrare referitoare la managemntul calitate al laboratorului de încercări.</p>	<p>Prelegere, Conversație euristică, Explicația</p> <p>Prelegere, Conversație euristică, Explicația</p> <p>Prelegere, Conversație euristică, Explicația</p> <p>Prelegere, Conversație euristică, Explicația</p> <p>Prelegere, Conversație euristică, Explicația</p> <p>Prelegere, Conversație euristică, Explicația</p> <p>Prelegere, Conversație euristică, Explicația</p> <p>Prelegere, Conversație euristică, Explicația</p>	<p>2 prelegeri</p> <p>1 prelegere</p> <p>1 prelegere</p> <p>1 prelegere</p> <p>1 prelegere</p> <p>3 prelegeri</p> <p>2 prelegeri</p>
--	---	--

<p>8.2.LUCRĂRI PRACTICE</p>		
------------------------------------	--	--



<p>Număr de ore – 28 8.2.LUCRĂRI PRACTICE Număr de ore – 28 Protecția muncii; instructaj privind utilizarea aparaturii de laborator;</p> <p>Controlul și calitatea legumelor și fructelor proaspete, congelate și deshidratate – Predare buletin de analiza</p> <p>Controlul și calitatea cerealelor, leguminoaselor pentru boabe, oleaginoase și plante tuberculifere Controlul și calitatea hameiului – Predare buletin de analiza</p> <p>Controlul și calitatea plantelor condimentare și aromatizante – Predare buletin de analiza</p> <p>Corelarea cunoștințelor teoretice cu aptitudinile practice dobândite prin intermediul participării studenților la lucrările de laborator</p> <p>Elaborare proceduri conform SR EN ISO 17025. Evaluarea riscurilor într-un laborator de controlul calitatii alimentelor. Verificare a cunoștințelor</p>	<p>Conversația euristică, experimentul, modul de lucru în echipă</p> <p>Conversația euristică, experimentul, modul de lucru în echipă</p> <p>Conversația euristică, experimentul, modul de lucru în echipă</p> <p>Conversația euristică, experimentul, modul de lucru în echipă</p> <p>-</p> <p>Conversația euristică, experimentul, modul de lucru în echipă</p>	<p>1 lucrari laborator</p> <p>2 lucrare laborator</p> <p>2 lucrari laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p> <p>7 seminarii</p>
<p><i>Bibliografie Obligatorie:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mureșan Andruța, 2024 <i>Suport curs</i> 2. Muresan Crina , 2024, <i>Suport curs</i> 3. Muste, Sevastita , Muresan Crina., 2011, <i>Controlul calitatii materiilor prime de origine vegetala,- Caiet de lucrari practice, Editura AcademicPres</i> 4. Andruia Muresan, 2018, <i>Controlul calitatii produselor vegetale, ,- Caiet de lucrari practice, Editura Mega Cluj-Napoca.</i> 5. Apostu S.,2009, <i>Managementul calitații totale, Editura Risoprint Cluj-Napoca</i> 6. Ordinul nr. 592/2006 privind efectuarea controlului de conformitate cu standardele de comercializare la legumele și fructele proaspete 7. Manual de gradare pentru semințe de consum, Comisia națională de gradare a semințelor de consum, Ministerul agriculturii și dezvoltării rurale, 2012 8. Liviu Mihai Irimia 2013, <i>Controlul și expertiza calității legumelor, fructelor și produselor derivate, Editura “Ton Ionescu de la Brad”</i> 		
<p><i>Bibliografie Facultativă:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Banu, C., col., 2002, <i>Calitatea și controlul calității produselor alimentare, Editura Agir, București</i> 2. Prasad, K., Sharma, R.R., Srivastava, M., 2016b. Postharvest treatment of antioxidant reduces lenticel browning and improves cosmetic appeal of mango (<i>Mangifera indica</i> L.) fruits without impairing quality. <i>J. Food Sci. Technol.</i> 53 (7), 2995–3001. 3. Regulamentul (CE) nr. 1221/2008 al Comisiei din 5 decembrie 2008 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1580/2007 de stabilire a normelor de aplicare a Regulamentelor (CE) nr. 2200/96, (CE) nr. 2201/96 și (CE) nr. 1182/2007 ale Consiliului în sectorul fructelor și legumelor privind standardele de comercializar 		



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

Cursul are un conținut similar cursurilor din alte universități europene și ține cont de nivelul de pregătire al studenților. Cursul este important/fundamental pentru dezvoltarea competențelor de lucru ca viitori specialiști în domeniul absolvit. Conținutul disciplinei este în concordanță cu cerințele asociațiilor profesionale naționale specifice. În vederea identificării unor căi de modernizare și îmbunătățire continuă a predării și a conținutului cursurilor cu cele mai actuale teme și probleme practice, cadrele didactice participa la diferite conferințe/seminarii/cursuri/scoli de vara/workshopuri/mese rotunde, unde se întâlnesc cu specialiștii din industria alimentară din mediu privat și cu cadrele didactice din alte instituții de învățământ superior din țară. Întâlnirile vizează identificarea nevoilor și așteptărilor angajatorilor din domeniu și coordonarea cu alte programe similare din cadrul altor instituții de învățământ superior.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Cunoașterea factorilor ce influențează calitatea și siguranța produselor alimentare de origine non animală din industria alimentară. Parametrii de calitate a produselor alimentare de origine non animală în industria alimentară și influența acestora asupra modalităților de valorificare. Însușirea logică, corectă și coerentă a noțiunilor din sistemele de management al calitatii.	Examen	70%
10.5. Seminar/Laborator	Cunoașterea principiilor de determinare a caracteristicilor fizico-chimice a materiilor prime vegetale. Utilizarea aparatelor pentru determinările parametrilor de calitate. Elaborarea unei proceduri specifice laboratorului de încercări.	Prezentarea unei proceduri de încercare/ generale Colocviu practic	30%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Descrierea controlului de calitate a unei materii prime vegetale, utilizând metode, aparate, instalații și tehnici precise aplicate și interpretarea rezultatelor obținute • Identificarea de soluții pentru menținerea calitatii materiilor prime pe parcursul procesului tehnologic Prezentarea 100% la lucrări practice/seminarii este obligatorie Prezentarea 50% la cursuri este condiție pentru intrarea în examen Obținerea notei de trecere (minim 5) la verificarea cunoștințelor de la finalul lucrărilor de laborator și examen este condiție de promovabilitate. Nota finală= 70%E +30% C			

¹ Ciclul de studii- se alege una din variantele- Licența/Master/Doctorat

² Regimul disciplinei (conținut)- pentru nivelul de licență se alege una din variantele- **DF** (disciplina fundamentală), **DD** (disciplina din domeniu), **DS** (disciplina de specialitate), **DC** (disciplina complementară).

³ Regimul disciplinei (obligativitate)- se alege una din variantele – **DI** (disciplina obligatorie) **DO** (disciplina opțională) **DFac** (disciplina facultativă).

⁴ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).



UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ CLUJ-NAPOCA

Calea Mănăștur 3-5, 400372, Cluj-Napoca

Tel: 0264-596.384, Fax: 0264-593.792

www.usamvcluj.ro

Titular curs

Prof. dr. Muresan Crina

Conf dr. Muresan Andruta

Titular lucrari laborator/seminarii

Conf dr. Muresan Andruta

Șef lucr. dr. Marc Romina

Data completării

06.09.2024

Coordonator disciplină

Prof. dr. Muresan Crina

Sef lucrari dr. Muresan Andruta

Data avizării în

departament

12.09.2024

Director de departament

Conf. dr. Man Simona

Data avizării în Consiliul

Facultății

27.09.2024

Decan

Prof. dr. Mudura Elena