Universitatea

Ștefan cel Mare

Suceava



**FIȘA DISCIPLINEI**

1. **Date despre program**

|  |  |
| --- | --- |
| Facultatea | de InginerieAlimentară |
| Departamentul | Tehnologii Alimentare, Siguranţa Producţiei Alimentare şi a Mediului |
| Domeniul de studii | Ingineria Produselor Alimentare |
| Ciclul de studii | **Licenţă** |
| Programul de studii | **Ingineria Produselor Alimentare** |

1. **Date despre disciplină**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Denumirea disciplinei | | | **Tehnologii speciale de porcesare** | | | | | |
| Anul de studiu | | I | | Semestrul | 4 | Tipul de evaluare | E | |
| Regimul disciplinei | Categoria formativă a disciplinei  DF - fundamentală, DD - în domeniu;DS - de specialitate, DC – complementară | | | | | | | DS |
| Categoria de opționalitate a disciplinei:  DOB – obligatorie, DOP – opțională, DF -facultativă | | | | | | | DOP |

1. **Timpul total estimat** (ore alocate activitățilordidactice)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| I a) Număr de ore pe săptămână | 4 | Curs | 2 | Seminar | - | Laborator/  Lucrări practice | 2 | Proiect | - |
| I b) Totalul de ore pe semestru din planul  de învățământ | 56 | Curs | 28 | Seminar | - | Laborator/  Lucrări practice | 28 | Proiect | - |

|  |  |
| --- | --- |
| Distribuția fondului de timp pe semestru | ore |
| II.a) Studiu individual | 42 |
| II.b) Tutoriat (pentru ID) | - |
| III. Examinări | 2 |
| IV. Alte activități (precizați): | - |

|  |  |
| --- | --- |
| Total ore studiu individual (II.a+II.b+III) | 44 |
| Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV) | 100 |
| Numărul de credite | 4 |

1. **Competențe specifice acumulate**

|  |  |
| --- | --- |
| Competențe profesionale/generale | CP7 Aplică reglementari referitoare la fabricarea alimentelor şi bauturilor |
| Competențe transversale | CT2. Gândeşte analitic  CT5. Demonstrează spirit antreprenorial |

1. **Rezultatele învățării**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cunoștințe | Aptitudini | Responsabilitate și autonomie |
| Studentul/absolventul descrie operațiile tehnologice din fluxul de fabricație a produselor alimentare, precum și principiile de funcționare și instrucțiunile de utilizare ale utilajelor din industria alimentară. |  | Studentul/absolventul realizează și/sau planifică activități de inginerie în vederea obținerii produselor dorite într-un mod optimizat din punctul de vedere al costurilor, resurselor și timpului. Studentul/absolventul evaluează strategiile,  metodele şi tehnicile adecvate pentru  verificarea calităţii produselor obţinute prin  biotehnologii.  Studentul/absolventul recunoaște şi  implementează operarea în condiţii de  siguranţă a echipamentelor utilizate în  biotehnologice. Studentul/absolventul ia decizii care reflecta  principiile de protecție a mediului, în  conformitate cu standardele de reglementare și cerințele de conformitate ecologică. |

1. **Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

|  |  |
| --- | --- |
| Obiectivul general al disciplinei | * Însuşirea şi valorificarea conceptelor de bază, a terminologiei specifice, a aspectelor tehnologice din industria băuturilor alcoolice. |

1. **Conținutul predării și învățării**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Curs | Nr. ore | Metode de predare | Observații |
| Importanţa industriei alimentare în evoluţia societăţii umane. Noțiuni introductive despre procesarea materiilor prime | **2** | Prelegerea, explicaţia, dezbaterea |  |
| Particularitatea industriei alimentare. Procese tehnologice în industria alimentară. Ramuri ale industriei alimentare | **2** |
| Procesarea pentru separarea prin sedimentarea în câmp gravitaţional și centrifugare. | **2** |
| Procesarea pentru separarea prin filtrare: filtre cu functionare la presiune hidrostatică, cu functionare sub presiune şi sub depresiune. | **2** |
| Procesarea la presiuni înalte a materiilor prime | **4** |
| Procesarea în câmp electric pulsatoriu a materiilor prime | **4** |
| Procesarea termică alternativă a materiilor prime | **4** |
| Procesarea minimală atermica cu fluide supercritice a materiilor prime | **2** |
| Tehnici de separare prin membrane | **2** |
| Procesarea cu ajutorul câmpului electric pulsatoriu; Pronservarea cu impulsuri de lumină; | **2** |
| Tehnici d eprocesare termica. Procesarea cu microunde | **2** |
| Bibliografie minimală recomandată | | | |
| **1 Ana Leahu** – Tehnologii speciale de procesare. Note de curs. Manuscris, 2025  Banu C. (coord.), - Tratat de industrie alimentară - Tehnologii Alimentare, Ed. Asab, Bucureşti, 2009.  Banu C., 2010 - Tratat de inginerie alimentară (vol. 2), Ed. A.G.I.R.  Banu C., 1998 - Manualul inginerului de industrie alimentară, Ed. Tehnică, București  Leahu A., Valorificarea produselor şi subproduselor în industrializarea peştelui, Editura Performantica, Iaşi, 2013 | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Aplicaţii (*Laborator*) | Nr. ore | Metode de predare | Observaţii |
| Norme de protectia muncii in laborator. Prezentarea lucrărilor practice.  Determinarea pH – ului, acidităţii totale a unor materii prime. | **4** | Experiment prin determinarile cerute în lucrarea de laborator. |  |
| Terminologie specifică utilizată în industria alimentară. Tipuri de concentraţii utilizate în industria alimentară. Metode de calcul. | **4** |
| Metode de prelevare şi pregătire a probelor de analiză în industria alimentară | **2** |
| * Controlul calității laptelui procesat la presiuni înalte | **2** |
| Controlul calității cărnii procesate la presiuni înalte | **2** |
| * Controlul calității legumelor procesate prin liofilizare | **2** |
| Controlul calității fructelor procesate la presiuni înalte | **2** |
| * Controlul calității cărnii procesate minimal | **2** |
| * Osmoza inversa | **2** |
| * Analiza diferitelor tipuri de otet – determinarea calitativă a falsificarii cu caramel, analiza variaţiei indicilor de calitate în timpul depozitării. | **2** |
| Test final**.** Verificarea cunoştinţelor dobândite în laborator.  Evaluare prin întrebări şi probleme din lucările de laborator. Evaluarea activităţii individuale. | **2** | Evaluare prin întrebări şi probleme din lucările de laborator. Evaluarea activităţii individuale. |
| Bibliografie minimală recomandată | | | |
| **Ana Leahu** – Tehnologii speciale de procesare. Note de curs. Manuscris, 2022  Banu C. (coord.), - Tratat de industrie alimentară - Tehnologii Alimentare, Ed. Asab, Bucureşti, 2009.  Banu C., 2010 - Tratat de inginerie alimentară (vol. 2), Ed. A.G.I.R.  Banu C., 1998 - Manualul inginerului de industrie alimentară, Ed. Tehnică, București. | | | |

* **Evaluare**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tip activitate | Criterii de evaluare | Metode de evaluare | Pondere dinnotafinală |
| Curs | Se va evalua aplicarea reglementarilor referitoare la fabricarea alimentelor şi bauturilor (CP7). | Examen scris-test docimologic urmat de verificare orală a gradului de îndeplinire a cerinţelor în lucrarea scrisă | 50% |
| Laborator | Se va evalua aplicarea reglementarilor referitoare la fabricarea alimentelor şi bauturilor (CP7).  Se va evalua gandirea analitica (CT2)  Se va evalua spiritul antreprenorial (CT5) | Verificarea orală a cunoştinţelor la orele de laborator.  Susţinerea finală a unui test scris. | 50 % |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Data completării | Grad didactic, nume, prenume,  semnătura titularului de curs | Grad didactic, nume, prenume,  semnătura titularului de seminar |
| 12.09.2025 | Conf.univ.dr.ing. Ana Leahu | Şef lucrări ing. Anca Mihaela GÂTLANSemnatura Anca Gatlan |

|  |  |
| --- | --- |
| Data avizării | Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program |
| 13.09.2025 | Conf univ dr bioing Maria Poroch Serițan |

|  |  |
| --- | --- |
| Data avizării în departament | Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament |
| 15.09.2025 | Şef de lucrări univ. dr. ing. Amelia BUCULEI |

|  |  |
| --- | --- |
| Data aprobării în consiliul facultății | Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului |
| 16.09.2025 | Prof. univ. dr. ing. Mircea-Adrian OROIAN |