



MINISTERUL EDUCAȚIEI  
UNIVERSITATEA OVIDIUS DIN CONSTANȚA

Bd. Mamaia nr. 124, 900527 Constanța, România - Tel./Fax: +4 0241 606.407, +4 0241 606.467  
E-mail: [rectorat@univ-ovidius.ro](mailto:rectorat@univ-ovidius.ro) - Web page: [www.univ-ovidius.ro](http://www.univ-ovidius.ro)

Anexa la HCFMI nr 3/30.01.2024

## FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ

Temele de disertație propuse pentru anul universitar 2023-2024

| Nr.crt. | Nume cadru didactic                    | Tema   |
|---------|--|--|
| 1.      | Prof.univ.dr. Wladimir-Georges Boskoff | 1. Constructia metrica si diferentiaa a unor modele de geometrie neeuclidiană  |
| 2.      | Prof.univ.dr. Cosma Elena-Luminita     | 2. Importanta exemplurilor si contraexemplurilor in predarea analizei matematice.  |
| 3.      | Prof.univ.dr. Costara Constantin       | 1. Siruri definite recursiv<br>2. Aplicatii neliniare pe spatii de matrici ce conserva inversabilitatea.<br>3. Aplicatii neliniare pe spatii de matrici ce conserva spectrul   |
| 4.      | Prof.univ.dr. Ene Viviana              | 1. Probleme elementare de combinatorica politopilor<br>2. Grupuri finite in matematica scolara<br>3. Teorema fundamentala a algebrei si aplicatii<br>4. Determinanti. Metode de calcul<br>5. Rangul unei matrice<br>6. Inegalitati. Strategii de demonstratie  |
| 5.      | Prof.univ.dr. Flaut Cristina           | 1. Structuri algebrice fundamentale. Considerații metodice si aplicatii;<br>2. Inele de matrice. Aspecte metodice si aplicatii;<br>3. Elemente de teoria multimilor reflectate in matematica scolara . Considerații metodice si aplicatii;   |
| 6.      | Prof.univ.dr. Popovici Dorin-Mircea    | 1. Aspecte ale sincronizarii unui spatiu virtual 3D distribuit si multiplatforma<br>2. Utilizarea realitatii virtuale in promovarea patrimoniului cultural<br>3. Phishing Website Detection Game<br>4. Simfonia Silențio: Impactul Jocului Exclusiv Auditiv în Crearea Egalității și Inovației în Universul Jocurilor<br>5. Provocari ale implementarii unui simulator virtual experimental de chimie organica |

Facultatea de Matematică și Informatică

B-dul Mamaia nr. 124, RO – 900527 Constanța; Tel/Fax: 0241.606.424

E-mail: [mateinfo@univ-ovidius.ro](mailto:mateinfo@univ-ovidius.ro) ; Webpage: <https://fmi.univ-ovidius.ro/>

|     |                                 |         |  |
|-----|---------------------------------|---------|--|
| 7.  | Prof.univ.dr.<br>Raluca Ileana  | Vernic  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analiza seriilor de timp: modele ARIMA</li> <li>2. Elemente de combinatorica. Aplicatii</li> <li>3. Ecuatii algebrice. Aplicatii</li> <li>4. Elemente de combinatorica si teoria numerelor. Numere special</li> <li>5. Elemente de matematici financiare. Dobanzi aleatoare</li> </ol>   |
| 8.  | Conf.univ.dr.<br>Maria-Gabriela | Badea   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siruri de numere reale. Metode de rezolvare a unor probleme de siruri.</li> </ol>  |
| 9.  | Conf.univ.dr.<br>Elena          | Băutu   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem inteligent pentru gestiunea eficienta si sustenabila a resurselor umane</li> <li>2. Proiectarea si implementarea unui sistem informatic pentru managementul activitatii intr-un centru de meditatie</li> <li>3. Studiu asupra unui sistem interactiv de invatare a matematicii</li> <li>4. Consilier inteligent pentru alegerea carierei</li> <li>5. Spam detection using intelligent techniques</li> <li>6. Cyber threat detection by means of Machine Learning techniques</li> <li>7. Tehnici inovatoare pentru testarea utilizabilitatii aplicatiilor software</li> <li>8. Biometric Authentication Methods Using Machine Learning</li> <li>9. Cyber security aspects of electronic payment systems</li> </ol> |
| 10. | Conf.univ.dr.<br>Alexandru      | Bobe    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Predare și testare cu ajutorul platformelor online</li> <li>2. Rezolvarea problemelor de geometrie cu ajutorul calculatorului</li> </ol>   |
| 11. | Conf.univ.dr. Ibadula<br>Denis  |         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Congruente in multime numerelor intregi si aplicatii in matematica de gimnaziu si liceu</li> <li>2. Extindere algebrice de corpuri. Aplicatii ale numerelor algebrice in rationalizarea numitorilor in matematica de gimnaziu si liceu</li> <li>3. Ecuatii irrationale in matematica scolara</li> <li>4. Aritmetica inelelelor de polinoame cu coeficienti intr-un corp comutativ in matematica scolara</li> <li>5. Metode de rezolvare a ecuatiilor in multimea numerelor intregi. Aplicatii in matematica de gimnaziu si liceu</li> <li>6. Ecuatii exponentiale in matematica scolara</li> <li>7. Ecuatii logaritmice in matematica scolara</li> </ol>   |
| 12. | Conf.univ.dr.<br>Aurelian       | Nicola  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proceduri de extindere pentru metodele iterative aplicate in rezolvarea sistemelor liniare.</li> <li>2. Metoda Kaczmarz extinsa. Aplicatii.</li> <li>3. Algoritmi de proiectie cu corectii in reconstructia de imagini. Aplicatii.</li> <li>4. Stabilitatea solutiilor discontinue pentru aproximările bazate pe diferente finite.</li> <li>5. Tehnici de regularizare de tip Kovarik. Aplicatii.</li> <li>6. Metode numerice pentru rezolvarea ecuatiilor cu derivate parțiale folosind grile de calcul adaptive.</li> <li>7. Metode numerice pentru rezolvarea problemelor de transfer de caldura. Aplicatii.</li> </ol>   |
| 13. | Conf.univ.dr.<br>Elena          | Pelican | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Real-Time Video Analysis for Sports Statistics</li> <li>2. A machine learning approach of enhancing eCommerce solutions</li> <li>3. Diffusion Models with Applications in Vision</li> </ol>  |

|     |                                 |   |
|-----|---------------------------------|---|
|     |                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Text-to-Speech using Style Diffusion and Adversarial Training with Large Speech Language Models</li> <li>5. FaceForensics: fake faces detection in video streams</li> <li>6. Unsupervised person re-identification</li> <li>7. User behavior modeling system</li> <li>8. Testare automata in Python</li> <li>9. Sistem de recomandare pentru melodii</li> <li>10. Price prediction for financial instruments using RNNs</li> <li>11. Grafuri orientate. Aplicații</li> </ol>  |
| 14. | Conf.univ.dr. Eugen Petac       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SDN Wireless LAN Emulation with Mininet</li> <li>2. SDN LAN Emulation with OpenDayLight</li> <li>3. SDN Emulation with ONOS (Open Network Operating System)</li> <li>4. Network Virtualisation with Docker</li> <li>5. Ransomware Attack and Counter Defense Mechanisms</li> <li>6. DDOS Attack and Counter Defense Mechanisms</li> <li>7. Machine learning Based Solutions for Securing IP Networks</li> <li>8. Machine learning Based Solutions for Securing Software-Defined Networks</li> <li>9. Machine learning Based Solutions for Routing in IP Networks</li> <li>10. Machine learning Based Solutions for Software-Defined Networks</li> <li>11. Communications Based on Blockchain Technology. Python Applications</li> <li>12. Digital Identity Based on Blockchain Technology</li> <li>13. Verification of Authenticity and Integrity of Digital Image Data</li> <li>14. IoT Solutions Based on Blockchain Technology</li> <li>15. Discovering hidden data through steganalysis</li> <li>16. Anonymity Solutions in IP Networks. Python Applications</li> <li>17. Dezvoltarea aplicatiilor IoT cu ROS si Raspberry PI (ROS-Robot Operating System)</li> <li>18. Sistem de achizitie a datelor bazat pe Raspberry PI</li> <li>19. Sistem de achizitie a datelor bazat pe platforma Arduino</li> <li>20. Emularea retelelor cu OpenDayLight</li> <li>21. Solutii IoT bazate pe tehnologia Blockchain</li> <li>22. Comunicatii P2P bazate pe tehnologia Blockchain. Aplicatii Python</li> <li>23. Emularea retelelor cu OpenDayLight</li> <li>24. Emularea retelelor cu ONOS (Open Network Operating System)</li> <li>25. Emularea retelelor Wireless LAN cu Mininet</li> <li>26. Solutii de anonimitate in retelele IP. Aplicatii Python</li> </ol> |
| 15. | Conf.univ.dr. Puchianu Crenguța | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instrument software bazat pe ontologii pentru extragerea cunostintelor medicale</li> <li>2. Catre un motor de rationamente bazat pe web semantic</li> <li>3. Sistem software de asistare a parintilor in cresterea copiilor</li> <li>4. Aplicatie web pentru servicii medicale</li> <li>5. Sistem de Analiză și Interpretare a Atacurilor Cibernetice (cotutela cu prof. univ. dr. Ciprian Racuciu)</li> </ol>  |

|     |                                      |   |
|-----|--------------------------------------|---|
|     |                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Smart Access Control System Based on AI Technologies (CSML) (cotutela cu prof. univ. dr. Ciprian Racuciu)</li> <li>7. Steganography techniques applied on the informational networks (CSML) (cotutela cu prof. univ. dr. Ciprian Racuciu)</li> <li>8. Security protocols used in wireless networks (CSML) (cotutela cu prof. univ. dr. Ciprian Racuciu)</li> <li>9. Security protocols used in computer networks (CSML) (cotutela cu prof. univ. dr. Ciprian Racuciu)</li> <li>10. Security of mobile radio communication networks (CSML) (cotutela cu prof. univ. dr. Ciprian Racuciu)</li> <li>11. Evolutionary strategies in information security (CSML) (cotutela cu prof. univ. dr. Ciprian Racuciu)</li> <li>12. Detection and prevention of "Man in the middle" attacks (CSML) (cotutela cu conf. univ. dr. Viorel Ionescu)</li> <li>13. Smart house (CSML) (cotutela cu conf. univ. dr. Viorel Ionescu)</li> <li>14. Image reinforcement methodologies (CSML) (cotutela cu conf. univ. dr. Viorel Ionescu)</li> <li>15. Creation of MALWARE ANALYSIS lab (CSML) (cotutela cu conf. univ. dr. Viorel Ionescu)</li> <li>16. Creation of PENTESTING lab (CSML) (cotutela cu conf. univ. dr. Viorel Ionescu)</li> <li>17. Malware Detection, Attribution and Analysis (CSML) (cotutela cu conf. univ. dr. Marius Mihailescu)</li> <li>18. Cyber Criminal Profiling System Analysis (CSML) (cotutela cu conf. univ. dr. Marius Mihailescu)</li> <li>19. Secret Communication in multimedia forensics (cotutela cu conf. univ. dr. Marius Mihailescu).</li> </ol> |
| 16. | Conf.univ.dr. Sburan<br>Dragoş       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Programarea GPU din Java. Aplicații</li> <li>2. Soluție de comunicare și localizare utilizând tehnologia LORA</li> </ol>  |
| 17. | Conf.univ.dr. Şerban<br>Cristina     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. GradeMe, catalog scolar online</li> <li>2. Indeksi și utilizarea lor în optimizarea accesului la date. Analiza comparativa</li> <li>3. Indexes and their use in optimizing data access</li> <li>4. Big Data: Interogarea eficientă folosind Elasticsearch</li> <li>5. Big Data: efficient querying using Elasticsearch</li> </ol>   |
| 18. | Lect.univ.dr. Ciuca<br>Marian-George | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Web application for graduation exams management (CSML)</li> </ol>   |
| 19. | Lect.univ.dr. Iorgulescu<br>Gabriel  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Relatia de asociere in divizibilitate . Aplicatii</li> <li>2. Functia de gradul doi. Aplicatii</li> <li>3. Calculul determinantilor prin diferite metode</li> <li>4. Noțiunea de determinant al unei matrici pătratice. Aplicații</li> </ol>  |
| 20. | Lect.univ.dr. Rusu<br>Andrei         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicație Arduino pentru Smart Home</li> <li>2. Aplicație bazată pe algoritmi euristici pentru optimizarea costurilor unui curier</li> </ol>  |

|     |                                   |   |
|-----|-----------------------------------|---|
|     |                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>3. Sistem software bazat pe algoritmi genetici pentru optimizarea costurilor de transport</li> <li>4. Automatizarea managementului unui server din aplicația de socializare Discord</li> </ul> |
| 21. | Lect.univ.dr. Sburlan<br>Cristina | <ul style="list-style-type: none"> <li>1.Teoreme de medie în analiza matematică. Aplicații</li> <li>2.Funcții integrabile. Aplicații în matematica școlară</li> </ul>   |

Decan,

Conf. univ. dr. Aurelian Nicola