**Informații necesare pentru publicarea pe site-ul ministerului educaţiei a** **posturilor didactice şi de cercetare vacante scoase la concurs de USAMV Cluj-Napoca**

**în semestrul I, an universitar 2024-2025**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Universitatea | **RO** | Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca |
| **EN** |  |
| Facultatea | **RO** | Facultatea de Știința și Tehnologia Alimentelor |
| **EN** |  |
| Departament | **RO** | Știința Alimentelor |
| **EN** |  |
| Poziţia în statul de funcţii | **RO** | II/B/4 |
| **EN** |  |
| Funcţia | **RO** | Șef de lucrări |
| **EN** |  |
| Disciplinele din planul de învăţământ | **RO** | Contaminanții chimici și siguranța alimentelor  Chimie fizică și coloidală 1  Chimie anorganică și analitică 2  Chimie anorganică și analitică 1  Chimie organică 1  Chimie organică 2 |
| **EN** |  |
| Domeniul științific | **RO** | Științe inginerești - Ingineria Resurselor Vegetale și Animale |
| **EN** |  |
| Descriere post | **RO** | Postul de șef de lucrări poziția vacantă II/B/4, prevăzut în Statul de funcții al personalului didactic și de cercetare al Departamentului Știința Alimentelor, aprobat în anul universitar 2024-2025, conține o normă de 13 ore convenționale, cuprinzând ore de curs și lucrări practice:  *Contaminanții chimici și siguranța alimentelor -* lucrări practice, 3 ore convenționale/ săptămână, semestrul I, nivel master;  *Chimie fizică si coloidală 1* - lucrări practice 1,00 ore convenționale /săptămână, anul I, TPPA, semestrul II, nivel licență;  *Chimie anorganică și analitică 2 -* lucrări practice 1,00 ore convenționale /săptămână, anul I, IPA, semestrul II, nivel licență;  *Chimie anorganică si analitică 1 -* lucrări practice 1,00 ore convenționale /săptămână, anul I, IPA, semestrul I, nivel licență;  *Chimie fizică și coloidală 1 -* curs 0,67 ore convenționale /săptămână, anul I, CEPA, semestrul II, nivel licență;  *Chimie fizică și coloidală 1 -* curs 0,67 ore convenționale /săptămână, anul I, TPPA, semestrul II, nivel licență;  *Chimie fizică și coloidală 1 -* curs 0,67 ore convenționale /săptămână, anul I, IPA, semestrul II, nivel licență;  C*himie organică 1* - lucrări practice 2,00 ore convenționale /săptămână, anul I, TPPA, semestrul I, nivel licență;  C*himie organică 2* - lucrări practice 2,00 ore convenționale /săptămână, anul II, TPPA, semestrul I, nivel licență;  *Chimie organică 1 -* lucrări practice 1,00 ore convenționale /săptămână, anul I, CEPA, semestrul I, nivel licență. |
| **EN** |  |
| Atribuţiile/activităţile aferente | **RO** | Pregătirea şi efectuarea orelor de curs, lucrări practice și proiect pentru disciplinele cuprinse în norma didactică.  Întocmirea și actualizarea periodicӑ a fișelor de disciplină.  Organizarea examenelor la disciplinele din norma didactică.  Consultaţii pentru studenţi asigurate la disciplinele din normă.  Îndrumare proiecte licență.  Elaborare materiale didactice.  Activitate de cercetare științifică.  Îndrumare cercuri științifice studențești.  Participare la manifestări științifice.  Participare la activităţile administrative, de învăţământ, de consultanţă şi de cercetare ale disciplinei și ale departamentului.  Activităţi de promovare şi legătură cu mediul economic.  Alte activităţi pentru pregătirea practică şi teoretică a studenţilor. |
| **EN** |  |
| Tematica probelor de concurs şi bibliografia | **RO** | **Tematica**  Contaminanți chimici din lanțul alimentar: metode de prelevare probe și de analiză a contaminanților chimici din alimente.  Elemente chimice, configurația electronică a atomilor elementelor chimice, sistemul periodic al elementelor.  Legături chimice: legătura ionică, legătura covalentă, legătura coordinativă, legătura metalică, legături de hidrogen.  Elemente chimice și combinații ale acestora importante pentru industria alimentară.  Procese redox.  Acizi, baze si săruri: metode generale de obținere, proprietăți chimice, reprezentanți.  Soluții de electroliți, solubilitatea substanțelor, modalități de exprimare a concentrației soluțiilor, aplicații de calcul.  Disocierea electrolitică, produsul ionic al apei (pH, pOH), indicatori de pH.  Reacții utilizate în analiza chimică (reacții acido-bazice, reacții cu formare de precipitate, reacții redox), aplicații.  Clasificarea analitică a ionilor; reacții de identificare.  Gravimetrie: principii generale, tehnici de lucru.  Volumetria: principii generale, tehnici de lucru, substanțe etalon.  Volumetria prin reacții acido-bazice, volumetria prin reacții cu formare de precipitate, volumetria prin reacții redox.  Structura și proprietățile spectrale ale atomului.  Spectroscopie biochimică și fotochimie: spectrofotometria de absorbție în ultraviolet-vizibil: principii, aparatură, aplicații.  Metode cromatografice de analiză principii generale, tehnici de lucru.  Termodinamică (bio)chimică.  Cinetica proceselor din științele vieții.  Sisteme electrochimice.  Fenomene de suprafață și coloizi.  Structura compușilor organici.  Efecte electronice în moleculele organice.  Hidrocarburi; compuși organici cu funcțiuni simple.  Acizi nucleici, glucide, lipide, enzime, noțiuni de metabolism.  **Bibliografie**  Tofană M.; (2011) Contaminanți alimentari – Performanțe analitice și reglementări legislative, Editura Mega, Cluj-Napoca.  Brown, LeMay, Bursten, Murphy, Woodward, Stoltzfus; (2017) Chemistry. The Central Science (14th Ed.). Pearson Education.  Skoog D., West D., Holler F., Crouch S.R.; (2004) Fundamentals of analytical chemistry. Thomson Books/ Cole.  Muntean, E.; (2003) Chimie anorganică. Editura AcademicPres, Cluj-Napoca.  Muntean, E.; (2006) Chimie analitică și analiză instrumentală: tehnici de lucru și aplicații de calcul. Editura AcademicPres, Cluj-Napoca.  Muntean, E.; (2007) Chimie analitică și analiză instrumentală. Editura AcademicPres, Cluj-Napoca.  Nenițescu C.; (1985) Chimie generală, Editura Tehnică, Bucureşti.  Pietrzyk D.J., W.Frank; (1989) Chimie analitică. Editura Tehnică, Bucureşti.  Rădulescu G., Moise M.I., Ceteanu I.; (1997) Chimie analitică calitativă. Editura Didactică şi Pedagogică Bucureşti.  Semeniuc R.M., Gergen I.; (2003) Chimie anorganică – fascicula III: clase de substanţe anorganice. Editura Eurostampa, Timişoara.  Socaciu C.; (2000) Chimie fizică și coloidală; AcademicPres, Cluj-Napoca.  Levine I.; (2009) Physical Chemistry (6th Ed.), McGraw-Hill.  Atkins P., de Paula J.; (2006) Physical Chemistry (Eighth Edition), Oxford University Press.  Zgherea G.; (2002) Analize fizico-chimice. Editura Fundaţiei Universitare "Dunărea de Jos", Galaţi.  Anslyn E.V., Dougherty D.A.; (2005) Modern Physical Organic Chemistry illustrated edition, University Science.  Avram M.; (1996) Chimie organică” , vol I şi II, ediţia a-II-a, Editura Didactică și Pedagogică, București.  Neniţescu C.; (1974) Chimie organică, Editura Didactică și Pedagogică, București. |
| **EN** |  |

**Notă:** Informaţiile de mai sus sunt solicitate conform prevederilor *Regulamentului privind ocuparea posturilor didactice şi de cercetare* (RU 37), cap. III, art. 9 (5).

Informaţiile privind **data, ora, locul susţinerii prelegerii**, respectiv **componenţa comisiilor de concurs** şi a **comisiilor de contestaţii** vor fi comunicate prorectoratului didactic după publicarea în Monitorul Oficial a posturilor didactice și de cercetare vacante.

Director de Departament,

Prof. univ. dr. Ramona Suharoschi

Data completării formularului: 25.10.2024