



MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA OVIDIUS DIN CONSTANȚA

Aleea Universității, nr.1, Campus, Corp A, cod 900470 Constanța, România
Tel./Fax: +4 0241 606.407 / +4 0241 606.467
E-mail: rectorat@univ-ovidius.ro - Web page: www.univ-ovidius.ro

Anexa la HCFMI nr. 2/ 27.11.2024

FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ

Temele de disertație propuse pentru anul universitar 2024-2025

Nr. crt.	Nume cadru didactic	Tema
1.	Prof.univ.dr. Cosma Elena-Luminita	1. Metoda inducției matematice 2. Teoreme de medie în analiza matematică 3. Ecuații funcționale în analiza matematică
2.	Prof.univ.dr. Costara Constantin	1. Siruri definite recursive 2. Aplicații neliniare pe spații de matrici ce conservă inversabilitatea 3. Aplicații neliniare pe spații de matrici ce conservă spectrul 4. Primitive în matematica școlară 5. Inegalități în analiza matematică de liceu
3.	Prof.univ.dr. Ene Viviana	1. Ecuații diofantice. Strategii de rezolvare 2. Principiul extremal în matematica școlară 3. Multimea numerelor naturale prime este infinită
4.	Prof.univ.dr. Flaut Cristina	1. Structuri algebrice fundamentale. Considerații metodice și aplicații; 2. Inele de matrici. Aspecte metodice și aplicații; 3. Elemente de teoria multimilor reflectate în matematica școlară. Considerații metodice și aplicații;
5.	Prof.univ.dr. Popovici Dorin-Mircea	1. Tehnici de gamificare pentru predarea culorilor în învățământul prescolar și primar. Studiu de caz - Inky's World 2. Simulator de navigație cu o velă în perioada antică 3. Platforma de explorare a cetății Tomis în perioada română prin tehnici de realitate augmentată 4. Platforma de explorare a cetății Tomis în perioada română prin tehnici de realitate virtuală
6.	Prof.univ.dr. Vernic Raluca Ileana	1. Funcții de cuplare și aplicații 2. Lanțuri Markov discrete 3. Ecuații algebrice. Aplicații
7.	Conf.univ.dr. Badea Maria-Gabriela	1. Evaluarea limitei unor siruri cu ajutorul integralei Riemann 2. Aplicații ale integralei Riemann în geometrie

Nr. crt.	Nume cadru didactic	Tema
		3. Metode de rezolvare a integralei Riemann
8.	Conf.univ.dr. Băutu Elena	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza sentimentului în discuțiile online pentru detectarea potențialelor atacuri cibernetice de tip phishing 2. Predicting Credit Card Fraud: An Evaluation of Different Machine Learning Models and Techniques 3. Cyber security aspects of electronic payment systems 4. Secure Management of Stored Passwords on Mobile Devices
9.	Conf.univ.dr. Ibadula Denis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inele de matrice. Matrice inversabile. Matricea adjuncta in probleme de olimpiada scolara. 2. Extinderi algebrice. Aplicatii ale extinderilor algebrice ale lui Z in rezolvarea problemelor de olimpiada scolara 3. Congruente in multime numerelor intregi si aplicatii in matematica de gimnaziu si liceu 4. Ecuatii exponentiale si aplicatii in problemele de olimpiada scolara 5. Ecuatii irationale si aplicatii in problemele de olimpiada scolara 6. Polinoame cu coeficienți complecși. Rezolvarea ecuațiilor algebrice cu coeficienți numere complexe în matematica școlară.
10.	Conf.univ.dr. Nicola Aurelian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proceduri de extindere pentru metodele iterative aplicate in rezolvarea sistemelor liniare. 2. Algoritmi de proiectie cu corectii in reconstructia de imagini. Aplicatii. 3. Stabilitatea solutiilor discontinue pentru aproximările bazate pe diferente finite. 4. Tehnici de regularizare de tip Kovarik. Aplicatii. 5. Metode numerice pentru rezolvarea ecuatiilor cu derivate partiale folosind grile de calcul adaptive. 6. Metode numerice pentru rezolvarea problemelor de transfer de caldura.Aplicatii. 7. Cyber Criminal Profiling System – cotutela cu Conf.dr. Mihailescu Marius 8. Realization of Graphic Systems and Registry Data – cotutela cu Conf.dr. Mihailescu Marius 9. Presentation of Evidence in Digital Forensic – cotutela cu Conf.dr. Mihailescu Marius 10. Network Traffic Management – cotutela cu Conf.dr. Mihailescu Marius 11. Secret Communication in Multimedia Forensics – cotutela cu Conf.dr. Mihailescu Marius 12. Digital Proof Abstraction and Investigation – cotutela cu Conf.dr. Mihailescu Marius

Nr. crt.	Nume cadru didactic	Tema
		<ul style="list-style-type: none"> 13. Improved Security Mechanisms for Multimedia Forensics – cotutela cu Conf.dr. Mihailescu Marius 14. Applied Cryptography and Steganography – cotutela cu Conf.dr. Mihailescu Marius 15. Cybercrime Detection and Analysis Schemes for Evidence Collection – cotutela cu Conf.dr. Mihailescu Marius 16. Comparative Study on Various Evidence Investigation Practices – cotutela cu Conf.dr. Mihailescu Marius 17. Blockchain based Security Schemes in Cloud Services – cotutela cu Conf.dr. Mihailescu Marius 18. Modeling of Trust-based Services in Cloud Computing – cotutela cu Conf.dr. Mihailescu Marius 19. Forensic based Remote Health-care Monitoring System – cotutela cu Conf.dr. Mihailescu Marius 20. Network Virtualization and Security – cotutela cu Conf.dr. Mihailescu Marius 21. Learning based Extraction and Querying of Evidence – cotutela cu Conf.dr. Mihailescu Marius 22. Security in Fog, Federated Cloud and Edge Computing – cotutela cu Conf.dr. Mihailescu Marius 23. Big Data Visualization and Forensics – cotutela cu Conf.dr. Mihailescu Marius 24. Security Threats and Risk Analysis in Cloud Computing – cotutela cu Conf.dr. Mihailescu Marius 25. Information Security in IoT – cotutela cu Conf.dr. Mihailescu Marius 26. Cloud Data Auditing and Accounting using Forensic Methods – cotutela cu Conf.dr. Mihailescu Marius
11.	Conf.univ.dr. Pelican Elena	<ul style="list-style-type: none"> 1. Computationally Integrating Identity Theories: A Prototype for Textual Analysis 2. Summarity: A software system for summarizing messages 3. Fakelytics: Fake news detection in social media 4. CyberSentinel: Autonomous Network Penetration and Security Vulnerability Analysis by AI tools 5. VibeCheck: Detecting feelings or emotions in chat conversations 6. Difussion Models with Applications in Vision 7. Text-to-Speech using Style Difussion and Adversial Training with Large Speech Language Models 8. FaceForensics: fake faces detection in video streams 9. Unsupervised person re-identification 10. Tehnici de invatare automata pentru predictia corectitudinii antrenamentului de alergare - cotutela cu Lect.dr. Ciuca Marian

Nr. crt.	Nume cadru didactic	Tema
		<ol style="list-style-type: none"> 11. Analiza performantei in jocurile video competitive prin intermediul tehnicilor de invatare automata 12. Sistem de recomandare pentru melodii 13. Grafuri orientate. Aplicații 14. Improved Digital Artifacts with Dual Implications – cotutela cu Conf.dr. Mihailescu Marius 15. Malware Detection, Attribution and Analysis – cotutela cu Conf.dr. Mihailescu Marius 16. Employment of Multi-Factor Authentication for Evidence Access – cotutela cu Conf.dr. Mihailescu Marius 17. Evidence Quality and Validity Enhancement using Cryptographic Techniques – cotutela cu Conf.dr. Mihailescu Marius 18. Research topics in Computer/Communications Forensics – cotutela cu Conf.dr. Mihailescu Mariu 19. Security and Digital Forensics in Cloud/Edge/Fog Computing – cotutela cu Conf.dr. Mihailescu Marius 20. Social Networking Analysis – cotutela cu Conf.dr. Mihailescu Marius 21. Forensics based Distributed Network – cotutela cu Conf.dr. Mihailescu Marius 22. Software Defined Network Projects (SDN) – cotutela cu Conf.dr. Mihailescu Marius 23. Network Function Virtualization (NFV) – cotutela cu Conf.dr. Mihailescu Marius
12.	Conf.univ.dr. Petac Eugen	<ol style="list-style-type: none"> 1. SDN Wireless LAN Emulation with Mininet (CSML) 2. SDN LAN Emulation with OpenDayLight (CSML) 3. SDN Emulation with ONOS (Open Network Operating System) (CSML) 4. Ransomware Attack and Counter Defense Mechanisms (CSML) 5. Network Virtualisation with Docker (CSML) 6. DDOS Attack and Counter Defense Mechanisms (CSML) 7. Machine learning Based Solutions for Securing IP Networks (CSML) 8. Machine learning Based Solutions for Securing Software-Defined Networks (CSML) 9. Machine learning Based Solutions for Routing in IP Networks (CSML) 10. Machine learning Based Solutions for Software-Defined Networks (CSML) 11. Communications Based on Blockchain Technology. Python Applications (CSML) 12. Digital Identity Based on Blockchain Technology (CSML)

Nr. crt.	Nume cadru didactic	Tema
		<ul style="list-style-type: none"> 13. Verification of Authenticity and Integrity of Digital Image Data (CSML) 14. IoT Solutions Based on Blockchain Technology (CSML) 15. Discovering Hidden Data Through Steganalysis (CSML) 16. Anonymity Solutions in IP Networks. Python Applications (CSML) 17. Sistem de achizitie a datelor bazat pe Raspberry PI (MVMOD) 18. Sistem de achizitie a datelor bazat pe platforma Arduino (MVMOD) 19. Emularea retelelor cu OpenDayLight (MVMOD) 20. Solutii IoT bazate pe tehnologia Blockchain (MVMOD) 21. Comunicatii P2P bazate pe tehnologia Blockchain. Aplicatii Python (MVMOD) 22. Emularea retelelor cu ONOS (Open Network Operating System) (MVMOD) 23. Emularea retelelor Wireless LAN cu Mininet (MVMOD) 24. Solutii de anonimitate in retelele IP. Aplicatii Python (MVMOD)
13.	Conf.univ.dr. Puchianu Crenguța	<ul style="list-style-type: none"> 1. Instrument software bazat pe ontologii pentru extragerea cunostintelor medicale 2. Managementul complexitatii cognitive in dezvoltarea aplicatiilor 3. Smart Access Control System Based on AI Technologies (cotutelă cu prof. univ. dr. Ciprian Racuciu) 4. Steganography techniques applied on the informational networks (cotutelă cu prof. univ. dr. Ciprian Racuciu) 5. Radio mobile networks security (cotutelă cu prof. univ. dr. Ciprian Racuciu) 6. Improving the security of software products by using honeypots (cotutelă cu conf. univ. dr. Viorel Ionescu) 7. Improving the security of software products by using Raspberry PI (cotutelă cu conf. univ. dr. Viorel Ionescu) 8. Improving the security of software products by using Flipper (cotutelă cu conf. univ. dr. Viorel Ionescu) 9. Creating a command and control system (c2) using HAVOC (cotutelă cu conf. univ. dr. Viorel Ionescu) 10. Image reinforcement methodologies (cotutelă cu conf. univ. dr. Viorel Ionescu) 11. The smart house (cotutelă cu conf. univ. dr. Viorel Ionescu) 12. Creation of PENTESTING lab using Raspberry PI (cotutelă cu conf. univ. dr. Viorel Ionescu) 13. Study on malware techniques for breaching isolated environments (cotutelă cu conf. univ. dr. Viorel Ionescu)

Nr. crt.	Nume cadru didactic	Tema
		14. Post-Quantum Cryptography. Quantum Resistant Algorithms (cotutelă cu conf. univ. dr. Marius Rogobete) 15. AI and Cybersecurity Perspectives. AI Hacking and Hacking AI Analysis (cotutelă cu conf. univ. dr. Marius Rogobete)
14.	Conf.univ.dr. Sburlan Dragoș	1. Stock Exchange Game 2. Asistent virtual inteligent pentru universitati 3. Programarea GPU din Java. Aplicații
15.	Conf.univ.dr. Șerban Cristina	1. Sistem de analiza a operatorilor genetici din cadrul unui algoritm evolutiv 2. Utilizarea indecsilor în optimizarea accesului la date 3. Indexes and their use in optimizing data access 4. Big Data: Interogarea eficientă folosind Elasticsearch
16.	Conf.univ.dr. Alexandru Bobe	1. Predare și testare cu ajutorul platformelor online 2. Rezolvarea problemelor de geometrie cu ajutorul calculatorului
17.	Lect.univ.dr. Ciuca Marian-George	1. Voxel: conectare în timp real a comunităților 2. Web application vulnerabilities (CSML)
18.	Lect.univ.dr. Cirlig George-Valentin	1. Haos determinist - exemplificare pentru modelul logistic discret si reprezentari Mathematica. 2. Exemple de utilizare a unor modele A.I. pentru imbunatatirea predarii si evaluarii in matematica scolara. 3. Generarea unor forme fractale folosind programul Mathematica.
19.	Lect.univ.dr. Iordache Dorin	1. Human Factor and Social Engineering Mitigation Techniques 2. Blockchain for Secure IoT Networks 3. Privacy-Enhancing Technologies (PETs) for Data Protection 4. Aplicație informatică pentru realizarea unui joc de "zbor" 5. Joc de tip Action Role Playing Game
20.	Lect.univ.dr. Iorgulescu Gabriel	1. Polinoame. Criterii de ireductibilitate pntru polinoame. 2. Actiunea de conjugare pe grupuri finite. Aplicatii. 3. Numere complexe. Aplicatii.
21.	Lect.univ.dr. Rusu Andrei	1. Instructivo 2. Rate Me - catalog online
22.	Lect.univ.dr. Sburlan Cristina	1. Teoreme de medie în analiza matematică. Aplicații 2. Funcții integrabile. Aplicații în matematica școlară 3. Inegalități în matematica școlară

DECAN,

Conf.univ.dr. Aurelian NICOLA