

RAPORT
asupra activității
DEPARTAMENTULUI DE MATEMATICĂ
pe anul 2018

Directorul Departamentului de Matematică Conf. dr. Tudor BÎNZAR împreună cu Consiliul Departamentului, în conformitate cu Regulamentul de funcționare al departamentelor, prevăzut în cartea UPT, a stabilit domeniile de competență și responsabilitate ale Comisiilor Departamentului de Matematică. **Consiliului** Departamentului de Matematica are următorii membri:

- Conf dr. Negrea Romeo, Conf.dr. Arieșanu Camelia, Conf.dr. Lăzureanu Cristian, Conf.dr. Gîrban Anania, Conf.dr. Căruntu Bogdan, Lect.dr. Pater Flavius, Lect.dr. Petrișor Camelia, Lect.dr. Eckstein Andrei

Repartizarea pe comisii este următoarea:

- **Comisia Strategii și Politici:**

Președinte: Conf. dr. Negrea Romeo Iosif

Membri: Lector dr. Eckstein Andrei
Conf.dr. Căruntu Bogdan

- **Comisia Didactică:**

Președinte: Lector dr. Pater Flavius

Membri: Conf. dr. Gîrban Anania
Lector dr. Eckstein Andrei

- **Comisia Crecetare:**

Președinte: Conf. dr. Arieșanu Camelia

Membri: Conf. dr. Lăzureanu Cristian
Lector dr. Petrișor Camelia

- **Comisia Infrastructură**

Președinte: Lector dr. Petrișor Camelia

Membri: Conf. dr. Arieșanu Camelia
Lector dr. Pater Flavius

- **Comisia Resurse umane:**

Președinte: Conf. dr. Gîrban Anania

Membri: Conf. dr. Negrea Romeo Iosif
Conf. dr. Lăzureanu Cristian

Orientarea generală a activității didactice, de cercetare științifică și deciziile aferente au fost supuse cerințelor și normelor conducerii UPT. Am respectat permanent Carta UPT, Hotărârile Senatului UPT și ale Consiliului de Administrație al UPT.

Conducerea operațională a Departamentului de Matematică a fost asigurată de subsemnatul, Conf. dr. Tudor Bînzar în calitate de director de departament. În exercitarea acestei funcții, am fost ajutat și susținut de Consiliul Departamentului și de Biroul Consiliului Departamentului în conformitate cu cele prevăzute în Carta UPT.

Mentionez că, în calitate de Director al Departamentului de Matematică am beneficiat întotdeauna de sprijin din partea conducerii operative a UPT și mentionez aici pe domnul Rector, Prof.univ.dr.ing. Viorel-Aurel Șerban, și pe Domnii Prorectori: Prof.univ.dr. ing. Corneliu-Mircea Davidescu, Prof.univ.dr.ing. Marius-Emil Oteșteanu, Conf.univ.dr. Liviu Cădariu-Brăiloiu, Conf.univ.dr.ing. Florin Drăgan, Prof.univ.dr.ing. Daniel Dan.

Pe parcursul întregului an 2018 am încercat să răspundem prompt la solicitările conducerii UPT, și în numele Departamentului de Matematică exprim speranța că eforturile noastre au fost apreciate pozitiv.

În calitate de Director al Departamentului de Matematică am coordonat, controlat și contribuit la îmbunătățirea întregii activități a departamentului desigur, în concordanță cu atribuțiile ce-mi revin.

În continuare mentionez principalele activități desfășurate de către Departamentul de Matematică.

A. În domeniul didactic

Departamentul de Matematică a derulat în anul 2018 activități didactice pentru studenții ciclului Licență (anii I și II), în cadrul a 8 facultăți ale UPT, precum și pentru studenții de la ciclul Master, la două specializări gestionate de Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale și de Facultatea de Mecanică.

1. Departamentul de Matematică a continuat în anul 2018 *Programul specific pentru disciplinele de matematică*, ce a urmărit recuperarea curențelor în pregătirea de bază la Matematică, pentru studenții din anul I, demers ce se înscrie în contextul general al preocupărilor Universității Politehnica Timișoara de îmbunătățire a calității procesului didactic. Astfel, în perioada octombrie – decembrie 2018 s-au organizat la nivel de universitate, 11 serii a câte 40 – 70 de studenți din anul I, care au dovedit că au curențe majore în pregătirea de bază la Matematică, în urma unei evaluări de diagnostic. Cu fiecare din aceste serii s-au organizat *Cursuri de recuperare a cunoștințelor din liceu*, desfășurate pe parcursul a 7 ședințe a câte două ore, în afara programului orar, pe baza unei tematici unice stabilită la nivelul Departamentului de

Matematică. Cursurile s-au încheiat cu un *Test de verificare* a cunoștințelor dobândite iar rezultatele testelor precum și prezențele la aceste cursuri au fost comunicate titularilor de la disciplinele de Matematică precum și asistenților acestora, pentru a fi luate în considerare la acordarea notei de la *Activitatea pe parcurs*.

2. Modul de predare a disciplinelor de matematică a fost adaptat nivelului real de cunoștințe al studenților, cunoștințe puse în evidență prin testele de verificare desfășurate la primele seminarii. În scopul evaluării parțiale a cunoștințelor dobândite pe parcurs, la fiecare disciplină s-au planificat cel puțin două teste de verificare. De asemenea, s-a urmărit participarea activă și nemijlocită a studenților la rezolvarea problemelor și aplicațiilor, în cadrul orelor de seminar și al lucrărilor de laborator.

3. Departamentul de Matematică a organizat în fiecare Duminică a semestrului al II-lea al anului univ. 2017-2018, *Cursuri de pregătire la Matematică*, adresate elevilor de liceu care au dorit să devină studenți ai UPT, dar și celor care au susținut o probă de Matematică la Examenul de Bacalaureat. Aceste cursuri gratuite s-au bucurat de un real succes, pe parcursul celor 14 ședințe de pregătire înregistrându-se o medie de 260 participanți/curs.

De asemenea, membrii departamentului au organizat etapa de calificare (28 Martie) și etapa finală (21 Aprilie) a Concursului de Matematică Valeriu Alaci.

4. În Aprilie 2018 s-a desfășurat în cadrul Departamentului de Matematică faza locală a *Concursului Național Studențesc de Matematică "Traian Lalescu"*. A fost selectată o echipă ce a reprezentat UPT la faza națională a acestui concurs, desfășurată la Universitatea Politehnica din București, în perioada 10-12 Mai 2018.

5. Departamentul de Matematică a desfășurat activități specifice pentru atragerea studenților la Masterul interdisciplinar "*Metode și Tehnici Statistice în Sănătate și în Cercetare Clinică*", contribuind semnificativ atât la procesul de admitere (iulie - septembrie 2018), cât și la derularea activităților didactice de la această specializare, care a fost acreditată la Departamentul de Matematica, majoritatea disciplinelor sunt predate de către cadre didactice de la Departament.

6. Au fost elaborate materiale didactice (cursuri, culegeri de probleme, îndrumătoare de laborator) care să acopere Fișele disciplinelor predate la cele 9 facultăți. Pentru unele specializări au fost create suporturi de curs în format electronic, iar pentru interacțiunea cu studenții s-au folosit platforme tip Campus Virtual, Yahoo Groups, etc.

Concret, aceste materiale sunt următoarele:

- C. Arieșanu, I. Iosif, *Linear Algebra and Geometry for Electrical Engineering*, Ed. Politehnica, Timișoara, 2018, ISBN: 978-606-35-0172-2

- I. Goleț, C. Hedrea, C. Petrișor, Analiză Matematică, Sinteze teoretice și aplicații, Ed. Politehnica, Timișoara, 2018, ISBN: 978-606-554-868-8
- D. Păunescu, A. Juratoni, Calcul integral avansat, Ediția a II-a, Ed. Orizonturi Universitare, Timișoara, 2018, ISBN: 978-973-638-631-2
- G. Țigan, Differential and Integral Calculus, Ed. UPT Press, Timișoara, 2018, ISBN: 978-606-554-651-6

Pentru a veni în sprijinul elevilor de liceu, un grup de 15 cadre didactice din Departamentul de Matematică a elaborat Culegerea de probleme de matematică pentru examenul de admitere din anul 2019 la Universitatea Politehnica Timișoara.

8. Calitatea actului educațional a fost monitorizată de către Comisia de specialitate din cadrul Consiliului Departamentului de Matematică. Având ca principal obiectiv crearea unui *învățământul centrat pe student*, în spiritul declarației de la Bologna, prin acțiunile desfășurate de către colectivul Departamentului de Matematică s-a încercat ca profesorii și studenții să devină parteneri în procesele de predare și învățare.

Deoarece activitatea didactică a Departamentului de Matematică se desfășoară în urma notelor de comandă primite de la facultățile UPT au avut loc întâlniri ale cadrelor didactice care predau la aceeași facultate pentru a armoniza fișele disciplinelor corespunzătoare, au avut loc întâlniri cu coducerile facultăților și a unor colegi ingineri, care predau discipline de specialitate, și s-au avansat unele propuneri de îmbunătățire a pregătirii matematice a studenților și de valorificare a acestora. În urma acestor întâlniri nu au fost semnalate activități necorespunzătoare ale departamentului nostru, chiar am avut unele aprecieri pozitive de la unele facultăți.

Reprezentanții Departamentului de Matematică în Consiliile Profesore ale Facultăților au participat constructiv la îmbunătățirea procesului didactic, în special, cel referitor la însușirea mai temeinică a cunoștințelor de matematică insistând și pe rolul formativ al acestora.

Activitatea de cercetare științifică

Activitatea de cercetare științifică este foarte bună. Au fost publicate de către membrii Departamentului de Matematică 12 articole ISI , 6 articole ISI Proceedings, 4 articole în BDI, și un capitol într-o monografie. De asemenea, un grant a fost câștigat prin competiție internațională și două câștigate prin competiție națională.

Am constatat că activitatea de cercetare științifică nu este suficient de omogenă după cum rezultă din prezentarea realizărilor membrilor Departamentului de Matematică pe anul 2018:

1. Prof.dr. Constantin BUȘE: 2 ISI
2. Prof.dr. Constantin BOTA: 1 ISI
3. Conf.dr. Romeo NEGREA: 1 ISI, 1 ISI Proc., 1 BDI
4. Conf.dr. Gheorghe TIGAN: 1 ISI
5. Conf.dr. Tudor BÎNZAR: 1 ISI, 1 ISI Proc.

6. Conf.dr. Camelia ARIEȘANU: 2 ISI, 1 ISI Proc.
7. Conf.dr. Cristian LAZUREANU: 3 ISI,
8. Conf.dr. Bogdan CĂRUNTU : 1ISI
9. Lect. dr. Sorin Lugojan: 1 BDI
10. Lect.dr. Ciprian HEDREA: 1 ISI Proc.
11. Lect. dr. Flavius Pater: 1 ISI Proc.
12. Lect.dr. Camelia PETRIȘOR: 2 ISI, 1 ISI Proc., 1 BDI
13. Asist.dr. Remus ENE: 4 ISI, 1 ISI Proc., 1 BDI
14. Asist.dr. Nicolae LUPA: 1 ISI
15. Asist. Dr. Maria Lăpădat: 1 ISI, 1 ISI Proc., 1 BDI

Capitolul scris de conferențiarul Romeo Negrea cuprinde paginile 25-63 din monografia DMAIC Six Sigma for improving complex processes in understanding Six sigma, Concepts, Applications and Challenges, Nova Sciences Publishers, 2018, Seifedine Kadry editor, scrisă în colaborare cu A.Pugna și S. Potra.

Granturile de cercetare câștigate de membri din departament sunt:

1. **Liviu Cădariu** - *manager de proiect* - Creșterea performanței instituționale a Universității Politehnica Timișoara prin consolidarea capacității de cercetare-dezvoltare și de transfer tehnologic în domeniul “Energie, mediu și schimbări climatice“ (Acronim PERFORM-TECH-UPT), finanțat de Ministerul Cercetării și Inovării prin „PNCDI III, Programul 1 – Dezvoltarea sistemului național de cercetare –dezvoltare, Subprogramul 1.2 – Performanță instituțională, Proiecte de dezvoltare instituțională – Proiecte de finanțare a excelenței în CDI”, <http://www.performtech.upt.ro/>
2. **Gheorghe Țigan** - *manager de proiect* – Contributions to codimension k bifurcations in dynamical systems theory (Dynamics), H2020-MSCA-RISE-2017 – 777911, <http://www.gsd.uab.cat/dynamicsh2020/>
3. **Lăzureanu Cristian** - *manager de proiect* – Funcția energie-Casimir în studiul sistemelor Hamilton-Poisson și a deformărilor integrabile a acestora, Competiția internă UPT - Proiecte de Cercetare - Dezvoltare pentru tineri cercetători PCD-TC-2017-2018.

Este de menționat faptul că Domnul conferențiar **Liviu Cădariu** a fost membru în chipa de management în următoarele proiecte:

CNFIS-FDI-2018-0527 - Creșterea gradului de internaționalizare a UPT prin promovarea în plan internațional a imaginii universității ca “Universitate de cercetare avansată și educație”, în pragul aniversării centenarului - Study@UPT ;

CNFIS-FDI-2018-0540 - Susținerea cercetării de excelență în Universitatea Politehnica Timișoara - CEEX-UPT;

CNFIS-FDI-2018-0534 - Managementul calității programelor de studii, a eticii și deontologiei academice în cadrul Universității Politehnica Timișoara - Q-EDU.

În anul 2018 a fost editat Buletinul UPT seria Matematică –Fizică, Fascicola 1 și este în pregătire pentru tipar și fascicola 2 pe 2018 a Buletinul Științific Seria Matematică – Fizică .

Departamentul de Matematică în colaborare cu Filiala Timișoara a Academiei Române a organizat în perioada 1-3 Noiembrie 2018 Conferința de Matematici și Aplicații (ICMA 2018).

Din punct de vedere financiar pe anul universitar 2017-2018 Departamentul de Matematică a avut finanțare pozitivă, atât la venituri proprii cât și în ceea ce privesc alocările bugetare.

Considerăm că în anul 2018 Departamentul de Matematică a avut, din multe puncte de vedere, rezultate foarte bune și a contribuit semnificativ ca Universitatea Politehnica Timișoara să fie în topul primelor 5 universități din țară.

Timisoara 13.03 2019

Director Deptament Matematică,
Conf. univ. dr. Tudor BÎNZAR