

UNIVERSITATEA "DUNAREA DE JOS" DIN GALATI	
Nr. înregistrare	24339
Data intrării/ieșirii	8 10 2017

ANEXA 4

Raport de autoevaluare¹
Laboratorul de Modelare și Simulare SMLab
Perioada evaluata: 2015-2016

1. Date de identificare

1.1. Denumire²: **Laboratorul de Modelare și Simulare SMLab**

1.2. Document de înființare: Hotărârea Senatului universitar 17/13 iulie 2017 - v

1.3. Pagina web (limba romana, limba engleză):

<http://www.phys.ugal.ro/Mslab/>

http://www.phys.ugal.ro/Moraru_Luminita/Prezentare.htm

1.4. Adresa: Str Domneasca nr 111, corp cladire SB, cam 304

1.5 Telefon, fax, e-mail: luminita.moraru@ugal.ro

de f. p. v. d. k.
CATOME

2. Scurta prezentare

2.1. Domeniul fundamental/ramura de știință³: Matematică și științe ale naturii/Fizica

2.2 Directii de cercetare-dezvoltare/obiective de cercetare/priorități de cercetare

a. domeniul principale de cercetare-dezvoltare-inovare;

- metode computationale dedicate procesarii imaginilor medicale (reconstructie/imbunatatire/analiza)

- Imagistica medicală: Cercetări privind prelucrări de imagini medicale și interpretarea lor în vederea identificării de patologii. Dezvoltarea de aplicații CAD pentru susținerea activităților de diagnosticare;

- Procesarea de imagini: segmentarea și clasificarea imaginilor medicale pentru identificarea obiectelor biologice de interes prin metode combinate de tehnici de procesare și 'patern recognition';

- Dezvoltarea tehnologiilor în domeniul ultra- și infrasunetelor în medii stratificate pentru detectarea și recunoașterea obiectelor interzise cu potenția de risc major/securitate.

b. domeniul secundare de cercetare-dezvoltare-inovare;

- Simulări numerice.

- Analize numerice si statistice.

- Crearea de baze de date complexe pentru tipuri de patologii analizate.

- Statistică aplicată în ingineria medicală; analiza propagării și imprastierii infrasunetelor/ultrasunetelor.

-Detectia centrilor de imprastiere/reconstructii de suprafete vibrante/

¹ Se întocmește și se predă anual

² Inclusiv acronim.

³ In acord cu Hotărârea nr. 376/2016 privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare și a structurii instituțiilor de învățământ superior pentru anul universitar 2016-2017

- ANFH Acoustic Near field Holography
- c. servicii / microproductie.
 - Algoritmi CAD (Computer Aided Diagnostic)
 - Consultanta in domeniul prelucrării semnalului si imaginii digitale, filtrare digitala, algoritmi pentru procesarea semnalelor, metode numerice, senzori
 - Instruire în domeniile procesării semnalelor digitale, filtrării digitale, metodelor matematice de prelucrare a semnalelor, statisticilor aplicate
 - Procesarea imaginilor medicale complexe pentru analiza detaliată.
 - Asigurarea suportului științific și tehnologic pentru dezvoltarea de software de analiză.
 - Modelări numerice și optimizări în medii stratificate.
 - Instruire studenți, masteranzi, studenți doctoranzi în activități ce includ prelucrări de imagini, baze de date medicale, tehnici de analiză și recunoaștere a formelor, caracteristicilor, detectarea de obiecte etc.

3. Structura de conducere a centrului

3.1 Coordonator (Director/Responsabil) Prof. Dr. Ing. Fiz. Luminita Moraru

3.2 Consiliul de conducere/științific Prof.dr.ing.fiz. habil Antoaneta Ene
S.L. dr. Mat. Moldovanu Simona

4. Structura resursei umane

Numărul total de membri, din care: 7

- a. Număr membri titulari: 5
- b. Număr membri asociați: 2
- c. Conducători de doctorat⁴: 2
- d. Număr de tineri cercetatori (postdoctoranzi, doctoranzi, masteranzi etc): 2
- e. Număr ingineri/tehnicieni: 0

5. Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare

5.1. Laboratoare/compartimente⁵

Compartimentul de Modelare

-metode computationale dedicate procesării imaginilor medicale (reconstrucție/imbunătățire/analiza)

Responsabil: Moraru Luminita

Ene Antoaneta
Moldovanu Simona
Dimitrievici Lucian

Compartimentul de Simulare

- Simulări numerice.
- Analize numerice si statistice.

Responsabil: Bibicu Dorin

Culea-Florescu Anisia Luiza

⁴ Nume, prenume, domeniul de doctorat.

⁵ Se vor nominaliza laboratoarele, responsabilul si principale direcțiile de cercetare; în cazul laboratoarelor se vor nominaliza compartimentele/colectivele de cercetare,

Stan Maria

5.2. Echipamente, instalații și software de interes național pentru cercetare fundamentală, dezvoltare tehnologică și inovare⁶

- Desktop computer Intel Core i5
- Multifunctional printer Lexmark X734de
- Desktop computer
- Laptop
- Local network
- Internet access
- Matlab 2017
- Statistica

6. Contracte de cercetare derulate⁷

6.1. Contracte câștigate în competiții:
- internaționale;

MESMERISE 700399, -RIA

Title: Multi-Energy High Resolution Modular Scan System for Internal and External Concealed

Commodities (http://cordis.europa.eu/project/rcn/203299_en.html)

Domeniul: BES-08-2015 Security/Supply chain Security

Parteneri&coordonator&responsabili parteneri

José Luis Pérez-Díaz (Coordinator)

Juan Antonio Martínez Rojas (UAH)

Patrick Radisson (MULTIX)

AlexandraPetkevitch (ADANI)

Verger Loïck (CEA)

Alicia Álvarez (CIEMAT)

Trevor Francis (HO)

José Redondo Abollado (GC)

Luminita Moraru (UGAL)

Wolfgang Hornig (BPE)

María Pilar del Álamo (SJTEC)

Hans Wilhelmsen (TOLL)

Regie: 39562 Euro

Cota din regie care a fost solicitata pentru intretinerea centrului: 11000 Euro

▪ Project MIS ETC code 1676 "Cross-border interdisciplinary cooperation for the prevention of natural disasters and mitigation of environmental pollution in Lower Danube Euroregion" (19.12.2013-31.12.2015), Grant Contract 92370/11.12.2013, Grant Project funded by European Union (ENPI), Joint Operational Programme Romania-Ukraine-Republic of Moldova, Priority 2 – Environment and emergency preparedness, Sector code DACCRS:41082 - Environmental research, **Project Manager: Ene Antoaneta.**

▪ Domeniul: Știința mediului; Ingineria mediului

⁶ Se vor enumera numai acele laboratoare și acele echipamente care au fost folosite în activitatea de cercetare din ultimii 2 ani); Se vor nominaliza 1-2 repere reprezentative la nivel de universitate, regional și național.

⁷ Se vor atasa liste pe categorii care să cuprindă următoarele detalii: nr. contract, titlu, **domeniul** (care se înscrie în lista domeniilor de cercetare declarate ale centrului) de cercetare, director, parteneri (daca este cazul), valoare totala și valoarea regie și valoarea din regie care a fost solicitata pentru intretinerea centrului.

- Valoare (UDJG) – eligibilă : 490126,87 EURO
- Chelt. Adm. Final – 25229,16 EURO
- Cheltuieli din capitolul regie (ch. administrative) pentru întreținerea centrului: 3000 EURO (utilități + birotică)

- naționale

6.2. Contracte cu agenți economici

- din străinătate

- din țară

7. Rezultatele activității de cercetare, dezvoltare și inovare (CDI)

7.1. Rezultate ale activității CDI (cercetare fundamentală și aplicativă)⁸

		Nr.
7.1.1	Lucrări publicate în reviste cotate ISI.	9
7.1.2	Factor de impact cumulat al lucrărilor cotate ISI.	12,37
7.1.3	Citări în reviste de specialitate cotate ISI.	291
7.1.4	Lucrări științifice/tehnice în reviste indexate în baze de date internaționale	12
7.1.5	Comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale	7
7.1.6	Comunicări științifice prezentate la conferințe naționale	7
7.1.7	Brevete de invenție (solicitate / acordate)	0
7.1.8	Citări în sistemul ISI ale cercetărilor brevetate.	0
7.1.9	Produse/servicii/tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii.	0
7.1.10	Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar.	0

7.2. Teze de doctorat finalizate și în derulare⁹.

5 Teze de doctorat finalizate și în derulare

1. ABORDĂRI INOVATIVE PRIVIND EXTRAGEREA CONȚINUTULUI INFORMAȚIONAL UTIL DIN IMAGINI DIGITALE,

Doctorand Mirela Pungă (Vișan),

Conducător științific, Prof. univ. dr. ing. fiz. Luminița Moraru

2. Analiza conținutului informațional util din imaginile retiniene: modelare hemodinamică și procesare imagistică pentru îmbunătățirea diagnosticării

Doctorand Cristian-Dragoș OBREJA

Conducător științific, Prof. univ. dr. ing. fiz. Luminița Moraru

3. Caracterizarea microstructurală și morfologică a imaginilor digitale complexe folosind operatori statistici

⁸ Se vor anexa lista acestor contribuții,

⁹ Se va anexa lista tezelor de doctorat în derulare, cu specificarea titlului, domeniul de doctorat, nume doctorand, nume conducător de doctorat.

Doctorand Lucian Traian Dimitrievici
Conducător științific, Prof. univ. dr. ing. fiz. Luminița Moraru

4. Titlul tezei: Monitorizarea substanțelor toxice în mediu prin utilizarea tehnicilor analitice performante pentru managementul deșeurilor periculoase

Doctorand Sloată Florin,
conducător Prof. Ene Antoaneta

5. Titlul tezei: Studii privind expunerea populației la radiații ionizante

Doctorand Pintilie Violeta,
conducător Prof. Georgescu Lucian Puiu

7.3. Oportunități de valorificare a rezultatelor CDI.

- Elaborarea și depunerea de proiecte cu finanțare internațională diversă, în arile de cercetare cu potențial recunoscut, alocarea de resurse optime pentru implementarea acestora și premiarea echipelor de cercetare cu rezultate bune și foarte bune.

- Implicarea directă a tinerilor cercetători în activitățile experimentale și în implementarea proiectelor de cercetare – dezvoltare desfășurate în cadrul parteneriatelor internaționale.

7.4. Rezultate ale activității CDI valorificate și efectele obținute.

- In prezent deruleaza proiectul H2020 MESMERISE/Security BES-08-2015.

-S-au depus doua cereri privind premiarea rezultatelor cercetarii in cadrul programului PN-III-DCD-RU-PRECISI-2017-2

9. Măsurile privind creșterea capacității activității CDI.

Urmărirea permanentă a call-urilor de finanțare deschise. Se dezvoltă o nouă colaborare pentru depunerea unui proiect H2020 IMI2 – topic 6. În condițiile obținerii finanțării, prin acest proiect se vor deschide 2 noi poziții de tineri cercetători/doctoranzi

10. Măsurile pentru creșterea prestigiului și a vizibilității Centrului de cercetare¹⁰

10.1. Dezvoltarea de parteneriate:

- dezvoltarea de parteneriate la nivel național și internațional (cu personalități/instituții / asociații profesionale) în vederea participării la programele naționale și europene specifice;
- înscrierea Centrului de cercetare în baze de date internaționale care promovează parteneriatele;
- înscrierea Centrului de cercetare în rețele de cercetare/asociații profesionale de prestigiu pe plan național/internațional;
- personalități științifice ce au vizitat Centrul de cercetare;
- asigurarea de stagii de cercetare pentru specialiști din țară și străinătate;
- cursuri și seminarii susținute de personalitățile științifice invitate;
- membrii în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse în baze internaționale de date) și în colective editoriale internaționale și/sau naționale;

¹⁰ Descrieți detaliat fiecare acțiune realizată.

10.2. Prezentarea rezultatelor la târgurile și expozițiile naționale și internaționale;

- târguri și expoziții internaționale;
- târguri și expoziții naționale.

10.3. Premii obținute prin proces de selecție/distincții, etc.

10.4 Prezentarea activității de mediatizare:

- extrase din presa (interviuri);
- participare la dezbateri radiodifuzate / televizate.

Data:

27.09.2017

Coordonator unitate de cercetare
(Nume, prenume, semnatura)

Prof. Dr. Ing. Fiz. Luminjta MORARU

