

**APROBAT**

Director general si presedinte CA

Dr. Adriana STEFAN



**RAPORT PRIVIND ACTIVITATEA CONSILIULUI STIINTIFIC  
PE ANUL 2023**

Data emiterii: 22.03.2024

Prezentul document este proprietatea intelectuala a INCD I.N.C.A.S în conformitate cu legislația în vigoare.

	NUME	FUNCȚIA/Partener	SEMNĂTURA	DATA
ÎNTOCMIT	Mihai-Victor PRICOP	Președinte CS (interimar)		22.03.2023
VERIFICAT				

## LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Denumire document: **RAPORT PRIVIND ACTIVITATEA CONSILIULUI ȘTIINȚIFIC ÎN ANUL 2023**

Cod document:

Emitent: INCAS

Ediția pentru care se fac 1

Reviziile 2

<b>Nr. revizie</b>	<b>Capitol/pagina/ Paragraf/rand revizuit</b>	<b>Motiv revizie</b>	<b>Autor modificare</b>	<b>Semnătura</b>	<b>Data reviziei</b>
1	Revizia 2	Recomandare CS			
2					

## Cuprins

1. INTRODUCERE.....	4
2. ACTIVITATEA CONSILIULUI ȘTIINȚIFIC.....	6
3. ACTIVITATEA DE CERCETARE-DEZVOLTARE.....	7
4. PROMOVAREA ȘTIINȚIFICĂ A PERSONALULUI DE CERCETARE-DEZVOLTARE .....	9
5. DISEMINARE, VIZIBILITATE .....	11
6. ACTIVITATEA DE AVIZARE A PROGRAMULUI NUCLEU .....	12
7. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI .....	13

## 1. INTRODUCERE

Consiliul Științific (CS) este forul de orientare și coordonare a activității tehnico-științifice din INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE – DEZVOLTARE AEROSPAȚIALĂ, constituit din cercetători angajați ai institutului național, cu realizări deosebite în domeniu, cu înalta pregătire științifică și cu o vastă experiență în muncă de cercetare, reprezentativi pentru direcțiile de cercetare ale institutului.

Consiliul Științific se organizează și funcționează în conformitate cu Regulamentul de organizare și funcționare CS modificat și aprobat de Consiliul de Administrație al ÎNCAS în noiembrie 2021.

Consiliul Științific este format din 18 membri, conform normei de reprezentare aprobată prin Decizie a Consiliului Științific în exercițiu, din care 9 membri sunt aleși de către personalul cu studii superioare al institutului național, prin vot secret, astfel încât fiecare direcție de cercetare să fie reprezentată. Directorul General și Directorul Științific fac parte de drept din Consiliul Științific.

Consiliul Științific al INCAS are următoarele atribuții:

- ✓ participă la elaborarea strategiei de dezvoltare a activității de cercetare-dezvoltare;
- ✓ avizează Hotărârile CA-INCAS care implică politică de C-D a institutului;
- ✓ organizează și coordonează desfășurarea manifestărilor cu caracter științific;
- ✓ elaborează proceduri și criterii pentru atestarea personalului de C-D în gradele: cercetător științific, cercetător științific gradul III, precum și în gradele profesionale IDT, IDT III;
- ✓ avizează rezultatele concursurilor de atestare profesională;
- ✓ avizează persoanele care pot prelua funcții de management al proiectelor, în speță pentru proiectele internaționale și propune criterii de selecție;
- ✓ face recomandări privind împuternicirea directorilor de proiecte/granturi și a responsabililor de proiecte în calitate de reprezentanți ai institutului ca instituție conducătoare de proiecte sau instituție parteneră la executarea de proiecte finanțate pe baza de contracte de cercetare;
- ✓ avizează acțiunile de cooperare internă și internațională cu scop științific;
- ✓ propune spre aprobare consiliului de administrație programul anual de cercetare-dezvoltare și inovare al institutului național;
- ✓ elaborează proceduri și criterii pentru evaluarea activității personalului din componentă Secțiilor, Compartimentelor, Colectivelor și Laboratoarelor aparținând Departamentului C-D din institut;
- ✓ avizează acordarea de burse de studii și stagii de perfecționare în țară și în străinătate, dacă acestea sunt susținute financiar din sursele proprii ale institutului;
- ✓ personalul care beneficiază de burse de studii și stagii de perfecționare în țară și străinătate fără susținerea financiară din surse proprii a institutului, este obligat să informeze CS despre scopul, durata bursei și beneficiile potențiale pentru institut;

- ✓ este parte la examinarea și validarea rezultatele fazelor proiectelor de cercetare științifică și tehnică în derulare din cadrul programelor naționale și internaționale, prin colaborarea cu Comisiile de avizare/recepție internă (CAȘTi) numite de CS și aprobate de CA-INCAS;
- ✓ avizează lucrările care vor fi susținute/publicate la Conferințe, cu precădere la Conferințe internaționale;
- ✓ face recomandări privind evidențierea și premierea personalului de cercetare cu activitate deosebită în acest domeniu. CS propune măsuri de atragere, încadrare și menținere a tinerilor absolvenți cu aptitudini și perspective în calitate de cercetători în colectivele din Departamentul C-D al institutului;
- ✓ aprobă anual, conform art. 36 alin.(2) din Legea 319/2003, cererile cercetătorilor științifici gradul I privind menținerea în continuare în funcții de cercetare – dezvoltare, după împlinirea vârstei legale de pensionare.

## 2. ACTIVITATEA CONSILIULUI ȘTIINȚIFIC

În anul 2023 Consiliul Științific al INCAS (CS) a fost compus din 9 membri cu drept de vot, reprezentând toate direcțiile de cercetare și respectiv laboratoarele și centrele de cercetare din cadrul institutului, la care s-au adăugat 9 membri consilieri.

Consiliul Științific și-a desfășurat activitatea cu respectarea principalelor responsabilități stabilite în conformitate cu prevederile HG 2115 din 24.11.2004 privind înființarea institutului și cu Regulamentul propriu de organizare și funcționare.

Activitatea Consiliului Științific în anul 2023 a vizat următoarele direcții:

- **Activitatea de Cercetare-Dezvoltare**
- **Promovarea științifică a personalului de cercetare-dezvoltare**
- **Diseminare, vizibilitate**



### 3. ACTIVITATEA DE CERCETARE-DEZVOLTARE

Programul anual de cercetare-dezvoltare și inovare al institutului, stabilit pentru 2023 a fost implementat prin activitățile desfășurate în cadrul Programului Nucleu – AEROEXPERT 2023-2026 cât și prin activitățile din 71 proiecte de CDI naționale și internaționale, prin două contracte de servicii de cercetare încheiate cu persoane juridice de drept privat străine și patru contracte cu persoane juridice de drept privat din România.

Proiectele în execuție în 2023, sub monitorizarea Consiliului Științific

#	Autoritatea / Programul	Nr. proiecte
1	Horizon Europe, Clean Aviation	16
2	Comerciale naționale și internaționale	9
3	ESA - European Space Agency	17
4	Național – Soluții	1
5	POC – Programul Național Competitivitate	4
6	POIM - Programul Operațional Infrastructură Mare	3
7	Național – PED, PTE, etc.	21
8	Național – Nucleu	9
9	Național IOSIN	1
10	Apărare european, național: EDF, EDA, EDIDP, MApN, MAI	11

În urma unei analize privind desfășurarea programelor din etapele anterioare (2016-2017, 2018, 2019-2022), programul AEROEXPERT 2023-2026 abordează 8 direcții/teme proiect, în 21 de proiecte finanțate. Consiliul Științific a fost implicat activ în realizarea raportului final al programului NUCLEU AEROEXPERT 2019-2022, finalizat anterior.

Obiectivele programului nucleu AEROEXPERT 2023-2026

Nr.	Obiectivul
1	Cercetări avansate în domeniul fizicii curgerilor și concepție vehicule aerospațiale
2	Sisteme cyber-mecatronice aerospațiale
3	Concepție și dezvoltare structuri și materiale avansate pentru industriile aeronautică și aerospațială
4	Dezvoltări precompetitive (TRL4-6) pentru produse și tehnologii specifice domeniului aerospațial
5	Instalații și infrastructuri de cercetare în domeniul aerospațial
6	Sisteme și operațiuni în spațiul aerian nesegregat
7	Tehnologii spațiale
8	Cercetări avansate de mediu atmosferic

La nivel de impact în comunitatea științifică internațională, Programul AEROEXPERT 2023-2026 pe durata primului an de derulare a generat aproximativ 61 publicații în reviste cotate în baze de date internaționale (WoS/BDI), 42 participări la conferințe internaționale de prestigiu, propuneri de proiecte internaționale în cadrul H2020 și HE.

În 2022 sunt 3 cereri de brevete de invenție înregistrate și 6 cereri de modele industriale.

În 2023 sunt 2 cereri de brevete de invenție înregistrate și 7 cereri de modele industriale. Numărul total al cererilor de brevete de invenție înregistrate în perioada 2010–2023 este de 55. Numărul total al cererilor de modele industriale înregistrate în perioada 2010–2023 este de 33. De-a lungul anului 2023 INCAS a participat la 40 de evenimente de diseminare și promovare a științei și tehnologiei, ca organizator sau participant.

Trebuie menționat faptul că două mari infrastructuri de cercetare au rezultat din derularea programului nucleu – TGA și CAART și rezultatele obținute au fundamentat alte lucrări de cercetare depuse în cadrul unor proiecte internaționale (Orizont 2020, Bilaterale, EUREKA, COST, etc.) și naționale (PNCDI III, etc).

Programul AEROEXPERT a oferit totodată suport tehnologic și resurse tehnice pentru participarea INCAS în cadrul proiectelor H2020, respectiv noul Clean Aviation Partnership în actualul HE, cel mai important program de cercetare-dezvoltare în industria aeronautică finanțat la nivelul UE în perioada 2013 – 2022, respectiv în HE 2022-2027.

CS prin Comisia de Avizare CAȘTi a lucrărilor de cercetare științifică a avizat rezultatele obținute în cadrul temelor de cercetare derulate de către INCAS (Program Nucleu, proiecte naționale, POC). Comisia de avizare are în vedere următoarele aspecte: realizarea obiectivelor prevăzute în planul de realizare pentru fiecare fază contractuală prin indicatorii de rezultat (de ex: cereri de brevet, lucrări publicate în reviste cotate WoS, participare la conferințe naționale și internaționale, nivelul TRL).

De asemenea Consiliul a fost activ implicat în analiza propunerilor de proiecte / colaborare naționale și internaționale, a articolelor trimise spre publicare, a lucrărilor înscrise la manifestări științifice și respectiv a cererilor de brevet.

Consiliul Științific s-a implicat activ în pregătirea și depunerea noului Program NUCLEU 2023-2026 în care au fost introduse 8 obiective de cercetare, cu 21 teme de cercetare.

Printre sarcinile Consiliului s-a numărat și administrarea portofoliului IPR al institutului, prin stabilirea modului în care INCAS valorifică și protejează aceste drepturi.

Colaborările cu diversele universități în vederea susținerii unor programe de masterat, doctorat dar și stagii de practică au fost discutate și avizate de consiliu.

S-au discutat participările INCAS în proiectele PED, PTE, CoE, nucleu, finanțarea IOSIN, POC, etc



## 4. PROMOVAREA ȘTIINȚIFICĂ A PERSONALULUI DE CERCETARE-DEZVOLTARE

### 4.1 Regulament promovare și angajare

Consiliul Științific INCAS în decursul anului 2023 a actualizat documentele referitoare la promovarea și încadrarea pe funcții a personalului CD, pornind de la exigențele domeniului de expertiză a instituției:

- Procedura de desfășurare a concursului de acordare a gradelor profesionale;
- Procedura de derulare a examenului de cunoștințe de bază în domeniile ingineresti din departamentul CD;
- Metodologia de evaluare a performanțelor profesionale în vederea aprecierii activității salariatului;
- Procedura de avizare a oportunității de a deconta taxa doctorală anuală;
- Procedura privind votul electronic pentru probleme urgente;
- Formularul de ședință cu tabele de prezență și vot individualizat pentru punctele în discuție.

În baza Strategiei de dezvoltare a resurselor umane, INCAS are următoarea dinamică a personalului CD în anul 2023, raportată la anul 2022:

Denumire	2022	2023
Total personal	252	303
Total personal CD*1	185	210
Pondere Personal CD din total personal [%]	73%	69%

Regulamentele și procedurile noi elaborate, respectiv revizuite au intrat în vigoare începând cu martie 2022.

Discuțiile privind regulamentele de concurs au vizat durata perioadei minime dintre gradele profesionale CS II și CS I, dar și vechimea absolută minimă la CS I. S-a discutat reducerea bibliografiei de concurs, deoarece unele cărți sunt dificil de găsit.

Consiliul a analizat și a propus spre implementare propunerile șefilor de laboratoare și compartimente privind organizarea concursurilor de angajare a personalului de cercetare-dezvoltare și promovare în grade profesionale în concordanță cu exigențele domeniului de expertiză a instituției.

Consiliul științific a aprobat probele de concurs și conținutul acestora, componența comisiei de concurs și rezultatul concursului pentru ocuparea posturilor scoase la concurs precum și pentru concursul de promovare.

\*1 Personal de cercetare-dezvoltare și cadre didactice universitare în sensul Legii nr. 319/2003 privind Statutul personalului de cercetare-dezvoltare, cu modificări și completările ulterioare.

Înainte de aprobarea de către Consiliul de Administrație, rezultatele acestor concursuri au fost avizate de membrii Consiliului.

Astfel în anul **2023 CS a avizat scoaterea la concursul de grad profesional 11 poziții**, la care au participat 21 de candidați, conform tabelului de mai jos. S-a organizat și concurs de angajare care să răspundă la cerințele proiectului POC TGA, respectiv centrul de la Craiova.

#### Concurs grade științifice

Posturi concurs 2023				
#	Categoria	Nr.	Admis	Respins
1	CS I	2	x	
2	CS II	6	x	
3	CS III	4	x	
4	CS III	1		x
5	CS	2	x	
6	ACS	2	x	
7	IDT I	1	x	
8	IDT II	3	x	
9	IDT II	1		x
10	IDT III	1		x
11	IDT	1	x	
Total		21	21	3

#### Concurs angajare

Concursurile de angajare in 2023		
#	Categoria	Nr.
1	AC	4
2	Tehnician Electronica	1
3	Cercetatori aviatie	5
4	Inginer proiectant	4
5	Vopsitor	1
6	Cercetator stiintific	1
7	Economist	2
8	Operator imprimanta 3D	3
9	Operator mașină de măsurat în coordonate 3D CNC și sistem portabil de măsurat în coordonate	1
10	Un post Programator echipamente CNC, echipamente de măsurat 3D CNC, echipamente cu braț robotic	1
11	Inginer calcul rezistență	2
12	Inginer proiectant	5
13	Cercetător Aviație	3
14	Responsabil Mediu	1
15	Responsabil Aprovizionare	1
16	Responsabil Contabilitate Primara / Aprovizionare	1
Total		36

S-a finalizat procedura de încadrare pe posturi pentru **14 tineri aspiranți CD și 3 cercetători cu experiență**. De asemenea s-a avizat încadrarea pe posturi ACS a **2 studenți angajați cu 2 sau 4 h** și a **20 studenți voluntari**. Pentru activitatea cu interni, au fost 3 studenți din Franța, doi de la IUT Toulouse și unul de la ESTACA.

CS a avizat concursul de promovare/acordare grad profesional pentru secțiile Sisteme, Fizica Curgerii și Structuri & Materiale, pentru gradul asistenți ACS, CS, CS 3, CS 2, CS 1 și asistenți IDT, IDT, IDT 3, IDT 2. La acest concurs de promovare profesională desfășurat în octombrie 2023 s-au înscris **11 angajați eligibili** pentru gradele CS, CS 3, IDT, IDT 3 și **12 angajați eligibili** pentru gradele CS 2, CS 1, respectiv pentru IDT 2. **Au promovat la grade superioare 12 angajați pentru gradele CS, CS 3, IDT, IDT 3.**

CS a avizat Planul de Instruire Externă și Planul de Instruire Internă pentru personalul din cercetare pentru anul 2023.

## 5. DISEMINARE, VIZIBILITATE

### 5.1 "AEROSPAȚIAL" Conference

CS s-a implicat în organizarea și coordonarea Conferinței Caius Iacob împreună cu Institutul de Statistică Matematică și Matematici Aplicate "Gheorghe Mihoc", al Academiei Române.



INCAS - National Institute for Aerospace Research "Elie Carafoli"  
(under the Aegis of the Romanian Academy)



ISMMA - Institute of Mathematical Statistics  
and Applied Mathematics of the Romanian Academy  
"Gheorghe Mihoc - Caius Iacob"



University of Bucharest



"Politehnica" University of Bucharest  
UPB

### **The 40<sup>th</sup> "Caius Iacob" Conference on Fluid Mechanics and its Technical Applications 19 – 20 October 2023, Bucharest, Romania**

În cadrul conferinței au fost prezentate 49 lucrări în 5 Sesiuni, participând în total 122 cercetători. CS a realizat toate demersurile (actualizare regulamente concurs, organizare sesiuni live/online pentru evaluare) pentru acordarea premiilor "Nicolae Tîpei", "Gheorghe Vasilca" și în parte a premiului "Caius Iacob", pornind de la promovare și de la identificarea candidaților potențiali.

CS s-a implicat în organizarea conferinței NMAS, la care organizatorul principal este Agenția Spațială Română.



### **9th International Workshop on Numerical Modelling in Aerospace Sciences, "NMAS 2023"**

10 - 11 May 2023, Bucharest, Romania

În cadrul conferinței au fost prezentate 24 lucrări în două zile, participând în total 69 cercetători.

Consiliul Științific a participat la actualizarea regulamentelor de concurs și a valorii premiilor acordate, a organizat selecția dosarelor, teleconferințele, votul și decernarea premiilor în cadrul conferinței „Caius Iacob”. Regulamentele au fost aprobate de urmașii profesorilor Nicolae Tîpei și Gheorghe Vasilca. Premiul „Caius Iacob” a fost decernat prin numirea unei comisii de jurizare de către Consiliul Științific. S-a discutat și constituirea unui premiu nou, care s-ar denumi „Cornel Opreșiu”.

## 6. ACTIVITATEA DE AVIZARE A PROGRAMULUI NUCLEU

CS a avizat în cadrul anului 2023 Raportul privind derularea și implementarea Programului Nucleu al INCAS (în mod deosebit modul de valorificare a rezultatelor).

În total au fost avizate 26 rapoarte aferente celor 8 proiecte componente aflate în derulare.

### Publicatii științifice

CS INCAS încurajează publicarea de articole în INCAS Bulletin (revista care a devenit din ce în ce mai competitivă de-a lungul celor 14 ani de apariție) cât și publicarea de articole în reviste de specialitate cu IF cât mai ridicat.

În anul 2023, CS a validat un număr de 25 articole trimise spre publicare în reviste cotate WoS și un număr de 36 articole trimise spre publicare în reviste cotate BDI.

Denumire	2023
Articole publicate în reviste științifice indexate Web of Science	25
Articole publicate în reviste științifice indexate Scopus, BDI sau European Reference Index for the Humanities (ERIH Plus)	36
Comunicări științifice prezentate la conferințe cu participare internațională și publicate în volume indexate Web of Science, Scopus sau European Reference Index for the Humanities (ERIH Plus) în baze de date internaționale	25

## **7. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI**

Pe baza celor prezentate se concluzionează faptul că s-au atins obiectivele propuse pentru anul 2023.

În urmă desfășurării activității sale, Consiliul Științific face următoarele recomandări :

- ✓ Analiză și propunere măsuri pentru îndeplinirea obiectivelor de etapă recomandate de către comisia de evaluare a activității INCAS
- ✓ Propunere cadru instituțional pentru relaționarea eficientă a activității șefilor de secții/laboratoare cu managerii de program, pe direcțiile de interes comun
- ✓ Realizarea de statistici privind personalul CD: articole/contribuții în proiecte pe an și corelarea cu gradul științific
- ✓ Constituirea unei echipe care să contribuie la educarea tinerilor angajați în scrierea propunerilor de proiect în formatul PED sau PTE cel mai recent
- ✓ Stabilirea unei proceduri pentru votul electronic rapid, pentru chestiunile care solicit rezoluție imediată, cu termen de o zi, sau chiar până la sfârșitul zilei lucrătoare
- ✓ Analiza anuală a activității secțiilor de cercetare CD în raport cu criteriile rezultate din atribuțiile Consiliului Științific.
- ✓ Organizarea la nivel instituțional pentru pregătirea evaluării cf L 25/2022.