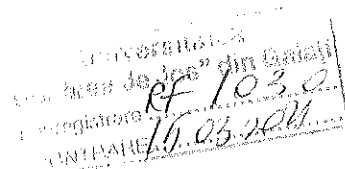


Raport de autoevaluare¹ 2020



1. Date de identificare

- 1.1. Denumire²: **Sisteme de conducere automată a proceselor (SCAP)**
- 1.2. Document de înființare: : **Certificat de înființare acordat de CNCIS nr. 35/CC-C 2001**
- 1.3. Pagina web (limba română, limba engleză): www.scap.ugal.ro
- 1.4. Adresa: **Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, Facultatea Automatică, Calculatoare, Inginerie Electrică și Electronică, Galați, Str. Științei nr.2 corp Y**
- 1.5 Telefon 0336130298, fax 0336130299, e-mail: daniela.cernega@ugal.ro

2. Scurtă prezentare

2.1. Domeniul fundamental/ramura de știință³: **Științe ingineresti/Ingineria Sistemelor**

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

- a. domeniile principale de cercetare-dezvoltare-inovare;
 - b. domeniile secundare de cercetare-dezvoltare-inovare;
 - c. servicii / microproducție.
1. Conducerea proceselor neliniare (modelarea, estimarea stării și controlul proceselor de tratare biologică a apelor reziduale, conducerea roboților);
 2. Optimizări discrete (Conducerea și optimizarea proceselor cu evenimente discrete).
Obiectivele activității de cercetare științifică desfășurată în cadrul centrului de cercetare:
 - dezvoltarea unei resurse umane înalt calificată în domeniul Ingineriei Sistemelor;
 - dezvoltarea infrastructurii de cercetare în domeniul Ingineriei Sistemelor;
 - dezvoltarea de cercetări interdisciplinare (biotehnologii, robotică);
 - dezvoltarea de parteneriate cu instituții de cercetare naționale și internaționale;
 - organizarea de evenimente științifice;
 - îmbunătățirea activităților didactice prin introducerea rezultatelor cercetării validate de comunitatea academică națională și internațională.

3. Structura de conducere a centrului

3.1 Coordonator (Director/Responsabil) **Conf.dr.ing Daniela Cristina CERNEGA**

3.2 Consiliul de conducere/științific: **Prof.dr.ing. Sergiu CARAMAN, Prof.dr.ing. Marian BARBU**

4. Structura resursei umane

Numărul total de membri, din care:14

- a. Număr membri titulari:14
- b. Număr membri asociați:0
- c. Conducători de doctorat⁴:3 (Prof.dr.ing. Sergiu Caraman - Ingineria sistemelor, Prof.dr.ing. Viorel Minzu - Ingineria sistemelor, Prof.dr.ing. Marian Barbu - Ingineria sistemelor)

¹ Se întocmește și se predă anual.

² Inclusiv acronim.

³ În 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.

⁴ Nume, prenume, domeniul de doctorat.

- d. Număr de tineri cercetatori (postdoctoranzi, doctoranzi, masteranzi etc):5
- e. Număr ingineri/tehnicieni:

5. Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare

5.1. Laboratoare/compartimente⁵

- Sisteme de control a proceselor biotehnologice APEPUR
- Sisteme de control a proceselor neliniare SISCONTROL

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

- Lista echipamentelor laboratorului APEPUR: Fotobioreactor - Stand de laborator - Experimente privind modelarea și controlul proceselor de obținere a biomasei algale;

- Lista echipamentelor laboratorului SISCONTROL:

1. Linie flexibilă de asamblare Hera - Testarea algoritmilor de optimizare pentru sisteme discrete,
2. Vehicul autonom electric cu 2 roti motoare - Testarea algoritmilor de conducere neliniară,
3. Structura de manipulator cu 7 grade de libertate - Testarea algoritmilor de conducere neliniară,
4. Scaun mobil electric pentru persoane cu dezabilitati - Testarea algoritmilor de conducere avansata,
5. Sistem de evitare a obstacolelor (de tip laser) - Achiziția de informații din mediul ambient,
6. Structura hardware și software pentru conducerea scaunului cu roțile - Implementarea în timp real a algoritmilor de optimizare și control a proceselor neliniare,
7. Sistem pneumatic de acționare FESTO - Testarea algoritmilor de identificare și control a sistemelor neliniare.

6. Contracte de cercetare derulate⁷

6.1. Contracte câștigate în competiții:

- internaționale;
- naționale:

-**PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0290, contract 78PCCDI/01.03.2018** - Titlul proiectului: „Conducerea inteligentă și distribuită a 3 sisteme autonome complexe integrate în tehnologii emergente pentru asistare personală medico-socială și deservire de linii de fabricație flexibilă de precizie (CIDSACTEH)” - UDJG - coordonator; Director proiect component 3 Conf.dr.ing. Daniela Cristina CERNEGA, Director proiect component 5 Conf.dr.ing. Răzvan Șolea;

-**PN-III-P1-1.1-TE-2019-2062** - Titlul proiectului: “Modelarea și controlul mecanismelor de stres subletal la microalge în spiritul conceptului de biorafinarie

⁵ Se vor nominaliza laboratoarele, responsabilul și principalele direcții de cercetare; în cazul laboratoarelor, se vor nominaliza compartimentele/colectivele de cercetare,

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 atașa 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/responsabil UC, parteneri (dacă este cazul), valoarea totală, valoarea regiei și valoarea din regie care a fost solicitată pentru întreținerea centrului.

(Modeling and Control of Sub-Lethal Stress Mechanisms of Microalgae in a Biorefinery-Based Concept)" – Director proiect: Conf.dr.ing. George Ifrim Adrian;

- PN-III-P2-2.1-PTE2019-0697. Contract nr. 51 PTE/2020 – Titlul proiectului: "Optimizarea Tehnologiilor de Creștere a Biomasei Piscicole și Vegetale în Cadrul Sistemelor Multi-Trofice de Acvacultura Intensivă prin Utilizarea Tehnicilor Inteligente de Recunoaștere Vizuală și IoT (MULTIAQUAIOT)"; Director proiect: Conf.dr.ing. George Ifrim Adrian;

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.	2
7.1.2	Factor de impact cumulativ al lucrărilor cotate ISI.	6.498
7.1.3	Citări în reviste de specialitate cotate ISI.	67
7.1.4	Lucrări științifice/tehnice în reviste indexate în baze de date internaționale	11
7.1.5	Comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale	11
7.1.6	Comunicări științifice prezentate la conferințe naționale	5
7.1.7	Brevete de invenție (solicitate / acordate)	
7.1.8	Citări în sistemul ISI ale cercetărilor brevetate.	43
7.1.9	Produse/servicii/tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii.	
7.1.10	Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar.	

7.2. Teze de doctorat finalizate și în derulare⁹.

7.3. Oportunități de valorificare a rezultatelor CDI.

7.4. Rezultate ale activității CDI valorificate și efectele obținute.

9. Măsurile privind creșterea capacității activității CDI.

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;

⁸ Se vor anexa lista acestor contribuții.

⁹ Se va anexa lista tezelor de doctorat în derulare, cu specificarea titlului, domeniului de doctorat, numelui doctoranzilor, numelui conducătorului de doctorat.

¹⁰ Se va descrie detaliat fiecare acțiune realizată.

- personalități științifice care 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;
- 10.2. 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 presă (interviuri);
 - participare la dezbateri radiodifuzate / televizate.

Data:
11.03.2021

Coordonator unitate de cercetare
Conf.dr.ing Daniela Cristina CERNEGA



FIȘA DE AUTOEVALUARE

Nr. crt.	Denumire criteriu/pondere	Punctaj
A Performanța în cercetarea științifică (30%)		
A1	Articole publicate în reviste cotate ISI - Web of Science (Thomson Reuters)	$30 \times 3/4 + 30 \times 1/9 = 25.83$
A2	Impactul publicațiilor	$(35 \times (2.753 + 3,745)) + (70 \times (1.8 + 1.27)) = 194.94 + 214.9 = 409.84$
A3	Lucrări prezentate la manifestări științifice internaționale, publicate în rezumat în reviste cotate ISI - Web of Science (Thomson Reuters)	
A4	Articole publicate în reviste indexate în baze de date internaționale	$20 \times (1+1) = 40p$
A5	Lucrări prezentate la manifestări științifice internaționale, publicate integral într-un volum editat, inclusiv electronic (Conference Proceedings Citation Index- Science, Web of Science, Thomson Reuters)	$15(1+2/3+1/3) = 30p$
A6	Număr de citări conform Web of Science (Thomson Reuters)	$10 \times 67 = 670$
A7	Comunicări orale prezentate la manifestări științifice internaționale	$5 \times (1+1/4+1+1/5+1/8+1/7+1/11+1/4) = 15.29$
A8	Comunicări orale prezentate la manifestări științifice naționale	$3 \times (1+1/3+1+1/3+1/3) = 9p$
A9	Participare la o expoziție națională cu exponate de patrimoniu	
A10	Participare la o expoziție internațională cu exponate de patrimoniu	
A11	Traducerea unei cărți de specialitate apărută la editura Academiei Române sau la editură recunoscută la nivel național și internațional	
A12	Gestionarea și conservarea unui fond cultural și / sau științific de interes național și / sau internațional	
A13	Activități de creație (arte vizuale, regie, compoziție muzicală, orchestrație, design, web-design, multimedia, lucrări literare, lucrări tehnice, scenariu, scenografie etc.)	
A14	Activități ale jurnaliștilor independenți	
A15	Restaurări ale operelor de artă, cercetări muzicologice, lucrări de etnomuziologie etc.	
A16	Organizare/coordonare de concerte, spectacole, festivaluri, schimburi culturale, expoziții, evenimente cultural-artistice etc.;	
A17	Participarea la concerte, spectacole, festivaluri, schimburi culturale, expoziții, evenimente cultural-artistice etc.;	
B Capacitatea de a atrage fonduri de cercetare (se vor lua în considerare doar sumele care au venit unității de cercetare sau facultății în care aceasta funcționează)/ (30%)		
B1	Granturi câștigate /derulate de membrii unității de cercetare finanțate din fonduri internaționale	
B2	Granturi câștigate /derulate de membrii unității de cercetare finanțate din fonduri naționale	$250 \times 3 = 750$
B3	Contracte extrabugetare câștigate /derulate de membrii unității de cercetare, finanțate din fonduri naționale/internaționale	
B4	Propuneri de proiecte elaborate de membrii UC în cadrul competițiilor naționale/internaționale	$75 \times 4 = 300$
B5	Manifestări științifice (congrese, conferințe, simpozioane) sau școli de vară internaționale organizate de membrii unității de cercetare	$100p$
B6	Manifestări științifice (congrese, conferințe, simpozioane) sau școli de vară naționale organizate de membrii unității de cercetare	
C Capacitatea de a dezvolta servicii, tehnologii, produse (20%)		
C1	Cereri de brevet înregistrate la nivel internațional de către membrii UC	
C2	Cereri de brevet înregistrate la nivel național de către membrii UC	
C3	Brevete acordate la nivel internațional de către membrii UC	
C4	Brevete acordate la nivel național de către membrii UC	

C5	Produse/servicii/tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii.	
C6	Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar.	
D	Capacitatea de a pregăti superior tinerii cercetători (10%)	
D1	Conducători de doctorat care activează în unitatea de cercetare	75 p/conducător 75x3=225p
D2	Doctoranzi care desfășoară studii doctorale în unitatea de cercetare	50 p/doctorand 50x3=150p
D3	Bursieri post-doctorat care desfășoară stagii de cercetare în unitatea de cercetare	
D4	Acorduri de colaborare internaționale încheiate de unitatea de cercetare	
D5	Acorduri de colaborare naționale încheiate de unitatea de cercetare	
D5	Stagii pentru cercetători din instituții naționale/internaționale derulate în cadrul UC	
D6	Studenti/masteranzi implicați în programe de licență/masterat care desfășoară activități de cercetare în UC	
E	Prestigiul științific (toată perioada de activitate) /(10%)	
E1	Membri în colectivele editoriale ale unor reviste internaționale (cotate de Web of Science, Thomson Reuters) sau ale unor edituri internaționale	
E2	Membri în colectivele editoriale ale unor reviste indexate în baze de date internaționale sau ale unor edituri naționale	50x3=150p
E3	Membri în conducerea unor organizații internaționale de specialitate	4x20=80p
E4	Cercetători din unitatea de cercetare, membri ai Academiei Române sau ai altor academii naționale	
E5	Membri de onoare (fellow, senior) ai unor societăți științifice naționale/internaționale	1x20=20p
E6	Premii ale Academiei Române	
E7	Referent științific al unor reviste cotate ISI sau al unor edituri internaționale de renume	5x15=75p
E8	Referent științific al unor reviste indexate în baze de date internaționale sau al unor edituri recunoscute la nivel național	4x10=40p
E9	Evaluatori pentru proiecte în competiții internaționale	
E10	Evaluatori pentru proiecte în competiții naționale	15p/competiție/membru 15x3=45p

ABREVIERI

Nic – nr. autori din unitatea de cercetare

Na – nr. total de autori

UC – unitatea de cercetare

FI – factor de impact

SRI – Scor relativ de influență

Director centru de cercetare,

Conf.dr.ing Daniela Cristina CERNEGA

