

Universitatea din Oradea  
Facultatea de Științe

Criteriile de admitere și criteriile de departajare  
la Studiile universitare de master pentru anul universitar 2019-2020

Criterii de admitere 2019-

Domeniul de master	Programe de studii	Criteriul de admitere
<b>Biologie</b>	<i>Biodiversitatea și monitorizarea ecosistemelor</i>	<b>Diploma de licență</b>  <u>Media de admitere</u> <i>se calculează ca medie ponderată</i>  $2/3 * \text{media de licență} + 1/3$ <i>* nota probei de concurs</i>
<b>Chimie</b>	<i>Chimie structurală și aplicativă</i>	
<b>Fizică</b>	<i>Fizica explorărilor și terapiilor biomedicale</i>	
<b>Informatică</b>	<i>Sisteme distribuite în internet</i>	
<b>Matematică</b>	<i>Matematică didactică</i>	

**Proba de concurs – proba orală**

**Media minimă de admitere nu poate fi mai mică decât 6 (șase).**

Menționăm că toate programele de studiu enumerate sunt **acreditate** și au durata de școlarizare de **4 semestre**, corespunzându-le **120 de credite**.

**DEPARTAJAREA.**

- În eventualitatea existenței mai multor candidați cu medii de admitere egale, **departajarea** se va face pe baza notei de la **Proba 1** a examenului de licență și **media generală la bacalaureat**.

UNIVERSITATEA DIN ORADEA  
FACULTATEA DE ȘTIINȚE  
DOMENIUL: **BIOLOGIE**

- **SPECIALIZAREA: BIODIVERSITATEA ȘI MONITORIZAREA ECOSISTEMELOR**

TEMATICA SI BIBLIOGRAFIA  
*PROBEI DE CONCURS*

**Admitere Master 2019**

*Organizarea și clasificarea lumii vii*

1. Organizarea sistemică și nivelurile de organizare ale lumii vii.
2. Clasificarea organismelor în cele cinci regnuri și realizarea arborelui filogenetic al lumii vii.
3. Caracterizarea generală a principalelor grupe de animale și plante.

*Bibliografie*

1. Botnariuc, N., - Evoluția sistemelor biologice supraindividuale, Editura Universității din București, 1999.
2. Burcă, S., - Sinteze de biologie, Editura Universității din Oradea, 2002.
3. Cristea V., - Biodiversitatea și clasificarea lumii vii în sistemul celor cinci regnuri, in Barna A., Pop, I., - Biologie, Definitivare în învățământ, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2001.
4. Crișan, Al., Cupșa, D., - Biologie animală, I, Nevertebrate, Editura Convex, Oradea, 1999.
5. Grințescu, I., Andrei, M., Rădulescu-Mitroiu, N., *Botanică*, Editura Științifică și enciclopedică, București, 1985
6. Matic, Z., Năstăsescu, M., Pisciă, C., Solomon, L., Suci, M., Tomescu N., - Zoologia nevertebratelor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981.
7. Pop, I., Lungu, L., Hodisan, I., Cristurean, I., Mititelu, D., Mihai, Gh.- *Botanică sistematică*, EDP, București, 1983
8. Radu, G.V., Radu V., - Zoologia nevertebratelor, vol. I, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1972, vol. II, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1967.
9. Tomescu, N., Popa, V., *Zoologia nevertebratelor*, Editura UBB, Cluj-Napoca, 2000
10. Zăchiu, M., Solomon, L., Năstăsescu, M., Suci, M., Pisciă, C., Tomescu, N.- *Zoologia nevertebratelor*, EDP, București, 1983

*Ecologie*

1. Relații interspecifice trofice.
2. Teoria sistemelor: definiție, tipuri de sisteme, caracteristicile sistemelor biologice.

**BIBLIOGRAFIE**

1. Botnariuc, N., Vădineanu, A., - Ecologie, EDP, București, 1982

UNIVERSITATEA DIN ORADEA  
FACULTATEA DE ȘTIINȚE  
DOMENIUL: CHIMIE

- SPECIALIZAREA: CHIMIE STRUCTURALĂ ȘI APLICATIVĂ

TEMATICA SI BIBLIOGRAFIA  
PROBEI DE CONCURS

Admitere Master 2019

**Chimie generală**

1. Variația proprietăților elementelor în sistemul periodic
2. Legătura ionică
3. Legătura covalentă
4. Reacții de adiție la hidrocarburi nesaturate
5. Structura și proprietățile chimice ale benzenului
6. Condensarea compușilor carbonilici
7. Volumetria bazată pe reacții de neutralizare. Titrări acido-bazice
8. Metode spectrometrice de analiză
9. Legea acțiunii maselor aplicată echilibrului chimic
10. Cinetica reacțiilor simple de ordinul 1.

**BIBLIOGRAFIE:**

1. C.D. Nenițescu, *Chimie generală*; E. D. P. București, 1972.
2. Fodor, A. Șuteu, *Chimia anorganică. Nemetale*, Ed. Univ. Oradea, 2000
3. Fodor, A. Șuteu, *Chimia anorganică. Metale*, Ed. Univ. Oradea, 2000
4. C.D. Nenițescu, *Chimie organică*, vol. I, Ed. Did. și Ped., București, 1980.
5. M. Avram, *Chimie organică*, vol. I, Ed. Zecasin, București, 1994.
6. Mioara Sebeșan, Alina Cărăban - *Chimie organică experimentală*, Ed. Univ. din Oradea, 2004
7. Hodisan T, Cîmpoiu C, Haiduc I, Hodisan S – *Teorie și aplicații în chimia analitică*, Ed. Risoprint, 2002
8. Vasilica Merca, Simona Bungau, L. Copolovici, *Analiza instrumentală și metode de separare*, 2004, Ed. Univ. Oradea.
9. Dumitrescu, V., David, V., *Metode spectrometrice și automatizări în chimia analitică*, 1996, Ed. Univ. București.
10. V. Iovan – *Chimie fizică, vol. I, vol. II* Ed. Oradea, 1997.
11. O. Stănășel: *Chimie fizică, cinetică chimică*, Ed. Univ. Oradea, 2003.

UNIVERSITATEA DIN ORADEA  
FACULTATEA DE ȘTIINȚE  
DOMENIUL: **FIZICA**

- **SPECIALIZAREA: FIZICA EXPLORĂRILOR ȘI TERAPIILOR BIOMEDICALE**

TEMATICA SI BIBLIOGRAFIA  
*PROBEI DE CONCURS*

**Admitere Master 2019**

*Fizică*

1. Legea dezintegrării radioactive. Mărimi caracteristice.
2. Tipuri de dezintegrări radioactive: alfa, beta, gama. Proprietăți.
3. Mărimi și unități dozimetrice.
4. Protecția contra radiațiilor.

**BIBLIOGRAFIE:**

1. C. Cosma, C. Simuț – Elemente de fizică atomică. Aplicații, Ed. Univ. Oradea, 2001
3. Șt. Muscalu, Fizică atomică și nucleară, E.D.P., București, 1975
4. Gh. Vlăducă, Elemente de fizică nucleară, Univ. București, 1989
5. Gh. Semenescu, G. Râpeanu, T. Magda, Fizică atomică și nucleară, Ed. Tehnică, București, 1976
6. L. Marcu – Aplicații ale fizicii radiațiilor în dozimetrie și radioprotecție, Editura universității din Oradea, 2013
7. M. Oncescu, Fizica protecției contra radiațiilor, Ed. Academiei, București, 1959

TEMATICA SI BIBLIOGRAFIA  
PROBEI DE CONCURS

Admitere Master 2019

**Algoritmi si Programare**

1. Sortări (selecție, bubblesort, quicksort, insertion sort, merge sort). Metoda Divide et Impera. Metoda backtracking.
2. Concepte ale programării orientate pe obiecte în limbaje de programare: Clase și obiecte. Membrii unei clase și specificatorii de acces. Constructori și destructori.
3. Principiile fundamentale ale programării orientate pe obiecte: încapsulare, moștenire și polimorfism prin funcții virtuale.

**BIBLIOGRAFIE:**

1. Horea Oros, *Programarea în C#*, note de curs – format electronic, Universitatea din Oradea.
2. John Sharp, *Microsoft® Visual C#® 2010 Step by Step*, Microsoft Press, 2010.
3. Joseph Albahari and Ben Albahari, *C# 4.0 in a Nutshell, Fourth Edition*, ISBN: 978-0-596-80095-6, O'Reilly Media.

**Baze de date**

1. Tipuri de date specifice bazelor de date relaționale.
2. Comenzi SQL: pentru definirea datelor (CREATE TABLE, CREATE DATABASE), pentru modificarea datelor (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE), pentru modificarea structurii entităților.
3. Relații între entitățile unei baze de date relaționale (unu-la-unu, unu-la-mai-multe, mai-multe-la-mai-multe).

**BIBLIOGRAFIE:**

1. Horea Oros, *Baze de date*, note de curs – format electronic, Universitatea din Oradea.
2. Pro SQL Server 2008 Relational Database Design and Implementation, Louis Davidson, Kevin Kline, Scott Klein, and Kurt Windisch, ISBN-13 (pbk): 978-1-4302-0866-2, APRESS, 2008.
3. Beginning SQL Server 2008 for Developers From Novice to Professional, Robin Dewson, ISBN-10 (pbk): 1-59059-958-6, APRESS, 2008.

TEMATICA SI BIBLIOGRAFIA  
PROBEI DE CONCURS

**Admitere Master 2019**

**Algebra**

1. Teoria grupurilor: Grupuri - noțiuni și proprietăți de bază; Subgrupuri; Teorema lui Lagrange; Subgrupuri normale; Grup factor; Morfisme de grupuri; Grupuri ciclice.
2. Teoria inelelor: Inele și corpuri - noțiuni și proprietăți de bază; Morfisme de inele; Subinele.

**Bibliografie:**

1. I. Fechet, D. Fechet, Algebra, Editura Universitatii din Oradea, 2000
2. I. Purdea, I. Pop, Algebra, Editura GIL, Zalau, 2003
3. I. Purdea, C. Pelea, Probleme de Algebra, Editura Fundatiei pentru Studii Europene, Cluj-Napoca, 2005

**Analiza matematica**

1. Limita unei functii reale de variabila reala: definitie, operatii, eliminarea nedeterminarilor. Continuitatea functiilor reale de variabila reala: definitie, proprietati ale functiilor continue pe domenii particulare.
2. Derivata si diferentiaza unei functii reale de variabila reala: definitie, calcul. Teoremele lui Fermat, Rolle, Lagrange, (enunt, demonstratie, aplicatii).

**Bibliografie:**

1. S. Gh. Gal, Elemente de topologie, Editura Universitatii, 1996.
2. N. Dinculeanu, S. Marcus, M. Nicolescu, Analiza matematica (vol I, II), Ed. Didactica si Pedagogica, 1980.
3. O. Stanasila, Analiza liniara si geometrie, Ed. ALL, 2000.
4. S. Muresan, Analiza matematica. Elemente de calcul diferential, Editura Universitatii, 2006
1. S. Gh. Gal, Elemente de topologie, Editura Universitatii, 1996.
2. N. Dinculeanu, S. Marcus, M. Nicolescu, Analiza matematica (vol I, II), Ed. Didactica si Pedagogica, 1980.
3. O. Stanasila, Analiza liniara si geometrie, Ed. ALL, 2000.
4. S. Muresan, Analiza matematica. Elemente de calcul diferential, Editura Universitatii, 2006
1. N. Dinculeanu, S. Marcus, M. Nicolescu, Analiza matematica (vol I, II), Ed. Didactica si Pedagogica, 1980.
2. O. Stanasila, Analiza liniara si geometrie, Ed. ALL, 2000.
3. S. Muresan, Analiza matematica. Elemente de calcul diferential, Editura Universitatii, 2006.