



Nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_

Formular USAMV–CN-0702040106

### 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 <sup>1)</sup>     | Licenta  |
| 1.6. Specializarea/ Programul de studii | Controlul și Expertiza produselor Alimentare                             |
| 1.7. Forma de învățământ                | IF   |

#### 2. Date despre disciplină

|   |   |                |     |                        |          |                          |                              |    |
|---|---|----------------|-----|------------------------|----------|--------------------------|------------------------------|----|
| 2.1. Denumirea disciplinei                                  | Tehnologia semiconservelor și conservelor |                |     |                        |          |                          |                              |    |
| 2.2. Titularul activităților de curs                        | Conf. Dr. Anamaria Pop                    |                |     |                        |          |                          |                              |    |
| 2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect | Conf. Dr. Anamaria Pop                    |                |     |                        |          |                          |                              |    |
| 2.4. Anul de studiu   | IV  | 2.5. Semestrul | VII | 2.6. Tipul de evaluare | Sumativa | 2.7. Regimul disciplinei | Continut <sup>2)</sup>       | DS |
|   |   |                |     |                        |          |                          | Obligativitate <sup>3)</sup> | 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  |
| <b>Distribuția fondului de timp</b>   |     |                     |    |                                  | ore |
| 3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                    |     |                     |    |                                  | 10  |
| 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                |     |                     |    |                                  | 10  |
| 3.4.4. Tutoriala  |     |                     |    |                                  | 15  |
| 3.4.5. Examină  |     |                     |    |                                  | 4   |
| 3.4.6. Alte activități  |     |                     |    |                                  | -   |
| 3.7. Total ore studiu individual  | 44  |                     |    |                                  |     |
| 3.8. Total ore pe semestru  | 100 |                     |    |                                  |     |
| 3.9. Numărul de credite <sup>4)</sup>   | 4   |                     |    |                                  |     |

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

|                    |   |
|--------------------|---|
| 4.1. de curriculum | Cunostinte de Materii prime in industria alimentara, Microbiologia alimentelor, Operatii unitare în industria alimentară. |
| 4.2. de competențe | Conducerea proceselor generale de inginerie in conditii de securitate pentru utilizator și mediul inconjurator.           |



## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

|   |  |
|---|--|
| 5.1. de desfășurare a cursului                                | Prezentare curs în format pptx: Tehnologia semiconservelor și conservelor, Conf. dr. Anamaria Pop<br>Note de curs: Tehnologia semiconservelor și conservelor, Conf. dr. Anamaria Pop<br>Suport logistic: videoproiector, tablă interactivă și prezentări PowerPoint.<br>Participarea la minimum 50% din cursuri este condiție pentru participarea la examen.   |
| 5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului | Note de laborator: Conf. dr. Anamaria Pop<br>Locul de desfășurare: sala de laborator/stațiunea/partenerul din mediul privat;<br>Aparatură de laborator: Conform Fisei Laboratorului;<br>La lucrarile practice este obligatorie consultarea lucrării practice, fiecare student va desfășura o activitate individuală sau în echipă cu materialele de laborator puse la dispoziție și descrise în Lucrarea practică<br>Disciplina academică se impune pe toată durata de desfășurare a lucrarilor practice.<br>Participarea la 100% din lucrările de laborator/seminar este condiție pentru participarea la examen |

## 6. Competențe specifice acumulate

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Competențe profesionale | C2.2. Să explice și să interpreteze conceptele, metodele și modelele ingineresti de bază în probleme de exploatare a echipamentelor în industria conservelor<br>C3.2. Să explice și să interpreteze principiile și metodele utilizate în procesele tehnologice pe lanțul de obținere a semiconservelor și conservelor alimentare.<br>C3.3. Să monitorizeze și să controleze procesele tehnologice din industria semiconservelor și conservelor alimentare, să identifice situațiile anormale și să propună soluții |
| Competențe transversale | <b>CT1</b><br>Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în munca, punctualitate și asumarea răspunderii pentru rezultatele activității personale, creativitate, bun simț, gândire analitică și critică, rezolvarea de probleme etc., pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională în domeniul alimentar.  |

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

|  |   |
|--|---|
| 7.1. Obiectivul general al disciplinei | Organizarea și conducerea procesului tehnologic   |
| 7.2. Obiectivele specifice             | Caracterizarea materiilor prime utilizate în industria conservelor.<br>Valorificarea produselor prin utilizarea diferitelor metode de conservare.<br>Caracterizarea produselor finite<br>Diversificarea produselor alimentare.<br>Înțelegerea și însușirea tehnologiei generale și a celei specifice de fabricație a semiconservelor și conservelor (cu diferențieri în funcție de grupa/sortimentul de semiconservă/conservă)<br>Întocmirea fluxului tehnologic și a rețetelor de fabricație a semiconservelor și conservelor<br>Monitorizarea procesului tehnologic, inclusiv a parametrilor tehnologici de calitate pe flux și calitatea produselor finite |

## 8. Conținuturi

|  |                                |                                  |
|--|--------------------------------|----------------------------------|
| 8.1.CURS<br>Număr de ore – 28<br>-Notiuni generale privind specificul industriei - | Metode de predare<br>Prelegere | Observații<br>1prelegere (2 ore) |
|--|--------------------------------|----------------------------------|



|   |                  |  |
|---|------------------|--|
| <p>semiconservelor și conservelor în România<br/>         -Materii auxiliare folosite în industria conservelor.<br/>         -Ambalaje folosite în industria conservelor și semiconservelor<br/>         -Pregătirea materiilor prime pentru fabricație<br/>         -Conservarea prin tratament termic<br/>         -Tehnologia produselor conservate prin acidifiere naturală<br/>         -Tehnologia produselor conservate cu zahăr<br/>         -Tehnologia semifabricatelor conservate cu substanțe antiseptice<br/>         -Tehnologia conservelor sterilizate din legume/fructe și mixte<br/>         - Tehnologia produselor conservate prin reducerea conținutului de apă<br/>         -Tehnologia sucurilor de fructe și legume<br/>         -Tehnologii speciale</p> | <p>Prelegere</p> | <p>1prelegere (2 ore)<br/>         1prelegere (2 ore)<br/><br/>         1prelegere (2 ore)<br/>         1prelegere (2 ore)<br/>         1prelegere (2 ore)<br/><br/>         1prelegere (2 ore)<br/>         1prelegere (2 ore)<br/><br/>         2prelegere (2 ore)<br/><br/>         2prelegere (2 ore)<br/><br/>         1prelegere (2 ore)<br/>         1prelegere (2 ore)</p> |
|---|------------------|--|

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p><b>8.2.LUCRĂRI PRACTICE</b><br/> <b>Număr de ore – 28</b><br/>         1. Măsuri generale de protecția muncii în laboratorul de conserve vegetale<br/>         2. Stabilirea calității fructelor și legumelor în vederea conservării<br/>         3.Aplicație practică și monitorizarea parametrilor de control pe fluxul tehnologic de obținere a produselor vegetale conservate prin acidifiere naturală<br/>         4. Aplicație practică și monitorizarea parametrilor de control pe fluxul tehnologic de obținere a produselor vegetale conservate prin acidifiere artificială și mixtă<br/>         5. Aplicație practică și monitorizarea parametrilor de control pe fluxul tehnologic de obținere a produselor vegetale conservate prin tratament termic/conserve mixte<br/>         6. Aplicație practică și monitorizarea parametrilor de control pe fluxul tehnologic de obținere a produselor vegetale conservate cu zahăr (produse gelificate)<br/>         7. Aplicație practică și monitorizarea parametrilor de control pe fluxul tehnologic de obținere a produselor vegetale conservate cu adaos de zahăr (produse negelificate)<br/>         8.Calcul tehnologic la fabricarea conservelor sterilizate – Aplicații<br/>         9.Calcul tehnologic la fabricarea conservelor cu adaos de zahăr- Aplicații<br/>         10.Calcul tehnologic la fabricarea sucurilor de fructe și legume – Aplicații<br/>         11.Calcul tehnologic la conservarea prin uscare/concentrare a legumelor și fructelor- Aplicații<br/>         12. Determinarea masei nete și a proporției de legume sau fructe din diferite tipuri de conserve<br/>         13. Studiu de caz privind evaluarea conservelor convenționale și a conservelor bio<br/>         14 Corelarea cunoștințelor practice cu cele teoretice și de calcul tehnologic</p> | <p>Fise de documentare<br/>         Experimentul<br/>         Fișe de observare<br/>         Fișe de lucru<br/>         Fișe Tehnologice<br/>         Calcule tehnologice<br/>         Aplicații practice<br/>         Studii de caz</p> | <p>1 lucrare laborator<br/>         1 lucrare laborator<br/>         1 lucrare laborator<br/>         1 lucrare laborator<br/>         1 lucrare laborator<br/>         1 lucrare laborator<br/>         1 lucrare laborator<br/>         1 lucrare laborator<br/>         1 lucrare laborator<br/>         1 lucrare laborator<br/>         1 lucrare laborator<br/>         1 lucrare laborator<br/>         1 lucrare laborator<br/>         1 lucrare laborator<br/>         1 lucrare laborator<br/>         1 lucrare laborator<br/>         1 lucrare laborator</p> |
| <p>Bibliografie Obligatorie:<br/>         1. Adriana Paucean, Anamaria Pop, Tehnologii de procesare a legumelor și fructelor, Indrumator de lucrari practice, Editura MEGA, Cluj-Napoca, 2016</p>   |  |  |



2. Paucean Adriana, 2011, Tehnologii de procesare a legumelor și fructelor, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca
3. Colecție de standarde pentru industria conservelor, București, 1989,1999

**Bibliografie Facultativă:**

1. M. Shafiqur Rahman, 2007, Handbook of Food Preservation, second edition, CRC Press Taylor and Fran
2. Lazăr V., 2006, Tehnologia păstrării și industrializării produselor horticole, Editura AcademicPres, Cluj Napoca
3. Sălăgean, C. D., Țibulcă, D., 2009, Tehnologia semiconservelor și conservelor din carne și pește, Editura Risoprint, Cluj-Napoca
4. Aurel Vlaicu, Arad Sălăgean, C. D., 2011, Tehnologia și controlul calității pe fluxul tehnologic de fabricație a produselor din carne, Editura Risoprint, Cluj-Napoca
5. Mureșan Claudia, C. Ursachi, 2011 – Principii și metode de conservare a alimentelor – aplicații practice, Editura Universității Banu, C., 2009, Tratat de industrie Alimentara, Editura ASAB, vol 2, ISBN 978973-7725-67-7

**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

**10. Evaluare**

| Tip activitate                 | 10.1. Criterii de evaluare   | 10.2. Metode de evaluare                                       | 10.3. Pondere din nota finală |
|--------------------------------|--|--|-------------------------------|
| <b>10.4. Curs</b>              | Evaluarea răspunsurilor corecte date la testul grila în baza noțiunilor teoretice însușite   | <b>Examen (E)</b>  | 50%                           |
| <b>10.5. Seminar/Laborator</b> | Însușirea schemelor tehnologice pentru categoriile de conserve studiate cu precizarea operațiilor tehnologice și a parametrilor de control pe fluxul tehnologic. Calcule tehnologice și aplicații.<br><br>Evaluare studiu de caz (rezultatul muncii în echipă a câte doi studenți). Caracterizare conserva conventională vs. conserva Bio în baza unei teme prestabilite și elaborarea de soluții în echipa pentru eliminarea factorilor de risc pe parcursul procesului de fabricație | <b>Colocviu (C)</b><br><br><b>Prezentare studiu de caz (P)</b> | 30%<br><br>20%                |

**10.6. Standard minim de performanță**

Curs (E): Identificarea și caracterizarea principalelor procese tehnologice specifice industriei conservelor  
Colocviu (C): Cunoașterea schemelor tehnologice și parametrilor de calitate urmăriți pe fluxul tehnologic de obținere al conservelor vegetale.

Standard minim: Obținerea notei de trecere (minim 5) la verificarea cunoștințelor de la curs și de la lucrările de laborator de laborator, respectiv la elaborarea și prezentarea studiului de caz sunt condiții de promovabilitate.

Nota finală = 50% (E) + 30% (C) + 20% (P)

Prezența 100% la lucrări practice/seminarii este obligatorie

Prezența 50% la cursuri este condiție pentru intrarea în examen

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

<sup>2</sup> 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).

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

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



**Data completării**

**15.09.2023**

**Titular curs**

**Conf. dr. Anamaria Pop**

**Titular lucrari laborator**

**Conf. dr. Anamaria Pop**

**Coordonator disciplină**

**Conf. dr. Anamaria Pop**

**Data avizării în departament**

**19.09.2023**

**Director de departament**

**Conf.dr. Crina Mureșan**

**Data avizării în Consiliul Facultății**

**20.09.2023**

**Decan**

**Prof dr. Mudura Elena**