****

**FIŞA DISCIPLINEI**

1. **Date despre program**

|  |  |
| --- | --- |
| Facultatea | Facultatea de Inginerie Alimentară |
| Departamentul | Departamentul de Tehnologii Alimentare, Siguranţa Producţiei Alimentare și a Mediului |
| Domeniul de studii | **Ingineria Produselor Alimentare** |
| Ciclul de studii | **Licenta** |
| Programul de studii | **Ingineria Produselor Alimentare** |

1. **Date despre disciplină**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Denumirea disciplinei | | | **TEHNOLOGIA MORĂRITULUI** | | | | | |
| Anul de studiu | II | | | 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 | | | | | | DOB |

1. **Timpul total estimat** (ore pe semestru al activităţilor didactice)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Număr de ore pe săptămână | 4 | Curs | 2 | Seminar | - | Laborator | 2 | Proiect | - |
| Totalul de ore pe semestru din planul de învăţământ | 56 | Curs | 28 | Seminar | - | Laborator | 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 | 44 |
| Total ore pe semestru | 100 |
| Numărul de credite | 4 |

1. **Competenţe specifice acumulate**

|  |  |
| --- | --- |
| Competenţe profesionale | C.P. 2.Verifică calitatea materiilor prime  C.P. 16. Aplică principii ale tehnologiei alimentare |
| Competenţe transversale | C.T.3. Aplică cunoştinţe ştiinţifice, tehnologice şi inginereşti |

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** (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

|  |  |
| --- | --- |
| Obiectivul general al disciplinei | Însuşirea şi valorificarea conceptelor de bază, a terminologiei specifice industriei de morărit şi panificaţie, a conceptului de calitate a cerealelor/făinurilor, de interacţiune a proceselor de morărit cu calitatea şi prelucrabilitatea ulterioară a făinurilor, cunoaşterea factorilor de producţie. |
| Formarea de capacităţi necesare pentru proiectarea spaţiilor productive specifice industriei de procesare a cerealelor şi făinurilor, formarea capacităţii analiză şi control a factorilor care pot influenţa securitatea şi siguranţa produsului fnit |

1. **Conţinuturi**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Curs** | Nr. ore | Metode de predare | Observaţii |
| 1. Materii prime în industria morăritului: grâul, porumbul, secara | 4 | Expunere. Discuții interactive |  |
| 1. Caracteristici tehnologice ale cerealelor | 2 | Expunere. Discuții interactive |  |
| 1. Fazele procesului tehnologic în industria morăritului: receptia, depozitarea | 2 | Expunere. Discuții interactive |  |
| 1. Fazele procesului tehnologic în industria morăritului:pregătirea cerealelor pentru măciniș | 4 | Expunere. Discuții interactive |  |
| 1. Măcinarea cerealelor: mărunțirea, cernerea, desfacerea grișurilor | 4 | Expunere. Discuții interactive |  |
| 1. Ambalarea și depozitarea făinurilor | 1 | Expunere. Discuții interactive |  |
| 1. Tehnologia de obținere a făinurilor de porumb | 1 | Expunere. Discuții interactive |  |
| 1. Caracterizarea făinurilor obținute in urma procesării cerealelor in moară | 3 | Expunere. Discuții interactive |  |
| 1. Obtinerea expandatelor din cereale | 3 | Expunere. Discuții interactive |  |
| 1. Obtinerea aplatisatelor din cereale | 2 | Expunere. Discuții interactive |  |
| Bibliografie | | | |
| Gabriela Constantinescu**,** *Tehnologii în industria produselor de panificație***,** Note de curs, 2024  **Pop G.*,*** 2001, *Tehnologia produselor de morărit – panificaţie,* Ed. Universităţii “Ştefan cel Mare” Suceava.  Pop G., 2006, *Tehnologia produselor de morărit şi panificaţie,* Editura Universităţii Suceava  Pop G, 2006, *Controlul calităţii produselor de morărit şi panificaţie- îndrumar de lucrări practice,* Editura Universităţii Suceava  **Bordei, D.,** 2005**,** *Tehnologia modernă a panificaţiei***,** Editura AGIR, Bucureşti  **Bordei, D., Teodorescu, F., Toma,M.,** *Ştiinţa şi tehnologia panificaţiei,* Editura Agir, Bucureşti, 2000  **Bordei, D**., 1999,*Industria panificaţiei, pastelor făinoase şi a biscuiţilor****,*** din*Manualul Inginerului de industrie alimentară,* Editura Tehnică, , vol. II  **Bordei, D**., 2001, Calitatea şi marketingul făinii de grîu , Editura ACADEMICA, Galaţi  **Bordei, D., Burluc, R**.**.,** 1998, *Îndrumar de laborator pentru panificaţie*, Ed. Universităţii Galaţi,.  **Bordei, D**., 1986,*Tehnologie şi utilaj pentru industria panificaţiei****,*** Universitatea din Galaţi , vol. II | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aplicaţii (laborator)** | Nr. ore | Metode de predare | Observaţii |
| **Continutul activitatii de laborator**   1. Analiza caracteristicilor mecanice ale cerealelor 2. Analiza caracteristicilor fizico chimice ale cerealelor 3. Analiza caracteristicilor tehnologice ale cerealelor 4. Determinarea glutenului umed 5. Determinarea indicelui de deformare a glutenului 6. Determinarea Cifrei de cădere Falling number 7. Determinarea puterii făinii 8. Determinarea proprietăților reologice ale făinurilor | 4  4  4  2  4  4  2  4 | Problematizare  Dezbatere  Studiu de caz,  experimentul |  |
| Bibliografie | | | |
| Gabriela Constantinescu**,** *Tehnologii în industria morăritului***,** Note de curs, 2024  **Pop G.*,*** 2001, *Tehnologia produselor de morărit – panificaţie,* Ed. Universităţii “Ştefan cel Mare” Suceava.  Pop G., 2006, *Tehnologia produselor de morărit şi panificaţie,* Editura Universităţii Suceava  Pop G, 2006, *Controlul calităţii produselor de morărit şi panificaţie- îndrumar de lucrări practice,* Editura Universităţii Suceava  **Bordei, D.,** 2005**,** *Tehnologia modernă a panificaţiei***,** Editura AGIR, Bucureşti  **Bordei, D., Teodorescu, F., Toma,M.,** *Ştiinţa şi tehnologia panificaţiei,* Editura Agir, Bucureşti, 2000  **Bordei, D**., 1999,*Industria panificaţiei, pastelor făinoase şi a biscuiţilor****,*** din*Manualul Inginerului de industrie alimentară,* Editura Tehnică, vol. II  **Bordei, D**., 2001, Calitatea şi marketingul făinii de grîu , Editura ACADEMICA, Galaţi  **Bordei, D., Burluc, R**.**.,** 1998, *Îndrumar de laborator pentru panificaţie*, Ed. Universităţii Galaţi,.  Bordei, D**., 1986,*****Tehnologie şi utilaj pentru industria panificaţiei****,* **Universitatea din Galaţi , vol. II*produselor de morărit şi panificaţie- îndrumar de lucrări practice,* Editura Universităţii Suceava** | | | |

1. **Evaluare**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tip activitate | Criterii de evaluare | Metode de evaluare | Pondere din nota finală |
| Curs | însuşirea principalelor noţiuni, idei, teorii;  cunoaşterea problemelor de bază din domeniu (CP2, CT3) | Examen scris - test docimologic, urmat de verificarea orală a gradului de îndeplinire a cerințelor în lucrarea scrisă | 50% |
| Laborator | Participare activă şi înţelegerea termenilor specifici  exemple analizate, comentate (CP16, CT3) | Test docimologic | 50% |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Data completării | Semnătura titularului de curs | Semnătura titularului de aplicaţie |
| 12.09.2025 | Conf.univ.dr.ing.ec. Cristina Gabriela CONSTANTINESCU | Sef lucrari dr. ing. Amelia Buculei |

|  |  |
| --- | --- |
| Data avizării | Semnătura responsabilului de program |
| 13.09.2025 | Conf. dr. bioing. Maria POROCH-SERIȚAN |

|  |  |
| --- | --- |
| Data avizării în departament | Semnătura directorului de departament |
| 15.09.2025 | Şef lucrări dr. ing. Amelia BUCULEI |

|  |  |
| --- | --- |
| Data aprobării în consiliul facultăţii | Semnătura decanului |
| 16.09.2025 | Prof. univ. dr. ing. Mircea Oroian |