

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|--|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea <i>Dunărea de Jos</i> din Galați |
| 1.2 Facultatea / Departamentul | Știința și Ingineria Alimentelor |
| 1.3 Catedra | Știința Alimentelor, Ingineria Alimentelor, Biotehnologii și Acvacultură |
| 1.4 Domeniul de studii | Ingineria Produselor Alimentare |
| 1.5 Ciclul de studii | Licență |
| 1.6 Programul de studii/Calificarea | Controlul și Expertiza Produselor Alimentare |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|---------------|---|-----------------------|---|-------------------------|----|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Expertiză și siguranță alimentară | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | Anca Nicolau | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de seminar | Leontina Grigore-Gurgu | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | 4 | 2.5 Semestrul | 2 | 2.6 Tipul de evaluare | V | 2.7 Regimul disciplinei | Ob |

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 | | | | | 10 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 10 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 5 |
| Tutoriat | | | | | 3 |
| Examinări | | | | | 3 |
| Alte activități | | | | | 2 |
| 3.7 Total ore studiu individual | 33 | | | | |
| 3.8 Total ore pe semestru | 75 | | | | |
| 3.9 Numărul de credite | 3 | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|---|
| 4.1 de curriculum | Cunoștințe de chimie, biochimie, microbiologie, tehnologie alimentară |
| 4.2 de competențe | Tehnici microbiologice |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|---|---|
| 5.1. de desfășurare a cursului | <ul style="list-style-type: none"> • Sală de curs cu video-proiector și conexiune la Internet • Acces la o platformă de lucru online (ex. Microsoft Teams) • Acces la depozitul de carte digitală a Bibliotecii UGAL |
| 5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului | <ul style="list-style-type: none"> • Sală cu video-proiector și conexiune la Internet • Acces la o platformă de lucru online (ex. Microsoft Teams) • Acces la depozitul de carte digitală a Bibliotecii UGAL |

| 6. Competențele specifice acumulate | |
|-------------------------------------|---|
| Competențe profesionale | <p>CP1 - Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare.</p> <p>CP3 - Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit.</p> <p>CP4 - Proiectarea, implementarea și monitorizarea sistemelor de management al calității și siguranței alimentare.</p> <p>CP5 - Realizarea controlului și expertizei produselor alimentare, inclusiv în domeniul protecției consumatorilor.</p> |
| Competențe transversale | <p>CT1 - Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în muncă, 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.</p> <p>CT2 - Aplicarea tehnicilor de interrelaționare în cadrul unei echipe; amplificarea și cizelarea capacităților empatică de comunicare interpersonală și de asumare a unor atribuții specifice în desfășurarea activității de grup în vederea tratării / rezolvării de conflicte individuale / de grup, precum și gestionarea optimă a timpului.</p> <p>CT3 - Utilizarea eficientă a diverselor căi și tehnici de învățare – formare pentru achiziționarea informației din baze de date bibliografice și electronice, atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională, precum și evaluarea necesității și utilității motivațiilor extrinseci și intrinseci ale educației continue.</p> |

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

| | |
|---------------------------------------|---|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> • Înțelegerea conceptului de siguranță alimentară. • Cunoașterea instrumentelor pe care le au la dispoziție persoanele responsabile pentru asigurarea siguranței alimentare |
| 7.2 Obiectivele specifice | <ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea modului de prelevare a probelor astfel încât acestea să fie reprezentative pentru loturi. • Înțelegerea problematicii legate de alimentele modificate genetic • Înțelegerea criteriilor microbiologice pentru alimente și a modului în care sunt aplicate • Învățarea modului de utilizare a bazei de modele ComBase. • Dezvoltarea capacității de luare a deciziilor pentru ca studenții să fie capabili să ofere soluții pentru problemele care apar în timpul implementării sistemelor de siguranță alimentară |

8. Conținuturi

| 8. 1 Curs | Metode de predare | Observații |
|--|---|----------------|
| Strategia prelevării probelor în vederea realizării de expertize alimentare (include situația prelevării de probe pentru depistarea prezenței sau cuantificarea OMG în alimente). Planuri de prelevare a probelor. Instrumente de prelevare a probelor. Echipamente de divizare și omogenizare a probelor. Erori asociate operației de prelevare a probelor. | Prelegere, explicație, soluționare de probleme, studiu de caz, conversație. | 4 ore |
| Gestionarea prezenței alimentelor modificate genetic (AMG) în lanțul alimentar. Ce sunt AMG. Impactul AMG asupra lanțului alimentar. Teste de siguranță alimentară pentru AMG. Etichetarea AMG. Detecția AMG în alimente. | Prelegere, explicație, soluționare de probleme, studiu de caz, conversație. | 8 ore Video |
| Sabotaje în afacerile cu produse alimentare. Prevenirea sabotajelor cu ajutorul sistemului TACCP. | Prelegere, explicație, soluționare de probleme, studiu de caz, conversație. | 2 ore |
| Fraudele alimentare și siguranța alimentară. Prevenirea fraudelor cu ajutorul sistemului VACCP. | Prelegere, explicație, soluționare de probleme, studiu de caz, conversație. | 2 ore |

| | | |
|---|--|------------|
| Principiile stabilirii și aplicării de criterii microbiologice pentru alimente. | Prelegere, explicație, soluționare de probleme, conversație. | 2 ore |
| Microbiologia previzională – instrument de lucru pentru gestionarea pericolelor microbiologice. | Prelegere, explicație, soluționare de problem, conversație | 2 ore |
| Analiza de risc alimentar. Particularitățile analizei de risc chimic. Particularitățile analizei de risc microbiologic. Analiză de risc calitativă și cantitativă. | Prelegere, explicație, soluționare de probleme, conversație. | 6 ore |
| Sistemul EMPRES Food Safety dezvoltat de FAO pentru prevenirea și controlul riscurilor asociate cu consumul de alimente. | Prelegere, explicație, studiu de caz, conversație. | 2 ore |
| Bibliografie Banu, C., Barascu, E., Stoica, A., Nicolau, A. , 2007. <i>Suveranitate, securitate si siguranta alimentara</i> , Ed. ASAB, Bucuresti, ISBN 978-973-7725-40-0 Nicolau A. 2006. Microbiologia previzională cap. 18 in Microbiologie generală. Factori care influențează dezvoltarea microorganismelor (autori Nicolau A. , Turtoi, M., Ed. Academica, Galati, ISB: 10 973388937-16-7; ISBN: 13 978-973-8937-16-1, p. 231-254 Nicolau A.I. , Oddgeirsson O. 2017. Chapter 11: Food safety management in fish processing units, 241-254, Trends in Fish Processing Technologies, CRC Press – Ed. Daniela Borda, Anca I. Nicolau , Peter Raspor, ISBN 9781498729178 Nicolau, A.I., Grigore-Gurgu, L. 2018. Alimente modificate genetic, Ed. AGIR Bucuresti, ISBN 978-973-720-751-7 | | |
| 8. 2 Seminar/laborator | Metode de predare | Observații |
| Realizarea unui plan de prelevare de probe | Conversație, demonstrație, exercițiu | 2 ore |
| Realizarea unei declaratii pentru eticheta produselor alimentare provenind sau neprovenind din OMG | Conversație, demonstrație, exercițiu | 2 ore |
| Prezentarea echipamentelor și procedurii de detecție a OMG în alimente | Conversație, demonstrație | 2 ore |
| Utilizarea modelelor matematice pentru previzionarea duratei de păstrare a unui produs alimentar | Conversație, demonstrație, exercițiu | 2 ore |
| Realizarea unei analize de risc alimentar | Conversație, demonstrație, exercițiu | 4 ore |
| Realizarea unui plan TACCP -Realizarea unui plan VACCP | Conversație, demonstrație, exercițiu | 2 ore |
| Bibliografie Banu, C., Barascu, E., Stoica, A., Nicolau, A. , 2007. <i>Suveranitate, securitate și siguranță alimentară</i> , Ed. ASAB, Bucuresti, ISBN 978-973-7725-40-0 Nicolau A. 2006. Microbiologia previzională cap. 18 in Microbiologie generală. Factori care influențează dezvoltarea microorganismelor (autori Nicolau A. , Turtoi, M., Ed. Academica, Galati, ISB: 10 973388937-16-7; ISBN: 13 978-973-8937-16-1, p. 231-254 Nicolau A.I. , Oddgeirsson O. 2017. Chapter 11: Food safety management in fish processing units, 241-254, Trends in Fish Processing Technologies, CRC Press – Ed. Daniela Borda, Anca I. Nicolau , Peter Raspor, ISBN 9781498729178 Nicolau, A.I., Grigore-Gurgu, L. 2018. Alimente modificate genetic, Ed. AGIR Bucuresti, ISBN 978-973-720-751-7 | | |

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

- Conținutul cursului este dezvoltat pe baza legislației în vigoare astfel încât să dezvolte competențele necesare pentru managementul siguranței alimentare
- Conținutul cursului răspunde cerințelor institutelor și centrelor de cercetare, a întreprinderilor de industrie alimentară, a instituțiilor locale și regionale, a altor potențiali angajatori

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|------------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs | Evaluarea cunoștințelor | Continuă | 25 |
| | Comunicare | Sumativă | 25 |
| 10.5 Seminar/laborator | Capacitate de decizie | Continuă | 25 |
| | Deprinderi practice | Sumativă | 25 |

10.6 Standard minim de performanță

- Realizarea unui plan TACCP sau a unui plan VACCP
- Utilizarea bazei de modele Combase
- Înțelegerea criteriilor microbiologice pentru alimente și a modului lor de aplicare
- Înțelegerea analizei de risc alimentar
- Realizarea unui plan de prelevare de probe
- Etichetarea alimentelor modificate genetic sau a celor pe care trebuie declarat că „Nu conțin organisme modificate genetic”.

Data completării
22.09.2022

Semnătura titularului de curs
Prof. dr.ing. Anca Nicolau

Semnătura titularului de seminar
Sl. Dr. ing. Corina Neagu

Data avizării în CF
HCF 24/7.02.2022

Semnătura directorului de departament
Prof. dr. ing. *Camelia VIZIREANU*

Semnătura decanului
Prof. dr. ing. *Gabriela BAHIRM*