Universitatea

Ștefan cel Mare

Suceava



**FIȘA DISCIPLINEI**

1. **Date despre program**

|  |  |
| --- | --- |
| Facultatea | 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 și expertiza produselor alimentare** |

1. **Date despre disciplină**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Denumirea disciplinei | | | **Chimie organică** | | | | | |
| Anul de studiu | | **I** | | Semestrul | **I** | Tipul de evaluare | **E** | |
| Regimul disciplinei | Categoria formativă a disciplinei  DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară | | | | | | | DF |
| Categoria de opționalitate a disciplinei:  DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă | | | | | | | DOB |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| I a) Număr de ore pe săptămână | 5 | Curs | 3 | Seminar |  | Laborator/  Lucrări practice | 2 | Proiect |  |
| I b) Totalul de ore pe semestru din planul  de învățământ | 70 | Curs | 42 | Seminar |  | Laborator/  Lucrări practice | 28 | Proiect |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Distribuția fondului de timp pe semestru | ore |
| II.a) Studiu individual | 53 |
| II.b) Tutoriat (pentru ID) | - |
| III. Examinări | 2 |
| IV. Alte activități (precizați): |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Total ore studiu individual (II.a+II.b+III) | 55 |
| Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV) | 125 |
| Numărul de credite | 5 |

1. **Competențe specifice acumulate**

|  |  |
| --- | --- |
| Competențe profesionale/generale | C.P.11. Analizeaza esantioane din alimente si bauturi  C.P.14. Documenteaza rezultatele analizelor |
| Competențe transversale | C.T.2. Gândeşte analitic |

1. **Rezultatele învățării**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cunoștințe | Aptitudini | Responsabilitate și autonomie |
| Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. | Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. Studentul/absolventul efectuează calcule inginerești și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. Studentul/absolventul descrie fenomene și procese fizico-chimice și economice. | Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer.  Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor.  Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public.  Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate.  Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea.  Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Obiectivul general al disciplinei | * Însuşirea şi valorificarea noţiunilor de bază referitoare la compuşii organici, proprietăţile fizico-chimice şi utilizările acestora. * Identificarea compușilor organici în alimente sau ca materiale de ambalaj. * Însușirea metodelor şi tehnicilor de identificare şi/sau dozare a unor compuşi organici care prezintă importanţă pentru industria alimentară. |

1. **Conținutul predării și învățării**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Curs** | **Nr. ore** | **Metode de predare** | **Observaţii** |
| * CAP. I. Structura compuşilor organici. | 2 | Prelegerea, conversaţia  euristică, explicaţia |  |
| * CAP. II. Reactivitatea compuşilor organici. | 2 |  |
| * CAP. III. Hidrocarburi aciclice saturate (alcani, parafine). | 4 |  |
| * CAP. IV. Hidrocarburi aciclice nesaturate. | 3 |  |
| * CAP. V. Hidrocarburi aromatice (arene). | 3 |  |
| * CAP. VI. Compuşi halogenaţi. | 2 |  |
| * CAP. VII. Compuşi hidroxilici. | 2 |  |
| * CAP. VIII. Compuşi carbonilici saturaţi şi nesaturaţi. | 3 |  |
| * CAP. IX. Acizi carboxilici. | 3 |  |
| * CAP. X. Derivaţi funcţionali ai acizilor carboxilici. | 2 |  |
| * CAP. XI. Derivaţi funcţionali ai acidului carbonic. | 2 |  |
| * CAP. XII. Compuşi cu azot. | 2 |  |
| * CAP. XIII. Hidroxiacizi (acizi alcooli şi acizi fenoli). | 2 |  |
| * CAP. XIV. Compuşi heterociclici cu 5 şi 6 atomi în ciclu. | 4 |  |
| * CAP. XV. Materiale termoplastice. | 2 |  |
| * CAP. XVI. Materiale semitermoplastice. | 2 |  |
| * CAP. XVII. Materiale termorigide. | 2 |  |
| Bibliografie | | | |
| 1. Neniţescu, C.D., *Chimie Organică*, Vol. I, II, Ed. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1980.  2. Purdelea, D., *Nomenclatura Chimiei Organice*, Ed. Academiei, Bucureşti, 1986.  3. Avram, M., *Chimie Organică*, Ed. Zecasian, Bucureşti,1999.  4. a. Ege, S., *Organic Chemistry*, 2nd Edition, D.C. Heath and Company, Lexington, Massachusets/Toronto, 1989; b. Ege, S., *Organic Chemistry*, 4th Edition, Hugton-Mifflin, 1998  5. Solomons, T.W.G., *Fundamentals of Organic Chemistry*, 5th Edition, John Wiley & Sons, New York/ Chichester/Brisbane/Toronto/Singapore, 1992  6. Vollhardt, K.P.C.; Schore, N.E., *Organic Chemistry,* W.H. Freeman and Company, New York, 2002.  7. Avramiuc, M., 2012 - *Chimie organică* (fasc. I-II), suport curs în format electronic. Univ. „Ştefan cel Mare”, Suceava.  8. Şunel V., 1995 - *Chimie organică: compuşi heterociclici: produşi naturali.* Ed. Univ. „AL.I.Cuza” Iaşi.  9. Ghinea C., 2020- *Chimie organică – Lucrări practice*. Ed. Pim, Iași.  10. Vogel, A., *Practical Organic Chemistry*, Longmas, 3th Ed., 1961.  11. Moldoveanu, C.; Zbancioc, Ghe; Butnariu, R.; Balan, A.M.; Florea, O.; Mangalagiu, I.I. *Bazele chimiei organice,* Manual de laborator, Editura Universităţii Al.I.Cuza Iaşi, 2008.  12. *Organicum- Chimie organică şi practică* – Ed. Ştiinţifică şi Tehnică, Bucureşti, 1982; | | | |
| Bibliografie minimală | | | |
| 1. Mangalagiu, V., 2025-2026 – *Chimie organică*. Note de curs.  2. Avramiuc M., 2012 - *Chimie organică* (fasc. I-II), suport curs în format electronic. Univ. „Ştefan cel Mare”, Suceava.  3. Neniţescu C.D., 1980 - *Chimie organică*. vol I-II, Ed. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti.  4. Avram, M., *Chimie Organică*, Ed. Zecasian, Bucucureşti,1999. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aplicaţii (Seminar/laborator/proiect)** | **Nr. ore** | **Metode de predare** | **Observaţii** |
| * Prelucrarea normelor de protecţia muncii şi a normelor PSI. Prezentarea tematicii de laborator şi a bibliografiei | 2 | Prelegerea |  |
| * Reacţii specifice pentru alcooli | 4 | Experimentul  Explicaţia Demonstrația |  |
| * Reacţii caracteristice pentru fenoli | 2 |  |
| * Reacţii specifice funcţiunii carbonil | 3 |  |
| * Reacţii analitice pentru derivaţii funcţionali ai acizilor carboxilici | 3 |  |
| * Reacţii specifice pentru lipide | 4 |  |
| * Reacţii caracteristice pentru amine | 3 |  |
| * Reacţii specifice diazo-derivaţilor aromatici | 2 |  |
| * Reacţii caracteristice pentru acizi alcooli şi acizi fenoli | 3 |  |
| * Verificarea cunoştinţelor dobândite în activitatea de laborator. | 2 | Conversația euristică, explicația |  |
| Bibliografie | | | |
| 1. Ghinea C., 2020 - *Chimie organică – Lucrări practice*. Ed. Pim, Iași. 2. Vogel, A., *Practical Organic Chemistry*, Longmas, 3th Ed., 1961. 3. Moldoveanu, C.; Zbancioc, Ghe; Butnariu, R.; Balan, A.M.; Florea, O.; Mangalagiu, I.I., *Bazele chimiei organice,* Manual de laborator, Editura Universităţii Al.I.Cuza Iaşi, 2008. 4. *Organicum- Chimie organică şi practică* – Ed. Ştiinţifică şi Tehnică, Bucureşti, 1982; | | | |
| Bibliografie minimală | | | |
| 1. Ghinea C., 2020 - *Chimie organică – Lucrări practice*. Ed. Pim, Iași. 2. Moldoveanu, C.; Zbancioc, Ghe; Butnariu, R.; Balan, A.M.; Florea, O.; Mangalagiu, I.I., *Bazele chimiei organice,* Manual de laborator, Editura Universităţii Al.I.Cuza Iaşi, 2008. 3. *Organicum - Chimie organică şi practică* – Ed. Ştiinţifică şi Tehnică, Bucureşti, 1982; | | | |

1. **Evaluare**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tip activitate** | **Criterii de evaluare** | **Metode de evaluare** | **Pondere din nota finală** |
| Curs | - cunoaşterea noţiunilor de bază privind compuşii organici (identificarea), proprietăţile fizico-chimice (descrierea) şi utilizările acestora (CP5);  - cunoașterea procedurilor de analiză chimică (CP13). | Examen scris - Test docimologic, urmat de verificarea orală a gradului de îndeplinire a cerințelor în lucrarea scrisă | **60%** |
| Seminar |  |  |  |
| Laborator/  Lucrări practice | - abilitatea de a realiza experimente chimice (CP5);  - abilitatea de a gestiona procedurile de analiza chimica (CP13);  - abilitatea de a lucra în echipă (CT4). | Verificarea orală, pe parcursul orelor de laborator, a cunoştinţelor asimilate și verificarea finală – test docimologic | **40%** |
| Proiect |  |  |  |

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Data completării | Grad didactic, nume, prenume,  semnătura titularului de curs | Grad didactic, nume, prenume,  semnătura titularului de aplicație |
| 12.09.2025 | Lector dr. chim. Violeta MANGALAGIU | Șef lucrări dr. ing. Cristina GHINEA |

|  |  |
| --- | --- |
| Data avizării | Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program |
| 13.09.2025 | Șef lucrări dr. ing. Eufrozina ALBU |

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

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