



## SECȚIUNEA 13-1

### MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ

*Clasa Teams: DMMM-SCSS\_2021-Sectiunea\_13\_1*

**Sambata 15 mai 2021, ora 9<sup>00</sup>**

#### Comisia de examinare

Președinte: Prof. dr. Mihai POSTOLACHE  
Membri: Prof. dr. Vladimir BALAN  
Prof. dr. Ariana PITEA  
Lect. dr. Teodor TURCANU  
Student Monica STANCIU - Secretar

- 1. Aspecte actuale si provocari privind structura sistemelor de recunoastere faciala**  
*Student:* George Eduard DINCA, FSA, anul IV, gr. 1341  
*Conducător științific:* prof.dr. Vladimir BALAN
- 2. Transformari discrete in prelucrarea imaginilor digitale**  
*Student:* Sebastian-Rafaelo-Marian MIHALACHE, FSA, anul IV, gr. 1341  
*Conducător științific:* prof.dr. Vladimir BALAN
- 3. Aplicații și performanțe ale filtrării bilaterale în ameliorarea imaginilor digitale**  
*Student:* Cristian PAVALASC, FSA, anul IV, gr. 1342  
*Conducător științific:* prof.dr. Vladimir BALAN
- 4. Optimizarea procesului de clasificare a liniilor celulare în medicină prin tehnici de învățare automată**  
*Student:* Mihaela-Andreea UNGUREANU, FSA, master SDOMEF, anul II  
*Conducător științific:* prof.dr. Vladimir BALAN
- 5. Contribuții ale lui Grigore Moisil în matematică și informatică**  
*Student:* Ilie Adrian AICHIMOAIIE, anul I, SDOMEF, FSA  
*Conducător științific:* prof. dr. Ariana PITEA

**6. Teoreme de punct fix pentru contracții generalizate**

*Student:* Camelia Ramona GHEORGHE, anul II, SDOMEF, FSA

*Conducător științific:* prof. dr. Ariana PITEA

**7. Levi-Civita și dezvoltarea geometriei diferențiale**

*Student:* Crina Daniela NEACSU, anul I, doctorat, FSA

*Conducător științific:* prof. dr. Ariana PITEA

**8. Teoreme privind puncte de cea mai bună proximitate**

*Student:* Monica STANCIU, anul II, SDOMEF, FSA

*Conducător științific:* prof.dr. Ariana PITEA

**9. Spații generalizate în sensul Jleli-Samet**

*Student:* Doru DUMITRESCU, an I, doctorat, FSA

*Conducător științific:* prof.dr. Mihai POSTOLACHE

**10. Teoreme de punct fix pentru contracții generalizate Wardowski**

*Student:* Iulia Valentina RADU, anul I, doctorat, FSA

*Conducător științific:* prof. dr. Mihai POSTOLACHE

**11. Algoritm cu proiecție parțială pentru problema defalcării cu o aplicație**

*Student:* Cristian CIOBANESCU, anul II, doctorat, FSA

*Conducător științific:* prof.dr. Mihai POSTOLACHE

**12. Procese iterative pentru probleme de punct fix în spații CAT(k)**

*Student:* Cristina Mihaela CALINEATA, anul I, doctorat, FSA

*Conducător științific:* lect.dr. Teodor TURCANU

**13. Aplicații ale teoriei punctului fix în determinarea rădăcinilor polinoamelor cu aspect grafice**

*Student:* Claudia ALDESCU, anul IV, FSA

*Conducător științific:* lect.dr. Teodor TURCANU

**14. Spații cu b-metrică extinsă,**

*Student:* Irina NECHITA, doctorand, anul I, FSA

*Conducător științific:* lect.dr. Teodor TURCANU

**15. Comparație a unor tipuri de contracții**

*Student:* Andreea-Laura RADUT, anul II, Facultatea de Transporturi

*Conducător științific:* asist. drd. Irina SAVU

**S E C Ţ I U N E A 13 – 2****METODE SI MODELE MATEMATICE**

*Clasa Teams: DMMM-SCSS\_2021-Sectiunea\_13\_2*

**Comisia de examinare**

Lect. univ. dr. Emil SIMION - Președinte  
Conf. univ. dr. Cristina SERBANESCU  
Conf. univ. dr. Antonela TOMA  
Conf. univ. dr. Alina PETRESCU NITA  
Asistent univ. dr. Adrian MANEA  
Student Aysun ÇELIK - Secretar

**Vineri 14.05.2021, ora 9:00**

**DEBUTANTI****1. Recuperarea informatiei utile dintr-un semnal vocal alterat de zgomot.**

*Studentii:* Oana TUDOR, Vlad-Adrian TUDORACHE si Andreas-Mircea-Emi FLOREA, Facultatea de Electronica Telecomunicatii si Tehnologia Informatiei.

*Conducător științific:* Conf.dr. Alina PETRESCU-NITA, Departamentul Metode si Modele Matematice.

**2. Matematici avansate pentru teorie de câmp pe scale de timp.**

*Student:* Stefan-Razvan ANTON, Facultatea de Stiinte Aplicate, anul II.

*Conducător științific:* Lect.dr. Octavian POSTAVARU si Conf. dr. Antonela TOMA, Departamentul Metode si Modele Matematice.

**3. Eficientizarea tehnicilor de procesare a imaginilor.**

*Studentii:* Teodora CIUFU si Ștefan STOICESCU, Facultatea de Electronica Telecomunicatii si Tehnologia Informatiei, anul I.

*Conducător științific:* Conf. univ. dr. Antonela TOMA, Departamentul Metode si Modele Matematice.

**4. Modele matematice în structura ADN-ului.**

*Studentii:* Nora-Mohamed FAWZY RASHWAN HELAL, Ioana-Ștefania DIACONEASA si Bianca Elena NICA, Facultatea de Electronica Telecomunicatii si Tehnologia Informatiei, anul I.

*Conducător științific:* Conf. univ. dr. Antonela TOMA, Departamentul Metode si Modele Matematice.

**5. Metode matematice inovative in studiul fenomenelor seismice.**

*Studentii:* Flaviu-Constantin Mircia, Radu-Vasile HANGANU si Rareș-Ionuț PASCALE, Facultatea de Electronica Telecomunicatii si Tehnologia Informatiei, anul I.

*Conducător științific:* Conf. univ. dr. Antonela TOMA, Departamentul Metode si Modele Matematice.

**6. Mathematical aspects behind machine learning.**

*Studentii:* Maria BISTREANU si Alexandru GEORGESCU, Facultatea de Electronica Telecomunicatii si Tehnologia Informatiei, anul I.

*Conducător științific:* Conf. univ. dr. Antonela TOMA, Departamentul Metode si Modele Matematice.

**7. Considerații asupra ecuației undelor.**

*Studentii:* Oana Silvia DRAGHICI si Iulia-Alexandra ORVAS, Facultatea de Electronica Telecomunicatii si Tehnologia Informatiei, anul I.

*Conducător științific:* Conf. univ. dr. Antonela TOMA, Departamentul Metode si Modele Matematice.

**8. Sticla Klein: de ce avem nevoie de a patra dimensiune timpul?**

*Studenta:* Sanziana SPATARU, Facultatea de Inginerie Aerospatala, anul I.

*Conducător științific:* Conf. univ. dr. Cristina SERBANESCU, Departamentul Metode si Modele Matematice.

**9. Generarea planului de regresie cu drepte de regresie.**

*Studentii:* Dennis CHELEMEN, Marina DUHALMU si Ionelia VASII, Facultatea de Inginerie Aerospatala, anul I.

*Conducător științific:* Conf. univ. dr. Cristina SERBANESCU, Departamentul Metode si Modele Matematice.

**10. Some considerations regarding the Galley theory on time scale.**

*Student:* Flavius DRAGOI, Facultatea de Stiinte Aplicate, anul I.

*Conducător științific:* Lect.dr. Octavian POSTAVARU, Departamentul Matematica Informatica si Conf. dr. Antonela TOMA, Departamentul Metode si Modele Matematice.

**11. Aplicatii ale ecuatiilor diferentiale ordinare in biologie.**

*Studentii:* Florentina Gabriela METEOIU, Cosmina-Mihaela DUMITRU si Ana-Maria PADUREAN, Facultatea de Stiinte Aplicate, anul II.

*Conducător științific:* Conf. dr. Alina PETRESCU-NITA, Departamentul Metode si Modele Matematice

**12. Modele matematice ce descriu competitia dintre doua specii in natura**

*Student:* Antonio STAVARACHE, Facultatea de Automatica si Calculatoare, anul II

*Conducător științific:* Conf. dr. Alina PETRESCU-NITA, Departamentul Metode si Modele Matematice

**AVANSATI****13. Politica de securitate cibernetică într-o companie.**

*Student:* Marin Alin OLTEANU, Facultatea de Științe Aplicate, master TCSI, anul II.

*Conducător științific:* Lect. dr. Emil SIMION, Departamentul Metode și Modele Matematice

**14. O perspectiva criptografică asupra votului electronic.**

*Studentii:* Ionuț ANITA, Aysun ÇELIK, Facultatea de Științe Aplicate, master TCSI, anul I.

*Conducător științific:* Lect. dr. Emil SIMION și Conf. dr. Alina PETRESCU-NITA, Departamentul Metode și Modele Matematice

**15. Evoluția tehnologiei 5G și impactul financiar creat de Covid 19.**

*Studenta:* Viviana Zarafin VLAD, Facultatea de Științe Aplicate, master TCSI, anul II.

*Conducător științific:* Prof. dr. Mircea OLTEANU și Lect. dr. Emil SIMION, Departamentul Metode și Modele Matematice

**16. Tehnici matematice folosite în jocurile de strategie.**

*Student:* Liviu Marian VLAD, Facultatea de Științe Aplicate, master TCSI, anul II.

*Conducător științific:* Prof. dr. Mircea OLTEANU și Lect. dr. Emil SIMION, Departamentul Metode și Modele Matematice

**17. Network traffic analyzer. Applications.**

*Studentii:* Ionuț ANITA, Aysun ÇELIK și Marius DIRVAREANU, Facultatea de Științe Aplicate, master TCSI, anul I.

*Conducător științific:* Lect. dr. Emil SIMION, Departamentul Metode și Modele Matematice

**18. Un punct de vedere asupra modului de operare CBC al algoritmilor de cifrare de tip bloc.**

*Studentii:* Mioara MANTA, Cornelyu CRISTOIU și Lavinia PETRE, Facultatea de Științe Aplicate, master TCSI, anul I.

*Conducător științific:* Lect. dr. Emil SIMION și Conf. univ. dr. Cristina SERBANESCU, Departamentul Metode și Modele Matematice

**19. Vulnerabilitati ale algoritmului criptografic Rivest Shamir Adelman.**

*Studentii:* Loredana CEAMPELEA și Georgian NICOLAE, Facultatea de Științe Aplicate, master TCSI, anul I.

*Conducător științific:* Lect. dr. Emil SIMION, Departamentul Metode și Modele Matematice

**20. Tehnici și metode AI pentru analiza datelor dintr-un catalog online.**

*Student:* Georgian NICOLAE, Facultatea de Științe Aplicate, master TCSI, anul I.

*Conducător științific:* Conf.dr. Alina PETRESCU-NITA, Departamentul Metode și Modele Matematice

**21.Extragerea cacteristicilor din adresele web de tip phishing.**

*Student:* Georgian NICOLAE, Facultatea de Stiinte Aplicate, master TCSI, anul I.

*Conducător științific:* Conf. dr. Alina PETRESCU-NITA, Departamentul Metode si Modele Matematice

**22.Cracking Password System.**

*Student:* Andrei-Sebastian PETRESCU, Facultatea de Stiinte Aplicate, master TCSI, anul I.

*Conducător științific:* Conf. dr. Alina PETRESCU-NITA, Departamentul Metode si Modele Matematice.

**23. Digitalizarea Sistemelor Bancare și Criptomonede.**

*Studentii:* Nicola CANDUCOSTEA, Valentina COSMA si Ana DONDERA, Facultatea de Stiinte Aplicate, master TCSI, anul I si Maria VLADOIU, FAIMA, anul I.

*Conducător științific:* Conf.dr. Antoanela TOMA si Lect. dr.Emil SIMION, Departamentul Metode si Modele Matematice.

**24.Scalabilitatea MQTT si problemele de Securitate.**

*Student:* Robert Alfred KECS, Facultatea de Electronica Telecomunicatii si Tehnologia Informatiei, master MN, anul I.

*Conducător științific:* Prof. Lidia Dobrescu, Facultatea de Electronica Telecomunicatii si Tehnologia Informatiei.

**25.Clasificarea unor linii celulare utilizând mașini cu suport vectorial.**

*Studenta:* Mihaela-Andreea UNGUREANU, Facultatea de Stiinte Aplicate, SDOMEF, anul II.

*Conducător științific:* Conf.dr.Alina PETRESCU-NITA, Departamentul Metode si Modele Matematice.

**26.Securitatea sistemelor de automatizare și management ale clădirilor.**

*Studenta:* Raluca-Iulia BURCA, Facultatea de Stiinte Aplicate, master TCSI, anul II.

*Conducător științific:* Lect. dr. Emil SIMION, Departamentul Metode si Modele Matematice

**27.Vulnerabilitatea useri-lor de servicii cloud.**

*Studentii:* Calin-Cristian TOGAN, Alexandru FRATILA si Mihai Stefan DANILA, Facultatea de Stiinte Aplicate, master TCSI, anul II.

*Conducător științific:* Lect. dr. Emil SIMION si Conf. univ. dr. Cristina SERBANESCU, Departamentul Metode si Modele Matematice

**S E C Ţ I U N E A 13 - 3****MATEMATICI APLICATE**

*Clasa Teams: DMA-SCSS\_2021-Sectiunea\_13\_3*

**Comisia de examinare**

Conf.dr. Savin TREANȚĂ - Președinte  
Lect.dr. Simona BIBIC  
Lect.dr. Corina CIPU  
Lect.dr. Mihai REBENCIUC  
Student Vasile-Laurențiu DOSAN - Secretar

**Sambata 15.05.2021, ora 9:00**

**1. Modelarea matematică a transferului de căldură**

*Studenti:* Ioana-Miruna BULEANDRĂ, Iuliana NIȚĂ, anul I, Facultatea Energetică  
*Conducător științific:* Lect.dr. Corina CIPU, Departamentul Matematici Aplicate

**2. Modelarea matematică a învățării eficiente**

*Student:* Pavel GHEORGHITĂ, anul I, Facultatea Energetică  
*Conducător științific:* Lect.dr. Corina CIPU, Departamentul Matematici Aplicate

**3. Modelarea și eficientizarea folosirii unor energii regenerabile**

*Student:* Maria PANICA, anul I, Facultatea Energetică  
*Conducător științific:* Lect.dr. Corina CIPU, Departamentul Matematici Aplicate

**4. Modelarea efectului de temperatura in sisteme hibride**

*Student:* Valeria ANDRONESCU, anul II, Facultatea Energetică  
*Conducător științific:* Lect.dr. Corina CIPU, Departamentul Matematici Aplicate

**5. Rețelele neuronale: prieten sau dusman?**

*Student:* Andrei- Robert CIULEI, anul III, Facultatea Științe Aplicate  
*Conducător științific:* Lect.dr. Corina CIPU, Departamentul Matematici Aplicate

**6. Probleme bilocale rezolvate prin Metoda Elementului Frontieră**

*Student:* Bianca-Maria CÎRNU, anul III, Facultatea Științe Aplicate  
*Conducător științific:* Lect.dr. Corina CIPU, Departamentul Matematici Aplicate

**7. Ignoranță in Criptografie Cuantică**

*Student:* Vasile-Laurențiu DOSAN, anul III, Facultatea Științe Aplicate; Andrei-Voicu Tomuț, UBB Cluj

*Conducător științific:* Lect.dr. Corina CIPU, Departamentul Matematici Aplicate

#### **8. Integritatea bazelor de date și strategii de securizare**

*Student:* Georgiana Nicoleta POPA, anul II, Master TCSI, Facultatea Științe Aplicate

*Conducător științific:* Lect.dr. Corina CIPU, Departamentul Matematici Aplicate

#### **9. Tehnici de folosire a testelor statistice prin calcul evolutiv**

*Student:* Roxana-Ștefania OAJE, anul II, Master TCSI, Facultatea Științe Aplicate

*Conducător științific:* Lect.dr. Corina CIPU, Departamentul Matematici Aplicate

#### **10. Analiza topologică a datelor în rețele**

*Studenti:* Ana - Maria POPA, Costin - Laurențiu TOMA, anul I, Facultatea Energetica

*Conducător științific:* Lect.dr. Mihai REBENCIUC, Departamentul Matematici Aplicate

#### **11. Iluminatul inteligent cu alarmare (domestic, spațiu de birouri)**

*Studenti:* Dario - Gabriel GIURCĂ, Alexandru - Marian DUMITRA, anul I, Facultatea Energetică

*Conducător științific:* Lect.dr. Mihai REBENCIUC, Departamentul Matematici Aplicate

#### **12. Energie solară și energie eoliană în microgrid**

*Studenti:* Alfred - Antim ATANASIU, Bianca - Antonia PÎRTAC, anul I, Facultatea Energetica

*Conducător științific:* Lect.dr. Mihai REBENCIUC, Departamentul Matematici Aplicate

#### **13. Despre activități cu minim de energie efectuate de roboți**

*Studenti:* Eduard - Andrei TĂNASE, Gadiela - Daiana UȚĂ, anul I, Facultatea Energetică

*Conducător științific:* Lect.dr. Mihai REBENCIUC, Departamentul Matematici Aplicate

#### **14. Estimare cerere de energie**

*Studenti:* Marina - Georgiana RUSU, Danina - Alexandra BUZESCU, anul I, Facultatea Energetica

*Conducător științific:* Lect.dr. Mihai REBENCIUC, Departamentul Matematici Aplicate

#### **15. Distribuirea caracteristicilor multifractale ale temperaturii aerului**

*Studenti:* Monica IONESCU, Andrei - Ciprian LUCHIAN, anul I, Facultatea Energetica

*Conducător științific:* Lect.dr. Mihai REBENCIUC, Departamentul Matematici Aplicate

#### **16. Transport comercial inteligent**

*Studenti:* Oana - Veronica ȚUȚUIANU, Florin - Cristian POPOVICI, anul I, Facultatea Energetica

*Conducător științific:* Lect.dr. Mihai REBENCIUC, Departamentul Matematici Aplicate

#### **17. Analiza semnalelor audio folosind Transformarea Gabor**

*Student:* Ștefan TALICA, anul I, Facultatea Inginerie Electrica

*Conducător științific:* Lect.dr. Simona BIBIC, Departamentul Matematici Aplicate

#### **18. Eficientizarea transportului în context pandemic**

*Studenti:* Emma-Violeta MOVILĂ, Alexandra-Georgiana ANDRONE, anul I, Facultatea Inginerie Electrica



*Conducător științific:* Lect.dr. Simona BIBIC, Departamentul Matematici Aplicate

**19. Utilizarea MATLAB pentru a măsura diametrul unui obiect dintr-o imagine**

*Studenți:* Ștefan NUȚĂ, Alex-Nicu SNACOV, Maria Cătălina NICA, Andreea-Elena ROȘCA, anul I, Facultatea Inginerie Electrica

*Conducător științific:* Lect.dr. Simona BIBIC, Departamentul Matematici Aplicate

**20. Algoritmi genetici pentru planificarea optimă a traseului**

*Studenți:* Ștefan NUȚĂ, Alex-Nicu SNACOV, Maria Cătălina NICA, Andreea-Elena ROȘCA, anul I, Facultatea Inginerie Electrica

*Conducător științific:* Lect.dr. Simona BIBIC, Departamentul Matematici Aplicate

**SECȚIUNEA 13 - 4****FIZICĂ**

*Clasa Teams: DF-SCSS\_2021-Sectiunea\_13\_4*

**Comisia de examinare**

Ș.l. dr. ing. Sebastian TOMA - **Președinte**

Ș.l. dr. ing. Octavian DĂNILĂ

Ș.l. dr. ing. Bogdan CĂLIN - **Secretar**

Student. Andreea-Cătălina CHIȚU

Student Carmen-Elena PETRE

**Sambata 15.05.2021, ora 9<sup>00</sup>**

**1. Simulation of quantum key distribution on the IBM-Q quantum computer**

*Student: Vasile-Laurențiu DOSAN*, anul III, Facultatea de Științe Aplicate, Universitatea Politehnica București

*Conducători științifici:* Conf. dr. ing. Mona MIHĂILESCU, Departamentul de Fizică, Universitatea Politehnica București

C.s. I. Radu IONICIOIU, Departamentul de Fizică Teoretică, IFIN-HH

**2. Aplicație numerică pentru descrierea unei structuri atomice**

*Student: Florinel – Alexandru CĂȘĂRIU*, anul IV, Facultatea de Științe Aplicate, Universitatea Politehnica București

*Conducători științifici:* Șl. dr. ing. Liliana PREDA, Departamentul de Fizică, Universitatea Politehnica București

**3. Radionavigația Aeriană**

*Studenti: Bogdan GAVRILA, Cristian POPESCU*, Anul II, Facultatea de Inginerie Aerospațială, Universitatea Politehnica din București

*Conducători științifici:* Prof. dr. ing. Mihail CRISTEA, Departamentul de Fizică, Universitatea Politehnica București

**4. Studiul Efectului Kerr**

*Student: Theodor-Alexandru AVRIGEANU*, anul I, Facultatea de Inginerie Electrică, Universitatea Politehnica din București

*Conducător științific:* Prof. dr. ing. Niculae-Tiberiu PUȘCAȘ, Departamentul de Fizică, Universitatea Politehnica din București

**5. Practica cu ultrasunete în medicină și biologie**

*Studenti: Ștefania PREDA*, Anul I, Facultatea de Inginerie Medicală, Universitatea Politehnica din București

*Conducători științifici:* Conf. dr. ing. Mona MIHĂILESCU, Departamentul de Fizică, Universitatea Politehnica București

**6. Construcția unui sistem hidraulic pentru măsurarea forțelor dezvoltate în degete**

*Studenti:* **Laura PASCAL, Bianca- Andreea MĂRGĂRIT**, Anul I, Facultatea de Inginerie Medicală, Universitatea Politehnica din București

*Conducători științifici:* Conf. dr. ing. Mona MIHĂILESCU, Departamentul de Fizică, Universitatea Politehnica București

**7. Analysis of the Effects of Dark Matter in the Universe**

*Studenti:* **Elena RADU**, Anul I, Facultatea de Electronică Telecomunicații și Tehnologia Informației, Universitatea Politehnica din București

*Conducători științifici:* Ș.L. dr. ing. Novac Adrian HĂRĂBOR, Departamentul de Fizică, Universitatea Politehnica București

**8. Analiza imaginilor obținute prin microscopie SHG cu aplicație în clasificarea tumorilor**

*Studenti:* **Pavel GHEORGHIȚA**, Anul I, Facultatea de Energetică, Universitatea Politehnica din București

*Conducători științifici:* Ș.L. dr. ing. Radu HRISTU, Departamentul de Fizică, Universitatea Politehnica București