**FIŞA DISCIPLINEI**

1. **Date despre program**

|  |  |
| --- | --- |
| * 1. Instituţia de învățământ superior | UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMIŞOARA |
| 1.2 Facultatea / Departamentul | CHIMIE, BIOLOGIE, GEOGRAFIE |
| 1.3 Catedra | BIOLOGIE-CHIMIE |
| 1.4 Domeniul de studii | ŞTIINŢELE EDUCAŢIEI |
| 1.5 Ciclul de studii | MASTER |
| 1.6 Programul de studii / Calificarea | MASTER DIDACTIC - CHIMIE |

1. **Date despre disciplină**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.1 Denumirea disciplinei | | | ISTORIA CHIMIEI | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | | | Conf. Dr. Vlad Chiriac | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de seminar | | | Conf. Dr. Vlad Chiriac | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | I | 2.5 Semestrul | | II | 2.6 Tipul de evaluare | E | 2.7 Regimul disciplinei | F |

1. **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 / pe teren | | | | | | 10 |
| Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | | 6 |
| Tutoriat | | | | | | 4 |
| Examinări | | | | | | 3 |
| Alte activități…………………………………… | | | | | |  |
| **3.7 Total ore studiu individual** | **33** | |
| **3.8 Total ore pe semestru** | **75** | |
| **3.9 Numărul de credite** | **3** | |

1. **Precondiții (acolo unde este cazul)**

|  |  |
| --- | --- |
| 4.1 de curriculum |  |
| 4.2 de competențe |  |

1. **Condiții (acolo unde este cazul)**

|  |  |
| --- | --- |
| 5.1 de desfășurare a cursului |  |
| 5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului |  |

1. **Competențele specifice acumulate**

|  |  |
| --- | --- |
| Competențe profesionale | * CP3. Implementarea unor acțiuni instructiv – educative ce determină învățarea, formarea și/sau dezvoltarea eficientă a cunoștințelor, abilităților și atitudinilor specifice domeniului științific Chimie; * CP4. Crearea unor medii de învățare favorabile învățării eficiente, sigure și stabile; * CP5. Elaborarea și comunicarea de feedback și rapoarte de evaluare despre progresul în învățare al elevilor pe baza unor demersuri de evaluare fundamentate științific; * CP6. Implicarea activă în învățarea profesională specifică profesiei de cadru didactic specializarea Chimie; |
| Competențe transversale | * CT1. Aplicarea principiilor și a normelor de deontologie profesională; * CT2. Cooperarea eficientă în echipe profesionale intra și interdisciplinare; * CT3. Utilizarea metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe tot parcursul vieții în vederea formării și dezvoltării profesionale continue. |

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

|  |  |
| --- | --- |
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | Sa urmărească cronologic descoperirea unor substanțe simple si compuse anorganice  Sa coreleze noțiuni și legi fundamentale ale chimiei cu descoperiri de interes practic |
| 7.2 Obiectivele specifice | Sa prezinte începuturi din teoria structurii compușilor organici  Sa experimenteze informații dobândite din istoria descoperirii si clasificării elementelor chimice  Sa rezolve exerciții si teme din activitățile propuse pentru seminar. Investigare bibliografica |

1. **Conținuturi**

Obs. Suportul de seminar și materialele bibliografice necesare vor fi postate pe Moodle – platforma de e-learning a UVT ([www.elearning.uvt.ro](http://www.elearning.uvt.ro/)).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **8.1 Curs** | **Metode de predare** | **Observații** |
| Etapizarea istoriei chimiei. Perioada preștiințifică. | Prezentări orale  Prelegerea participativa  Dezbaterea  Demonstrația  Exemplificarea | Activități derulate pe platforma de eLearning a UVT  Activități derulate cu ajutorul Google meet |
| Reprezentanți ai etapei făuririi chimiei ca știință autonomă (iatrochimia, flogistic) |  |  |
| Aspecte din istoria chimiei generale și anorganice: noțiuni, legi fundamentale ale chimiei, sistematizarea și clasificarea elementelor, nemetale și metale |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Descoperiri cu importante aplicații practice. |  |  |
| Istoria inter și transdisciplinarităţii chimiei cu alte domenii ale științei: fizica, biologia, medicina, știința materialelor. |  |  |
| O linie a timpului în chimia anorganică. |  |  |
| Date din istoria chimiei organice: teoria structurii, istoria hidrocarburilor și a derivaților lor |  |  |
| Contribuții la descoperirea unor compuși cu importanță fiziologică |  |  |
| Unde suntem acum și spre ce ne îndreptam? Noile frontiere ale chimiei. |  |  |
| **Bibliografie**   1. A. Chiriac, Delia Isac, Mia Isacu, Rodica Gașpar, Edith Raduly “Istoria științelor – opțiune în învățământ” Ed. Mirton, Timișoara, 2001 2. Pop, A., “Alchimia” , Biblioteca Revistei Familia, Oradea 1998 3. Vasiliu, C., Cornea, Felicia, Popescu, Georgeta, ”Eugen Anghelescu viața și opera”, Ed. Academiei Române, București, 1998 4. Delia Isac “Metodica predării chimiei” Ed. Mirton Timișoara 1998 5. Petroveanu, Magda; Caprosu, Maria; Mangalagiu, I. “Istoria chimiei in Romania pana la 1944”, Ed. Universității A.I. Cuza, Iași 1997 6. Horovitz, Ossi, “Calendarul chimiștilor romani” Casa de editura Transilvania Press, Cluj-Napoca 1996 7. Banciu, M.D., Balaban, A.T., “C.D. Nenițescu viața și opera” , Ed. Academiei Române, București, 1995 8. Osvat, Erzsebet „Agatha Christie, regina romanului polițist” Hunga Print, Budapesta 1994 9. Istrati, C.I, Longinescu G.G. „Curs metodic de chimie si mineralogie” Ed. națională S. Ciornei, București 1929 | | |
| **8.2 Seminar** | **Metode de predare** | **Observații** |
| Oameni, idei, fapte din etapa moderna a istoriei științelor | Prezentări orale  Prelegerea participativa  Dezbaterea  Demonstrația  Exemplificarea | Activități derulate pe platforma de eLearning a UVT  Activități derulate cu ajutorul Google meet |
| Din istoria clasificări elementelor, lumea nemetalelor, aerul, apa |  |  |
| Dinamica descoperirii metalelor din grupele principale, grupele secundare, lantanide si actinide |  |  |
| Din istoria definirii si cercetări substanțelor compuse anorganice. Descoperiri cu importante aplicații practice |  |  |
| Istoria unor reacții chimice din chimia anorganica, organica si chimia-fizica |  |  |
| Otrăvurile de-a lungul timpului |  |  |
| Contribuții românești la dezvoltarea chimiei organice; activitatea didactica a unor chimiști romani |  |  |

|  |
| --- |
| **Bibliografie**  [1] R. Pyto and C. Antonio, *Alchemy and Chemistry in the 16th and 17th Centuries*. Springer, 1994.  [2] H. L. Trevor, *Transforming Matter- A History of Chemistry from Alchemy to the Buckyball*. The Johns Hopkins University Press, 2001.  [3] B. Bill, *A Short History of Nearly Everything*. New York: Broadway Books, 2003.  [4] C. Cathy and G. Harold, *Creations of fire: chemistry’s lively history from alchemy to the atomic age*, vol. 33, no. 08. Springer, 1996.  [5] W. David, *The Invention of Science*. HerperCollins Publishers, 2015.  [6] A. Isaac, *A Short History of Chemistry*, vol. 1, no. 17. Anchor Books, 1965.  [7] H. John, *The History of Chemistry*, vol. 53, no. 9. New York: Chapman & Hall, 1992.  [8] E. M. I. James and H. Dorn, *Science and Technology in World History- An Introduction*, 2nd ed. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 2006.  [9] G. John, *The scientists - A history of science told through the lives of its greatest inventors*. New York: Random House, 2004.  [10] I. Rachel, *Women in Science: 50 Fearless Pioneers Who Changed the World*. Berkeley: Ten Speed Press, 2016.  [11] B. L. Derek, *The Chemistry Book- FROM GUNPOWDER TO GRAPHENE, 250 MILESTONES IN THE HISTORY OF CHEMISTRY*. New York: Sterling, 2016.  [12] B. William, *A Little History of Science*. YALE UNIVERSITY PRESS, 2012.  [13] W. H. Brock, *The Fontana History of Chemistry*. HarperCollins, 1992. |

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

|  |
| --- |
|  |

1. **Evaluare**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
| 10.4 Curs | Răspuns la examen | Examen scris/Eseu pe temă dată | 35% |
| Testare pe parcursul semestrului | Lucrare scrisa / Referate | 30% |
| 10.5 Seminar / laborator | Referate / Prezentări | Evaluarea rezultatelor | 35% |
|  |  |  |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| * Obținerea notei 5 la fiecare dintre activitățile anterior menționate. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Data completării  31.01.2025 | Semnătura titularului de curs  Conf.univ.dr. Vlad Chiriac | | Semnătura titularului de seminar  Conf.univ.dr. Vlad Chiriac |
|  |  | |  |
| Data avizării în catedră/departament | | Director de departament, | |