

**SECȚIUNEA 13-1****MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ APLICATE**Vineri 8 mai 2020 \* Online \* ora 13<sup>00</sup>**Comisia de examinare**

Presedinte: Prof. dr. Vladimir BALAN

Membri: Prof. dr. Ariana PITEA

Lect. dr. Mona DOROFTEI

Lect. dr. Andreea BEJENARU

Prof. dr. Mihai POSTOLACHE

Secretar: Aldescu Claudia

1. Despre spații metrice care nu sunt complete  
*Student:* Aldescu Claudia, an III, gr. 1331, FSA.  
*Conducător științific:* prof.dr. Ariana Pitea, DMI/FSA
2. O comparație între unele metrice generalizate și metrica uzuală  
*Student:* Floricica Miruna, an III, gr. 1331, FSA.  
*Conducător științific:* prof. dr. Ariana Pitea, DMI/FSA
3. Optimizare via inteligență artificială cu aplicații la dinamica sistemelor  
*Student:* Nicolae Georgian Cristinel, an IV, gr. 1342, FSA.  
*Conducător științific:* prof. dr. Mihai Postolache, DMI/FSA
4. Considerații asupra unor probleme non-locale de difuzie, de tip *Dirichlet* sau *Neumann*, care aproximează probleme mixte asociate ecuației căldurii  
*Studenti:* Ceapă Cerasela, an II, gr. 1321, FSA \* Dosan Laurențiu, an II, gr. 1321, FSA.  
*Conducător științific:* conf.dr. Viorel Catană, DMI/FSA
5. Operatorul caloric generalizat și extensii ale formulei Poisson  
*Studenti:* Căinaru Marius, an II, gr. 1324, FSA \* Drugă Eduard, an II, gr. 1323, FSA.  
*Conducător științific:* conf.dr. Viorel Catană, DMI/FSA
6. Suprafețe conoide  
*Student:* Lungescu Matei-Paul, an IE, FIMM.  
*Conducător științific:* lect. dr. Mona Doroftei, DMI/FSA

7. O modalitate de studiu pentru probleme de existență și unicitate  
*Student:* Lunguțescu Miruna Paula Alexandra, anul II, master SDOMEF, FSA.  
*Conducător științific:* lect.dr. Andreea Bejenaru, DMI/FSA
8. Ajustarea unor curbe la date experimentale  
*Student:* Nae Ana-Erica-Cristina, anul II, FSA.  
*Conducător științific:* lect.dr. Andreea Bejenaru, DMI/FSA
9. Dubla divergență, un concept important al tradingului  
*Student:* Floricica Miruna, anul III, FSA.  
*Conducător științific:* prof.dr. Constantin Tarcolea, lect.dr. Aurora Marica, DMI/FSA
10. Contractii. Principiul contractiilor și aplicații  
*Student:* Stancu Iulian Costinel, anul I, Facultatea de Transporturi.  
*Conducător științific:* asist. drd. Irina Savu, DMI/FSA
11. Mulțimi numărabile și Paradoxul cazării în *Hotelul Infinit*  
*Student:* Andrei Bradu, an I, gr. 1311, FSA  
*Conducător științific:* prof.dr. Vladimir Balan, DMI/FSA
12. Aplicații ale descompunerii  $QR$   
*Student:* Fălceanu Ruxandra-Elena, Moisuc Rebeca-Iulia; an I, gr. 1313, FSA.  
*Conducător științific:* prof.dr. Vladimir Balan, DMI/FSA
13. Algoritmi și metode de clasificare în prelucrarea imaginilor digitale din domeniul medical  
*Student:* Aysun Celik, an IV, gr. 1341, FSA.  
*Conducător științific:* prof.dr. Vladimir Balan, DMI/FSA
14. Eficiența stocării și gestionării datelor medicale cu ajutorul unei aplicații web puternic securizate  
*Student:* Petrescu Andrei-Sebastian, an IV, gr. 1341, FSA.  
*Conducător științific:* prof.dr. Vladimir Balan, DMI/FSA
15. Recrearea unei secvențe de film cu ajutorul programului Autodesk Maya  
*Student:* Zelinschi Ana Gabriela, an IV, gr. 1341, FSA  
*Conducător științific:* lect. dr. Marica Aurora

**SECȚIUNEA 13 - 2****METODE SI MODELE MATEMATICE****Debutanți***Sala ONLINE***Comisia de examinare**

Lect.dr. Emil SIMION – Președinte  
Prof. dr. Mircea Olteanu  
Conf. dr. Antonela TOMA  
Conf.dr. Alina Petrescu-Nita  
Conf. dr. Cristina SERBANESCU  
Asis.dr. irina Badralexi  
Student Alexandru MIROIU - Secretar

**9.05.2020****1. Algoritm criptografic de schimbare al cheilor***Studenti:* Lica Robert-Mihai, Oprea Olivia-Maria-Magdalena, anul 2, A&C*Conducător științific:* lect.dr. Emil Simion**2. Minimizarea funcțiilor obiectiv cu constrângeri folosind algoritmi de tip evolutiv.****Criterii de convergență. Metode de optimizare.***Student:* Mihai-Vlăduț Hothazie, anul 3, AERO*Conducător științific:* conf. dr. Cristina Serbanescu**3. Tendinte actuale folosind mecanisme cu honey-pot***Studenti:* Nichita Radu, Nedelcu Horia, Banu Miruna, Megelea Diana, Livadaru Alexandru, anul 2, A&C*Conducător științific:* lect.dr. Emil Simion**4. Consideratii asupra convergenței numerice a soluțiilor ecuațiilor diferențiale fracționare cu doua variabile***Studenti:* Nitescu George, Marica Octavian Florin, anul I, ETTI*Conducător științific:* conf. dr. Antonela Toma, asist. dr. Octavian Postavaru**5. Consideratii privind teoria fractalilor, calculul cuantic si criptografia***Studenti:* Ivanov Andrei, Bordei Valentina, Trifan Antonie Luca, anul I, ETTI*Conducător științific:* conf. dr. Antonela Toma**6. Rolul matematicilor aplicate in gestionarea crizei COVID-19***Studenti:* Vlad Calincu, Lorin Span, anul I, ETTI*Conducător științific:* conf. dr. Antonela Toma, lect.dr. Emil Simion

**7. Dezvoltarea unui model SEIR fractionar pentru aproximarea numarului de cazuri de COVID-19 in Wuhan, China**

*Studenti:* Stefan ANTON, anul I, FSA

*Conducător științific:* conf. dr. Antonela Toma, asist. dr. Octavian Postavaru

**8. Metode matematice de raspandire COVID 19 si influenta temperaturii asupra raspandirii**

*Studenti:* Floricica Miruna-Claudia , anul 3. FSA

*Conducător științific:* conf. dr. Alina Petrescu-Nita

## Avansati

**1.Utilizarea tehnologiei Blockchain în lupta împotriva COVID-19**

*Student:* MiroiuAlexandru, TCSI 2, FSA

*Conducător științific:* lect.dr. Emil Simion

**2. Anonimizarea datelor stocate pe cardul de sanatate**

*Studenti:*Bucur Elena, DovleacGeanina, Nanu Alina, Oancea Laura, Turcu Alina, TCSI 1, FSA

*Conducători științific:*conf. dr. Alina Petrescu-Nita, lector dr. Emil Simion

**3. Tehnici și metode generale de investigații asupra sistemelor informatice**

*Studenti:*DaniliucCristi Dumitru, TCSI 2, FSA

*Conducător științific:*conf. dr. Alina Petrescu-Nita, lector dr. Emil Simion

**4. Securitatea rețelelor wireless – spargerea cheilor WPE, WPS, WPA**

*Studenti:*Popa Ionuț-Cătălin, TCSI 2, FSA

*Conducător științific:*S.l. dr. ing. Marius Vochin

**5. Aplicații ale FPE in securizarea datelor cu caracter personal**

*Studenti:*Balaban Beatrix-May, TCSI 2, FSA

*Conducător științific:*lector dr. Emil Simion

**6. Review asupra sigurantei aplicatiei ZOOM in mediul Android**

*Studenti:*Ilisanu Razvan, TCSI 1, FSA

*Conducător științific:*lector dr. Emil Simion

**7. Covid-19 Reporter (aplicație / asistent medical)**

*Studenti:*Olteanu Alin, TCSI 1, FSA

*Conducător științific:* prof. dr. Mircea Olteanu

**8. Perspective privind securitatea datelor in sistemele financiar-bancare**

*Studenti:*Olteanu Alin, Burcă Raluca, Munteanu Marius, Mihai Alexandru, Gabi Mărăcine, TCSI 1, FSA

*Conducător științific:*lector dr. Emil Simion

**9.Steganografia – ascunderea informatiilor in fisiere multimedia**

*Studenti:*JianuCristi Valentin, TCSI 2, FSA

*Conducător științific:* prof. dr. Mircea Olteanu

**10. Securitatea bazelor de date**

*Studenți:* Jianu Cristina Carmen, TCSI 2, FSA

*Conducător științific:* prof. dr. Mircea Olteanu

**11. Criptologia și teoria numerelor**

*Studenți:* Gănescu Iuliana, Precup Alina, TCSI1, FSA

*Conducător științific:* conf. dr. Alina Petrescu-Nita

**12. Securitatea în cloud**

*Studenți:* Apostu Teodor Valentin; Danilă Mihai; Robescu Mihai; Togan Călin; Frățilă Alexandru, TCSI 1, FSA

*Conducător științific:* conf dr. Antonela Toma, lector dr. Emil Simion

**13. Analiza comparativă a timpului de calcul al procesoarelor clasice și cuantice**

*Studenți:* GanescuIuliana, Precup Alina, Simion Dan, Voicu Andreea, Zavoianu Georgiana, TCSI 1

*Conducător științific:* lector dr. Emil Simion

**14. Securitatea informației din perspective cuantică**

*Studenți:* Mihai-Zicu Mina, SRIC 2, A&C

*Conducător științific:* lector dr. Emil Simion

**15. Auto Pentest for Websites**

*Studenți:* Stancu Cosmin, TCSI 2, FSA

*Conducător științific:* lector dr. Emil Simion

**16. Vulnerabilitati ale terminalelor mobile**

*Studenți:* Zamfir Andrei Constantin, VătuRăzvan Florin, Matei Ion Alexandru, Teodor Cristian Nicolae, TCSI 1, FSA

*Conducător științific:* lector dr. Emil Simion

**17. Fluxul de execuție al atacului WannaCry**

*Studenți:* PanaitAndreea, TCSI 2, FSA

*Conducător științific:* lector dr. Emil Simion

**18. Un punct de vedere asupra Econometriei aplicate in economia financiară**

*Studenți:* Zarafin Vlad Viviana; Vlad Liviu Marian; Alexandru Paula Carmen; Prună Preda Elena; Dură Ciprian Dănuț, TCSI 1, FSA

*Conducător științific:* prof. dr. Mircea Olteanu, lector dr. Emil Simion

**19. Viitorul echipamentelor de comutatie voce**

*Studenți:* Costescu Andrei, SuhaletcaIoan Adrian, Vlad(Paduraru) Andreea, TCSI 1, FSA

*Conducător științific:* conf. dr. Alina Petrescu-Nita, lector dr. Emil Simion

**20. Securitatea paginilor web in contextual globalizarii**

*Studenți:* Barbu Cristina Elena, Toma Alexandru Mihai, SanduIonuț Daniel, TCSI 1, FSA

*Conducător științific:* lector dr. Emil Simion

**21. Metode si tehnici matematice din teoria jocurilor aplicate in macroeconomie**

*Studenți:* Zarafin Vlad Viviana; Vlad Liviu Marian; Alexandru Paula Carmen; Prună Preda Elena; Dură Ciprian Dănuț, TCSI 1, FSA

*Conducător științific:* conf. dr. Alina Petrescu-Nita

**22. Securitatea și managementul sistemului financiar-bancar. Analiza evoluției asigurărilor auto în România la nivelulanilor 2017-2020. Prognoză pentru 2021**

*Studenți:* Băduță Dana - Andreea, MPI 1, A&C

*Conducător științific:* conf. dr. Alina Petrescu-Nita

**23. Securitatea aplicațiilor și serviciilor web**

*Studenți:* Alin Nicolae Salomia MPI 1, A&CI

*Conducător științific:* conf. dr. Alina Petrescu-Nita

**24. Tehnici de recuperare și interpretare a datelor în criminalistica computațională**

*Studenți:* Comșa Andrei Valeriu, Scola Doctorala StiinteAplicate

*Conducător științific:* prof. dr. Viorel-Puiu PAUN

**SECȚIUNEA 13 - 3****MATEMATICI APLICATE***Sala ONLINE***Comisia de examinare**

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

**9.05.2020, ora 9:00****1. Optimizarea resurselor energetice la nivel local-smart cities**

*Student:* Ionut-Alexandru COSTACHE, anul I, Facultatea Energetică  
*Conducător științific:* Lect.dr. Corina CIPU, Departamentul Matematici Aplicate

**2. Un studiu matematic privind sistemele electroenergetice eoliene**

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

**3. Aplicații ale seriilor de timp în electrotehnică**

*Studenti:* Alexandru-Cosmin HRENCIUC, Radu-Andrei GHERASE, anul I, Facultatea de Inginerie Electrică  
*Conducător științific:* Lect.dr. Corina CIPU, Departamentul Matematici Aplicate

**4. Algoritmi cuantici pentru aproximarea Transformatei Fourier Cuantice folosiți în teoria informației**

*Student:* Vasile-Laurențiu DOSAN, anul II, Facultatea Științe Aplicate  
*Conducător științific:* Lect.dr. Corina CIPU, Departamentul Matematici Aplicate

**5. EDP parabolice neliniare cu aplicații în studiul ecuației Schrodinger neliniare**

*Student:* Andrei-Ionuț TOPALĂ, anul II, Facultatea Științe Aplicate  
*Conducător științific:* Lect.dr. Corina CIPU, Departamentul Matematici Aplicate

**6. Optimizarea resurselor energetice la nivel local-smart cities**

*Student:* Rareș-Mihail ALEXE-ANGHEL, anul I TCSI, Facultatea Științe Aplicate  
*Conducător științific:* Lect.dr. Corina CIPU, Departamentul Matematici Aplicate

**7. Introducere în calculul evolutiv. Algoritmi genetici folosiți în teoria informației**

*Student:* Roxana-Ștefania OAJE, anul I TCSI, Facultatea Științe Aplicate  
*Conducător științific:* Lect.dr. Corina CIPU, Departamentul Matematici Aplicate

**8. Sentinele Covid 19 .**

*Studenți:* George Alexandru NEAGU, Ștefan Alexandru MITACHE, anul ID, Facultatea de Energetică

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

**9. O modelare cu fuzzy sets a politicilor de prețuri practice de o companie.**

*Studenți:* Andreea ROBU, Claudiu RADU, anul ID, Facultatea de Energetică

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

**10. O analiză cu multifractali a evoluției Retinopatiei diabetice.**

*Studenți:* Denisa Cătălina PANĂ, Vasile Valentin SAMSON, anul ID, Facultatea de Energetică.

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

**11. O interpretare de tip multifractal a activității tectonice în România.**

*Studenți:* Petruța-Nicoleta PLETEA, Larisa PETRICALĂ, anul ID, Facultatea de Energetică

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

**12. Atac COVID-19 la nivel micro-macro.**

*Studenți:* Gabriel Cosmin DINCĂ, Mihai Liviu MORARU, anul ID, Fac. de Energetică.

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

**13. Monitorizarea cu fuzzy sets a gradului de poluare în context de smart city.**

*Studenți:* Daniel IURCU, Aurelia-Mihaela VOICAN, anul ID, Facultatea de Energetică.

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

**14. Rolul centralelor eoliene în estimarea cererii de energie într-un Microgrid.**

*Studenți:* Semion PELESKOV, Ana-Maria-Ruxandra REȘCANU, anul ID, Facultatea de Energetică.

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

**15. Estimarea cererii de energie în România: între Primes și scenarii.**

*Studenți:* Bianca-Andreea RUSE, Rodica-Andreea NICHITA, anul ID, Facultatea de Energetică.

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

**16. Scenarii de conflict în context „Covid 19”.**

*Studenți:* Iulia ȘTEFAN, Alexandra ROȘCA, anul ID, Facultatea de Energetică.

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

**17. PID controler cu calcul fracțional.**

*Studenți:* Dorian RĂDUCAN, Constantin ROMAN, anul ID, Facultatea de Energetică

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

**18. Filtru Butterworth pasiv trece-jos (*low-pass*) – o privire de ansamblu: proiectarea circuitului, ecuații, aplicații**

*Studenți:* Florin-Andrei SOARE, Horia-Alexandru ALECU, anul II, Fac. de Inginerie Electrică

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

**19. Wavelets în analiza funcțională a datelor – un inventar de probleme**

*Studenți:* Horia-Alexandru ALECU, Florin-Andrei SOARE, anul II, Fac. de Inginerie Electrică

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



**S E C Ţ I U N E A – 13 – 4A****Fizică Aplicată - Avansați**

*Platforma Microsoft TEAMS*

**Comisia de examinare**

1. Ș.l. dr. **Adrian HĂRĂBOR** – președinte
2. Ș.l. dr. **Denis TRANCĂ**- Secretar
3. Student **Andrei Alexandru DINU** (Master II)

**9.05.2020**

**1. Detecția, analiza și controlul unui front de undă folosind tehnici de optică adaptivă**

*Student:* Maria-Carla LUPU, Master II, Facultatea de Științe Aplicate, Universitatea „Politehnica” din București

*Conducător științific:* Ș.l.dr.ing. Liliana PREDA, Departamentul de Fizică, Universitatea „Politehnica” din București

**2. Quantum random number generation with down converted photon pairs**

*Student:* Laurențiu DOSAN, anul II, Facultatea de Științe Aplicate, Universitatea „Politehnica” din București

*Conducător științific:* Conf.dr.ing. Mona MIHĂILESCU, Departamentul de Fizică, Universitatea „Politehnica” din București

**3. Monitorizarea gazelor emise de un autoturism cu aprindere prin scânteie folosind analizorul multifuncțional**

*Student:* Ana-Maria MONEA, Anul IV, Facultatea de Științe Aplicate, Universitatea „Politehnica” din București

*Conducător științific:* Ș.l.dr.ing. Liliana PREDA, Departamentul de Fizică, Universitatea „Politehnica” din București

**4. Estimarea stadiului tumorilor cerebrale printr-o metodă non-invazivă, utilizând Analiza Fractală**

*Student:* Ștefan-Răzvan ANTON, Anul I, Facultatea de Științe Aplicate, Universitatea „Politehnica” din București

*Conducător științific:* Prof.dr.ing. Viorel PĂUN, Departamentul de Fizică, Universitatea „Politehnica” din București

**5. Proiectarea și optimizarea unui laser cu He-Ne construit din componente standard**

*Student:* Nicoleta Andreea FĂINĂREA, Anul IV, Facultatea de Științe Aplicate, Universitatea „Politehnica” din București

*Conducător științific:* Ș.l.dr.ing. Liliana PREDA, Departamentul de Fizică, Universitatea „Politehnica” din București

**6. Analiza fractala a imaginilor neuronale 2D prin metoda box-counting**

*Student:* Răzvan-Andrei MATIȘAN, Radu-Ștefan MINEA, Anul I, Facultatea de Automatică și Calculatoare, Universitatea „Politehnica” din București

*Conducător științific:* Prof.dr.ing. Viorel PĂUN, Departamentul de Fizică, Universitatea „Politehnica” din București

**S E C Ţ I U N E A – 13 – 4D****Fizică Aplicată - Debutanți**

*Platforma Microsoft TEAMS*

**Comisia de examinare**

1. Ș.l. dr. **Radu HRISTU** – președinte
2. As. drd. **Victor PALEA** - Secretar
3. Student **Carla LUPU** (Master II)

**9.05.2020**

**1. Curgerea vibrațiilor pe o structura tensegrity**

*Student:* Georgian Adrian IONESCU, anul II, Facultatea de Inginerie Aerospațială, Universitatea Politehnică din București

*Conducător științific:*

**2. Abordarea “Problemei celor trei corpuri” cu aplicații în controlul mișcării unui satelit artificial**

*Student :* Daniel IURCU, anul I, Facultatea de Energetică,, Universitatea „Politehnică” din București

*Conducător științific:* Prof.dr.ing. Cristina STAN, Departamentul de Fizică, Universitatea „Politehnică” din București

**3. Efectele radiațiilor ionizante asupra omului**

*Studenti:* Eduard-Ștefan ALEXANDRU, Vlad-Alexandru CRISTEA, anul I, Facultatea de Inginerie Medicală, Universitatea „Politehnică” din București

*Conducător științific:* Conf.dr.ing. Mona MIHĂILESCU, Departamentul de Fizică, Universitatea „Politehnică” din București

**4. Investigarea mecanismelor memoriei spațiale cu ajutorul realității virtuale**

*Student:* Adelina Ioana VĂRZARU, anul I, Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor, Universitatea „Politehnică” din București

*Conducător științific:* Ș.l.dr.ing. Mirela STĂNESCU, Departamentul de Fizică, Universitatea „Politehnică” din București

**5.Undele cerebrale  $\alpha$  în creativitate**

*Studenți:* Larisa POPESCU, Cristina Mihaela STANCIU, anul I, Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor, Universitatea „Politehnica” din București

*Conducător științific:* Ș.l.dr.ing. Mirela STĂNESCU, Departamentul de Fizică, Universitatea „Politehnica” din București

**6.MagLev – Transportul viitorului**

*Student:* Sabin-Alexandru BERBECE, anul II, Facultatea de Inginerie Aerospațială, Universitatea „Politehnica” din București

*Conducător științific:* Prof.dr.ing. Mihai CRISTEA, Departamentul de Fizică, Universitatea „Politehnica” din București