



METODOLOGIA
FACULTĂȚII DE INFORMATICĂ ȘI ȘTIINȚE

pentru organizarea admiterii la studiile universitare de master,
pentru anul universitar 2023 – 2024

Prezenta metodologie cuprinde aspecte specifice admiterii la Facultatea de Informatică și Științe, care completează condițiile generale de admitere la Universitatea din Oradea prezentate în *Regulamentul organizării admiterii la studii universitare de master pentru anul universitar 2023-2024 (HS 43/30.03.2023 - Anexa 23)*.

1. OFERTA EDUCAȚIONALĂ

Pentru ciclul de studii universitare de master, admiterea se organizează în cadrul facultății, pe domenii, la programe de studii acreditate sau autorizate provizoriu, în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

Numărul minim de studenți pentru demararea unui program de studii se stabilește printr-o Hotărâre a Senatului Universității, cu avizul Consiliului de Administrație, pe baza unor criterii specifice.

Candidații vor fi informați, încă de la înscriere, asupra numărului minim de studenți necesar demarării unui program de studii.

Absolvenții Universității din Oradea care urmează un al doilea program de studii de master, pot beneficia, la cerere, de reducerea taxei de școlarizare cu 50% pentru un program de studii.

Facultatea de Informatică și Științe organizează admitere pentru următoarele **domenii și programe de studii:**

Domeniul de studiu	Programul de studiu	Nr. de semestre	Nr. de credite	Acreditat/ Autorizat
<i>Biologie</i>	<i>Biodiversitatea și monitorizarea ecosistemelor (BME)</i>	4	120	<i>Acreditat</i>
<i>Chimie</i>	<i>Chimie structurală și aplicativă (CSA)</i>	4	120	<i>Acreditat</i>
<i>Fizică</i>	<i>Fizica explorărilor și terapiilor biomedicale (FETB)</i>	4	120	<i>Acreditat</i>
<i>Informatică</i>	<i>Sisteme distribuite în internet (SDI)</i>	4	120	<i>Acreditat</i>
<i>Matematică</i>	<i>Structuri matematice fundamentale (SMF)</i>	4	120	<i>Acreditat</i>



2. ÎNSCRIEREA LA CONCURS

Înscrierea candidaților *la concursul de admitere la Facultatea de Informatică și Științe*, pentru anul universitar 2023-2024, se realizează prin depunerea documentelor de înscriere descrise în Capitolul 2 din *Regulamentul organizării admiterii la studii universitare de master pentru anul universitar 2023-2024*.

Înscrierea candidaților la secretariatul facultății se face personal, pe baza actului de identitate (Carte de identitate sau Pașaport) sau de către o altă persoană, în numele candidatului, pe bază de procură notarială. Documentele de înscriere se depun într-un dosar plic.

În situații excepționale, în cazul în care se va impune înscrierea și în sistem online, va fi elaborată la nivel de universitate o metodologie specifică care va fi prezentată / afișată în timp util.

După încheierea perioadei de înscriere, opțiunile, ordinea acestora, precum și alte informații din fișa de înscriere nu pot fi modificate.

La înscriere, fiecare candidat primește un cod personal de anonimizare, reprezentat de numărul dosarului de înscriere.

Candidații care se înscriu la mai multe programe de master din cadrul Facultății de Informatică și Științe plătesc o singură taxă de înscriere și vor completa o singură cerere de înscriere prin notarea opțiunilor din oferta educațională.

3. DESFĂȘURAREA CONCURSULUI DE ADMITERE

3.1. STABILIREA ȘI COMUNICAREA REZULTATELOR CONCURSULUI

Admiterea și clasificarea candidaților se desfășoară pe baza criteriilor prezentate în Anexa 2.

Clasificarea candidaților se face în ordinea descrescătoare a mediilor obținute la examenul de admitere, în limita numărului de locuri stabilit pentru fiecare program de studii din cadrul facultății și în funcție de criteriul de departajare stabilit de facultate.

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

Media generală de admitere se calculează ca medie ponderată dintre nota obținută la concursul de admitere și media de licență:

$$2/3 * \text{media de licență} + 1/3 * \text{nota probei de concurs}$$

Proba de concurs este *probă orală*, subiectele probei se stabilesc pe baza tematicii și bibliografiei prezentate în Anexa 3.1 – 3.5.

Pentru probele orale nu se admit contestații, acestea putând fi formulate doar în legătură cu calculul mediei de admitere. După expirarea termenului de rezolvare și de răspuns (prin afișare) la contestații, rezultatul concursului de admitere este definitiv și nu mai poate fi modificat.

Candidații care își retrag actele înainte de afișarea rezultatului final al concursului sunt considerați eliminați din concurs.

Pentru candidații de etnia romilor se aplică prevederile din Cap. II.2 din *Regulamentul organizării admiterii la studii universitare de master pentru anul universitar 2023-2024*.

Pentru candidații români sau din statele membre ale Uniunii Europene, ai statelor aparținând Spațiului Economic European și ai Confederației Elvețiene, care au diplomă de licență obținută în



afara României, media de licență va fi stabilită de către Comisia de admitere pe baza reglementărilor stabilite de Ministerul Educației.

Rezultatele preliminare ale concursului de admitere se aduc la cunoștință publică, prin afișare imediată, la sediul facultății, la loc vizibil și pe pagina web a facultății. Afișarea rezultatelor concursului de admitere se va face sub formă de tabel în care se indică codul de anonimizare al candidatului, media de admitere și dacă este cazul, media la criteriul de departajare.

Ordinea de clasificare rezultată în urma admiterii stă la baza repartizării locurilor finanțate de la bugetul de stat, în limita locurilor disponibile, pentru fiecare program de studiu.

3.2. CONFIRMAREA OCUPĂRII LOCULUI DE CĂTRE CANDIDAT

Confirmarea ocupării locului se face în conformitate cu paragraful II.4. din *Regulamentul organizării admiterii la studii universitare de master pentru anul universitar 2023-2024* și pe baza calendarului prezentat în Anexa1.

Confirmarea locului bugetat se face în mod obligatoriu prin prezentarea actelor în original.

- Pentru **confirmarea locului bugetat** candidații admiși vor depune în original diploma de licență, respectiv adeverința de absolvire, diploma de bacalaureat și, după caz, atestatul de recunoaștere;
- Pentru **confirmarea locului cu taxă**, dacă nu mai sunt admiși la alt program de studiu, candidații admiși vor depune în original diploma de licență, respectiv adeverința de absolvire, diploma de bacalaureat și, după caz, atestatul de recunoaștere;
- Candidații admiși **concomitent la două programe de studiu**, indiferent de ciclul de studii și de instituțiile de învățământ care le oferă, **trebuie** sa depună:
 - **în original** diploma de licență, respectiv adeverința de absolvire, diploma de bacalaureat și, după caz, atestatul de recunoaștere **pentru confirmarea locului bugetat**;
 - **copia diplomelor / adeverinței / atestatului** cu mențiunea conform cu originalul și adeverința de la programul de studiu unde este student bugetat **pentru confirmarea locului cu taxă**;
- Neprezentarea diplomelor/atestatului/adeverinței în termenul stabilit duce la **pierderea locului obținut prin concurs**.



ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA DIN ORADEA
FACULTATEA DE INFORMATICĂ ȘI ȘTIINȚE

ANEXE

- Anexa 1 - Calendarul admiterii;
- Anexa 2 - Criterii de admitere și de departajare la concursul de admitere;
- Anexa 3.1–3.5 - Tematica și bibliografia pentru admiterea la programele universitare de master ale Facultății de Informatică și Științe;

Metodologia a fost aprobată în ședința de Consiliu a Facultății de Informatică și Științe din data de 02.05.2023.

DECAN
Prof.univ.dr. Eugen Victor Macocian



CALENDARUL ADMITERII (MASTER)

Sesiunea IULIE 2023

1. Concursul de admitere

Înscrierea candidaților	03.07.23 (ora 8:00) – 21.07.23 (ora 14:00)
Proba de concurs (proba orală – interviu)	21.07.23 (ora 15:00)
Afișarea rezultatelor preliminară	21.07.23 (ora 20:00)
Depunerea contestațiilor	24.07.23 (ora 8:00 – 14:00)
Afișarea rezultatelor după contestații	24.07.23 (ora 16:00)

2. Confirmarea locurilor obținute prin concurs

Confirmarea locurilor obținute prin concurs	25.07.23 (ora 8:00) – 01.08.23 (ora 12:00)
Afișarea rezultatelor finale	01.08.23 (ora 16:00)

Sesiunea SEPTEMBRIE 2023

1. Concursul de admitere

Înscrierea candidaților	4.09.23 (ora 8:00) – 15.09.23 (ora 14:00)
Proba de concurs (proba orală – interviu)	15.09.23 (ora 15:00)
Afișarea rezultatelor preliminară	15.09.23 (ora 20:00)
Depunerea contestațiilor	18.09.23 (ora 8:00 – 14:00)
Afișarea rezultatelor după contestații	18.09.23 (ora 16:00)

2. Confirmarea locurilor obținute prin concurs

Confirmarea locurilor obținute prin concurs	19.09.23 (ora 8:00) – 22.09.23 (ora 12:00)
Afișarea rezultatelor finale	22.09.23 (ora 16:00)

- Înscrierile se pot face la secretariatul facultății (Pavilionul C, etajul I, sala C107)
- Confirmarea locurilor obținute prin concurs se poate face doar la secretariatul facultății.
- Programul de înscriere la Secretariatului Facultății de Informatică și Științe este zilnic, de luni până vineri între orele 9.00 – 16.00



CRITERIILE DE ADMITERE ȘI CRITERIILE DE DEPARTAJARE
la **Studiile universitare de master** pentru anul universitar 2023–2024

Domeniul de master	Programul de studiu	Criteriul de admitere
Biologie	<i>Biodiversitatea și monitorizarea ecosistemelor (BME)</i>	<ul style="list-style-type: none">• Diploma de licență• Media de admitere se calculează ca medie ponderată, astfel: $\frac{2 \times ML + NPC}{3}$ <i>ML = Media de licență</i> <i>NPC = Nota probei de concurs</i>
Chimie	<i>Chimie structurală și aplicativă (CSA)</i>	
Fizică	<i>Fizica explorărilor și terapiilor biomedicale (FETB)</i>	
Informatică	<i>Sisteme distribuite în internet (SDI)</i>	
Matematică	<i>Structuri matematice fundamentale (SMF)</i>	

Proba de concurs constă într-o probă orală susținută de către candidați în fața comisiei de examen.

Subiectele probei se stabilesc pe baza tematicii și a bibliografiei afișate.

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

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, iar dacă egalitatea persistă, pe baza mediei generale de la bacalaureat.



DOMENIUL: **BIOLOGIE**

Anexa 3.1.

SPECIALIZAREA: **BIODIVERSITATEA ȘI MONITORIZAREA ECOSISTEMELOR**

TEMATICA SI BIBLIOGRAFIA
PROBEI DE CONCURS
Admitere Master 2023

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., Pistică, C., Solomon, L., Suciu, 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. Zachiu, M., Solomon, L., Năstăsescu, M., Suciu, M., Pistică, 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



DOMENIUL: **CHIMIE**
SPECIALIZAREA: **CHIMIE STRUCTURALĂ ȘI APLICATIVĂ**

Anexa 3.2.

TEMATICA SI BIBLIOGRAFIA
PROBEI DE CONCURS
Admitere Master 2023

Chimie generală

1. Variația proprietăților elementelor în sistemul periodic.
2. Legături chimice.
3. Reacții de adiție la hidrocarburi nesaturate.
4. Reacții de substituție la hidrocarburi aromatice.
5. Legea acțiunii maselor aplicată echilibrului chimic.
6. Viteza de reacție a reacțiilor simple (definiție, expresie matematică).

Bibliografie

1. Avram, M., *Chimie organică*, vol. I, Ed. Zecasin, București, 1994.
2. Iovan, V., *Chimie-fizică*, vol.I, vol.II Ed. Oradea, 1997.
3. Fodor, A. Șuteu A., *Chimia anorganică. Nemetale*, Ed. Univ. Oradea, 2000.
4. Fodor, A. Șuteu A., *Chimia anorganică. Metale*, Ed. Univ. Oradea, 2000.
5. Nenițescu, C.D., *Chimie generală*; E. D. P. București, 1972.
6. Nenițescu, C.D., *Chimie organică*, vol. I, Ed. Did. și Ped., București, 1980.
7. Sebeșan, M., Cărăban, A., *Chimie organică experimentală*, Ed. Univ. din Oradea, 2004.
8. Stănășel, O., *Chimie fizică, cinetică chimică*, Ed. Univ. Oradea, 2003.



DOMENIUL: **FIZICA**

Anexa 3.3.

SPECIALIZAREA: **FIZICA EXPLORĂRILOR ȘI TERAPIILOR BIOMEDICALE**

TEMATICA SI BIBLIOGRAFIA
PROBEI DE CONCURS
Admitere Master 2023

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



DOMENIUL: INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA: SISTEME DISTRIBUITE ÎN INTERNET

Anexa 3.4.

TEMATICA SI BIBLIOGRAFIA
PROBEI DE CONCURS
Admitere Master 2023

Algoritmi și 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.



DOMENIUL: MATEMATICĂ
SPECIALIZAREA: STRUCTURI MATEMATICE FUNDAMENTALE

Anexa 3.5.

TEMATICA SI BIBLIOGRAFIA
PROBEI DE CONCURS
Admitere Master 2023

Algebră

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. Fechete, D. Fechete, Algebră, Editura Universității din Oradea, 2000
2. I. Purdea, I. Pop, Algebră, Editura GIL, Zalău, 2003
3. I. Purdea, C. Pelea, Probleme de Algebră, Editura Fundației pentru Studii Europene, Cluj-Napoca, 2005

Analiză matematică

1. Limita unei funcții reale de o variabilă reală: definiție, operații, eliminarea nedeterminărilor. Continuitatea funcțiilor reale de o variabilă reală: definiție, proprietăți ale funcțiilor continue pe domenii particulare.
2. Derivata și diferențiala unei funcții reale de o variabilă reală: definiție, calcul. Teoremele lui Fermat, Rolle, Lagrange (enunț, demonstrație, aplicații).

Bibliografie

1. S. Gh. Gal, Elemente de topologie, Editura Universității din Oradea, 1996.
2. N. Dinculeanu, S. Marcus, M. Nicolescu, Analiză matematică (vol I, II), Ed. Didactică și Pedagogică, 1980.
3. O. Stănășilă, Analiză liniară și geometrie, Ed. ALL, 2000.
4. S. Mureșan, Analiză matematică. Elemente de calcul diferențial, Editura Universității din Oradea, 2006.