Universitatea

Ștefan cel Mare

Suceava



**FIȘA DISCIPLINEI**

1. **Date despre program**

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

1. **Date despre disciplină**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Denumirea disciplinei | | | **Elemente de inginerie mecanică** | | | | | |
| Anul de studiu | | II | | Semestrul | 3 | Tipul de evaluare | C | |
| Regimul disciplinei | Categoria formativă a disciplinei  DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specializare, DC – complementară | | | | | | | DD |
| Categoria de opționalitate a disciplinei:  DOB – obligatorie, DOP – opțională, DF - facultativă | | | | | | | DOB |

1. **Timpul total estimat** (ore alocate activităților didactice)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| I a) Număr de ore pe săptămână | 3 | Curs | 2 | Seminar | 1 | Laborator/  Lucrări practice | - | Proiect | - |
| I b) Totalul de ore pe semestru din planul  de învățământ | 42 | Curs | 28 | Seminar | 14 | Laborator/  Lucrări practice | - | Proiect | - |

|  |  |
| --- | --- |
| Distribuția fondului de timp pe semestru | ore |
| II.a) Studiu individual | 56 |
| II.b) Tutoriat (pentru ID) | - |
| III. Examinări | 2 |
| IV. Alte activități (precizați): | - |

|  |  |
| --- | --- |
| Total ore studiu individual (II.a+II.b+III) | 58 |
| Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV) | 100 |
| Numărul de credite | 4 |

1. **Competențe specifice acumulate**

|  |  |
| --- | --- |
| Competențe profesionale/generale | C.P.1. Analizeaza procese de productie in vederea îmbunătăţirii  C.P. 20. Aplica principii ale tehnologiei alimentare |
| Competențe transversale | C.T.3. Aplică cunoştinţe ştiinţifice, tehnologice şi inginereşti |

1. **Rezultatele învățării**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cunoștințe | Aptitudini | Responsabilitate și autonomie |
| Studentul/Absolventul explică principii de funcționare a echipamentelor utilizate în industria alimentară. | Studentul/Absolventul este capabil să aplice concepte de inginerie în identificarea, operarea și optimizarea echipamentelor și proceselor alimentare. | Studentul/Absolventul își asumă responsabilitatea pentru exploatarea sigură și eficientă a instalațiilor și echipamentelor tehnologice. |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Obiectivul general al disciplinei | * + Însuşirea şi valorificarea noţiunilor de baza referitoare la organe de maşini şi mecanismele din construcţia maşinilor şi utilajelor specifice industriei alimentare.   + Identificarea elementelor componente ale unui utilaj, a materialelor utilizate în construcţie şi a solicitărilor.   + Înţelegerea principiului de funcţionare a unui subansamblu sau ansamblu mecanic, respectiv a unei maşini din domeniul industriei alimentare. |

1. **Conținutul predării și învățării**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Curs | Nr. ore | Metode de predare | Observații |
| I. Noţiuni introductive: organ de maşină, mecanism, maşină şi instalaţie | 2 | Prelegerea, conversaţia  euristică, explicaţia |  |
| II. Solicitări ale organelor de maşini | 4 |
| III. Fabricarea organelor de maşini, precizia dimensională şi calitatea suprafeţei | 2 |
| IV. Materiale utilizate în construcţia maşinilor, utilajelor şi instalaţiilor din industria alimentară | 2 |
| V. Asamblări nedemontabile | 2 |
| VI. Asamblări demontabile | 3 |
| VII. Arcuri | 1 |
| VIII. Organe de maşini pentru mişcarea de rotaţie | 4 |
| IX. Cuplaje | 2 |
| X. Transmisii mecanice | 3 |
| XI. Mecanisme mecanice pentru acţionarea maşinilor | 2 |
| Test de verificare a cunoştinţelor | 1 |  |
| Bibliografie minimală recomandată | | | |
| 1. Mironeasa S., *Elemente de inginerie mecanică.* Note de curs, Suceava 2025.  2. Mironeasa S., Mironeasa C., *Elemente de inginerie mecanică,* Editura Matrix Rom, Bucureşti, 2010.  3. Florea A., *Mecanisme si organe de maşini*, vol.1 şi vol.2, Sibiu, Editura Universităţii "Lucian Blaga", 1999.  4. Gafiţanu M., ş.a., *Organe de maşini*, Bucureşti, Editura Tehnică, vol. 1, 1981, vol. 2, 1983.  5. Gutt S., *Operaţii şi utilaje în industria alimentară*, Suceava, Editura Universităţii din Suceava, 1997.  6. \*\*\**Manualul inginerului de industrie alimentară*, vol. I, vol. II, Bucureşti, Editura Tehnică, 1998. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Seminar | Nr. ore | Metode de predare | Observații |
| Sunt prezentate studenţilor elementele constructiv-funcţionale ale unor echipamente din industria alimentară. Studiul unui utilaj, a unei maşini sau instalaţii din industria alimentară, după etapele următoare: | 2 | Explicaţia |  |
| 1. Destinaţie şi clasificare. | 1 | Explicaţia, Lucru individual |
| 2. Elemente componente, tipuri de asamblări, principiul de funcţionare. | 2 | Experimentul, Explicaţia |
| 3.Materiale utilizate pentru executarea elementelor componente. | 1 | Lucru individual |
| 4. Tipurile de solicitări la care sunt supuse principalele organe de maşini din componenţă în timpul exploatării. | 2 | Experimentul, Explicaţia |
| 5. Descrierea proceselor de tribologie specifice (frecare, uzare, lubrifiere). | 1 | Explicaţia, Lucru individual |
| 6. Precizarea tipului de transmisie a mişcării, a mecanismelor specifice şi a eventualelor organe pentru conducerea şi comanda circulaţiei fluidelor. | 2 | Experimentul, Explicaţia |
| 7. Măsuri de igienizare (curăţare şi dezinfectare) a echipamentului/utilajului. | 1 | Explicaţia, Lucru individual |
| 8. Norme de securitate şi sănătate în muncă la lucru cu echipamentul respectiv. | 2 | Se urmăreşte etapă de etapă modul de lucru şi se clarifică eventualele probleme. |
| Bibliografie minimală recomandată | | | |
| 1. Mironeasa S., *Elemente de inginerie mecanică*. *Îndrumar de laborator*, Suceava 2013.  2. Mironeasa Silvia, Mironeasa Costel, *Elemente de inginerie mecanică,* Editura Matrix Rom, Bucureşti, 2010.  3. Gutt S., *Operaţii şi utilaje în industria alimentară*, Suceava, Editura Universităţii din Suceava, 1997. | | | |

1. **Evaluare**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tip activitate | Criterii de evaluare | Metode de evaluare | Pondere din nota finală |
| Curs | - modul în care se identifică, descrie şi utilizează adecvat noţiunile specifice ştiinţei alimentului şi siguranţei alimentare (CP1);  - cunoaşterea modului în care se realizează conducerea proceselor generale de inginerie, exploatarea instalaţiilor şi echipamentelor de industrie alimentară (CP20);  - abilitatea de aplicare a tehnicilor de interrelaţionare în cadrul unei echipe, de amplificare şi cizelare a capacităţilor empatice de comunicare interpersonală şi de asumare a unor atribuţii specifice în desfăşurarea activităţii de grup în vederea tratării/rezolvării de conflicte individuale/ de grup, precum şi de gestionare optimă a timpului (CT3). | Examen scris - Test docimologic, urmat de verificare orală a gradului de îndeplinire a cerinţelor în lucrarea scrisă | 60% |
| Seminar | - modul în care se identifică, descrie şi utilizează adecvat noţiunile specifice ştiinţei alimentului şi siguranţei alimentare (CP1);  - cunoaşterea conducerii proceselor generale de inginerie, exploatarea instalaţiilor şi echipamentelor de industrie alimentară (CP20);  - mod personal de abordare şi interpretare în elaborarea studiului echipamentului specific industriei alimentare. | Verificarea orală a cunoştinţelor la orele de seminar şi urmărirea etapă de etapă în elaborarea studiului echipamentului specific industriei alimentare.  Susţinerea finală a studiului realizat. | 40% |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Data completării | Grad didactic, nume, prenume,  semnătura titularului de curs | Grad didactic, nume, prenume,  semnătura titularului de seminar |
| 12.09.2025 | Prof. univ. dr. ing. Silvia MIRONEASA | Prof. univ. dr. ing. Silvia MIRONEASA |

|  |  |
| --- | --- |
| Data avizării | Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program |
| 13.09.2025 | Şef lucări. univ. dr. ing. Eufrozina ALBU |

|  |  |
| --- | --- |
| 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  *Mircea Oroian semn* |