

Prof. univ. dr. ing. Vaida Călin

Departamentul: Ingineria Sistemelor Mecanice

DOSAR PENTRU CONCURS

GRADATIE DE MERIT

Octombrie 2025



FACULTATEA DE INGINERIE INDUSTRIALĂ, ROBOTICĂ ȘI MANAGEMENTUL PRODUCȚIEI

Domnule Director de Departament Prof. dr. ing. Tiberiu ANTAL

Subsemnatul, Prof. Dr. Ing. Vaida Călin din cadrul Departamentului Ingineria Sistemelor Mecanice, prin prezenta vă rog să-mi aprobați înscrierea mea la concursul pentru obținerea gradației de merit pentru activitatea desfășurată în perioada 2022-2024 în calitate de cadru didactic universitar.

Anexez prezentei cereri dosarul de înscriere conform Metodologia de organizare și desfășurare a concursului pentru atribuirea gradațiilor de merit personalului didactic.

Data

Octombrie, 2025

Cluj-Napoca

Semnătura



Europass Curriculum Vitae

Personal information

First name(s) / Surname(s)	CĂLIN / VAIDA		
Address(es)	Al. Vlahuta Str., Bl. Lama A/20, Cluj-Napoca, 400310, ROMANIA		
Telephone(s)	(+40)-264-601684	Mobile:	(+40)-746-117788
Fax(es)	(+40)-264-601684		
E-mail	calin.vaida@mep.utcluj.ro		
Nationality	Romanian		
Date of birth	March, 1, 1980		
Gender	male		

Occupational field **EDUCATION AND RESEARCH**

Work experience

Dates	2020-present
Occupation or position held	Full professor and PhD coordinator at the Technical University of Cluj-Napoca, Department of Engineering of Mechanical Systems
Main activities and responsibilities	Teaching activities in robotics, computer programming, research activities in Robotics and mechatronics, Computer and simulation techniques, Kinematics and dynamics of parallel robots, Surgical robots, Robotic systems for cancer diagnosis and treatment, Medical rehabilitation
Name and address of employer	Technical University of Cluj-Napoca, Memorandumului, 28, RO-400114 Cluj-Napoca, Romania, www.utcluj.ro
Type of business or sector	Education and research
Dates	2009-2020
Occupation or position held	Lecturer (2014) and Associate professor (2020) at the Technical University of Cluj-Napoca, Department of Engineering of Mechanical Systems
Main activities and responsibilities	Teaching activities in robotics, computer programming, research activities in Robotics and mechatronics, Computer and simulation techniques, Kinematics and dynamics of parallel robots, Surgical robots, E-learning platforms and simulators for medicine
Name and address of employer	Technical University of Cluj-Napoca, Memorandumului, 28, RO-400114 Cluj-Napoca, Romania, www.utcluj.ro
Type of business or sector	Education and research

Dates	2004
Occupation or position held	Scientific researcher at the Friedrich Alexander Erlangen Nuremberg University, within the department of Quality Management and Manufacturing Metrology, prof. Albert Weckenmann.
Main activities and responsibilities	Research activities in Robotics and mechatronics, Computer and simulation techniques, Kinematics and dynamics of parallel robots for applications in medicine.
Name and address of employer	Friedrich Alexander Erlangen Nuremberg University, Nuremberg, Germany
Type of business or sector	Research
Dates	2003-2016
Occupation or position held	Technical Manager at S.C. MOCSENA Ltd., private company focused on R&D activities
Main activities and responsibilities	Managing the activities in the development of hydraulic systems
Name and address of employer	S.C. MOCSENA Ltd. Alexandru Vlahuta Str., Cluj-Napoca, Romania
Type of business or sector	Research and production
Education and training	
Dates	2019
Principal subjects/occupational skills covered	Mechanical engineering, medical robotic devices Thesis: Medical robotic systems with application in surgery, oncology and rehabilitation
Title of qualification awarded	Habilitation in mechanical engineering , MEN order 4109/28.05.2019
Dates	2010-2013
Principal subjects/occupational skills covered	Postdoctoral scholarship at the Technical University of Cluj-Napoca, Department of Engineering of Mechanical Systems Postdoctoral research topic: Development of intelligent robotic systems with enhanced dexterity with applications in minimally invasive techniques
Dates	2005-2009
Title of qualification awarded	PhD
Principal subjects/occupational skills covered	Research in Robotics and Mechanical Engineering PhD thesis title: Contributions to the Development and Kinematic - Dynamic Modeling of Parallel Robots for Minimally Invasive Surgery
Name and type of organisation providing education and training	Technical University of Cluj-Napoca, Memorandumului, 28, RO-400114, Cluj-Napoca, Romania, www.utcluj.ro
Dates	1998-2003
Title of qualification awarded	Engineer (5 years) – Bachelor and Master, Graduated First in the Class Specialization: Industrial Robots and Flexible Manufacturing Systems in English
University	Technical University of Cluj – Napoca, Romania, Faculty of Machine Building

Personal skills and competences

Mother tongue(s) **Romanian**

Other language(s)

English
French
German

Self-assessment

European level ()*

English

French

German

Understanding				Speaking				Writing	
Listening		Reading		Spoken interaction		Spoken production			
C2	Proficient user	C2	Proficient user	C2	Proficient user	C2	Proficient user	C2	Proficient user
B2		B2		B1		B1		B1	
A2		A2		A1		A1		A1	

(*) [Common European Framework of Reference for Languages](#)

Social skills and competences

Team spirit, communicative, solidarity, honesty, correctitude, responsibility, dynamism

Organisational skills and competences

Good organiser and manager, education and research abilities, problem-solving-attitude, ability to respect deadlines for project activities

Technical skills and competences

Kinematic and dynamic modelling of robots, programming of robots and mechanical systems, CAD of robots, engineering design, command and control of industrial robots.

Computer skills and competences

Programming: Matlab, C, C++, Visual Basic,
CAD/CAM: Siemens package: NX, Solid Edge – Velocity Series, AutoCAD
Office tools: MS Office, Corel DRAW, Latex
Automation: B&R Automation Studio
Easily adapts to new technologies/software

Artistic skills and competences

Fishing, hiking, swimming

Other skills, competences and diplomas

2011 – Specialization Diploma in industrial automation – real time control, at B&R Automation, Eggelsberg, Austria
2010 – Diploma of graduation in Siemens NX CAD/CAM modules

Driving licence

Driving licence category B since 2000

Additional information

Scientific activity (entire career)
Published books: 6 (two in Medical Robotics)
Editor: 3 books in Springer
Published papers in ISI journals, SCI journals, national and international conferences and congresses: over 180
Member in national and international research grants: over 30
Research grants coordinator: 8

Publications

Papers published in ISI and BDI journals and at international and national conferences (10 relevant publications)

1. **Vaida, C.**, Birlescu, I., Gherman, B., Condurache, D., Pisla, D. *An analysis of higher-order kinematics formalisms for an innovative surgical parallel robot*, Mechanism and Machine Theory 209, 105986, 2025, <https://doi.org/10.1016/j.mechmachtheory.2025.105986>
2. **Vaida, C.**; Rus, G.; Pisla, D. *A Sensor-Based Classification for Neuromotor Robot-Assisted Rehabilitation*. Bioengineering 2025, 12, 287. <https://doi.org/10.3390/bioengineering12030287>
3. Birlescu, I., Tohanean, N., **Vaida, C.**, Gherman, B., Neguran, D., Horsia, A., Tucan, P., Condurache, D., Pisla, D. *Modeling and analysis of a parallel robotic system for lower limb rehabilitation with predefined operational workspace*, Mechanism and Machine Theory, 198, 105674, 2024, <https://doi.org/10.1016/j.mechmachtheory.2024.105674>
4. Rus, G.; Andras, I.; **Vaida, C. (c.a.)**; Crisan, N.; Gherman, B.; Radu, C.; Tucan, P.; Iakab, S.; Hajjar, N.A.; Pisla, D. (c.a.) *Artificial Intelligence-Based Hazard Detection in Robotic-Assisted Single-Incision Oncologic Surgery*. Cancers 2023, 15, 3387. <https://doi.org/10.3390/cancers15133387>
5. Tucan, P.; **Vaida, C. (c.a.)**; Horvath, D.; Caprariu, A.; Burz, A.; Gherman, B.; Iakab, S.; Pisla, D. *Design and Experimental Setup of a Robotic Medical Instrument for Brachytherapy in Non-Resectable Liver Tumors*. Cancers 2022, 14, 5841. <https://doi.org/10.3390/cancers14235841>
6. Pisla, D., Birlescu, I., Pusca, A., Tucan, P., Gherman, B., **Vaida, C.**, *Kinematics and Workspace Analysis of an Innovative 6-Dof Parallel Robot for SILS*, Proceedings of the Romanian Academy, Series A, Vol. 23(3), 2022, pp.277-286, 2022
7. Major, Z.Z.; **Vaida, C. (c.a.)**; Major, K.A.; Tucan, P.; Brusturean, E.; Gherman, B.; Birlescu, I.; Craciunasi, R.; Ulinici, I.; Simori, G.; Banica, A.; Pop, N.; Burz, A.; Carbone, G.; Pisla, D. *Comparative Assessment of Robotic versus Classical Physical Therapy Using Muscle Strength and Ranges of Motion Testing in Neurological Diseases*. J. Pers. Med. 2021, 11, 953. <https://doi.org/10.3390/jpm11100953>
8. **Vaida, C.**, Birlescu, I., Pisla, A., Ulinici I., Tarinita, D., Carbone, G., Pisla, D.: *Systematic Design of a Parallel Robotic System for Lower Limb Rehabilitation*, IEEE ACCESS, vol. 8, 34522(15), 2020, [10.1109/ACCESS.2020.2974295](https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2974295)
9. Pisla, D., **Vaida, C. (c.a.)**, Birlescu, I., Hajjar, N.A., Gherman, B., Plitea, N.: *Risk Management for the Reliability of Robotic Assisted Treatment of Non-resectable Liver Tumors*, Applied Sciences, vol. 10(1), 52, 2020, <https://doi.org/10.3390/app10010052>
10. Husty, M., Birlescu, I., Tucan, P., **Vaida, C.**, Pisla, D.: *An algebraic parameterization approach for parallel robots analysis*, Mechanism and Machine Theory, vol. 140, pp. 245- 257, 2019, <https://doi.org/10.1016/j.mechmachtheory.2019.05.024>

International Research projects (excerpt)

1. A Seniors Digital Platform for Knowledge Transfer towards Industrial Companies – **WisdomOfAge**, funded by AAL Programme, AAL-2020-7-83-CP, 2021-2023, Position: member
2. Manipulation Systems for Sample Handling in a Sample Receiving Facility”, TASUK /16/11305/NBO/1424, **ESA-European Space Agency**, 2018-2020, Position: technical coordinator
3. Innovative robotic system for cancer treatment – **Heal4Liv**, Financed by the European Institute of Innovation and Technology (EIT-Health), 2020, Position: member
4. An innovative robotic system for upper limb rehabilitation – **InnoHealth**, Financed by the European Institute of Innovation and Technology (EIT-Health), 2019, Position: member
5. Creative Alliance in Research and Education focused on Medical and Service Robotics, IZ74Z0_13736, Scopes International IP Grant, 2011-2014, Position: Member
6. Mathematical modeling and experimental researches for the development of a modular parallel robot for minimally invasive surgery. Duration: 2006-2011, Financed by: Alexander von Humboldt Foundation, Position: Member

National Research Grants (excerpt)

1. **ATHENA** - New smart and adaptive robotics solutions for personalized minimally invasive surgery in cancer treatment. Project funded through Romania's National Recovery and Resilience Plan. Financed by European Union – NextGenerationUE, member, Project code: 116/15.11.2022, Duration: 2023 - 2026
2. **ASKLEPIOS** - New frontiers in adaptive modular robotics for patient - centered medical rehabilitation. Project funded through Romania's National Recovery and Resilience Plan. Financed by European Union – NextGenerationUE, UTCN responsible, Project code: 121/15.11.2022, Duration: 2023 - 2026
3. Increasing the quality of patient life through intelligent telerobotics systems for personalized treatment of neuromotor deficit – **APOLLO**, POC 2014-2020, MySMIS: 2014+ 155988, 2023, Position: member
4. Exoskeletal system for human augmentation – **MAN-X**, 1-PSCD/2022, Sectorial Research and Development Plan, National Defense Ministry, 2022-2025, Position: Technical responsible
5. An innovative modular rehabilitation robot for the efficient therapy of lower limb motor deficit – **Hope2Walk**, UEFISCDI, Project code: PN-III-P2-2.1-PED2021-343, 2022-2024, Position: Coordinator
6. Innovative safe robotic system for enhanced patient-centered treatment of liver cancers – **ENHANCE**, UEFISCDI Project code: PN-III-P2-2.1-PED2021-2790, 2022-2024, Position: Member
7. An innovative modular robotic system for the rehabilitation of brachial monoparesis – **NeuroAssist**, UEFISCDI, Project code: PN-III-P2-2.1-PED2019-3022, 2020-2022, Position: Member
8. Innovative robotic guided instruments for the treatment of malignant tumors – **OnTarget**, UEFISCDI, Project code: PN-III-P2-2.1-PED2019-4375, 2020-2022, Position: Coordinator
9. New frontiers in robotic assisted single port surgery: a novel robotic system with dexterous instruments – **Challenge**, UEFISCDI, Project code: PN-III-P4-ID-PCE-2020- 0572-PCE-171, 2021-2023, Position: Member
10. High accuracy innovative approach for the robotic assisted intraoperative treatment of hepatic tumors based on imagistic-molecular diagnosis – **IMPROVE**, PCCDI49, 2018- 2020, Position: Scientific coordinator project 1
11. Innovative Approaches Regarding Rehabilitation and Assistive Robotics for Healthy Ageing – **AgeWell**, POC, 20/01.09.2016, 2016-2020, Position: Member
12. A multi-purpose needle insertion device for the diagnosis and treatment of cancer – **ACCURATE**, PN-II-RU-TE-2014-4-0992, 2015-2017, Position: Coordinator
13. Robotic assisted prostate biopsy, a high precision innovative method – **ROBOCORE**, UEFISCDI, Project code: PN-II-PT-PCCA-2013-4-0647, Position: Member

Patents

1. Plitea, N., Pislă, D., Vaida, C., Gherman, B.: Surgical Robot. RO-126271, Romania (2012).
2. Vaida, C., Plitea, N., Pislă, D., Gherman, B., Suciu, M.: Orientation module with modular structure and multiple bends, RO-129923, Romania (2019).
3. Vaida, C., Plitea, N., Pislă, D., Gherman, B., Ulinici, I., Pislă, A., Carbone, G. : Spherical Robot for the medical rehabilitation of the proximal area of the upper limb, RO-132233/30.03.2020.
4. Plitea, N., Pislă, D., Vaida, C., Gherman, B., Ulinici, I., Carbone, G., Robot sferico per il recupero riabilitativo della spalla, International Patent, classification A61H1, No. 102018000006216, Italian Office of Patents and Trademarks, 13.07.2020
5. Gherman, B., Pislă, D., Plitea, N., Vaida, C., Pislă, A., Banica, A., Carbone, G.: Parallel Robotic system for the medical rehabilitation of the upper limb, RO -132234/30.03.2020
6. Pislă, D., Birlescu, I., Vaida, C., Gherman, B., Tucan, P., Plitea, N. Parallel robot for lower limb rehabilitation, RO-133814/29.10.2021
7. Pislă, D., Gherman, B., Nadas, I., Pop, N., Craciun, F., Tucan, P., Vaida, C., Carbone, G., Birlescu, I., Plitea, N. Innovative parallel robot for lower limb rehabilitation, RO-133815/29.10.2021

Awards, Distinctions, Invited lectures

"Traian Vuia" Prize of the Romanian Academy for Innovation in medical parallel robots,

December 2022

Research Excellence Distinction, Technical University of Cluj-Napoca, 2015

The **Prize of the National Education Ministry** for the Invention Parallel robot for brachytherapy with two kinematic guiding chains of the platform (the needle) type CYL-U, 2014

The **Special Prize of STATE OFFICE FOR INVENTIONS AND TRADEMARKS – OSIM**, for the invention Surgical robot, 2014

The Grand prize of the Romanian Inventors Forum – PROINVENT 2019, Cluj-Napoca;

The Grand prize of the Technical University of Cluj-Napoca – PROINVENT 2019, Cluj-Napoca;

Over 30 Gold Medals at National Fares and Symposia for the awarded patents, in Cluj, Iasi, Timisoara, Bucharest.

International Awards

WIIPA Special Award – IPITEx 2019 Bangkok, Thailand;

TISIAS Special Honour of Innovation – IPITEx 2019 Bangkok, Thailand;

Certificate of Appreciation from the Indian Inovators Association – IPITEx 2019 Bangkok, Thailand;

Gold Medal from the National Research Council of Tailand – IPITEx 2019 Bangkok, Thailand;

Gold Medal at the AsianInvent, Singapore 2020, for the patent RO-129923; **Gold Medal at the iCAN 2021 (Toronto, Canada)** for the patent RO-132233; **Gold Medal at the iCAN 2022 (Toronto, Canada)** for the patent RO-133814; **Gold Medal at the IITE 2022 (London, Great Britain)** for the patent RO-133814.

Invited lecturer

Medical Robotic Systems with Application in Surgery, Oncology and Rehabilitation, UMF Cluj-Napoca, 2022

Innovative Approaches in Medical Robotics Innovative, within the conference Ideas in Science, Baia Mare, Romania, 2018

Testing Capacity for Space Technology Suppliers, within the 2nd International Exploratory Workshop New Trends in Medical and Service Robots, Belgrade, Serbia, 2014

Development of New Parallel Robots for Minimally Invasive surgery, within the international workshop organized within the framework of the Humboldt foundation, by the Technical Universities of Cluj-Napoca (Romania) and Braunschweig (Germany), Cluj-Napoca, Romania, 2012

Development of new parallel robots for minimally invasive surgery, Within the International Workshop on Laparoscopic Liver Surgery, Cluj-Napoca, Romania, 2008

Professional Associations

Member of the Romanian Association of Mechanism and Machine Science -ARoTMM Member of the Romanian Society of Robotics - SRR

Member of International Federation for the Promotion of Mechanism and Machine Science - IFToMM

Member of International Association of Applied Mathematics and Mechanics – GAMM

I hereby certify that the above statements are true.

Date 21.10.2025

Dr.-Ing. Calin VAIDA

**FACULTATEA DE INGINERIE INDUSTRIALĂ, ROBOTICĂ ȘI MANAGEMENTUL PRODUCȚIEI**
DEPARTAMENTUL DE INGINERIA SISTEMELOR MECANICE

Raportul de autoevaluare asupra activității desfășurate în perioada 2022-2024

Prof.univ.dr.ing. Călin VAIDA

Activitatea mea didactică și de cercetare în cadrul Universității Tehnică din Cluj-Napoca, Departamentul Ingineria Sistemelor Mecanice poate fi rezumată după cum urmează:

SECȚIUNEA 1**Realizări raportate în Sistemul Integrat de Evaluare a Activităților Didactice, de Cercetare și Management (SIMAC):**

- Punctajul total realizat în anul 2022 raportat în SIMAC: 52.5969 total echivalent A (1A = 10):
525,969 puncte
- Punctajul total realizat în anul 2023 raportat în SIMAC: 52.1041 total echivalent A (1A = 10):
521,041 puncte
- Punctajul total realizat în anul 2024 raportat în SIMAC: 61.5244 total echivalent A (1A = 10):
615,244 puncte

Total puncte: 1662,254 puncte

Consider că criteriul 1 este îndeplinit.

SECȚIUNEA 2**Alte realizări în planul activității didactice**

a) Discipline noi asimilate, corelate cu standardele naționale introduse în planul de învățământ. (maxim 20 pct).

Disciplina nouă de Mecanica la anul 1 introdusă la specializarea de Robotică cu predare în limba Engleză din cadrul Facultății de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției.

Disciplina nouă de Programarea Calculatoarelor și Limbaje de Programare I+II, Bistrița, la anul 1 introdusă la specializările de Robotică, Inginerie Economică Industrială și Inginerie Industrială, precum și Programarea Calculatoarelor și Limbaje de Programare I anul 1 la specializările Inginerie



Medicală și Inginerie Electrică din cadrul Facultății de Inginerie electrică actualizate pe baza ultimelor progrese tehnologice și a caracteristicilor specifice celor mai noi versiuni ale limbajului MATLAB. Ca exemple se pot da soluțiile de optimizare a timpilor de calcul pe structuri mari de date (indexare, cicluri, operații vectoriale), precum și introducerea unor exemple din Mecanică în Programare (Oscilator Armonic Amortizat), tehnici de prealocare, s.a.m.d.

Punctaj total: 20 de puncte.

b) Profesor invitat pentru activități didactice la universități din țară/ străinătate.

Prezentare on-line 22 Mai 2022, pentru studenții din cadrul UMF-Cluj-Napoca, intitulată: „*Medical robotic systems with application in surgery, oncology and rehabilitation*”. Evenimentul a continuat cu o întâlnire de lucru (23 Mai 2022) alături de colegii de la Cambridge Medical Robotics, UK, care au prezentat Sistemul Robotic CMR pentru chirurgia minim invazivă în cadrul Clinicii de Chirurgie III din cadrul UMF Cluj-Napoca, unde a avut loc o întâlnire de tip „Hands-on” fiind testate cele mai noi soluții dezvoltare de CMR pentru studenții și rezidenții de chirurgie, pe de o parte, și pentru echipele de cercetători în domeniul roboticii, pe de altă parte. (Dovezile sunt transmise într-un fișier separat).

Punctaj total: 5 de puncte.

c) Organizarea unor activități cu studenții (practică în țară/ străinătate, cursuri de vară, etc.)

În calitate de co-președinte al conferinței internaționale 33rd International Conference on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region (RAAD 2024) am reușit să atrag studenții doctoranzi în cadrul prestigioasei conferințe RAAD, oferindu-le astfel o vizibilitate internațională.

Organizarea și coordonarea practicii de vară pentru studenții de la specializarea de Robotică cu predare în limba Engleză și Română. O listă cu o parte din studenții care au fost în cadrul CESTER la practică: Dragotă Amalia-Cornelia, Talpos Andra Diana, Maria Suciuc, Popa Alexis David, Niculescu Alexandra, Rus Ioan Gabriel, Popescu Robert-Daniel, Rosu Bogdan. Studenții pot confirma participarea la activitatea de practică.

Alături de dna Conf. Roxana Both, am implicat doi studenți (Bogdan Rosu, Alexis David Popa) cu capacități deosebite în activitatea de cercetare din cadrul proiectului Asklepios, aceștia finalizând cu succes un robot pentru recuperarea încheieturii mâinii, cu interfață de control multi-modală (control pasiv, activ, asistiv și rezistiv) validat medical de experții medicali implicați în proiect. Am atașat dovezi, dar dincolo de acestea, modelul experimental poate fi văzut în sala C208.



Am participat la organizarea unor sesiuni de comunicări pentru studenții din cadrul UTCN, cu accent pe specializările de Robotică și Mecatronică din cadrul UTCN.

2023

Damien Chablat (CNRS, France) *An introduction in Cuspidal Robots* (24 Martie)

Giuseppe Carbone (Univ. of Calabria, Italy) – *Safe operation of Innovative Parallel Robots* (30 martie)

2024

Damien Chablat (CNRS, France) *Cuspidal serial Robots: 3R to 6R* (28 Martie)

2025 (în afara perioadei de analiză dar se demonstrează continuitatea)

Damien Chablat (CNRS, France) – *Bioinspiration Design for Robotic Hands* (3 Aprilie)

Manfred Husty (Univ. of Innsbruck, Austria) – *Complete Singularities of the Kinova Link 6 robot* (3 Aprilie)

Consider că acest criteriu este îndeplinit (20 puncte).

d) Dezvoltarea bazei materiale la nivel departamental în concordanță cu standardele specifice

În cursul anilor 2022-2024 m-am preocupat de asigurarea și dezvoltarea bazei materiale atât pentru departamentul de Ingineria Sistemelor Mecanice cât și pentru Centrul de Cercetare CESTER (Centrul de Cercetare pentru Simulare și Testare Roboti), unul din cele cinci centre reprezentative ale UTCN <https://research.utcluj.ro/index.php/proiecte-reprezentative.html> prin implicarea și dezvoltarea unor noi soluții robotice realizate în cadrul unor proiecte de cercetare care vizează chirurgia minim invazivă (Robot paralel pentru chirurgia minim invazivă asistată robotic a cancerului pancreatic – ATHENA, Sistem robotic PARA-SILSROB pentru chirurgia uniport – CHALLENGE, Robot sferic pentru manipularea instrumentelor utilizate în chirurgia asistată robotic), tratamentul și diagnosticul cancerului (Sistem robotic inovator și sigur pentru tratamentul îmbunătățit, centrat pe pacient, al cancerelor hepatice – Enhance, Instrumente inovatoare ghidate robotic pentru tratamentul tumorilor maligne) dar și dezvoltarea roboților pentru recuperarea medicală (Sistem robotic modular inovativ pentru recuperarea medicală a monoparezei brahiale, Sisteme telerobotice inteligente pentru tratamentul personalizat al deficitului neuromotor de cauză multiplă, Robotul pentru recuperarea mobilității încheieturii mâinii – Wrist X, Platformă multi-modală pentru stimularea cognitivă a pacienților cu boli neuro-degenerative – Asklepios).

Consider că acest criteriu este îndeplinit (20 puncte).



e) Dezvoltarea de noi laboratoare

În cadrul Centrului de Cercetare CESTER unde ocup poziția de membru am contribuit la dezvoltarea Laboratorului nou de **Roboți medicali** unde există deja o serie de roboți paraleli dezvoltați pentru chirurgia minim invazivă, roboți pentru tratamentul și diagnosticul cancerului precum și roboți de recuperare medicală (Sisteme telerobotice inteligente pentru tratamentul personalizat al deficitului neuromotor, Robotul pentru recuperarea mobilității încheieturii mâinii – Wrist X, Sistem robotic pentru recuperarea medicală a degetelor, Sistem robotic pentru stimularea cognitivă multi-modală a pacienților cu boli neurodegenerative) precum și roboți colaborativi (KUKA iiwa LBR, ABB Yumi, UR5e, MAIRA). De asemenea, prin finanțarea atrasă în cadrul proiectului Asklepios a fost integrat în infrastructura CESTER un centru de prelucrare în 5 axe de la FANUC, iar prin proiectul Athena o imprimată cu tehnologie Polyjet de la Stratasys.

Consider că acest criteriu este îndeplinit (20 puncte).

f) Recunoașteri ale performanțelor didactice educaționale. Stabilit pe baza evaluării cadrului didactic.

Relația profesională pe care o cultiv cu studenții se fundamentează pe principii de corectitudine și receptivitate față de problematica ridicată de aceștia. În cadrul acestei relații, acord o atenție deosebită identificării așteptărilor și obiectivelor academice ale studenților, modalităților prin care pot facilita realizarea acestora, precum și consolidării unui cadru de încredere și predictibilitate în interacțiunea didactică. Procesul de comunicare didactică pe care îl derulez cu studenții este supus unui mecanism continuu de reglare și autoreglare, fundamentat pe valorificarea sistematică a feed-back-ului și feed-forward-ului furnizat de aceștia. Procesul educațional a fost derulat într-o comunicare continuă cu studenții fiind adaptat nevoilor curente ale studenților adaptând în mod dinamic atât informația diseminată la curs cât și la laborator.

Consider că acest criteriu este îndeplinit (20 puncte).

g) Activități de manageriat în procesul de învățământ (decan de an, tutoriere ECTS, etc.).

Am avut și am în prezent doctoranzi pe care i-am coordonat pentru elaborarea tezei de doctorat, această activitate fiind începută din 2021 o dată cu intrarea în Școala Doctorală a UTCN.

Am fost și sunt implicat în comisiile de organizarea a concursurilor de admitere la doctorat și în comisiile de susținere publică a tezelor de doctorat.

Am fost mentor pentru doi cercetători postdoctorali în cadrul proiectului ANTREDOC: Dr. Ing. Paul Tucan, Dr. ing. Iosif Birlescu.



În anul 2023 am facut parte din Comisia de Evaluare a proiectului din cadrul AruT (GNAC 2023), dovadă atașată ca și printscreen din EasyChair (la cerere pot prezenta și alte detalii, dar proiectele evaluate nu aş dori să le fac publice respectând normele deontologice).

Consider că acest criteriu este îndeplinit (20 puncte).

h) Alte activități educaționale semnificative diferite de cele de la punctele (a - g).

În toți acești trei ani am răspuns pozitiv la toate solicitările pe care le-am primit din partea studenților.

Sunt conducător de doctorat și în perioada 2022-2024 am avut 5 doctoranzi în stagiul iar în prezent conduc 3 doctoranzi în stagiul și 2 doctoranzi în prelungire.

Am făcut parte din comisia de Licență de la specializarea de Robotică din cadrul Facultății de Inginerie (Baia-Mare) a UTCN.

Am făcut și fac parte din comisii de îndrumare la doctorat, precum și din comisiile de admitere la doctorat.

Am fost și sunt implicat în comisiile de coordonare pe domeniul de Inginerie Mecanică a mai multor tineri cercetători, doctoranzi coordonați de dna Prof. Doina Pislă, și în cotulea de prof. Giuseppe Carbone și prof. Damien Chablat.

Am fost și sunt implicat în comisiile de coordonare pe domeniul de Inginerie și Management a mai multor tineri cercetători, doctoranzi coordonați de dnul Prof. Adrian Pislă și de dnul Prof. Jorg Niemann (Germania) – doctoranzi străini și dnul Prof. Tiberiu Antal pe domeniul de Inginerie Industrială.

Am fost implicat și în comisiile de susținere publică, ocupând poziția de membru în cazul dr. ing. Nicoleta Pop (2021), Alin Burz (2023) și Ionuț Ulinici (2023).

Consider că criteriul este îndeplinit. (20 puncte).

SECȚIUNEA 3

Activități manageriale și administrative în sprijinul procesului didactic și de cercetare-dezvoltare

Din anul 2020 sunt membru în Consiliul Facultății IIRMP.

Sunt membru din anul 2021 în Comisia de evaluare Tehnică a proiectelor depuse pe Fonduri Structurale și membru în Consiliul Cercetării UTCN din anul 2024.



Din anul 2024 sunt membru în Consiliul Școlii Doctorale al UTCN.

Din anul 2024 sunt membru în consiliul de coordonare a programelor doctorale pentru domeniul de Inginerie Mecanică.

În anul 2024 au fost selectat într-o echipă internațională de 56 de evaluatori care au participat la evaluarea proiectelor depuse în cadrul competiției ZonMw Open Competitie 2024 (the Netherlands Organization for Health Research and Development) organizată de guvernul Olandei (Țărilor de Jos) – la cerere pot prezenta un certificat, și rezultatele finale ale competiției.

Consider că criteriul 3 este îndeplinit. (10 puncte).

SECȚIUNEA 4

Activități la nivel de departament/ facultate care nu sunt incluse în secțiunile anterioare

a) Activitatea de întocmire a documentatiei de acreditare

Pe parcursul acestei perioade, am contribuit activ la procesul de acreditare a secțiilor de Robotică de la Cluj, atât în limba română, cât și în limba engleză, a secțiilor de Robotică, Inginerie Economică Industrială și Inginerie Industrială din cadrul facultății noastre și a secțiilor de Inginerie Medicală și Sisteme Electrice din cadrul Facultății de Inginerie Electrică (Bistrița) pentru ciclurile de studii universitare de licență și master. De asemenea, am îmbogățit planul de învățământ la licență prin actualizarea unei noi discipline de Mecanică după metode moderne, elaborată ca răspuns la recomandările formulate de specialiștii din domeniu.

La nivel de facultate fac parte din comisia de evaluare a dosarelor de promovare a cadrelor didactice.

Consider că acest criteriu este îndeplinit. (20 puncte).

c) Activitatea de promovare, pregătirea, desfasurarea admiterii la licența, masterat

În perioada 2022-2024 am contribuit la promovarea specializării de licență și master de Robotică și am încercat să atrag și să implic studenții în activitatea de cercetare/dezvoltare pe care o desfășor în cadrul Centrului de Cercetare CESTER unde ocup poziția de membru cheie. De asemenea am contribuit la promovarea specializării de Robotică și am îndrumat studenții de la licență în realizarea practicii de vară. Beneficiind de o bază materială deosebită am încurajat studenții din anul I (Robotică engleză – în mod direct, și în mod indirect studenții colegilor mei) să vină în cadrul centrului CESTER și să interacționeze cu echipamentele (în special roboții colaborativi – care au un grad mare de siguranță în utilizare) pentru ca în anii mai mari și la master să poată dezvolta aplicații mai deosebite. Menționez aici, ca și poveste de succes, implicarea a doi



studenți de la secția de robotică în dezvoltarea unui robot de recuperare pentru încheietura mâinii care a fost proiectat de ei, executat prin printare 3D folosind baza materială CESTER, și care în primăvara anului viitor va intra în teste pre-clinice și clinice. Ca și dovadă, probabil ce mai elocvent lucru ar fi o serie de video-uri demonstrative cu realizările lor. Aici aș dori să menționez implicarea deosebită a dnei Conf. Roxana Both care a coordonat studenții în realizarea unei interfețe de comandă inteligente și a dlui drd. David Lupu, expert medical kinetoterapeut, care a supervizat și validat implementarea corectă a exercițiilor.

Am promovat, prin interacțiune directă cu studenții, implicarea activă a acestora în activitatea de cercetare din perioada studiilor de licență, ca și pregătire a lor pentru activitatea de masterat, ceea ce a atras, în fiecare an studenți care la finalizarea licenței au continuat cu studiile de masterat la specializările facultății fiind totodată implicați și în activitatea de cercetare, care a condus și la migrația acestora spre studii doctorale și postdoctorale, într-o sinergie eficientă a competențelor tehnice și a celor de cercetare, ce formează liderii noilor generații de specialiști.

De asemenea, cunoscând proiectele derulate la nivel instituțional am promovat cursurile de digitalizare oferite către studenți – în mod gratuit – prin proiectul *Transformarea ecosistemului universitar prin tranziția digitală către un viitor european sustenabil* care oferă studenților posibilitatea de învăța tehnici noi legate de utilizarea unor programe și platforme (Azure, Copilot, OpenAI, etc.) la final fiindu-le oferite și diplome de competențe pe conținutul cursurilor.

Consider că acest criteriu este îndeplinit. (20 puncte).

e) Organizarea zilei absolvenților, ziua porților deschise a facultății

Am participat activ la evenimentele dedicate Zilei Porților Deschise și Zilei Absolventului, în cadrul cărora am promovat specializarea de Robotică și activitatea Centrului CESTER în rândul elevilor, studenților și invitaților din mediul academic și industrial. În paralel, am susținut vizite și prezentări demonstrative în laborator în cadrul programului „Săptămâna Altfel”, oferind participanților ocazia de a interacționa direct cu roboți colaborativi, sisteme medicale experimentale și platforme dezvoltate în proiectele centrului. Prin aceste activități am contribuit la creșterea vizibilității facultății și la stimularea interesului tinerilor pentru domeniul roboticii, facilitând totodată legătura dintre mediul educațional preuniversitar și infrastructura de cercetare a UTCN. Promovarea secției de robotică precum și a domeniului mai restrâns în care activez în general - robotica medicală –, am făcut-o și în cadrul întâlnirilor cu colaboratori din mediul industrial SitLine Technology, Bosch, Emerson, NU Technologies, ELI Automation, Digital Twin,



acest lucru fiind dovedit de comunicările făcute în cadrul unor întâlniri cu parteneri naționali și internaționali:

Mai 2022, București – Workshop România – Elveția, promovarea rezultatelor deosebite, în urma primelor teste clinice efectuate cu roboți dezvoltați integral în cadrul UTCN;

August 2022 – Radio România Actualități – Promovarea roboților medicali cu aplicații în recuperarea pacienților cu deficit neuromotor de cauză multiplă;

Aprilie 2023 – Conferința on-line Medicină și Teologie, organizată de UBB Cluj-Napoca, sub tutela ÎPS Andrei Andreicuț, unde s-au discutat – deși subiectul pare *simpatic* – aspecte legate de acceptanța tehnologiei în viața omului simplu și cum credința și religia nu trebuie să fie factori perturbatori în medicină ci dimpotrivă, cele două să se completeze reciproc;

Martie 2024 – LIF Day Romania, Artificial Intelligence for Enabling a Sustainable Future, eveniment co-finanțat de Royal Academy of Engineering (UK).

Consider că acest criteriu este îndeplinit. (20 puncte).

f) Organizarea concursurilor studențești locale, naționale și internaționale

Membru în comitetul internațional de organizare a conferințelor CARE 2022 și CARE 2024 (International Conference on Advanced Research in Engineering) o manifestare internațională coordonată de dna Prof. Daniela TARNITA (Univ. din Craiova) dedicată tinerilor cercetători (masteranzi și doctoranzi), unde se pune accentul pe activitatea de cercetare generațiilor viitoare.

Membru în comisia de analiză și selecție a lucrărilor cu rezultate deosebite a studenților participanți la conferința RAAD 2024 (Comitet din care au făcut parte: Prof. Andreas Muller – Austria, dna Prof. Daniela Tarnita – România, dl prof. Giuseppe Carbone – Italia și dl. prof. Daniel Condurache - România) pentru acordarea premiilor de „Best Student Paper Award” precum și a finaliștilor – în vederea recunoașterii meritelor tinerilor cercetători și promovarea acestora.

La cerere se pot furniza dovezi suplimentare legate de aceste manifestări.

Ținând cont de amploarea internațională a acestor manifestări consider că acest criteriu este îndeplinit. (20 puncte).

g) Ținuta morală și comportarea academică

Relațiile profesionale pe care le-am dezvoltat în cadrul comunității universitare s-au edificat pe principii de încredere reciprocă și respect pentru integritatea profesională și morală a colegilor, manifestând în permanență o conduită etică exemplară. Pe întreg parcursul carierei mele, mi-am asumat angajamentul de a menține standarde de excelență atât în activitatea profesională, cât și în planul conduitei personale, investind constant în actualizarea și



perfecționarea competențelor din domeniul meu de activitate. Acest demers susținut a contribuit la consolidarea unei atitudini pro active și pozitive față de procesul de învățare continuă și dezvoltare profesională.

În 2022 am primit, în colectiv de autori, Premiul „Traian Vuia” al Academiei Române, una din cele mai importante distincții acordate în România, pentru o colecție de lucrări în domeniul Roboților Medicali alături de dna Prof. Doina Pislă și de dl. Prof. Nicolae Plitea.

Consider că acest criteriu este îndeplinit. (20 puncte).

h) Alte activități semnificative la nivel de departament/facultate diferite de cele de la punctele (a-h)

Îmbunătățirea și actualizarea revistei ACTA Tehnica Napocensis, revista coordonată de Departamentul ISM, fiind atât recenzor pentru revistă cât și răspunzând de analiza gradului de similitudine a lucrărilor acceptate spre publicare (peste 150 de lucrări).

La nivel de facultate fac parte din comisia de evaluare a dosarelor de promovare a cadrelor didactice.

În anul 2022 am făcut parte din comisia de concurs privind ocuparea prin concurs a postului de Șef Lucrări, a dlui Dr. ing. Iosif Bîrlescu, în 2023 din comisia de concurs pentru ocuparea postului didactic de Asistent universitar – perioadă determinată, a dlui ing. Alexandru Pușcă, iar în 2024 din comisia ASISTENT perioada determinată (poziția nr. 37) a Departamentul Ingineria Sistemelor Mecanice, candidat ing. Ionuț-Marian Zima.

Pe parcursul anilor 2022 – 2024 am obținut, în colectiv, multiple distincții internaționale și naționale la Târguri internaționale de Inventică (Canada, Taiwan, Singapore, etc). Toate acestea sunt disponibile la cerere totalizând un număr de peste 20 de medalii de aur.

În ultimii 5 ani (2020-2025) fac parte din Comisia de Inventariere a gestiunilor 1160 și 251, CESTER – SIM.

Indice Hirsch: WOS: 23, Scopus: 25, Google Scholar: 31

Citări 2022-2024: WOS: 468, Scopus: 501, Google Scholar: 849

Consider că acest criteriu este îndeplinit. (20 puncte)

Dovezile disponibile au fost anexate la dosar, însă în unele situații acestea nu pot reflecta în mod complet activitatea desfășurată, dar pot oferi detalii suplimentare dacă materialele anexate nu răspund în mod corespunzător justificării punctajului, dar unele aspecte (de exemplu detalii legate



de competițiile interne și internaționale) nu pot fi făcute publice pentru a păstra confidențialitatea evaluărilor.

De asemenea, în încheiere, deși acest dosar are un caracter individual, aș dori să subliniez că ceea ce este prezentat este rodul muncii unei echipe în care sunt mândru să lucrez, a unui colectiv deosebit de ambițios alături de colegii din departamentul de ISM pe care m-am străduit, prin realizările la care am participat să îl propulsez în elita academică.

De aceea, aș dori să menționez pe scurt colegii alături de care am lucrat și cărora le mulțumesc pentru tot ceea ce mi-au permis să realizez alături de ei: Prof. Doina Pislă, Conf. Bogdan Gherman, Conf. Paul Tucan (membri cu experiență din cadrul CESTER), colegilor din departament unde aș dori să menționez pe Prof. Tiberiu Antal pentru susținerea activității noastre dar și pentru implicarea activă în activitatea de cercetare a tinerilor doctoranzi din centrul CESTER, dlui Conf. Radu Morariu, dlui ing. Daniel Horvath și dlui ing. Vasile Bulbucan alături de care am realizat un proiect în premieră națională pentru Ministerul Apărării Naționale, și bineînțeles întreaga echipă tânără din cadrul CESTER care duce an, de an, cercetarea mai departe pe care i-aș numi, într-un cuvânt frumosul viitor al centrului CESTER, al departamentului ISM, al Facultății IIRMP și al Universității noastre.

Alături de aceștia aș dori să menționez persoane din exterior alături de care am evoluat ca om și cercetător, ordinea fiind pur alfabetică (listă în care sigur am reușit să omit pe cineva): Prof. G. Carbone (Italia, și DHC a UTCN), Prof. D. Chablat (Franța, CNRS), Prof. D. Condurache (Iași), Conf. Florin Graur (UMF Cluj), Prof. Nadim Al Hajjar (UMF Cluj), Prof. M. Husty (Austria, DHC a UTCN), Prof. J. Machado (Portugalia Uni Mihno), Prof. A. Pislă (IPR, UTCN), Prof. N. Plitea (primul meu mentor în domeniul Roboților paraleli), Prof. Daniela Tarniță (Craiova).

La final aș dori să aduc un omagiu academic bunului meu prieten dr. ing. Iosif BIRLESCU, alături de care pot să mă mândresc cu rezultate complet noi în domeniul fundamental al roboticii, și care, prin dragostea sa legată de matematică și de nou, a obținut rezultate unice la nivelul universității, și față de care mă va lega întotdeauna frumusețea noului fundamental, pe care voi încerca să îl onorez în memoria Sa.

Octombrie 2025

Prof. univ. dr. ing. Călin Vaida

Apreciere sintetica asupra activitatii desfasurate in ultimii 3 ani

SECȚIUNEA 1		
Realizari raportate in Sistemul Integrat de Evaluare a Activitatilor Didactice, Cercetare si Management (SIMAC)	Punctaj declarat	Punctaj acordat
a) Punctajul total realizat în anul k-1 de raportare in SIMAC: total echivalent A (1A = 10)	525.969	
b) Punctajul total realizat în anul k-2 de raportare in SIMAC: total echivalent A (1A = 10)	521.041	
c) Punctajul total realizat în anul k-3 de raportare in SIMAC: total echivalent A (1A = 10)	615.244	
TOTAL SECȚIUNEA 1	1662.254	0.00
La aceasta sectiune este obligatoriu un minim cumulat pe cei 3 ani de puncte dupa cum urmeaza: profesor: 36 puncte; conferentiar: 21 puncte; sef lucrari / lector: 15 puncte; asistent: 4,5 puncte.		
SECȚIUNEA 2		
Alte realizari in planul activitatii didactice (care nu sunt incluse in sistemul integrat de evaluare SIMAC)	Punctaj declarat	Punctaj acordat
a) Discipline noi asimilate, corelate cu standardele naționale introduse în planul de învățământ.	20.00	
b) Profesor invitat pentru activitati didactice la universități din țară/ străinătate.	5.00	
c) Organizarea unor activități cu studenții (practică în țară/ străinătate, cursuri de vară, etc.).	20.00	
d) Dezvoltarea bazei materiale la nivel departamental în concordanță cu standardele specifice.	20.00	
e) Dezvoltarea de noi laboratoare.	20.00	
f) Recunoasteri ale performanțelor didactice educationale. Stabilit pe baza evaluarii cadrului didactic.	20.00	
g) Activități de manageriat în procesul de învățământ (decan de an, tutoriere ECTS, etc.).	20.00	
h) Alte activități educaționale semnificative diferite de cele de la punctele (a - g).	20.00	
TOTAL SECȚIUNEA 2	145.00	0.00
Obligatoriu minim 40 de puncte cumulat pentru toti cei 3 ani de raportare		
SECȚIUNEA 3		
Activități manageriale și administrative în sprijinul procesului didactic, de cercetare-dezvoltare, etc.	Punctaj declarat	Punctaj acordat
a) Funcții executive de conducere (punctajul se acorda pentru ultimii 3 ani):		
1) Rector		
2) Prorector		
3) Decan		
4) Prodecan		
5) Director de departament		
b) Functii deliberative de conducere:		
1) Presedinte al senatului		
2) Vicepreședinte al senatului		
3) Cancelar al senatului		
4) Alte functii de conducere asociate activitatilor desfasurate in interiorul institutiei.	10.00	
TOTAL SECȚIUNEA 3	10.00	0.00
SECȚIUNEA 4		
Activități la nivel de departament / facultate care nu sunt incluse in sectiunile anterioare	Punctaj declarat	Punctaj acordat
a) Activitatea de intocmire a documentatiei de acreditare	20.00	
b) Activitatea de intocmire a statelor de functii si a orarului		
c) Activitatea de promovare, pregatirea, desfasurarea admiterii la licenta, masterat	20.00	
d) Activitatea in cadrul cercurilor stiintifice studentesti altele decat cele definite la S3-h		
e) Organizarea zilei absolventilor, ziua portilor deschise a facultatii	20.00	
f) Organizarea concursurilor studentesti locale, nationale si internationale	20.00	
g) Tinuta morala si comportarea academica	20.00	
h) Alte activitati semnificative la nivel de departament/facultate diferite de cele de la punctele (a-h)	20.00	
TOTAL SECȚIUNEA 4	120.00	0.00

OBSERVAȚII:

- a) Punctajul de la secțiunea 2 este confirmat de către directorul de departament. Se accentuează ca punctajul acordat trebuie să fie între 0 și punctajul maxim, nuanțat în strict acord cu performanțele realizate în cei 3 ani de raportare.
- b) Punctajul de la secțiunea 3 este acordat de către directorul de departament din care provine candidatul, calculat pe durata ultimilor 3 ani pentru toate funcțiile detinute.
- c) Punctajul de la secțiunea 4 este atribuit integral de către directorul de departament, cu acordul consiliului de departament. Punctajul acordat trebuie să fie între 0 și punctajul maxim, nuanțat în strict acord cu performanțele realizate în cei 3 ani de raportare.

DECAN

Prof.univ.dr.ing Stelian Brad

DIRECTOR DEPARTAMENT

Prof.univ.dr.ing. Tiberiu Antal

**Verificat**
 Director Direcția pentru
 Managementul Cercetării, Dezvoltării și Inovării

Prof. dr. ing. Ovidiu Nemeș

Centralizator punctaje SIMAC

de la începutul anului 2022, până la finalul anului 2024
Nume: **Vaida Liviu Calin**Grad didactic: **profesor universitar**Facultate: **Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției**Departament: **Ingineria Sistemelor Mecanice**

An	Activitate didactică [A]	Activitate de cercetare [A]	TOTAL [A]
2022	0.0	52.5969	52.5969
2023	0.335	51.7691	52.1041
2024	0.0	61.5244	61.5244
TOTAL			166.2254
MEDIA			55.40847

Data:

Nume: **profesor universitar Vaida Liviu Calin**

Semi



Apreciere sintetica asupra activitatii desfasurate in ultimii 3 ani

SECTIUNEA 1		Punctaj declarat	Punctaj acordat
Realizari raportate in Sistemul Integrat de Evaluare a Activitatilor Didactice, Cercetare si Management (SIMAC)			
a) Punctajul total realizat in anul k-1 de raportare in SIMAC: total echivalent A (1A = 10)		525.969	525.969
b) Punctajul total realizat in anul k-2 de raportare in SIMAC: total echivalent A (1A = 10)		521.041	521.041
c) Punctajul total realizat in anul k-3 de raportare in SIMAC: total echivalent A (1A = 10)		615.244	615.244
TOTAL SECTIUNEA 1		1662.254	1662.254 0.00
La aceasta sectiune este obligatoriu un minim cumulat pe cei 3 ani de puncte dupa cum urmeaza: profesor: 36 puncte; conferentiar: 21 puncte; sef lucrari / lector: 15 puncte; asistent: 4,5 puncte.			
SECTIUNEA 2		Punctaj declarat	Punctaj acordat
Alte realizari in planul activitatii didactice (care nu sunt incluse in sistemul integrat de evaluare SIMAC)			
a) Discipline noi asimilate, corelate cu standardele nationale introduse in planul de invatamant.		20.00	20
b) Profesor invitat pentru activitati didactice la universitati din tara/ strainatate.		5.00	0
c) Organizarea unor activitati cu studentii (practica in tara/ strainatate, cursuri de vara, etc.).		20.00	20
d) Dezvoltarea bazei materiale la nivel departamental in concordanta cu standardele specifice.		20.00	20
e) Dezvoltarea de noi laboratoare.		20.00	20
f) Recunoasteri ale performantelor didactice educationale. Stabilit pe baza evaluarii cadrului didactic.		20.00	20
g) Activitati de manageriat in procesul de invatamant (decan de an, tutoriere ECTS, etc.).		20.00	20
h) Alte activitati educationale semnificative diferite de cele de la punctele (a - g).		20.00	20
TOTAL SECTIUNEA 2		145.00	140 0.00
Obligatoriul minim 40 de puncte cumulat pentru toti cei 3 ani de raportare			
SECTIUNEA 3		Punctaj declarat	Punctaj acordat
Activitati manageriale si administrative in sprijinul procesului didactic, de cercetare-dezvoltare, etc.			
a) Functii executive de conducere (punctajul se acorda pentru ultimii 3 ani):			
1) Rector			0
2) Prorector			0
3) Decan			0
4) Prodecan			0
5) Director de departament			0
b) Functii deliberative de conducere:			
1) Presedinte al senatului			0
2) Vicepresedinte al senatului			0
3) Cancelar al senatului			0
4) Alte functii de conducere asociate activitatilor desfasurate in interiorul institutiei.		10.00	10
TOTAL SECTIUNEA 3		10.00	10 0.00
SECTIUNEA 4		Punctaj declarat	Punctaj acordat
Activitati la nivel de departament / facultate care nu sunt incluse in sectiunile anterioare			
a) Activitatea de intocmire a documentatiei de acreditare		20.00	20
b) Activitatea de intocmire a statelor de functii si a orarului			0
c) Activitatea de promovare, pregatirea, desfasurarea admiterii la licenta, masterat		20.00	20
d) Activitatea in cadrul cercurilor stiintifice studentesti altele decat cele definite la S3-h			0
e) Organizarea zilei absolventilor, ziua portilor deschise a facultatii		20.00	20
f) Organizarea concursurilor studentesti locale, nationale si internationale		20.00	20
g) Tinuta morala si comportarea academica		20.00	20
h) Alte activitati semnificative la nivel de departament/facultate diferite de cele de la punctele (a-h)		20.00	20
TOTAL SECTIUNEA 4		120.00	120 0.00

OBSERVATII:

- a) Punctajul de la sectiunea 2 este confirmat de catre directorul de departament. Se accentueaza ca punctajul acordat trebuie sa fie intre 0 si punctajul maxim, nuanat in strict acord cu performantele realizate in cei 3 ani de raportare.
- b) Punctajul de la sectiunea 3 este acordat de catre directorul de departament din care provine candidatul, calculat pe durata ultimilor 3 ani pentru toate functiile detinute.
- c) Punctajul de la sectiunea 4 este atribuit integral de catre directorul de departament, cu acordul consiliului de departament. Punctajul acordat trebuie sa fie intre 0 si punctajul maxim, nuanat in strict acord cu performantele realizate in cei 3 ani de raportare.

Nr: 1718/28.10.2025

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ**
DIN CLUJ-NAPOCA**FACULTATEA DE INGINERIE INDUSTRIALĂ, ROBOTICĂ ȘI MANAGEMENTUL PRODUCȚIEI****Domnule Director de Departament Prof. dr. ing. Tiberiu ANTAL**

Subsemnatul, Prof. Dr. Ing. Vaida Călin din cadrul Departamentului Ingineria Sistemelor Mecanice, prin prezenta vă rog să-mi aprobați înscrierea mea la concursul pentru obținerea gradăției de merit pentru activitatea desfășurată în perioada 2022-2024 în calitate de cadru didactic universitar.

Anexez prezentei cereri dosarul de înscriere conform Metodologia de organizare și desfășurare a concursului pentru atribuirea gradățiilor de merit personalului didactic.

Data

Octombrie, 2025

Cluj-Napoca

ANEXA

La dosarul de gradație de merit

Conține diverse materiale care pot proba informațiile prezentate în raportul de autoevaluare

**Verificat**
 Director Direcția pentru
 Managementul Cercetării, Dezvoltării și Inovării

Prof. dr. [redacted] Jemeș

Centralizator punctaje SIMAC

de la începutul anului 2022, până la finalul anului 2024

Nume: **Vaida Liviu Calin**Grad didactic: **profesor universitar**Facultate: **Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției**Departament: **Ingineria Sistemelor Mecanice**

An	Activitate didactică [A]	Activitate de cercetare [A]	TOTAL [A]
2022	0.0	52.5969	52.5969
2023	0.335	51.7691	52.1041
2024	0.0	61.5244	61.5244
TOTAL			166.2254
MEDIA			55.40847

Data:

Nume: **profesor universitar Vaida Liviu Calin**

Semn

[redacted signature]



HOTĂRÂREA CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE
Nr. 104 din 8.11.2022

Având în vedere:

1. Legii nr.1/2011 "Legea Educației Naționale", cu modificările și completările ulterioare;
2. Cartei Universității Tehnice Cluj-Napoca;
3. Metodologia privind depunerea și contractarea proiectelor de finanțare din fonduri structurale, aprobată prin HSU nr.632 din 22.07.2016;
4. Hotărârea Consiliului de Administrație nr. 113 din 13.10.2020.

Consiliul de Administrație al Universității Tehnice din Cluj-Napoca întrunit în ședință din data de 8.11.2022,

HOTĂRĂȘTE:

Art.1 Actualizarea componenței Comisiei Tehnice pentru depunerea și monitorizarea proiectelor finanțate din fonduri structurale, numită prin Hotărârea Consiliului de Administrație nr. 113 din 13.10.2020.

Noua componență a Comisiei Tehnice pentru depunerea și monitorizarea proiectelor finanțate din fonduri structurale este următoarea:

Președinte:

- Prof. Dr. Ing. Tudor Palade – președinte Comisia pentru gestiunea resurselor financiare a Senatului UTCN

Membri:

- Prof. dr. ing. Ovidiu Nemeș- Director Direcția pentru Managementul Cercetării, Dezvoltării și Inovării (DMCDI)
- Conf.dr.ing. Rodica Holonec – președinte Comisia pentru relații cu mediul socio-economic și cu cel academic național și internațional, titulari și distincții a Senatului UTCN
- Prof. dr. ing. Călin Vaida – Facultatea de Construcții de Mașini
- Conf. dr. ing. Vasile Fărcaș – Director Departamentul Mecanica Construcțiilor
- Conf.univ.dr.ing. Mirela Coman – Centru Universitar Nord Baia-Mare
- Ec. Laura- Roxana Bodea- Administrator financiar Direcția Financiar-Contabilă, Serviciul Contabilitate

Art.2 Prevederile prezentei hotărâri vor fi duse la îndeplinire de către:

- Prorectoratul MURMSE
- Compartiment Tehnic pentru Fonduri Structurale

RECTOR

Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA



Vizat

Biroul Juridic

STAN DANIEL



Arhiepiscopia Ortodoxă Română a Vadului, Feleacului și Clujului
Facultatea de Teologie Ortodoxă UBB Cluj-Napoca
Asociația Medicală Română, filiala Bistrița-Năsăud
Centrul de Bioetică UBB Cluj-Napoca
Societatea Română de Bioetică
Societatea Română de Istorie a Medicinii
Societatea Națională de Inginerie Medicală și Tehnologie Biologică

vă invită la

Al XXII-lea Seminar Internațional de Medicină și Teologie

cu tema

Bioetica de frontieră: libertatea firescului și fiorescul mărturisirii

Teme subiacente:

1. Poate exista expertiză bioetică fără religie?
2. Controlul biometric al corpului uman (Sinele suantificat)
3. Legalizarea eutanasiei – critici și argumente
4. Egalitatea de gen
5. Eugenism și modernitate

Lucrările seminarului se vor desfășura în sistem Online, în perioada 3-4 Aprilie 2023, după un program care va fi comunicat ulterior. Lucrările înscrise vor fi publicate în volumul „*Medicii și Biserica*”

Vă rugăm să ne comunicați participarea și să trimiteți titlurile lucrărilor până la data de 15 Februarie 2023, pe adresa de e-mail: butamircea@yahoo.com.

Cu aleasă prețuire,

Prof. Dr. Mircea Gelu Buta



**UNIVERSITATEA TEHNICĂ**
DIN CLUJ-NAPOCA**HOTĂRÂREA CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE**Nr. 66 din 3.05 2023

Având în vedere:

1. Legea nr.1/2011 "Legea Educației Naționale", cu modificările și completările ulterioare;
2. Carta Univestității Tehnice Cluj-Napoca;
3. Metodologia privind depunerea și contractarea proiectelor de finanțare din fonduri structurale, aprobată prin HSU nr.632 din 22.07.2016;
4. Hotărârea Consiliului de Administrație nr. 104 din 08.11.2022.

Consiliul de Administrație al Universității Tehnice din Cluj-Napoca întrunit în ședință din data de

02.05 2023**HOTĂRĂȘTE:**

Art.1 Actualizarea componenței Comisiei Tehnice pentru depunerea și monitorizarea proiectelor finanțate din fonduri structurale, numită prin Hotărârea Consiliului de Administrație nr. 104 din 08.11.2022.

Noua componență a Comisiei Tehnice pentru depunerea și monitorizarea proiectelor finanțate din fonduri structurale este următoarea:

Președinte

- Prof. Dr. Ing. Mircea Giurgiu – președinte Comisia pentru gestiunea resurselor financiare a Senatului UTCN

Membri:

- Conf.dr.ing. Rodica Holonec – președinte Comisia pentru relații cu mediul socio-economic și cu cel academic național și internațional, titulari și distincții a Senatului UTCN
- Prof. dr. ing. Ovidiu Nemeș- Director Direcția pentru Managementul Cercetării, Dezvoltării și Inovării (DMCDI)
- Prof. dr. ing. Călin Vaida – Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică si Managementul Producției
- Șef I. dr.ec. dr.ing. Dorin MAIER – Facultatea de Construcții
- Conf.univ.dr.ing. Mirela Coman – Centru Universitar Nord Baia-Mare
- Ec. Laura- Roxana Bodea- Administrator financiar Direcția Financiar-Contabilă, Serviciul Contabilitate

Art.2 Prevederile prezentei hotărâri vor fi duse la îndeplinire de către:

- Prorectoratul MURMSE
- Biroul Fonduri Structurale

RECTOR

Prof.dr.ing. Vasile TOPA

**Vizat**

Biroul Juridic



**UNIVERSITATEA TEHNICĂ**
DIN CLUJ-NAPOCA**HOTĂRÂREA CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE**
Nr. 2 din 15.01.2025

Având în vedere:

1. Legea Învățământului Superior nr. 199/2023 - cu modificările și completările ulterioare;
2. Carta Univestității Tehnice Cluj-Napoca;
3. Metodologia privind depunerea și contractarea proiectelor de finanțare din fonduri structurale, aprobată prin HSU nr.632 din 22.07.2016;
4. Hotărârea Consiliului de Administrație nr. 66 din 03.05.2023.

Consiliul de Administrație al Universității Tehnice din Cluj-Napoca întrunit în ședință din data de 14.01.2025

HOTĂRĂȘTE:

Art.1 Actualizarea componenței Comisiei Tehnice pentru depunerea și monitorizarea proiectelor finanțate din fonduri structurale, numită prin Hotărârea Consiliului de Administrație nr. 66 din 03.05.2023. Noua componență a Comisiei Tehnice pentru depunerea și monitorizarea proiectelor finanțate din fonduri structurale este următoarea:

Președinte:

- Prof.dr.ing. Istvan Barabas - președinte Comisia pentru gestiunea resurselor financiare a Senatului UTCN

Membri:

- Prof.dr.ing. Ovidiu Nemeș - Director Direcția pentru Managementul Cercetării, Dezvoltării și Inovării (DMCDI)
- Conf.dr.ing. Bogdan Orza - Facultatea de Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației
- Prof.dr.ing. Călin Vaida - Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
- Ș.l.dr.ec.ing.ec. Dorin Maier - Facultatea de Construcții
- Conf.univ.dr.ing. Mirela Coman - Centrul Universitar Nord Baia-Mare
- Ec. Laura - Roxana Bodea - Administrator financiar Serviciul pentru Fonduri Structurale

Art.2 Prevederile prezentei hotărâri vor fi duse la îndeplinire de către:

- Prorectoratul MURMSE
- Serviciul pentru Fonduri Structurale

RECTOR
Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA

Vizat
Compartiment Juridic

Pachet de informații

Granturi Naționale de Cercetare - ARUT

GNaC^{ARUT}₂₀₂₃

PROIECTE DE CERCETARE PENTRU STIMULAREA TINERILOR CERCETĂTORI DIN CADRUL
UNIVERSITĂȚILOR ARUT

ANEXE

Anexa 1 Cererea de finanțare

Anexa 2 Model Declarație pe proprie răspundere a Directorului de proiect

Anexa 3 Lista Domeniilor de Specializare Științificăor

Anexa 4 Criterii de selecție a evaluatorilor și Declarație de imparțialitate și confidențialitate

Anexa 5 Fișa de verificare a eligibilității

Anexa 6 Fișa de evaluare individuală și generală și instrucțiuni privind evaluarea

Proiecte de cercetare pentru stimularea tinerilor cercetători din cadrul universităților ARUT

Identificator: *GnaC^{ARUT}₂₀₂₃*

1. Scop:

Stimularea activității de cercetare realizată în cadrul Universităților ARUT printr-un program de cercetare propriu care se adresează cadrelor didactice și cercetătorilor din Universitățile ARUT.

Prin acest program fiecare Universitate va acorda câte un grant, pe fiecare domeniu de specializare științifică, în condițiile stabilite prin prezentul pachet de informații.

Domeniile de specializare științifică au fost identificate la nivelul fiecărei Universități în conformitate cu HG nr.158/2018 Anexa 1 privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare și a structurii de învățământ superior pentru anul universitar 2023-2024. Domeniul de specializare științifică corespunde unui domeniu fundamental sau unei ramuri de știință sau unei sub-ramuri științifice care aparține unei ramuri de știință.

2. Obiective

- Creșterea capacității de cercetare a cadrelor didactice și a cercetătorilor din Universitățile ARUT;
- Dezvoltarea unui management de program și proiecte comun la nivelul ARUT;
- Dezvoltarea abilităților cadrelor didactice și a cercetătorilor de a conduce echipe și de a administra proiecte de cercetare;
- Identificarea unor abilități complementare pe tematici comune pentru dezvoltarea unor proiecte viitoare de parteneriate în cadrul ARUT.

3. Rezultate estimate

Prin finanțarea acestui tip de proiecte se urmărește:

- Creșterea producției științifice prin publicarea în reviste indexate în WOS, prin cereri/obținerea de brevete aplicabile în economie;
- Creșterea capacității cadrelor didactice din Universitățile ARUT de a candida cu succes la programe/proiecte naționale și internaționale;
- Creșterea vizibilității la nivel internațional a Universităților ARUT prin creșterea numărului de participări la conferințe internaționale la care Universitățile ARUT pot să prezinte rezultatele cercetărilor sprijinite;
- Realizarea în comun a unor noi programe care să întărească capacitatea de conclucrare la nivel interdisciplinar și multidisciplinar pe domeniile științifice dezvoltate de Universităților ARUT.

4. Condiții generale de participare

- Programul se adresează cadrelor didactice și cercetătorilor activi pe toată durata proiectului, în cadrul Universităților ARUT, încadrați pe perioadă determinată sau nedeterminată;
- Fiecare proiect este condus de un Director de proiect care are responsabilitatea principală pentru administrarea și realizarea proiectului;

- Echipa de proiect se constituie fără a pune restricții privind numărul, vârsta și gradul didactic. Singura condiție este de a fi cadru didactic, cercetător sau doctorand în Universitatea din care face parte și directorul de proiect. Echipa de cercetare trebuie să fie constituită din minim două persoane (inclusiv directorul de proiect) și obligatoriu să aibă și un doctorand.
- Coordonarea competiției *GnaC^{ARUT}₂₀₂₃* se va realiza de o echipă operativă formată din reprezentanții Universităților ARUT, condusă de un responsabil de sistem stabilit la nivel ARUT. Fiecare Universitate își va stabili propria echipă care va asigura sprijinul logistic pentru managementul de program/proiecte aferent Universității respective.

5. Criterii de eligibilitate

- Directorul de proiect este cadru didactic cu gradul de asistent universitar/asistent de cercetare, șef de lucrări/lector universitar sau echivalent, cercetător științific sau cercetător științific grad III, activ în cadrul unei Universități din cadrul ARUT pe toată durata contractului de finanțare, cu titlul de doctor.
- Se verifică pe baza **Adeverinței** de la Serviciul personal al Universității la care activează, în care se specifică funcția de cadru didactic sau cercetător, departamentul și facultatea, și pe baza **Anexei 2** la Cererea de finanțare - Declarația pe propria răspundere a Directorului, documente care se încarcă în platformă. Se depun deodată cu Cererea de finanțare.
- Fiecare propunere de proiect se va adresa în mod obligatoriu unui domeniu de specializare științifică din lista domeniilor de specializare științifică stabilite de Universitatea la care activează aplicantul. **Anexa 3** conține lista cu domeniile de specializare științifică stabilite de Universitate. O propunere care nu se adresează unui domeniu de specializare științifică conform cu **Anexa 3**, este declarată neeligibilă. Se verifică automat prin platforma electronică dacă aplicantul a selectat Universitatea și domeniul de specializare științifică aferent acesteia.
- Se admite depunerea unei singure propuneri de proiect de către un director de proiect. În cazul în care sunt depuse mai multe propuneri de proiecte de către același director de proiect, acestea vor fi declarate neadmisibile. Se verifică automat prin platforma electronică după numele directorului de proiect.
- La momentul depunerii aplicației directorul de proiect nu conduce în calitate de director/responsabil proiect/granturi/contracte de cercetare-dezvoltare obținute prin competiții naționale/internaționale. Se verifică pe baza **Anexei 2** la Cererea de finanțare - Declarație pe proprie răspundere a Directorului de proiect.
- Directorul de proiect nu are/nu a avut un proiect finanțat la alte competiții interne de granturi lansate de Universitatea la care activează. Se verifică pe baza **Anexei 2** la Cererea de finanțare - Declarație pe proprie răspundere a Directorului de proiect și pe baza listelor proiectelor finanțate la competițiile de granturi interne ale Universității
- Nu vor fi finanțate proiecte care au în vedere activități deja finanțate sau în curs de finanțare din alte surse. Se verifică pe baza **Anexei 2** la Cererea de finanțare - Declarație pe proprie răspundere a Directorului de proiect.
- Directorul de proiect are obligația să se asigure că propunerea de proiect respectă normele prevăzute de Legea nr. 206/2004 privind buna conduită în cercetarea științifică, dezvoltarea tehnologică și inovare, cu modificările și completările ulterioare, precum și de alte reglementări legislative de etică specifice domeniului de cercetare a proiectului. De

asemenea, în situația în care domeniul proiectului necesită obținerea de avize și acreditări specifice, directorul de proiect se va asigura de obținerea acestora anterior depunerii aplicației. Se verifică pe baza **Anexei 2** la Cererea de finanțare - Declarație pe proprie răspundere a Directorului de Proiect. În funcție de specificul proiectului se vor prezenta la depunere avize și acreditări specifice.

6. Durata

Durata unui proiect este de 14 luni. Se estimează că semnarea contractelor de finanțare se va realiza la data de

7. Buget

Bugetul susținut de Universitatea POLITEHNICA București în cadrul competiției este asigurat integral din veniturile proprii ale Universității și reprezintă echivalentul în lei a Euro.

Bugetul maxim alocat sub formă de grant unui proiect este în valoare maximă de 10.000 Euro pentru fiecare proiect selectat pentru finanțare (echivalentul in lei la data contractării).

8. Cheltuieli eligibile

8.1 Cheltuielile de logistică necesare derulării proiectului (tehnică de calcul, echipamente, dispozitive, utilaje, consumabile de laborator, cheltuieli cu materiale, cheltuieli pentru diseminare, informare - documentare, acces la infrastructura de cercetare, etc.) vor reprezenta min. 50% din valoarea proiectului.

8.2 Cheltuielile de deplasare în țară sau în străinătate ale membrilor echipei de cercetare în vederea participării la conferințe/ manifestări științifice de prestigiu, la stagii de documentare sau cercetare din domeniul proiectului (taxă de participare, transport, cazare, diurnă).

Pe parcursul proiectului se pot face realocări între cele două categorii de cheltuieli în limita a 20% din bugetul total al proiectului, fără o aprobare prealabilă, cu încadrarea în bugetul total al proiectului și fără a diminua procentul de 50% destinat cheltuielilor de logistică.

Nu sunt eligibile cheltuielile de personal.

Nu sunt eligibile cheltuielile de regie.

Nu sunt eligibile cheltuielile privind plata de servicii către terți, cu excepția celor legate de asistență tehnică, punere în funcțiune, upgradare, dacă acestea nu sunt prevăzute în contractul de furnizare al echipamentelor.

9. Egalitatea de șanse

Egalitatea de șanse, precum și egalitatea de gen, va fi asigurată pentru toți participanții. Aplicații trebuie să ia toate măsurile pentru promovarea egalității de șanse între bărbați și femei în scrierea și implementarea cererii de finanțare și a proiectului. Acestea trebuie să vizeze, în măsura în care este posibil, un echilibru între femei și bărbați pentru toate posturile prevăzute în cererea de finanțare sau proiect.

10. Propunerea de proiect

Depunerea propunerilor de proiecte se face într-o singură etapă, utilizându-se platforma de depunere online Easy Chair ARUT la adresa: <https://easychair.org/conferences/directory?a=30467135>

Depunerea unei propuneri de proiect se face obligatoriu dintr-un cont creat de Directorul de proiect (datele de identificare pentru crearea unui cont în platformă trebuie să fie cele ale Directorului de proiect). Redactarea propunerii de proiect se face în limba română.

Directorul de proiect încarcă în platformă următoarele date și documente:

Secțiunea A care conține următoarele informații și documente:

Se completează on-line:

- 1) Titlul și acronimul proiectului
- 2) Cuvinte cheie; Rezumatul proiectului
- 3) domeniu de specializare științifică la care se adresează proiectul și sub-domeniul, dacă aceasta este configurat, conform **Anexei 3**
- 4) Numele și prenumele Directorului de proiect și titlul didactic și/sau științific
- 5) Universitatea, facultatea și departamentul/centrul de cercetare din care face parte Directorul de proiect
- 6) Datele de contact ale Directorului de proiect
- 7) Bugetul total solicitat

Se atașează ca documente suport în format pdf. concatenate într-un singur document:

- 8) Adeverință de la Serviciul personal în care se specifică calitatea de cadru didactic sau cercetător al Universității, departamentul și facultatea - scanată - document însoțitor al Cererii de finanțare
- 9) Echipa de proiect: componența echipei de cercetare și afilierea tuturor membrilor acesteia. Singura condiție pentru un membru al echipei de cercetare este de a fi cadru didactic, cercetător sau doctorand în Universitatea din care face parte directorul de proiect. Echipa de cercetare trebuie să fie constituită din minim două persoane (inclusiv directorul de proiect). Este obligatoriu ca din echipa de proiect să facă parte cel puțin un doctorand. Cererile de finanțare trebuie să fie însoțite de acordul conducătorului de doctorat pentru doctoranzii nominalizați în echipa de proiect. Acordul trebuie să prezinte, de regulă, legătura dintre tema proiectului și cercetarea doctorală, și timpul de lucru alocat de doctorand pentru implementarea proiectului

Nr. crt.	Nume și prenume	Titlul didactic și/sau științific	Universitatea	Facultatea
1.				
2.				
3.				
4.				

10) **Anexa 2** - Declarația pe proprie răspundere a Directorului de proiect – scanată – document însoțitor al Cererii de finanțare și, dacă este cazul, avize și acreditări specifice, scanate

Secțiunea B (maxim 1 pagină) în care sunt prezentate realizările științifice ale directorului de proiect, care dovedesc capacitatea sa de a conduce în mod independent un proiect de cercetare și evidențiază modul în care aceste realizări se raportează la propunerea de proiect. Se atașează ca document pdf.

Secțiunea C - (max. 4 pagini se încarcă ca document pdf. separat) conține obligatoriu următoarele subsecțiuni:

C1. *Relevanța științifică.* Se va motiva alegerea temei proiectului prin încadrarea problemei abordate în contextul științific actual. Vor fi evidențiate: importanța tematicii din punct de vedere științific, tehnologic, socio-economic sau cultural; elementele de dificultate ale problemei; analiza stadiului actual al cunoașterii corelat cu tematica proiectului.

C2. *Obiective/Activitățile proiectului.* Vor fi prezentate: obiectivele concrete ale proiectului și activitățile acestuia; elementele de noutate și originalitate pe care implementarea proiectului le-ar aduce domeniului, raportat la stadiul actual al cunoașterii.

C3. *Rezultate și Impact.* Se vor evidenția rezultatele preconizate cum ar fi: numărul de aplicații depuse pentru alte proiecte de cercetare pe parcursul derulării proiectului, realizarea unor modele, scheme, metode noi sau îmbunătățite, obligatoriu publicarea unui articol științific pe tematica proiectului și de asemenea, aspectele legate de impactul estimat al proiectului în contextul domeniului științific, evidențiindu-se: potențialul de a influența domeniul științific prin noi concepte sau abordări și/sau prin deschiderea unor noi direcții de cercetare; impactul potențial al proiectului în mediul științific, social, economic sau cultural; eventualele direcții aplicative ce vor fi explorate în cadrul proiectului; interdisciplinaritatea.

C4. *Metodologie.* Se vor evidenția: metodelor și instrumentelor de cercetare, prin raportare la cele mai noi abordări în domeniul temei, precum și modul în care acestea vor fi integrate; un plan de lucru, în care sunt eșalonate în timp activitățile propuse, fiind descrise modul de organizare și planificare al proiectului în raport cu obiectivele propuse. Va fi detaliat rolul fiecărui membru al echipei de cercetare în proiect. Se va prezenta metodologia cercetării, precizându-se, pe cât posibil, anumite ținte intermediare cheie. Vor fi evidențiate eventualele riscuri ale cercetării și modalitățile prin care aceste riscuri ar urma să fie înlăturate. Vor fi descrise livrabile asumate.

C5. *Resurse și buget*

Cheltuielile prevăzute în buget vor fi detaliate ținând cont de scopul proiectului, obiectivele și activitățile asumate. În acest sens se va descrie baza materială existentă, cheltuielile cu logistica asumate trebuie justificate și corelate cu obiectivele proiectului și cu baza materială existentă.

Capitol de buget	Suma (lei)
Logistică	
Deplasări*	
TOTAL	

*La capitolul deplasări vor fi menționate conferințele internaționale/naționale la care se dorește participarea.

11. Procesul de derulare a competiției

- Propunerile de proiect se vor depune exclusiv online de către directorul de proiect, pe platforma EasyChair, conform calendarului competiției.
- Depunerea propunerilor de proiecte se face într-o singură etapă, utilizându-se platforma de depunere online Easy Chair ARUT. Depunerea unei propuneri de proiect se face obligatoriu dintr-un cont creat de Directorul de proiect (datele de identificare pentru crearea unui cont în platformă trebuie să fie cele ale Directorului de proiect). Redactarea propunerii de proiect se face în limba română.
- Directorul de proiect încarcă în platformă datele și documentele aferente propunerii de proiect în conformitate cu cele specificate la cap. 10, utilizând „Îndrumarul de depunere a propunerii de proiect”, care face parte din pachetul cu documente al Competiției *GnaC^{ARUT}₂₀₂₃*

12. Procesul de evaluare

a) Verificarea eligibilității

Propunerile de proiecte primite sunt verificate de către personalul echipei de management desemnată de fiecare Universitate din cadrul ARUT, pentru a se asigura că sunt îndeplinite toate criteriile de conformitate și eligibilitate cuprinse în secțiunile B și C cu respectarea confidențialității informațiilor.

Se va verifica îndeplinirea tuturor criteriilor de conformitate și eligibilitate, completând pentru fiecare propunere de proiect Lista de verificare a criteriilor de conformitate și eligibilitate - **Anexa 5 la** Pachetul de informații

- Lista cu propunerile de proiecte eligibile/neeligibile va fi afișată pe pagina web a competiției ARUT și a Universităților ARUT la termenul precizat în Calendarul competiției.
- Eventualele contestații privind eligibilitatea se vor depune de către directorul de proiect la adresa de e-mail catalin.negru@upb.ro pentru Universitatea Politehnică București, în termen de 3 zile lucrătoare de la data afișării rezultatelor privind eligibilitatea.
- Lista finală cu proiectele declarate eligibile/neeligibile se va afișa pe pagina web a competiției de la fiecare Universitate ARUT și pe pagina comună ARUT, la termenul precizat în calendarul competiției.

Dacă pe parcursul sau după finalizarea fazei de evaluare se constată nerespectarea vreunui dintre criteriile de eligibilitate, propunerea de proiect va fi declarată neeligibilă și va fi exclusă din competiție.

b) Evaluarea științifică

Evaluarea propunerilor de proiecte se realizează într-o singură etapă.

Propunerile de proiecte declarate eligibile se evaluează în mod independent, on-line, de trei experți evaluatori. Experții, recunoscuți pe plan național, aparțin în principal universităților din cadrul Alianței Române a Universităților Tehnice, din alte universități și instituite de cercetare, și îndeplinesc criteriile de selecție prezentate în **Anexa nr. 4** la prezentul Pachet de informații.

Fiecare Universitate din cadrul ARUT va realiza activitatea de evaluare științifică numai cu experți evaluatori de la alte Universități din cadrul ARUT, alte Universități sau institute de cercetare.

Expertii evaluatori îndeplinesc criteriile de selecție prezentate în **Anexa 4** -Criterii de selecție a evaluatorilor și completează Declarație de imparțialitate și confidențialitate din Pachetul de informații.

Fiecare expert evaluator își va declara în scris imparțialitatea și expertiza în domeniul proiectului ce urmează a fi evaluat prin completarea **Anexei 4**.

Evaluarea de către experți se realizează la nivelul fiecărui domeniu de specializare științifică, în sistem “blind” (numai prin accesul la secțiunea C, fără cunoașterea identității directorului de proiect și a membrilor echipei). O propunere de proiect care la secțiunea C conține elemente de identificare (nume, etc) va fi descalificată. Fiecare expert completează electronic o fișă de evaluare al cărui format este detaliat în **Anexa 6** la Pachetul de informații.

c) Instrucțiuni privind evaluarea

Criteriu	Punctaj (minim 1, maxim 5)
1. Relevanța științifică	
2. Obiective	
3. Rezutate și Impact	
4. Metodologie	
5. Resurse și buget	

TOTAL 5 – 25 (minim 5, maxim 25)

Pentru fiecare criteriu se vor acorda puncte astfel:

1 punct propunerea nu răspunde criteriului sau i se adresează într-o manieră vagă
2 puncte propunerea răspunde nesatisfăcător criteriului
3 puncte propunerea răspunde satisfăcător criteriului, dar unele aspecte sunt incomplet adreseate
4 puncte propunere bună
5 puncte propunerea se adresează excelent criteriului
Se poate puncta și cu jumătate de punct.

Pentru punctajul acordat fiecărui criteriu evaluatorul trebuie să formuleze un comentariu succint susținut de argumente științifice (min. 200 caractere).

Media aritmetică între punctajele date de cei 3 evaluatori reprezintă punctajul final al proiectului.

O propunere de proiect pentru a fi selectată la finanțare trebui să obțină un punctaj mai mare sau egal cu 15 puncte.

d) Publicarea rezultatelor evaluării

Pentru fiecare din domeniile de specializare științifică se fac listele pe Universitate (numai pentru domeniile de specializare științifică stabilite de fiecare Universitate) cu propunerile de proiecte și

punctajele finale obținute. Aceste rezultate se afișează pe pagina web a ARUT și a fiecărei Universități ARUT. Listele vor fi ordonate descrescător după valoarea punctajului.

Directorii de proiecte vor primi notificarea referitoare la rezultatul procesului de evaluare pe adresa de e-mail utilizată pentru accesul la platforma on-line Easy Chair.

Directorii de proiect vor accesa platforma Easy Chair pentru a vizualiza rezultatele procesului de evaluare

e) Contestații

Se pot depune contestații de către directorii de proiect în termen de 5 zile lucrătoare după data publicării rezultatelor evaluării. Contestațiile pot avea ca obiect exclusiv viciile de procedură pe care aplicantul le consideră neconforme cu precizările din pachetul de informații. Contestațiile nu pot avea ca obiect comentariile la punctajele asociate criteriilor de evaluare. Contestațiile se pot transmite prin e-mail la adresa de email catalin.negru@upb.ro pentru Universitatea Politehnică București,

Publicarea rezultatelor finale se face după rezolvarea tuturor contestațiilor.

f) Rezultatele competiției

Propunerile de proiecte sunt selectate la finanțare astfel: pe fiecare domeniu de specializare științifică se selectează de regulă, un proiect pe Universitate, cel mai bine clasat, respectiv cu punctajul cel mai mare. În situația în care pe un domeniu de specializare științifică eligibil pentru o Universitate nu s-a putut selecta nici un proiect (nu s-a obținut un scor mai mare sau egal cu 15 puncte, sau nu s-au depus propuneri de proiecte), dar bugetul alocat competiției de Universitate, permite selectarea altui/altor proiect/proiecte, de pe un alt domeniu de specializare științifică eligibil pentru Universitatea respectivă, se va selecta pentru finanțare proiectul care a obținut punctajul cel mai mare dintre proiectele eligibile neselectate.

În situația când sunt punctaje egale acordate proiectelor cu punctajul cel mai mare, pe același domeniu de specializare științifică, la aceeași Universitate, departajarea se realizează după sub-punctajul total obținut pentru criteriile: obiective, rezultate și impact, metodologie. Dacă egalitatea se menține, departajarea se face în ordine după punctajul obținut la criteriul obiective, apoi rezultate și impact, apoi metodologie. Dacă totuși departajarea nu se va putea realiza după aplicarea acestor reguli, sau această situație se repetă pentru mai multe domenii de specializare științifică eligibile, rămâne la nivelul fiecărei Universități să stabilească dacă se pot finanța toate aceste proiecte sau nu.

g) Calendarul competiției

Lansarea documentației competiției	
Perioada de consultare a documentelor competiției	
Publicarea documentației competiției după consultare	
Intervalul de depunere a propunerilor de proiecte	
Publicarea listei cu propunerile de proiecte depuse	
Publicarea rezultatelor privind eligibilitatea	
Termen limită de primire a contestațiilor	
Publicarea rezultatelor finale privind eligibilitatea	
Procesul de evaluare a proiectelor eligibile	
Publicarea rezultatelor evaluării	
Termen final de primire a contestațiilor	
Publicarea rezultatelor finale și a listei cu proiectele selectate pentru finanțare	
Încheierea contractelor de finanțare și începerea derulării proiectelor admise la finanțare	După data afișării listelor finale cu proiectele propuse pentru finanțare, estimăm intervalul de contractare ... și data începerii derulării proiectelor ...

Anexe

Anexa 1. Cererea de finanțare

CERERE DE FINANȚARE

Competiția *GNaC*^{ARUT}₂₀₁₈

Documentul folosește caractere Times New Roman de 12 puncte și margini de cel puțin 2 cm (cu excepția tabelelor, figurilor sau a legendelor acestora).

A1. Titlul și acronimul proiectului; domeniu de specializare științifică

1. Titlul proiectului	maxim 100 de caractere
2. Acronimul proiectului	
3. Cuvinte cheie	minim 2, maxim 5
4. Rezumatul proiectului	maxim 500 de caractere
5. Domeniul de specializare științifică a proiectului (se selectează din Anexa 3)	
6. Sub-domeniul de specializare științifică (se selectează din Anexa 3, dacă este configurat)	

A2. Bugetul total solicitat

Bugetul total (lei)	
---------------------	--

B. Realizări științifice ale Directorului de proiect (maxim 1 pagină)

Dacă textul depășește 1 pagină se va evalua numai prima pagină.

--

C.Descrierea proiectului de cercetare (maxim 4 pagini, inclusiv figuri, tabele și bibliografie)
Dacă textul depășește 4 pagini se vor evalua numai primele 4 pagini.

C1. Relevanța științifică

--

C2. Obiective și activități

--

C3. Rezultate și Impact

--

C4. Metodologie

--

C5. Resurse și buget

Capitol de buget (cheltuieli)	2023 (lei)	2024 (lei)	Total buget (lei)
Logistică			
Deplasări*			
Total			

**) La capitolul deplasări se vor detalia concret conferințele internaționale/naționale la care se dorește participare.*

C6. Bibliografie proiect (maxim 1 pagină)

--

Anexa 2. Declarație pe proprie răspundere a Directorului de proiect

Subsemnatul/Subsemnata..... (numele), în calitate de Director de proiect al propunerii de proiect (titlul) declar pe proprie răspundere că nu am mai primit și că nu sunt în curs de finanțare activități propuse în actualul proiect la competiția *GnaC^{ARUT}₂₀₂₃*.

Declar pe proprie răspundere că la data depunerii aplicației la competiția *GnaC^{ARUT}₂₀₂₃* nu conduc în calitate de director/responsabil proiect/granturi/contracte de cercetare-dezvoltare obținute prin competiții naționale/internaționale.

Declar pe proprie răspundere că nu am/nu am avut un proiect finanțat la alte competiții interne de granturi lansate de Universitatea din care fac parte.

Declar pe proprie răspundere că voi respecta normele prevăzute de Legea nr. 206/2004 privind buna conduită în cercetarea științifică, dezvoltarea tehnologică și inovare, cu modificările și completările ulterioare, precum și de alte reglementări legislative de etică specifice domeniului de cercetare a proiectului.

Declar pe proprie răspundere că am obținut titlul de doctor în anul.....

Nume:

Semnătură:

Data:

Anexa 3. Lista Domeniilor de Specializare Științifică

Ramura de știință (RS) conform HG nr. 158/2018	Domenii de Specializare Științifică
Matematică și științele naturii	
Matematică	Matematică și Fizică
Fizică	
Chimie și inginerie chimică	Chimie și inginerie chimică
Științe ingineresti	
Inginerie electrică, electronică și telecomunicații	Inginerie electrică
	Inginerie energetică
	Inginerie electronică și telecomunicații
Ingineria transporturilor	Inginerie aerospațială
Ingineria resurselor vegetale și animale	Ingineria transporturilor
Ingineria sistemelor, calculatoare și tehnologia informației	Ingineria sistemelor biotehnice
	Ingineria sistemelor
Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management	Calculatoare, tehnologia informației
	Inginerie mecanică
	Inginerie industrială
	Ingineria materialelor
Științe sociale	
Științe economice	Inginerie și management
Științe umaniste și arte	
Filologie	Științe sociale, economice, drept și științe ale educației
Știința Sportului și Educației Fizice	
Știința Sportului și Educației Fizice	Filologie, Științe umaniste și arte
Știința Sportului și Educației Fizice	
Știința Sportului și Educației Fizice	Știința sportului și educației fizice, inginerie medicală

Anexa 4. Criterii de selecție a evaluatorilor și Declarație de imparțialitate și confidențialitate

Criterii de selecție a evaluatorilor

Expertul evaluator este doctor în științe, având titlul de șef lucrări, conferențiar sau profesor.

Expertul evaluator face parte de regulă din personalul didactic al unei universități din cadrul Alianței Române a Universităților Tehnice, alte Universități sau Institute de cercetare, altele decât Universitatea la care a depus proiectul aplicantul.

Expertul evaluator selectează domeniile de specializare pentru care are competențe de evaluator științific conform cu Anexa 3.

Fișa evaluatorului științific

FIȘA EVALUATORULUI ȘTIINȚIFIC

Se vor completa max. 2 pagini pe modelul următor:

1. Nume:

2. Prenume:

3. Universitatea/ Institutul Național de CDI:

4. Facultatea:

5. Domeniul de specializare științifică (conform Anexei 3 a Pachetului de Informații):

6. Experiența profesională:

Instituția	Perioada	Funcția

7. Titluri științifice:

Declar pe proprie răspundere că datele prezentate sunt în conformitate cu realitatea.

Semnătura:

Data completării:

Declarație de imparțialitate și confidențialitate a evaluatorului științific

DECLARAȚIE DE IMPARȚIALITATE ȘI CONFIDENȚIALITATE

Subsemnatul/Subsemnata..... (numele), declar că sunt de acord să particip la evaluarea propunerilor de proiecte depuse la competiția *GnaC^{ARUT}₂₀₂₃*.

Declar că sunt imparțial în ceea ce privește conținutul propunerii/propunerilor care mi-au fost trimise spre evaluare în cadrul competiției *GnaC^{ARUT}₂₀₂₃*. Conform celor cunoscute de mine, nu există fapte sau circumstanțe, trecute sau prezente sau care pot apărea în viitorul apropiat, care ar putea pune la îndoială imparțialitatea mea în ceea ce privește conținutul propunerii/propunerilor care mi-au fost trimise spre evaluare. În cazul în care devine clar în timpul procesului de evaluare că astfel de relații există sau au fost inițiate, voi înceta imediat să particip la procesul de evaluare.

Sunt de acord să nu dezvălui nici o informație sau documente ("informații confidențiale") comunicate mie, aflate de mine sau dezvoltate de către mine în timpul sau ca urmare a procesului de evaluare, și sunt de acord ca acestea să fie utilizate exclusiv în scopul evaluării și să nu fie dezvăluite nici unei terțe părți.

Nume:

Semnătură:

Data:

Anexa 5. Fișa de verificare a eligibilității

FIȘA PENTRU VERIFICAREA ELIGIBILITĂȚII

Competiția *GnaC*^{ARUT}₂₀₂₃

Nume Verificator _____ Data _____

DATE DE IDENTIFICARE

Codul proiectului:	
Titlul proiectului:	
Acronim:	
Facultatea:	
Domeniul de specializare științifică/subramura:	

CONFORMITATE	DA	NU	Observații
1. Cererea de finanțare a fost încărcată în platforma Easy Chair are toate câmpurile obligatorii completate și respectă modelul standard			Anexa 1
2. Aplicantul are datele de identificare și contact încărcate în platforma			
3. Aplicantul a încărcat datele echipei de proiect			
4. Aplicantul a încărcat în platforma Easy Chair toate documentele însoțitoare solicitate conform cerințelor și modelelor precizate în Pachetul de informații (conținutul documentelor corespunde cerințelor, sunt semnate, stampilate în termenul de valabilitate):			
Adeverința director de proiect			
Acord conducător de doctorat pentru doctoranzi			
Declarația pe proprie răspundere a Directorului de proiect			Anexa 2
Avize și acreditări specifice (dacă este cazul)			

ELIGIBILITATEA PROPUNERII DE PROIECT	DA	NU	Observații
Directorul de proiect satisface criteriile de eligibilitate conform Pachetului de informații			
Echipa de proiect satisface criteriile de eligibilitate conform Pachetului de informații			
Domeniul de specializare științifică a propunerii se încadrează în ramurile de știință propuse de Universitatea din care face parte Directorul de proiect (conform Anexei 3)			
Directorul de proiect a depus o singură Cerere de finanțare la competiția <i>GnaC^{ARUT}₂₀₂₃</i>			
Directorul de proiect nu are un proiect finanțat la competițiile interne lansate de Universitatea din care face parte			Anexa 2
Directorul de proiect nu conduce în calitate de director/responsabil proiecte/granturi/contracte de cercetare-dezvoltare obținute prin competiții naționale/internaționale.			Anexa 2
Activitățile conținute în Cererea de finanțare nu sunt și nu au fost finanțate din alte surse			Anexa 2
Propunerea de proiect respectă normele prevăzute de Legea nr. 206/2004 privind buna conduită în cercetarea științifică, dezvoltarea tehnologică și inovare, cu modificările și completările ulterioare, precum și de alte reglementări legislative de etică specifice domeniului de cercetare al proiectului			Anexa 2
Durata proiectului se încadrează în durata maximă permisă			CF
Valoarea finanțării solicitate se încadrează în limitele permise			CF
Directorul de proiect are competențe și lucrări în domeniu de specializare științifică la care se adresează proiectul			CF - Secțiunea B

Anexa 6. Fișa de evaluare individuală și generală

FIȘA DE EVALUARE INDIVIDUALĂ

Competiția *GnaC*^{ARUT}₂₀₂₃

Nume Evaluator _____ Data _____

DATE DE IDENTIFICARE

Codul proiectului:	
Titlul proiectului:	
Acronim:	
Domeniul de specializare științifică:	
Cuvinte cheie:	1. 2. 3. 4. 5.

CRITERIU	SCOR	COMENTARII
1. Relevanța științifică		
2. Obiective		
3. Rezultate și Impact		
4. Metodologie		
5. Resurse și buget		
TOTAL		

FIȘA DE EVALUARE GENERALĂ

Competiția *GnaC^{ARUT}*
2023

Data _____

DATE DE IDENTIFICARE

Codul proiectului:	
Titlul proiectului:	
Acronim:	
Facultatea:	
Domeniul de specializare științifică:	
Cuvinte cheie:	1. 2. 3.

CRITERIU	Evaluator1	Evaluator2	Evaluator3	Scor final
1. Relevanța științifică				
2. Obiective				
3. Rezultate și Impact				
4. Metodologie				
5. Resurse și buget				
TOTAL				

Instanta : JUD. CLUJ-NAPOCA

REGISTRUL SPECIAL
Partea B - Fundatii
Sețiunea I

0. Schimbarea sediului in circumscriptia acestei instante :

☐ DA Ulterior constituirii organizatia si-a schimbat sediul in circumscriptia acestei instante

Numarul inscrierii schimbarii sediului

Data inregistrarii schimbarii sediului

1. Numarul si data inscrierii :

Numar de inregistrare 1

Data inregistrarii 09.02.2024

2. Mentiuni privind inscrierea :

Instanta fond : JUD. CLUJ-NAPOCA

Numarul dosarului 28289/211 din anul 2023

Numarul si data incheierii prin care s-a admis cererea de inscriere

numar 1214/CC din data 23.01.2024

Instanta de recurs (tribunal sau curte de apel, dupa incadrarea juridica a organizatiei) sectia
Numarul dosarului de recurs

Numarul si data deciziei pronuntate in recurs numar din data

3. Denumirea :

FUNDAȚIA UNITECH CLUJ

Dovada de disponibilitate a denumirii emisa de MJ : 206939 eliberata de la data

Modificari ale denumirii :

nr crt	numar, data si instanta care care a pronuntat hotararea jud. (referinta la sectiunea 15, dupa caz)	denumirea modificata
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

4. Sediul :

judetul	CLUJ
localitatea	CLUJ-NAPOCA
adresa	STR. BARIȚIU NR. 4-6-8
telefon	
fax	



e-mail

Modificari ale sediului :

nr crt	numar, data si instanta care care a pronuntat hotararea jud.(referinta la sectiunea 15, dupa caz)	judet sediu modificat	localitate sediu modificat	adresa modificata
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

☐ -- Ca urmare a schimbarii sediului organizatia trece in circumscriptia altei instante si aceasta pozitie se inchide

5. Durata de functionare :

Durata de functionare : NEDETERMINATA

Modificari ale duratei de functionare :

nr crt	numar, data si instanta care care a pronuntat hotararea jud.(referinta la sectiunea 15, dupa caz)	durata de functionare modificata
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

6. Patrimoniu :

Patrimoniul initial 50.000 LEI

Modificari ale patrimoniului :

nr crt	numar, data si instanta care care a pronuntat hotararea jud.(referinta la sectiunea 15, dupa caz)	patrimoniul modificat
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

7. Fondatori :

Lista initiala : UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ NAPOCA

Modificari ale listei de asociati / fondatori :

nr crt	numar, data si instanta care care a pronuntat hotararea jud. (referinta la	lista de asociati / fondatori modificata
--------	--	--



	sectiunea 15, dupa caz)	
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

8. Scopul :

- Scopul initial : a) Promovarea cercetării și a inovației: Fundația va sprijini activitățile de cercetare ale Universității Tehnice din Cluj-Napoca, prin finanțarea proiectelor de cercetare, prin organizarea de conferințe și simpozioane științifice, precum și prin acordarea de premii pentru realizări remarcabile în domeniu;
- b) Colaborarea cu mediul privat și comunitatea: Fundația va facilita parteneriate și colaborări între universitate și companii private sau organizații din comunitate, pentru a promova transferul de cunoștințe și inovație, cursuri de formare profesională/ precum și pentru a facilita derularea stagiilor de practică și a oportunităților de angajare pentru studenți;
- c) Dezvoltarea infrastructurii și facilităților: Fundația va contribui la construirea și modernizarea infrastructurii universității, inclusiv laboratoare, facilități de cercetare și săli de curs și seminar, pentru a asigura un mediu optim pentru studiu și cercetare;
- d) Acordarea de burse și finanțări: Fundația va oferi burse și sprijin financiar pentru studenții cu rezultate extraordinare și pentru cei defavorizați, pentru a promova excelența academică și a reduce barierele financiare în accesul la educație;
- e) Implementarea unui portofoliu diversificat de activități economice, inclusiv oferirea de servicii de consultanță pentru companiile din sectorul industrial în atragerea de capital public și privat, facilitarea accesului la laboratoare, valorificarea expertizei cercetătorilor, precum și comercializarea de servicii și produse provenite din activitățile de cercetare, contribuind astfel la crearea unui ecosistem inovativ și sustenabil în parteneriat cu mediul de afaceri;
- f) Stimularea și susținerea dezvoltării start-up-urilor create de studenți și cercetători din mediul academic, în vederea transformării ideilor inovatoare în afaceri de succes, prin furnizarea de suport, resurse și expertize în domeniul antreprenorialului;
- g) Promovarea transferului tehnologic prin crearea și susținerea de spin-off-uri în colaborare cu UTCN, în care fundația va fi asociat sau acționar, contribuind la valorificarea rezultatelor cercetării într-un mod aplicat și comercial; contribuție la transferul de tehnologie prin crearea și susținerea de entități derivate (spin-off-uri) în colaborare cu Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, implicându-se ca asociat sau acționar, în scopul de a capitaliza rezultatele cercetării printr-o abordare aplicativă și comercială;
- h) Facilitarea colaborării între universitate și companii, inclusiv IMM-uri, prin intermediul proiectelor și activităților de transfer tehnologic și de cunoștințe, promovând schimbul de cunoștințe și tehnologii între mediul academic și sectorul privat;
- i) Atragerea de capital public și privat pentru finanțarea start-up-urilor și spin-off-urilor prin dezvoltarea unor strategii și programe de investiții care să ofere susținere financiară și resurse necesare pentru dezvoltarea și creșterea acestor afaceri;
- j) Dezvoltarea profesională a cadrelor didactice: Fundația va sprijini formarea și dezvoltarea profesională a profesorilor și cercetătorilor universitari, prin finanțarea participării la conferințe și programe de instruire, pentru a asigura calitatea învățământului și a cercetării la Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca;
- k) Susținerea și promovarea activităților culturale și sportive prin finanțarea participării la



festivaluri și competiții;

l) Susținerea și promovarea imaginii Universității Tehnice din Cluj-Napoca;

m) Fundația poate presta orice activitate permisă de lege din care se pot obține beneficii în vederea asigurării autofinanțării, precum și atragerea altor surse de finanțare pentru realizarea scopurilor.

Modificari ale scopului :

nr crt	numar, data si instanta care a pronuntat hotararea jud.(referinta la sectiunea 15, dupa caz)	modificari aduse scopului (doar completari sau eliminari din scopul initial)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

9. Obiective :

Obiectiv :

Modificari obiective :

nr crt	numar, data si instanta care a pronuntat hotararea jud.(referinta la sectiunea 15, dupa caz)	modificari aduse obiectivelor (doar completari sau eliminari din obiectivele initiale)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

10. Conducere, reprezentanti :

Reprezentant : LAZAREC ALEXANDRU VASILE, CU DOMICILIUL ÎN CLUJ-NAPOCA, STR. HOREA NR. 65, CORP A, ET. 3, AP. 23

Consiliul director (componenta nominala) : președinte – HORTENSIU-LIVIU CUCU, vicepreședinte – IOAN MARIUS PURCAR, secretar – NICOLAE VLAD BURNETE. A fost desemnat directorul executiv al fundației, domnul Alexandru-Vasile Lazarec

Organul de control (componenta nominala) : cenzorul fundației; doamna Emilia Vana.

Modificari ale sectiunii :

nr crt	numar, data si instanta care a pronuntat hotararea jud.(referinta la sectiunea 15)	reprezentant modificat	modificari in consiliul director, organul de conducere, organul de administrare sau organul de control
1	INCH. 9252/CC/25.06.2025, DOSAR NR. 14739/211/2025, JUD. CLUJ-NAPOCA		prin înlocuirea domnului Nicolae Vlad Burnete din funcția de secretar al Consiliului Director al fundației, cu domnul Călin Vaida;
2			
3			
4			
5			
6			
7			



8			
9			
10			

11. Mentiuni cu privire la filiale :

Sediul :

Patrimoniul initial :

Radiere :

Modificari ale sectiunii :

nr crt	numar, data si instanta care care a pronuntat hotararea jud.(referinta la sectiunea 15)	sediul modificat	patrimoniul modificat	modificari privind radierea
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

12. Mentiuni privind apartenenta la o federatie :

Denumirea :

Sediul :

Radiere :

Modificari ale sectiunii :

nr crt	numar, data si instanta care care a pronuntat hotararea jud.(referinta la sectiunea 15)	denumire federatie modificata	sediul federatie modificat	modificari privind radierea
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

13. Mentiuni privind afilierea la organizatii internationale

Denumirea organizatiei internationale :

Sediul :

Alte organizatii afiliate :

Modificari ale sectiunii :

nr crt	numar, data si instanta care care a pronuntat hotararea jud.(referinta la sectiunea 15)	denumire organizatie internationala modificata	sediul organizatie internationala modificat	modificari in lista
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

14. Mentiuni privind statutul juridic de utilitate publica :

- Recunoastere : Hotararea Guvernului nr. din data de publicata in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, nr. din data
- Publicarea rapoartelor de activitate si a bilanturilor anuale : Monitorul Oficial al Romaniei,

- Partea a IV-a, nr. din data de
- Retragere : Hotararea Guvernului nr. din data de publicata in Monitorul Oficial al Romaniei,
- Partea I, nr. din data de

15. Modificari ale actului constitutiv si/sau statutului :

- M^1 :
- Data inscrierii modificarii : 10.07.2025
 - Temeiul : INCH. 9252/CC/25.06.2025, DOSAR NR. 14739/211/2025, JUD. CLUJ-NAPOCA
 - Obiectul modificarii : conform hotărârii Consiliului de Administrație nr. 55 din 16.04.2025 și hotărârii senatului Universitar nr. 2027/29.05.2025, s-a decis: modificarea art. 7.2.18 din Statutul Fundației UNITECH Cluj, prin înlocuirea domnului Nicolae Vlad Burnete din funcția de secretar al Consiliului Director al fundației, cu domnul Călin Vaida; modificarea Statutului Fundației prin înlocuirea domnului Nicolae Vlad Burnete din funcția de secretar al Consiliului Director.
- M^2 :
- Data inscrierii modificarii :
 - Temeiul :
 - Obiectul modificarii :
- M^3 :
- Data inscrierii modificarii :
 - Temeiul :
 - Obiectul modificarii :
- M^4 :
- Data inscrierii modificarii :
 - Temeiul :
 - Obiectul modificarii :
- M^5 :
- Data inscrierii modificarii :
 - Temeiul :
 - Obiectul modificarii :
- M^6 :
- Data inscrierii modificarii :
 - Temeiul :
 - Obiectul modificarii :
- M^7 :
- Data inscrierii modificarii :
 - Temeiul :
 - Obiectul modificarii :
- M^8 :
- Data inscrierii modificarii :
 - Temeiul :
 - Obiectul modificarii :
- M^9 :
- Data inscrierii modificarii :
 - Temeiul :
 - Obiectul modificarii :
- M^{10} :
- Data inscrierii modificarii :
 - Temeiul :
 - Obiectul modificarii :
- M^{11} :
- Data inscrierii modificarii :
 - Temeiul :
 - Obiectul modificarii :
- M^{12} :
- Data inscrierii modificarii :
 - Temeiul :
 - Obiectul modificarii :

M¹³ :

- Data inscrierii modificarii :
- Temeiul :
- Obiectul modificarii :

M¹⁴ :

- Data inscrierii modificarii :
- Temeiul :
- Obiectul modificarii :

M¹⁵ :

- Data inscrierii modificarii :
- Temeiul :
- Obiectul modificarii :

M¹⁶ :

- Data inscrierii modificarii :
- Temeiul :
- Obiectul modificarii :

M¹⁷ :

- Data inscrierii modificarii :
- Temeiul :
- Obiectul modificarii :

Modificari inregistrate inainte de adoptarea acestui formular :

16. Mentiuni privind reorganizarea :

Modalitatea :

Actul doveditor :

Modificari ale sectiunii :

17. Mentiuni cu privire la dizolvare :

Modul de dizolvare :

Actul de dizolvare :

Organul emitent :

Modificari ale sectiunii :

18. Mentiuni cu privire la lichidare :

Lichidatori :

Operatiuni de lichidare :

Contestatii la bilantul lichidatorilor :

Modificari ale sectiunii :

19. Alte mentiuni :

20. Data radierii :

21. Asociatie religioasa :

☐ DA



Total Commander (x64) 9.10 - Sayala/Z.W.T

FilesMarkCommandsNetShowConfigurationStart

cde f h i j z \

e [documents] 1,370,006,920 k of 2,047,999,996 k free

e:\Calin\Cercetare_2024\Acreditare_TCM_Eng*.*

Name	Ext	Size	Date	Attr
..	<DIR>		03/28/2025 16:50	----
Anexa 10.6 - Centralizator cercetare_Vaida Calin	doc	58,368	04/22/2024 12:18	-a--
Anexa 3.10 - Materiale didactice elaborate_Calin Vaida- TCMeng_2024	docx	53,656	04/22/2024 12:29	-a--
Anexa 4.n - Lista lucrarilor_Vaida Calin TCM_eng_2024	docx	69,249	04/22/2024 12:11	-a--
Anexa 4.n - Lista lucrarilor_Vaida Calin TCM_eng_2024_semnat	pdf	518,682	04/22/2024 12:11	-a--
Anexa 7.3 - Lista personalului didactic_Vaida Calin TCM-eng 2024	docx	56,585	04/22/2024 12:12	-a--
ANEXA_3_FV_GRAD_INDEPLINIRE_Vaida Calin	doc	101,888	04/22/2024 12:13	-a--
ANEXA_3_FV_GRAD_INDEPLINIRE_Vaida Calin	pdf	235,714	04/22/2024 12:14	-a--
ANEXA_4_FV_Pregatirea cadrelor didactice_Vaida Calin_TCMeng	doc	137,216	04/22/2024 12:22	-a--
ANEXA_4_FV_Pregatirea cadrelor didactice_Vaida Calin_TCMeng	pdf	529,846	04/22/2024 12:22	-a--
Certificat_competenta_lingvistica_Vaida_Calin	pdf	120,515	04/15/2024 10:56	-a--
Consultatii_Calin Vaida_TCM_eng_2024	doc	70,656	04/22/2024 12:16	-a--
Consultatii_Calin Vaida_TCM_eng_2024	pdf	310,512	04/22/2024 12:17	-a--
FD_EN_Vaida_Calin_11	docx	42,074	04/15/2024 10:20	-a--
FD_EN_Vaida_Calin_12_TCM_Eng	docx	43,019	04/15/2024 11:45	-a--
Fisa disciplinei RO_Vaida_Calin_12	docx	39,792	04/15/2024 11:44	-a--

0 k / 2,331 k in 0 / 15 file(s)

cde f h i j z \

e [documents] 1,370,006,920 k of 2,047,999,996 k free

e:\Calin\Cercetare_2022\Acreditare_Calin*.*

Name	Ext	Size	Date	Attr
..	<DIR>		10/27/2025 17:08	----
[[UTCN] Evaluare periodica Inginerie Economica Industriala (la Bistrita)]	<DIR>		03/06/2023 14:58	----
[Acreditare IMM_Materia PCLP1 si 2]	<DIR>		03/06/2023 14:58	----
[ACREDITARE SPD BN_CV]	<DIR>		03/24/2023 08:59	----
[Adreditare_DP]	<DIR>		04/06/2023 18:05	----
[IEI - Bistrita]	<DIR>		03/06/2023 14:58	----
[Paul]	<DIR>		03/06/2023 14:58	----
[RI-Bistrita]	<DIR>		03/06/2023 14:58	----
[UTCN] Evaluare periodica Inginerie Economica Industriala (la Bistrita)	zip	374,806	12/04/2022 13:28	-a--
Acreditare IMM_Materia PCLP1 si 2	rar	3,093,846	12/04/2022 13:16	-a--
ACREDITARE SPD BN_CV	rar	1,880,128	12/19/2022 11:37	-a--
centralizator anexe	xlsx	27,834	03/21/2023 14:22	-a--
IEI - Bistrita - Calin VAIDA	rar	904,640	12/04/2022 19:27	-a--

0 k / 6,134 k in 0 / 5 file(s), 0 / 7 dir(s)

e:\Calin\Cercetare_2024\Acreditare_TCM_Eng>

F3 View

F4 Edit

F5 Copy

F6 Move

F7 NewFolder

F8 Delete

Alt+F4 Exit



Nr. 1067 /27.10.2025

ADEVERINȚĂ

Se adeverește prin prezenta că domnul Prof.dr.ing. Liviu-Călin Vaida a fost în perioada 2022 – 2024:

- conducător de doctorat al următorilor studenți-doctoranzi:

An universitar	Nr. crt.	Doctorand	An înmatriculare
2022-2023	1.	Nagy M. Jefte	2021
	2.	Rus A. Gabriela Alexandra	2021
	3.	Baldean T. M. Bianca Diana	2022
	4.	Todea M. N. Gabriel	2022
2023-2024	1.	Nagy M. Jefte	2021
	2.	Rus A. Gabriela Alexandra	2021
	3.	Baldean T. M. Bianca Diana	2022
	4.	Todea M. N. Gabriel	2022
2024-2025	1.	Nagy M. Jefte	2021
	2.	Rus A. Gabriela Alexandra	2021
	3.	Baldean T. M. Bianca Diana	2022
	4.	Todea M. N. Gabriel	2022
	5.	Nagy (Maior) S. Kinga Andrea	2024

- membru în comisia de îndrumare a următorilor studenți-doctoranzi:

Nr. Crt.	Doctorand	Conducător doctorat	Domeniul
1.	Roșca Gabriel Aurelian	Prof.dr.ing. Pîslă Doina	Inginerie mecanică
2.	Căprariu Andrei	Prof.dr.ing. Pîslă Doina	Inginerie mecanică
3.	Pușcă Alexandru-Vasile	Prof.dr.ing. Pîslă Doina	Inginerie mecanică
4.	Horsia Alin - Iulian	Prof.dr.ing. Pîslă Doina	Inginerie mecanică
5.	Zima Ionut-Marian	Prof.dr.ing. Pîslă Doina	Inginerie mecanică
6.	Crișan Remus Ionuț	Prof.dr.ing. Pîslă Doina	Inginerie mecanică
7.	Mougenot Pierre	Prof.dr.ing. Pîslă Doina	Inginerie mecanică
8.	Bulbucan Vasile - Nicolae	Prof.dr.ing. Pîslă Doina	Inginerie mecanică
9.	Cailean Daniel-Andrei	Prof.dr.ing. Pîslă Doina	Inginerie mecanică
10.	Sebeni Dragoș-Daniel	Prof.dr.ing. Pîslă Doina	Inginerie mecanică
11.	Yebio Abjathar	Prof.dr.ing. Niemann Jorg	Inginerie și management
12.	Heesen Jan	Prof.dr.ing. Niemann Jorg	Inginerie și management
13.	Amanullah	Prof.dr.ing. Niemann Jorg	Inginerie și management

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ**

DIN CLUJ-NAPOCA

14.	Kallos Attila Tamas	Prof.dr.ing. Niemann Jorg	Inginerie și management
15.	Mariș Eugen-Dănuț	Prof.dr.ing. Pîslă Adrian	Inginerie și management
16.	Ciupe Mihai Ovidiu	Prof.dr.ing. Pîslă Adrian	Inginerie și management
17.	George Iacoban	Prof.dr.ing. Pîslă Adrian	Inginerie și management
18.	Lozoveanu Silvia-Daniela (Pohrib)	Prof.dr.ing. Pîslă Adrian	Inginerie și management
19.	Popa Ilie-Danut	Prof.dr.ing. Pîslă Adrian	Inginerie și management
20.	Lupu David	Prof.dr.ing. Pîslă Adrian	Inginerie și management
21.	Zvonaru Nicolae-Bogdan	Prof.dr.ing. Pîslă Adrian	Inginerie și management
22.	Ticușan Rareș-George	Prof.dr.ing. Pîslă Adrian	Inginerie și management
23.	Angheluță Vlad	Prof.dr.ing. Pîslă Adrian	Inginerie și management
24.	Chiribitan Emilia	Prof.dr.ing. Pîslă Adrian	Inginerie și management
25.	Purdu Emanuela Diana (Pruteanu)	Prof.dr.ing. Pîslă Adrian	Inginerie și management

- Membru în comisia de susținere publică a următoarelor teze:

Nr. Crt.	Doctorand	Conducător doctorat	Domeniul	Data susținerii
1.	Burz Alin Dorin	Prof.dr.ing. Pîslă Doina	Inginerie mecanică	28.09.2023
2.	Ulinici Ionuț Mihai	Prof.dr.ing. Pîslă Doina	Inginerie mecanică	28.09.2023

Eliberăm prezenta adeverință pentru întocmirea dosarului de concurs pentru obținerea gradăției de merit.

Director CSUD,
Prof.dr.ing. Doina Pîslă



Secretar IOSUD-UTCN,
Ec. Livia Filip



Întocmit:

Ec. Livia FILIP, Secretariat IOSUD-UTCN, 2 ex.



Prof.dr.ing.....
Universitatea.....
Facultatea.....
Departamentul.....

a activității doamnei/domnului....., candidat la concursul pentru ocuparea postului didactic....., poziția din Statul de Funcții al Departamentului din cadrul Facultății....., Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, conținând disciplinele:

Subsemnata/Subsemnatul....., din cadrul
Departamentului....., Facultatea.....,
Universitatea....., în calitate de membru al comisiei de concurs numite prin Decizia
Rectorului Universității Tehnice din Cluj-Napoca nr din....., analizând dosarul de concurs al
candidei/candidatului....., am constatat următoarele:

[illegible]

Prof.dr.ing.....

Data:

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ**
DIN CLUJ-NAPOCA**HOTĂRÂREA CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE**Nr. 113 din 13.10 2020

Având în vedere:

1. Legea nr.1/2011 "Legea Educației Naționale", cu modificările și completările ulterioare;
2. Carta Univestității Tehnice Cluj-Napoca;
3. Metodologia privind depunerea și contractarea proiectelor de finanțare din fonduri structurale, aprobată prin HSU nr.632 din 22.07.2016;

Consiliul de Administrație al Universității Tehnice din Cluj-Napoca întrunit în ședință din data de

13.10 2020**HOTĂRĂȘTE:****Art.1** Se numește Comisia Tehnică pentru depunerea și monitorizarea proiectelor finanțate din fonduri structurale, în următoarea componență:

Președinte: Prof. Dr. Ing. Tudor Palade – președinte Comisia pentru gestiunea resurselor financiare a Senatului UTCN

Membri: Conf.dr.ing. Rodica Holonec – președinte Comisia pentru relații cu mediul socio-economic și cu cel academic național și internațional, titulari și distincții a Senatului UTCN

Prof. dr. ing. Călin Vaida – Facultatea de Construcții de Mașini

Conf. dr. ing. Vasile Fărcaș – Prodecan Cercetare - Dotare

Conf.univ.dr.ing. Mirela Coman – Centru Universitar Nord Baia-Mare

Ec. Laura Roxana Bodea- Administrator financiar Direcția Financiar-Contabilă, Serviciul Contabilitate

Art.2 Prevederile prezentei hotărâri vor fi duse la îndeplinire de către:

- Prorectoratul MURMSE
- Compartiment Tehnic pentru Fonduri Structurale

RECTOR

Prof.dr.ing. Vasile TOPA

Prorector

Prof.dr.ing. Daniela Popescu

Vizat

Biroul Juridic



CARE 2022

2nd International Conference on Advanced Research in Engineering

October 28, 2022
Craiova, Romania



Conference Chairs:

Prof.dr.eng. Tarnita Daniela - Head of Doctoral School "Acad. Radu Voinea", University of Craiova, Romania
Prof.dr.eng. Dumitru Nicolae - Vice-Rector, University of Craiova, Romania
Prof.dr.eng. Dumitru Ilie - Dean, Faculty of Mechanics, University of Craiova, Romania

Scientific Committee

Prof.dr.eng. Alexandru Catalin - Transilvania University of Brasov, Romania
Prof.dr.eng. Balc Nicolae - Technical University of Cluj-Napoca, Romania
Prof.dr.eng. Benga Gabriel - University of Craiova, Romania
Prof.dr.eng. Bica Marin - University of Craiova, Romania
Prof.dr.eng. Bizdoaca Nicu - University of Craiova, Romania
Prof.dr.eng. Burnete Nicolae - Technical University of Cluj-Napoca, Romania
Prof.dr.eng. Calbureanu Madalina - University of Craiova, Romania
Prof.dr.eng. Carbone Giuseppe - University of Calabria, Italy
Prof.dr.eng. Chiru Anghel - Transilvania University of Brasov, Romania
Prof.dr.eng. Clenci Adrian - University of Pitesti, Romania
Conf.dr.eng. Copilusi Cristian - University of Craiova, Romania
Conf.dr.eng. Crăciunoiu Nicolae - University of Craiova, Romania
Prof.dr.eng. Cristea Luciana - Transilvania University of Brasov, Romania
Prof.dr.eng. Doicin Cristian Vasile - Politehnica University of Bucharest, Romania
Prof.dr.eng. Doroftei Ioan - Transilvania University of Brasov, Romania
Prof.dr.eng. Dumitru Ilie - University of Craiova, Romania
Prof.dr.eng. Dumitru Nicolae - University of Craiova, Romania
Conf.dr.eng. Geonea Ionut - University of Craiova, Romania
Prof.dr.eng. Gruionu Lucian - University of Craiova, Romania
Prof.dr.eng. Iordachita Iulian - Johns Hopkins Whiting school of engineering, USA
Prof.dr.eng. Jaliu Codruta - Transilvania University of Brasov
Prof.dr.eng. Marghitu Dan - Auburn University, USA
Prof.dr.eng. Marin Mihnea - University of Craiova, Romania
Prof.dr.eng. Mereuta Elena - "Dunarea de Jos" University of Galati, Romania
Prof.dr.eng. Paraschiv Gigel - Politehnica University of Bucharest, Romania
Prof.dr.eng. Pires da Fonseca Pestana Ascenso Ines - Technical University of Lisbon, Portugal
Prof.dr.eng. Pisla Doina - Technical University of Cluj-Napoca, Romania
Conf.dr.eng. Racila Laurentiu - University of Craiova, Romania
Conf.dr.eng. Rosca Adrian Sorin - University of Craiova, Romania
Prof.dr.eng. Rusu Eugen - "Dunarea de Jos" University of Galati, Romania
Prof.dr.eng. Savu Danut - University of Craiova, Romania
Prof.dr.eng. Savu Sorin - University of Craiova, Romania
Prof.dr.eng. Saracin Ion - University of Craiova, Romania
Prof.dr.eng. Scutelnicu Elena - "Dunarea de Jos" University of Galati, Romania
Prof.dr.eng. Selisteanu Dan - University of Craiova, Romania
Prof.dr.eng. Stan Cornel - West Saxon University of Zwickau, Germany
Prof.dr.eng. Stanescu Marius - University of Craiova, Romania
Prof.dr.eng. Tabacu Ion - University of Pitesti, Romania
Prof.dr.eng. Tarnita Daniela - University of Craiova, Romania
Prof.dr.eng. Vaida Calin - Technical University of Cluj-Napoca, Romania

Organizing Committee:

Prof.dr.eng. Tarnita Daniela
Prof.dr.eng. Dumitru Nicolae
Prof.dr.eng. Dumitru Ilie
Prof.dr.eng. Savu Danut
Conf.dr.eng. Rosca Adrian
Conf.dr.eng.Geonea Ionut
Eng. Marinache Gabriela



CARE & ICOME 2024

The Joint International Conference of

the *3rd International Conference on
Advanced Research in Engineering (CARE)*

and the *7th International Conference on Mechanical Engineering (ICOME)*

Craiova, Romania, October 17-19, 2024



MINISTERUL EDUCAȚIEI



Academia de Științe
Tehnice din România

Technical Sciences
Academy of Romania

Conference Chairs:

Prof.dr.eng. Dumitru Ilie - Dean, Faculty of Mechanics, University of Craiova, Romania
Prof.dr.eng. Dumitru Nicolae - Vice-Rector, University of Craiova, Romania
Prof.dr.eng. Tarnita Daniela - Head of Doctoral School "Acad. Radu Voinea", University of Craiova, Romania
Conf.dr.eng. Roșca Adrian Sorin - Head of Automotive and Industrial Engineering Department
Conf.dr.eng. Racilă Laurențiu - Head of Applied Mechanics and Civil Engineering Department

International Scientific Committee

Alexandru Catalin - Transilvania University of Brasov, Romania
Atanasiu Costica – ASTR, Romania
Balc Nicolae - Technical University of Cluj-Napoca, Romania
Benga Gabriel - University of Craiova, Romania
Bica Marin - University of Craiova, Romania
Biris Stefan- Politehnica University of Bucharest, Romania
Bizdoaca Nicu- University of Craiova, Romania
Burada Cristian- University of Craiova, Romania
Burnete Nicolae - Technical University of Cluj-Napoca, Romania
Calbureanu Madalina - University of Craiova, Romania
Carbone Giuseppe- University of Calabria, Italy
Ceccarelli Marco- University of Tor-Vergata, Rome, Italy
Chiru Anghel - Transilvania University of Brasov, Romania
Clenci Adrian- University of Pitesti, Romania
Copilusi Cristian- University of Craiova, Romania
Craciunoiu Nicolae- University of Craiova, Romania
Doicin Cristian Vasile - Politehnica University of Bucharest, Romania
Doroftei Ioan – Ghe Asachi University of Iasi, Romania
Dumitru Ilie - University of Craiova, Romania
Dumitru Nicolae - University of Craiova, Romania
Geonea Ionut- University of Craiova, Romania
Gruionu Lucian - University of Craiova, Romania
Iordachita Iulian - Johns Hopkins Whiting school of engineering, USA
Jaliu Codruta - Transilvania University of Brasov, Romania
Laribi Med Amine – University of Poitiers, France
Lovasw Erwin – University Politehnica of Timisoara
Marghitu Dan- Auburn University, USA
Marin Mihnea - University of Craiova, Romania
Mereuta Elena - „Dunarea de Jos” University of Galati, Romania
Nastasescu Vasile – ASTR, Romania
Pisla Doina - Technical University of Cluj-Napoca, Romania
Paraschiv Gigel - University for Science and Technology POLITEHNICA București
Racila Laurentiu- University of Craiova, Romania
Rosca Adrian Sorin- University of Craiova, Romania
Rusu Eugen - „Dunarea de Jos” University of Galati, Romania
Savu Danut - University of Craiova, Romania
Savu Sorin - University of Craiova, Romania
Saracin Ion - University of Craiova, Romania
Scutelnicu Elena - „Dunarea de Jos” University of Galati, Romania
Selisteanu Dan - University of Craiova, Romania
Stan Cornel – West Saxon University of Zwickau, Germany
Stanescu Marius - University of Craiova, Romania
Tabacu Stefan- University of Pitesti, Romania
Tabacu Stefan- Politehnica University of Bucharest, Romania
Tarnita Daniela - University of Craiova, Romania
Vaida Calin - Technical University of Cluj-Napoca, Romania
Vladut Valentin – INMA, Bucharest, Romania
Vlase Sorin – Transilvania University of Brasov, ASTR Romania

Organizing Committee:

Ilie Dumitru
Nicolae Dumitru
Daniela Tarnita
Adrian Sorin Roșca
Nicolae Craciunoiu
Cristian Burada
Cristian Copilusi
Laurentiu Racila
Ionut Geonea
Gabriel Benga
Danut Savu
Sorin Savu
Lucian Matei
Marinache Gabriela



33rd International Conference on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region

June 5-7, 2024, Cluj-Napoca, Romania



[Home](#)

[General Info](#) ▼

[Program](#) ▼

[Travel](#) ▼

[Call for Papers](#) ▼

[Register](#)

Committees & Organizers

General Chair

Doina Pislă, Technical University of Cluj-Napoca, Romania

Co-chairs

Giuseppe Carbone, University of Calabria, Italy

Daniel Condurache, "Gheorghe Asachi" Technical University of

Organizers



**CESTER - Research Center for Industrial
Robots Simulation and Testing**

Iasi, Romania

Calin Vaida, Technical University of Cluj-Napoca, Romania

International Scientific Committee (RAAD ISC)

Nikos A. Aspragathos, Univ. of Patras, Greece

Karsten Berns, Univ. of Kaiserslautern, Germany

Theodor Borangiu, Polytech. Univ. of Bucharest, Romania

Mathias Brandstötter, Joanneum Research Robotics, Klagenfurt, Austria

Ivana Budinská, Slovak Acad. of Sciences, Bratislava, Slovakia

Giuseppe Carbone, Univ. of Calabria, Italy

Karol Dobrovodský, Slovak Acad. of Sciences, Bratislava, Slovakia

Carlo Ferraresi, Polytech. of Turin, Italy

Alessandro Gasparetto, Univ. of Udine, Italy

Nick Andrei Ivanescu, Polytech. Univ. of Bucharest, Romania (ISC Deputy Chair)

Kosta Jovanović, University of Belgrade, Serbia

Roman Kamnik, Univ. of Ljubljana, Slovenia

Gernot Kronreif, ACMIT GmbH, Wiener Neustadt, Austria

Med Amine Laribi, Univ. of Poitiers, France

Andreas Müller, Johannes Kepler Univ., Linz, Austria (ISC Chair)

Tadej Petrič, Jožef Stefan Institute, Ljubljana, Slovenia

Ivan Petrović, Univ. of Zagreb, Croatia

Doina Pîsla, Technical Univ. of Cluj-Napoca, Romania

Aleksandar Rodić, Institute Mihailo Pupin, Belgrade, Serbia

Marko Švaco, University of Zagreb, Croatia

József K. Tar, Óbuda Univ., Budapest, Hungary

Said Zeghloul, Univ. of Poitiers, France

Leon Žlajpah, Jožef Stefan Institute, Ljubljana, Slovenia

Local Arrangement Chairs

Bogdan Gherman, Paul Tucan, Adrian Pislă, Tiberiu Antal, Ovidiu Detesan, Daniela Jucan, Iosif Birlescu

With the support of the Romania IFToMM National Committee

Mircea Neagoe, Doina Pislă, Ioan Doroftei, Erwin-Christian Lovasz, Alexandru Rus

(c) 2023 [Technical University of Cluj-Napoca](#)

Webmaster: Ovidiu Detesan

Concurs Asistent poziția 37 pe perioada determinată

Concurs: 29.01.2025, ora 9, C103

Proba 1: Prelegere în care candidatul prezintă cele mai semnificative rezultate profesionale anterioare și planul de dezvoltare a carierei universitare. Durată max. 20 minute.

Proba 2: Probă scrisă de verificare a cunoștințelor de specialitate la principala disciplină din structura postului. Durată max. 60 minute.

Subiect: "Algoritmi și scheme logice: Calculul valorii unei funcții cu impunerea unor condiții. Scheme logice cu un ciclu."

Proba 3: Probă practică constând în susținerea unei lucrări de laborator sau seminar (în funcție de specificul disciplinei), la principala disciplină din structura postului. Dacă concursul se desfășoară în afara activității didactice, proba practică se poate desfășura și în lipsa formației de studenți. Durată max. 60 minute.

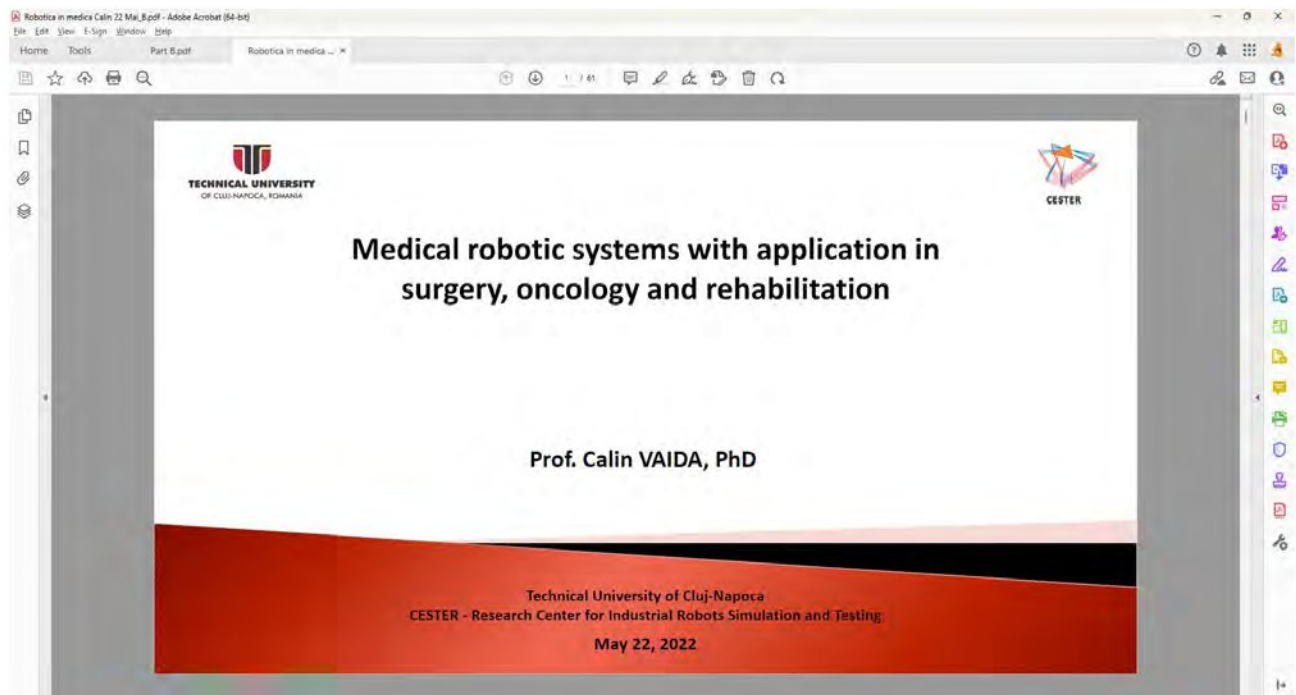
Subiecte:

1. Prezentați tipurile de date, variabilele și constantele limbajului de programare C.
2. Descrieți sintaxa și funcționarea următoarelor instrucțiuni ale limbajului C:
 - a) switch
 - b) do-while
 - c) for
 - d) funcții C: declarație, definiție și apel

Dați câte un exemplu din fiecare cu explicarea funcționării.

Diferite dovezi grupate

Conferinta UMF Cluj-Napoca 22 Mai 2022



Intalnirea de lucru UMF Cluj-Napoca, Chirurgie III cu cei de la Cambridge Robotics, și robotul de chirurgie CMR, în ziua următoare, 23 Mai 2022.



Conferinta studenti Giuseppe Carbone (2023)



Eu am facut poza 😊

Media Player



Digital Sciences Lab of Nantes

A single objective: bring together Nantes' research expertise in computer science and cybernetics to develop digital sciences, inclusive of other disciplines.

A Joint Research Unit of the CNRS (UMR6004):

Supported by 5 public institutions of Higher Education and Research



Meeting in _General_-20230324_090219-Meeting Recording

0:00:06 2:11:28

Media Player





Meeting in _General_-20230324_090219-Meeting Recording

5:48:20 10:25:00

Damien Chablat 2024



Damien Chablat & Manfred Husty 2025





Dezvoltarea unui robot de recuperare cu studenții de la Robotică anul II (Bogdan Rosu, Alexis David Popa), dna conf. Roxana Both și dl drd. David Lupu (expert medical)



Vizite ale elevilor în cadrul CESTER (au fost multe, dar nu ne-am concentrat pe poze)



Medical robotic systems with application in surgery, oncology and rehabilitation

Prof. Calin VAIDA, PhD

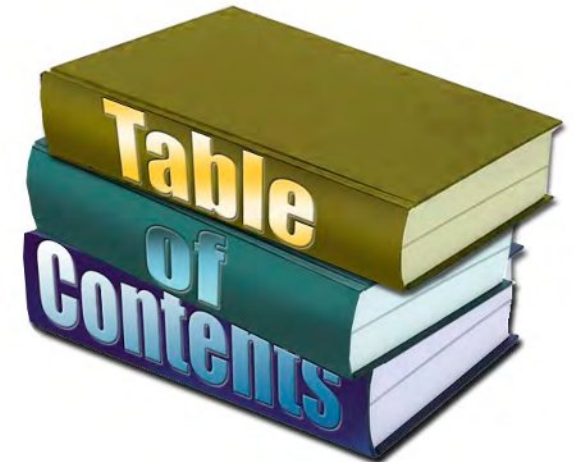
Technical University of Cluj-Napoca
CESTER - Research Center for Industrial Robots Simulation and Testing

May 22, 2022

Outlines



- Introduction
- Surgical approaches
- Non-surgical minimally invasive robotic assisted procedures in cancer
- Rehabilitation robotics
- Our small contribution within the MARS 2020 project
- A ventilator machine during the COVID-19 pandemic
- Some final thoughts



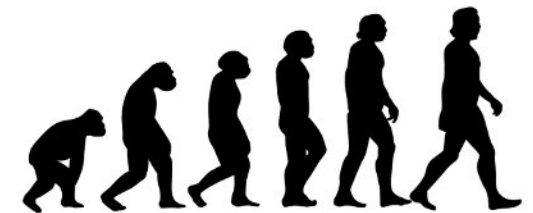
A short personal introduction



- ▶ 2003 – Graduated at the TUCN, in Industrial Robots
- ▶ 2005-2008 – PhD in mechanical engineering
- ▶ 2009 – Lecturer
- ▶ 2014 – Associate professor
- ▶ 2019 – Habilitation
- ▶ 2020 – Full professor



<https://cester.utcluj.ro/>



Introduction



With great power comes great responsibility!!! - A simple yet very strong statement which, throughout history has been found in the Bible, later on used in the French Revolution in 1793 and by individuals like *Lord Melbourne, Winston Churchill, Teddy Roosevelt, and Franklin D. Roosevelt* can also **encompass our role and duty towards society** as to use in the most efficient way our time and available resources while **delivering advancement**. Many times, when facing new challenges, this aspect becomes a burden but also a motivation in the continuous search for answers. This is how **I personally perceive our position in today's society as educated seekers of knowledge and creators of solutions to unanswered questions.**



Introduction



- The **European Commission** together with **euRobotics – AISBL** has identified three major areas of interest in the field of medical robotics:
 - **Clinical robotics**
 - **Rehabilitation**
 - **Assistive robotics**



Overview of medical robotics



Consistent with the Multi Annual Roadmap, there are three main subdomains which can be approached in the Medical Robotics:

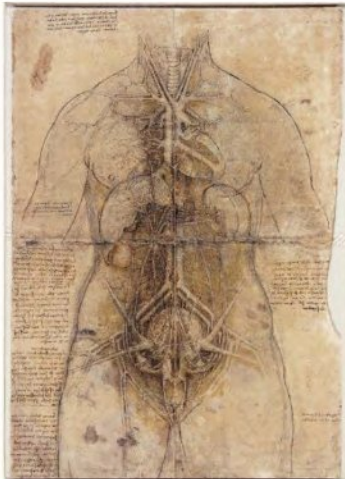
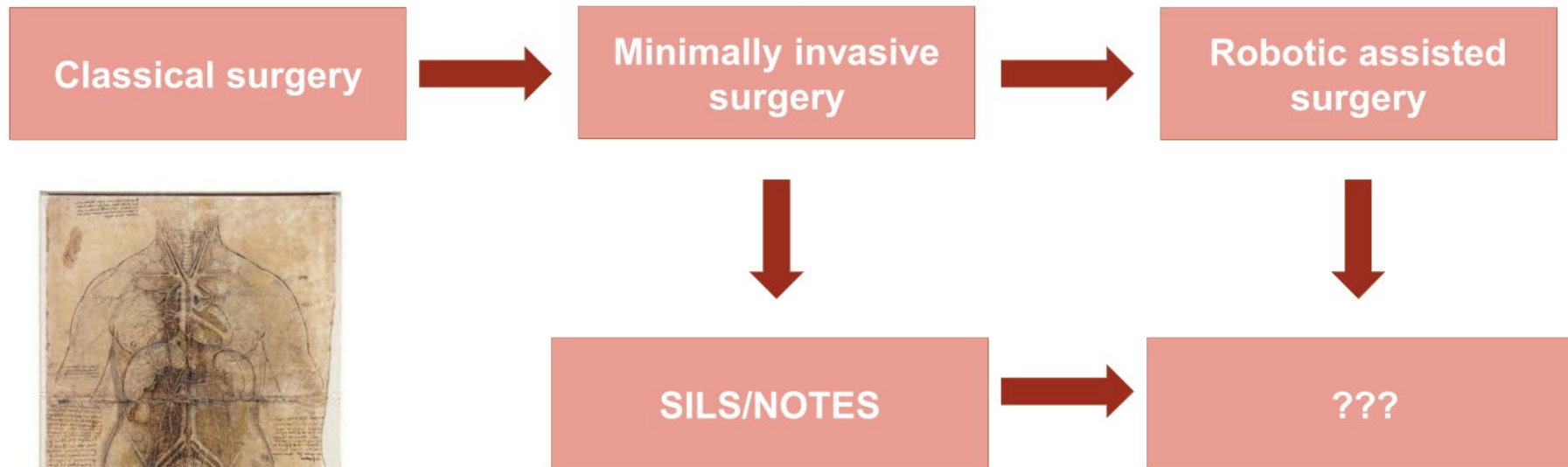
- **Clinical Robotics** - **robots for surgery, diagnosis and treatment robotics**, where a common characteristic refers to the minimal invasiveness of the procedure.
- **Rehabilitation** - **robotics for rehabilitation** and prosthetics, whereas the increased life expectancy and the growing number of elderly persons make it a highly potential domain.
- **Assistive robotics** - specialist support and assistive robots whereas the most relevant challenges refer to systems for carer support, patient manipulation (lifting and displacing) and biomedical and laboratory robots for medical investigation.

Overview



Medical robotics in surgery

“A wise man should consider that health is the greatest of human blessings, and learn how by his own thought to derive benefit from his illnesses.” (Hippocrates)



Surgical Approaches

Minimally invasive
surgery



NOTES



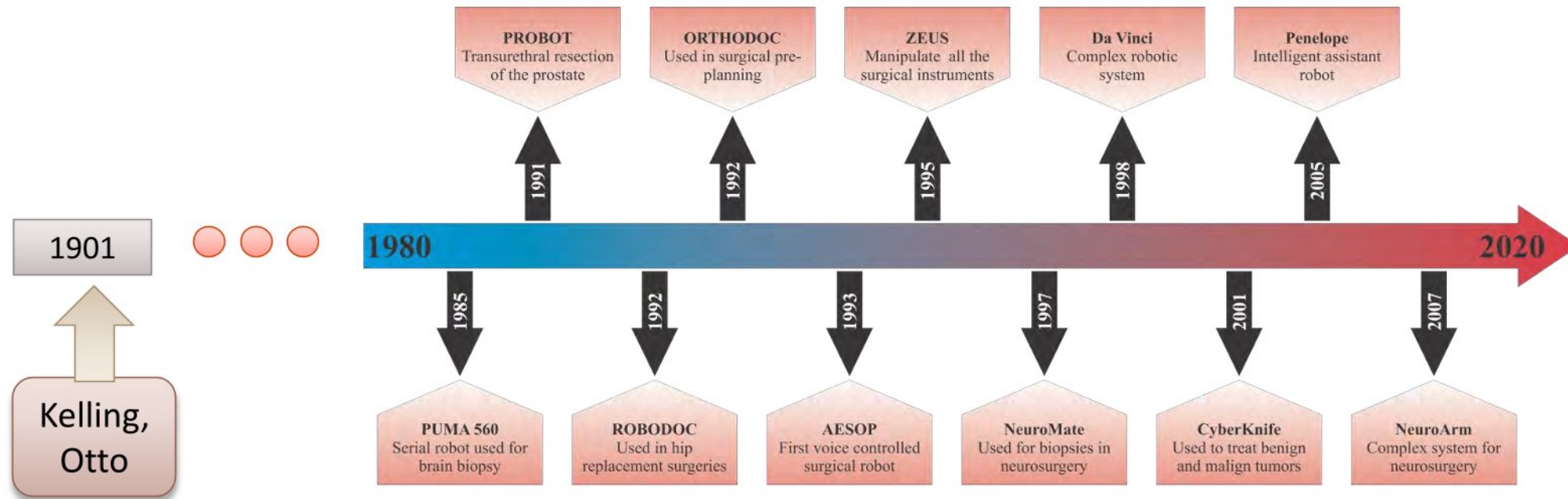
SILS



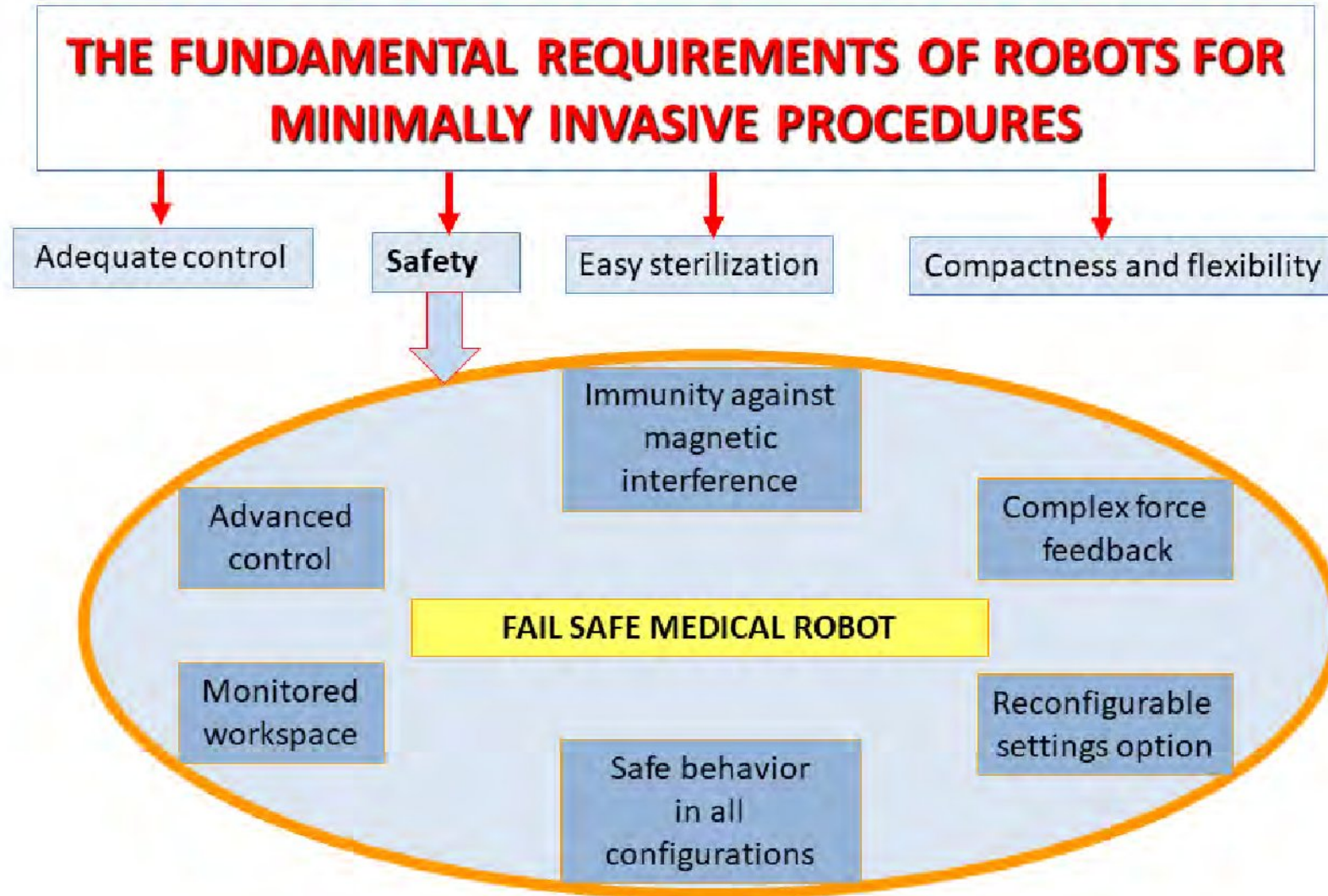
THE VISION CONSIDERED

11. **DEFINITION.**—A
ing which induces a
It is the subst
erties

Milestones in Surgical Robotics Evolution



Medical robotics in surgery

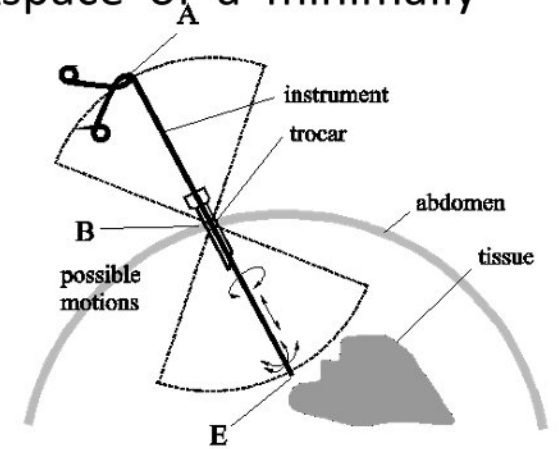


Medical robotics in surgery

RCM: entrance point in the abdomen as a fixed point within the workspace of a minimally invasive robot

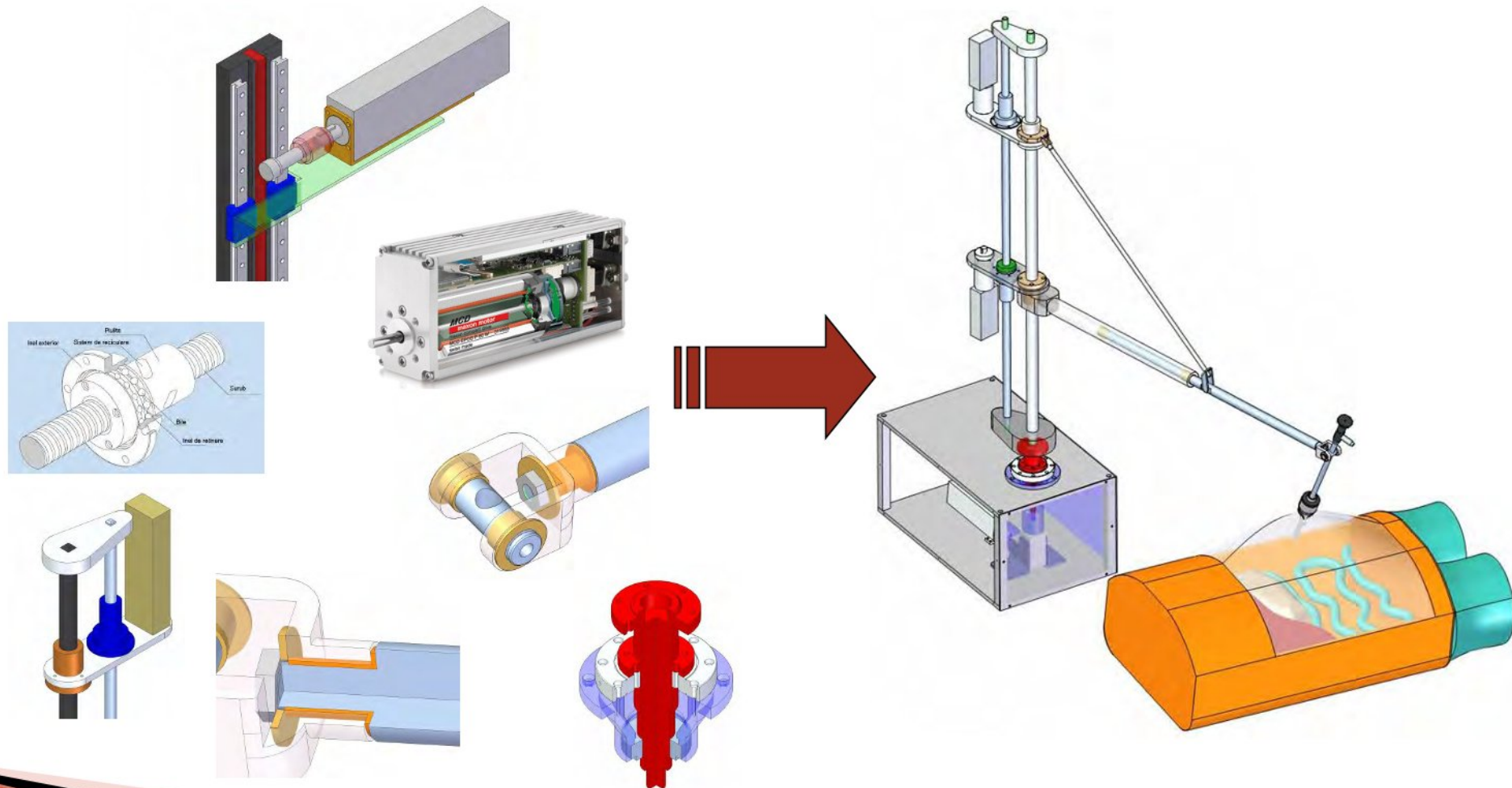
4 independent motions:

- **Spherical coordinates:** 3 rotations and a translation
- **Cartesian coordinates:** 3 translations and a rotation

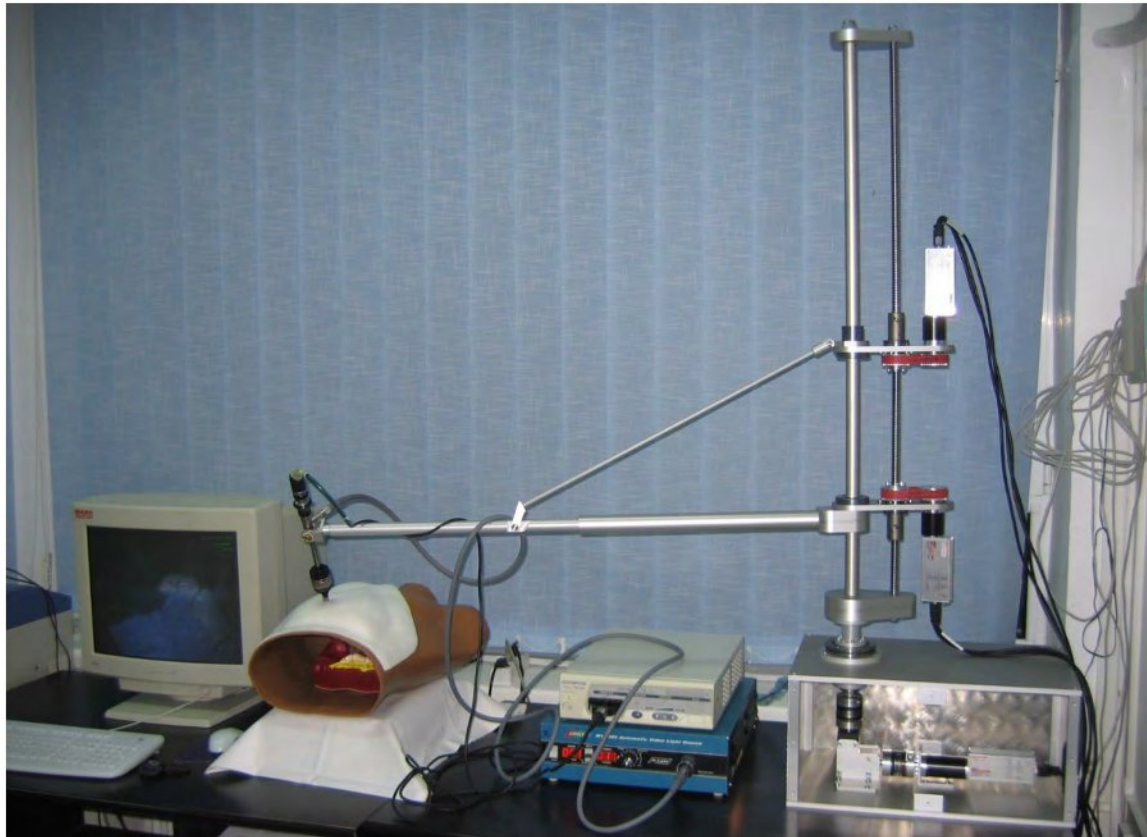


- 
- ➡ Natural joint generated by the patient body
↓ **Poor precision, simple mechanics** ↑
 - ➡ Mechanically constraint
↑ **Good precision, complex mechanics** ↓
 - ➡ Architecturally constraint
↑ **Good precision, simple mechanics** ↑

PARAMIS Surgical Robot



PARAMIS Surgical Robot



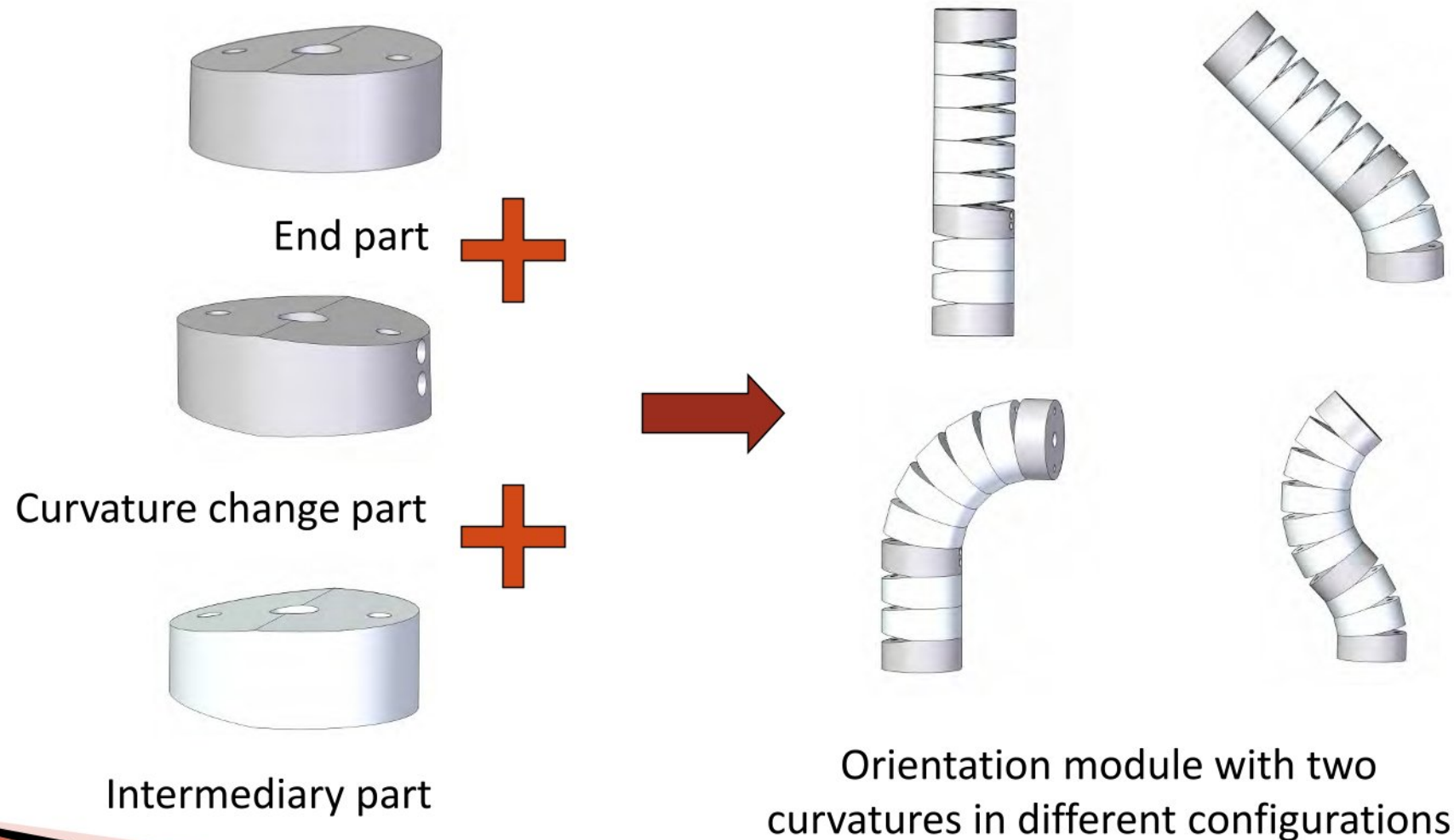
A flexible multi-bend instrument for minimally invasive surgery



Innovative modular solution:

- Transforms any classical instrument in an articulated tool;
- Allows customization based on the procedure specific needs;
- The use of multiple curvatures (bends) for:
 - Avoiding frontal objects;
 - Allowing lateral approach;
 - Setting the tips of the instruments apart.

A flexible multi-bend instrument for minimally invasive surgery



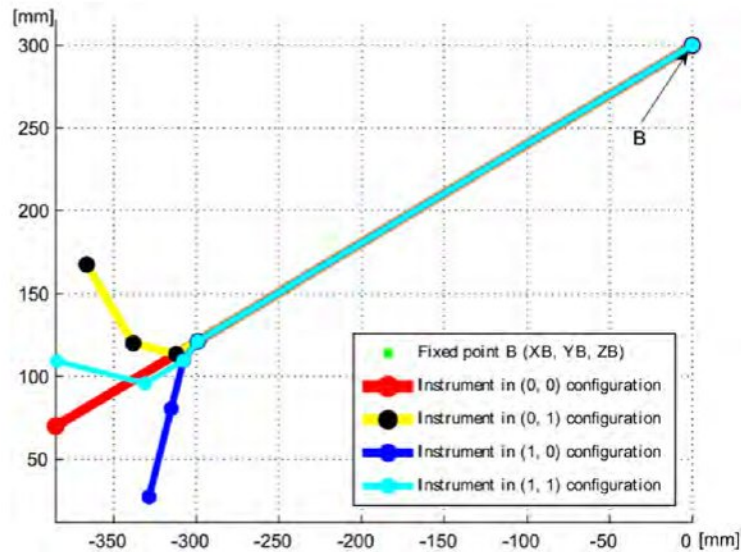
A flexible multi-bend instrument for minimally invasive surgery



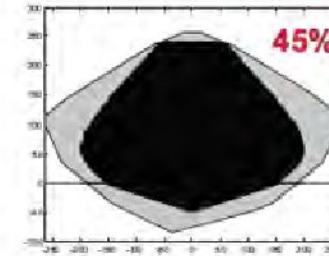
The workspace assesment for a rigid instrument compared with one using the orientation module

- ▶ **touching/palpation** – the instrument must be able to touch a given surface;
- ▶ **grasping** – the instrument must touch the surface under an angle of at least 45° ;
- ▶ **cutting** – the instrument must touch the surface under an angle of at least 60° .

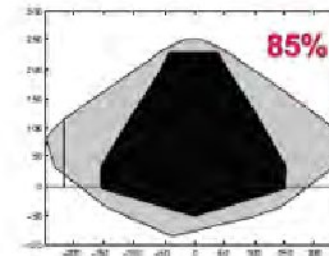
A flexible multi-bend instrument for minimally invasive surgery



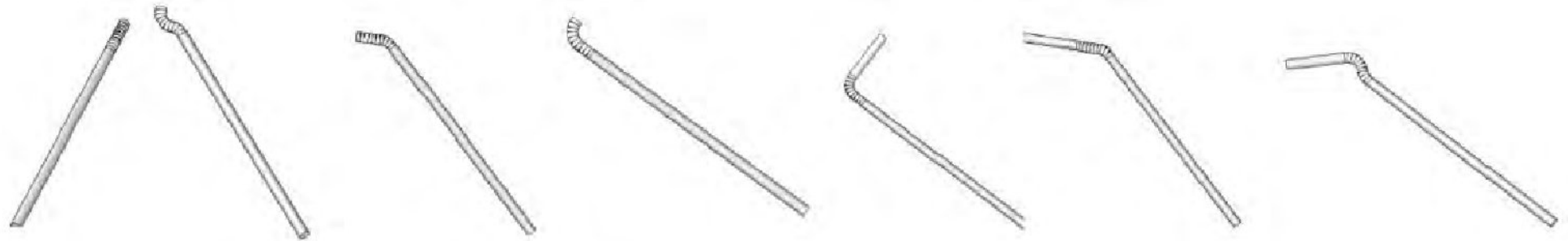
Touching / Palpation

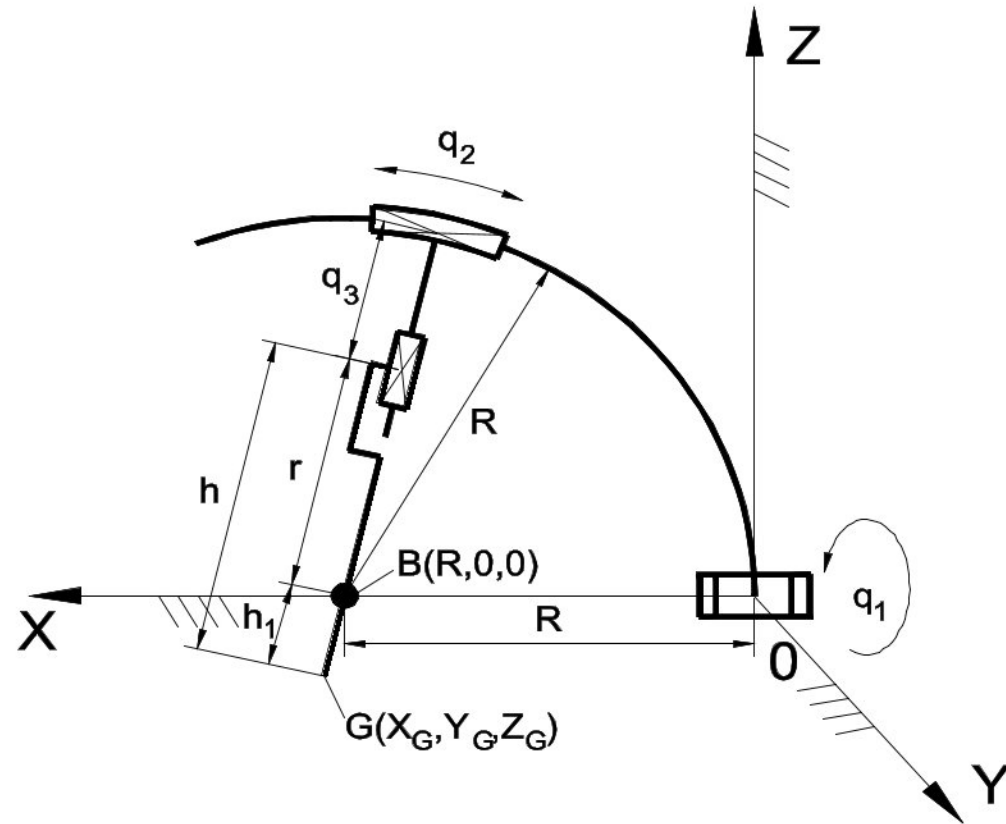


Grasping

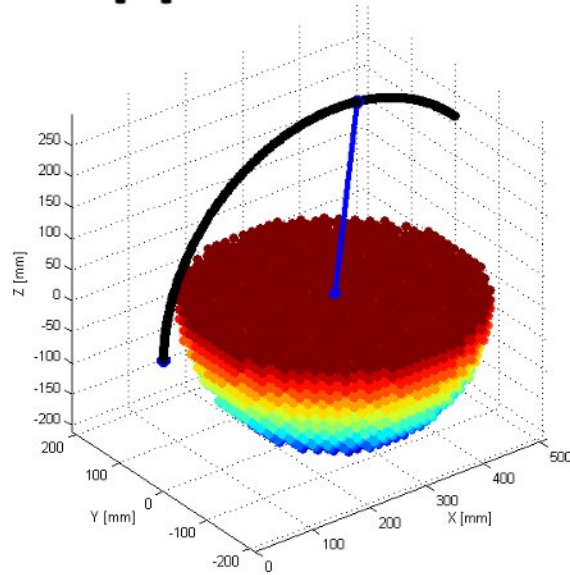


Cutting

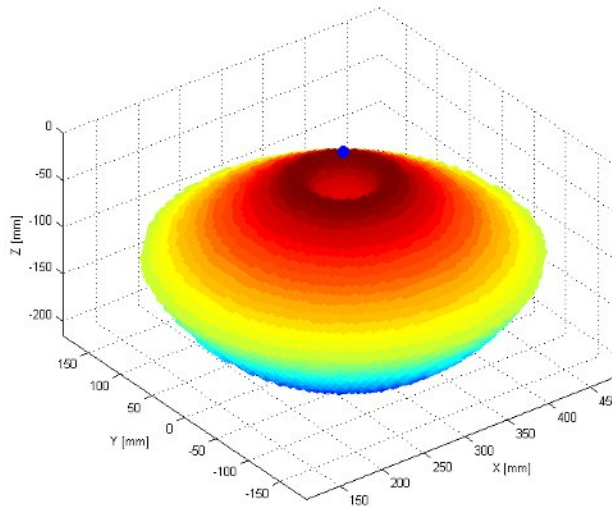




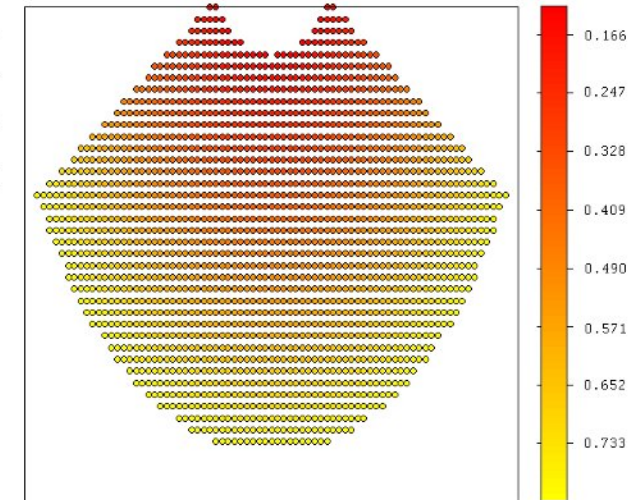
A simple spherical mechanism for robotic assisted surgical applications



*The theoretical maximum
robot workspace*

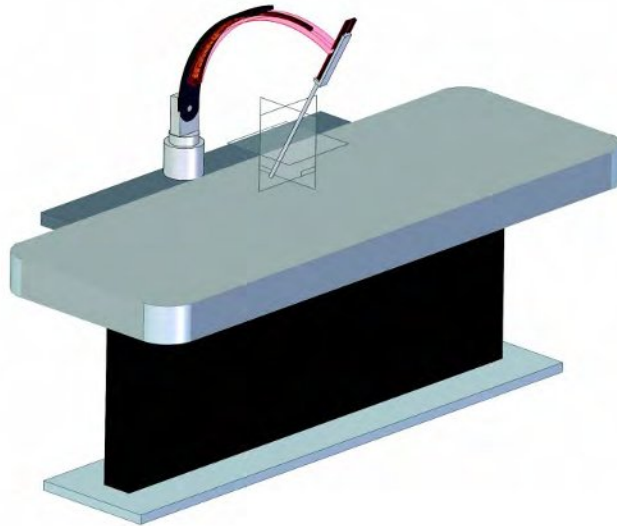


*The robot workspace
restricted by the surgical
conditions*

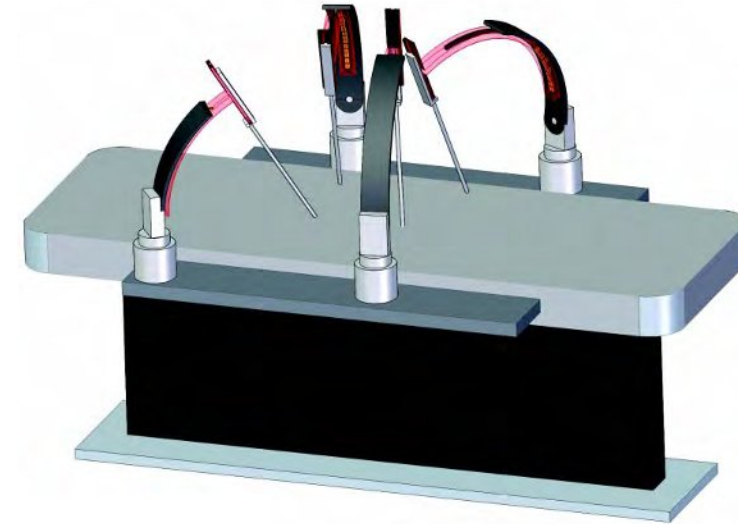


*The precision mapping of
the robot*

A simple spherical mechanism for robotic assisted surgical applications

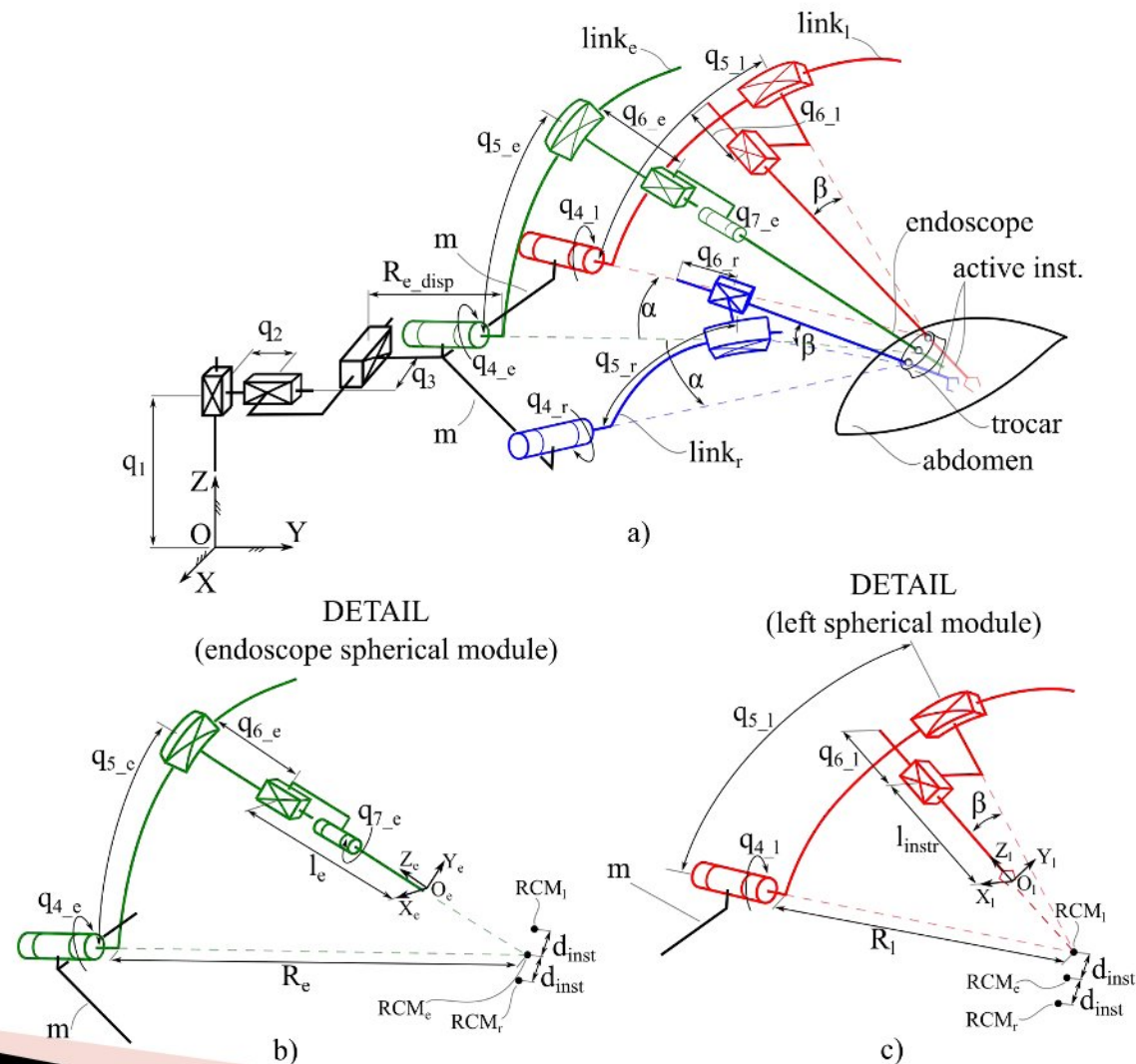


Laparoscope holder

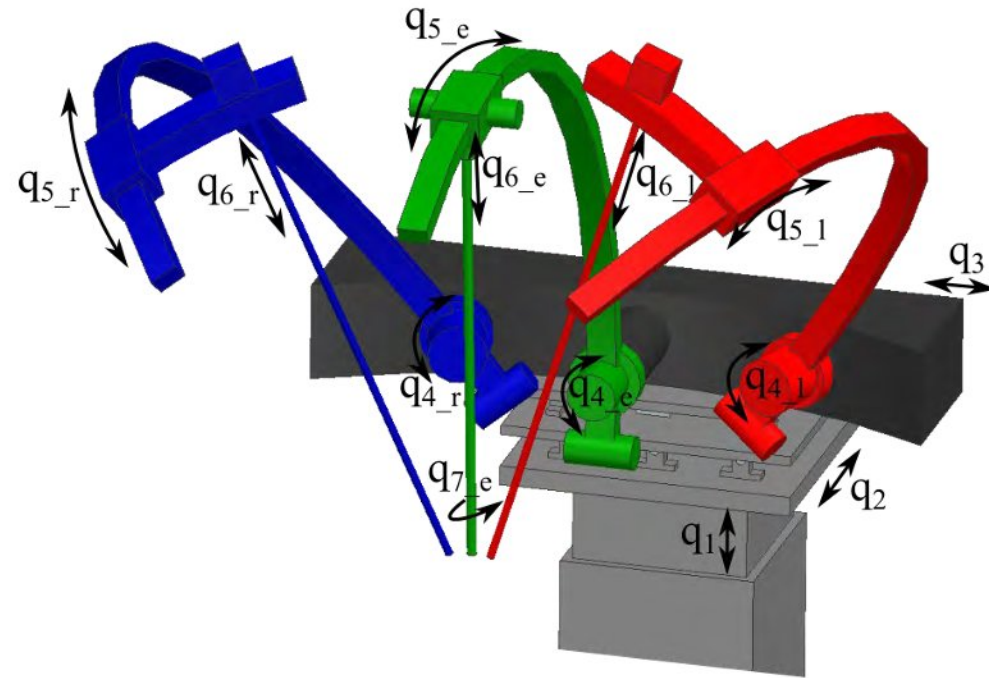
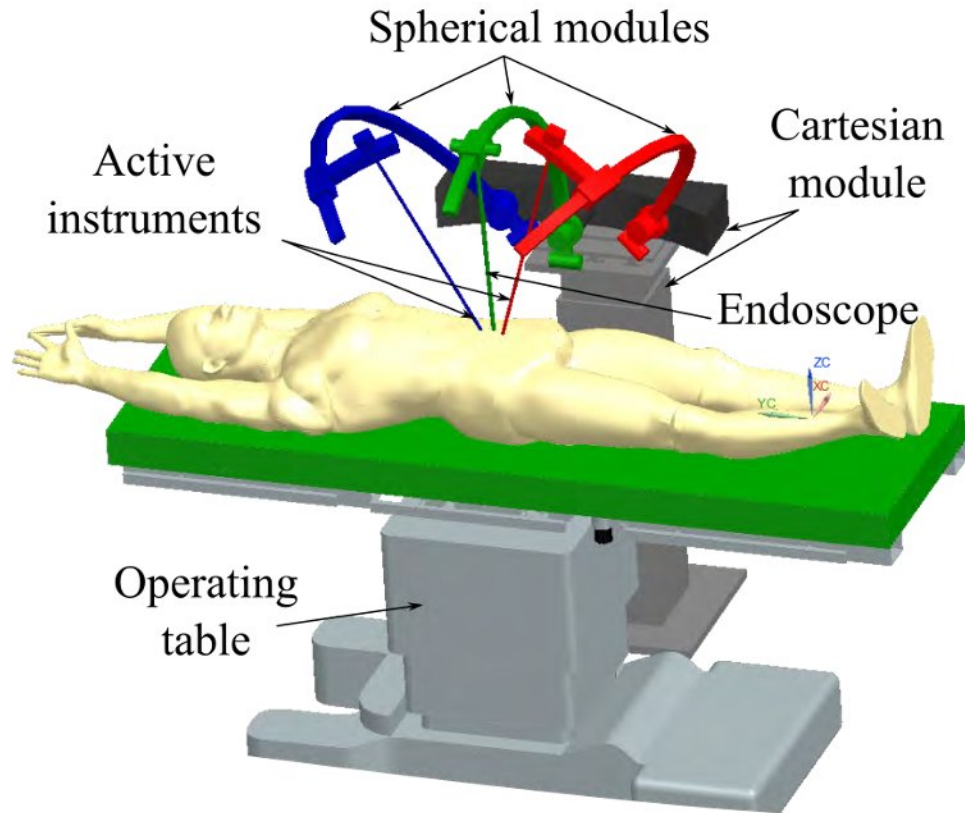


Surgical system with 3 or 4 individual arms

A new robotic system for SILS

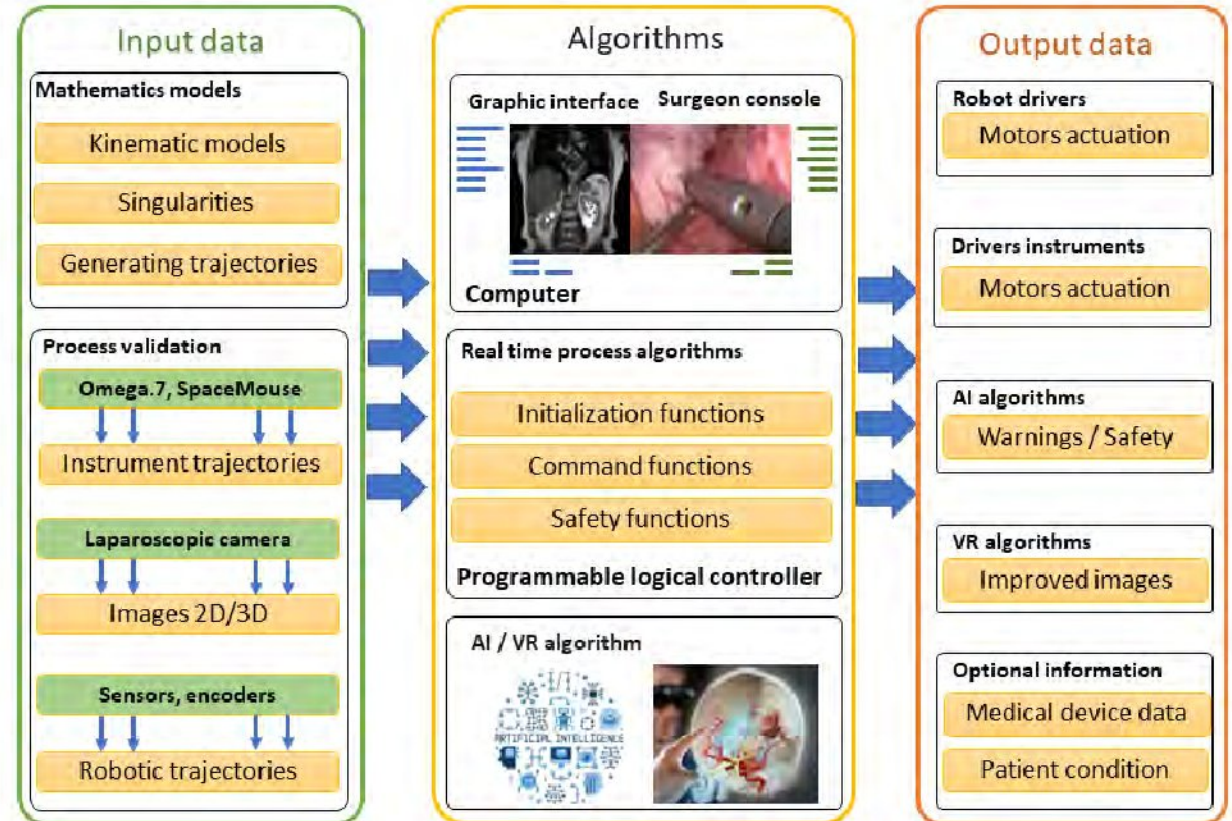
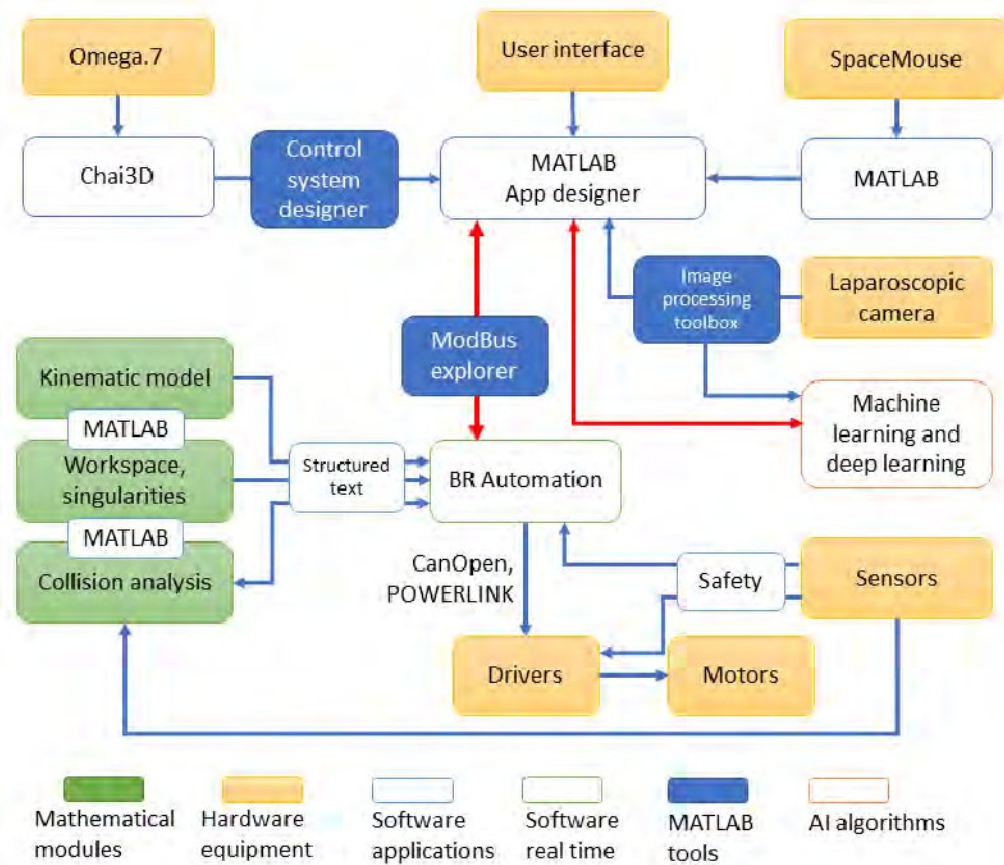


A new robotic system for SILS

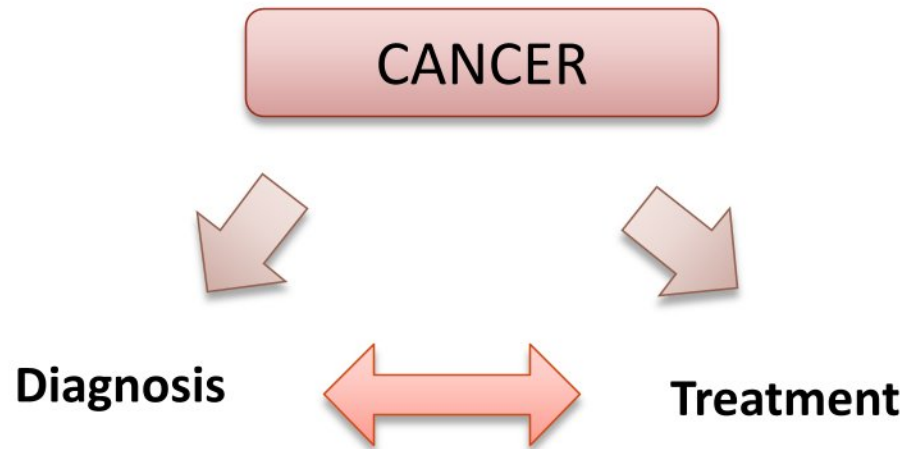


Work
in
progress

A new robotic system for SILS



A glimpse towards the disease of the 21st century



Early is better but harder

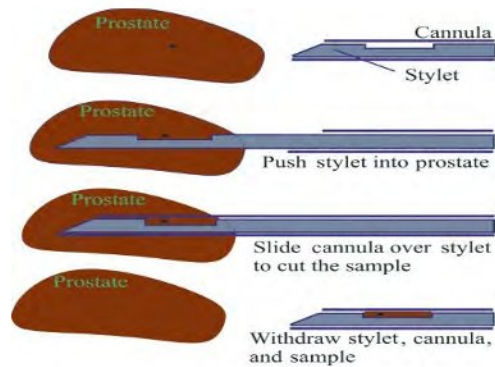
5 years survival rates by stage of diagnosis

- Local – nearly 100%
- Regional – nearly 100%
- Distant – 28%
- Very hard to detect
- Hard to detect
- Easy to detect

New approach, targeted biopsies, with near 1 mm accuracy

A glimpse towards the disease of the 21st century

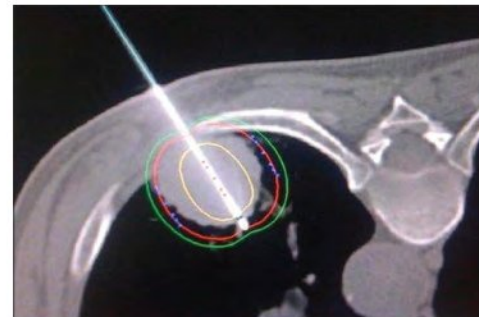
Biopsy



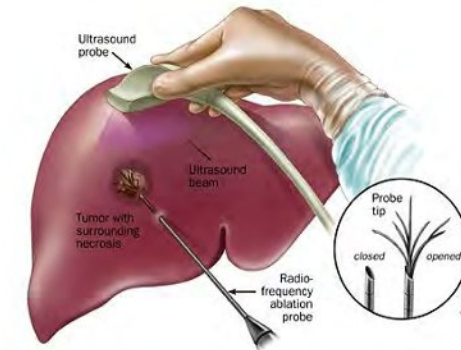
Diagnosis

Treatment

Brachytherapy and
drug delivery



Radiofrequency
ablation



Robotic systems for brachytherapy



Brachytherapy (BT), also known as internal radiotherapy, sealed source radiotherapy, curietherapy or endocurietherapy, **involves the placement of tiny radioactive miniaturized sources very precisely in the tumor area**, delivering high dosage of radiation in the cancerous cells. Its effectiveness is clearly demonstrated, its side effects are reduced to a minimum, but it involves an **important condition: the catheters** delivering the radioactive sources **must be placed precisely** as the radiation dose decreases abruptly from the base and incorrect positioning causes the necrosis of healthy tissue without affecting the tumor.

Why is BT undervalued?



Lack of interest/knowledge/ training?

Too narrow niche (few indications)?

Bloody/ "surgical" skills demanding?

*Suboptimal advertising/ company "push"?
- too "cheap"?*

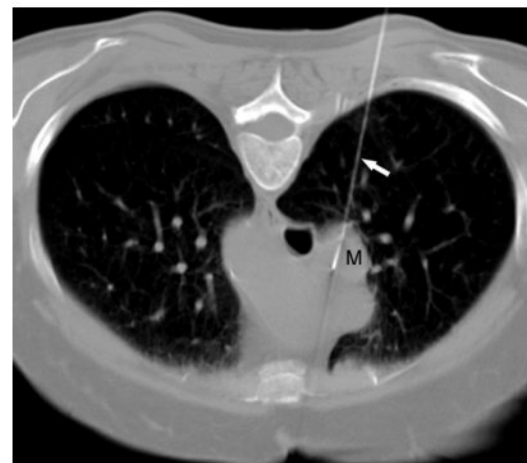
Robotic systems for brachytherapy

A new approach

The development of a robotic system, able to perform general BT procedures, capable of targeting any organs in the thoracic and abdominal areas, like liver, lungs, paravertebral areas, breast, kidney, etc.

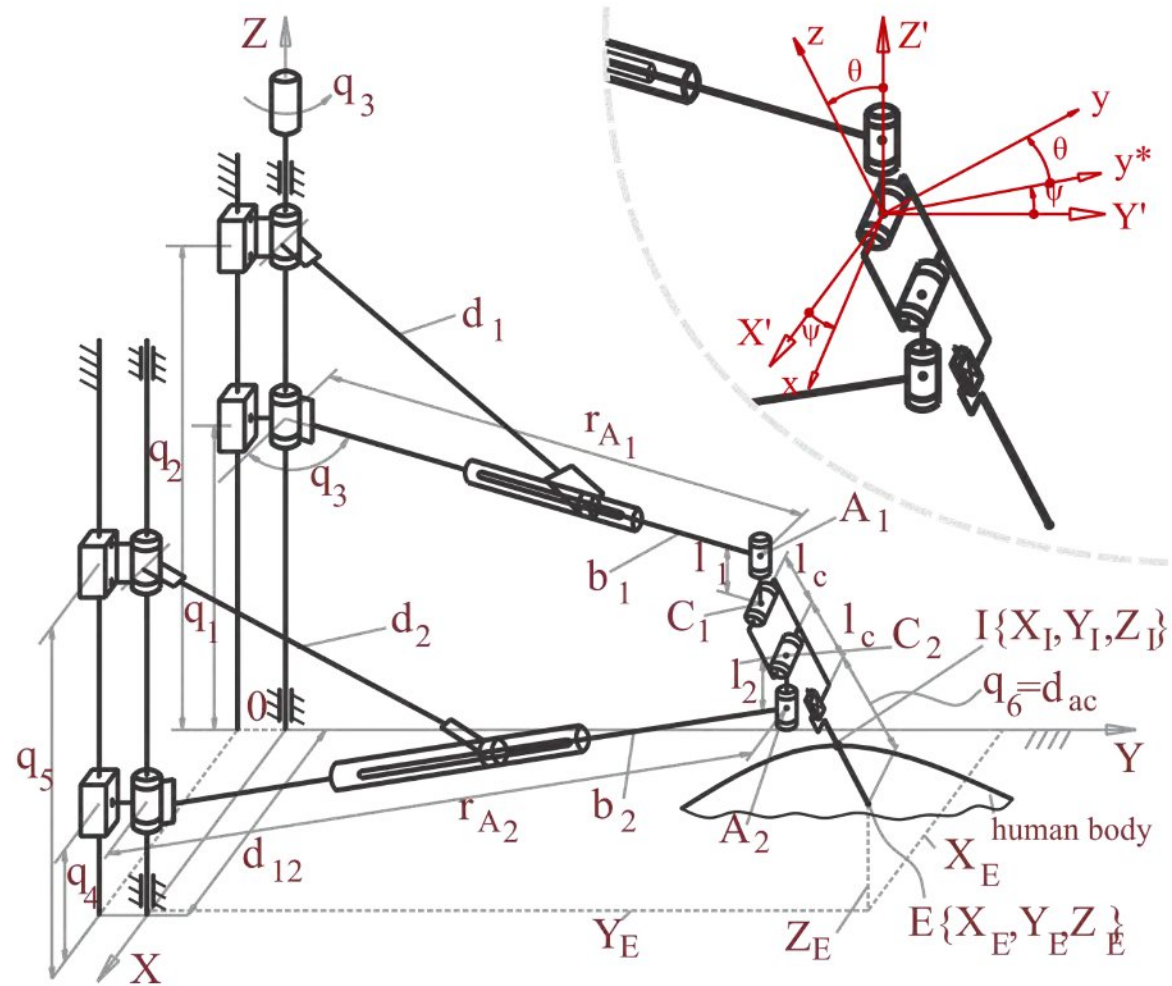


CT-Sim scan with laser positioning system
(Courtesy of the Oncology Institute Cluj-Napoca,
Romania)



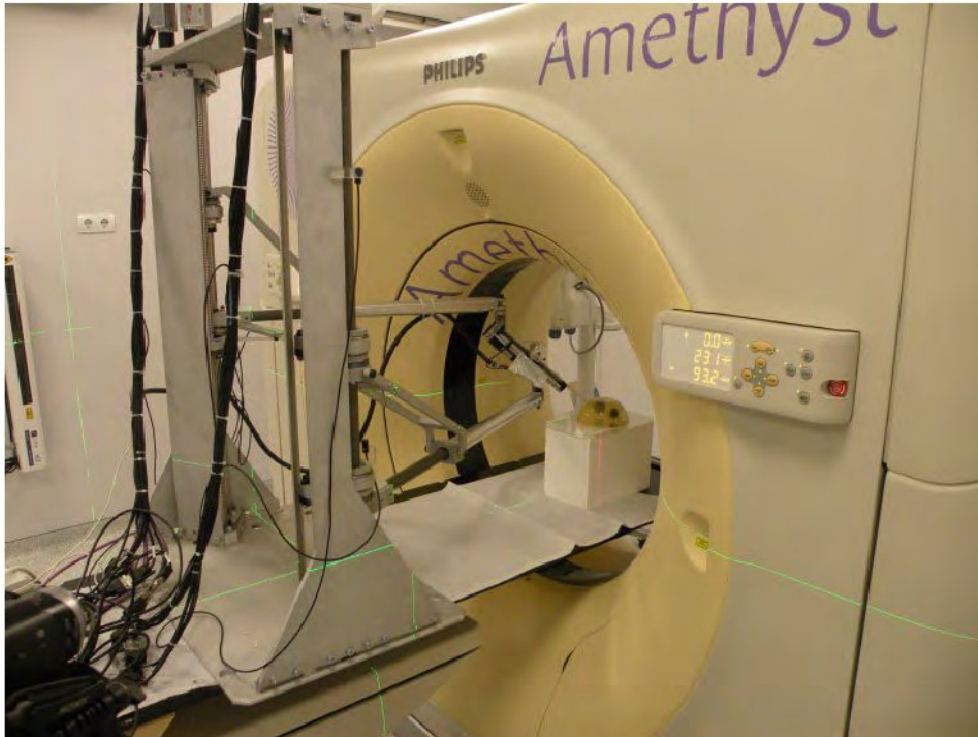
CT scan with needle placement (arrow)
for transpulmonary biopsy

Robotic systems for brachytherapy



Kinematic scheme of the parallel robot

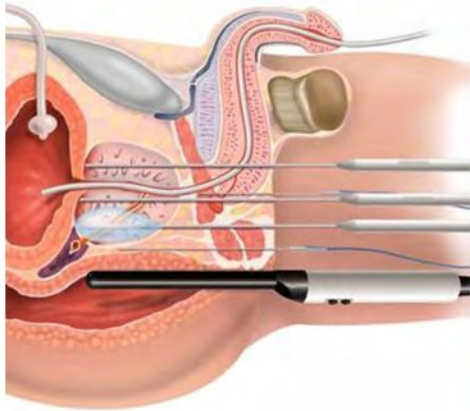
Robotic systems for brachytherapy



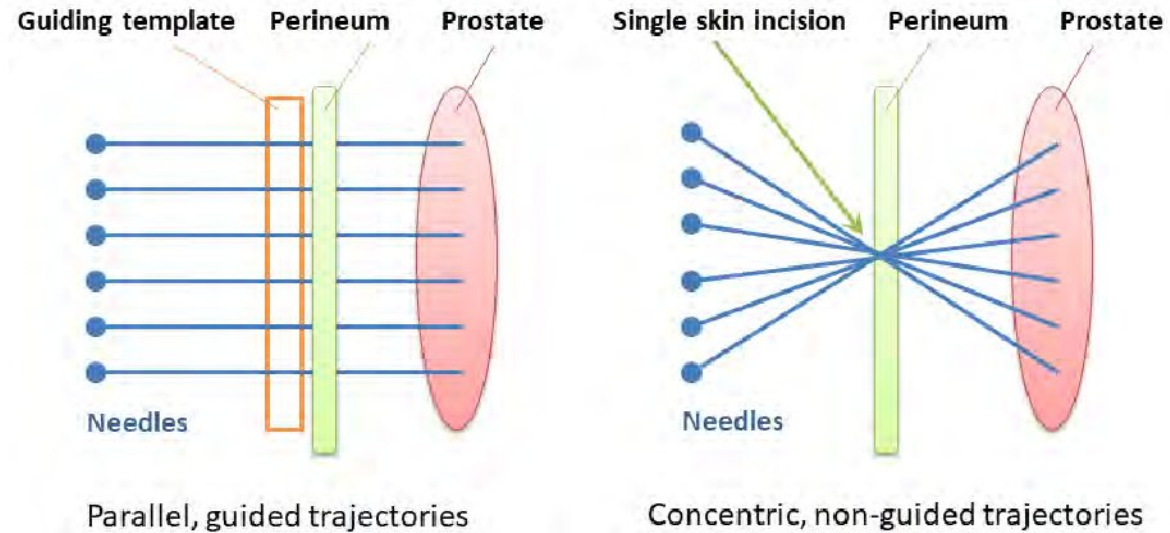
PARA-BRACHYROB



PBS-BOT – A new robotic system for single port transperineal prostate biopsy

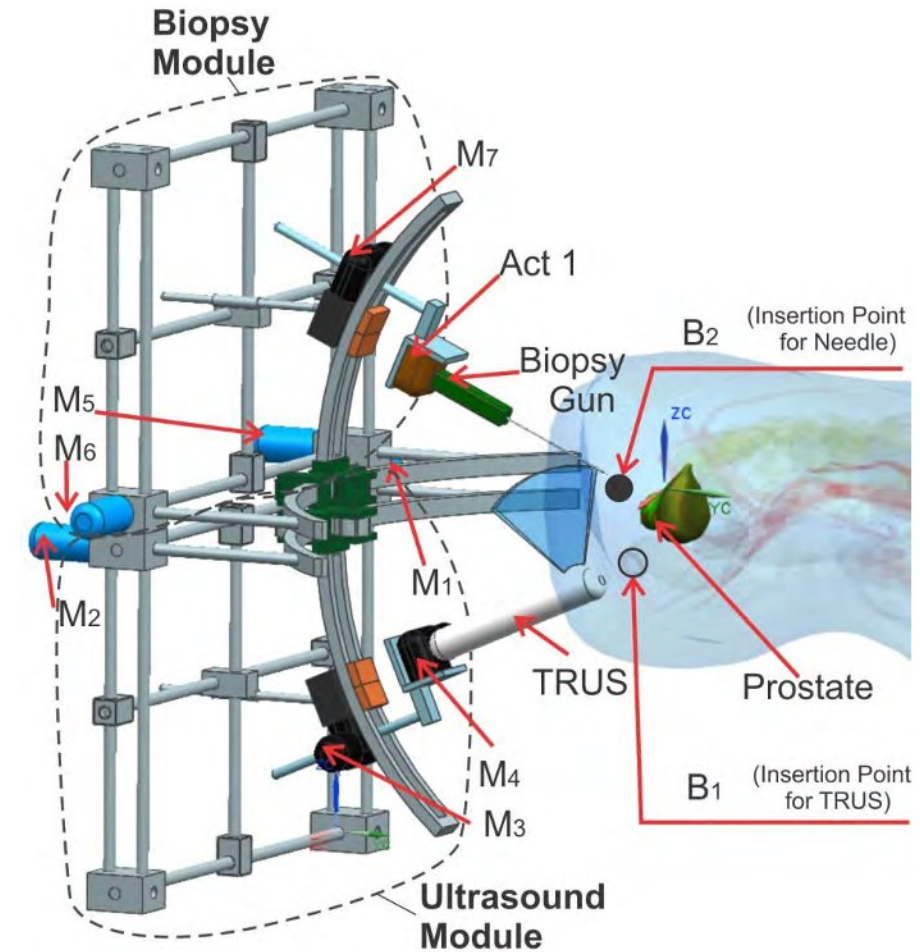
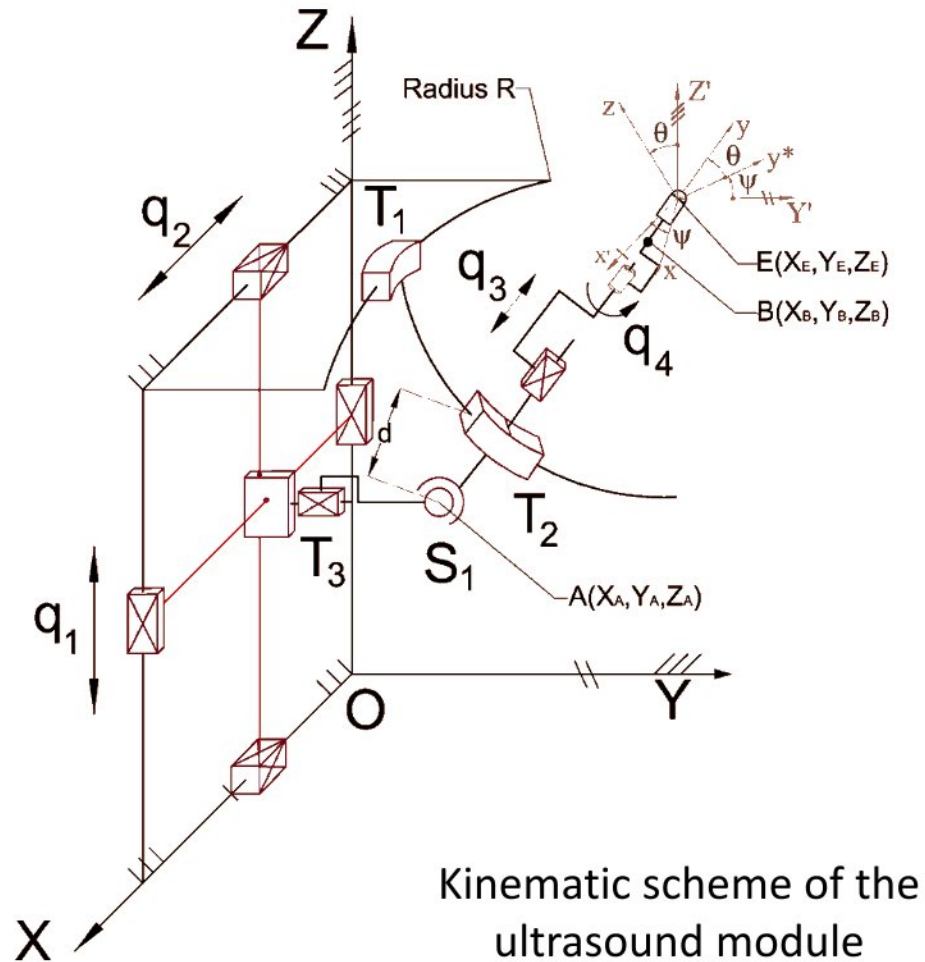


Transperineal biopsy

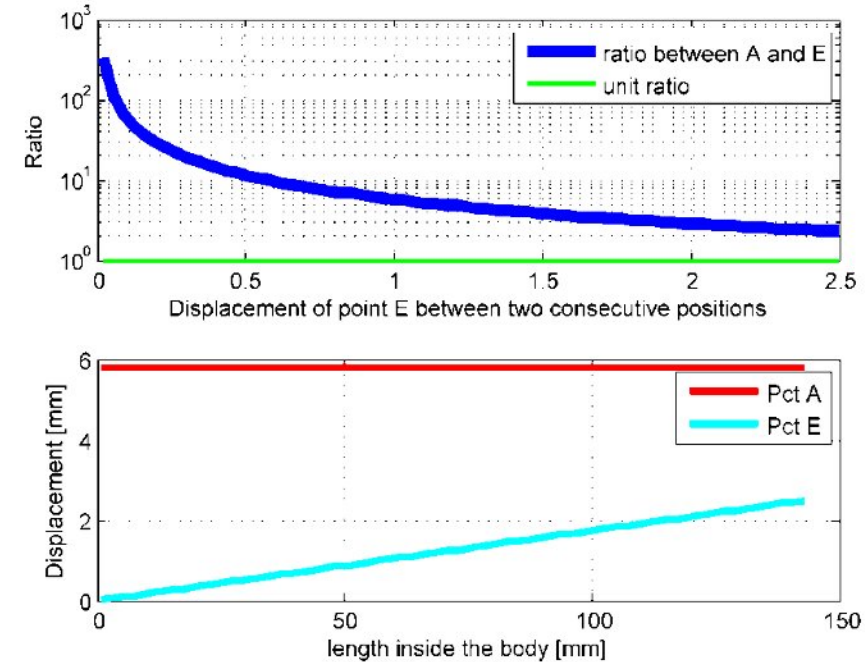
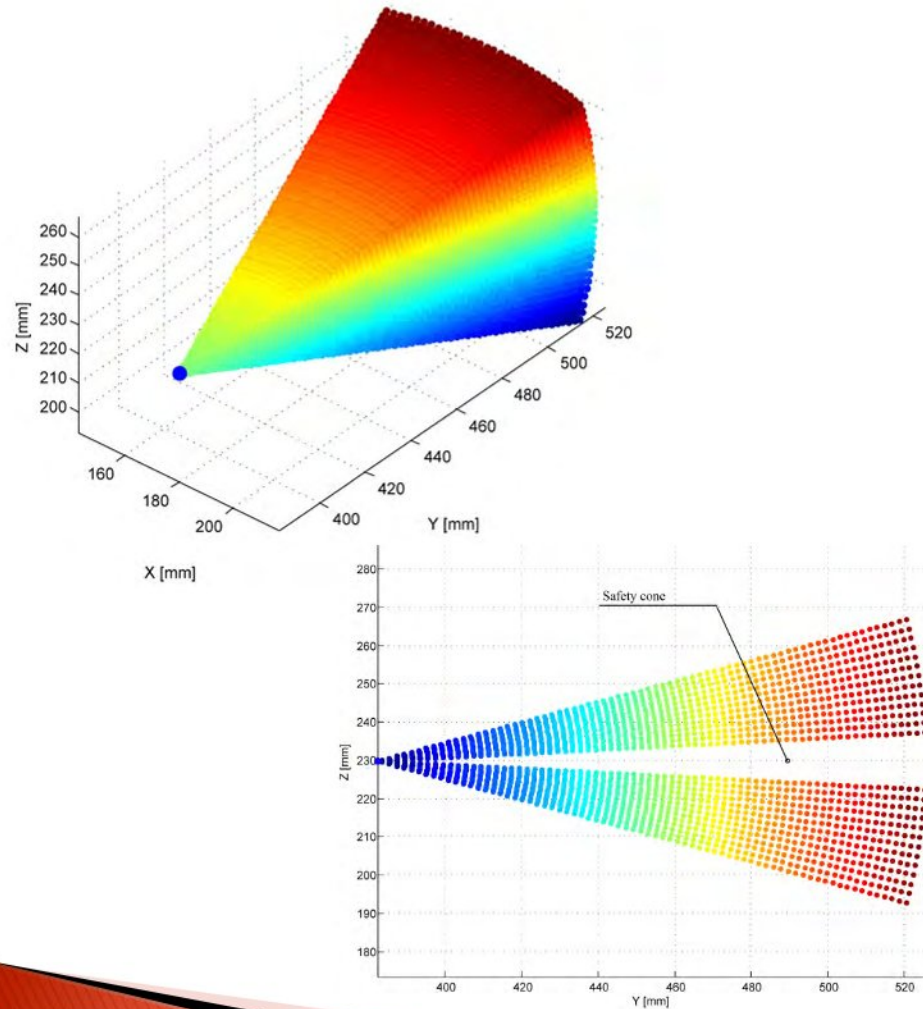


The **second approach is less invasive**, and even though it lacks a guiding tool for the needle, due to the lower tissue resistance it is **more accurate** and the **patient discomfort is greatly reduced**. This second technique **represents the best option for a robotic approach** where the needles are held steadily by the robot.

PBS-BOT – A new robotic system for single port transperineal prostate biopsy



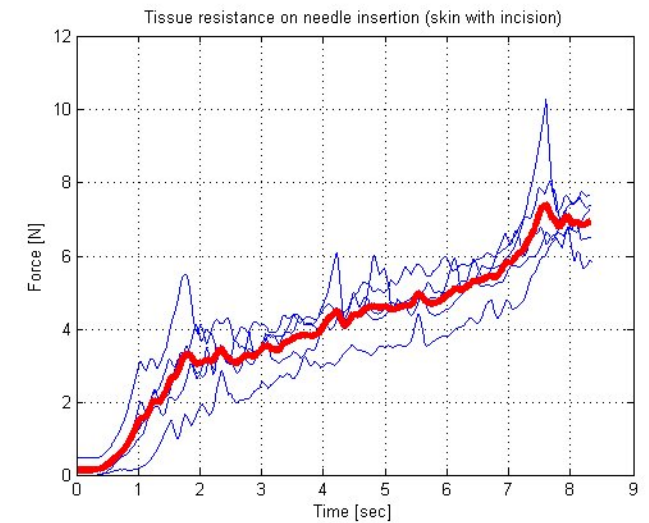
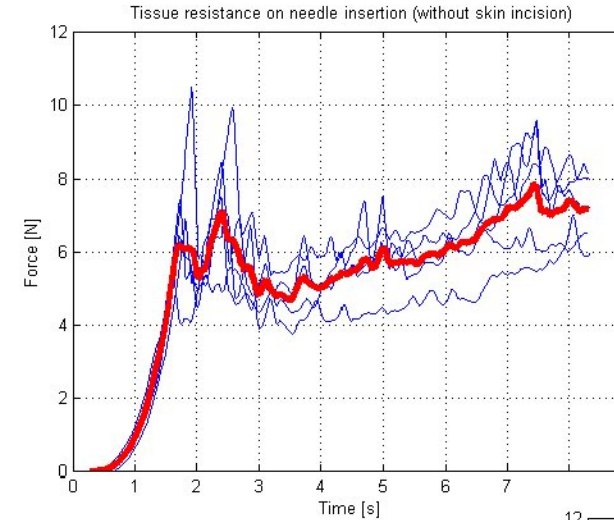
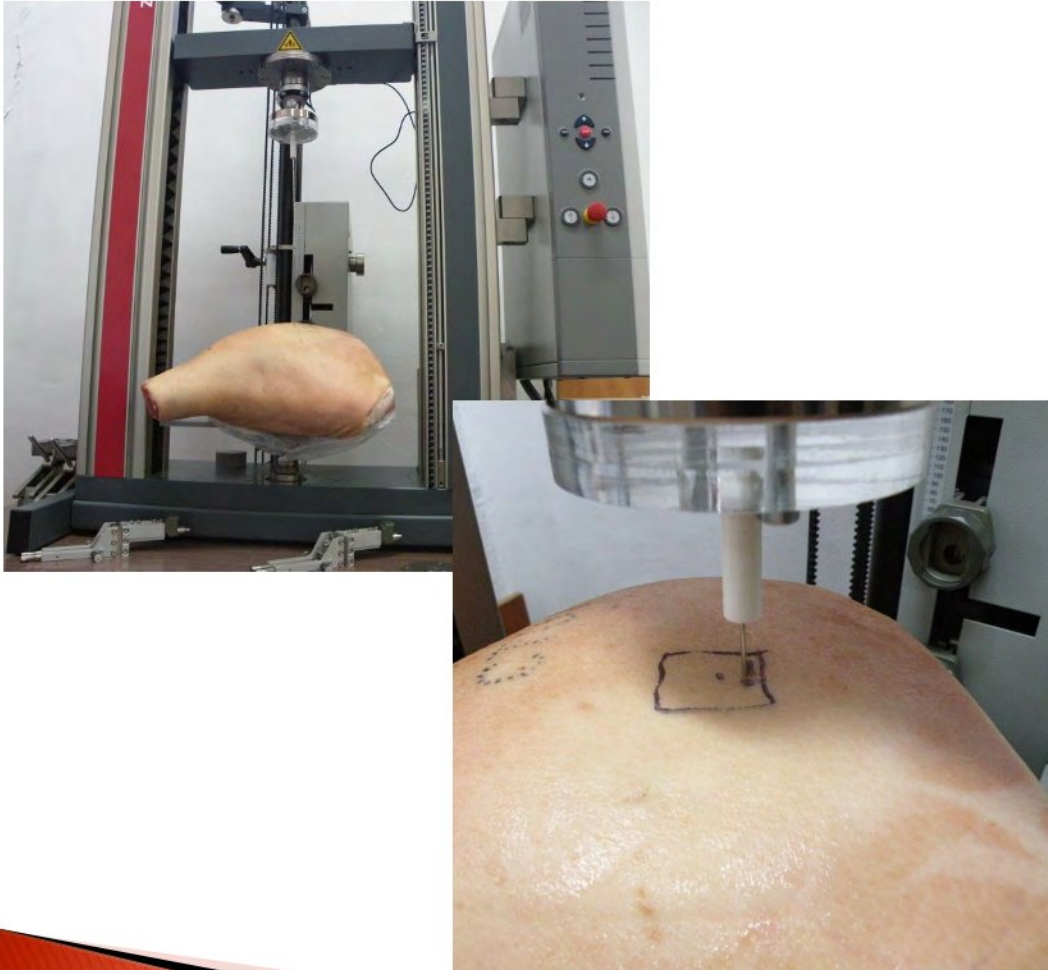
PBS-BOT – A new robotic system for single port transperineal prostate biopsy



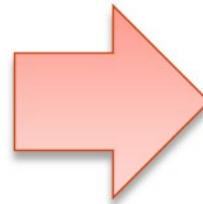
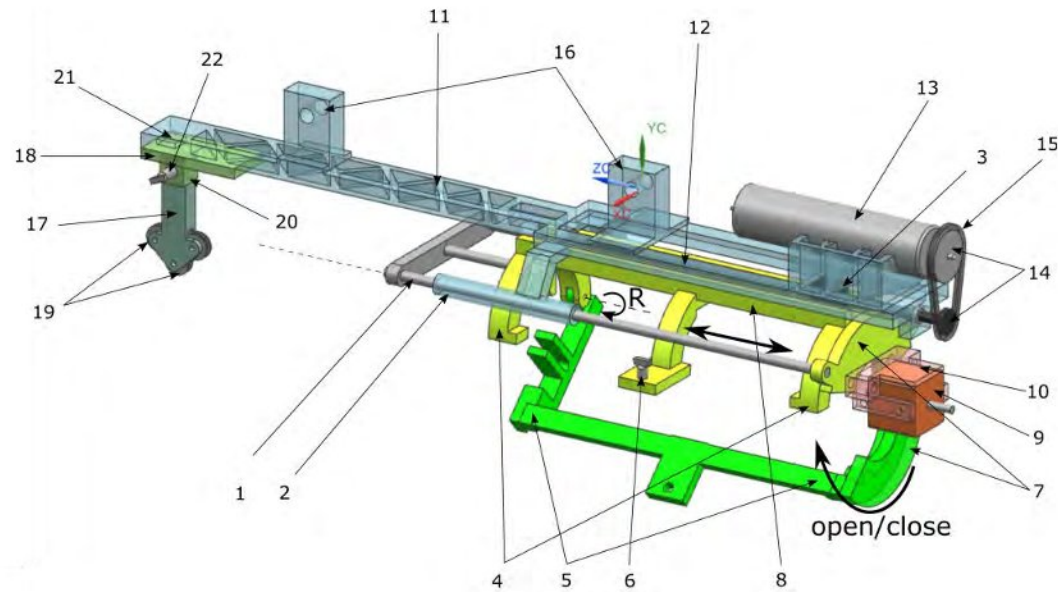
The first graph illustrates the ratio between the motions of points A and E with respect to the depth of the instrument inside the human body.

!! At maximum depth the ratio is larger than 2.3 which mean that the point E can be very accurately controlled.

Advanced systems for minimally invasive percutaneous therapy

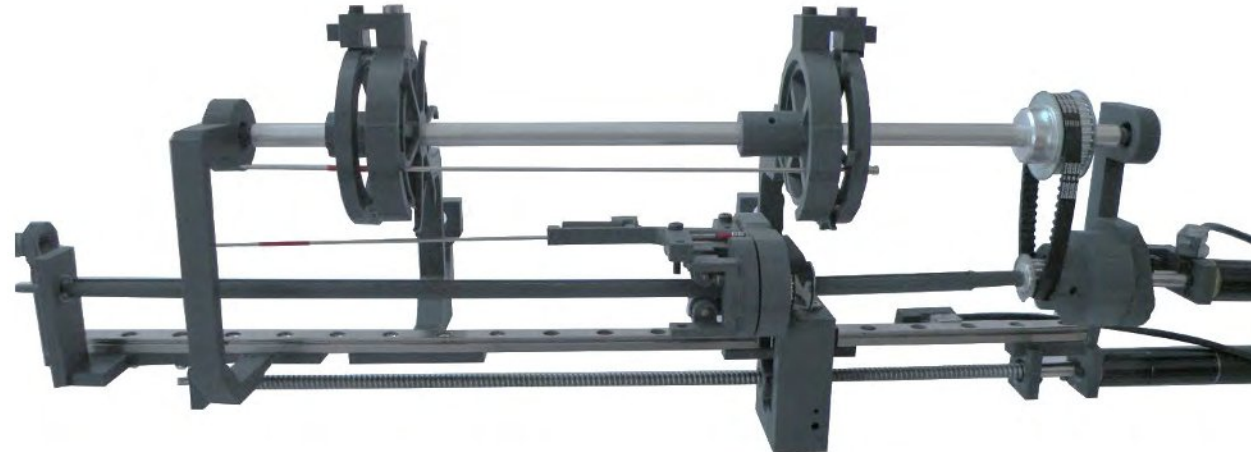
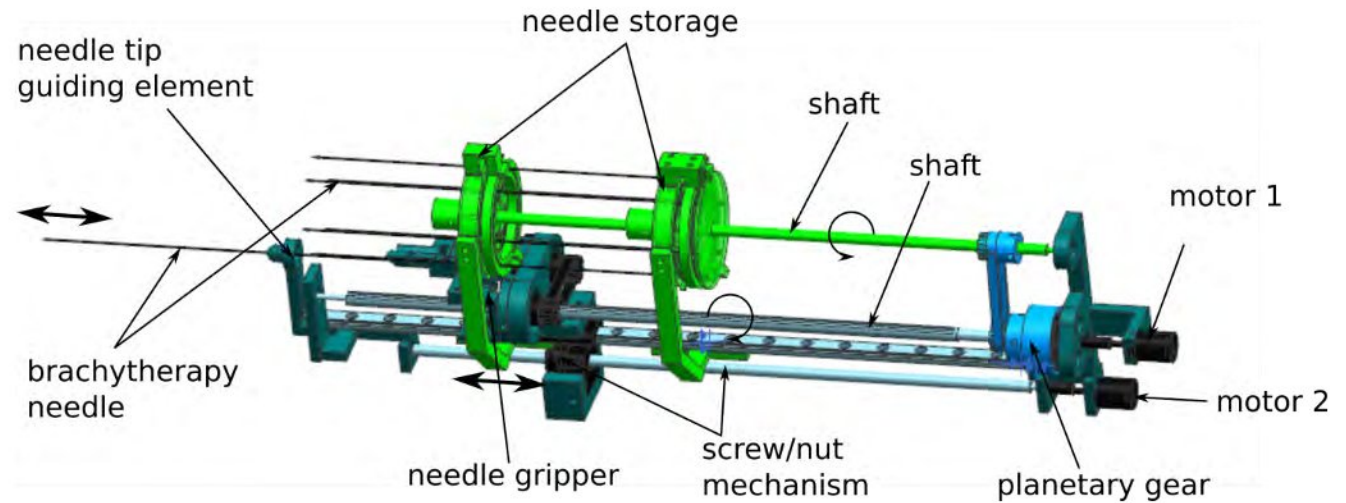
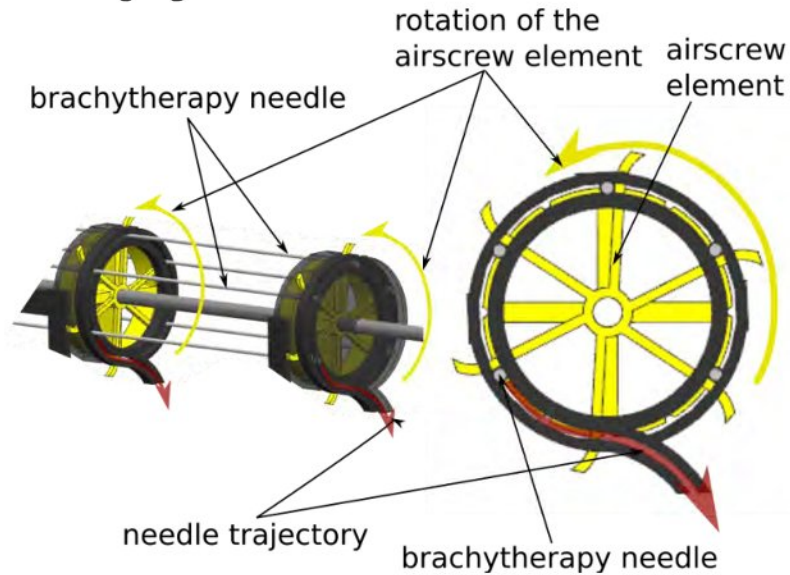


Advanced systems for minimally invasive percutaneous therapy



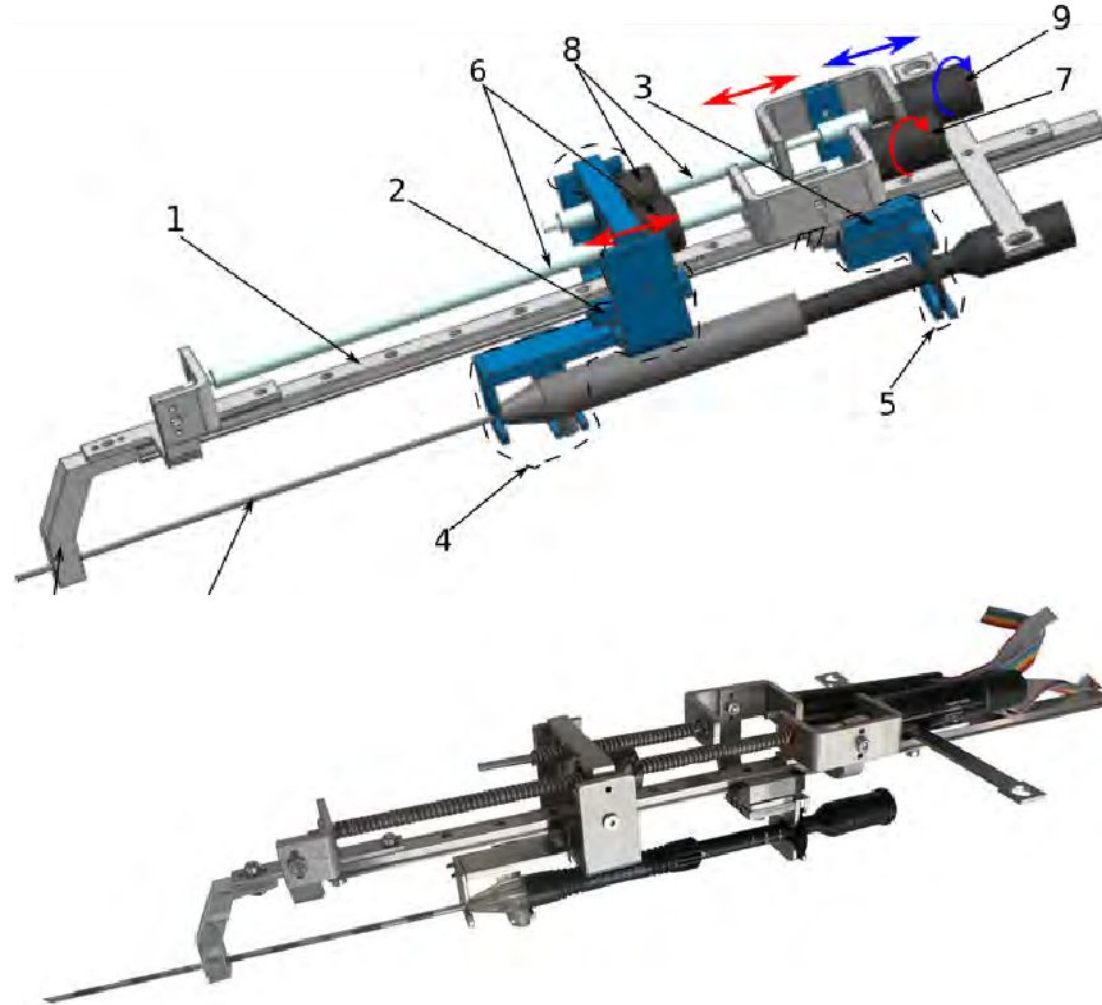
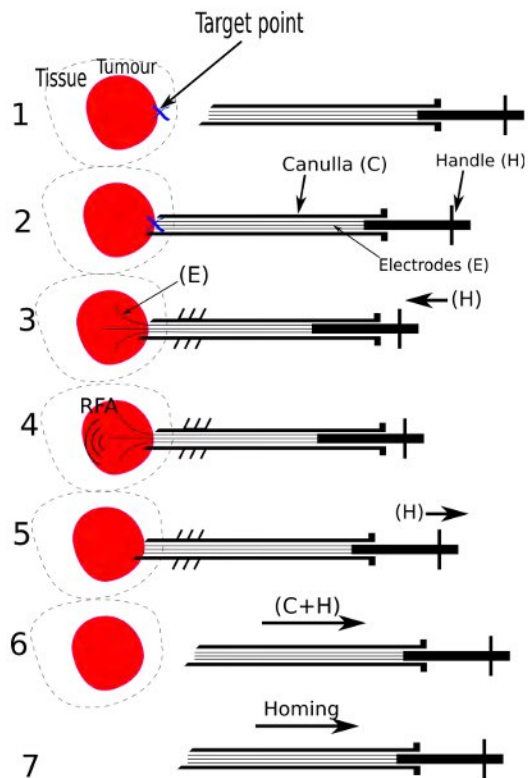
Instrument for biopsy

Advanced systems for minimally invasive percutaneous therapy



Instrument for brachytherapy

Advanced systems for minimally invasive percutaneous therapy



Instrument for RFA

Advanced systems for minimally invasive percutaneous therapy



a.



b.



a.



b.



c.



d.

Hospital tests

Robotics in rehabilitation - Stroke facts and motivation of research



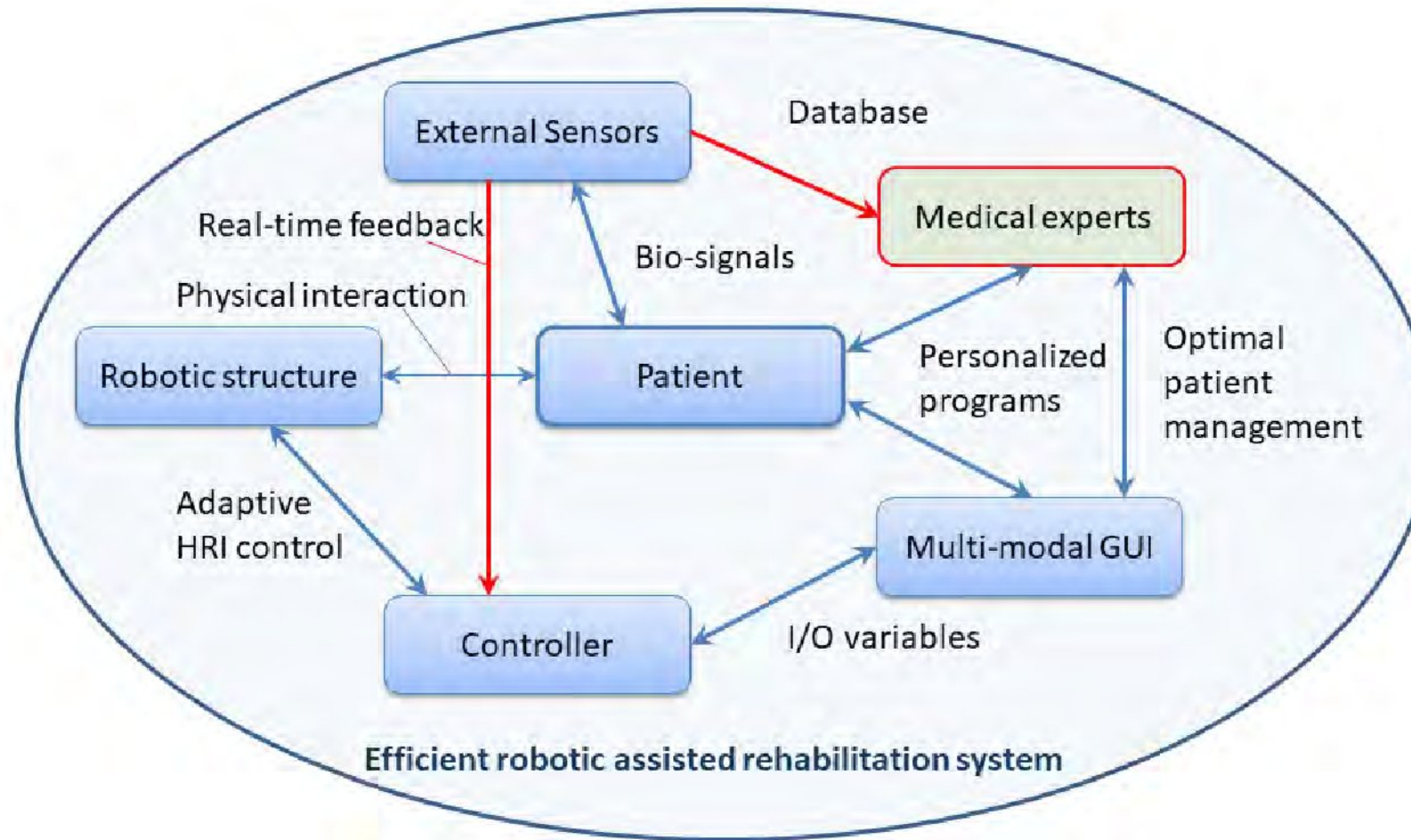
- **Stroke** is one of the major diseases which **targets especially the elderly population**;
- **Stroke incidence will increase** with the increase of average life span of the population;
- In less than 20 years the medical system will be **unable to supply sufficient medical personnel** to attend stroke patients;
- There are very **few devices** specialized in the acute post stroke rehabilitation.

White spots:

- The **lack of robotic solutions** for the **acute post-stroke** rehabilitation;
- No in-therapy live **monitoring** of patient status;
- Exercises can't be **adapted on the fly** according to the patient's needs;
- The **effectiveness of the exercises decreases** over the course of the day, as **therapist fatigue increases**.



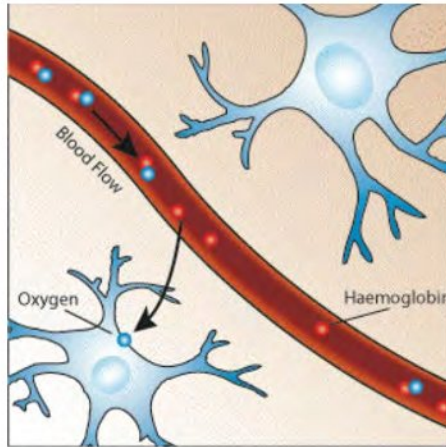
Robotics in rehabilitation – a new paradigm



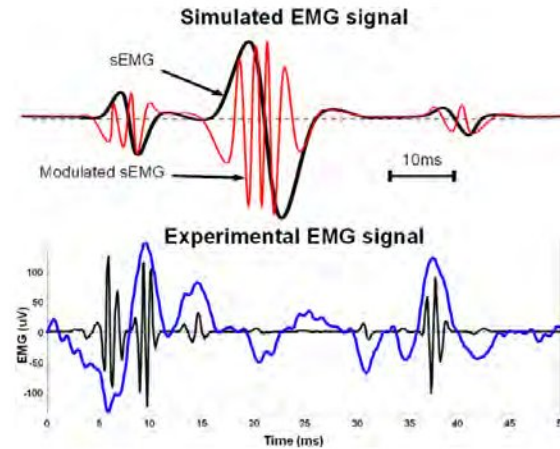
Robotics in rehabilitation – a new paradigm



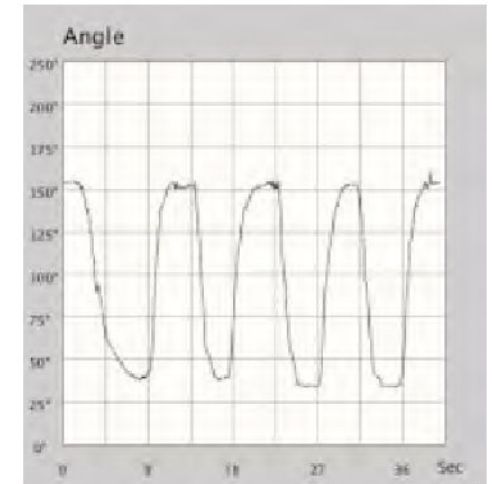
Heart rate



Blood oxygenation



EMG activity of the muscles



Active movements



EMG Sensors

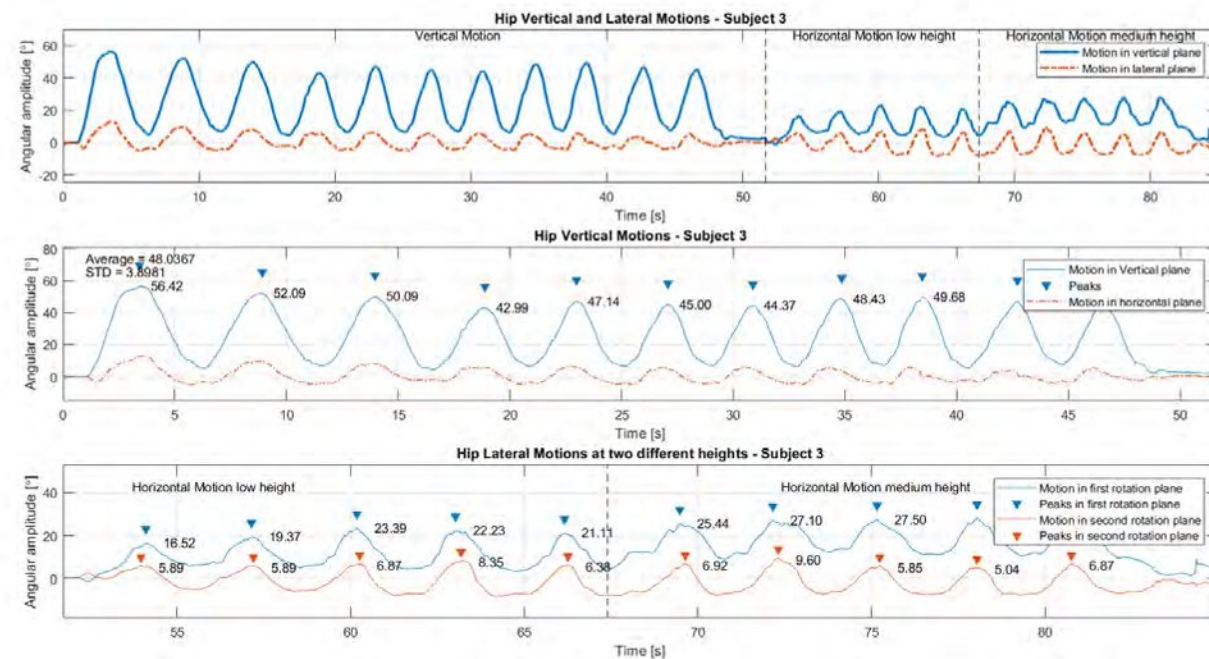
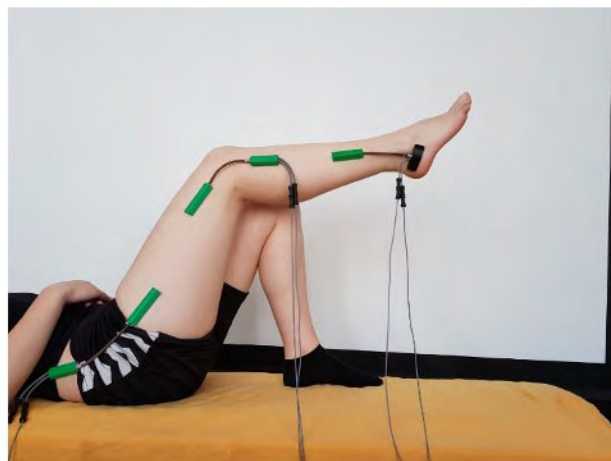


Electrogoniometers

Robotics in rehabilitation – a new paradigm



Robotics in rehabilitation – a new paradigm



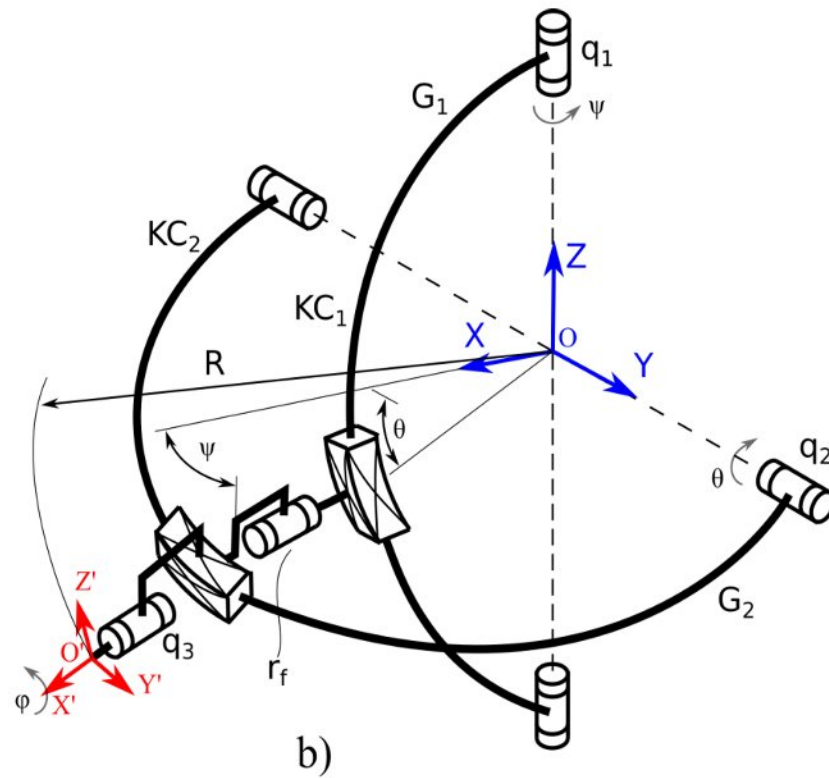
Robotics in rehabilitation – a new paradigm



No.	Name	Targeted limb	Targeted limb areas	Robot architecture	Development stage
1	ASPIRE	Upper limb	Shoulder and elbow	Spherical robot with parallel architecture	Prototype
2	PaRReEx	Upper limb	Elbow and wrist	Modular robot with parallel structure	Prototype
3	ReExRob	Upper limb	Elbow and wrist	Modular robot with serial structure	Concept Design
4	RAISE	Lower limb	Hip, knee and ankle	Modular robot with parallel structure	Prototype
5	RECOVER	Lower limb	Hip, knee and ankle	Modular robot with parallel structure	Prototype
6	CUBE	Lower limb	Knee and ankle	Wire-based modular robot	Prototype
7	DualEx	Upper limb	Elbow and wrist	Dual-arm exoskeleton	Mechanical Design
8	CableBot	Upper limb	Elbow	Wire-based modular robot	Concept Design
9	RAISE 2	Lower limb	Hip and knee	Spherical robot with parallel architecture	Concept Design

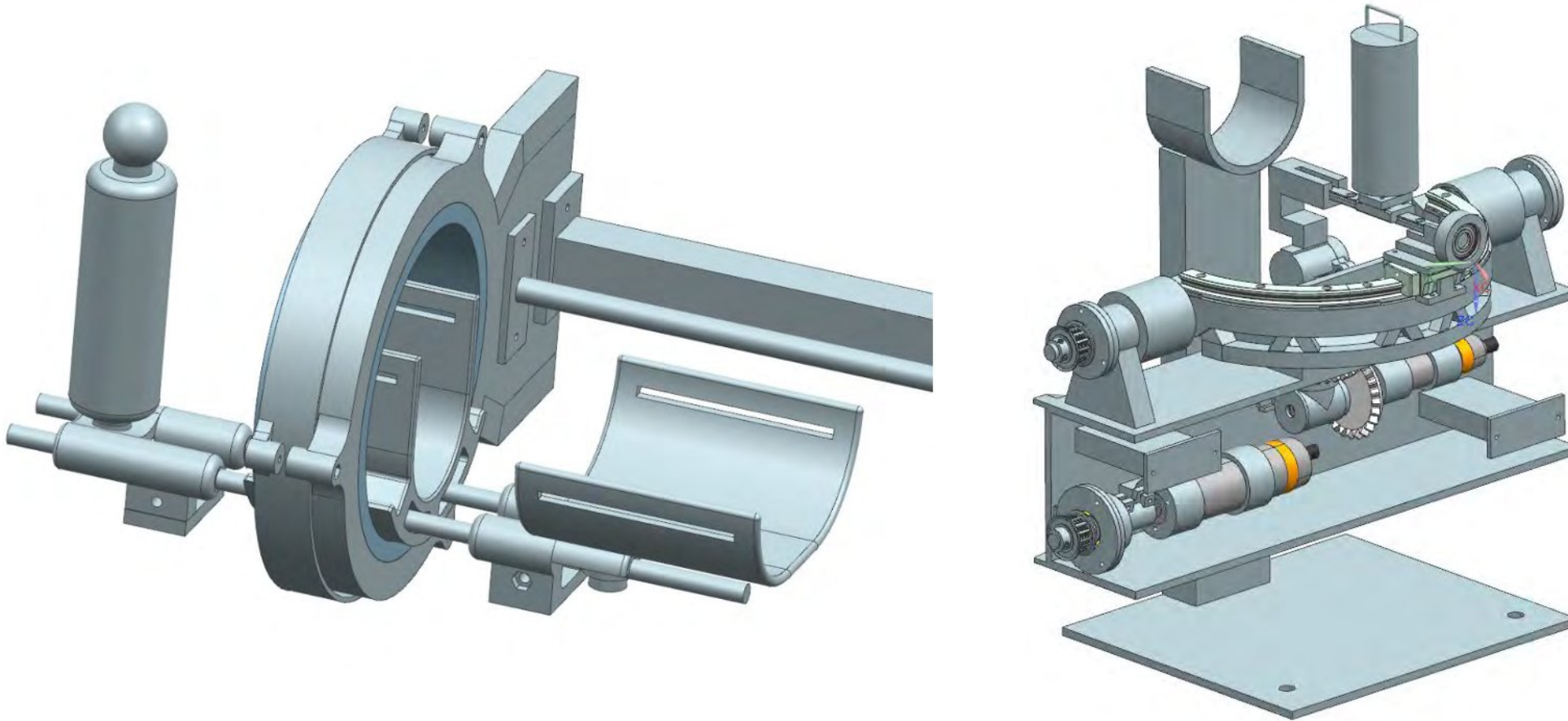


Robotics in rehabilitation – upper limb rehabilitation



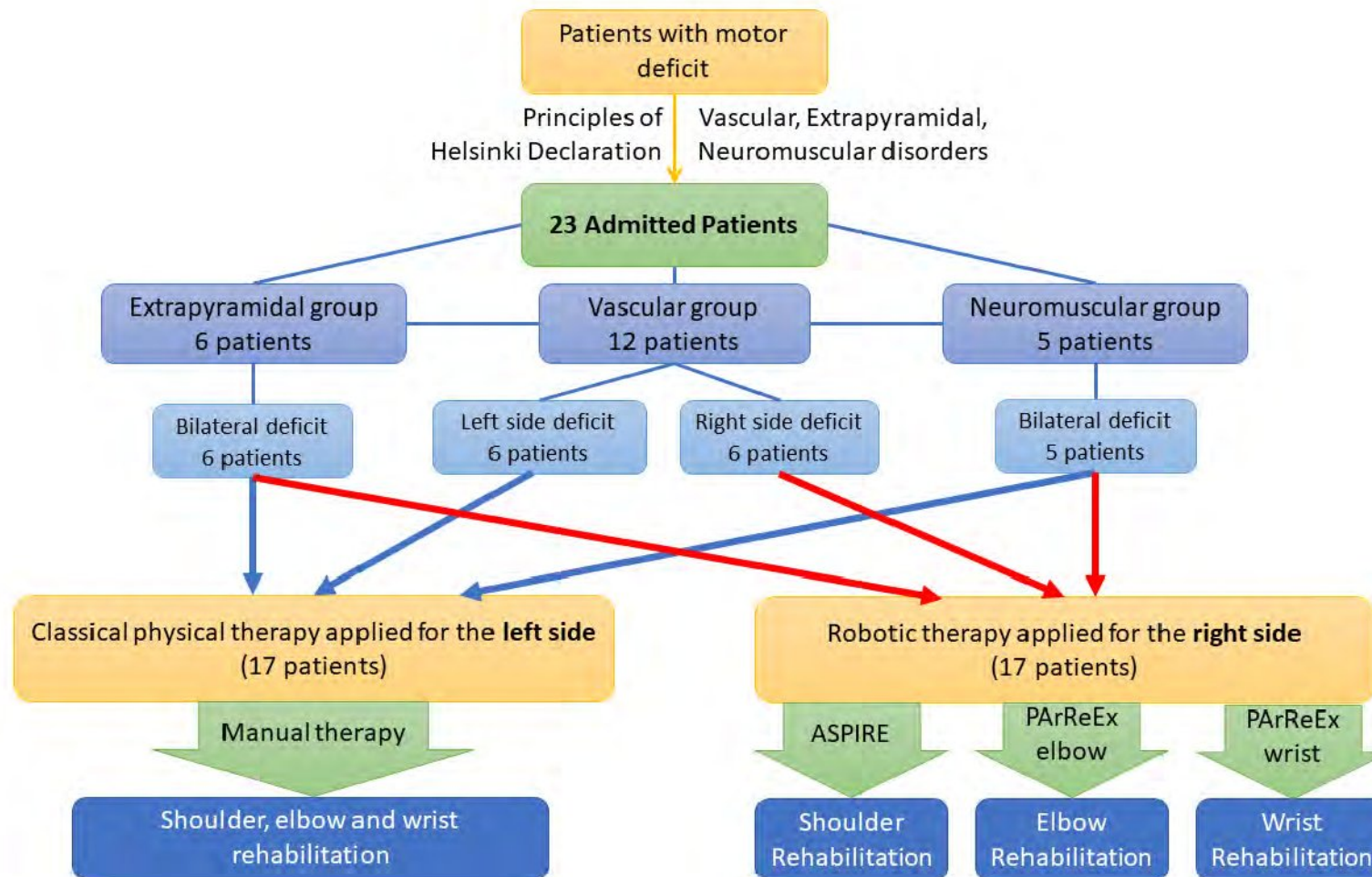
ASPIRE – Shoulder Rehabilitation

Robotics in rehabilitation – upper limb rehabilitation



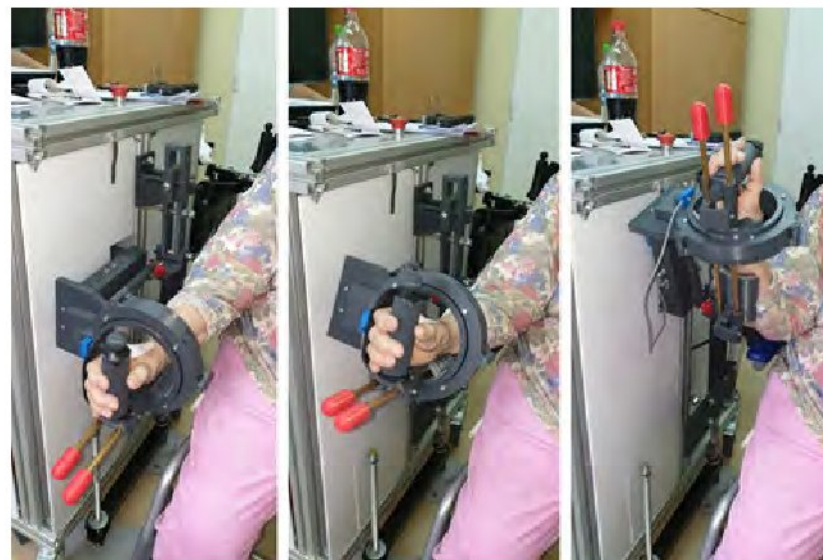
ParReEx – Elbow and wrist Rehabilitation

Robotics in rehabilitation – upper limb rehabilitation

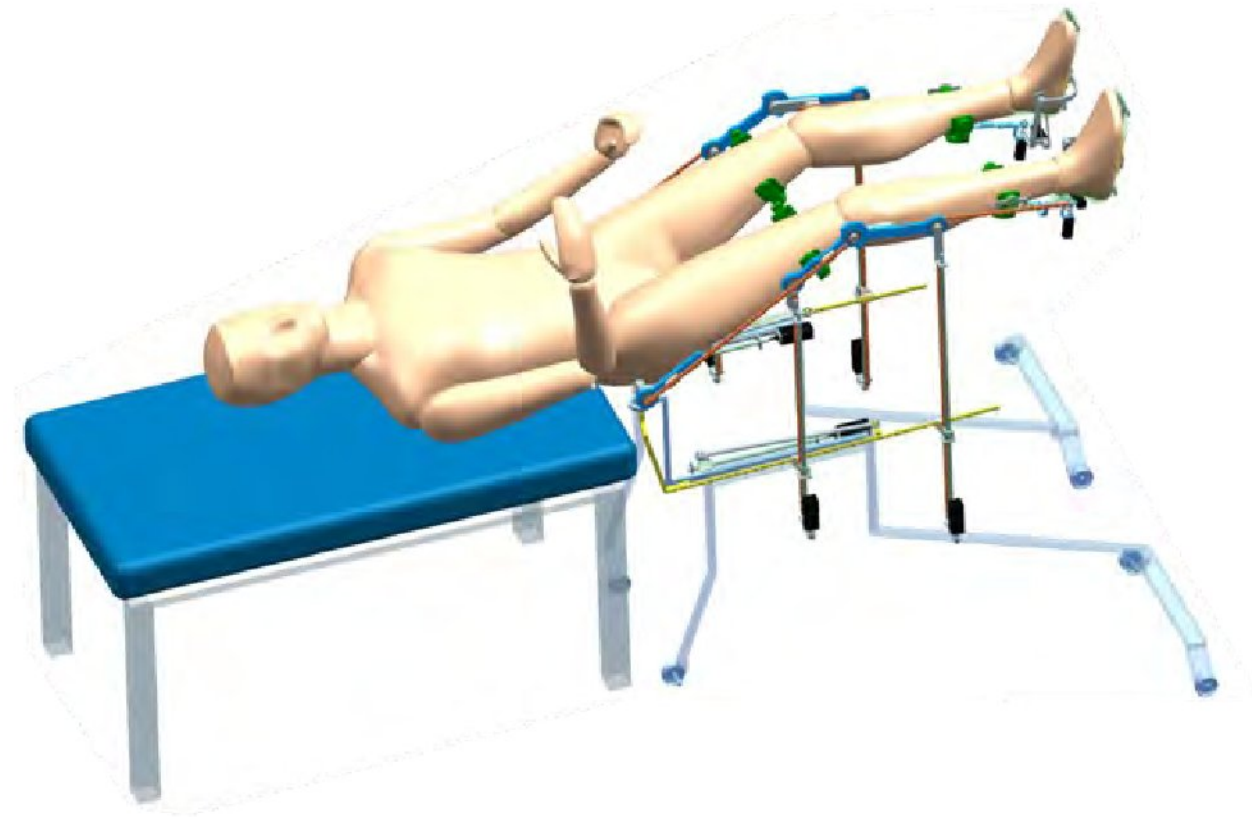
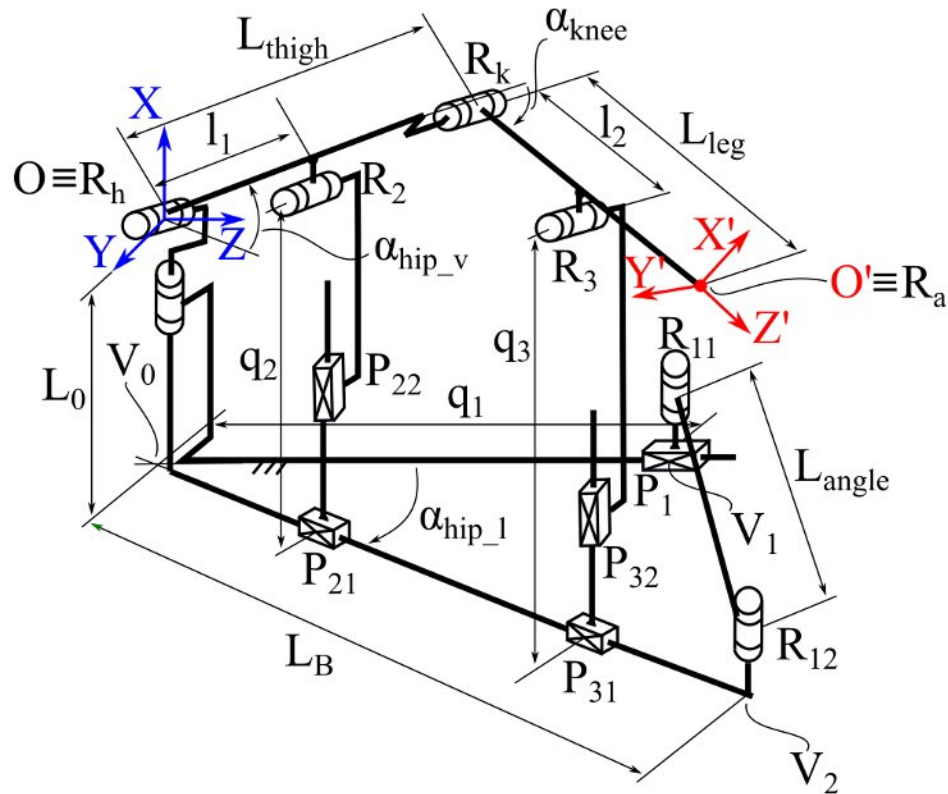


First clinical studies

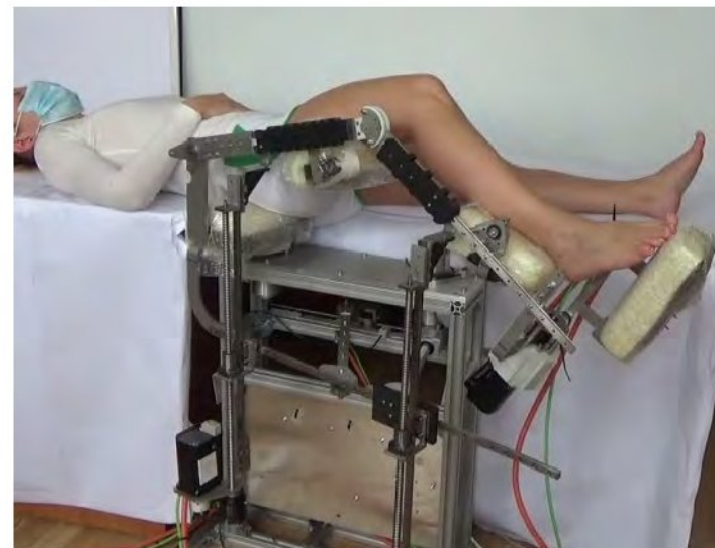
Robotics in rehabilitation – upper limb rehabilitation



Robotics in rehabilitation – lower limb rehabilitation



Robotics in rehabilitation – lower limb rehabilitation

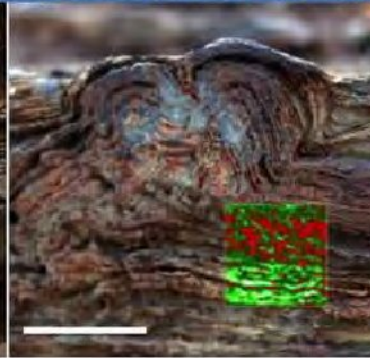
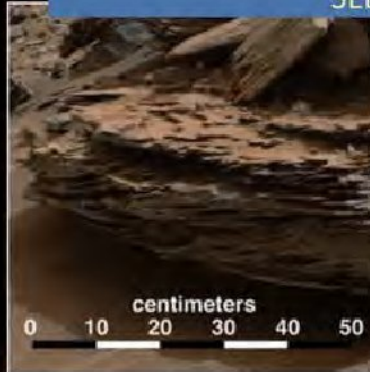


MARS 2020 – Conquering MARS

Mars 2020 Mission Objectives



SEEKING ANCIENT MICROBIAL LIFE



GEOLOGIC EXPLORATION

- Explore an ancient environment on Mars
- Understand processes of formation and alteration

HABITABILITY AND BIOSIGNATURES

- Assess habitability of ancient environment
- Seek evidence of past life
- Select sampling locations with high biosignature preservation potential

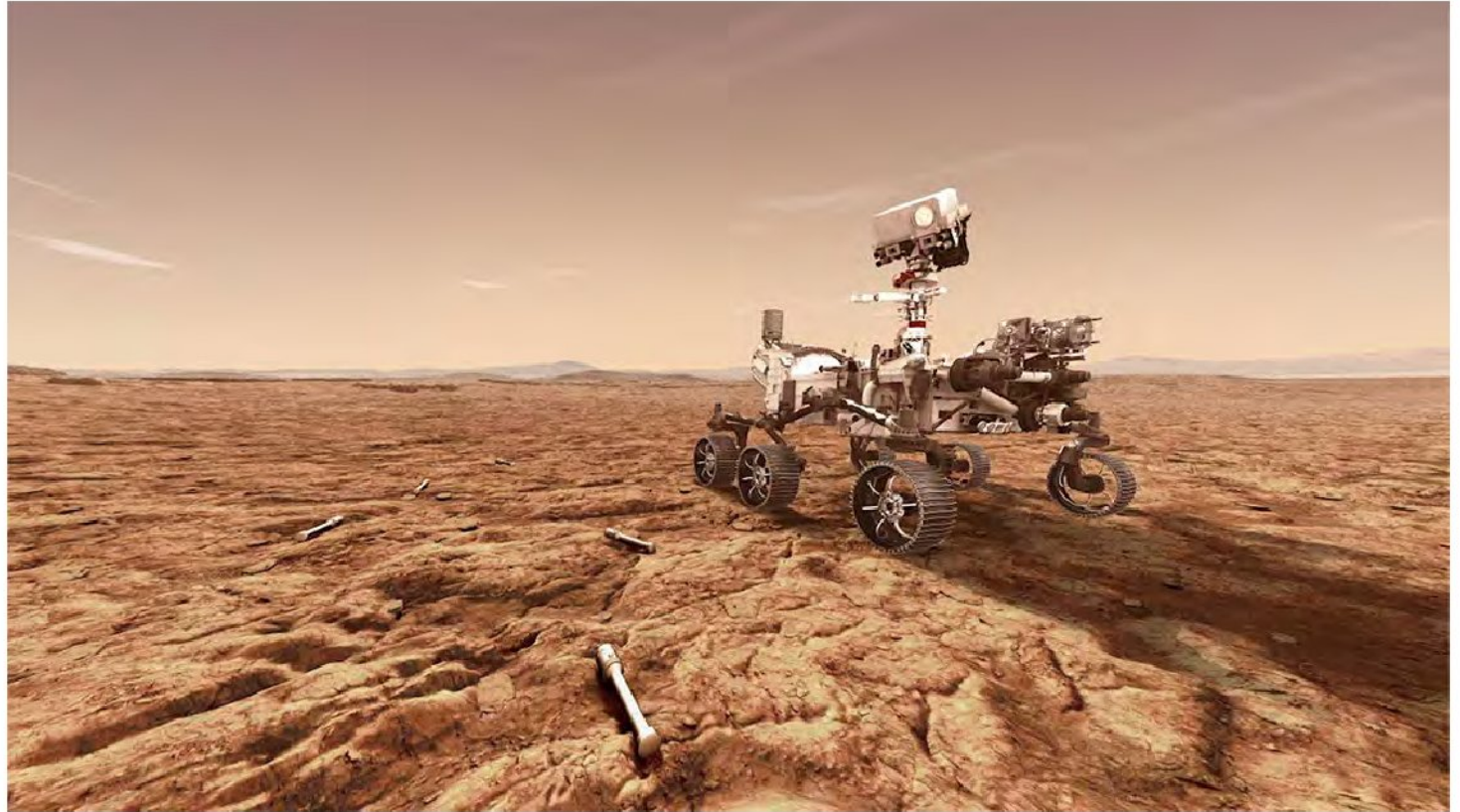
PREPARE A RETURNABLE CACHE

- Capability to collect ~40 samples and blanks, 20 in prime mission
- Include geologic diversity
- Deposit samples on the surface for possible return

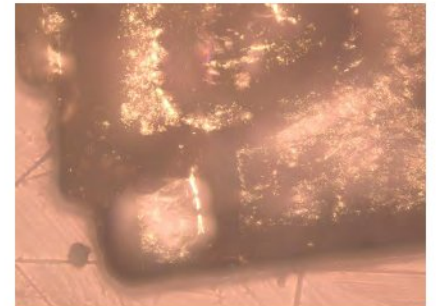
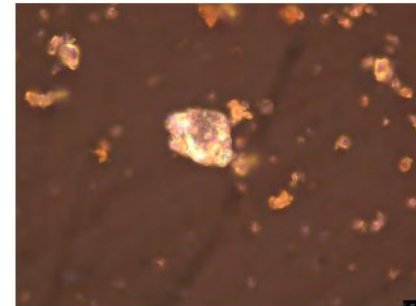
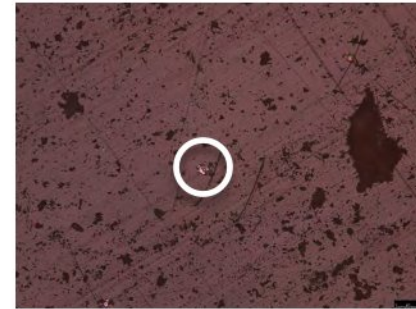
PREPARE FOR HUMAN EXPLORATION

- Measure temperature, humidity, wind, and dust environment
- Demonstrate In Situ Resource Utilization by converting atmospheric CO₂ to O₂

MARS 2020 – Conquering MARS



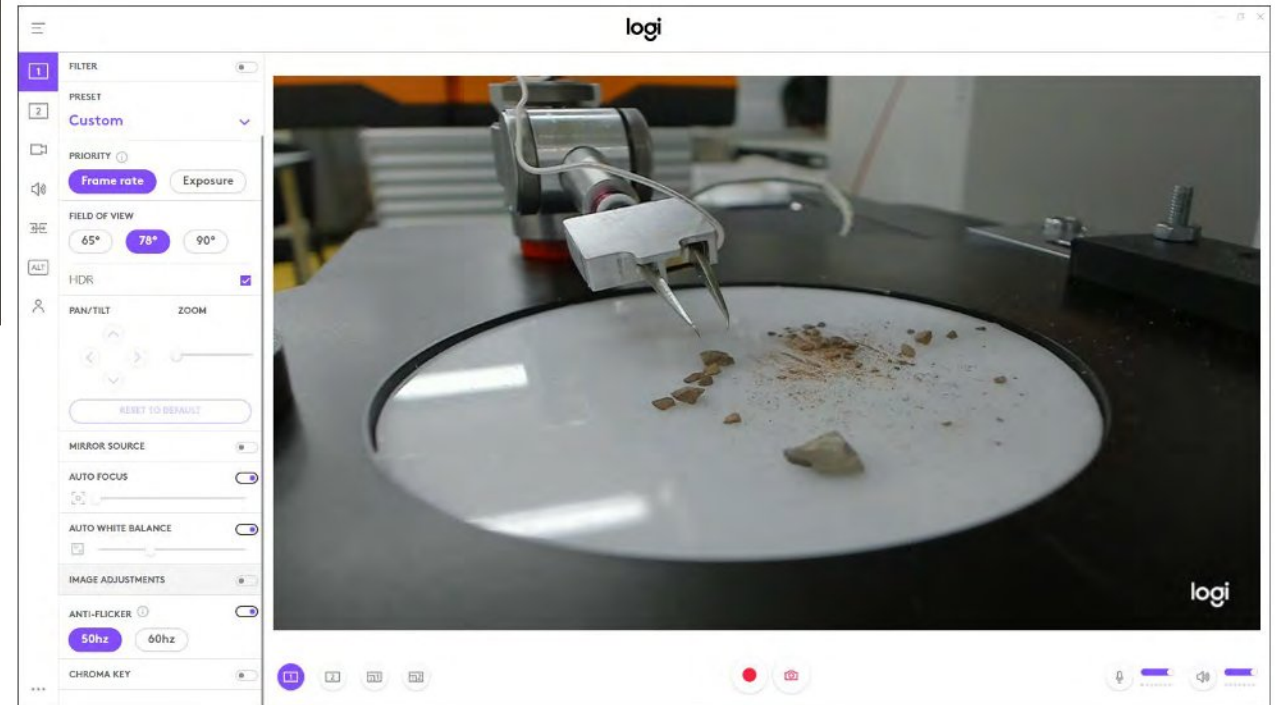
MARS 2020 – Conquering MARS



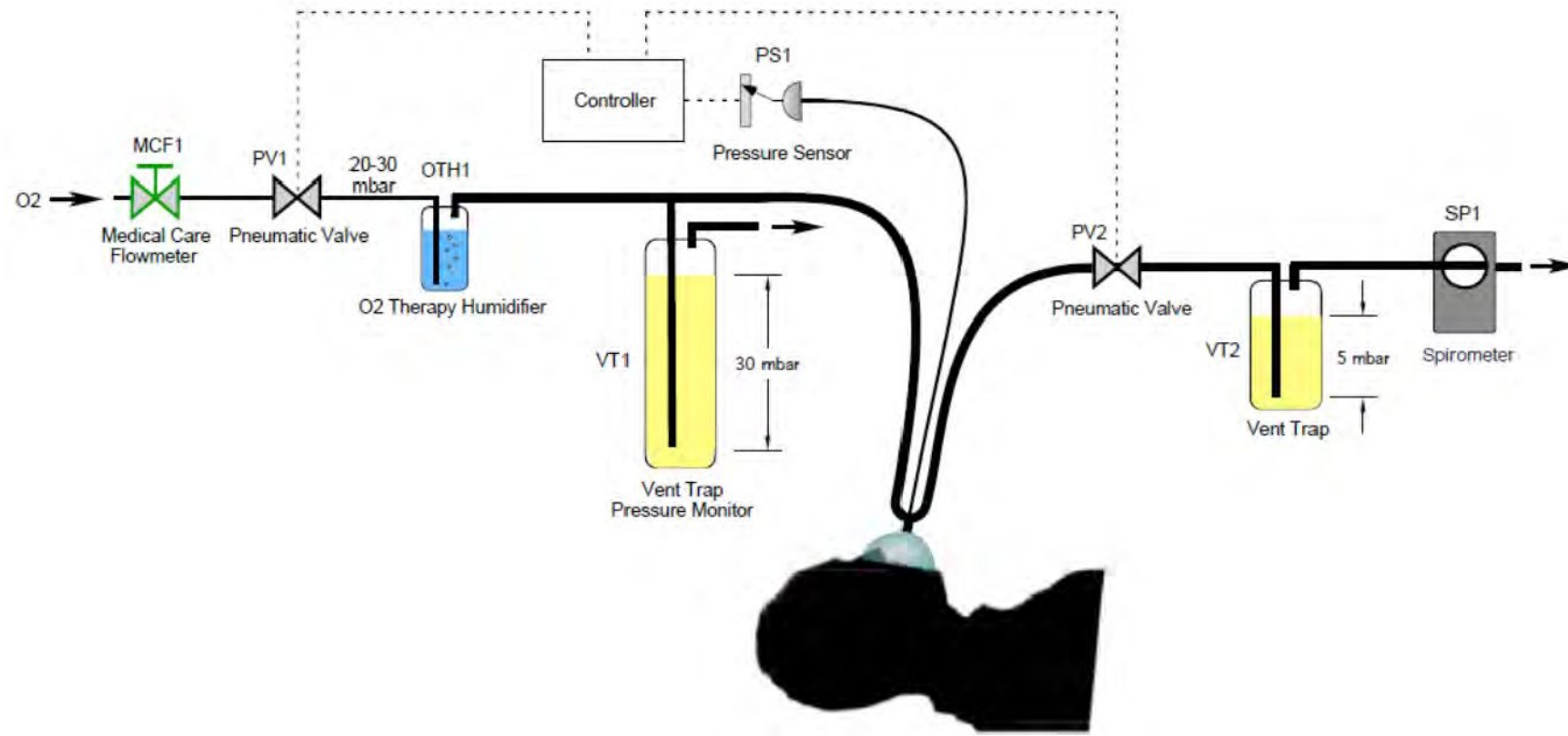
MARS 2020 – Conquering MARS



MARS 2020 – Conquering MARS

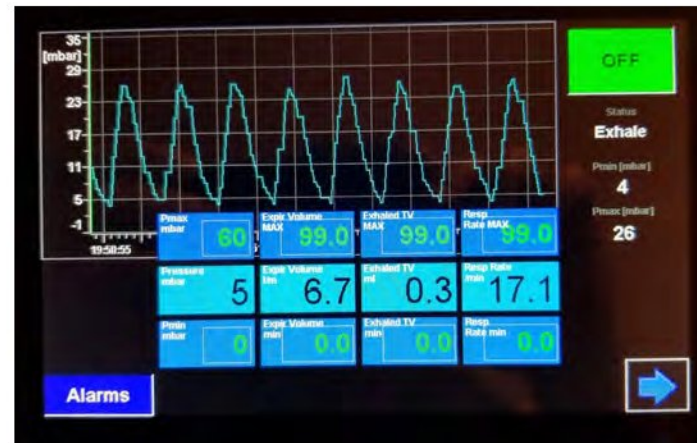
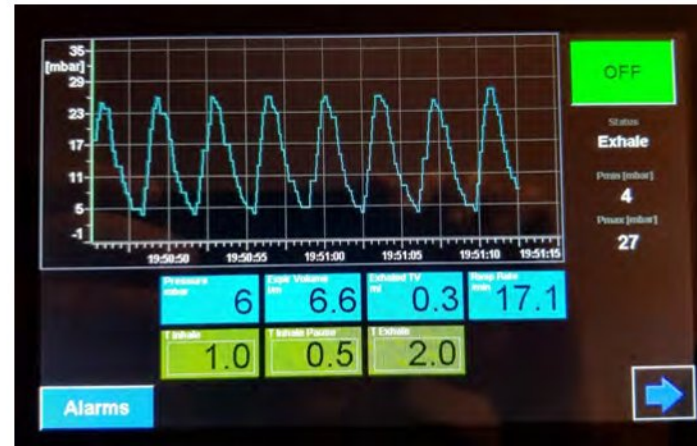


A ventilator machine during the COVID-19 pandemic





A ventilator machine during the COVID-19 pandemic



Some final thoughts



*“Scientists have become the bearers of the torch of discovery in our quest for knowledge”
(Stephen Hawking)*

This collection of ideas, this summary of years of work, this presentation has reached its **inevitable end...**

I've always considered that ***Impossible is Nothing***, but I have realized that I don't have the necessary personal abilities to change the system, as this implies a good knowledge of politics and the mastering of the art of compromise. So I will try to express my beliefs and my thoughts with hope that someone will take up the fight and create a better environment for us, the researchers.

Some final thoughts



"If we knew what it was we were doing, it would not be called research, would it?" Albert Einstein

The beauty of research

In today's society which is dominated by achievements, knowledge and evolution, **innovation is no** longer achieved by joining **desire and opportunity**, **but** by exploiting **the grey matter of the engineer** behind the novelty.

Research represents **the cornerstone of engineering** and the ultimate source of personal integration in the current trends representing maybe the most important component in the daily activity as engineers and teachers. **Research** however, must be performed with **wisdom**, awarded as a continuous effort of **self-improvement**, **pushing the frontiers of knowledge** and **denial of impossible**.

Some final thoughts



"If we knew what it was we were doing, it would not be called research, would it?" Albert Einstein

Research, engineering and education

Now as an older person, I **look back in time and I see all the people that have contributed to my development both as a researcher and as human being**. It seems that inevitability has struck and this is the point where I **have to start giving back**. A good friend of mine once told me: *"In order to be a righteous man, never forget where you started from!"* In my opinion this means that once we advance in ranks, it does not mean that we are smarter or superior. All this is just the benefit of time. However **what we do** get is experience and this experience **has to be put up for the greater good, passing the knowledge** that was once given to us **to the next generation**, closing the circle of evolution and becoming better researchers.

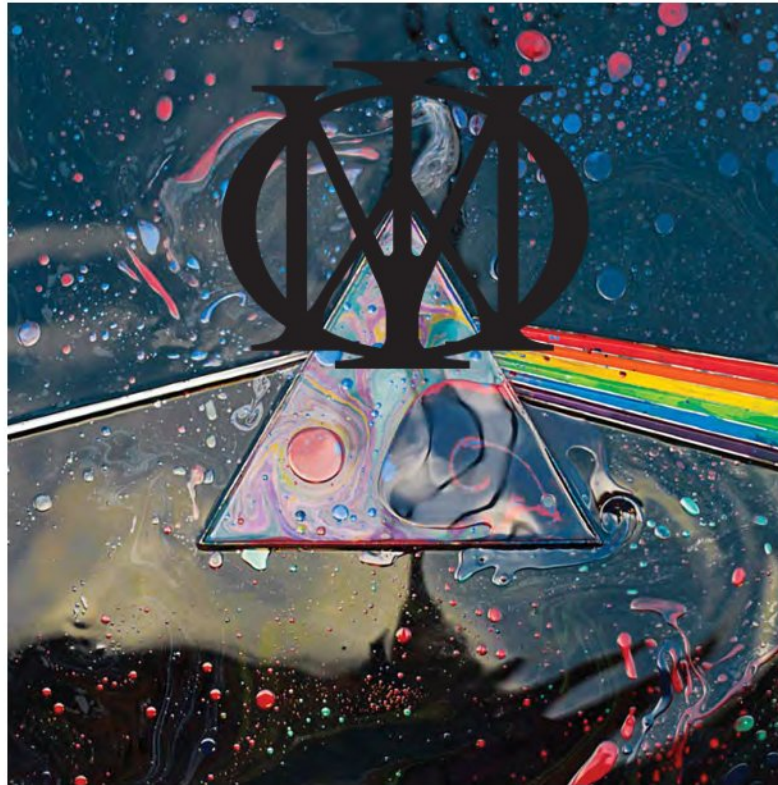
– The End –

"Nemo vir est qui mundum non reddat meliorem!"

"What man is a man who does not make the world better?"

***"Promise me you'll always remember:
You're braver than you believe,
And stronger than you seem,
And smarter than you think."***

(A good friend of mine)



He who knows all the answers has not been asked all the questions

Confucius

Activity

Chat

Teams

Assignments

Calendar

Calls

OneDrive

Apps

< All teams

CF

Consiliul Facultatii IIRMP

...

▼ Main Channels

General

CF

Consiliul Facultatii IIRMP

Channels

Members

Analytics

Apps

Tags

...

+ Add member

Search members

▼ Owners (6)

Name	Title	Location	Tags	Role
Corina Julieta Birleanu				Owner
Daniel Dumitru Filip		Laborator PRUSIN		Owner
MC Mircea Radu Cioaza				Owner
DS Diana Elena Gyorgy Spiridon				Owner
Lucian Lazarescu				Owner
Mihai Dragomir				Owner

▼ Members and guests (27)

Name	Title	Location	Tags	Role
AI Andrada Dorina Ilea				Member
Anissia Maria Dochita Truscai				Member
AT Adrian Trif				Member
RG Radu Mircea Morariu Gligor				Member
AM Andrei Vasile Maxim				Member
Ana Camelia Meghesan				Member
Sever Adrian Radu				Member
Liviu Calin Vaida				Member



UNIVERSITATEA TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCA

DECIZIA

BIROULUI CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE

Nr. 196 din 16.12.2024

Având în vedere:

Regulamentul de organizare și funcționare al Consiliului Cercetării Științifice din UTCN aprobat de HSU nr. 68/26.10.2012 și completat prin HSU nr. 1257/22.10.2020;

Biroul Consiliul de Administrație al Universității Tehnice din Cluj-Napoca întrunit în ședință în data de 16.12.2024

DECIDE:

Art.1. Se aprobă componența nominală a membrilor Consiliului de Cercetare Științifică pe perioada 2024-2029

1. Prof. Dr. Ing. Ioan Ardelean
2. Prof. Dr. Ing. Lucian Bușoniu
3. Prof. Dr. Ing. Cosmin Chiorean
4. Conf. Univ. Dr. Leonard Mihaly Cozmuța
5. Prof. Dr. Ing. Cristian Dudescu
6. Prof. Dr. Ing. Claudia Marțiș
7. Prof. Dr. Ing. Dorin Petreuş
8. Prof. Dr. Ing. Călin Vaida

RECTOR

Prof.dr.ing. Vasile Țopa



Vizat,
Compartimentul Juridic



Întocmit în 2 ex. de Voichița Băraian – Prorectorat cercetare științifică

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ**
DIN CLUJ-NAPOCA**DECIZIA****Nr. 1081 din 18 decembrie 2024**

În baza avizului Consiliilor facultăților cu privire la comisiile de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare, scoase la concurs și publicate în M.O. nr. 395/28.11.2024, partea a III-a și al aprobării acestora de către Senatul UTCN prin H.S.U. nr. 1954/12 decembrie 2024 în conformitate cu prevederile Legii Învățământului Superior nr. 199/2023, cu modificările și completările ulterioare, a H.G. nr. 1339/2023 privind aprobarea Metodologiei-cadru de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante din învățământul superior, cu modificările și completările ulterioare și a Metodologiei de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante din Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, actualizată

RECTORUL UNIVERSITĂȚII TEHNICE DIN CLUJ-NAPOCA
DECIDE:

Art. 1. – Se numesc comisiile de concurs pentru desfășurarea concursurilor didactice în semestrul I anul universitar 2024-2025, pentru ocuparea posturilor de profesor universitar și conferențiar universitar, astfel:

Facultatea de Arhitectură și Urbanism
Departamentul Arhitectură

Profesor universitar, poziția 3, disciplinele: Marketing și comunicare în arhitectură; Programe de arhitectură; Teoria arhitecturii – introducere; Elaborare proiect de diplomă.

Președinte: Prof.dr.arh. Virgil POP, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri: Prof.em.dr.arh. Ana Maria ZAHARIADE, Universitatea de Arhitectură și Urbanism “Ion Mincu” din București

Prof.dr.arh. Kazmer KOVACS, Universitatea Sapienția din Târgu-Mureș

Prof.dr.arh. Horia MOLDOVAN, Universitatea de Arhitectură și Urbanism “Ion Mincu” din București

Prof.dr.arh. Vlad GAIVORONSKI, Universitatea Politehnica Timișoara

Membri supleanți: Prof. dr. Vlad ȚOCA, Universitatea de Artă și Design din Cluj-Napoca

Prof.dr.arh.Celia GYKA, Universitatea de Arhitectură și Urbanism “Ion Mincu” din București

Conferențiar universitar, poziția 12, disciplinele: Ambient; Arhitectura de interior; Proiectare de arhitectură 3; Proiectare de arhitectură 4.

Președinte: Prof.dr.arh. Virgil POP, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri: Prof.em.dr.arh. Ana Maria ZAHARIADE, Universitatea de Arhitectură și Urbanism “Ion Mincu” din București

Prof.dr.arh. Kazmer KOVACS, Universitatea Sapienția din Târgu-Mureș

Prof.dr.arh. Horia MOLDOVAN, Universitatea de Arhitectură și Urbanism “Ion Mincu” din București

Prof.dr.arh. Vlad GAIVORONSKI, Universitatea Politehnica Timișoara

Membri supleanți: Prof. dr. Vlad ȚOCA, Universitatea de Artă și Design din Cluj-Napoca

Prof.dr.arh.Celia GYKA, Universitatea de Arhitectură și Urbanism “Ion Mincu” din București



UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA

Departamentul Urbanism și Științe Tehnice

Conferențiar universitar, poziția 7, disciplinele: Arhitectura ecologică; Strategii și politici urbane; Sinteze de proiectare 3; Sinteze de proiectare 4.

Președinte: Conf.dr.arh. Vlad Sebastian RUSU, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri: Prof.em.dr.arh. Ana Maria ZAHARIADE, Universitatea de Arhitectură și Urbanism "Ion Mincu" din București

Prof.dr.arh. Kazmer KOVACS, Universitatea Sapienția din Târgu-Mureș

Prof.dr.arh. Horia MOLDOVAN, Universitatea de Arhitectură și Urbanism "Ion Mincu" din București

Prof.dr.arh. Vlad GAIVORONSKI, Universitatea Politehnica Timișoara

Membri supleanți: Prof. dr. Vlad ȚOCA, Universitatea de Artă și Design din Cluj-Napoca

Prof.dr.arh. Celia GYKA, Universitatea de Arhitectură și Urbanism "Ion Mincu" din București

Facultatea de Automatică și Calculatoare Departamentul Automatică

Conferențiar universitar, poziția 26, disciplinele: Crearea și exploatarea bazelor de date; Big data în Sisteme Cyber-Fizice.

Președinte: Prof.dr.ing. Vlad MUREȘAN, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri: Conf.dr.ing. Adriana ALBU, Universitatea Politehnica din Timișoara

Conf.dr.ing. Adrian KORODI, Universitatea Politehnica din Timișoara

Conf.dr.inf. Adriana GURAN, Universitatea "Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca

Prof.dr.ing. Silviu FOLEA, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri supleanți: Conf.dr.inf. Grigoreta COJOCAR, Universitatea "Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca

Prof.dr.ing. Petru DOBRA, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Conferențiar universitar, poziția 28, disciplinele: Echipamente de automatizare hidro-pneumatice; Sisteme de conducere a roboților; Teoria sistemelor.

Președinte: Prof.dr.ing. Petru DOBRA, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri: Prof.dr.ing. Florin STOICAN, Universitatea Națională de Științe și Tehnologie Politehnica București

Conf.dr.ing. Adriana ALBU, Universitatea Politehnica din Timișoara

Conf.dr.ing. Adrian KORODI, Universitatea Politehnica din Timișoara

Conf.dr.ing. Paula RAICA, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri supleanți: Conf.dr.ing. Loredana-Mihaela STANCIU, Universitatea Politehnica din Timișoara

Prof.dr.ing. Zsofia LENDEK, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Departamentul Calculatoare

Profesor universitar, poziția 16, disciplinele: Structura sistemelor de calcul; Calcul paralel și distribuit (eng.); Structura sistemelor de calcul (eng.).

Președinte: Prof. dr. ing. Rodica POTOLEA, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri: Prof.dr.ing. Radu DĂNESCU, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Prof.dr.ing. Mariana MOCANU, Universitatea Națională de Științe și Tehnologie Politehnica București

Prof.dr.ing. Mihai MICEA, Universitatea Politehnica din Timișoara



UNIVERSITATEA TEHNICĂ

DIN CLUJ-NAPOCA

Prof.dr. Anca ANDREICA, Universitatea "Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca

Membri supleanți: Prof.dr.ing. Mihaela DÎNȘOREANU, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Prof.dr. Laura DIOSAN, Universitatea "Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca

Profesor universitar, poziția 17, disciplinele: Programare logică; Prelucrarea volumelor mari de date și tehnici de învățare automată în securitatea cibernetică; Algoritmi fundamentali.

Președinte: Prof. dr. ing. Rodica POTOLEA, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri: Prof.dr.ing. Mihaela DÎNȘOREANU, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Prof.dr.ing. Mariana MOCANU, Universitatea Națională de Științe și Tehnologie Politehnica București

Prof.dr.ing. Mihai MICEA, Universitatea Politehnica din Timișoara

Prof.dr. Anca ANDREICA, Universitatea "Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca

Membri supleanți: Prof.dr.ing. Radu DĂNESCU, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Prof.dr. Laura DIOSAN, Universitatea "Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca

Conferențiar universitar, poziția 38, disciplinele: Bazele arhitecturilor de calculatoare; Procesarea imaginilor; Proiectare cu microprocesoare.

Președinte: Prof.dr.ing. Radu DĂNESCU, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri: Prof.dr. ing. Forin ONIGA, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Prof.dr.ing. Mihai MICEA, Universitatea Politehnica din Timișoara

Prof.dr. Anca ANDREICA, Universitatea "Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca

CS I. Vlad TURCU, Academia Română Filiala Cluj-Napoca

Membri supleanți: Prof.dr. Laura DIOSAN, Universitatea "Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca

Conf.dr.ing. Tiberiu MARIȚA, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Departamentul Matematică

Profesor universitar, poziția 7, disciplinele: Analiză matematică I; Analiză matematică II.

Președinte: Prof.dr. Daniela ROȘCA, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri: Prof.dr. Adrian PETRUȘEL, Universitatea "Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca

Prof.dr. Paula CURT, Universitatea "Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca

Prof.dr. Florica MATEI, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca

Prof.dr. Ioan Radu PETER, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri supleanți: Prof.dr. Dalia Sabina CIMPEAN-KELEMEN, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Prof.dr. Mircea BALAJ, Universitatea din Oradea

Profesor universitar, poziția 8, disciplinele: Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială; Matematici speciale.

Președinte: Prof.dr. Ioan Radu PETER, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri: Prof.dr. Radu PRECUP, Universitatea "Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca

Prof.dr. Simion BREAZ, Universitatea "Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca

Prof.dr. Ioana POP, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca

Prof.dr. Daniela ROȘCA, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri supleanți: Prof.dr. Szilard LÁSZLO, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Prof. dr. Mircea BALAJ, Universitatea din Oradea



UNIVERSITATEA TEHNICĂ

DIN CLUJ-NAPOCA

Conferențiar universitar, poziția 22, disciplinele: Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială; Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială; Matematici speciale în inginerie (eng.); Algebră liniară și geometrie analitică și diferențială.

Președinte: Prof.dr.ing. Dalia Sabina CIMPEAN-KELEMEN, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri: Prof.dr. Cristian CHIFU, Universitatea "Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca

Prof.dr. Florica MATEI, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca

Conf.dr. Monica Felicia BOTA, Universitatea "Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca

Conf.dr. Adrian HOLHOȘ, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri supleanți: Prof.dr. Ioan Radu PETER, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Prof.dr. Mircea BALAJ, Universitatea din Oradea

Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică Departamentul Inginerie Mecanică

Profesor universitar, poziția 4, disciplinele: Combustie și instalații de ardere; Metode numerice de analiză a câmpurilor termice și a curgerii.

Președinte: Prof.dr.ing. Mircea Cristian DUDESCU, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri: Prof.dr.ing. Aristotel POPESCU, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași

Prof.dr.ing. Alexandru ȘERBAN, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

Prof.dr.ing. Gabriel NĂSTASE, Universitatea Transilvania din Brașov

Prof.dr.ing. Mugur Ciprian BĂLAN, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri supleanți: Prof.dr.ing. Tiberiu CATALINA, Universitatea Tehnică de Construcții București

Prof.dr.ing. Alexandru DOBROVICESCU, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

Facultatea de Construcții Departamentul Mecanica Construcțiilor

Profesor universitar, poziția 2, disciplinele: Teoria elasticității și plasticității; Teoria elasticității și plasticității (eng.).

Președinte: Prof.dr.ing. Cosmin Gruia CHIOREAN, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri: Prof.dr.ing. Zsolt NAGY, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Prof.dr.ing. Dinu FLOREA, Universitatea Politehnica Timișoara

Prof.dr.ing. Aurel STRATAN, Universitatea Politehnica Timișoara

Prof.dr.ing. Dan Paul GEORGESCU, Universitatea Tehnică de Construcții București

Membri supleanți: Prof.dr.ing. Călin Grigore Radu MIRCEA, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Prof.dr.ing. Adrian CIUTINĂ, Universitatea Politehnica Timișoara

Prof.dr.ing. Marcela Florina PRADA, Universitatea din Oradea

Conferențiar universitar, poziția 7, disciplinele: Mecanică I; Metode numerice.

Președinte: Conf.dr.ing. Anca Gabriela POPA, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri: Prof.dr.ing. Zsolt NAGY, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Prof.dr.ing. Adrian CIUTINĂ, Universitatea Politehnica Timișoara

Conf.dr.ing. Adrian – Ioan DOGARIU, Universitatea Politehnica Timișoara

Conf.dr.ing. Ionuț Ovidiu TOMA, Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași

Membri supleanți: Conf.dr.ing. Mihai NEDELCU, Universitatea Tehnică din Cluj -Napoca

Conf.dr.ing. Ioan BOTH, Universitatea Politehnica Timișoara

Conf.dr.ing. Bogdan Cătălin ȘTEFĂNESCU, Universitatea Tehnică de Construcții București



UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA

Departamentul Structuri

Profesor universitar, poziția 4, disciplinele: Structuri metalice I (eng.); Construcții metalice ușoare (bare cu pereți subțiri).

Președinte: Prof.dr.ing. Daniela - Lucia MANEA, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri: Prof.dr.ing. Radu Sorin VĂCĂREANU, Universitatea Tehnică de Construcții București

Prof.dr.ing. Dorina Nicolina ISOPESCU, Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași

Prof.dr.ing. Aurel STRATAN, Universitatea Politehnică Timișoara

Prof.dr.ing. Călin Grigore Radu MIRCEA, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri supleanți: Prof.dr.ing. Adrian Alexandru ȘERBĂNOIU, Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași

Prof.dr.ing. Adrian CIUTINĂ, Universitatea Politehnică Timișoara

Conferențiar universitar, poziția 11, disciplinele: Beton armat și precomprimat I; Beton armat și precomprimat II.

Președinte: Conf.dr.ing. Attila PUSKAS, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri: Prof.dr.ing. Marcela Florina PRADA, Universitatea din Oradea

Prof.dr.ing. Tamás NAGY-GYÖRGY, Universitatea Politehnică Timișoara

Conf.dr.ing. Florin Sorin CODRUȚ, Universitatea Politehnică Timișoara

Prof.dr.ing. Zsolt NAGY, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri supleanți: Prof.dr.ing. Cristina Mihaela CÂMPIAN, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Prof.dr.ing. Ioan TUNS, Universitatea Transilvania din Brașov

Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației Departamentul Bazele Electronicii

Conferențiar universitar, poziția 15, disciplinele: Dispozitive electronice (eng.); Sisteme inteligente de suport decizional; Elemente de inteligență artificială; Sisteme fuzzy (eng.); Circuite electronice fundamentale (eng.).

Președinte: Prof.dr.ing. Sorin HINTEA, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri: Prof.dr.ing. Cătălin CĂLEANU, Universitatea Politehnică Timișoara

Prof.dr.ing. Petre OGRUȚAN, Universitatea Transilvania din Brașov

Prof.dr.ing. Cristian RAVARIU, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnică București

Prof.dr.ing. Gabriel OLTEAN, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri supleanți : Prof.dr.ing. Dan LASCU, Universitatea Politehnică Timișoara

Prof.dr.ing. Nistor Daniel TRIP, Universitatea din Oradea

Conf.dr.ing. Lăcrimioara GRAMA, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Departamentul Electronică aplicată

Conferențiar universitar, poziția 10, disciplinele: Tehnologia microsistemelor electronice; Proiectare pentru CEM și IS.

Președinte: Prof.dr.ing. Dorin PETREUȘ, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri: Prof.dr.ing. Adrian GRAUR, Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava

Prof.dr.ing. Dan LASCU, Universitatea Politehnică Timișoara

Prof.dr.ing. Petre OGRUȚAN, Universitatea „Transilvania” din Brașov

Prof.dr.ing. Ovidiu Aurel POP, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca



UNIVERSITATEA TEHNICĂ

DIN CLUJ-NAPOCA

Membri supleanți: Prof.dr.ing. Ioan ȘERBAN, Universitatea „Transilvania” din Brașov
Conf.dr.ing. Alin GRAMA, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Facultatea de Inginerie a Instalațiilor Departamentul Ingineria Instalațiilor

Profesor universitar, poziția 2, disciplinele: Instalații electrice I; Iluminat centrat pe om; Iluminatul arhitectural.

Președinte: Prof.dr.ing. Daniela - Lucia MANEA, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri: Prof.dr.ing. Ilinca NĂSTASE, Universitatea Tehnică de Construcții București

Prof.dr.ing. Andrei BURLACU, Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” din Iași

Prof.dr.ing. Tiberiu CATALINA, Universitatea Tehnică de Construcții București

Prof.dr.ing. Ligia Mihaela MOGA, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri supleanți: Prof.dr.ing. Cristina Mihaela CÂMPIAN, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Prof.dr.ing. Vlad IORDACHE, Universitatea Tehnică de Construcții București

Conferențiar universitar, poziția 11, disciplinele: Procese și echipamente termice industriale; Calitatea mediului interior și starea de bine; Instalații în construcții.

Președinte: Conf.dr.ing. Florin DOMNIȚA, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri: Prof.dr.ing. Ilinca NĂSTASE, Universitatea Tehnică de Construcții București

Prof.dr.ing. Andrei BURLACU, Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” din Iași

Prof.dr.ing. Tiberiu CATALINA, Universitatea Tehnică de Construcții București

Conf.dr.ing. Ancuța-Coca ABRUDAN, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri supleanți: Prof.dr.ing. Cristina Mihaela CÂMPIAN, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Prof.dr.ing. Vlad IORDACHE, Universitatea Tehnică de Construcții București

Facultatea de Inginerie Electrică Departamentul Electrotehnică și Măsurări

Profesor universitar, poziția 10, disciplinele: Bazele electrotehnicii; Electrotehnică.

Președinte: Prof.dr.ing. Calin MUNTEANU, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri: Prof.dr.ing. Florin CIUPRINA, Universitatea Națională de Științe și Tehnologie Politehnica București

Prof.dr.ing. Marcel ISTRATE, Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” din Iași

Prof.dr.ing. Sorin MUSUROI, Universitatea Politehnica Timișoara

Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri supleanți: Prof.dr.ing. Marius PURCAR, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Prof.dr.ing. Marilena STANCULESCU, Universitatea Națională de Științe și Tehnologie Politehnica București

Art. 2 - Compartimentele de resort vor duce la îndeplinire prezenta decizie.

**Rector,
Prof. dr. ing. Vasile Țopa**



**UNIVERSITATEA TEHNICĂ**
DIN CLUJ-NAPOCA**DECIZIA****Nr. 1082 din 18 decembrie 2024**

În baza avizului Consiliului facultății cu privire la comisiile de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare, scoase la concurs și publicate în M.O. nr. 395/28 noiembrie 2024, partea a III-a și al aprobării acestora de către Senatul UTCN prin H.S.U. nr. 1954/12 decembrie 2024 în conformitate cu prevederile Legii Învățământului Superior nr. 199/2023, cu modificările și completările ulterioare, a H.G. nr. 1339/2023 privind aprobarea Metodologiei-cadru de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante din învățământul superior, cu modificările și completările ulterioare și a Metodologiei de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante din Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, actualizată

Rectorul Universității Tehnice din Cluj-Napoca**DECIDE :**

Art. 1. Se numesc comisiile de concurs pentru desfășurarea concursurilor didactice din semestrul I, al anului universitar 2024-2025, astfel:

*Facultatea de Arhitectură și Urbanism
Departamentul Urbanism și Științe Tehnice*

Șef de lucrări universitar, poziția 14**Președinte:** Conf. dr. arh. Vlad Sebastian RUSU**Membri:** Conf. dr. arh. Andreea Paraschiva MILEA

Conf. dr. arh. Octav Silviu OLĂNESCU

Conf. dr. ing. Imola KIRIZSAN

Șl. dr. arh. Silviu ALDEA

Membri supleanți: Șl. dr. arh. Daniel ȘERBAN

Șl. dr. ing. Radu HULEA

Asistent universitar, poziția 20**Președinte:** Conf. dr. arh. Vlad Sebastian RUSU**Membri:** Conf. dr. arh. Andreea Paraschiva MILEA

Conf. dr. arh. Octav Silviu OLĂNESCU

Conf. dr. ing. Imola KIRIZSAN

Șl. dr. arh. Silviu ALDEA

Membri supleanți: Șl. dr. arh. Daniel ȘERBAN

Șl. dr. ing. Radu HULEA

Art. 2. Prevederile prezentei decizii vor fi duse la îndeplinire de către *Facultatea de Arhitectură și Urbanism și toate structurile implicate.*

RECTOR**Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA**

Vizat,

Întocmit de: [redacted] Prorectorat DRS/2ex.

str. Memorandumului nr.28, 400114 Cluj-Napoca, România

tel. [redacted]

54-592055, Dep. Relații Publice tel. 0264-202284, 0722-163346 - <http://www.utcluj.ro/>

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ**
DIN CLUJ-NAPOCA**DECIZIA****Nr. 1083 din 18 decembrie 2024**

În baza avizului Consiliului facultății cu privire la comisiile de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare, scoase la concurs și publicate în M.O. nr. 395/28 noiembrie 2024, partea a III-a și al aprobării acestora de către Senatul UTCN prin H.S.U. nr. 1954/12 decembrie 2024 în conformitate cu prevederile Legii Învățământului Superior nr. 199/2023, cu modificările și completările ulterioare, a H.G. nr. 1339/2023 privind aprobarea Metodologiei-cadru de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante din învățământul superior, cu modificările și completările ulterioare și a Metodologiei de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante din Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, actualizată

Rectorul Universității Tehnice din Cluj-Napoca**DECIDE :**

Art. 1. Se numesc comisiile de concurs pentru desfășurarea concursurilor didactice din semestrul I, al anului universitar 2024-2025, astfel:

Facultatea de Automatică și Calculatoare***Departamentul Automatică*****Șef de lucrări universitar, poziția 49****Președinte:** Prof. dr. ing. Petru DOBRA**Membri:** Prof. dr. ing. Lucian BUȘONIU

Conf. dr. ing. Paula RAICA

Conf. dr. ing. Ioana NAȘCU

Șl. dr. ing. Gabriel HARJA

Membri supleanți: Prof. dr. ing. Silviu FOLEA

Șl. dr. ing. Cosmina CORCHEȘ

Șef de lucrări universitar, poziția 50**Președinte:** Prof. dr. ing. Petru DOBRA**Membri:** Prof. dr. ing. Lucian BUȘONIU

Conf. dr. ing. Paula RAICA

Conf. dr. ing. Ioana NAȘCU

Șl. dr. ing. Gabriel HARJA

Membri supleanți: Prof. dr. ing. Silviu FOLEA

Șl. dr. ing. Cosmina CORCHEȘ

Asistent universitar, poziția 101**Președinte:** Prof. dr. ing. Petru DOBRA**Membri:** Prof. dr. ing. Lucian BUȘONIU

Conf. dr. ing. Paula RAICA

Conf. dr. ing. Ioana NAȘCU

Șl. dr. ing. Gabriel HARJA

Membri supleanți: Prof. dr. ing. Silviu FOLEA

Șl. dr. ing. Cosmina CORCHEȘ



UNIVERSITATEA TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCA

Departamentul Calculatoare

Șef de lucrări universitar, poziția 60

Președinte: Prof. dr. ing. Rodica POTOLEA

Membri: Prof. dr. ing. Mihaela DÎNȘOREANU

Conf. dr. ing. Camelia LEMNARU

Conf. dr. ing. Ciprian OPRIȘA

Șl. dr. ing. Marius JOLDOȘ

Membri supleanți: Conf. dr. ing. Radu-Răzvan SLĂVESCU

Conf. dr. ing. Raluca BREHAR

Șef de lucrări universitar, poziția 61

Președinte: Prof. dr. ing. Rodica POTOLEA

Membri: Prof. dr. ing. Mihaela DÎNȘOREANU

Conf. dr. ing. Camelia LEMNARU

Conf. dr. ing. Ciprian OPRIȘA

Conf. dr. ing. Radu-Răzvan SLĂVESCU

Membri supleanți: Conf. dr. ing. Raluca BREHAR

Șl. dr. ing. Marius JOLDOȘ

Șef de lucrări universitar, poziția 62

Președinte: Prof. dr. ing. Adrian GROZA

Membri: Conf. dr. ing. Anca MĂRGINEAN

Conf. dr. ing. Radu SLĂVESCU

Conf. dr. ing. Emil CHIFU

Șl. dr. inf. Iulia COSTIN

Membri supleanți: Conf. dr. ing. Bogdan IANCU

Șl. dr. ing. Călin CENAN

Departamentul Matematică

Șef de lucrări universitar, poziția 41

Președinte: Prof. dr. Szilard LASZLO

Membri: Conf. dr. Adrian HOLHOS

Conf. dr. Adela NOVAC

Conf. dr. Daniela MARIAN

Conf. dr. Ovidiu FURDUI

Membri supleanți: Conf. dr. Mihaela BERCHESAN

Conf. dr. Marius BIROU

Art. 2. Prevederile prezentei decizii vor fi duse la îndeplinire de către *Facultatea de Automatică și Calculatoare și toate structurile implicate.*

RECTOR

Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA

Vizat,
Compartiment:

Întocmit: In

ectorat DRS/2ex.

Memorandumului nr.28, 400114 Cluj-Napoca, România

tel. 0264-

92055, Dep. Relații Publice tel. 0264-202284, 0722-163346 - <http://www.utcluj.ro/>

**DECIZIA**
Nr. 1084 din 18 decembrie 2024

În baza avizului Consiliului facultății cu privire la comisiile de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare, scoase la concurs și publicate în M.O. nr. 395/28 septembrie 2024, partea a III-a și al aprobării acestora de către Senatul UTCN prin H.S.U nr. 1954/12 decembrie 2024 în conformitate cu prevederile Legii Învățământului Superior nr. 199/2023, cu modificările și completările ulterioare; a H.G. nr. 457/2011 privind Metodologia-cadru de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante din învățământul superior, cu modificările și completările ulterioare și a Metodologiei de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante din Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, actualizată

Rectorul Universității Tehnice din Cluj-Napoca

DECIDE :

Art. 1. Se numesc comisiile de concurs pentru desfășurarea concursurilor didactice din semestrul I, al anului universitar 2024-2025, astfel:

Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică
Departamentul Inginerie Mecanică

Șef de lucrări universitar, poziția 20

Președinte: Prof. dr. ing. Mircea Cristian DUDESCU

Membri: Prof. dr. ing. Mugur Ciprian BĂLAN

Conf. dr. ing. Angela PLEȘA

Conf. dr. ing. Paula Veronica UNGUREȘAN

Conf. dr. ing. Mircea MRENEȘ

Membri supleanți: Șl. dr. ing. Radu Ștefan CHIOREAN

Șl. dr. ing. Mihaela SIMION

Asistent universitar, poziția 31

Președinte: Prof. dr. ing. Mircea Cristian DUDESCU

Membri: Șl. dr. ing. Radu Ștefan CHIOREAN

Șl. dr. ing. Mihaela SIMION

Șl. dr. ing. Adrian Ioan BOTEAN

Șl. dr. ing. Ioana Alexandra RAD

Membri supleanți: Conf. dr. ing. Paula Veronica UNGUREȘAN

Șl. dr. ing. Ioan Lucian MARCU



UNIVERSITATEA TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCA

Departamentul Mecatronică și Dinamica Mașinilor

Asistent universitar, poziția 33

Președinte: Prof. dr. ing. Mircea Viorel BARA

Membri: Prof.dr.ing. Olimpiu Mihai TĂȚAR

Prof.dr.ing. Cornel Mircea BRIȘAN

Conf.dr.ing. Călin RUSU

Șl. dr. ing. Sorin BESOIU

Membri supleanți: Șl. dr. ing. Ciprian Radu RAD

Șl. dr. ing. Alin PLEȘA

Asistent universitar, poziția 34

Președinte: Prof. dr. ing. Mircea Viorel BARA

Membri: Conf. dr. Alina Cristina RUSU

Conf. dr. Vlad Teodor GROSU

Șl. dr. Mihai Adrian OLĂNESCU

Șl. dr. Radu Nicole SABĂU

Membri supleanți: Conf.dr.ing. Simona NOVEANU

Șl. dr. ing. Marius Adrian SUCIU

Art. 2. Prevederile prezentei decizii vor fi duse la îndeplinire de către *Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică și toate structurile implicate.*

RECTOR

Prof.dr.ing. Vasile TOPA

Vizat,

Complic

Întocmit: Ing. Ionela Neag, Prorectorat DRS/2ex.

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ**
DIN CLUJ-NAPOCA**DECIZIA**
Nr. 1085 din 18 decembrie 2024

În baza avizului Consiliului facultății cu privire la comisiile de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare, scoase la concurs și publicate în M.O. nr. 395/28 noiembrie 2024, partea a III-a și al aprobării acestora de către Senatul UTCN prin H.S.U. nr. 1954/12 decembrie 2024 în conformitate cu prevederile Legii Învățământului Superior nr. 199/2023, cu modificările și completările ulterioare, a H.G. nr. 1339/2023 privind aprobarea Metodologiei-cadru de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante din învățământul superior, cu modificările și completările ulterioare și a Metodologiei de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante din Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, actualizată

Rectorul Universității Tehnice din Cluj-Napoca
DECIDE :

Art. 1. Se numesc comisiile de concurs pentru desfășurarea concursurilor didactice din semestrul I, al anului universitar 2024-2025 pentru ocuparea următoarelor posturi didactice, astfel:

Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației
Departamentul Comunicații**Șef de lucrări universitar, poziția 34****Președinte:** Prof. dr. ing. Virgil Mircea DOBROTA**Membri:** Prof. dr. ing. Emanuel-Dumitru PUȘCHIȚA

Conf. dr. ing. Zsolt-Alfred POLGAR

Conf. dr. ing. Mihaela-Laura GORDAN

Șl. dr. ing. Andra-Elena-Iulia PĂSTRĂV

Membri supleanți: Conf. dr. ing. Cosmin STRILEȚCHI

Șl. dr. ing. Mihaly VARGA

Departamentul Electronică aplicată**Șef de lucrări universitar, poziția 21****Președinte:** Prof. dr. ing. Dorin PETREUS**Membri:** Conf.dr.ing. Liviu VIMAN

Conf. dr. ing. Gabriel CHINDRIȘ

Conf. dr. ing. Alin GRAMA

Șl. dr. ing. Rajmond JANO

Membri supleanți: Șl. dr.ing. Ionut CIOCAN

Șl. dr.ing. Toma PĂTĂRĂU



UNIVERSITATEA TEHNICĂ

DIN CLUJ-NAPOCA

Şef de lucrări universitar, poziția 22

Preşedinte: Prof. dr. ing. Dorin PETREUS

Membri: Conf.dr.ing. Liviu VIMAN

Conf. dr. ing. Gabriel CHINDRIŞ

Conf. dr. ing. Alin GRAMA

Şl. dr. ing. Rajmond JANO

Membri supleanți: Şl. dr.ing. Ionut CIOCAN

Şl. dr.ing. Toma PĂTĂRĂU

Art. 2. Prevederile prezentei decizii vor fi duse la îndeplinire de către *Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației și toate structurile implicate.*

RECTOR,

Prof. dr .ing. Vasile ȚOPA

Vizat,

Compartimentul Juridic

Întocmit: Ing. Ionela Neag, Prorectorat DRS/2ex.

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ**
DIN CLUJ-NAPOCA**DECIZIA**
Nr. 1086 din 18 decembrie 2024

În baza avizului Consiliului facultății cu privire la comisiile de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare, scoase la concurs și publicate în M.O. nr. 395/28 noiembrie 2024, partea a III-a și al aprobării acestora de către Senatul UTCN prin H.S.U. nr. 1954/12 decembrie 2024 în conformitate cu prevederile Legii Învățământului Superior nr. 199/2023, cu modificările și completările ulterioare, a H.G. nr. 1339/2023 privind aprobarea Metodologiei-cadru de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante din învățământul superior, cu modificările și completările ulterioare și a Metodologiei de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante din Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, actualizată

Rectorul Universității Tehnice din Cluj-Napoca
DECIDE :

Art. 1. Se numesc comisiile de concurs pentru desfășurarea concursurilor didactice din semestrul I, al anului universitar 2024-2025, astfel:

Facultatea de Inginerie Electrică
Departamentul Mașini și Acționări Electrice**Șef de lucrări universitar, poziția 28**

Președinte: Conf. dr. ing. Petre Dorel TEODOSESCU

Membri: Conf. dr. ing. Ioana Cornelia GROS
Conf. dr. ing. Mircea BOJAN
Șl. dr. ing. Csaba SZABO
Șl. dr. ing. Calin Ignat MĂRGINEAN

Membri supleanți: Șl. dr. ing. Eniko SZOKE
Șl. dr. ing. Sorin SALCU

Șef de lucrări universitar, poziția 29

Președinte: Conf. dr. ing. Petre Dorel TEODOSESCU

Membri: Conf. dr. ing. Ioana Cornelia GROS
Conf. dr. ing. Mircea BOJAN
Șl. dr. ing. Csaba SZABO
Șl. dr. ing. Calin Ignat MĂRGINEAN

Membri supleanți: Șl. dr. ing. Eniko SZOKE
Șl. dr. ing. Sorin SALCU

Șef de lucrări universitar, poziția 30

Președinte: Conf. dr. ing. Petre Dorel TEODOSESCU

Membri: Conf. dr. ing. Ioana Cornelia GROS
Conf. dr. ing. Mircea BOJAN
Șl. dr. ing. Csaba SZABO
Șl. dr. ing. Calin Ignat MĂRGINEAN

Membri supleanți: Șl. dr. ing. Eniko SZOKE
Șl. dr. ing. Sorin SALCU



UNIVERSITATEA TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCA

Departamentul Electrotehnică și Măsurări

Șef de lucrări universitar, poziția 34

Președinte: Prof. dr. ing. Calin MUNTEANU

Membri: Prof. dr. ing. Vasile ȚOPA

Prof. dr. ing. Claudia PĂCURAR

Conf. dr. ing. Rodica HOLONEC

Șl. dr. ing. Claudia CONSTANTINESCU

Membri supleanți: Prof. dr. ing. Marius PURCAR

Conf. dr. ing. Laura GRINDEI

Șef de lucrări universitar, poziția 35

Președinte: Prof. dr. ing. Calin MUNTEANU

Membri: Prof. dr. ing. Vasile ȚOPA

Conf. dr. ing. Adina GIURGIUMAN

Conf. dr. ing. Laura GRINDEI

Șl. dr. ing. Claudia CONSTANTINESCU

Membri supleanți: Prof. dr. ing. Marius PURCAR

Conf. dr. ing. Rodica HOLONEC

Șef de lucrări universitar, poziția 36

Președinte: Prof. dr. ing. Laura DĂRĂBANT

Membri: Prof. dr. ing. Radu MUNTEANU

Conf. dr. ing. Mihaela CREȚU

Conf. dr. ing. Denisa ȘTEȚ

Conf. dr. ing. Titus CRIȘAN

Membri supleanți: Conf. dr. ing. Simona VLAD

Conf. dr. ing. Florin DRAGAN

Șef de lucrări universitar, poziția 37

Președinte: Prof. dr. ing. Radu MUNTEANU

Membri: Prof. dr. ing. Laura DĂRĂBANT

Conf. dr. ing. Mihaela CREȚU

Conf. dr. ing. Denisa ȘTEȚ

Conf. dr. ing. Titus CRIȘAN

Membri supleanți: Conf. dr. ing. Simona VLAD

Conf. dr. ing. Florin DRAGAN

Art. 2. Prevederile prezentei decizii vor fi duse la îndeplinire de către *Facultatea de Inginerie Electrică și toate structurile implicate.*

RECTOR,
Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA

Vizat,
Compart

Întocmit: In Prorectorat DRS/2ex.



UNIVERSITATEA TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCA

DECIZIA

Nr. 1087 din 18 decembrie 2024

În baza avizului Consiliului facultății cu privire la comisiile de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare, scoase la concurs și publicate în M.O. nr. 395/28 noiembrie 2024, partea a III-a și al aprobării acestora de către Senatul UTCN prin H.S.U. nr. 1954/12 decembrie 2024 în conformitate cu prevederile Legii Învățământului Superior nr. 199/2023, cu modificările și completările ulterioare, a H.G. nr. 1339/2023 privind aprobarea Metodologiei-cadru de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante din învățământul superior, cu modificările și completările ulterioare și a Metodologiei de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante din Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, actualizată

Rectorul Universității Tehnice din Cluj-Napoca

DECIDE :

Art. 1. Se numesc comisiile de concurs pentru desfășurarea concursurilor didactice din semestrul I, al anului universitar 2024-2025, astfel:

Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
Departamentul Ingineria Fabricației

Asistent universitar, poziția 53

Președinte: Conf. dr. ing. Glad CONȚIU

Membri: Prof. dr. ing. Nicolae BÂLC

Prof. dr. ing. Domnița FRĂȚILĂ

Prof. dr. ing. Paul BERE

Conf. dr. ing. Adrian POPESCU

Membri supleanți: Conf. dr. ing. Lucian LĂZĂRESCU

Conf. dr. ing. Alina POPAN

Conf. dr. ing. Nicolae PANC

Departamentul Limbi moderne și Comunicare

Asistent universitar, poziția 24

Președinte: Conf. dr. Ruxanda LITERAT, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri: Conf. dr. Daniela VLADU, Universitatea "Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca

Conf. dr. Emilia CODARCEA, Universitatea "Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca

Conf. dr. Reka JAKABHAZI, Universitatea "Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca

Lector dr. Mona TRIPON, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri supleanți:

Lector dr. Ursula WITTSTOCK, Universitatea "Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca

Lector dr. Laura LAZA, Universitatea "Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca

Art. 2. Prevederile prezentei decizii vor fi duse la îndeplinire de către ***Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției și toate structurile implicate.***

RECTOR

Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA

Vizat,
Compa

Întocmit: Ing. [redacted] rectorat DRS/2ex.

**DECIZIA****Nr. 1088 din 18 decembrie 2024**

În baza avizului Consiliului facultății cu privire la comisiile de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare, scoase la concurs și publicate în M.O. nr. 395/28 noiembrie 2024, partea a III-a și al aprobării acestora de către Senatul UTCN prin H.S.U. nr. 1954/12 decembrie 2024 în conformitate cu prevederile Legii Învățământului Superior nr. 199/2023, cu modificările și completările ulterioare, a H.G. nr. 1339/2023 privind aprobarea Metodologiei-cadru de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante din învățământul superior, cu modificările și completările ulterioare și a Metodologiei de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante din Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, actualizată

Rectorul Universității Tehnice din Cluj-Napoca
DECIDE :

Art. 1. Se numește comisia de concurs pentru desfășurarea concursurilor didactice din semestrul I, al anului universitar 2024-2025, astfel:

Facultatea de Științe - CUNBM
Departamentul Științe Economice și Fizică

Șef de lucrări universitar, poziția 17

Președinte: Conf. dr. Diana IGHIAN, UTCN

Membri: Conf. dr. Alina Cristina RUSU, UTCN

Conf. univ. dr. Vlad Teodor GROSU, UTCN

Lect. univ. dr. Nicolae Daniel CHIRCULESCU, Universitatea "Bogdan Voda", Cluj-Napoca

Lect. univ. dr. Vasile Dorin JURCĂU, Universitatea "Bogdan Voda", Cluj-Napoca

Membri supleanți: Șef lucr. dr. Radu Nicolae SABĂU, UTCN

Conf. univ. dr. Rita TOADER, UTCN

Art. 2. Prevederile prezentei decizii vor fi duse la îndeplinire de către *Facultatea de Științe – CUNBM și toate structurile implicate.*

RECTOR
Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA

Vizat,
Compa

Întocmit: 1 [redacted], Prorectorat DRS/2ex.

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ**
DIN CLUJ-NAPOCA**DECIZIA****Nr. 1089 din 18 decembrie 2024**

În baza avizului Consiliului facultății cu privire la comisiile de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare, scoase la concurs și al aprobării acestora de către Senatul UTCN prin H.S.U. nr. 1954/12 decembrie 2024 în conformitate cu prevederile Legii Învățământului Superior nr. 199/2023, cu modificările și completările ulterioare, a H.G. nr. 1339/2023 privind aprobarea Metodologiei-cadru de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante din învățământul superior, cu modificările și completările ulterioare și a Metodologiei de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante din Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, actualizată

Rectorul Universității Tehnice din Cluj-Napoca**DECIDE :**

Art. 1. Se numesc comisiile de concurs pentru desfășurarea concursurilor didactice din semestrul I, al anului universitar 2024-2025 pentru ocuparea posturilor de asistent pe perioadă determinată, astfel:

Facultatea de Arhitectură și Urbanism
Departamentul Urbanism și Științe Tehnice

Asistent universitar, poziția 25**Președinte:** Prof. dr. arh. Virgil POP**Membri:** Conf. dr. arh. Șerban ȚIGĂNAȘ

Conf. dr. arh. Dragoș DASCĂLU

Conf. dr. arh. Ionuț JULEAN

Conf. dr. arh. Dana OPINCARU

Membri supleanți: Conf. dr. arh. Paul MOLDOVAN

Conf. dr. arh. Paul MUTICA

Asistent universitar, poziția 26**Președinte:** Prof. dr. arh. Virgil POP**Membri:** Conf. dr. arh. Șerban ȚIGĂNAȘ

Conf. dr. arh. Dragoș DASCĂLU

Conf. dr. arh. Ionuț JULEAN

Conf. dr. arh. Dana OPINCARU

Membri supleanți: Conf. dr. arh. Paul MOLDOVAN

Conf. dr. arh. Paul MUTICA

Art. 2. Prevederile prezentei decizii vor fi duse la îndeplinire de către **Facultatea de Arhitectură și Urbanism și toate structurile implicate.**

RECTOR**Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA**Vizat,
Compartin

Întocmit: Ing. Ionela Neag, Prorectorat DRS/2ex.

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ**
DIN CLUJ-NAPOCA**DECIZIA****Nr. 1090 din 18 decembrie 2024**

În baza avizului Consiliului facultății cu privire la comisiile de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare și al aprobării acestora de către Senatul UTCN prin H.S.U. nr. 1954/12 decembrie 2024 în conformitate cu prevederile Legii Învățământului Superior nr. 199/2023, cu modificările și completările ulterioare, a H.G. nr. 1339/2023 privind aprobarea Metodologiei-cadru de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante din învățământul superior, cu modificările și completările ulterioare și a Metodologiei de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante din Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, actualizată

Rectorul Universității Tehnice din Cluj-Napoca**DECIDE :**

Art. 1. Se numesc comisiile de concurs pentru desfășurarea concursurilor didactice din semestrul I, al anului universitar 2024-2025 pentru ocuparea posturilor de asistent pe perioadă determinată, astfel:

Facultatea de Automatică și Calculatoare
Departamentul Calculatoare

Asistent universitar, poziția 144**Președinte:** Prof. dr. ing. Radu DĂNESCU**Membri:** Prof. dr. ing. Florin ONIGA

Conf. dr. ing. Tiberiu MARIȚA

Conf. dr. ing. Mihai NEGRU

Șl. dr. ing. Mircea-Paul MUREȘAN

Membri supleanți: Conf. dr. ing. Raluca BREHAR

Șl. dr. ing. Răzvan ITU

Asistent universitar, poziția 145**Președinte:** Prof. dr. ing. Florin ONIGA**Membri:** Prof. dr. ing. Sergiu NEDEVSCI

Conf. dr. ing. Tiberiu MARIȚA

Conf. dr. ing. Ion GIOSAN

Șl. dr. ing. Cristian VANCEA

Membri supleanți: Șl. dr. ing. Dragoș-Florin LIȘMAN

Șl. dr. ing. Robert VARGA

Asistent universitar, poziția 146**Președinte:** Prof. dr. ing. Rodica POTOLEA**Membri:** Prof. dr. ing. Mihaela DÎNȘOREANU

Conf. dr. ing. Camelia LEMNARU

Conf. dr. ing. Ciprian OPRIȘA

Șl. dr. ing. Marius JOLDOȘ

Membri supleanți: Conf. dr. ing. Radu-Răzvan SLĂVESCU

Conf. dr. ing. Raluca BREHAR



Asistent universitar, poziția 147

Președinte: Prof. dr. ing. Mihaela DÎNȘOREANU

Membri: Prof. dr. ing. Gheorghe SEBESTYEN

Șl. dr. ing. Călin CENAN

Șl. dr. ing. Gabriel DRAGOMIR-LOGA

Șl. dr. inf. Anca IORDAN

Membri supleanți: Conf. dr. ing. Anca HÂNGAN

Șl. dr. ing. Marius JOLDOȘ

Asistent universitar, poziția 148

Președinte: Prof. dr. ing. Gheorghe SEBESTYEN

Membri: Conf. dr. ing. Lia-Anca HÂNGAN

Conf. dr. ing. Bogdan IANCU

Șl. dr. ing. Mădălin-Ioan NEAGU

Șl. dr. ing. Vlad MICLEA

Membri supleanți: Conf. dr. ing. Cristina-Bianca POP

Șl. dr. ing. Mircea-Paul MUREȘAN

Asistent universitar, poziția 149

Președinte: Conf. dr. ing. Ion GIOSAN

Membri: Conf. dr. ing. Tiberiu MARIȚA

Conf. dr. ing. Raluca BREHAR

Șl. dr. ing. Robert VARGA

Șl. dr. ing. Mircea-Paul MUREȘAN

Membri supleanți: Șl. dr. ing. Andra PETROVAI

Prof. dr. ing. Florin ONIGA

Asistent universitar, poziția 150

Președinte: Prof. dr. ing. Sergiu NEDEVSCI

Membri: Prof. dr. ing. Florin ONIGA

Conf. dr. ing. Tiberiu MARIȚA

Conf. dr. ing. Raluca BREHAR

Conf. dr. ing. Ion GIOSAN

Membri supleanți: Conf. dr. ing. Delia MITREA

Conf. dr. ing. Bogdan IANCU

Art. 2. Prevederile prezentei decizii vor fi duse la îndeplinire de către *Facultatea de Automatică și Calculatoare și toate structurile implicate.*

RECTOR

Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA

Vizat,
Compartin

Întocmit: Ing. Ior [redacted] torat DRS/2ex.

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ**
DIN CLUJ-NAPOCA**DECIZIA****Nr. 1091 din 18 decembrie 2024**

În baza avizului Consiliului facultății cu privire la comisiile de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare și al aprobării acestora de către Senatul UTCN prin H.S.U. nr. 1954/12 decembrie 2024 în conformitate cu prevederile Legii Învățământului Superior nr. 199/2023, cu modificările și completările ulterioare, a H.G. nr. 1339/2023 privind aprobarea Metodologiei-cadru de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante din învățământul superior, cu modificările și completările ulterioare și a Metodologiei de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante din Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, actualizată

Rectorul Universității Tehnice din Cluj-Napoca
DECIDE :

Art. 1. Se numesc comisiile de concurs pentru desfășurarea concursurilor didactice din semestrul I, al anului universitar 2024-2025 pentru ocuparea posturilor de asistent pe perioadă determinată, astfel:

Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației
Departamentul Bazele Electronicii

Asistent universitar, poziția 34

Președinte: Prof. dr. ing. Sorin HINTEA

Membri: Prof. dr. ing. Gabriel OLTEAN
Conf. dr. ing. Lăcrimioara GRAMA
Conf.dr.ing. Botond KIREI
Conf.dr.ing. Emilia ȘIPOȘ

Membri supleanți: Conf.dr.ing. Albert FAZAKAS
Conf.dr.ing. Paul FARAGO

Departamentul Comunicații

Asistent universitar, poziția 48

Președinte: Prof. dr. ing. Virgil Mircea DOBROTA

Membri: Prof. dr. ing. Emanuel-Dumitru PUȘCHIȚĂ
Conf. dr. ing. Zsolt-Alfred POLGAR
Conf. dr. ing. Mihaela-Laura GORDAN
Șl. dr. ing. Andra-Elena-Iulia PĂSTRĂV

Membri supleanți: Conf. dr. ing. Cosmin STRILEȚCHI
Șl. dr. ing. Mihaly VARGA

Art. 2. Prevederile prezentei decizii vor fi duse la îndeplinire de către **Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației și toate structurile implicate.**

RECTOR,
Prof. dr .ing. Vasile ȚOPA

Vizat,
Compart

Întocmit: Ir [redacted] Prorectorat DRS/2ex.

**DECIZIA**
Nr. 1092 din 18 decembrie 2024

În baza avizului Consiliului facultății cu privire la comisiile de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare și al aprobării acestora de către Senatul UTCN prin H.S.U. nr. 1954/12 decembrie 2024 în conformitate cu prevederile Legii Învățământului Superior nr. 199/2023, cu modificările și completările ulterioare, a H.G. nr. 1339/2023 privind aprobarea Metodologiei-cadru de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante din învățământul superior, cu modificările și completările ulterioare și a Metodologiei de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante din Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, actualizată

Rectorul Universității Tehnice din Cluj-Napoca

DECIDE :

Art. 1. Se numesc comisiile de concurs pentru desfășurarea concursurilor didactice din semestrul I, al anului universitar 2024-2025 pentru ocuparea posturilor de asistent pe perioadă determinată, astfel:

Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
Departamentul Ingineria Proiectării și Robotică

Asistent universitar, poziția 68

Președinte: Prof. dr. ing. Călin Gheorghe Dan NEAMȚU

Membri: Prof. dr. ing. Stelian BRAD

Conf. dr. ing. Ștefan BODI

Conf. dr. ing. Radu COMES

Șl. dr. ing. Anca STAN

Membri supleanți: Șl. dr. ing. Ionut CHIS

Șl. dr. ing. Zsolt BUNA

Departamentul Ingineria Sistemelor Mecanice

Asistent universitar, poziția 37

Președinte: Prof. dr. ing. Tiberiu-Alexandru ANTAL

Membri: Prof. dr. ing. Doina Liana PÎSLĂ

Prof. dr. ing. Calin VAIDA

Conf. dr. ing. Bogdan GHERMAN

Conf. dr. ing. Radu MORARIU

Membri supleanți: Conf. dr. ing. Paul TUCAN

Conf. dr. ing. Ovidiu DETESAN



Departamentul Limbi moderne și Comunicare

Asistent universitar, poziția 25

Președinte: Conf. dr. Ruxanda LITERAT

Membri: Conf.dr. Cristiana BULGARU

Lector dr. Adina FORNA

Lector dr. Cristina MĂLUȚAN

Lector dr. Florina CODREANU

Membri supleanți: Conf. dr. Anca Ramona URSA, USAMV Cluj-Napoca

Conf. dr. Ana COIUG, UMF Cluj-Napoca

Art. 2. Prevederile prezentei decizii vor fi duse la îndeplinire de către ***Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției și toate structurile implicate.***

RECTOR

Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA

Vizat,

Compart

Întocmit: Ing. Ionela Neag, Prorectorat DRS/2ex.

**DECIZIA****Nr. 1093 din 18 decembrie 2024**

În baza avizului Consiliului facultății cu privire la comisiile de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare și al aprobării acestora de către Senatul UTCN prin H.S.U. nr. 1954/12 decembrie 2024 în conformitate cu prevederile Legii Învățământului Superior nr. 199/2023, cu modificările și completările ulterioare, a H.G. nr. 1339/2023 privind aprobarea Metodologiei-cadru de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante din învățământul superior, cu modificările și completările ulterioare și a Metodologiei de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante din Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, actualizată

Rectorul Universității Tehnice din Cluj-Napoca
DECIDE :

Art. 1. Se numește comisia de concurs pentru desfășurarea concursurilor didactice din semestrul I, al anului universitar 2024-2025 pentru ocuparea posturilor de asistent pe perioadă determinată, astfel:

Facultatea de Științe - CUNBM
Departamentul Chimie - Biologie

Asistent universitar, poziția 24

Președinte: Conf. dr. Monica MARIAN

Membri: Prof. dr. Anca PETER

Conf. dr. Camelia NICULA

Conf. dr. Cristina MIHALI

Șl. dr. Claudia BUTEAN

Membri supleanți: Șl. dr. Zorica VOSGAN

Conf. dr. Leonard MIHALY-COZMUTA

Art. 2. Prevederile prezentei decizii vor fi duse la îndeplinire de către **Facultatea de Științe – CUNBM și toate structurile implicate.**

RECTOR
Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA

Vizat,
Compa  idic

Întocmit: Ing. Ionela Neag, Prorectorat DRS/2ex.

str. Memorandumului nr.28, 400114 Cluj-Napoca, România

tel. 0264-401200, fax 0264-592055, Dep. Relații Publice tel. 0264-202284, 0722-163346 - <http://www.utcluj.ro/>

**Prof. univ. dr. Giuseppe CARBONE de la
Universitatea din Calabria din Italia a primit titlul de
Doctor Honoris Causa al
Universității Tehnice din Cluj-Napoca**

Luni, 30 ianuarie 2023, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (UTCN) a acordat titlul de *Doctor Honoris Causa* Prof. univ. dr. Giuseppe CARBONE de la Universitatea din Calabria (Italia), personalitate științifică și academică remarcabilă din domeniul roboticii.

Reprezentanții conducerii UTCN, alături de membrii corpului academic UTCN și invitați, au participat la ceremonia de acordare a prestigiosului titlu, în semn de recunoaștere a excelenței profesionale și a contribuțiilor de mare valoare în domeniul roboticii domnului Prof. Giuseppe Carbone. La ceremonie a onorat cu prezența Consulul Onorific al Italiei în Cluj-Napoca, Dr. Massimo Novali.

Discursul *Laudatio* a fost susținut de Prof. univ. dr. ing. Doina Pîslă, Directorul Consiliului Studiilor Universitare de Doctorat din UTCN. Motivația Senatului UTCN privind acordarea acestui titlu de onoare Prof. univ. dr. Giuseppe Carbone a stat „*sub semnul celei mai înalte recunoașteri și aprecieri a excelenței profesionale și academice, pentru contribuții remarcabile și abordări inovative în domeniul roboticii, pentru notorietatea internațională și pentru inspirația adusă tinerilor, pentru sprijinul și contribuția sa la Misiunea Universității Tehnice din Cluj-Napoca, în crearea unei comunități academice puternice.*”

După decernarea titlului, în noua sa calitate de membru de onoare al corpului academic al Universității Tehnice din Cluj-Napoca, domnul Prof. univ. dr. Giuseppe Carbone, a susținut prezentarea intitulată *On Optimal Design in Robotics*.



UNIVERSITATEA TEHNICĂ

DIN CLUJ-NAPOCA

Profesorul Giuseppe Carbone este o personalitate științifică remarcabilă atât în cadrul Universității pe care o reprezintă în Italia, cât mai ales în întreaga lume, unde în prezent este considerat unul dintre cei mai valoroși specialiști în robotică, fiind invitat permanent la prelegeri în cadrul a numeroase evenimente prestigioase din industrie din întreaga lume și cunoscut datorită contribuțiilor remarcabile la dezvoltarea roboticii.

Profesorul Carbone este o personalitate proeminentă și bine cunoscută, a cărei colaborare strălucită și prietenie este legată de Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca de mai bine de 20 de ani. Activitățile sale științifice au fost întotdeauna concentrate pe inovație și o viziune unică spre viitor.

Prof. Carbone a fost implicat în numeroase proiecte cu finanțare europeană și naționale. Un astfel de proiect european important de cercetare coordonat de Prof. Carbone în cadrul Universității Tehnice din Cluj-Napoca, în valoare de 1,8 milioane de euro, a fost proiectul AgeWell (Abordări inovatoare privind reabilitarea și robotica asistată pentru îmbătrânirea sănătoasă), care s-a desfășurat în perioada 2016-2020. Rezultatele deosebite ale acestui proiect de mare succes s-au concretizat în peste 50 de publicații științifice comune, 6 brevete românești și europene, 2 cărți comune Springer, multe premii internaționale, 4 prototipuri complete de roboți medicali pentru reabilitarea pacienților după accidente vasculare și, de asemenea, 3 teze de doctorat în cotutelă în domeniul roboticii medicale. Este foarte important de menționat faptul că acești roboți medicali au fost deja testați clinic cu succes în spitale din România și prezintă un potențial mare de transfer tehnologic.

Prof. univ. dr. Giuseppe Carbone are o experiență remarcabilă internațională în cercetare și educație în domeniul Roboticii, Mecatronicii, Proiectării și modelării, Mecanicii manipulării și a mecanismelor de prehensiune, cu o serie de rezultate de excepție, fiind totodată și autor sau coautor a aproximativ 500 de lucrări științifice, opt capitole de carte, patru cărți în editura Springer International și o carte în editura Elsevier International.

Prof. Giuseppe Carbone este președinte al Comitetului Tehnic internațional IFToMM pentru Robotică și Mecatronică, vicepreședinte al Asociației Italiene de Robotică și Mașini Inteligente și editor șef al prestigioasei reviste Robotica (Cambridge University Press).





UNIVERSITATEA TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCA





UNIVERSITATEA TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCA





UNIVERSITATEA TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCA







[BACK TO DASHBOARD](#)

NOTIFICATIONS LIST

[VIEW NOTIFICATION](#)

From: notification@eertis.eu

Date: [Wed, 13th Sep 2023, 10:41:52](#)

Subject: EERTIS update: Account Administrator Appointment

Message:

Dear Calin Vaida,

You have been appointed as account administrator for Research Center for Industrial Robots Simulation and Testing - CESTER within TECHNICAL UNIVERSITY OF CLUJ-NAPOCA.

As a Laboratory account administrator you have the following rights and responsibilities:

- Fill in the Laboratory's profile as you deem appropriate;
- Appoint account administrators for the Equipment directly associated with your Laboratory;
- Define and associate the Services provided by your entity;
- Receive inquiries and maintain communication for the entity you manage.

If you are already registered in EERTIS, please login with your credentials to check all the entities you have been assigned to as account administrator. For a detailed description of your rights, please check the [\[User guides\]](#). You can also check out the [\[FAQ section\]](#) within the platform.

For support, please send your inquiry to support@uefiscdi-direct.ro.

EERTIS Support Team

This is an automated message.

This message is confidential and it is property of the Executive Agency for Higher Education, Research, Development and Innovation Funding (UEFISCDI). It is exclusively destined to the person mentioned as addressee, as well as to any other person authorized to receive it. In case you are not the intended addressee, we hereby inform you that the disclosure, copying or distribution of the present information, or the initiation of any action based on it, are strictly forbidden and determine legal responsibility. If you have received it by mistake please let us know by reply and then delete it from your system. Any form of reproduction, dissemination, copying, disclosure, modification, distribution and/or publication of this message without UEFISCDI approval is forbidden. Opinions, conclusions and other information in this message that do not relate to the official message shall be understood as neither given nor endorsed by UEFISCDI. We appreciate your cooperation. Thank you!

eertis

Made with ♥ by UEFISCDI

[About us](#)

[Terms and conditions](#)

[User guides](#)

[FAQ](#)

[Contact us](#)

[Privacy policy](#)

[Cookie policy](#)

1 A brief history of Mechanics

Mechanical engineering or simply **mechanics** is one of the oldest and most valuable fundamental sciences of discovery, being considered as an independent discipline in the 19th century. Even before its principles were understood scientifically or taught to the new generations, mechanics stood as one of the bases of all phenomena in the Universe.

A rather simple definition of **mechanics** can be given as [MW 21]: a branch of physics science that deals with energy and forces and their effect on bodies. This definition has a very broad sense, and it can be found in almost all the scientific and technical books that aim to describe the fundamental of mechanics.

In [JAC 86] a broad fundamental definition can be found, stating that: The fundamental forms of motion (translation) of matter are:

- a) Mechanical motion – the macroscopic motion of bodies

- b) Physical motion

- c) Chemical motion

- d) Biological motion – life phenomena

Where [b] and [d] describe molecular and atomic phenomena.

These four fundamental forms of motion for the matter correspond to the four scientific natural sciences: mechanics, physics, chemistry and biology. When studied and analyzed, especially at fundamental level, these four sciences are treated individually, however most of the real-world motions (events) are described by their combination.

2.1 Mechanics – an evolution in time

The antiquity was dominated by the Greek philosophers which set the basis of the principles that govern nature. One of the first and most influential philosopher of the term mechanics is Aristotle (384-322 BC) which was one of the students of Plato (428 – 348 BC) and considered by many one of the most influential people that has ever lived. While his theories about mechanics proved to be false by the later, modern discoveries, his contributions to the evolution of science remain irreplaceable. Together with other great philosophers, Plato and Euclid (400-355 BC), he developed the theory of homocentric system, which places the Earth, motionless in the centre of the universe with all the other planets rotating around it on perfect spherical trajectories.

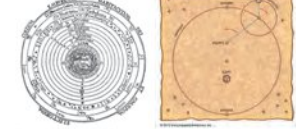


Fig 1.3.1. A representation of the Universe according to Aristotle's ideas [Encyclopædia Britannica 2012]

A few hundred years later, Ptolemy (100-168) used the previous works of Apollonius (260-190 BC) and Hipparchus (190-120 BC) to create the geocentric system, which added a self-rotation motion of the celestial bodies (including Earth). Even though, as it is well known in the present day, these theories were wrong, they served to the development of mathematics and geometry. Almost 2000 years later it is Galileo Galilei (1564-1642) who pointed out the incorrectness of Aristotle's theory, while supporting the theory of Nicolaus Copernicus (1473-1543), namely the heliocentric system. This new theory places the Sun in the center of the world, and it is augmented by Giordano Bruno (1548-1600) who states that the solar system is not unique, but just one of an infinite number of such systems within the Universe.



Fig 1.3.2. Ptolemy's geocentric system [Encyclopædia Britannica 2012]

While classical mechanics follows Newton's laws there are many scientists which contributed to the development of mechanics in the post-Newton period, mentioning just some of them here: Leonhard Euler (developed calculus with derivative and integral), Leonhard Euler (extended the laws from particles to rigid bodies), Joseph Louis Lagrange, Albert Einstein or Stephen Hawking.



Fig 1.3.3. Newton's third law of motion

Newton's second law definitions (Law of Force):

- The acceleration of an object is dependent upon two variables – the net force acting upon the object and the mass of the object.
- The time rate of change of the momentum of a body is equal in both magnitude and direction to the force imposed on it.
- The acceleration of an object depends on the mass of the object and the amount of force applied. Or simply:

$$F = m \cdot a \quad (1.3)$$

Where F is the net force, m is the mass and a is the acceleration. One must point out that force and acceleration are vectors, having both a magnitude and a direction (also in vectors will be properly introduced).



Fig 1.3.4. Newton's second law of motion

Newton's third law definitions (Law of Action and Reaction):

- For every action, there is an equal and opposite reaction.
- All forces in the universe occur in equal but oppositely directed pairs.
- Whenever one object exerts a force on another object, the second object exerts an equal and opposite force on the first.
- A simple explanation of Newton's third law can be done by considering two objects, denoted with "1" and "2" (for notation simplicity). According to Newton's third law the reaction force of object "2" on object "1" is always equal and opposite to the original force exerted by object "1" upon object "2". By denoting with F_{12} the force exerted by the object "1" upon object "2" it can be written that, there will always exist a force F_{21} exerted by object "2" upon "1", where:

$$F_{12} = -F_{21} \quad (1.2)$$

In the figure above, it is shown that all the derived units are "constructed" based on the base units, either by multiplication or division. As a simple example, related to mechanics, we have the measure of force (F) which is the product of mass and length divided by time squared, resulting in a new measurement unit, the Newton (N):

$$N = \frac{kg \cdot m}{s^2} \quad (2.1)$$

The next question that comes in mind is how the values of these units were established (e.g., everybody knows how long is a meter, can measure – using specific instruments – the size of an object, but how was the basic value defined)?

Since 2019, the magnitudes of the SI base units have been defined in relation with 7 (seven) defining constants (illustrated in the table below).

Symbol	Defining constant	Exact value
c	hyperfine transition frequency of Cs	9192631770 Hz
ν	speed of light	299792458 m/s
h	Planck constant	$6.62607015 \times 10^{-34}$ J s
e	elementary charge	$1.602176634 \times 10^{-19}$ C
k	Boltzmann constant	1.380658×10^{-23} J/K
N_A	Avogadro constant	$6.02214076 \times 10^{23}$ mol ⁻¹
K_J	luminous efficacy of 540 THz radiation	683 lm/W

Without detailing the means of calculation of all the base and derived units, examples for the three most widely used base units in mechanics are illustrated below:

- **Second** (measure of time): is defined by taking the fixed numerical value of the cesium (Cs) frequency ν_{Cs} , the hyperfine transition frequency of the cesium-133 atom, to be 9,192,631,770 when expressed in the unit Hz, which is equal to s⁻¹.
- **Meter** (measure of length): is defined by taking the fixed numerical value of the speed of light in vacuum c to be 299,792,458 when expressed in the unit m s⁻¹.
- **Kilogram** (measure of mass): is defined by taking the fixed numerical value of the Planck constant h to be $6.62607015 \times 10^{-34}$ when expressed in the unit J s, which is equal to kg m² s⁻², where the meter and the second are defined in terms of c and ν_{Cs} .

Polar to Cartesian coordinates. Let us consider a point $P(r, \theta)$, where the values of r and θ are known. To calculate the corresponding Cartesian coordinates of point $P(x, y)$, the following equations are used:

$$x = r \cos(\theta) \quad (2.5)$$

$$y = r \sin(\theta) \quad (2.6)$$

We have discussed the about the transformation for the coordinates for a point, next the same will be done for a vector.

Next, two simple examples are shown to illustrate the different appearance of curves in the two coordinate systems (see figure 2.8).

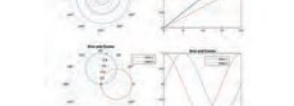


Fig 2.8. Different curves representation in Polar and Cartesian coordinates

Three-dimensional (3D) coordinate systems

Adding the third dimension to the space where a point can be located, there are four main ways to define its location:

- 3-D Cartesian coordinates
- Spherical coordinates
- Cylindrical coordinates
- Direction cosines (less used)

3-D Cartesian coordinate system adds a third axis, denoted with "z" to the two existing ones in plane (x and y). The three axes maintain orthogonality on with respect to the others. Thus, the resulting coordinate system, ORT, can be used to define the location of a point in space, measured with respect to the position of its projections

While the definitions above seem to be "impractical" for the common people, they represent very accurate representations of the magnitudes of the units they characterize. In the everyday activities, of course, everyone uses measurement devices to define the magnitude of these units. Several aspects should be taken into consideration when solving engineering problems regarding the units:

- Check the units for every quantity in a problem
- Be careful with conversions
- Check the equations for consistency, both in calculus and equalities, i.e.: the units on both sides of the "=" sign must be the same
- Always use units when expressing quantities.

2.2 Coordinate systems

A coordinate system can be defined as an arrangement of reference lines or curves in order to define/identify the location of points in space.

Cartesian system. In two dimensions the most common coordinate system is the Cartesian (after René Descartes – 1596-1650 – French mathematician and philosopher) system. With reference to a two-dimensional Cartesian system, the location of a point is defined by its distance along a horizontal axis (x) and a vertical axis (y) from a reference point "O", known as the origin which has the coordinates O(0,0). Based on the relative position of the two axes the Cartesian system is called **orthogonal**. In the next figure a simple example illustrates the two-dimensional Cartesian system and the coordinates of a point $A(x, y)$.

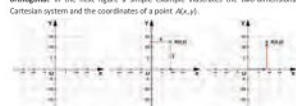
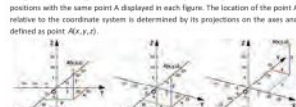


Fig 2.2.1. 2-D Cartesian coordinate system and the representation of a point

Polar coordinates system. An alternative to the Cartesian system is the polar coordinate system in which the location of a point A is defined by its distance from the origin, denoted with r , and the angle θ , which is measured counterclockwise from the origin.



on the coordinate system axes relative to the origin "O". Such an example is illustrated in figure 2.3. In the figure, the ORT coordinate system is represented in different positions with the same point A displayed in each figure. The location of the point A relative to the coordinate system is determined by its projections on the axes and defined as point $A(x, y)$.



Discussion: Is it important which way the axes are oriented? It is possible to make the x axis point left (see the right drawing in figure 2.3) or the y axis pointing down? One answer (physically speaking) would be, yes – it is possible. Why? Because the positive direction of any coordinate axis can be chosen arbitrary as long as they respect the orthogonality. However, even though the answer is "yes" it is recommended "not" to do it. Why? Because it is much more convenient for everyone to use the same direction (orientation), in a standardized way which enable people to have a common understanding. Thus, it is agreed, both in mathematics and engineering to use the **right-handed coordinate system**, where the coordinate axes are oriented according to the **right-hand rule**, which is illustrated in the next figure, together with some practical examples from different domains.



Fig 2.2.4. Right-hand rule (axis orientation)

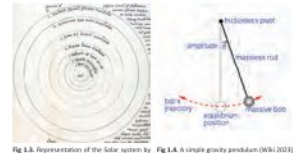


Fig 1.3.1. Representation of the solar system [Encyclopædia Britannica 2012]

Studying the motions of the body Galileo Galilei discovers the law of the pendulum (figure 1.4) and later the law of freely falling objects. When a pendulum is displaced sideways from its equilibrium position (resting) it will be subjected to a restoring force (caused by gravity) that will accelerate it in the figure towards the equilibrium position. This will determine an oscillation movement around the equilibrium position. The time required to complete a full cycle (namely a left swing and a right swing) is called **period**, which, of course, is dependent on the length of the rod and the amplitude. This type of motion was used for timekeeping, being the most accurate method for time measurement until the 1930s when the quartz clock was invented. The **pendulum clock** was invented by Christiaan Huygens in 1656 and became the official timekeeping device for 270 years.



Fig 1.4. The undisturbed design of the first pendulum clock (Galileo Galilei)



Fig 1.5. The first working pendulum clock by Huygens

2 Introduction to statics

2.1 Units

In engineering the quantities of elements are referred using a numeric value and an associated unit that defines the type of that quantity. Besides the situation when in the expression there is an actual number one should always use besides the value also the unit to properly define its meaning. This is called the **unit system**. As everyone knows there are multiple standards, however we will use the SI system (abbreviated from the French *Système International (d'Unités)* which is also known as the **metric system**.

- The SI (metric) system uses **seven base units**, namely:
- Length, expressed in **meter**, symbolised with (m)
- Time, expressed in **second**, symbolised with (s)
- Mass, expressed in **kilogram**, symbolised with (kg)
- Amount of substance, expressed in **mole**, symbolised with (mole)
- Electric current, expressed in **ampere**, symbolised with (A)
- Temperature, expressed in **Kelvin**, symbolised with (K)
- Luminous intensity, expressed in **candela**, symbolised with (cd)

The next information presented here is taken from several regulatory bodies which are detailing the information regarding the **base units** and their derivatives. In the next figure, the table of the SI base units is illustrated (journey of the National Institute of Standards and Technology - USA).

Base quantity	SI Base unit	Base unit	Symbol
Length	meter	metre	m
Time	second	second	s
Mass	kilogram	kilogramme	kg
Amount of substance	mole	moles	mol
Electric current	ampere	amperes	A
Temperature	Kelvin	degrees Kelvin	K
Luminous intensity	candela	candlepower	cd

Fig 2.1.1. Table of the SI base units and their typical symbolisation

a reference direction – usually horizontal, positive axis, as is it illustrated in the next figure, we use dx/dt .



Fig 2.4.1. A polar coordinates system and the representation of a point

Coordinate transformation. Considering that both coordinate systems have (share) the same origin, there is a simple way to translate points from one coordinate system to the other. The relation between the Cartesian coordinates (x, y) and the Polar coordinates (r, θ) is illustrated in the following figure.

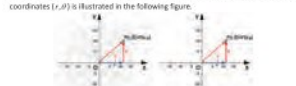


Fig 2.4.2. Coordinate transformation in 2D representation

Cartesian to polar coordinates. Let's consider a point $P(x, y)$, where the values of x and y are known. To calculate the corresponding polar coordinates of point $P(r, \theta)$, the following equations are used:

$$r = \sqrt{x^2 + y^2} \quad (2.2)$$

$$\theta = \tan^{-1} \left(\frac{y}{x} \right) = \arctan \left(\frac{y}{x} \right) \quad (2.3)$$

Observation: A common problem which appears in vector addition when the components (rather vector) are calculated is that calculators and computer languages cannot distinguish the quadrant of the angle (see figure 2.4). An alternative is to use the function atan2 , or the 2-argument arctangent, which eliminates this problem. However, it must be noted that atan2 is not derivative.

Spherical coordinates. In spherical coordinates, a point is characterized with the help of three elements (coordinates):

- The distance r from the origin to the point A.
- θ , the angle measured from the x axis to the line connecting points O and A, taking into account that $0 \leq \theta \leq \pi$.
- ϕ , the angle measured counterclockwise measured from the positive x axis to the projection of the point on the ORT plane.

These elements are often named as r – the radial distance (or the radius), θ – the polar angle and ϕ – the azimuthal angle. Thus, in spherical coordinates the point A can be expressed as $A(r, \theta, \phi)$ this being the standard convention used in physics. In mathematics the two angles are sometimes switched so one should be careful to respect these notations. The spherical coordinates are illustrated in the next figure.

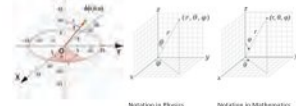


Fig 2.4.3. Representation of a point A in spherical coordinates

The projections of the point A on the orthogonal axes X,Y,Z (which represent thus the coordinate transformation from spherical to Cartesian coordinates) are defined by the following equations:

$$\begin{aligned} A_x &= r \cos(\theta) \sin(\phi) \\ A_y &= r \sin(\theta) \sin(\phi) \\ A_z &= r \cos(\theta) \cos(\phi) \end{aligned} \quad (2.7)$$

Where $\sin(\phi)$ is the projection of A on the ORT plane.

In case the Cartesian 3D coordinates are known and the spherical coordinates of a point have to be computed, the following relations are used:

Among other discoveries, Galilei discovered that a body (object) dropped vertically will reach the ground at the same time as a body which is projected horizontally, demonstrating the properties of gravity asserting that uniform motion is indistinguishable from rest, setting the basis for the theory of relativity. Moving on, the foundation of the classical mechanics is established by Sir Isaac Newton in 1687, with the well-known **laws of motion** which describe the fundamental relation between forces, objects and motion.

2.2 Newton's laws of motion

- Newton's first law states** (various definitions – same meaning):
- an object will remain at rest or in uniform motion in a straight line unless acted upon by an external force.
- Every object persists in its state of rest or uniform motion in a straight line unless it is compelled to change that state by forces imposed on it.
- In the absence of forces, a particle moves with constant velocity v .

Newton's first law is called also the Law of Inertia. The next figure illustrates different examples used to "explain" this law.



Fig 2.2.1. Newton's first law of motion

Figure 2.2 illustrates the table comprising also the derived units together with their dependencies, courtesy of the same governmental body.

SI	TRADITIONAL BASE UNITS	DERIVED UNITS	DERIVED UNITS WITH SPECIAL NAMES AND SYMBOLS	DERIVED UNITS WITH SPECIAL NAMES AND SYMBOLS
Length	metre	metre	metre	metre
Time	second	second	second	second
Mass	kilogram	kilogram	kilogram	kilogram
Amount of substance	mole	mole	mole	mole
Electric current	ampere	ampere	ampere	ampere
Temperature	Kelvin	Kelvin	Kelvin	Kelvin
Luminous intensity	candela	candela	candela	candela

Fig 2.2. Table of the SI units

2.3 Definitions, mechanical models, and elements of study

Considered one of the first exact sciences to be developed, **mechanics** lays on strong mathematical foundations enabling it to characterize the motion of very small objects up to planets and galaxies.

Mechanics has several definitions [widely available in the literature]:

Murrium-Wildeyer: a branch of physical science that deals with energy and forces and their effect on bodies.

Britannica: science concerned with the motion of bodies under the action of forces, including the special case in which a body remains at rest.

Taylor, J. Mechanics is the study of how things move: how planets move around the sun, how a skier moves down the slope, or how an electron moves around the nucleus of an atom.

As already illustrated in the first chapter, **classical mechanics** is based on three formulations, starting with the one of Newton (and his three governing laws) and two alternative ones from the French mathematician Joseph-Louis Lagrange (1736-1813) and the Irish mathematician William Rowan Hamilton (1805-1865) which are equivalent to the Newtonian formulation but provide simpler solutions in many cases.

Classical mechanics was considered to be the only type of mechanics until the beginning of the twentieth century when it became clear that the laws and motions it describes do not apply for the objects moving close to the speed of light nor the motions of particles inside atoms and molecules.

Classical mechanics (which will be referred from now on simply as **mechanics**) can be divided into three branches:

- **Statics:** dealing with the forces acting on and in a body/object at rest;
- **Kinematics:** describing the possible motions of a body or system of bodies without considering the forces that act upon them, including mass, having as sole independent variable, the **time**;
- **Dynamics:** describing the motion of a body or system of bodies considering their mass along the active forces that generate the mechanical motion.

The smallest and simplest mechanical system that can be analysed is the **particle** which is a geometrical point without dimensions (no size) but which can have its own mass.

A **finite number of particles** can form a **discrete system of particles** which interact mechanically.

A **continuum model** can be defined as a region in space in which limiting as infinitesimal small volume it will contain matter. This definition enables the

separation of the different types of bodies: solid (rigid or deformable) and fluid (ideal or viscous). The first are studied in classical mechanics, while the second, in fluid mechanics (for liquids and gases).

The **rigid body** can be defined as an ideal body which does not deform or change shape. The distance between two points which belong to the rigid body will not change (remains constant) regardless of the external forces or moments that act upon it. In general, the mass distribution inside a rigid body is constant.

The **reference system** represents a non-deformable framework used to characterize the position of a mechanical body or system of bodies. The most common used reference systems in two and three dimensions were briefly introduced before.

Space can be defined as a three-dimensional continuum which contains positions and directions. Although there are numerous definitions (some simple some complicated) a second one is proposed based on its beauty and simplicity (D. Condurache): "The scene where the motion spectacle of macroscopic bodies takes place".

What are its properties:

- Three-dimensional (mentioned already)
- Euclidian (the fundamental space of geometry)
- Homogeneous (uniformity in all points)
- Isotropic (uniformity in all directions)
- Continuum
- Without boundaries.

Time represents in mechanics the physical time, one-dimensional, infinite, and continuum objectively existing as a second form of existence for matter.

Side note: in **modern physics**, space and time can be put together, creating a boundaries four-dimensional continuum which is called **spacetime**.



Fig 2.18 The measurement of time

Properties of time

- Undimensional
- Irreversible
- Continuum

Universal Time and Space are distinct notions that are not dependent one on other.

Force, in mechanics, represents any action that tends to maintain/alter the motion of a body or to distort it. Another definition characterizes force as a measure of the interactions between macroscopic bodies. The **force** is the central element of the three governing laws in mechanics (presented earlier in this material). In the first law it is explained that a body will preserve its state until some force is applied upon it, in the second law, when a force is applied on a body it produces a change in its velocity in the direction of the force; the third law states that when a force is applied by a body upon another body the second one will exert a reaction force equal in magnitude and opposite in direction upon the first one.

Mass is one of the fundamental properties of all matter and represents a quantitative measure of inertia. When a force is applied upon a body the greater the mass of the body the smaller the change that will occur. Mass is always positive, thus, considering a body (B), $m[B] > 0$.



Fig 2.18 Screenshot from the "11 Kinematic ball drop"

Observation. **Mass** should be not confused with the **weight** which is a force that appears due to the universal law of gravitation: any two objects attract each other with a force proportional with the product of their masses and inverse proportional with the square distance between them. As illustrated in Figure 2.14 the **weight** of a body is different based on its location with respect to massive bodies (such as the planets) but their mass will always be the same. Note: a body with a given mass will weight slightly less at the Equator compared to the Poles as the Earth is not perfectly round (the radius of the Earth is larger at the Equator).

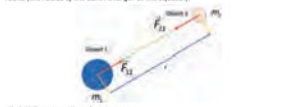


Fig 2.15 The universal law of gravitation

The formula for Newton's universal law of gravitation is:

$$F_{12} = F_{21} = -G \frac{m_1 m_2}{r^2} \quad (2.10)$$

In equation 2.10, **G** is the gravitational constant, with a value of:

$$G = 6.67430 \cdot 10^{-11} \left[\frac{N \cdot m^2}{kg^2} \right] \quad (2.11)$$

MECHANICS I

Calin VAIDA

Technical University of Cluj-Napoca
Research Center for Industrial Robots Simulation and Testing, Cluj-Napoca, Romania

Outlines



Some initial considerations

A brief history on Mechanics

Mechanics – an evolution in time
Newton's laws of motion

Introduction to statics

Units
Coordinate systems
Definitions, mechanical models, and elements of study

Who am I



Promise me you'll always remember:
You're brave than you believe,
And stronger than you seem,
And smarter than you think

(A good friend of mine)



Prof. dr. ing. Doina PISLA

Some books on mechanics



1. Itul, T.-P., Haiduc, N., **Mecanica**, Editura UTPRESS, Cluj-Napoca, 2012.
2. Negrean, I., Schonstein, C., s.a., **Mechanics — Theory and Applications**, Editura UT Press, 2015
3. Sorin Vlase, **Mecanică – Statica**, Ed. Infomarket, 2008
4. Sorin Vlase, **Mecanică – Cinematica**, Ed. Infomarket, 2008
5. John Taylor, **Classical Mechanics**, ISBN 1 -89 1 389-22- X, 2005, University Science Books
6. R.C. Hibbeler, **Engineering Mechanics. Statics**. 13th Ed. Prentice Hall, 2012
7. E.W. Nelson, Charles Best, W.G. McLean, **Theory and Problems of Engineering Mechanics. Statics and Dynamics**. 5th Edition, McGraw-Hill, 1997
8. Bijan Bagchi, **Advanced Classical Mechanics**, CRC Press, Taylor & Francis, 2016
9. Ferdinand Beer et al. **Vector mechanics for engineers. Statics and dynamics**, 9th Ed. McGraw-Hill Higher Education, 2009

Some books on mechanics



Additional Books for an enriched documentation on Mechanics (outside the lecture syllabus)

Emilio Paz, Marco Ceccarelli, Javier Otero, Jose Sanz, **A Brief Illustrated History of Machines and Mechanisms**, Springer, 2010

Laurence Horwitz, **Relativistic Quantum Mechanics**, Fundamental Theories of Physics 180, Springer, 2015

Giampiero Esposito, et al. **FROM CLASSICAL TO QUANTUM MECHANICS An Introduction to the Formalism, Foundations and Applications**, Cambridge University Press, 2004

Goldstein, Safko & Poole, **Classical Mechanics** 3rd Edition, Pearson, 2001

Kai Lam, **FUNDAMENTAL PRINCIPLES OF CLASSICAL MECHANICS, A Geometrical Perspective**, World Scientific Publishing Co, 2014

John Uicker, et al. **Theory of Machines and Mechanisms**, 3rd Ed., Oxford University Press, 2003

Some books on mechanics



New additions in the TUCN library (2024)

Machinery's Handbook Toolbox Thirty-first Edition

Autor: Erik Oberg (Author), ISBN: 978-0831137311

Solving Mechanical Engineering Problems with MATLAB – 2nd Edition Paperback – January 1, 2023

Autori: Simin Nasseri (Author), ISBN: 978-1607979548

Introduction to Classical Mechanics: With Problems and Solutions 1st Edition

Autori: David Morin (Author), ISBN: 978-0521876223

Basic Engineering Mechanics Explained

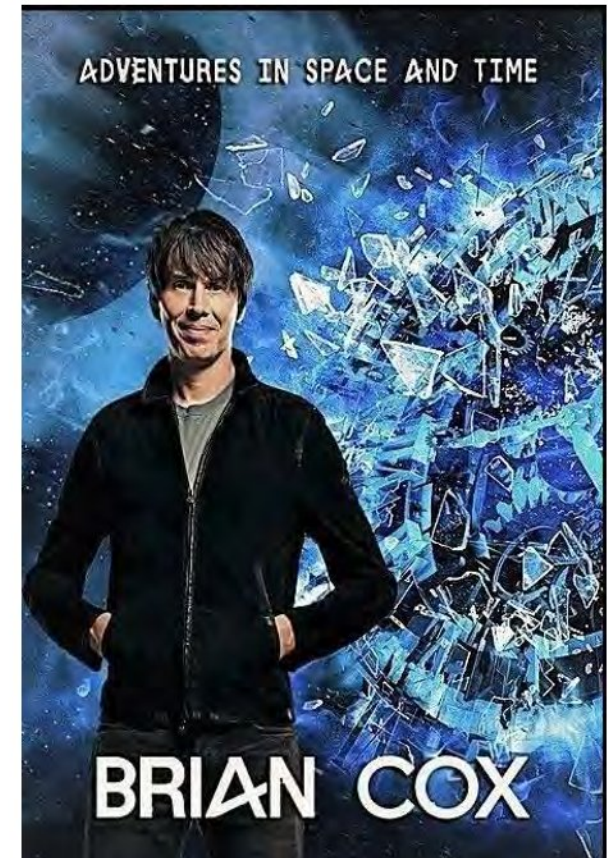
Volume 1: Principles and Static Forces, Volume 2: Motion and Energy, Volume 3: Rotation and Inertia

Autori: Gregory Pastoll, ISBN: Vol 1: 978-0648466512, Vol 2: 978-0648466536, Vol 3: 978-0648466550

Classical Mechanics [Hardcover]

Autori: John R. Taylor (Author), ISBN: 1-8911389-22-X

Something more



A brief history of Mechanics



Mechanical engineering or simply ***mechanics*** is one of the oldest and most valuable fundamental scientific disciplines, being acknowledged as an independent discipline in the 19th century. Even before its principles were understood scientifically or taught to the new generations, mechanics stood as one of the bases of all phenomena in the Universe.

A rather simple definition of ***mechanics*** can be given as [MW 21]: *a branch of physical science that deals with energy and forces and their effect on bodies.*

This definition has a very broad sense, and it can be found in almost all the scientific and technical books that aim to describe the fundamental of mechanics.

In [IAC 80] a broad fundamental definition can be found, stating that:

The fundamental forms of motion (transformation) of matter are:

- a) Mechanical motion – the macroscopic motion of bodies
- b) Physical motion
- c) Chemical motion
- d) Biological motion – life phenomena

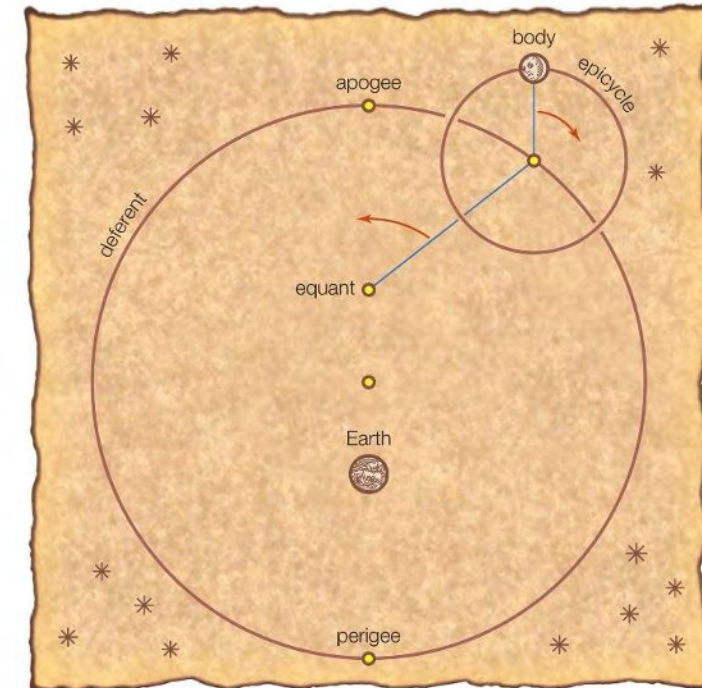
Where (b) and (c) describe molecular and atomic phenomena.

A brief history of Mechanics



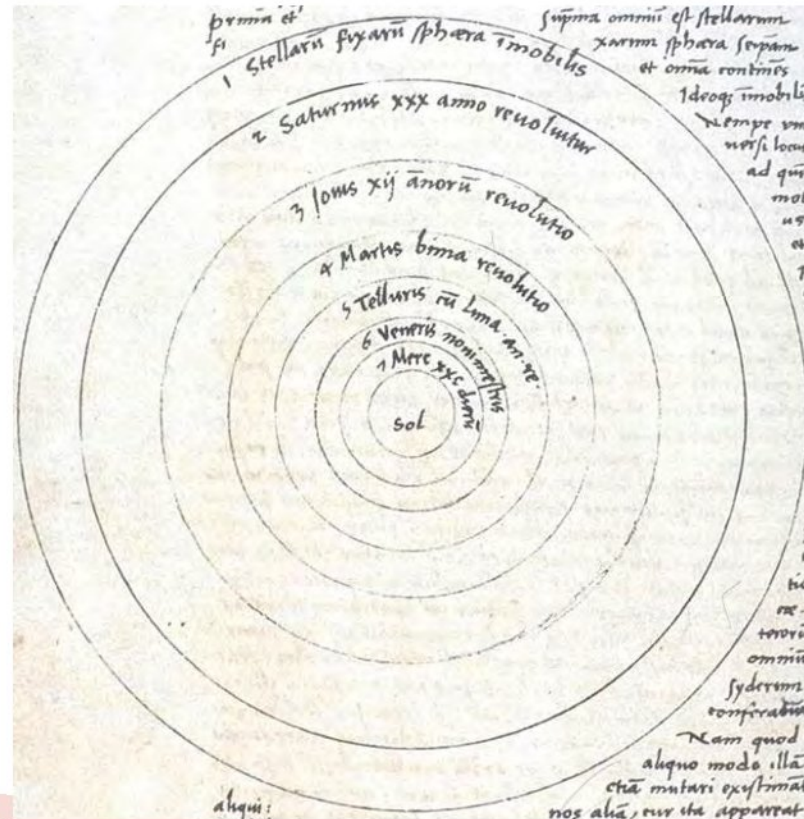
The antiquity was dominated by the Greek philosophers which set the basis of the principles that govern nature. One of the first people credited with the introduction of the term mechanics is Aristotle (384-322 BC) which was one of the students of Plato (428 – 348 BC) and considered by many one of the most influential people that has ever lived. While *his theories about mechanics proved to be false by the later, modern discoveries*, his contributions to the evolution of science remain impressive. Together with other great philosophers, Plato and Eudoxus (408-355 BC), he developed the **theory of homocentric system**, which places the Earth, motionless in the centre of the universe with all the other planets rotating around it on perfect spherical trajectories.

A few hundred years later, Ptolemy (100-168) used the previous works of Apollonius (260-190 BC) and Hipparchus (190-120 BC) to create the **epicyclic system**, which added a self-rotation motion of the celestial bodies (including Earth). Even though, as it is well-known in the present day, these theories were wrong, they served to the development of mathematics and geometry.



A brief history of Mechanics

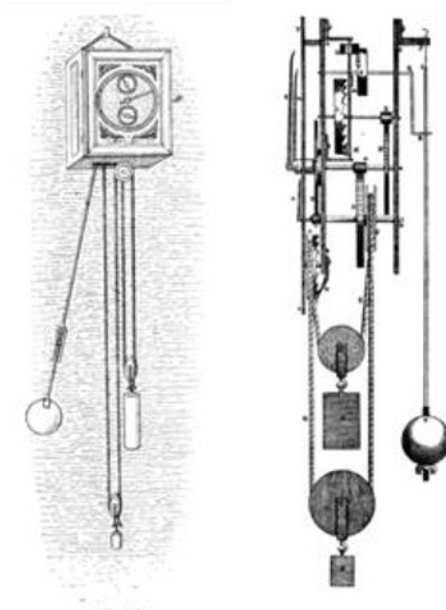
It is Galileo Galilei (1564-1642) who pointed out the incorrectness of Aristotle's theory, while supporting the theory of Nicolaus Copernicus (1473-1543), namely the **heliocentric system**. This new theory places the Sun in the centre of the world, and it is augmented by Giordano Bruno (1548-1600) who states that the solar system is not unique, but just one of an infinite number of such systems within the Universe.



A brief history of Mechanics



Studying the motions of the body Galileo Galilei discovers the law of the pendulum and later the law of freely falling objects. When a pendulum is displaced sideways from its equilibrium position (resting) it will be subjected to a restoring force (caused by gravity) that will accelerate it towards the equilibrium position. This will determine an oscillation movement around the equilibrium position. The time required to complete a full cycle (namely a left swing and a right swing) is called **period**, which, of course, is dependent on the length of the **rod** and the amplitude. This type of motion was used for timekeeping, being the most accurate method for time measurement until the 1930s when the **quartz clock** was invented. The **pendulum clock** was invented by Christiaan Huygens in 1656 and became the official timekeeping device for 270 years.

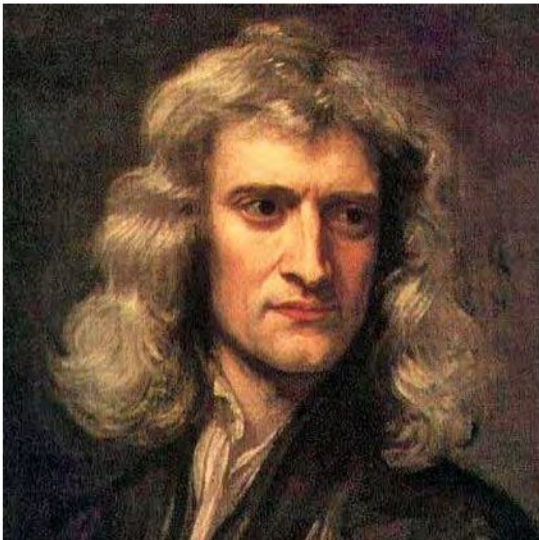


A brief history of Mechanics



Among other discoveries, Galilei discovered that a body (object) dropped vertically will reach the ground at the same time as a body which is projected horizontally, demonstrating the properties of gravity asserting that uniform motion is indistinguishable from rest, setting the basis for the theory of relativity.

Moving on, the foundation of the classical mechanics is established by **Sir Isaac Newton** in 1667, with the well-known **laws of motion** which describe the fundamental relation between, forces, objects and motion.



If I have seen further than others, it is by standing upon the shoulders of giants.

Newton's laws of motion



Among other discoveries, Galilei discovered that a body (object) dropped vertically will reach the ground at the same time as a body which is projected horizontally, demonstrating the properties of gravity asserting that uniform motion is indistinguishable from rest, setting the basis for the theory of relativity.

Moving on, the foundation of the classical mechanics is established by **Sir Isaac Newton** in 1677, with the well-known **laws of motion** which describe the fundamental relation between, forces, objects and motion.

Newton's first law states (various definitions – same meaning):

- *An object will remain at rest or in uniform motion in a straight line unless acted upon by an external force.*
- *Every object persists in its state of rest or uniform motion in a straight line unless it is compelled to change that state by forces impressed on it.*
- *In the absence of forces, a particle moves with constant velocity $\mathbf{v}$.*

Newton's laws of motion

Newton's first law is called also the **Law of Inertia**.

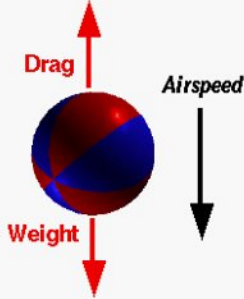


Newton's First Law

Applied to Falling Objects

Glenn
Research
Center

"Every object persists in its state of rest or uniform motion in a straight line unless it is compelled to change that state by forces impressed on it."



Before release:
Object in state of rest, airspeed zero, weight but no drag.

When object is released:
Object accelerates – airspeed increases.
Drag depends on airspeed – Drag increases.

When Drag is equal to Weight:
Object no longer accelerates but holds a constant velocity – terminal velocity.

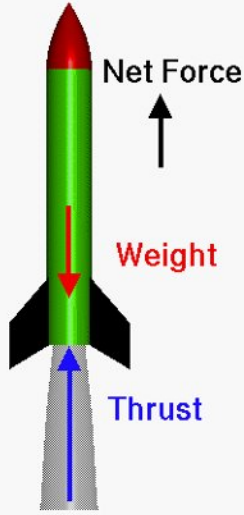


Newton's First Law

Applied to Rocket Liftoff



"Every object persists in its state of rest or uniform motion in a straight line unless it is compelled to change that state by forces impressed on it."



Before firing:
Object in state of rest, airspeed zero.

Engine fired:
Thrust increases from zero.
Weight decreases slightly as fuel burns.

When Thrust is greater than Weight:
Net force (Thrust – Weight) is positive upward.
Rocket accelerates upward
Velocity increases

Newton's laws of motion



Newton's second law definitions (Law of Force):

- *The acceleration of an object is dependent upon two variables – the net force acting upon the object and the mass of the object.*
- *The time rate of change of the momentum of a body is equal in both magnitude and direction to the force imposed on it.*
- *The acceleration of an object depends on the mass of the object and the amount of force applied. Or simply:*

$$\vec{F} = m \cdot \vec{a}$$

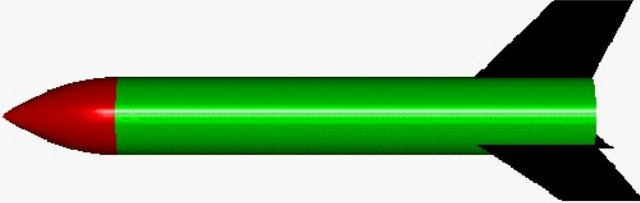
Newton's laws of motion

Newton's second law – Law of Force



Newton's Second Law

Definitions

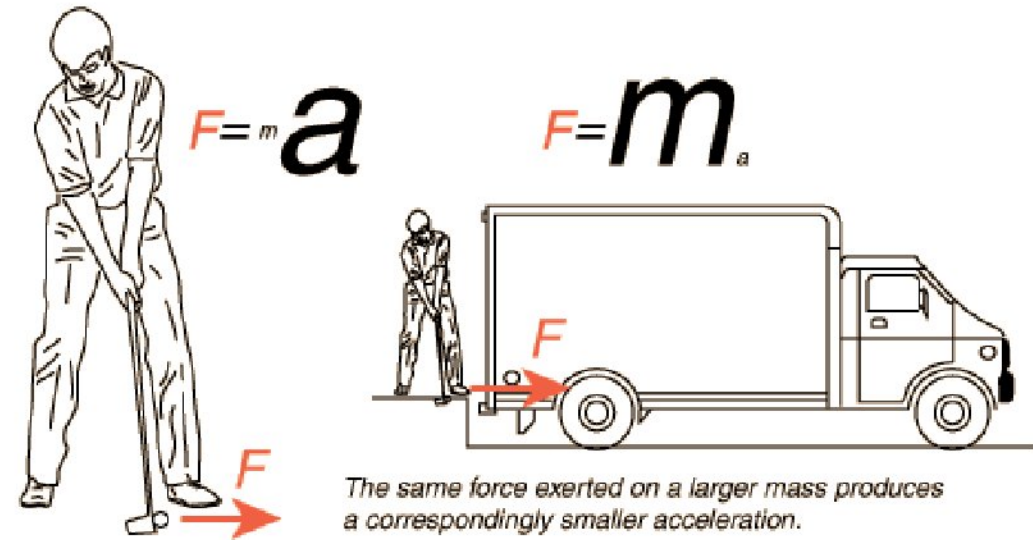


Differential Form: Force = change of momentum with change of time $F = \frac{d(mv)}{dt}$

or:
Force = change in mass X velocity with time $F = \frac{(m_1 V_1 - m_0 V_0)}{(t_1 - t_0)}$

With mass constant: Force = mass X acceleration $F = m a$

Force, acceleration, momentum and velocity are all vector quantities.
Each has both a magnitude and a direction.



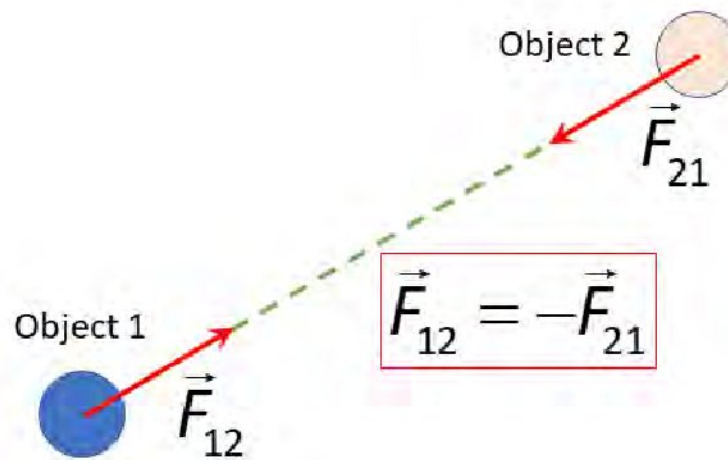
Newton's laws of motion



Newton's third law definitions (Law of Action and Reaction):

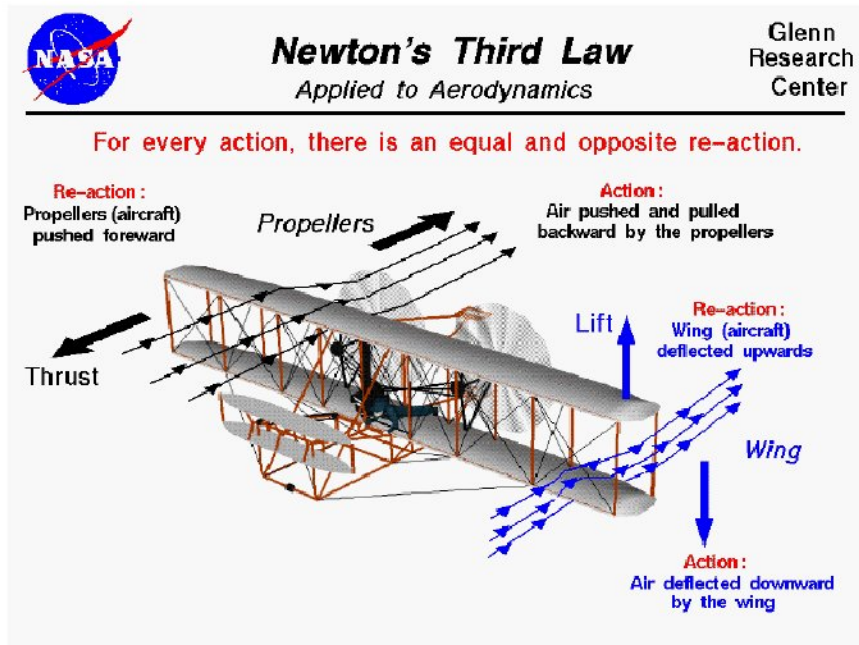
- *For every action, there is an equal and opposite reaction.*
- *All forces in the universe occur in equal but oppositely directed pairs.*
- *Whenever one object exerts a force on another object, the second object exerts an equal and opposite force on the first.*

A simple explanation of Newton's third law can be done by considering two objects, denoted with "1" and "2" (for notation simplicity). According to Newton's third law the reaction force of object "2" on object "1" is always equal and opposite to the original force exerted by object "1" upon object "2".



Newton's laws of motion

Newton's third law - Law of Action and Reaction



Newton's laws of motion

While classical mechanics follow Newton's laws there are many scientists which contributed to the development of mechanics in the post-Newton period, mentioning just some of them here: Gottfried Leibniz (developed calculus with derivative and integral), Leonhard Euler (extended the laws from particles to rigid bodies), Joseph Louis Lagrange, Albert Einstein or Stephen Hawking.

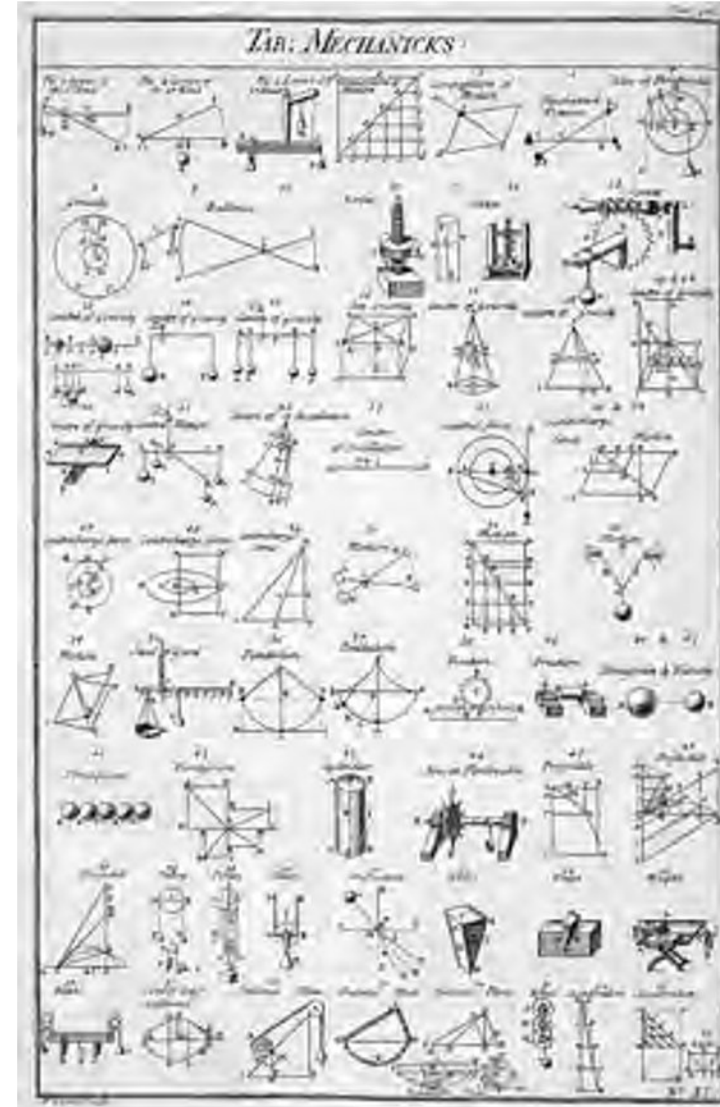


Table of Mechanics
(one of the first
published
Encyclopaedias)

Introduction to statics - Units

In engineering the quantities of elements are referred using a numeric value and an associated unit that defines the type of that quantity. Besides the situation when in the expression there is an actual number one should always use besides the value also the unit to properly define its meaning. This is called the **unit system**. As everyone knows there are multiple standards, however we will use the SI system (abbreviated from the French *Système International (d'unités)*) which is also known as the **metric system**.

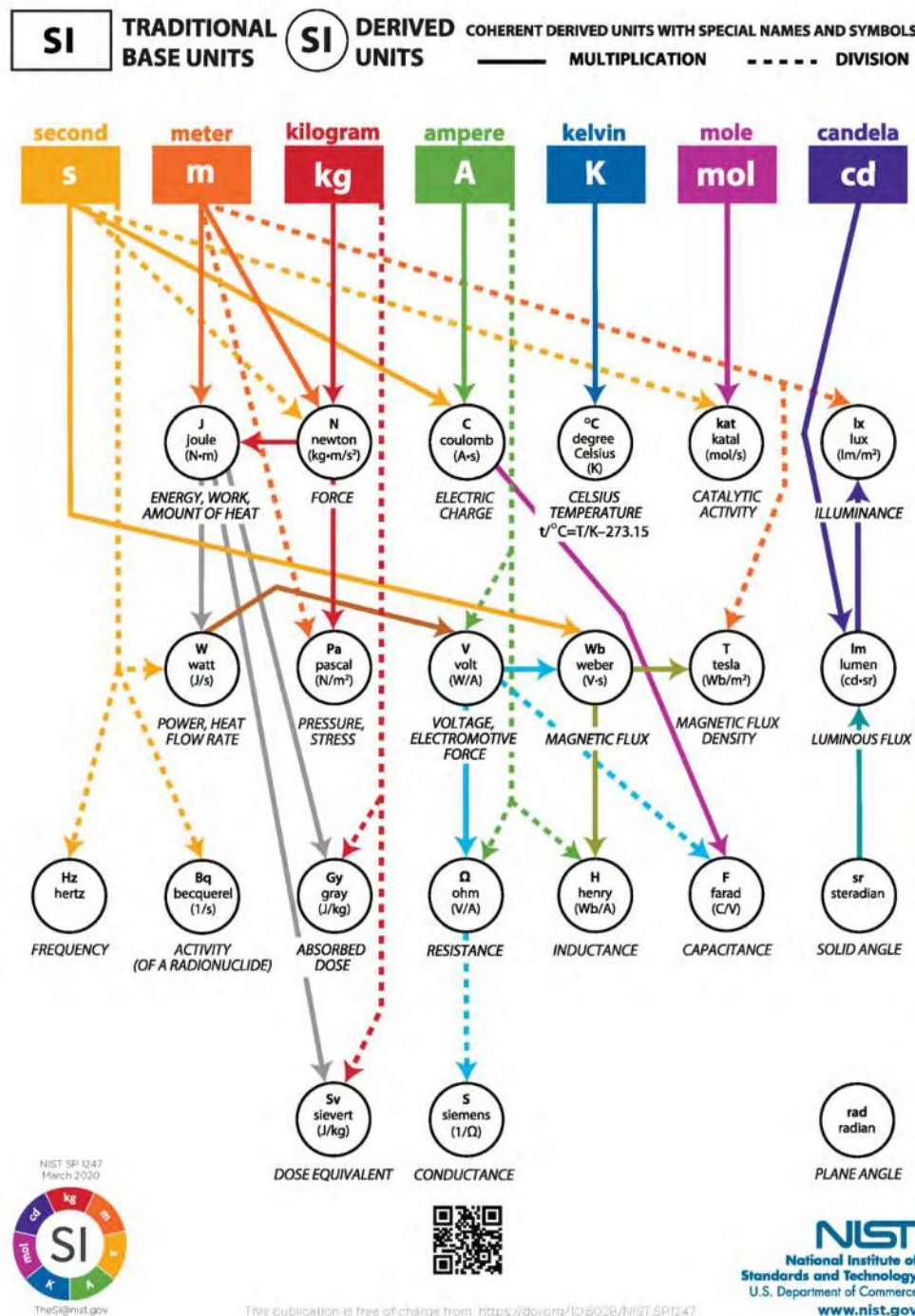
SI Base Units			
Base quantity		Base unit	
Name	Typical symbol	Name	Symbol
time	t	second	s
length	$l, x, r, \text{etc.}$	meter	m
mass	m	kilogram	kg
electric current	I, i	ampere	A
thermodynamic temperature	T	kelvin	K
amount of substance	n	mole	mol
luminous intensity	I_v	candela	cd

Source: NIST Special Publication 330:2019, Table 2.

Introduction to statics - Units

The measure of force (**F**) which is the product of mass and length divided by time squared, resulting in a new measurement unit, the Newton (**N**):

$$N = \frac{kg \cdot m}{s^2}$$



Introduction to statics - Units

The next question that comes in mind is how the values of these units were established (e.g., everybody knows how long is a meter, can measure – using specific instruments – the size of an object, but how was the basic value defined)?

Since 2019, the magnitudes of the SI units have been defined in relation with 7 (seven) defining constants (illustrated in the table below).

Symbol	Defining constant	Exact value
$\Delta\nu_{\text{Cs}}$	Hyperfine transition frequency of Cs	9192631770 Hz
c	Speed of light	299792458 m/s
h	Planck constant	$6.62607015 \times 10^{-34}$ J·s
e	Elementary charge	$1.602176634 \times 10^{-19}$ C
k	Boltzmann constant	1.380649×10^{-23} J/K
N_A	Avogadro constant	$6.02214076 \times 10^{23}$ mol ⁻¹
K_{cd}	Luminous efficacy of 540 THz radiation	683 lm/W

Introduction to statics - Units

Without detailing the means of calculation of all the base and derived units, examples for the three most widely used based units in mechanics are illustrated below:

Second (measure of **time**): s defined by taking the fixed numerical value of the caesium (Cs) frequency $\Delta\nu_{\text{Cs}}$, the unperturbed ground-state hyperfine transition frequency of the cesium-133 atom, to be 9,192,631,770 when expressed in the unit Hz, which is equal to s^{-1} .

Meter (measure of **length**): is defined by taking the fixed numerical value of the speed of light in vacuum c to be 299,792,458 when expressed in the unit m s^{-1} .

Kilogram (measure of **mass**): is defined by taking the fixed numerical value of the Planck constant h to be $6.62607015 \times 10^{-34}$ when expressed in the unit J s, which is equal to $\text{kg m}^2 \text{s}^{-1}$, where the meter and the second are defined in terms of c and $\Delta\nu_{\text{Cs}}$.

Planck constant: The constant gives the relationship between the energy of a photon and its frequency, and by the mass-energy equivalence, the relationship between mass and frequency.

Introduction to statics - Units

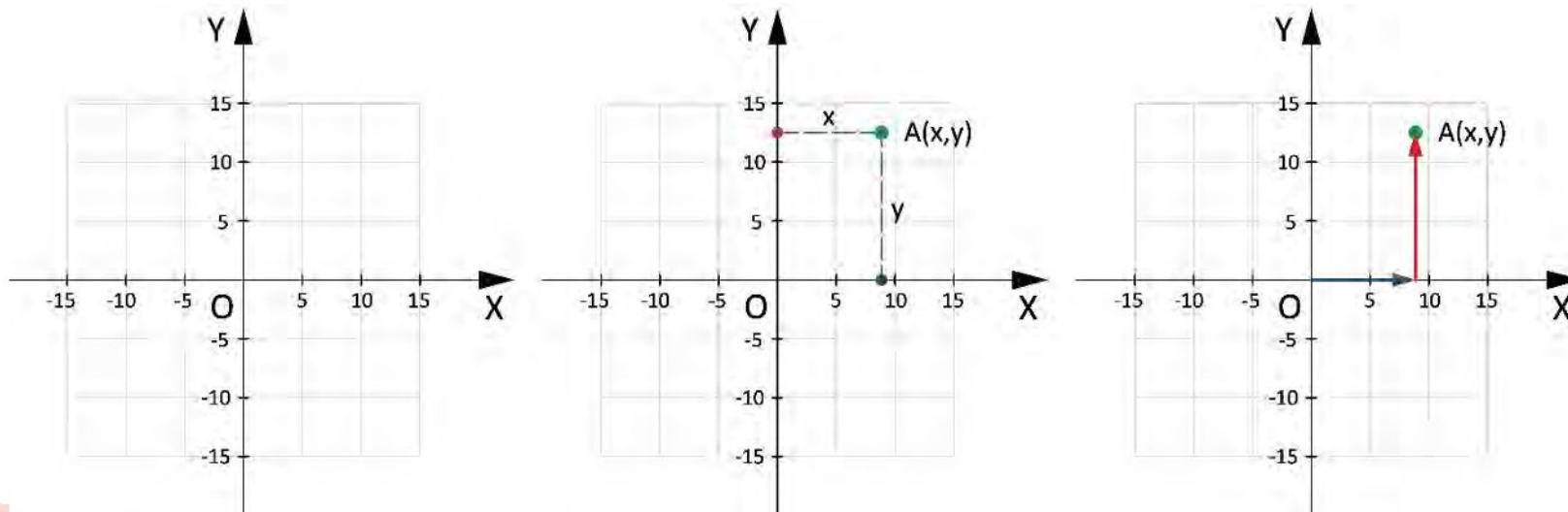
While the definitions above seem to be “impractical” for the common people, they represent very accurate representations of the magnitudes of the units they characterize. In the everyday activities, of course, everyone uses measurement devices to define the magnitude of these units. Several aspects should be taken into consideration when solving engineering problems regarding the units:

- Check the units for every quantity in a problem
- Be careful with conversions
- Check the equations for consistency, both in calculus and equalities, i.e.: the units on both sides of the “=” sign must be the same
- Always use units when expressing quantities.

Coordinate systems

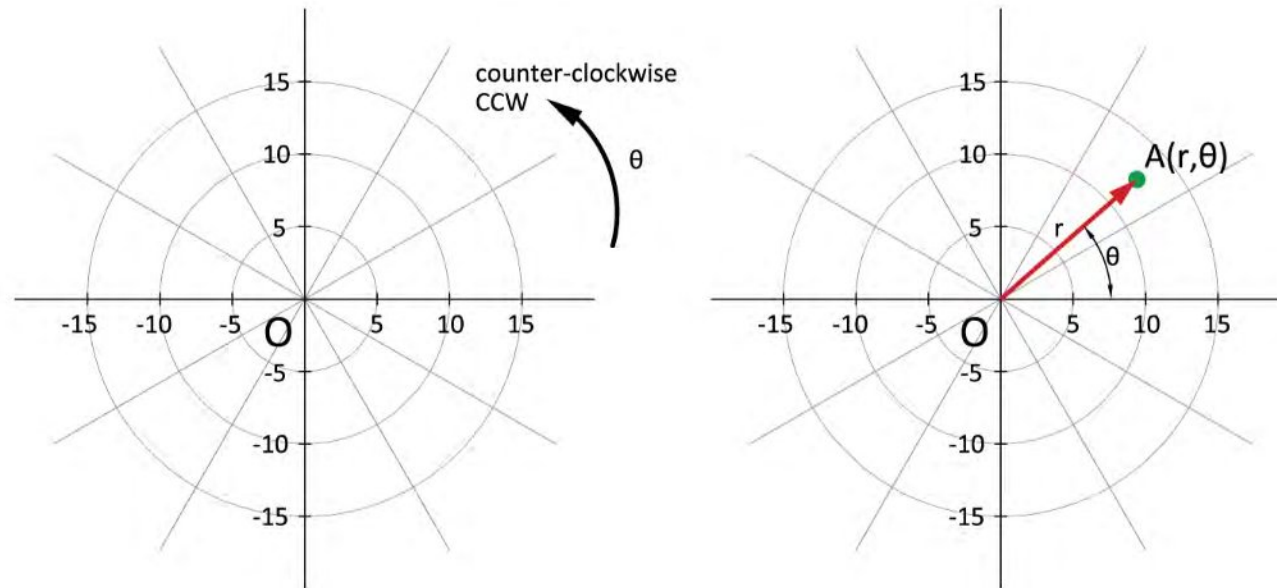
A coordinate system can be defined as an arrangement of reference lines or curves in order to define/identify the location of points in space.

Cartesian system. In *two dimensions* the most common coordinate system is the **Cartesian** (after René Descartes – 1596-1650 – *French mathematician and philosopher*) **system**. With reference to a two-dimensional Cartesian system, the location of a point is defined by its distance along a horizontal axis (x) and a vertical axis (y) from a reference point “O”, known as *the origin* which has the coordinates $O(0,0)$. Based on the relative position of the two axes the Cartesian system is called **orthogonal**. In the next figure a simple example illustrates the two-dimensional Cartesian system and the coordinates of a point $A(x,y)$.



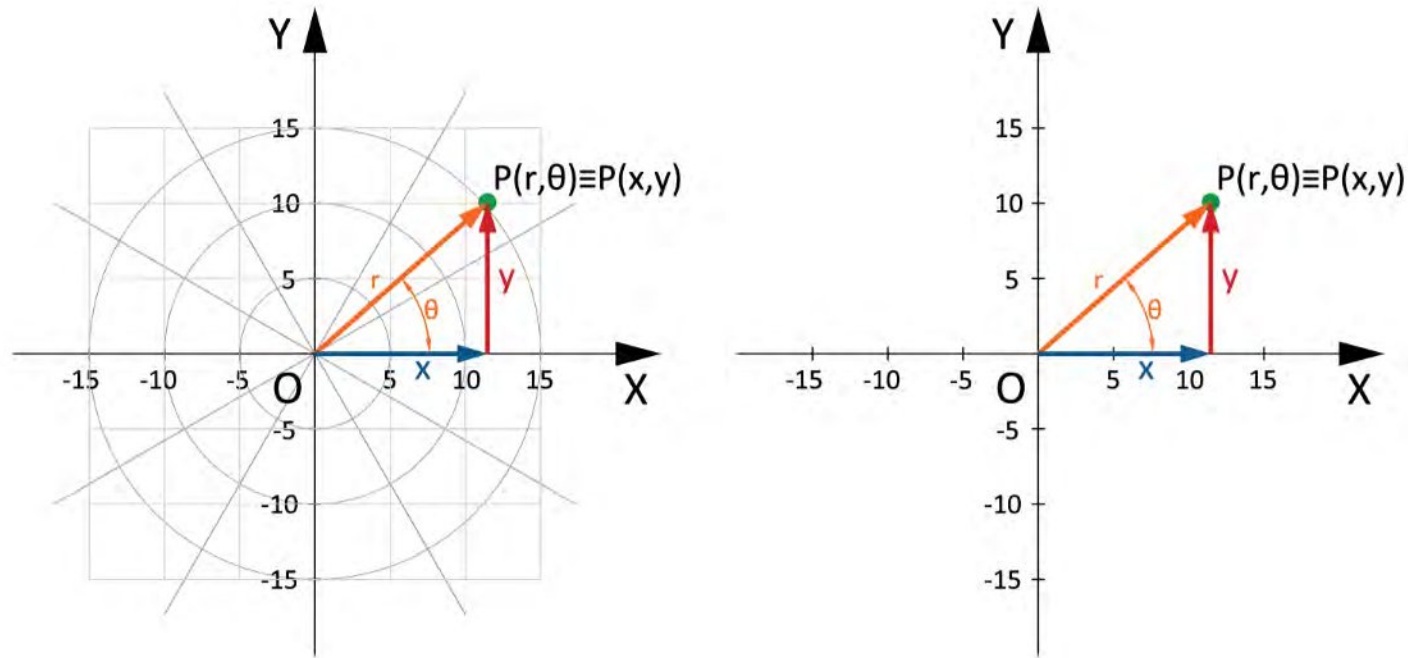
Coordinate systems

Polar coordinates system. An alternative to the Cartesian system is the polar coordinate system in which the location of a point A is defined by its distance from the origin, denoted with r , and the angle θ , which is measured counterclockwise from a reference direction – usually a horizontal, positive, axis, as is it illustrated in the next figure, see point $A(r, \theta)$



Coordinate systems

Coordinate transformation. Considering that both coordinate systems have (share) the same origin, there is a simple way to translate points from one coordinate system to the other. The relation between the Cartesian coordinates and the Polar coordinates is illustrated in the following figure.



Coordinate systems

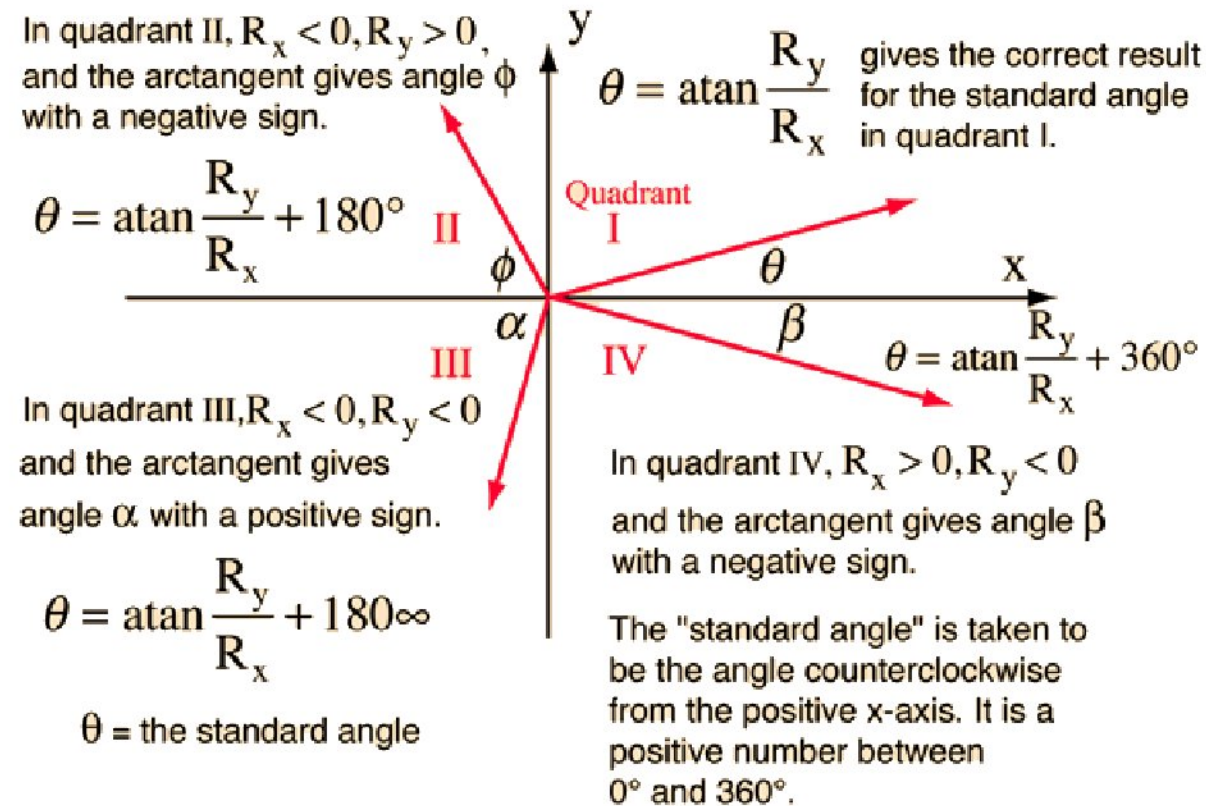
Cartesian to polar coordinates. Let's consider a point $P(x, y)$, where the values of x and y are known. To calculate the corresponding polar coordinates of point $P(r, \theta)$, the following equations are used:

$$r = \sqrt{x^2 + y^2} \quad (2.2)$$

$$\theta = \tan^{-1}\left(\frac{y}{x}\right) = \text{atan}\left(\frac{y}{x}\right) \quad (2.3)$$

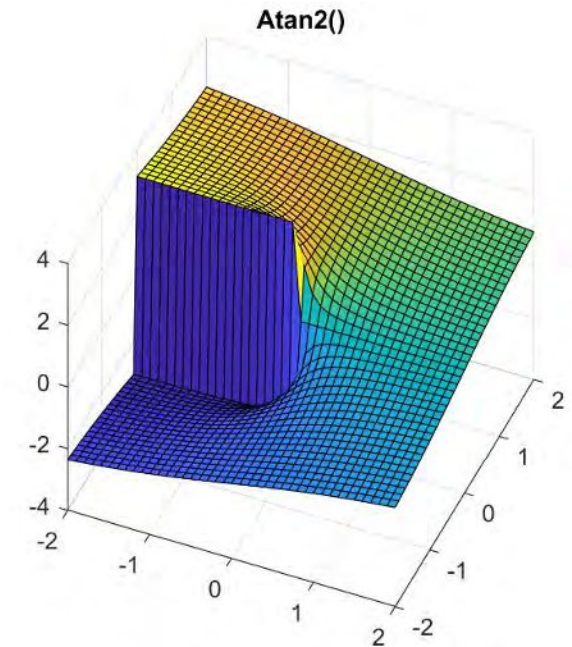
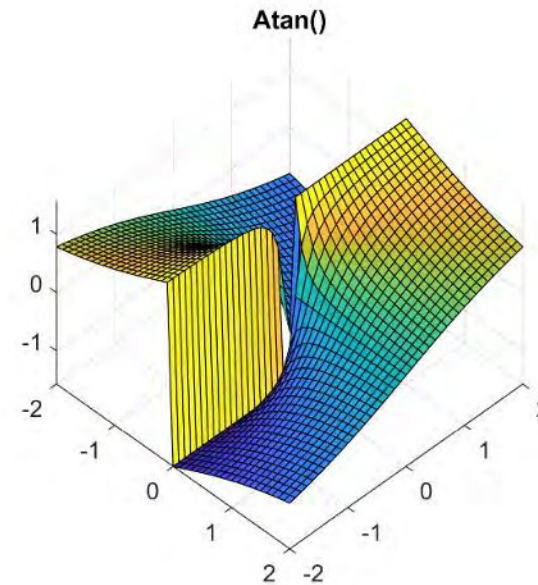
Observation: A common problem which appears in vector addition when the components of the resultant vector are calculated is that calculators and computer languages cannot distinguish the quadrant of the angle (see figure 2.6). An alternative is to use the function `atan2`, or the *2-argument arctangent*, which eliminates this problem. However, it must be noted that `atan2` is not derivative.

Coordinate systems



Coordinate systems

$$\text{atan2}(y,x)=\begin{cases} \text{atan}\left(\frac{y}{x}\right) & \text{if } x > 0 \\ \text{atan}\left(\frac{y}{x}\right) + \pi & \text{if } x < 0 \text{ and } y \geq 0 \\ \text{atan}\left(\frac{y}{x}\right) - \pi & \text{if } x < 0 \text{ and } y < 0 \\ \frac{\pi}{2} & \text{if } x = 0 \text{ and } y > 0 \\ -\frac{\pi}{2} & \text{if } x = 0 \text{ and } y < 0 \\ \text{undefined} & \text{if } x = 0 \text{ and } y = 0 \end{cases}$$



Coordinate systems

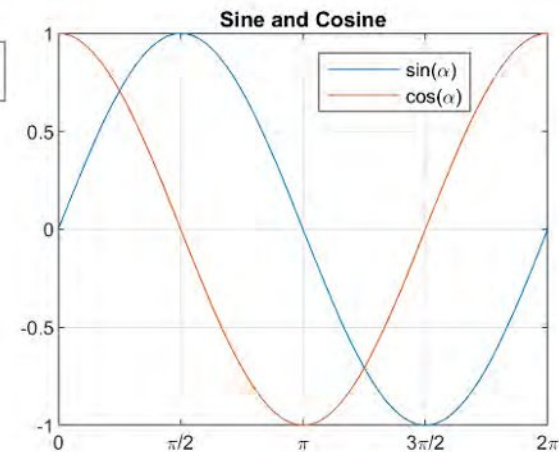
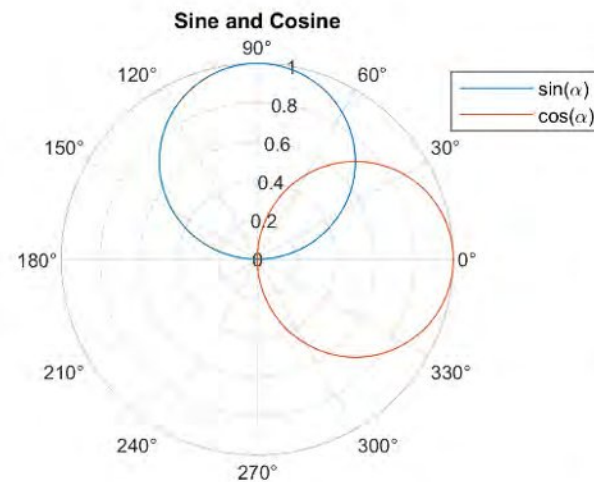
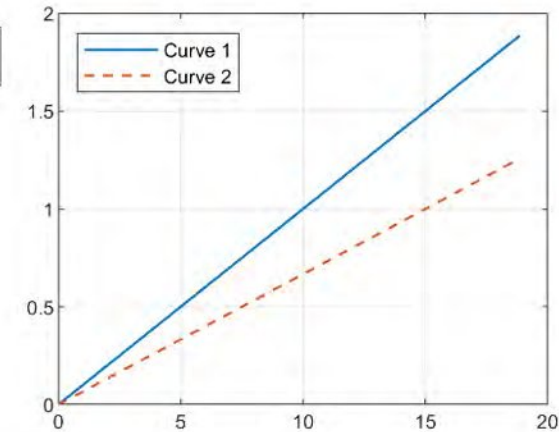
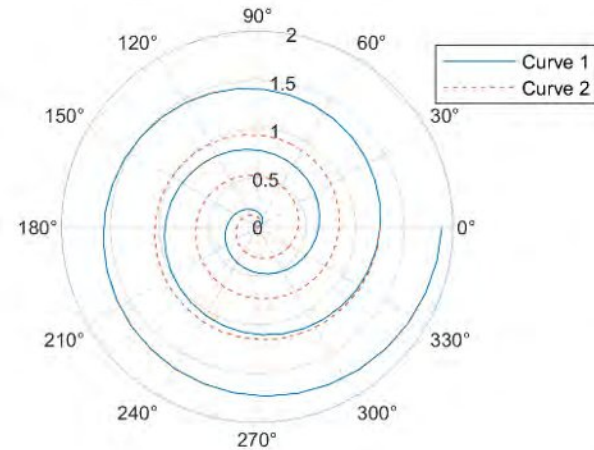
Polar to Cartesian coordinates. Let us consider a point $P(r, \theta)$, where the values of r and θ are known. To calculate the corresponding Cartesian coordinates of point $P(x, y)$, the following equations are used:

$$x = r \cdot \cos(\theta) \quad (2.5)$$

$$y = r \cdot \sin(\theta) \quad (2.6)$$

Coordinate systems

Different curves representation in Polar and Cartesian coordinates



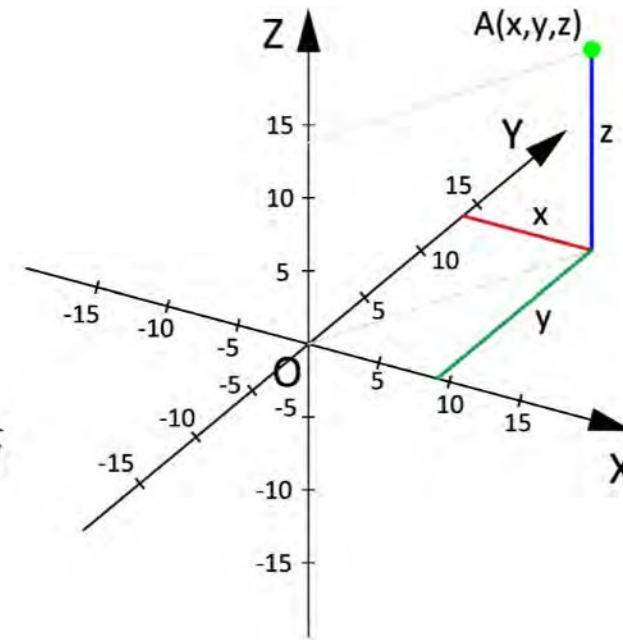
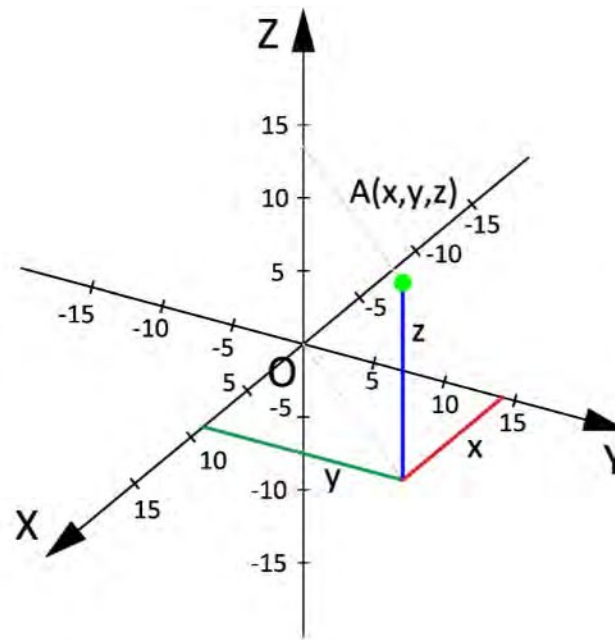
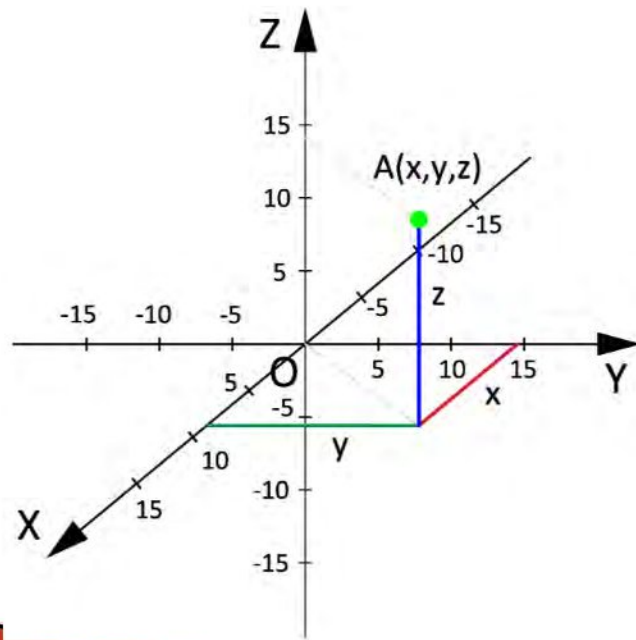
Coordinate systems

Three-dimensional (3-D) coordinate systems. Adding the third dimension to the space where a point can be located, there are four main ways to define its location:

- 3-D Cartesian coordinates
- Spherical coordinates
- Cylindrical coordinates
- Direction cosines (less used).

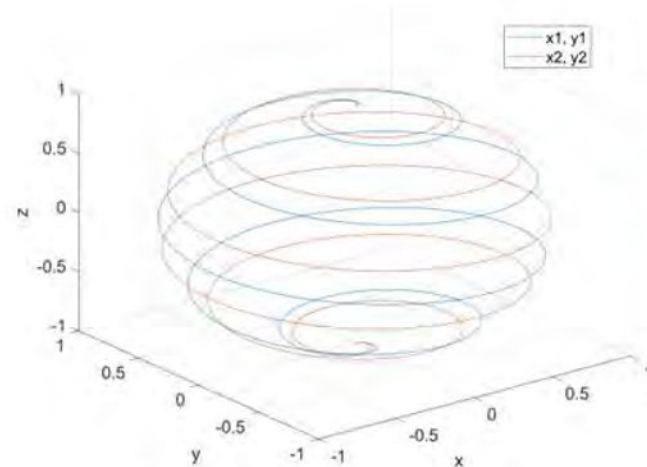
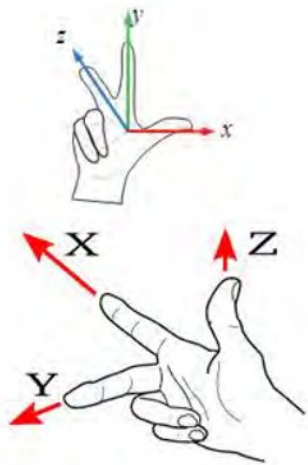
Coordinate systems

3-D Cartesian coordinate system adds a third axis, denoted with "Z" to the two existing ones in plane (X and Y). The three axes maintain orthogonality on with respect to the others. Thus, the resulting coordinate system, OXYZ, can be used to define the location of a point in space, measured with respect to the position of its projections on the coordinate system axes relative to the origin "O".

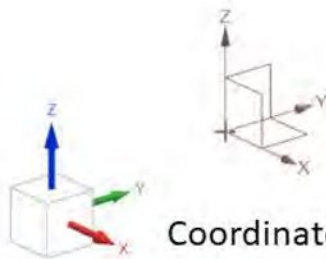


Coordinate systems

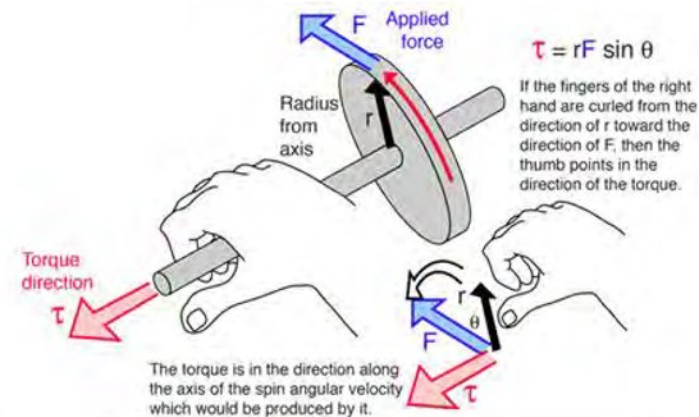
3-D Cartesian coordinate system. Is it important which way the axes are oriented? Is it possible to make the x axis point left or the y axis pointing down? One answer (physically speaking) would be, yes – it is possible. Why? Because the positive direction of any coordinate axis can be chosen arbitrary as long as they respect the orthogonality. However, even though the answer is “yes” it is recommended “not” to do it.



A 3-D plot in MATLAB



Coordinate system in Siemens NX



right-handed rule



Coordinate systems

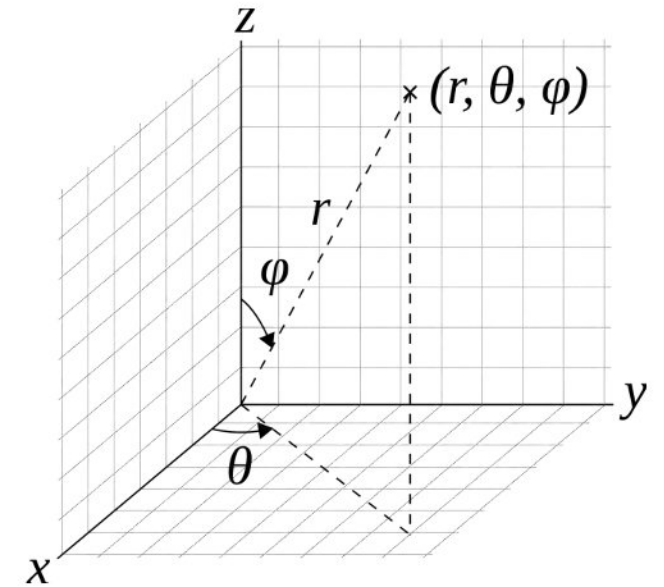
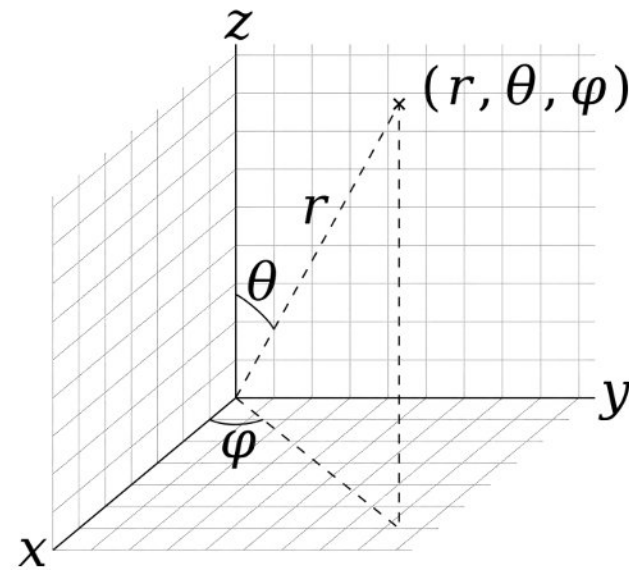
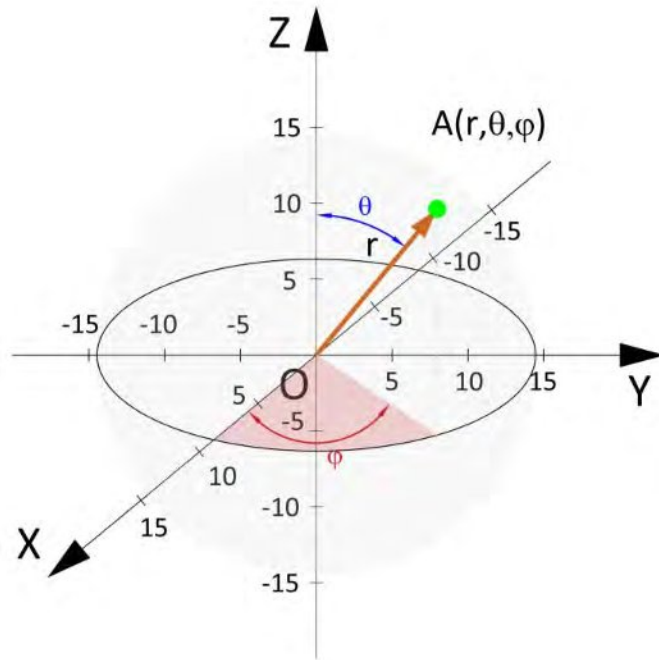
Spherical coordinates. In spherical coordinates, a point is characterized with the help of three elements (coordinates):

- The distance r from the origin to the point **A**;
- θ , the angle measured from the **z** axis to the line connecting points **O** and **A**, taking into account that $0 \leq \theta \leq \pi$;
- φ , the angle measured counterclockwise measured from the positive **x** axis to the projection of the point on the *OXY* plane.

These elements are often named as: r – the radial distance (or the radius), θ - the polar angle and φ - the azimuthal angle. Thus, in spherical coordinates the point **A** can be expressed as $A(r, \theta, \varphi)$ this being the standard convention used in physics. In mathematics the two angles are sometimes switched so one should be careful to respect these notations. The spherical coordinates are illustrated in the next figure.

Coordinate systems

Spherical coordinates

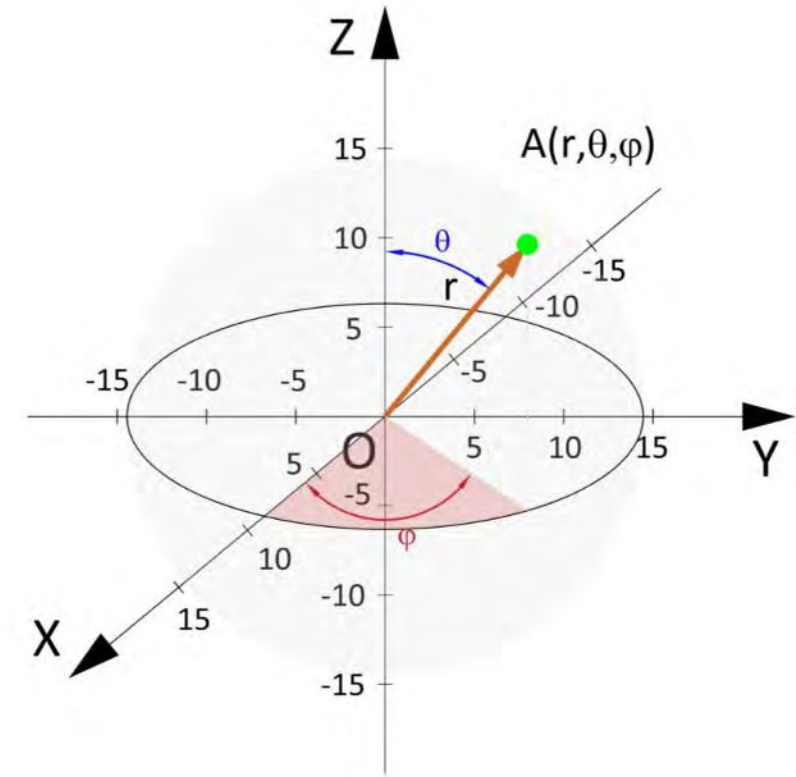


Coordinate systems

Spherical coordinates

$$A(r, \theta, \varphi) \rightarrow \begin{cases} A_z = A \cdot \cos(\theta) \\ A_x = A \cdot \sin(\theta) \cdot \cos(\varphi) \\ A_y = A \cdot \sin(\theta) \cdot \sin(\varphi) \end{cases}$$

$$A(x, y, z) \rightarrow \begin{cases} r = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2} \\ \theta = \arccos\left(\frac{z}{r}\right) \\ \varphi = \text{atan2}(y, x) \end{cases}$$



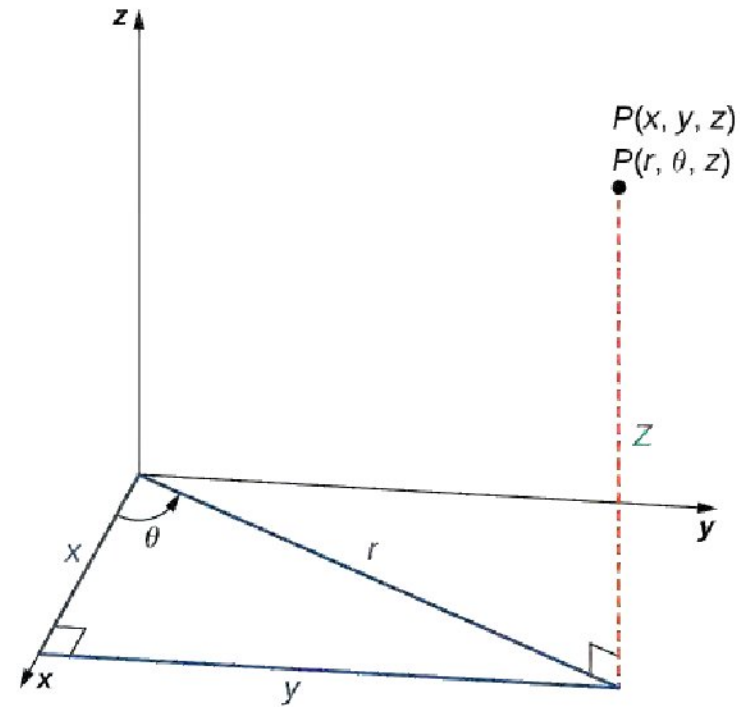
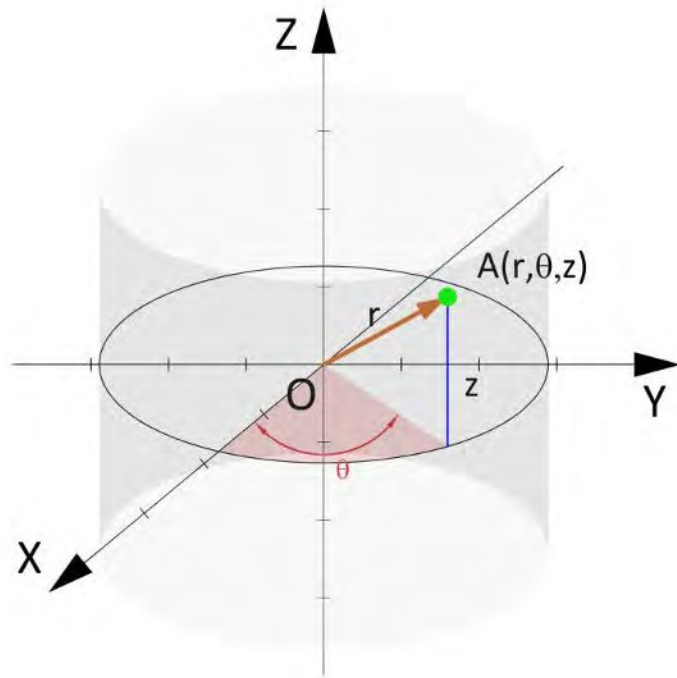
Coordinate systems

Cylindrical coordinates. With reference to the shape of a cylinder (placing thus the origin in its centre of symmetry), cylindrical coordinates use two linear units and an angular one to characterize the position of a point A:

- r , is the distance from the coordinate system origin, O, to the projection of the point on the OXY plane (in simple terms it represents the radius of the cylinder on whose surface the point is located);
- z , is the length of the projection of the point on the OXY plane
- θ , the angle measured counterclockwise measured from the positive x axis to the projection of the point on the OXY plane.

Coordinate systems

Cylindrical coordinates

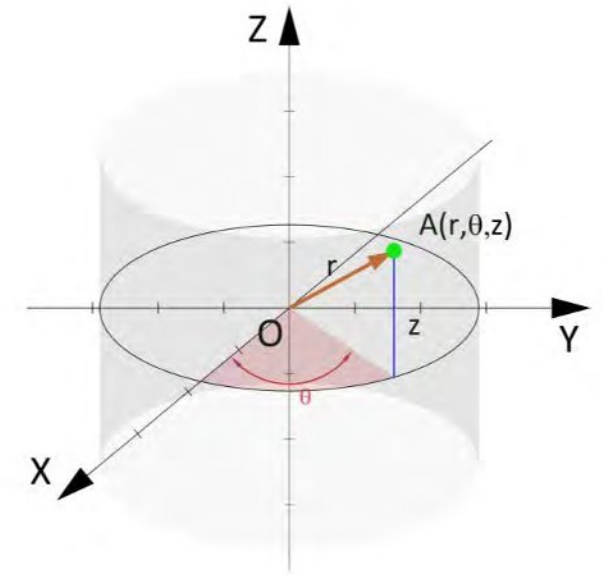


Coordinate systems



Cylindrical coordinates

$$A(r, \theta, z) \rightarrow \begin{cases} x = r \cdot \cos(\theta) \\ y = r \cdot \sin(\theta) \\ z = z \end{cases} \text{ and } A(x, y, z) \rightarrow \begin{cases} r = \sqrt{x^2 + y^2} \\ \theta = \text{atan2}(y, x) \\ z = z \end{cases}$$



Definitions, mechanical models, and elements of study



Considered one of the first exact sciences to be developed, **mechanics** lays on strong mathematical foundations enabling it to characterize the motion of very small objects up to planets and galaxies.

Mechanics has several definitions (widely available in the literature):

Merriam-Webster: *a branch of physical science that deals with energy and forces and their effect on bodies;*

Britannica: *science concerned with the motion of bodies under the action of forces, including the special case in which a body remains at rest.*

Taylor, J: *Mechanics is the study of how things move: how planets move around the sun, how a skier moves down the slope, or how an electron moves around the nucleus of an atom.*

Classical mechanics is based on three formulations, starting with the one of Newton (and his three governing laws) and two alternative ones from the French mathematician Joseph-Louis Lagrange (1736-1813) and the Irish mathematician Willian Rowan Hamilton (1805-1865) which are equivalent to the Newtonian formulation but provide simpler solutions in many cases.

Classical mechanics was considered to be the only type of mechanics until the beginning of the twentieth century when it became clear that the laws and motions it describes do not apply for the objects moving close to the speed of light nor the motions of particles inside atoms and molecules.

Definitions, mechanical models, and elements of study



Classical mechanics (which will be referred from now on simply as mechanics) can be divided into three branches:

- **Statics:** dealing with the forces acting on and in a body/object at rest;
- **Kinematics:** describing the possible motions of a body or system of bodies without considering the forces that act upon them, including mass, having as sole independent variable, the **time**;
- **Dynamics:** describing the motion of a body or system of bodies considering their **mass** along the active forces that generate the mechanical motion.

The smallest and simplest mechanical system that can be analysed is the **particle** which is a geometrical point without dimensions (no size) but which can have its own mass.

A **finite number of particles** can form a **discrete system of particles** which interact mechanically.

A **continuum model** can be defined as a region in space in which limiting as infinitesimal small volume it will contain matter. This definition enables the separation of the different types of bodies: solid (rigid or deformable) and fluid (ideal or viscous). The first are studies in classical mechanics, while the second, in fluid mechanics (for liquids and gases).

Definitions, mechanical models, and elements of study



The **rigid body** can be defined as an ideal body which does not deform or change shape. The distance between two points which belong to the rigid body will not change (remains constant) regardless of the external forces or moments that act upon it. In general, the mass distribution inside a rigid body is constant.

The **reference system** represents a non-deformable framework used to characterize the position of a mechanical body or system of bodies. The most common used reference systems in two and three dimensions were briefly introduced before.

Definitions, mechanical models, and elements of study



Space can be defined as a three-dimensional continuum which contains positions and directions. Although there are numerous definitions (some simple some complicated) a second one is proposed based on its beauty and simplicity (Prof. D. Condurache): *“the scene where the motion spectacle of macroscopic bodies takes place”*.

What are its properties:

- Three-dimensional (mentioned already)
- Euclidian (the fundamental space of geometry)
- Homogeneous (uniformity in all points)
- Isotropic (uniformity in all directions)
- Continuum
- Without boundaries.

Definitions, mechanical models, and elements of study

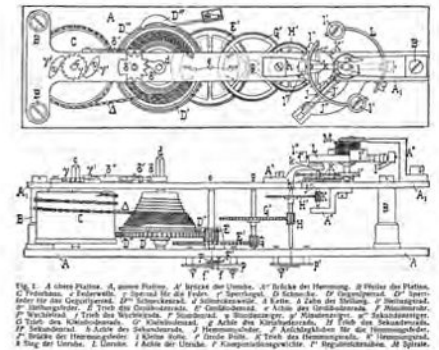
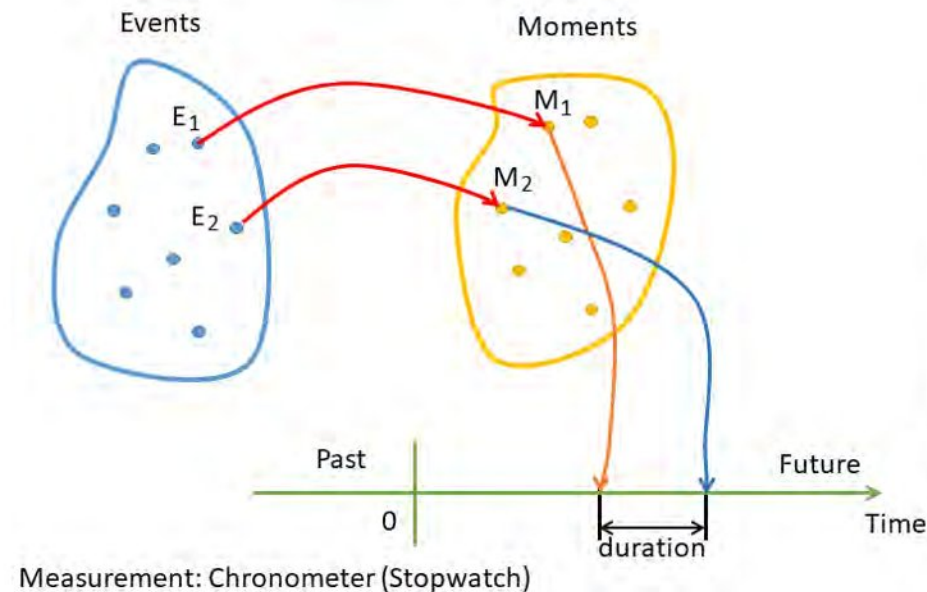
Time represents in mechanics the physical time, one-dimensional, infinite, and continuum objectively existing as a second form of existence for matter.

*Side note: In **modern physics**, space and time can be put together, creating a boundless four-dimensional continuum which is called **spacetime**.*

Properties of time

- Unidimensional
- Irreversible
- Continuum

Universal **Time** and **Space** are distinct notions that are not dependent one on other.



Chronometer: time measurement device, Switzerland (1904)

Definitions, mechanical models, and elements of study

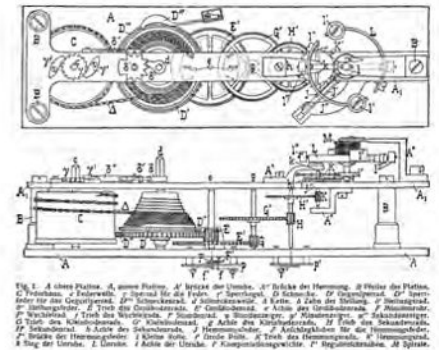
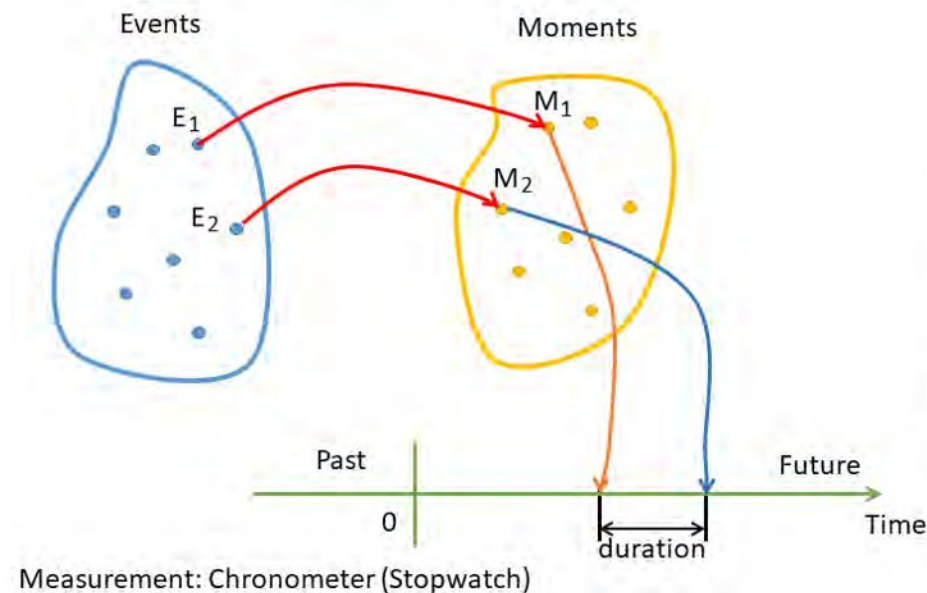
Time represents in mechanics the physical time, one-dimensional, infinite, and continuum objectively existing as a second form of existence for matter.

*Side note: In **modern physics**, space and time can be put together, creating a boundless four-dimensional continuum which is called **spacetime**.*

Properties of time

- Unidimensional
- Irreversible
- Continuum

Universal **Time** and **Space** are distinct notions that are not dependent one on other.



Chronometer: time measurement device, Switzerland (1904)

Definitions, mechanical models, and elements of study



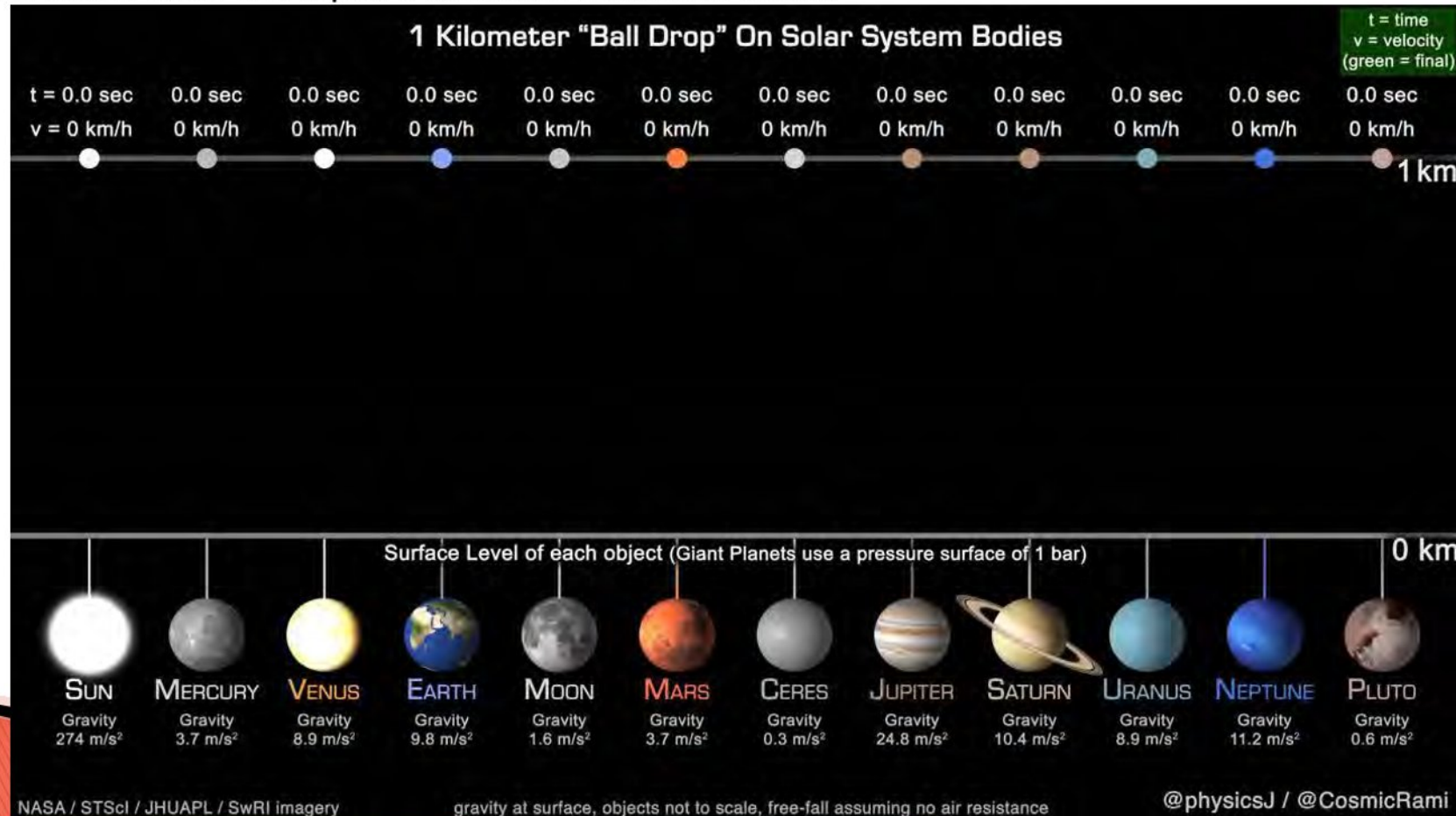
Force, in mechanics, represents any action that tends to maintain/alter the motion of a body or to distort it. Another definition characterizes force as a measure of the interactions between macroscopic bodies. The **force** is the central element of the three governing laws in mechanics (presented earlier in this material): in the first law it is explained that a body will preserve its state until some **force** is applied upon it; in the second law, when a **force** is applied on a body it produces a change in its velocity in the direction of the **force**; the third law states that when a **force** is applied by a body upon another body the second one will exert a reaction **force** equal in magnitude and opposite in direction upon the first one.

Mass is one of the fundamental properties of all matter and represents a quantitative measure of inertia. When a force is applied upon a body the greater the mass of the body the smaller the change that will occur. Mass is always positive, thus, considering a body (B), $m(B) > 0$

Definitions, mechanical models, and elements of study



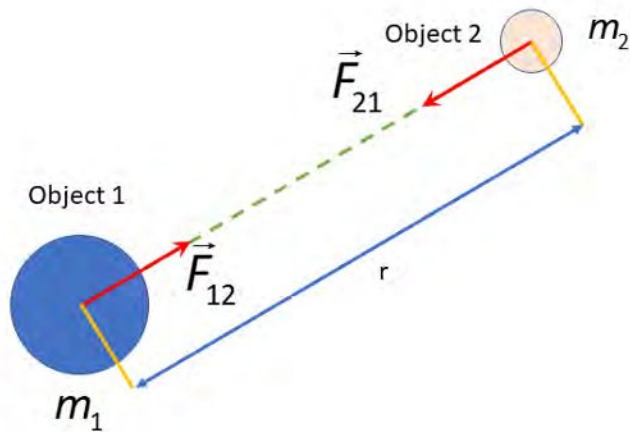
Mass should be not confused with the **weight** which is a force that appears due to the universal law of gravitation: any two objects attract each other with a force proportional with the product of their masses and inverse proportional with the square distance between them.



Definitions, mechanical models, and elements of study



Mass should be not confused with the **weight** which is a force that appears due to the universal law of gravitation: any two objects attract each other with a force proportional with the product of their masses and inverse proportional with the square distance between them.



$$F_{12} = F_{21} = G \cdot \frac{m_1 \cdot m_2}{r^2}$$

$$G = 6.67430 \cdot 10^{-11} \left[\frac{N \cdot m^2}{kg^2} \right]$$

Gravitational constant

Note: a body with a given mass will weight slightly less at the Equator compared to the Poles as the Earth is not perfectly round (the radius of the Earth is larger at the Equator)



Thank you!



UNIVERSITATEA TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCA
SENATUL UNIVERSITAR

HOTĂRÂRE A SENATULUI UNIVERSITAR
Nr. 2027 / 29.05.2025

În baza:

Legii Învățământului Superior nr. 199/2023;

Cartei Universității Tehnice din Cluj-Napoca;

Hotărârii Senatului nr. 1686/28.09.2023;

Regulamentului de organizare și funcționare a Senatului Universității Tehnice din Cluj-Napoca, art. 25, art. 27(1), art. 29, art. 30;

Adresei Consiliului de Administrație al Universității Tehnice din Cluj-Napoca nr. 79/16.04.2025;

Procesului-Verbal al Comisiei pentru Relații cu mediul socio-economic și cu cel academic național și internațional, titluri și distincții, din data de 21.05.2025;

Senatul universitar întrunit în ședință ordinară în data de 29.05.2025

Hotărâște

Articol unic - Se aprobă modificarea art. 7.2.18 din Statutul Fundației UNITECH Cluj, conform Anexei 18 / ședința nr. 172.

Președinte,

Prof.dr.ing.DHC Nicolae BURNETE

Consilier juridic,

Teodora Liana COLȚEA

Secretar șef,

Ing. Maria-Liana FENESAN

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ**
DIN CLUJ-NAPOCA**HOTĂRÂREA**
CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE
Nr. 55 din 16.04.2025Anexa nr. 18 la
Ședința nr. 172 din
data 29.05.2025

Având în vedere:

1. Solicitarea domnului Nicolae Vlad Burnete, înregistrată la Fundația UNITECH Cluj cu nr. 34 / 26.09.2024, prin care se solicită încetarea mandatului de secretar al Consiliului Director al Fundației UNITECH Cluj;
2. Hotărârea Senatului Universității Tehnice din Cluj-Napoca nr. 1686 / 28.09.2023, prin care se aprobă Statutul Fundației UNITECH Cluj;

Consiliul de Administrație al Universității Tehnice din Cluj-Napoca, întrunit în ședința din data de 15.04.2025

HOTĂRĂȘTE

Art. 1. Se aprobă modificarea articolului 7.2.18 din Statutul Fundației UNITECH Cluj, prin înlocuirea domnului Nicolae Vlad Burnete din funcția de secretar al Consiliului Director al Fundației UNITECH Cluj, cu domnul Călin Vaida.

Art. 2. Se propune Senatului Universității Tehnice din Cluj-Napoca aprobarea modificării Statutului Fundației UNITECH Cluj, prin înlocuirea domnului Nicolae Vlad Burnete cu domnul Călin Vaida în funcția de secretar al Consiliului Director.

Președintele Consiliului de Administrație
RECTOR**Prof. dr. ing. Vasile Țopa****Vizat**
Compartimentul Juridic*Clăuș J. Păcurar Adulic*

Întocmit de Alexandru Lazarec, Serviciul Fonduri Structurale, în 2 exemplare originale

DECLARAȚIE

Subsemnatul, LIVIU-CĂLIN VAIDA, cetățean român, născut la data de 01.03.1980 în Cluj-Napoca, județ Cluj, cu domiciliul în Cluj –Napoca, Str. Alexandru Vlahuță, Bl.Lama A, Sc.1, Et.IV, Ap.20, identificat prin CI seria CJ nr.465821 eliberată de SPCLEP Cluj-Napoca, la data de 28.01.2020, valabilă până la 01.03.2030, CNP 1800301125777 declar pe proprie răspundere că **sunt de acord cu numirea subsemnatului în Consiliul Director al Fundației Unitech Cluj.**

Cluj-Napoca

29.04.2025

Numele și prenumele: Vaida Calin

Semnătura,



ROMANIA

IDENTITY
CARD

CNP 1800301125777

N2W4G

Nume/Nom/Last name

VAIDA

Prenume/Prenom/First name

LIVIU-CĂLIN

Cetățenie/Nationalite/Nationality

Sex/Sexe/Sex
M

Română / ROU

Loc naștere/Lieu de naissance/Place of birth

Jud. CJ Mun. Cluj-Napoca

Domiciliu/Adresse/Address

Jud.CJ Mun.Cluj-Napoca Str.Alexandru

Vlahuță bl.Lama A sc.1 et.IV ap.20

Emisă de/Delivree par/Issued by

Valabilitate/Validite/Validity

SPCLEP Cluj-Napoca

28.01.20-01.03.2030

226  CJ

IDROUVAIDA<<LIVIU<CALIN<<<<<<<<<<<<

CJ465821<7ROU8003018M300301311257776

Subject **Fwd: Award Committee Decision for the Best Paper Awards - Finalists**
From Calin Vaida <Calin.Vaida@mep.utcluj.ro>
To A mueller <a.mueller@jku.at>
Date 2025-06-10 09:33



--

Professor, Habil. Calin Liviu VAIDA, PhD.
Technical University of Cluj-Napoca
Faculty of Industrial Engineering, Robotics and Production Management
CESTER - Research Center for Industrial Robots Simulation and Testing
Adress: 103 Muncii Bld. Room C309c
Cluj-Napoca, 400641, Cluj Romania
Phone: +40-(264)-401684 Mobile: (+004)-0746-11.77.88

----- Original Message -----

Subject: Award Committee Decision for the Best Paper Awards

Date: 2024-05-13 17:56

From: Calin Vaida <Calin.Vaida@mep.utcluj.ro>

To: Doina PISLA <Doina.Pisla@mep.utcluj.ro>, Giuseppe carbone <giuseppe.carbone@unical.it>, Daniel condurache <daniel.condurache@gmail.com>

Copy: Tarnita daniela <tarnita.daniela@gmail.com>, A mueller <a.mueller@jku.at>

Dear all,

We have considered that it is better to propose three finalists for each session and our nominations are:

Based on the discussion we had doing the last meeting of the Award Committee, our proposals for the Best Paper Awards are (the order is miscellaneous):

BEST RESEARCH PAPER - FINALISTS

Title: Contactless Assembly of a Pi and a Plug Micropart with Electrostatic Force Fields

Authors: Kritikou Georgia, Moulitanitis Vassilis and Aspragathos Nikos

Title: Soft Grasping Delicate Parts by Robotic Effectors

Authors: Stefan Havlik and Jaroslav Hricko

Title: Positioning of a Surgical Parallel Robot using Artificial Intelligence

Authors: Florin Covaciu, Paul Tucan, Gabriela Rus, Adrian Pisla, Ionut Zima and Bogdan Gherman

BEST APPLICATION PAPER - FINALISTS

Title: An exoskeleton for overhead work support equipped with pneumatic artificial muscles: an insight on transmission design

Authors: Maria Paterna, Carlo De Benedictis and Carlo Ferraresi

Title: Multi-axis additive manufacturing: Development of slicer and toolpath for 2.5D/3D/5D printing

Authors: Gidugu Lakshmi Srinivas, Marius Laux, Vishnu Parameswaran Nair and Mathias Brandstotter

Title: Determining Sample Quantity for Robot Vision-to-Motion Cloth Flattening

Authors: Peter Nimac and Andrej Gams

BEST STUDENT PAPER - FINALISTS

Title: Continuous-Time Robust Control for Cancer Treatment Robots

Authors: Vlad Mihaly, Iosif Birlescu, Mircea Suscă, Damien Chablat and Petru Dobra

Title: A Novel Approach Exploiting Contact Points on Robot Structures for Enhanced End-Effector Accuracy

Authors: Jan Šifrer and Tadej Petrič

Title: Cost-Effective Robot Arm Teleoperation via Human Pose Tracking with Monocular Camera

Authors: Bernard Parfaite, Luka Petrovic, Vlaho-Josip Stironja, Ivan Markovic, and Ivan Petrovic

We are not sure who should sign on the diplomas as President of the Award Committee.

On behalf of the Award Committee,

Calin

--

Professor, Habil. Calin Liviu VAIDA, PhD.

Technical University of Cluj-Napoca

Faculty of Industrial Engineering, Robotics and Production Management

CESTER - Research Center for Industrial Robots Simulation and Testing

Address: 103 Muncii Bld. Room C309c

Cluj-Napoca, 400641, Cluj Romania

Phone: +40-(264)-401684 Mobile: (+004)-0746-11.77.88

Subject **[Extern] Invitație Seminarul Internațional de Medicină și Teologie, 3-4 aprilie 2023**
From mircea buta <butamircea@yahoo.com>
To calin.vaida@mep.utcluj.ro <calin.vaida@mep.utcluj.ro>
Date 2023-02-03 11:36



- 1. Invitație.docx (~29 KB)
-

Stimate Dle. Profesor,

Vă trimit invitația pentru cel de-al XXII-lea a Seminarului Internațional de Medicină și Teologie de anul acesta.

V-aș propune o intervenție de 20 de minute la secțiunea „Controlul biometric al corpului uman (Sinele cuantificat)”

Cu aleasă prețuire,
Prof. Univ. Dr. Mircea Gelu Buta

Transcript – Interviu Radio Romania Actualitati (fisierul audio poate fi pus la dispozitia comisiei electronice)

Cercetarea românească așa cum o știm, în deficit de fonduri, totuși pare că nu se dă bătută.

Un exemplu ar fi cel al Centrului de Cercetare pentru simularea și testarea Roboților Industriali din cadrul Universității Tehnice din Cluj - Napoca.

La acest centru de cercetare au reușit cercetătorii să testeze cu succes noi metode de recuperare a deficitului neuromotor a membrilor inferioare și superioare și avem un interviu exclusiv despre acest proiect, Florentina Varga a stat de vorbă cu profesorul Călin Vaida.

Florentina Varga – Universitatea Tehnică din Cluj Napoca, are pe lângă multe alte proiecte, unul necesar și util, stăm de vorbă cu:

Călin Vaida, sunt profesor la Universitatea Tehnică din Cluj Napoca, dar și în același timp și cercetător în cadrul Centrului de Cercetare CESTER, unde din 2005 lucrăm în domeniul roboticii medicale.

Călin Vaida – aș dori să vă spun câteva cuvinte despre una din tematicile pe care le-am abordat în ultima vreme pe care avem mai multe proiecte câștigate cu finanțare europeană și națională, unde aș discuta despre tratamentul pacienților cu deficit neuromotor de cauză multiplă, și anume metode de recuperare a deficitului la nivelul membrului superior și inferior. În acest sens cercetările le-am început în anul 2016 și în 2019 chiar înainte de pandemie am reușit să obținem avizul comisiei de etică al Spitalului Clinic Municipal, și am desfășurat un prim studiu clinic pe un lot de 23 de pacienți, unde am demonstrat eficiența sistemelor dezvoltate de noi. Studiul acesta l-am continuat după terminarea pandemiei, în cadrul Spitalului Județean de Urgență în cadrul departamentului de Neurologie, și la începutul acestui an am obținut împreună cu un partener industrial un proiect de transfer tehnologic al acestor sisteme care sperăm noi că la mijlocul anului viitor să poată să ajungă într-o primă formă comercială.

Florentina Varga – Concret, ce face.....

Călin Vaida – În cadrul acestui proiect, am dezvoltat un sistem robotic modular care permite recuperarea individuală a fiecărei articulații la nivelul membrului superior, care dezvoltă și poate permite realizarea unor mișcări care să recupereze deficitul neuromotor. Împreună cu firma parteneră, ne dorim să integrăm pe lângă acest element de recuperare fizică diferite alte tehnici de stimulare unde mergem atât în domeniul audio-video cât și în al monitorizării și creșterii implicării din punct de vedere emoțional al pacientului, acest lucru fiind demonstrat ca și un potențiator al capacității de recuperare în primele studii pe care le-am realizat.

Florentina Varga – Care au fost primele rezultate? Spuneți că deja a fost lansat acest proiect, au participat 20 de persoane. Care a fost un prim rezultat?

Călin Vaida – Primele rezultate au fost oarecum peste așteptări având în vedere că vârsta medie al persoanelor cu care am lucrat, sau al bolnavilor cu care am lucrat a fost de 75 de ani, ne-am așteptat la o oarecare reticență în a interpune între medic și pacient un dispozitiv robotic, însă surpriza noastră a fost că reacția oamenilor a fost complet diferită – ei fiind foarte încântați de acest lucru. Din punct de vedere medical rezultatele pe care le-am obținut au fost din punct de vedere statistic identice cu cele pe care au

reușit să le obțină kinetoterapeuții care au lucrat cu grupul de control, însă prezența acestor roboți în spital îi permite unui singur terapeut să poată să lucreze cu un număr mult mai mare de pacienți în același timp.

Florentina Varga – Număr cât mai mare?

Călin Vaida – În funcție de numărul de soluții instalate. Deci putem discuta inclusiv de 1 sau 2 terapeuți la un număr de 10 pacienți, ceea ce este un câștig enorm, pentru că inclusiv în alte state din Uniunea Europeană (Germania, Spania) timpul alocat unui pacient cu deficit neuromotor a fost redus în ultimii ani de la 45 la 30 de minute, deci ne gândim la o reducere de 33% a acestui timp, care din păcate lasă o mulțime de sechele permanente pentru acești oameni, iar dacă ne gândim inclusiv la ceea ce trăim în zilele noastre, și anume o creștere a duratei medii de viață, vom avea un număr tot mai mare de seniori care vor trăi din păcate cu o calitate a vieții mai mică dacă nu reușim să îi ajutăm și să intervenim din timp.

Florentina Varga – Practic, putem vorbi de un procent al persoanelor care s-au recuperat?

Călin Vaida – Este destul de complicat. Noi am obținut rezultate pozitive pe toate patologiile pe care am lucrat. Odată accidentul vascular cerebral, scleroza multiplă, boala Parkinson și inclusiv sechelele rămase în urma unor intervenții la nivelul coloanei vertebrale și a creierului, însă bineînțeles viteza de recuperare depinde foarte mult de nivelul de afectare la nivel cranian și momentul în care a existat evenimentul neurologic și momentul în care se începe recuperarea.

Florentina Varga – Asta înseamnă că în viitorul apropiat sunt mulți care să sperăm să nu apeleze, dar este o speranță de viață de a participa în cadrul acestui studiu., trebuie să precizăm.

Călin Vaida – Da. Bineînțeles. Trebuie să pregătim o nouă variantă pe baza experienței pe care am dobândit-o în primele studii pe care le-am făcut, și sperăm că la începutul anului viitor să putem demara un studiu mai mare, un studiu mai amplu în care să integrăm un număr mai mare de pacienți, iar dacă rezultatele vor fi pe măsura așteptărilor atât din perspectiva medicală cât și a inginerilor partenerilor industriali, va începe promovarea și lansarea pe piață a produsului.

PROCES VERBAL

Încheiat azi, _____, cu ocazia analizei și examinării activității de cercetare în cadrul programului postdoctoral al UTCN "**Performanță, excelență și abilități antreprenoriale în cercetarea postdoctorală**". al cercetătorului postdoctoral SI. Dr. Ing. Iosif BIRLESCU, mentor: Prof.dr.ing.Calin VAIDA.

Comisia de specialitate are următoarea componență:

Mentor: 1. Prof.dr.ing. Calin VAIDA
Membri: 2. Prof.dr.Ing. Doina PISLA
3. Prof.dr.ing. Tiberiu ANTAL

Rezultatele obținute pe parcursul cercetării postdoctorale:

1. Participarea și absolvirea programelor postuniversitar de perfecționare organizate de către Departamentul pentru Educație Continuă, Invățământ la Distanță și cu Frecvență Redusă (DECIDFR) din Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca:

I. Program de formare antreprenorială

II. Program de formare pentru orientare în carieră, comunicare, inovare și creativitate și dezvoltare competitivă

2. Articole științifice semnificative publicate în perioada desfășurării programului postdoctoral "**Performanță, excelență și abilități antreprenoriale în cercetarea postdoctorală**"

Lista lucrărilor publicate în reviste indexate WOS/SCOPUS de prestigiu cu acknowledgement pe proiectul ANTREDOC

1. Zoltán Zsigmond Major, Calin Vaida, Kinga Andrea Major, Paul Tucan, Emanuela Brusturean , Bogdan Gherman, Iosif Birlescu, Raul Craciunaș, Ionut Ulinici, Gábor Simori, Alexandru Banica , Nicoleta Pop, Alin Burz, Giuseppe Carbone and Doina Pislă. Comparative Assessment of Robotic versus Classical Physical Therapy Using Muscle Strength and Ranges of Motion Testing in Neurological Diseases. J. Pers. Med. 2021, 11, 953. <https://doi.org/10.3390/jpm11100953>
2. Paul Tucan, Calin Vaida, Ionut Ulinici, Alexandru Banica, Alin Burz, Nicoleta Pop, Iosif Birlescu, Bogdan Gherman, Nicolae Plitea, Tiberiu Antal, Giuseppe Carbone and Doina Pislă. Optimization of the ASPIRE Spherical Parallel Rehabilitation Robot Based on Its Clinical Evaluation. Int. J. Environ. Res. Public Health 2021, 18, 3281. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063281>
3. Pislă, D.; Birlescu, I.; Crisan, N.; Pusca, A.; Andras, I.; Tucan, P.; Radu, C.; Gherman, B.; Vaida, C. Singularity Analysis and Geometric Optimization of a 6-DOF Parallel Robot for SILS. Machines 2022, 10, 764. <https://doi.org/10.3390/machines10090764>
4. Doina PISLA, Iosif BIRLESCU, Alexandru PUSCA, Paul TUCAN, Bogdan GHERMAN, Adrian PISLA, Tiberiu ANTAL, Calin VAIDA, Kinematics and workspace analysis of an innovative 6-dof parallel robot for SILS, Proc. Rom. Acad. Ser. A, 2022/7/1
5. Nicoleta POP, Ionuț ULINICI, Paul TUCAN, Iosif BÎRLESCU, Călin VAIDA, Giuseppe CARBONE, Doina PÎSLĂ, EXPERIMENTAL EVALUATION OF A PARALLEL REHABILITATION ROBOT FOR NEUROMOTOR

Lista lucrărilor publicate la conferințe indexate WOS/SCOPUS de prestigiu cu acknowledgement pe proiectul ANTREDOC:

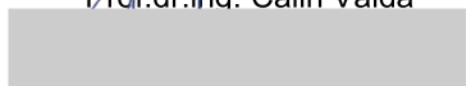
1. Calin Vaida, Iosif Birlescu, Alexandru Pusca, Bogdan Gherman, Paul Tucan, Tiberiu Alexandru Antal & Doina Pislă. (2022). Geometric Modeling of a New Modular Spherical Robotic System for Single Incision Laparoscopic Surgery. In: Müller, A., Brandstötter, M. (eds) Advances in Service and Industrial Robotics. RAAD 2022. Mechanisms and Machine Science, vol 120. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-04870-8_43
2. Pislă, D, Gherman, B, Tucan, P, Birlescu, I, Pusca, A, Rus, G, Pislă, A, & Vaida, C. "Application Oriented Modelling and Simulation of an Innovative Parallel Robot for Single Incision Laparoscopic Surgery." Proceedings of the ASME 2022 International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference. Volume 7: 46th Mechanisms and Robotics Conference (MR). St. Louis, Missouri, USA. August 14-17, 2022. V007T07A032. ASME. <https://doi.org/10.1115/DETC2022-89968>
3. Birlescu, I., Vaida, C., Pusca, A., Rus, G., Pislă, D. (2022). A New Approach to Forward Kinematics for a SILS Robotic Orientation Platform Based on Perturbation Theory. In: Altuzarra, O., Kecskeméthy, A. (eds) Advances in Robot Kinematics 2022. ARK 2022. Springer Proceedings in Advanced Robotics, vol 24. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-08140-8_19

Comisia de specialitate, acordă calificativul:

Mentor:	1. (admis/respins)	Prof. Dr. Ing. Calin VAIDA 
Membri:	2. (admis/respins)	Prof. Dr. Ing. Doina PISLA 
	3. (admis/respins)	Prof. Dr. Ing. Tiberiu ANTAL 

Calificativul **ADMIS** *permite* finalizarea programul postdoctoral al UTCN "**Performanță, excelență și abilități antreprenoriale în cercetarea postdoctorală**".

Mentor,

Prof.dr.ing. Calin Vaida


PROCES VERBAL

Încheiat azi, _____, cu ocazia analizei și examinării activității de cercetare în cadrul programului postdoctoral al UTCN "**Performanță, excelență și abilități antreprenoriale în cercetarea postdoctorală**". al cercetătorului postdoctoral Sl. Dr. Ing. Paul TUCAN, mentor: Prof.dr.ing.Calin VAIDA.

Comisia de specialitate are următoarea componență:

Mentor: 1. Prof.dr.ing. Calin VAIDA
Membri: 2. Prof.dr.ing. Doina PISLA
3. Prof.dr.ing. Tiberiu ANTAL

Rezultatele obținute pe parcursul cercetării postdoctorale:

1. Participarea și absolvirea programelor postuniversitar de perfecționare organizate de către Departamentul pentru Educație Continuă, Invățământ la Distanță și cu Frecvență Redusă (DECIDFR) din Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca:

I. Program de formare antreprenorială

II. Program de formare pentru orientare în carieră, comunicare, inovare și creativitate și dezvoltare competitivă

2. Articole științifice semnificative publicate în perioada desfășurării programului postdoctoral "**Performanță, excelență și abilități antreprenoriale în cercetarea postdoctorală**"

Lista lucrărilor publicate în reviste indexate WOS/SCOPUS de prestigiu cu acknowledgement pe proiectul ANTREDOC

1. Pisla, D.; Crisan, N.; Gherman, B.; Andras, I.; Tucan, P.; Radu, C.; Pusca, A.; Vaida, C.; Al Hajjar, N. Safety Issues in the Development of an Innovative Medical Parallel Robot Used in Renal SingleIncision Laparoscopic Surgery. J. Clin. Med. 2023, 12, 4617. <https://doi.org/10.3390/jcm12144617>
2. Covaciu, F.; Crisan, N.; Vaida, C.; Andras, I.; Pusca, A.; Gherman, B.; Radu, C.; Tucan, P.; Al Hajjar, N.; Pisla, D. Integration of Virtual Reality in the Control System of an Innovative Medical Robot for Single-Incision Laparoscopic Surgery. Sensors 2023, 23, 5400. <https://doi.org/10.3390/s23125400>
3. Tohanean, N.; Tucan, P.; Vanta, O.-M.; Abrudan, C.; Pinte, S.; Gherman, B.; Burz, A.; Banica, A.; Vaida, C.; Neguran, D.A.; et al. The Efficacy of the NeuroAssist Robotic System for Motor Rehabilitation of the Upper Limb—Promising Results from a Pilot Study. J. Clin. Med. 2023, 12, 425. <https://doi.org/10.3390/jcm12020425>
4. Tucan, P.; Vaida, C.; Horvath, D.; Caprariu, A.; Burz, A.; Gherman, B.; Iakab, S.; Pisla, D. Design and Experimental Setup of a Robotic Medical Instrument for Brachytherapy in Non-Resectable Liver Tumors. Cancers 2022, 14, 5841. <https://doi.org/10.3390/cancers14235841>
5. Pisla, D.; Nadas, I.; Tucan, P.; Albert, S.; Carbone, G.; Antal, T.; Banica, A.; Gherman, B. Development of a Control System and Functional Validation of a Parallel Robot for Lower Limb Rehabilitation. Actuators 2021, 10, 277. <https://doi.org/10.3390/act10100277>
6. Zoltán Zsigmond Major, Calin Vaida, Kinga Andrea Major, Paul Tucan, Emanuela Brusturean , Bogdan Gherman, Iosif Birlescu, Raul Craciunaș, Ionut Ulinici, Gábor Simori, Alexandru Banica , Nicoleta Pop, Alin Burz, Giuseppe

- Carbone and Doina Pîslă. Comparative Assessment of Robotic versus Classical Physical Therapy Using Muscle Strength and Ranges of Motion Testing in Neurological Diseases. *J. Pers. Med.* 2021, 11, 953. <https://doi.org/10.3390/jpm11100953>
7. Paul Tucan, Calin Vaida, Ionut Ulinici, Alexandru Banica, Alin Burz, Nicoleta Pop, Iosif Birlescu, Bogdan Gherman, Nicolae Plitea, Tiberiu Antal, Giuseppe Carbone and Doina Pîslă. Optimization of the ASPIRE Spherical Parallel Rehabilitation Robot Based on Its Clinical Evaluation. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021, 18, 3281. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063281>
8. Alin BURZ, Paul TUCAN, Nicoleta TOHANEAN, Bogdan GHERMAN, Calin VAIDA, Adrian PISLA, Tiberiu ANTAL, Giuseppe CARBONE, Cristian ABRUDAN, Doina PISLA, PATIENT ORIENTED CONTROL SYSTEM OF A MODULAR PARALLEL ROBOT FOR ELBOW REHABILITATION. *ACTA TECHNICA NAPOCENSIS - Series: APPLIED MATHEMATICS, MECHANICS, and ENGINEERING*, [S.I.], v. 65, n. 2S, dec. 2022. ISSN 2393–2988. Available at: <https://atnamam.utcluj.ro/index.php/Acta/article/view/1900>
9. Pîslă, D.; Birlescu, I.; Crisan, N.; Pusca, A.; Andras, I.; Tucan, P.; Radu, C.; Gherman, B.; Vaida, C. Singularity Analysis and Geometric Optimization of a 6-DOF Parallel Robot for SILS. *Machines* 2022, 10, 764. <https://doi.org/10.3390/machines10090764>
10. Tarnita, D.; Geonea, I.D.; Pîslă, D.; Carbone, G.; Gherman, B.; Tohanean, N.; Tucan, P.; Abrudan, C.; Tarnita, D.N. Analysis of Dynamic Behavior of ParReEx Robot Used in Upper Limb Rehabilitation. *Appl. Sci.* 2022, 12, 7907. <https://doi.org/10.3390/app12157907>
11. Doina PISLA, Iosif BIRLESCU, Alexandru PUSCA, Paul TUCAN, Bogdan GHERMAN, Adrian PISLA, Tiberiu ANTAL, Calin VAIDA, Kinematics and workspace analysis of an innovative 6-dof parallel robot for SILS, *Proc. Rom. Acad. Ser. A*, 2022/7/1
12. Geonea, I.D.; Tarnita, D.; Pîslă, D.; Carbone, G.; Bolcu, A.; Tucan, P.; Georgescu, M.; Tarniță, D.N. Dynamic Analysis of a Spherical Parallel Robot Used for Brachial Monoparesis Rehabilitation. *Appl. Sci.* 2021, 11, 11849. <https://doi.org/10.3390/app112411849>
13. Pîslă, D.; Tarnita, D.; Tucan, P.; Tohanean, N.; Vaida, C.; Geonea, I.D.; Bogdan, G.; Abrudan, C.; Carbone, G.; Plitea, N. A Parallel Robot with Torque Monitoring for Brachial Monoparesis Rehabilitation Tasks. *Appl. Sci.* 2021, 11, 9932. <https://doi.org/10.3390/app11219932>
14. Nicoleta POP, Ionuț ULINICI, Paul TUCAN, Iosif BÎRLESCU, Călin VAIDA, Giuseppe CARBONE, Doina PÎSLĂ, EXPERIMENTAL EVALUATION OF A PARALLEL REHABILITATION ROBOT FOR NEUROMOTOR IMPAIRMENT. *ACTA TECHNICA NAPOCENSIS - Series: APPLIED MATHEMATICS, MECHANICS, and ENGINEERING*, [S.I.], v. 64, n. 1, apr. 2021. ISSN 2393–2988. Available at: <https://atnamam.utcluj.ro/index.php/Acta/article/view/1566/1285>
15. Alin BURZ, Paul TUCAN, Nicoleta TOHANEAN, Bogdan GHERMAN, Calin VAIDA, Adrian PISLA, Tiberiu ANTAL, Giuseppe CARBONE, Cristian ABRUDAN, Doina PISLA, PATIENT ORIENTED CONTROL SYSTEM OF A MODULAR PARALLEL ROBOT FOR ELBOW REHABILITATION. *ACTA TECHNICA NAPOCENSIS - Series: APPLIED MATHEMATICS, MECHANICS, and ENGINEERING*, [S.I.], v. 65, n. 2S, dec. 2022. ISSN 2393–2988. Available at: <https://atnamam.utcluj.ro/index.php/Acta/article/view/1900/1500>

Lista lucrărilor publicate la conferințe indexate WOS/SCOPUS de prestigiu cu acknowledgement pe proiectul ANTREDOC:

1. Alin Burz; Nadim Al Hajjar; Paul Tucan; Corina Radu; Adrian Pîslă; Florin Gaur; Calin Vaida; Calin Popa; Tiberiu Antal; Doina Pîslă, "On the control system for the robotic assisted instruments used in percutaneous cancer treatment," 2022 26th International Conference on System Theory, Control and Computing (ICSTCC), Sinaia, Romania, 2022, pp. 283-288, doi: 10.1109/ICSTCC55426.2022.9931813.
2. Alin Burz; Paul Tucan; Nicoleta Tohanean; Bogdan Gherman; Calin Vaida; Cristian Abrudan; Giuseppe Carbone; Doina Pîslă, "HRI Based Command System of a Modular Parallel Robot for Brachial Monoparesis," 2022 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics (AQTR), Cluj-Napoca, Romania, 2022, pp. 1-6, doi: 10.1109/AQTR55203.2022.9802034.
3. Calin Vaida, Iosif Birlescu, Alexandru Pusca, Bogdan Gherman, Paul Tucan, Tiberiu Alexandru Antal & Doina Pîslă. (2022). Geometric Modeling of a New Modular Spherical Robotic System for Single Incision Laparoscopic Surgery. In: Müller, A., Brandstötter, M. (eds) *Advances in Service and Industrial Robotics*. RAAD 2022. Mechanisms and Machine Science, vol 120. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-04870-8_43
4. Gherman, B., Tucan, P., Vaida, C., Carbone, G., Pîslă, D. (2022). Novel Design of the ParReExElbow Parallel

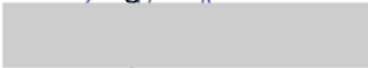
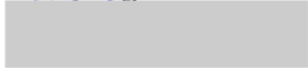
Robot for the Rehabilitation of Brachial Monoparesis. In: Rauter, G., Carbone, G., Cattin, P.C., Zam, A., Pisla, D., Riener, R. (eds) New Trends in Medical and Service Robotics. MESROB 2021. Mechanisms and Machine Science, vol 106. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-76147-9_5

5. Doina Pisla, Nicolae Crisan, Ionut Ulinici, Bogdan Gherman, Corina Radu, Paul Tucan & Calin Vaida. (2023). Structural Study of a Robotic System for Sils Surgery. In: Tarnita, D., Dumitru, N., Pisla, D., Carbone, G., Geonea, I. (eds) New Trends in Medical and Service Robotics. MESROB 2023. Mechanisms and Machine Science, vol 133. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-32446-8_3

6. Pisla, D, Gherman, B, Tucan, P, Birlescu, I, Pusca, A, Rus, G, Pisla, A, & Vaida, C. "Application Oriented Modelling and Simulation of an Innovative Parallel Robot for Single Incision Laparoscopic Surgery." Proceedings of the ASME 2022 International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference. Volume 7: 46th Mechanisms and Robotics Conference (MR). St. Louis, Missouri, USA. August 14–17, 2022. V007T07A032. ASME. <https://doi.org/10.1115/DETC2022-89968>

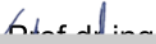
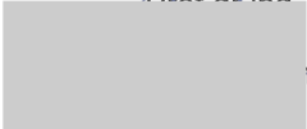
7. Tucan, P., Gherman, B., Andras, I., Vaida, C., Pisla, D. (2022). Kinematic Modelling of a Parallel Robot Used in Single Incision Laparoscopic Surgery. In: Kecskeméthy, A., Parenti-Castelli, V. (eds) ROMANSY 24 - Robot Design, Dynamics and Control. ROMANSY 2022. CISM International Centre for Mechanical Sciences, vol 606. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-06409-8_12

Comisia de specialitate, acordă calificativul:

Mentor:	1. (admis/respins)	Prof. Dr. Ing. Calin VAIDA 
Membri:	2. (admis/respins)	Prof. Dr. Ing. Doina PISLA 
	3. (admis/respins)	Prof. Dr. Ing. Tiberiu ANTAL  (semnătura)

Calificativul *ADMIS* **permite** finalizarea programul postdoctoral al UTCN “**Performanță, excelență și abilități antreprenoriale în cercetarea postdoctorală**”.

Mentor,

 Calin Vaida

(semnătura)

Technical University of Cluj-Napoca
IOSUD-UTCN
The Doctoral School of UTCN

Decision no. 1110 / 17.10.2023

Approved,
CSUD Director,
Prof. Doina Pîslă, PhD, Eng.



For the attention of

CSUD - Technical University of Cluj-Napoca

For the guidance committee of the PhD student **Amanullah**, I propose the following members:

1. Prof. Dr-Ing. Jörg NIEMANN (PhD supervisor)
2. Prof. Dr. Ing. Florin LUNGU
3. Prof. Dr. Ing. Adrian PÎSLĂ
4. Prof. Dr. Ing. Călin VAIDA

PhD supervisor,
Prof. Dr-Ing. Jörg NIEMANN



PhD student,
Amanullah



Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
IOSUD-UTCN
Școala Doctorală UTCN

Decizie nr. 1110 / 17.10.2023

Se aprobă,
Director CSUD,
Prof.dr.ing. Doina Pișlă

Către

CSUD - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Pentru comisia de îndrumare a studentului-doctorand ANGHELUȚĂ VLAD-SEBASTIAN,
propun următoarea componență:

1. Prof.dr.ing. (conducătorul de doctorat) Prof. Dr. Ing. Adrian Pișlă
2. Prof/Conf./Șef luc.dr.ing. Prof. Dr. Ing. Florin Lungu
3. Prof/Conf./Șef luc.dr.ing. Prof. Dr. Ing. Dan Opruța
4. Prof/Conf./Șef luc.dr.ing. Prof. Dr. Ing. Călin Vaida

Conducător de doctorat,
Prof.dr.ing. Adrian Pișlă

Student-doctorand,

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
IOSUD-UTCN
Școala Doctorală UTCN

Decizie nr. 1040 / 04.10.2024

Se aprobă,
Director CSUD,
Prof.dr.ing. Doina Pîslă

Către

CSUD - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Pentru comisia de îndrumare și integritate academică a studentului / studentei - doctorand Bulbucan Vasile Nicolae, propun următoarea componență:

Președinte: Prof.dr.ing. Doina Pîslă

Membrii: Prof.dr.ing. Antal Tiberiu

Prof.dr.ing. Vaida Călin

Conf.dr.ing. Gherman Bogdan

Conf. dr. ing. Geonea Ionuț (Universitatea din Craiova)

Conducător de doctorat,
Prof.dr.ing.Doina PÎSLĂ

Student-doctorand,
Vasile Nicolae Bulbucan

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
IOSUD-UTCN
Școala Doctorală UTCN

Decizie nr. 1040 / 04.10.2024

Se aprobă,
Director CSUD,
Prof.dr.ing. Doina Pîslă

Către,

CSUD - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Pentru comisia de îndrumare și integritate academică a studentului / studentei - doctorand
Cailean Daniel-Andrei, propun următoarea componență:

1. Prof. dr. ing. Doina Pîslă
2. Prof. dr. ing. Tiberiu Antal
3. Prof. dr. ing. Calin Vaida
4. Conf. dr. ing. Bogdan Gherman
5. Conf. dr. ing. Ionut Geonea (Universitatea din Craiova)

Conducător de doctorat,
Prof.dr.ing. Doina Pîslă

Student-doctorand,



Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
IOSUD-UTCN
Școala Doctorală UTCN

Decizie nr. 100/13.10.2020

Se aprobă,
Director CSUD,
Prof.dr.ing. Doina Pîslă

Către

CSUD - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Pentru comisia de îndrumare a studentului-doctorand Căprariu Andrei, propun următoarea componență:

1. Prof.dr.ing. Doina Pîslă
2. Prof/Conf./Șef luc.dr.ing. Antal Tibor
3. Prof/Conf./Șef luc.dr.ing. Vida Călin
4. Prof/Conf./Șef luc.dr.ing. Gheorghe Bogdan

Conducător de doctorat,
Prof.dr.ing. Doina Pîslă

Student-doctorand,
Andrei Căprariu

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
IOSUD-UTCN
Școala Doctorală UTCN

Decizie nr. 110 / 17.10.2023

Se aprobă,
Director CSUD,
Prof.dr.ing. Doina Pîslă

Către

CSUD - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Pentru comisia de îndrumare a studentului-doctorand EMILIA CHIRIBITAN,
propun următoarea componență:

1. Prof.dr.ing. (conducătorul de doctorat)

2. Prof/~~Conf.~~/Șef luc.dr.ing. FLORIN LUNGU

3. Prof/~~Conf.~~/Șef luc.dr.ing. OPRUȚA IAN

4. Prof/~~Conf.~~/Șef luc.dr.ing. VALIA CALIN

Conducător de doctorat,

Prof.dr.ing. ADRIAN PÎSLĂ

Student-doctorand,

EMILIA CHIRIBITAN

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
IOSUD-UTCN
Școala Doctorală UTCN

Decizie nr. 1000 / 30.09.2021

Se aprobă,
Director CSUD,
Prof.Dr.Ing. Doina PÎSLĂ

Către

CSUD - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Pentru comisia de îndrumare a studentului-doctorand **CIUPE MIHAI OVIDIU** propun următoarea componență:

1. Prof.Dr.Ing. Adrian PÎSLĂ
2. Prof.Dr.Ing Florin LUNGU
3. Prof.Dr.Ing Dan OPRUȚA
4. Prof.Dr.Ing Călin VAIDA

Conducător de doctorat,
Prof.Dr.Ing. Adrian PÎSLĂ

Student-doctorand,
CIUPE MIHAI OVIDIU

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
IOSUD-UTCN
Școala Doctorală UTCN

Decizie nr. 1010 / 03.10.2022

Se aprobă,
Director CSUD,
Prof.dr.ing. Doina Pîslă

Către

CSUD - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Pentru comisia de îndrumare a studentului-doctorand CRISAN REMUS
IONUT, propun următoarea componență:

1. Prof.dr.ing. (conducatorul de doctorat) DOINA LIANA PISLA
2. Prof/Conf./Șef lucr.dr.ing. TIBERIU ANTAL
3. Prof/Conf./Șef lucr.dr.ing. CALIN VAIDA
4. Prof/Conf./Șef lucr.dr.ing. BOGDAN GHERMAN

Conducător de doctorat,
Prof.dr.ing. DOINA LIANA PISLA

Student-doctorand,
ing. REMUS IONUT CRISAN

Technical University of Cluj-Napoca
IOSUD-UTCN
The Doctoral School of UTCN

Decision no. 1110 / 17.10.2023

Approved,
CSUD Director,
Prof. Doina Pîslă, PhD, Eng.



For the attention of

CSUD - Technical University of Cluj-Napoca

For the guidance committee of the PhD student Jan Heesen, I
propose the following members:

1. Prof.Jörg Niemann....., PhD, Eng. (PhD supervisor)
2. Prof./Assoc. Prof./LecturerAdrian Pîslă....., PhD, Eng.
3. Prof./Assoc. Prof./LecturerFlorin Lungu....., PhD, Eng.
4. Prof./Assoc. Prof./LecturerCalin Vaida....., PhD, Eng.

PhD supervisor,
Prof.Jörg Niemann....., PhD, Eng.



PhD student,
.....Jan Heesen.....



Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
IOSUD-UTCN
Școala Doctorală UTCN

Decizie nr. 1010 / 03.10.2022

Se aprobă,
Director CSUD,
Prof.dr.ing. Doina Pîslă



Către

CSUD - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Pentru comisia de îndrumare a studentului-doctorand Horsia Alin Iulian, propun următoarea componență:

1. Prof.dr.ing(conducatorul de doctorat) Doina Pîslă
2. Prof/Conf./Șef luc.dr.ing. TIBERIU ANTAL
3. Prof/Conf./Șef luc.dr.ing. CALIN VAIDA
4. Prof/Conf./Șef luc.dr.ing. BOGDAN GHERMAN

Conducător de doctorat,
Prof.dr.ing. Doina Pîslă



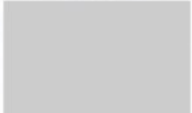
Student-doctorand,



Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
IOSUD-UTCN
Școala Doctorală UTCN

Decizie nr. 1016 / 03.10.2022

Se aprobă,
Director CSUD,
Prof. Dr. Ing. Doina Pîslă



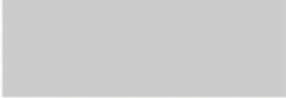
Către

CSUD - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Pentru comisia de îndrumare a studentului-doctorand **Ing. George IACOBAN**, propun următoarea componență:

1. Prof. Dr. Ing. Adrian PÎSLĂ
2. Prof. Dr. Ing. Florin LUNGU
3. Prof. Dr. Ing. Dan OPRUȚA
4. Prof. Dr. Ing. Călin VAIDA

Conducător de doctorat,
Prof. Dr. Ing. Adrian PÎSLĂ



Student-doctorand,
Ing. George IACOBAN



Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
IOSUD-UTCN
Școala Doctorală UTCN

Decizie nr. 1070 / 04.10.2024

Se aprobă,
Director CSUD,
Prof.dr.ing. Doina Pîslă

Către

CSUD - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Pentru comisia de îndrumare și integritate academică a studentului / studentei - doctorand
~~Tamas Kallos~~ KALLOS ATTILA TAMAS, propun următoarea componență:

1. Prof.dr.ing. (conducătorul de doctorat) Jörg Niemann
2. Prof/Conf./Șef lucr.dr.ing. CALIN VAIDA
3. Prof/Conf./Șef lucr.dr.ing. CLAUDIU ABRUDAN
4. Prof/Conf./Șef lucr.dr.ing. FLORIN COVACIU
5. Prof. Dr. Ing. MIRCEA BOSCOIAN

Conducător de doctorat,
Prof.dr.ing. _____

Student-doctorand,

KALLOS ATTILA TAMAS

C

C

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
IOSUD-UTCN
Școala Doctorală UTCN

Decizie nr. 1010 / 03.10.2022

Se aprobă,
Director CSUD,
Prof.Dr.Ing. Doina Pîslă

Către

CSUD - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Pentru comisia de îndrumare a studentului-doctorand Silvia-Daniela (Pohrib) Lozoveanu, propun următoarea componență:

1. Prof.Dr.Ing. Adrian PÎSLĂ
2. Prof. Dr.Ing. Florin LUNGU
3. Prof. Dr.Ing. Dan OPRUȚA
4. Prof. Dr.Ing. Călin VAIDA

Conducător de doctorat,
Prof.Dr.Ing. Adrian PÎSLĂ

Student-doctorand,
Silvia-Daniela (Pohrib) Lozoveanu

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
IOSUD-UTCN
Școala Doctorală UTCN

Decizie nr. 1010 / 03.10.2022

Se aprobă,
Director CSUD,
Prof.Dr.Ing. Doina Pîslă

Către

CSUD - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Pentru comisia de îndrumare a studentului-doctorand **David-Mihai LUPU**, propun următoarea componență:

1. Prof.Dr.Ing. Adrian PÎSLĂ
2. Prof. Dr.Ing. Florin LUNGU
3. Prof. Dr.Ing. Dan OPRUȚA
4. Prof. Dr.Ing. Călin VAIDA

Conducător de doctorat,
Prof.Dr.Ing. Adrian PÎSLĂ

Student-doctorand,

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
IOSUD-UTCN
Școala Doctorală UTCN

Decizie nr. 1000 / 30.09.2024

Se aprobă,
Director CSUD,
Prof.Dr.Ing. Dolina PÎSLĂ



Către

CSUD - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Pentru comisia de îndrumare a studentului-doctorand **MARIȘ EUGEN-DĂNUȚ** propun următoarea componență:

1. Prof.Dr.Ing. Adrian PÎSLĂ
2. Prof.Dr.Ing Florin LUNGU
3. Prof.Dr.Ing Dan OPRUȚA
4. Prof.Dr.Ing Călin VAIDA

Conducător de doctorat,
Prof.Dr.Ing. Adrian PÎSLĂ

Student-doctorand,



C

C

Technical University of Cluj-Napoca
IOSUD-UTCN
The Doctoral School of UTCN

Decision no. 1110 / 17. 10. 2023

Approved,
CSUD Director,
Prof. Doina Pîslă, PhD, Eng.



For the attention of

CSUD - Technical University of Cluj-Napoca

For the guidance committee of the PhD student Pierre MOUGENOT, I propose the following members:

1. Prof. Doina PISLA, PhD, Eng. (PhD supervisor)
2. Prof. Tiberiu ANTAL, PhD, Eng.
3. Prof. Calin VAIDA, PhD, Eng.
4. Assoc. Prof. Bogdan GHERMAN, PhD, Eng.

PhD supervisor,
Prof. Doina PISLA, PhD, Eng.



PhD student,
Pierre MOUGENOT



C

C

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
IOSUD-UTCN
Școala Doctorală UTCN

Decizie nr. 1010 / 03.10 2022

Se aprobă,
Director CSUD,
Prof.Dr.Ing. Doina Pîslă

Către

CSUD - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Pentru comisia de îndrumare a studentului-doctorand **Dănuț Ilie POPA**, propun următoarea componență:

1. Prof.Dr.Ing. Adrian PÎSLĂ
2. Prof. Dr.Ing. Florin LUNGU
3. Prof. Dr.Ing. Dan OPRUȚA
4. Prof. Dr.Ing. Călin VAIDA

Conducător de doctorat,
Prof.Dr.Ing. Adrian PÎSLĂ

Student-doctorand,
Dănuț Ilie POPA

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
IOSUD-UTCN
Școala Doctorală UTCN

Decizie nr. 1070 / 04.10.2024

Se aprobă,
Director CSUD,
Prof.dr.ing. Doina Pîslă

Către

CSUD - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Pentru comisia de îndrumare și integritate academică a studentului / studentei - doctorand
PURDU (PRUTEANU) EMANUELA DIANA, propun următoarea componență:

1. Prof.dr.ing. (conducătorul de doctorat) Adrian Pîslă
2. Prof/Conf./Șef luc.dr.ing. Claudiu Abrudea
3. Prof/Conf./Șef luc.dr.ing. Florentin Couaciu
4. Prof/Conf./Șef luc.dr.ing. Călin Uaida
5. Prof. Dr. Ing. Lucian Ciocă

Conducător de doctorat,
Prof.dr.ing. ADRIAN PÎSLĂ

Student-doctorand,

PURDU (PRUTEANU) EMANUELA DIANA

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
IOSUD-UTCN
Școala Doctorală UTCN

Decizie nr. 1000 / 30.09.2021

Se aprobă,
Director CSUD,
Prof.dr.ing. Doina Pîslă

Către

CSUD - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Pentru comisia de îndrumare a studentului-doctorand PUSCĂ ALEXANDRU-VASILE,
propun următoarea componență:

1. Prof.dr.ing. (conducătorul de doctorat) DOINA PÎSLĂ
2. Prof/Conf./Șef luc.dr.ing. Tiberiu Antal.
3. Prof/Conf./Șef luc.dr.ing. Calin Vaida
4. Prof/Conf./Șef luc.dr.ing. Bogdan Gherman

Conducător de doctorat,
Prof.dr.ing. DOINA PÎSLĂ

Student-doctorand,

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
IOSUD-UTCN
Școala Doctorală UTCN

Decizie nr. 1001 / 13.10.2020

Se aprobă,
Director CSUD,
Prof.dr.ing. Doina Pîslă

Către

CSUD - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Pentru comisia de îndrumare a studentului-doctorand Roșca Gabriel Aurelian ,
propun următoarea componență:

1. Prof.dr.ing. Pîslă Doina
2. Prof/Conf./Șef luc.dr.ing. ANTAL TIBERIU
3. Prof/Conf./Șef luc.dr.ing. VAIDA CĂLIN
4. Prof/Conf./Șef luc.dr.ing. GHERMAN BOGDAN

Conducător de doctorat,
Prof.dr.ing. PÎSLĂ DOINA

Student-doctorand,

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
IOSUD-UTCN
Școala Doctorală UTCN

Decizie nr. 1040 / 04.10.2024

Se aprobă,
Director CSUD,
Prof.dr.ing. Doina Pîslă



Către

CSUD - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Pentru comisia de îndrumare și integritate academică a studentului / studentei - doctorand Sebeni Dragoș-Daniel, propun următoarea componență:

Președinte: Prof.dr.ing. Doina Pîslă

Membrii: Prof.dr.ing. Antal Tiberiu

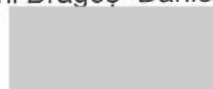
Prof.dr.ing. Vaida Călin

Conf.dr.ing. Gherman Bogdan

Conf. dr. ing. Geonea Ionuț (Universitatea din Craiova)

Conducător de doctorat,
Prof.dr.ing. Doina PÎSLĂ

Student-doctorand,
Sebeni Dragoș -Daniel



Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
IOSUD-UTCN
Școala Doctorală UTCN

Decizie nr. 1010 / 03.10.2022

Se aprobă,
Director CSUD,
Prof.Dr.Ing. Doina Pîslă



Către

CSUD - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Pentru comisia de îndrumare a studentului-doctorand **Rareș-George TICUȘAN**, propun următoarea componență:

1. Prof. Dr.Ing. Adrian PÎSLĂ
2. Prof. Dr.Ing. Florin LUNGU
3. Prof. Dr.Ing. Dan OPRUȚA
4. Prof. Dr.Ing. Călin VAIDA

Conducător de doctorat,
Prof.Dr.Ing. Adrian PÎSLĂ



Student-doctorand,
Rareș-George TICUȘAN



Technical University of Cluj-Napoca
IOSUD-UTCN
The Doctoral School of UTCN

Decision no. 1110 / 14. 10. 2023

Approved,
CSUD Director,
Prof. Doina Pişlă, PhD, Eng.



For the attention of

CSUD - Technical University of Cluj-Napoca

For the guidance committee of the PhD student Abjathar Yebio, I
propose the following members:

1. Prof. Jörg Niemann, PhD, Eng. (PhD supervisor)
2. Prof./Assoc. Prof./Lecturer Adrian Pişla, PhD, Eng.
3. Prof./Assoc. Prof./Lecturer Florin Lungu, PhD, Eng.
4. Prof./Assoc. Prof./Lecturer Calin Vaida, PhD, Eng.

PhD supervisor,

Prof. , PhD, Eng.

PhD student



Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
IOSUD-UTCN
Școala Doctorală UTCN

Decizie nr. 1010 / 03.10.2022

Se aprobă,
Director CSUD,
Prof.dr.ing. Doina Pîslă

Către

CSUD - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Pentru comisia de îndrumare a studentului-doctorand Zima Ionut Marian, propun următoarea componență:

1. Prof.dr.ing (conducatorul de doctorat) Doina Pîslă
2. Prof/Conf./Șef luc.dr.ing. Tiberiu Antal
3. Prof/Conf./Șef luc.dr.ing. Calin Vaida
4. Prof/Conf./Șef luc.dr.ing. Bogdan Gherman

Conducător de doctorat,
Prof.dr.ing. Doina Pîslă

Student-doctorand,

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
IOSUD-UTCN
Școala Doctorală UTCN

Decizie nr. 1010 / 03.10.2022

Se aprobă,
Director CSUD,
Prof.Dr.Ing. Doina Pîslă



Către

CSUD - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Pentru comisia de îndrumare a studentului-doctorand **Nicolae-Bogdan ZVONARU**, propun următoarea componență:

1. **Prof.Dr.Ing. Adrian PÎSLĂ**
2. **Prof. Dr.Ing. Florin LUNGU**
3. **Prof. Dr.Ing. Dan OPRUȚA**
4. **Prof. Dr.Ing. Călin VAIDA**

Conducător de doctorat,
Prof.Dr.Ing. Adrian PÎSLĂ



Student-doctorand,
Nicolae-Bogdan ZVONARU



**RAPORT**

cu privire la desfășurarea concursului pentru ocuparea postului de

ȘEF de LUCRĂRI, poziția 24

care conține disciplinele: Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I; Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II din Statul de funcții pe anul universitar 2021-2022 al Departamentului INGINERIA SISTEMELOR MECANICE,

Facultatea de INGINERIE INDUSTRIALĂ ROBOTICĂ ȘI MANAGEMENTUL PRODUCȚIEI,

UNIVERSITATEA TEHNICĂ din Cluj-Napoca

Subsemnatul **Prof. univ. dr. ing. ANTAL Tiberiu Alexandru**, în calitate de președinte a Comisiei de concurs pentru ocuparea postului de **ȘEF de LUCRĂRI, poziția 24** care conține disciplinele: **Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I; Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II** din Statul de funcții pe anul universitar 2021-2022 al **Departamentului Ingineria Sistemelor Mecanice**, Facultatea de **Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției**, **Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca**, numită prin decizia **Rectorului Universității Tehnice din Cluj-Napoca nr. 954 din 21 decembrie 2021**, în urma analizei documentelor primite, am constatat următoarele:

A. Aspecte legale:

Postul a fost scos la concurs în conformitate cu prevederile legale în vigoare, fiind publicat în Monitorul Oficial al României nr. 1242 / 3 Decembrie 2021, partea a-IIIa;

Disciplinele prevăzute în structura postului scos la concurs sunt: Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I; Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II, fiind respectată structura normei didactice corespunzătoare unui post de **șef de lucrări** universitar;

La concurs s-a înscris, în termenul legal, un singur candidat: domnul **dr. ing. Iosif BÎRLESCU**. Conform rezoluției Comisiei de Verificare acesta îndeplinește standardele minimale pentru înscriere la concursul pentru ocuparea postului de șef de lucrări descrise în „Metodologia de Concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante din Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca”. De asemenea, candidatul, îndeplinește condițiile juridice de participare la concurs, conform certificării Oficiului juridic al Universității Tehnice din Cluj-Napoca.



B. Aspecte privind educația și formarea profesională:

Domnul dr. ing. Iosif BÎRLESCU este absolvent al Universității „Transilvania” din Brașov, România, Facultatea de Design de Produs și Mediu, promoția 2012, fiind **inginer diplomat** în profilul **Științe Inginerești Aplicate**, specializarea **Optometrie**. În anul 2015 devine absolvent al studiilor de Master din cadrul Universității de Științe Aplicate „Technikum” din Viena, Austria, programul de studii: **Științe Inginerești Aplicate în Medicină**. În anul 2019, candidatul a susținut teza de doctorat cu titlul: „Studies Regarding the Safe Operation of Innovative Medical Parallel Robots”, sub coordonarea științifică a doamnei Prof. Dr. Ing. Doina Pîslă (Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca) în cotutelă cu domnul Prof. Giuseppe Carbone (Universitatea din Calabria, Italia), fiindu-i conferit titlul de **DOCTOR** în domeniul **INGINERIE MECANICĂ** cu calificativul Magna Cum Laude.

Experiența profesională a candidatului cuprinde o perioadă de șase ani (2015 - 2021) în care a fost angajat în cadrul Spitalului General din Viena (AKH) pentru cercetările lucrării de Masterat, în prezent este încadrat ca și Asistent de Cercetare în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca în cadrul centrului de cercetare CESTER, este cercetător postdoctoral în cadrul IOSUD – UTCN din anul 2020 și a activat ca și cadru didactic asociat în cadrul Departamentului Ingineria Sistemelor Mecanice a Universității Tehnice din Cluj-Napoca din anul 2020.

C. Aspecte privind activitatea științifică și de cercetare

Activitatea științifică a candidatului s-a materializat până în prezent prin publicarea a peste **37** de lucrări științifice, dintre care **13** în calitate de unic sau prim autor. Toate cele **37** lucrări sunt indexate Web of Science și/sau în baze de date internaționale (BDI). O parte din lucrările candidatului sunt citate în lucrări indexate Web of Science sau în baze de date internaționale (BDI). Candidatul și-a prezentat activitatea științifică prin participarea la conferințe naționale și internaționale, desfășurate în țară și în străinătate.

Dr. Ing. Iosif Bîrlescu a participat în calitate de membru în **12** contracte de cercetare, naționale sau internaționale.

Pe viitor, candidatul își propune participarea la realizarea unor contracte de cercetare noi, atât naționale cât și internaționale, prin cooptarea unor agenți economici privați sau instituții de stat.

***D. Aspecte privind activitatea cu studenții***

Dl. dr. Ing. Iosif Bîrlescu, în calitate de cadru didactic asociat, în cadrul Departamentului Ingineria Sistemelor Mecanice a efectuat lucrări de laborator pentru disciplinele Programarea Calculatoarelor și Limbaje de Programare I și II, atât la Cluj-Napoca cât și la sateliții Universității Tehnice. Candidatul a elaborat mai multe lucrări de laborator în domeniul utilizarea și programarea calculatoarelor.

Candidatul îmbină cunoștințele de programarea calculatoarelor cu metodele moderne de predare, oferind studenților instrumente noi de învățare. La evaluarea realizată semestrial de către studenți, candidatul a obținut rezultate foarte bune, dovedind reale competențe didactice.

În continuare, candidatul își propune publicarea unor îndrumătoare de laborator noi, îmbunătățirea metodelor de predare și realizarea unor aplicații utile studenților în procesul de învățare.

E. Activitatea profesională a candidatului în alte instituții decât Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

După absolvirea facultății, Dl. dr. Ing. Iosif Bîrlescu a profesat în cadrul Spitalului General din Viena într-un stadiu de parctică în vederea dezvoltării lucrării de Master, unde a desfășurat activități de cercetare cu atribuții în domeniul programării științifice.

F. Capacitatea de a transfera cunoștințele și rezultatele sale către mediul economic

În perioada dezvoltării profesionale candidatul a fost coautor pe un număr de 2 brevete naționale, și 6 cereri de brevet naționale. Transferul de cunoștințe și rezultate către mediul economic s-a realizat continuu pe parcursul proiectelor de cercetare unde candidatul participă în calitate de membru.

G. Procedura de concurs

Procedura de concurs a constat dintr-o prelegere asupra carierei universitare (proba 1), un curs (proba 2) și respectiv o lucrare de laborator (proba 3) în consonanță cu tematica probelor de concurs.



Proba 1: Prelegere privind rezultatele științifice semnificative și a planului de dezvoltare a carierei universitare;

Proba 2: Probă practică de ținere a unei lecții de curs cu o formație de studenți la principala disciplină din structura postului. Dacă concursul se desfășoară în afara activității didactice, proba practică se poate desfășura și în lipsa formației de studenți. Cursul prezentat are tema:

- a. Să se precizeze etapele rezolvării unei probleme pe calculator (analiza, model, algoritm, implementare). Enunțați modalitatea de solutionare a unei ecuații cu rădăcini reale folosind metoda înjumătățirii intervalului și realizați schema logică corespunzătoare acestei soluții.
- b. Descrieți sintaxa și funcționarea instrucțiunii de selecție switch și a instrucțiunii de ciclare do-while ale limbajului C. Dați câte un exemplu din fiecare instrucțiune cu explicarea funcționării acestora. Folosiți obligatoriu în exemple variabile simple, variabile indexate și pointeri.

Proba 3: Probă practică de susținere a unei lucrări de laborator la disciplina Programarea calculatoarelor și limbaje de programare, cu tema: „Funcții. Apel prin valoare. Apel prin referință. Exemple de programe. Se vor da trei exemple de programe dintre care cel puțin unul cu aplicații în inginerie mecanică la nivelul anului I de licență”.

Toți membrii comisiei au participat fizic la toate cele trei probe de concurs întocmind referate de apreciere. Pe parcursul desfășurării probelor de concurs, membrii comisiei au pus întrebări, au exprimat idei și au făcut recomandări candidatului cu privire la pedagogia predării și a posibilităților de dezvoltare în viitor. Notele acordate de comisie candidatului sunt cuprinse în tabelul următor:

Membri	Proba 1	Proba 2	Proba 3	Semnătură
Prof.dr.ing. PÎSLĂ Doina	10	9	9	
Prof.dr.ing. VAIDA Calin	10	9	9	
Conf.dr.ing. GHERMAN Bogdan	10	9	9	
Conf.dr.ing. DETEȘAN Ovidiu	10	9	9	
Media probelor	10	9	9	
Media finală	9.33			



H. Concluzii

Analizând dosarul candidatului se constată că acesta a desfășurat o activitate științifică, didactică și instituțională bogată, cu rezultate foarte bune și excepționale.

Candidatul își propune dezvoltarea activității didactice și de cercetare prin participarea la manifestări științifice internaționale, prin publicarea de articole științifice indexate WOS și BDI, prin publicarea unor materiale didactice pentru studenți, candidatul dovedind o preocupare permanentă în îmbunătățirea performanțelor didactice și științifice.

Candidatul se preocupă să-și îmbunătățească competențele profesionale și didactice, să abordeze teme noi de cercetare, să-și diversifice instrumentele și metodele de predare și dorește să participe la dezvoltarea și modernizarea bazei materiale a laboratoarelor departamentului, etc.

Pe baza celor prezentate anterior și cunoscând personal întreaga activitate a candidatului, recomand ca postul de **ŞEF de LUCRĂRI, poziția 24, din statul de funcții al Departamentului Ingineria Sistemelor Mecanice al Universității Tehnice din Cluj-Napoca să fie ocupat** de dl. **dr. ing. Iosif BÎRLESCU**, începând cu anul universitar **2021-2022**,

3 februarie 2022, Cluj-Napoca

Președinte	Prof. dr. ing. ANTAL Tiberiu Alexandru	
Membri	Prof.dr.ing. PÎSLĂ Doina	
	Prof.dr.ing. VAIDA Călin	
	Conf.dr.ing. GHERMAN Bogdan	
	Conf.dr.ing. DETEȘAN Ovidiu	



PROCES – VERBAL AL ȘEDINȚEI PUBLICE DE SUSȚINERE A TEZEI DE DOCTORAT

Astăzi, 28.X.2023, la Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, a avut loc ședința publică de susținere a tezei de doctorat intitulată „**Researches regarding the modelling, simulation and development of a medical robotic system for Single Incision Laparoscopic Surgery**”, elaborată de ing. Ionuț – Mihai Ulinici

Susținerea publică a tezei de doctorat s-a desfășurat în prezența Comisiei pentru evaluarea și susținerea publică a tezei de doctorat, Comisie aprobată prin **Decizia Directorului CSUD** al Universității Tehnice din Cluj-Napoca nr. 21/28.07.2023, fiind respectate toate condițiile prevăzute de reglementările oficiale în vigoare.

Pe baza celor constatate la evaluarea și în timpul susținerii publice a tezei de doctorat, Comisia a deliberat și a acordat tezei de doctorat calificativul(1) „FOARTE BINE”. Pe baza calificativelor primite de doctorand la examenele și rapoartele de cercetare, din Contractul disciplinelor și Programul de Cercetare Științifică, precum și la teza de doctorat și având în vedere gradul de îndeplinire a cerințelor preliminare privind conferirea titlului științific de doctor, Comisia a deliberat și a hotărât să (2) CONFERE doctorandului titlul științific de **doctor** în domeniul: **Inginerie mecanică**.

Comisia pentru evaluarea și susținerea publică de a tezei de doctorat

Titlul, Prenumele și Numele	Calitatea	Calificativul acordat	Semnătura
Prof.dr.ing. Tiberiu Antal	- Președinte	<u>FOARTE BINE</u>	
Prof.dr.ing. Doina Pislă	- Cond. de doctorat	<u>FOARTE BINE</u>	
Prof.dr.ing. Vasile Năstăsescu	- Referent	<u>FOARTE BINE</u>	
Prof.dr.ing. Daniel Condurache	- Referent	<u>FOARTE BINE</u>	
Prof.dr.ing. Călin Vaida	- Referent	<u>FOARTE BINE</u>	

(1) **Excelent; Foarte bine; Bine; Satisfăcător și Nesatisfăcător** (caz în care se prezintă, scris, elementele ce urmează a fi refăcute sau completate în teza de doctorat).

(2) **confere; nu confere** (caz în care se prezintă, scris, motivația).

Președinte,
Prof.dr.ing. **Tiberiu Antal**



Anexă la Procesul verbal încheiat cu ocazia susținerii publice a tezei de doctorat a d-lui **ing. Ionuț – Mihai Ulinici**, la data de 28. IX. 2023, cond. de doctorat: **Prof.dr.ing. Doina Pîslă**.

La sesiunea de întrebări din partea membrilor comisiei de doctorat și a publicului, s-au adresat următoarele întrebări:

- Întrebarea (Prof.dr. ing. Vasile Năstăsescu): Ar putea fi folosit elementul
fapt pentru mai multe elemente din robot?

Răspunsul: Da, dar în cadrul tezei s-au lucrat
elemente care sunt mai diferite.

- Întrebarea (Prof.dr. ing. Daniel Gălbulescu): Considerați că aceste
reșurce a robotului pot fi folosite pe poziții?

Răspunsul: Nu, pt că este doar un prototip de robot
care trebuie să fie optimizat.

- Întrebarea (Prof.dr. _____):

Răspunsul:

- Întrebarea (Prof.dr. _____):

Răspunsul:

Președinte,
Prof.dr.ing. **Tiberiu Antal**





PROCES – VERBAL AL ȘEDINȚEI PUBLICE DE SUSȚINERE A TEZEI DE DOCTORAT

Astăzi, 28.09.2023, la Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, a avut loc ședința publică de susținere a tezei de doctorat intitulată „**Dezvoltarea unor sisteme de comandă și control a roboților paraleli pentru aplicații medicale**”, elaborată de ing. Alin - Dorin Burz.

Susținerea publică a tezei de doctorat s-a desfășurat în prezența Comisiei pentru evaluarea și susținerea publică a tezei de doctorat, Comisie aprobată prin **Decizia Directorului CSUD** al Universității Tehnice din Cluj-Napoca **nr. 21/28.07.2023**, fiind respectate toate condițiile prevăzute de reglementările oficiale în vigoare.

Pe baza celor constatate la evaluarea și în timpul susținerii publice a tezei de doctorat, Comisia a deliberat și a acordat tezei de doctorat calificativul(1) „Foarte bine”. Pe baza calificativelor primite de doctorand la examenele și rapoartele de cercetare, din Contractul disciplinelor și Programul de Cercetare Științifică, precum și la teza de doctorat și având în vedere gradul de îndeplinire a cerințelor preliminare privind conferirea titlului științific de doctor, Comisia a deliberat și a hotărât să (2) confere doctorandului titlul științific de **doctor** în domeniul: **Inginerie mecanică**.

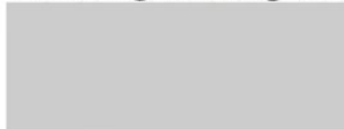
Comisia pentru evaluarea și susținerea publică de a tezei de doctorat

Titlul, Prenumele și Numele	Calitatea	Calificativul acordat	Semnătura
Prof.dr.ing. Iuliu Negrean	- Președinte	<u>FOARTE BINE</u>	
Prof.dr.ing. Doina Pîslă	- Cond. de doctorat	<u>FOARTE BINE</u>	
Prof.dr. Nadim Al-Hajjar	- Cond. de doctorat cotutelă	<u>FOARTE BINE</u>	
Prof.dr.ing. Vasile Năstăsescu	- Referent	<u>FOARTE BINE</u>	
Prof.dr.ing. Daniel Condurache	- Referent	<u>Foarte bine</u>	
Prof.dr.ing. Călin Vaida	- Referent	<u>Foarte Bine</u>	

(1) **Excelent; Foarte bine; Bine; Satisfăcător și Nesatisfăcător** (caz în care se prezintă, scris, elementele ce urmează a fi refăcute sau completate în teza de doctorat).

(2) **confere; nu confere** (caz în care se prezintă, scris, motivația).

Președinte,
Prof.dr.ing. **Iuliu Negrean**



**PROPUNERE DE ACORDARE TITLU DE DOCTOR**

Urmare a evaluării și deliberării comisiei de susținere a tezei de doctorat din data de 28.09.2023, se propune acordarea titlului de doctor domnului **ing. Alin - Dorin Burz**, domeniul **Inginerie mecanică**, calificativul propus Foarte bine.

Comisia de specialitate din cadrul C.N.A.T.D.C.U. care corespunde cel mai bine subiectului tezei de doctorat (comisie principală) **Inginerie mecanică** și comisia secundară nr. 1 _____ și comisia secundară nr. 2 _____ (pentru tezele interdisciplinare sau multidisciplinare).

Președinte,
Prof.dr.ing. **Iuliu Negrean**



Anexă la Procesul verbal încheiat cu ocazia susținerii publice a tezei de doctorat a d-lui **ing. Alin - Dorin Burz**, la data de 28.09.2023, cond. de doctorat: **Prof.dr.ing. Doina Pîslă** și cond. de doctorat cotutelă: **Prof.dr. Nadim Al-Hajjar**.

La sesiunea de întrebări din partea membrilor comisiei de doctorat și a publicului, s-au adresat următoarele întrebări:

- Întrebarea (Prof.dr. ing. Doina Pîslă):

Care au fost cele mai mari dificultăți în realizarea controlului?

Răspunsul:

Controlul sistemelor robotice pentru chirurgie datorită complexității structurale.

- Întrebarea (Prof.dr. ing. Doina Pîslă):

Care a fost cel mai dificil aspect în managementul pacienților cu deficit neuromotor?

Răspunsul:

Tratamentul pacienților în stare acută.

- Întrebarea (Prof.dr. Nadim Al Hajjar):

Cum vedeți evoluția medicinei o dată cu dezvoltarea sistemelor de Inteligență Artificială?

Răspunsul:

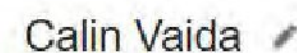
Medicul va rămâne întotdeauna un element central în tratamentul pacienților

- Întrebarea (Prof.dr. _____):

Răspunsul:

Președinte,
Prof.dr.ing. **Iuliu Negrean**





Verified email at mep.utcluj.ro - [Homepage](#)

Parallel robots Medical Robotics Kinematics

 FOLLOW

Cited by

[VIEW ALL](#)

Year	Number of Employees
2018	120
2019	140
2020	220
2021	280
2022	280
2023	290
2024	280
2025	320

Public access

[VIEW ALL](#)

3 articles

6 articles

not available

available

Based on funding mandates

Co-authors

EDIT

No co-authors

TITLE	CITED BY	YEAR	Actions
☐ Systematic design of a parallel robotic system for lower limb rehabilitation C Vaida, I Birlescu, A Pîslă, IM Ulinici, D Tarnita, G Carbone, D Pîslă IEEE Access 8, 34522-34537	88	2020	Existent 80 citări
☐ An active hybrid parallel robot for minimally invasive surgery D Pîslă, B Gherman, C Vaida, M Suciu, N Plitea Robotics and Computer-Integrated Manufacturing 29 (4), 203-221	86	2013	Existent 81 citări
☐ Structural design and kinematics of a new parallel reconfigurable robot N Plitea, D Lese, D Pîslă, C Vaida Robotics and computer-integrated manufacturing 29 (1), 219-235	82	2013	Existent 57 citări
☐ Kinematics and workspace modeling of a new hybrid robot used in minimally invasive surgery D Pîslă, A Szilaghyi, C Vaida, N Plitea Robotics and Computer-Integrated Manufacturing 29 (2), 463-474	79	2013	Existent 66 citări
☐ Development of inverse dynamic model for a surgical hybrid parallel robot with equivalent lumped masses B Gherman, D Pîslă, C Vaida, N Plitea Robotics and Computer-Integrated Manufacturing 28 (3), 402-415	74	2012	Existent 68 citări
☐ Design issues for an inherently safe robotic rehabilitation device G Carbone, B Gherman, I Ulinici, C Vaida, D Pîslă International Conference on Robotics in Alpe-Adria Danube Region, 1025-1032	73	2017	Existent 65 citări
☐ On human robot interaction modalities in the upper limb rehabilitation after stroke C Vaida, G Carbone, K Major, Z Major, N Plitea, D Pîslă ACTA TECHNICA NAPOCENSIS-Series: APPLIED MATHEMATICS, MECHANICS, and ...	58	2017	Existent 50 citări
☐ Fuzzy logic-based risk assessment of a parallel robot for elbow and wrist rehabilitation P Tucan, B Gherman, K Major, C Vaida, Z Major, N Plitea, G Carbone, ... International Journal of Environmental Research and Public Health 17 (2), 654	51	2020	Existent 41 citări
☐ Ranges of motion as basis for robot-assisted poststroke rehabilitation KA Major, ZZ Major, G Carbone, A Pîslă, C Vaida, B Gherman, DL Pîslă Human and Veterinary Medicine 9 (4), 192-196	51	2016	Existent 44 citări
☐ A parallel robot with torque monitoring for brachial monoparesis rehabilitation tasks D Pîslă, D Tarnita, P Tucan, N Tohanean, C Vaida, ID Geonea, G Bogdan, ... Applied Sciences 11 (21), 9932	48	2021	Existent 35 citări

This author profile is generated by Scopus

Vaida, Călin

Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca, Cluj Napoca • Scopus ID: 24377283500 •  0000-0003-2822-9790

[Show all information](#)

1,428

Citations by 831 documents

197

Documents

25

[h-index](#)

 Set alert

 Edit profile

 More

Documents (197)

Impact

Cited by (831)

Preprints (8)

Co-authors (167)

Topics (25)

Awarded grants (0) Beta

You can view, sort, and filter all of the documents in [search results format](#).

Export all  Save all to list

Sort by [Date \(newest\)](#) 

[View all references](#)

Article • [Open access](#)

Real-Time Motion Compensation for Dynamic Dental Implant Surgery

[Pisla, D.](#), [Bulbucan, V.](#), [Hedeşiu, M.](#), ... [Dinu, C.](#), [Pisla, D.](#)

[Journal of Clinical Medicine](#), 2025, 14(18), 6429

[Show abstract](#)  [Full text](#)  [Related documents](#)

0
Citations

Article • [Open access](#)

An analysis of higher-order kinematics formalisms for an innovative surgical parallel robot

[Vaida, C.](#), [Birlescu, I.](#), [Gherman, B.](#), ... [Chablat, D.](#), [Pisla, D.](#)

[Mechanism and Machine Theory](#), 2025, 209, 105986

[Show abstract](#)  [Full text](#)  [Related documents](#)

4
Citations

Document & citation trends



[Citation overview](#)

[Analyze author output](#)

Certificate for referees

ZonMw confirms with this certificate that

C.L. Vaida

has served as an external reviewer for a
ZonMw-subsidy programme.

Eric Kaijzel
Programme manager
ZonMw Open Competition

24 September 2025

www.zonmw.nl

WORKING WITH KNOWLEDGE TO BOOST GOOD HEALTH FOR ALL

ZonMw
Laan van Nieuw Oost-Indië 334
2593CE Den Haag
info@zonmw.nl



SALONUL INTERNAȚIONAL DE
**INVENTII
INOVAȚII**
„TRAIAN VUIA” TIMIȘOARA



Diploma

IS AWARDED



GOLD MEDAL

For the invention

**GROUP OF PATENTS FOR THE MEDICAL
REHABILITATION OF THE UPPER LIMB**

Authors

**PISLA DOINA LIANA, CARBONE GIUSEPPE,
PLITEA NICOLAE, PISLA ADRIAN,
GHERMAN BOGDAN GEORGE**

President of the Jury,
Eng. Inv. Remi RĂDULESCU



President of the Exhibition,
Prof. Narcisa MEDERLE

15-17 JUNE 2023

Premiul

Facultății de Automatică și Calculatoare

Se acordă/ Awarded to

**Doina Liana Pîslă, Iosif Bîrlescu, Călin Vaida,
Paul George Mihai Tucan, Bogdan George
Gherman, Nicolae Plitea**

De la/ From

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Pentru/ For

**FAMILIE DE ROBOȚI PARALELI MODULARI CU
CUPLE ACTIVE DE TRANSLAȚIE PENTRU
CHIRURGIA UNIPOINT**

PRO INVENT
26-28 octombrie 2022
Cluj-Napoca



Rector
Prof. dr. ing. Vasile ȚOPA





SALONUL INTERNAȚIONAL AL CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE, INOVĂRII ȘI INVENTICII

PRO INVENT

EDIȚIA XX, 26-28 OCTOMBRIE 2022
CLUJ-NAPOCA



UNIVERSITATEA
TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCA

DIPLOMA DE EXCELENȚĂ ȘI MEDALIA DE AUR

Se acordă **Doina Liana Pîslă, Iosif Bîrlescu, Călin Vaida, Paul George Mihai Tucan,**
Bogdan George Gherman, Nicolae Plitea

De la **Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca**

Pentru **Familie de roboți paraleli modulari cu cuple active de translație pentru chirurgia uniport**

PREȘEDINTELE SALONULUI,
Prof. dr. ing. RADU MUNTEANU
Rector al Un
Cluj-Napoca



PREȘEDINTELE JURIULUI,
Prof. dr. ing. RADU MUNTEANU



National Institute for Laser, Plasma and Radiation Physics
Magurele, Romania

DIPLOMA OF EXCELLENCE

is awarded to: *Technical University of Cluj-Napoca*
Vaida Călar, Pîslă Doina Liliana, Bîrlescu Iosif,
Ghermagn Bogdan George, Tucan Paul George Mihai, Plitea
Nicola *with: "Kinematic constraint of the insertion point in the body."*
in recognition of high scientific contribution and loyalty to



EUROINVENT 14th EDITION, EUROPEAN EXHIBITION OF CREATIVITY AND
INNOVATION 2022, IAȘI, ROMÂNIA

General Director,

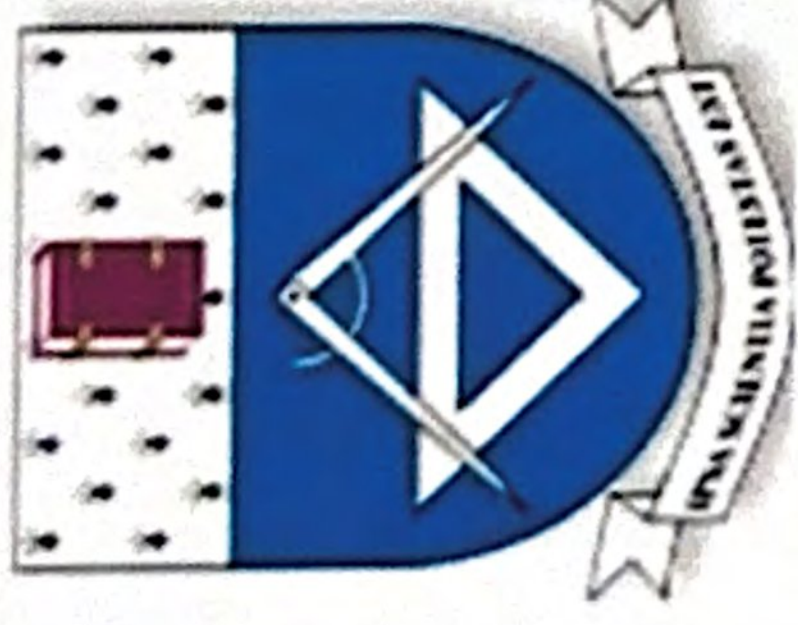
Dr. Cristian Nicolae Mihailescu



26-28 May 2022

INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU MAȘINI
ȘI INSTALAȚII DESTINATE AGRICULTURII ȘI INDUSTRIEI ALIMENTARE

- INMA București -



Cu prilejul celei de a XXVI-a ediții a
Expoziției Internaționale de Invenții și a Conferinței de Inventică,
“**INVENTICA 2022**”, Iași

DIPLOMĂ DE EXCELENȚĂ

PÎSLĂ DOINA, BÎRLESCU IOAN, VAIDA CĂLIN, GHERMAN BOGDAN, TUCAN PAUL, PLÎTEAN NICOLAE
UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA, PENTRU LUCRAREA:

PARALLEL ROBOT FOR THE RECOVERY
OF LOWER LIMB MOBILITY

Director General,
Dr.ing. Nicolae-Valentin VLĂDUȚ

Iași, 22 – 24 iunie 2022



EURO
INVENT
14th EDITION
EUROPEAN EXHIBITION OF
CREATIVITY AND INNOVATION

2022

IAȘI - ROMÂNIA

IAȘI - ROMÂNIA



DIPLOMA

Parallel robot for the recovery of lower limb mobility

Pîslă Doina, Bîrlescu Iosif, Vaida Călin,
Gherman Bogdan, Tucan Paul, Plitea Nicolae



PRIZE
OF
EUROPE DIRECT IAȘI

President of International Jury
Prof.Dr.Eng. [REDACTED] ABDULLAH

President of Exhibition
Prof.Dr. Ion SANDU



May 28, 2022





SALONUL INTERNAȚIONAL DE
**INVENTII
INOVATII**
„TRAIAN VUIA” TIMIȘOARA



Diplomă

SE ACORDĂ



MEDALIA
DE AUR

p e n t r u i n v e n Ț i a

ROBOT PARALEL PENTRU PRECUPERAREA MEDICALĂ A MEMBRELOR
INFERIOARE

a u t o r i

*Pîslă Doina Liana, Gherman Bogdan George, Nadăș Iuliu Adrian, Pop
Nicoleta Maria, Crăciun Cristea Florin, Tucan Paul George Mihai, Vaida
Liviu Calin, Carbone Giuseppe, Bîrlescu Iosif, Plitea Nicolae*

i n s t i t u Ț i a

UNIVERSITATEA TEHICĂ DIN CLUJ-NAPOCA

Președinte juriu

Prof. dr. habil. *Narcisa MEDERLE*



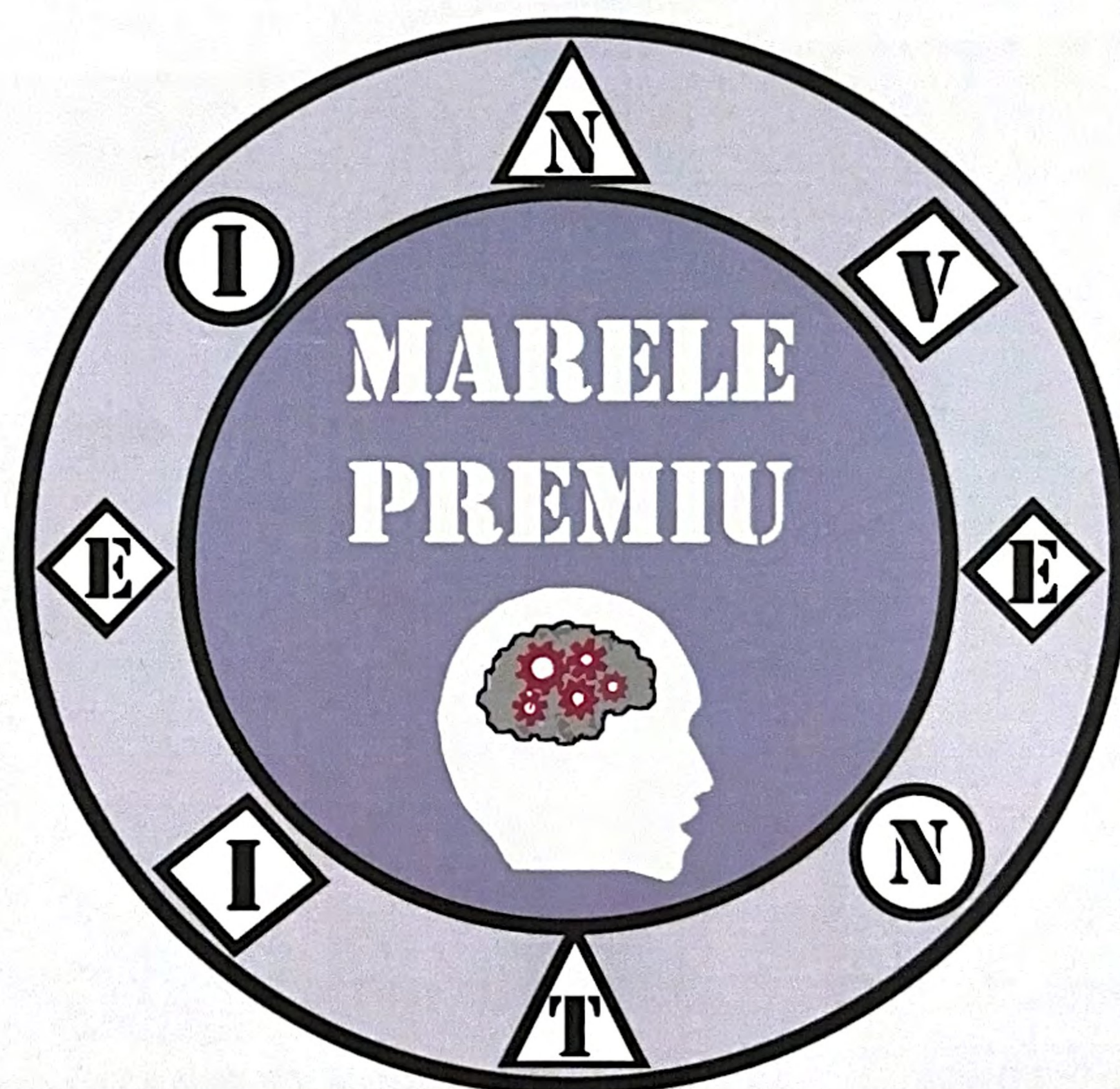
Președinte salon

Remi RĂDUDESCU

Data 10 octombrie 2022

DIPLOMA

SALONUL INTERNAȚIONAL DE INVENȚII
ȘI INOVAȚII „TRAIAN VUIA” TIMIȘOARA



Pentru invenția : **ROBOT PARALEL PENTRU RECUPERAREA
MOBILITĂȚII MEMBRULUI INFERIOR**

Autor: **Pîslă Doina, Bîrlescu Iosif, Vaida Călin, Gherman Bogdan,
Tucan Paul, Carbone Giuseppe, Plitea Nicola**

Instituția: **UNIVERSITATEA TEHICĂ DIN CLUJ-NAPOCA**

Președinte juriu

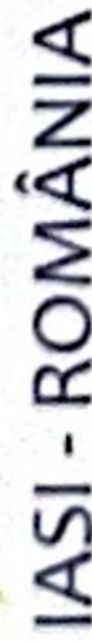
Prof.dr.habil.Narcisa MEDERLE

Președinte SIB

Remi RĂDULESCU

10 OCTOMBRIE 2022





is awarded to:

Pîslă Doina Liana, Gherman Bogdan George, Nadăş Iuliu Adrian,
Pop Nicoleta Maria, Crăciun Cristea Florin, Tucan Paul George Mihai,
Vaida Liviu Calin, Carbone Giuseppe, Bîrlescu Iosif, Plitea Nicolae

President of Exhibition
Prof Dr Ion SANDU

May 28, 2022





Universitatea
Ștefan cel Mare
Suceava



The Golden Medal

of Ștefan cel Mare University of Suceava

is awarded to:

VAIDA CĂLIN, PÎSLĂ DOINA LIANA, BÎRLESCU IOSIF, GHERMAN BOGDAN GEORGE,
ȚURCAN GEORGE MIHAI, PLITEA NICOLAE - UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA

for

FAMILY OF MODULAR ROBOTS FOR SILS SURGERY WITH KINEMATIC CONSTRAINT OF THE
INSERTION POINT IN THE BODY

Professor Dan-Laurențiu MILICI
Inventics and Technology

RO INVENT, OCTOBER 26 – 28, 2022, Cluj-Napoca, Romania





*The 8th International Workshop on
New Trends in Medical and Service Robotics*

MESROB 2023



Gold Best Research Paper Award

Conferred to

*Doina Pislă, Nicolae Crisan, Ionuț Ulinici, Bogdan Gherman, Corina
Radu, Paul Tucan, Calin Vaida*

for the paper entitled

STRUCTURAL STUDY OF A ROBOTIC SYSTEM FOR SILS SURGERY

*Prof. Dr. Giuseppe Carbone
Chair of the Award
Committee*

*Prof. Dr. Daniela Tarnita
Chair of MESROB 2023*

*Prof. Dr. Laribi
Member*

JUNE 7-10, 2023
CRAIOVA, ROMANIA

Diploma of Honor

GOLD MEDAL

Offered to

**PAUL-GEORGE-MIHAI TUCAN, DOINA LIANA PÎSLĂ, LIVIU-
CĂLIN VAIDA, ADRIAN PÎSLĂ, BOGDAN GEORGE GHERMAN,
IOSIF BÎRLESCU**

Technical University of Cluj-Napoca

**PARALLEL ROBOTIC SYSTEM FOR BILATERAL SHOULDER
MEDICAL REHABILITATION**

in recognition of high scientific contribution and loyalty to
the XXVII-th INTERNATIONAL EXHIBITION OF INVENTICS

INVENTICA 2023

Iasi, Romania

21-23 June 2023

GENERAL MANAGER
NATIONAL INSTITUTE OF INVENTICS
Prof. Neculai-Eugen SEGHEDIN D.D.



DIPLOMA



International Exhibition INVENTCOR
4th edition, 14-16.09.2023, Deva, Romania

AWARDED FOR
PARALLEL ROBOTIC SYSTEM FOR BILATERAL
SHOULDER MEDICAL REHABILITATION

A/00683/12.11.2021

TO

Paul-George-Mihai Tucan, Doina Liana Pîslă,
Liviu-Călin Vaida, Adrian Pîslă,
Bogdan George Gherman, Iosif Bîrlescu

Technical University of Cluj-Napoca

Exhibition president,
Associate Professor Corneliu BIRTOK BĂNEASĂ

Jury president,
Professor Aurel Mihail ȚÎȚU

www.corneliugroup.ro





SALONUL INTERNAȚIONAL AL CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE, INOVĂRII ȘI INVENTICII

PRO INVENT

EDIȚIA XXI, 25-27 OCTOMBRIE 2023
CLUJ-NAPOCA



DIPLOMA DE EXCELENȚĂ ȘI MEDALIA DE AUR

Se acordă **Paul-George-Mihai Tucan, Doina Liana Pîslă, Liviu-Călin Vaida, Adrian Pîslă,**
Bogdan George Gherman, Iosif Bîrlescu

De la **UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA**

Pentru **SISTEM ROBOTIC PARALEL PENTRU RECUPERAREA MEDICALĂ BILATERALĂ A UMĂRULUI**

PREȘEDINTELE JURIULUI,
Prof. dr. ing. RADU MUNTEANU
Rector al Universității Tehnice din Cluj-Napoca



**Salonul Internațional
al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii
PRO INVENT**

Ediția a XXI-a

CLUJ-NAPOCA, 25-27 octombrie 2023

*Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci,
are onoarea de a oferi,*

PREMIUL DE EXCELENȚĂ

*PISLA DOINA LIANA, CARBONE GIUSEPPE,
PLITEA NICOLAE, PISLA ADRIAN, GHERMAN BOGDAN GEORGE*

*pentru GROUP OF PATENTS FOR THE MEDICAL
REHABILITATION OF THE UPPER LIMB*

Marian-Octavian ȘERBĂNESCU



**UGAL
INVENT**



research forms better

Medalia de aur și Trofeul Ugal Invent

se acordă

**Paul-George-Mihai Tucan, Doina Liana Pîslă, Liviu-Călin Vaida,
Adrian Pîslă, Bogdan George Gherman, Iosif Bîrlescu**

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

pentru

Parallel robotic system for bilateral shoulder medical rehabilitation

UGAL INVENT

SALONUL INOVĂRII și CERCETĂRII

9-10 Noiembrie 2023

Galați - România

**Rector,
Prof. dr. ing. Puiu Lucian Georăescu**

**Președinte Salon UGAL INVENT,
Prof. dr. ing. Cătălin Fetecău**



EUROINVENT

EUROPEAN EXHIBITION OF CREATIVITY AND INNOVATION

15th EDITION

DIPLOMA



2023

GOLD MEDAL

is awarded to:

Parallel robotic system for bilateral shoulder medical rehabilitation

Paul-George-Mihai Tucan, Doina Liana Pîslă, Liviu-Călin Vaida, Adrian Pîslă,
Bogdan George Gherman, Iosif Bîrlescu



President of International Jury
Prof.Dr.Eng. N. [REDACTED] kri ABDULLAH

President of Scientific Committee



May 13, 2023



under the patronage of



MINISTERUL CERCETĂRII,
INOVĂRII ȘI DIGITALIZĂRII



SALONUL INTERNAȚIONAL DE
**INVENTII
INOVAȚII**
„TRAIAN VUIA” TIMIȘOARA



Diploma

IS AWARDED



GOLD MEDAL

For the invention

***PARALLEL ROBOTIC SYSTEM FOR BILATERAL
SHOULDER MEDICAL REHABILITATION***

Authors

***Paul-George-Mihai TUCAN, Doina Liana PÎSLĂ,
Liviu-Călin VAIDA, Adrian PÎSLĂ,
Bogdan George GHERMAN, Iosif BÎRLESCU***

***President of the Jury,
Eng. Inv. Remi RĂDULESCU***



***President of the Exhibition,
Prof. Narcisa MEDERLE***

15-17 JUNE 2023



Singapore Expo Hall 3B
9th - 11th of July 2024, Republic of Singapore

Certificate of Award

The organizing committee of WorldInvent Singapore hereby awards

Silver Medal

to the esteemed participants

**Vaida Calin, Plitea Nicolae, Pîsla Doina, Carbone
Giuseppe, Gherman Bogdan, Ulinici Ionut, Pîsla Adrian**

in recognition of his/her invention

**Spherical Robot for the Rehabilitation of
the Proximal Area of the Upper Limb**



accredited by



Baroness Snjezana Rajacic
President of European Academy of Science

issued by



IAN Wei Kok
President of Innovation, Design,
and Entrepreneurship Association



CERTIFICATE OF AWARD

THIS CERTIFICATE IS PROUDLY PRESENTED TO
**Pîslă Doina Liana, Gherman Bogdan George, Nadăș Iuliu Adrian,
Pop Nicoleta Maria, Crăciun Cristea Florin, Tucan Paul George Mihai,
Vaida Liviu Calin, Carbone Giuseppe, Bîrlescu Iosif, Plitea Nicolae**
Technical University of Cluj-Napoca

FOR THE ACHIEVEMENT OF

GOLD MEDAL

BY THE INVENTION · INNOVATION ENTITLED :

Parallel robot for the motor rehabilitation of the lower limbs

AT THE 9TH ANNUAL EDITION OF THE INTERNATIONAL
INVENTION INNOVATION COMPETITION IN CANADA, ICAN 2024

ORGANIZED BY TORONTO INTERNATIONAL SOCIETY OF
INNOVATION & ADVANCED SKILLS (TISIAS)

HELD ON AUGUST 24TH, 2024 IN TORONTO, CANADA



MOONSUK CHANG
ORGANIZING CHAIRMAN




BOB HUYBRECHTS
CO-CHAIRMAN OF THE JURY



Certificate of Award

This is to certify that

Technical University of Cluj-Napoca
Vaida Călin, Plitea Nicolae, Pîslă Doina, Carbone Giuseppe, Gherman Bogdan,
Ulinici Ionuț, Pîslă Adrian

has been awarded the

GOLD MEDAL

for the invention

Spherical robot for the rehabilitation of the proximal
area of the upper limb



on the occasion of
2023 Kaohsiung International Invention & Design EXPO
30 November - 2 December, 2023
Kaohsiung, Taiwan




Manli Hsieh
President of WIIPA


Neven Marković
President of the International Jury

World Invention Intellectual Property Associations



วช.
NRCT

National Research Council of Thailand

CERTIFICATE OF APPRECIATION

This certificate is presented to

*Doina Pîslă, Iosif Bîrlescu, Călin Vaida, Bogdan Gherman,
Paul Tucan, Nicolae Plitea*

for exhibiting the valuable invention

“Parallel robot for the recovery of lower limb mobility”

in Bangkok International Intellectual Property, Invention, Innovation and
Technology Exposition (IPITEx 2023),
during Thailand Inventors' Day 2023 held on 2 – 6 February 2023
at Bangkok, Thailand


(Dr. Wiparat De-ong)
Executive Director

National Research Council of Thailand



National Research Council of Thailand

This is to certify that

*Doina Pîslă, Iosif Bîrlescu, Călin Vaida, Bogdan Gherman, Paul Tucan,
Nicolae Plitea*

has been awarded

SILVER PRIZE

In recognition of creative efforts to invent

Parallel robot for the recovery of lower limb mobility

Exhibited at "2023 Bangkok International Intellectual Property, Invention,
Innovation and Technology Exposition"

On the occasion of "Thailand Inventors' Day 2023"



(Dr. Wiparat De-ong)
Executive Director
National Research Council of Thailand



asianinvent™
SINGAPORE

Singapore International Invention Show
3-4 April 2020, Republic of Singapore

Certificate of Award

The organizing committee of AsianInvent Singapore hereby awards

Gold Medal

to the esteemed participants

VAIDA LIVIU-CALIN, PLITEA NICOLAE, PISLA DOINA,
GHERMAN BOGDAN-GHEORGHE, SUCIU MARIUS

in recognition of his/her invention

ORIENTATION MODULE WITH MODULAR STRUCTURE
AND MULTIPLE BENDS

for his/her outstanding achievements



accredited by



Baroness Snjezana Rajacic
President of European Academy of Science

issued by



TAN Wei Kok
President of Citizen Innovation

International Specialized Exhibition

"INFOINVENT"

XVIII-th Edition

DIPLOMA

**AGEPI TROPHY
"BEST INVENTION CREATED
BY A WOMAN INVENTOR"**

is awarded to
Doina Pîslă,
UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA, ROMÂNIA

for
Robot paralel pentru recuperarea mobilității membrului inferior



Eugeniu RUSU,
Chairman of the
Organizing committee



Svetlana COJOCARU,
Chairman of the Jury

22-24 November 2023,
Chisinau, Republic of Moldova



**GOLD
MEDAL**

**INTERNATIONAL
WARSAW
INVENTION SHOW
IWIS 2023**

FOR

**PARALLEL ROBOTIC SYSTEM FOR THE MEDICAL REHABILITATION
OF THE UPPER LIMB**

**GHERMAN BOGDAN , PÎSLĂ DOINA , PLITEA NICOLĂE , VAIDA CĂLIN ,
CARBONE GIUSEPPE , PÎSLĂ ADRIAN , BANICĂ ALEXANDRU ,
ALEXANDRU CIRIC , MIHAELA BEGEA , LILIANA CRACIUN ,
GRIGORE CRACIUN , GHEORGHE DUTUC , ANCA FALUP ,
WANDA ZIEMKOWSKA , AGNIESZKA JASTRZEBSKA ,
PATRYCJA KURTYCZ , EWA KARWOWSKA , EWA MIASKIEWICZ-PESKA ,
MONIKA ZALESKA RADZIWIŁŁ , ANDRZEJ OLSZYNA , ANTONI KUNICKI ,
KAROLINA SITARZ , MAGDALENA ROSŁON**

TECHNICAL UNIVERSITY OF CLUJ-NAPOCA



Katarzyna Ożga
President of Jury



Michał Szota
President of SPWiR

Expoziția Internațională Specializată

„INFOINVENT”

Ediția a XVIII-a

DIPLOMĂ

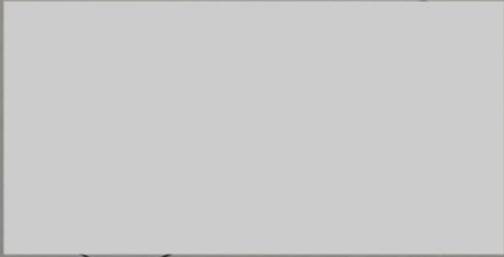
MEDALIA DE AUR

se acordă

autorilor: Paul-George-Mihai Tucan, Doina Liana Pîslă, Liviu-Călin Vaida,
Adrian Pîslă, Bogdan George Gherman, Iosif Bîrlescu, Nicolae Plitea

pentru ciclul de lucrări:

„Sistem robotic paralel pentru recuperarea medicală bilaterală
a umărului; Familie de roboți paraleli modulari cu cuple active de translație
pentru chirurgia uniport; Familie de roboți modulari pentru chirurgia uniport
cu constrângere cinematică a punctului de inserție în organism”



Eugeniu RUSU,
Președintele
Comitetului organizatoric



Svetlana COJOCARU,
Președintele Juriului

22-24 noiembrie 2023,
Chișinău, Republica Moldova



UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„NICOLAE TESTEMIȚANU” DIN REPUBLICA MOLDOVA



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

DIPLOMĂ

DE EXCELENȚĂ ȘI MEDALIE DE AUR

Se conferă

Doina PÎSLĂ, Iosif BÎRLESCU, Călin VAIDA, Bogdan GHERMAN, Paul TUCAN,
Giuseppe CARBONE, Nicolae PLITEA

pentru „Robot paralel pentru recuperarea mobilității membrului inferior”

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA, ROMÂNIA

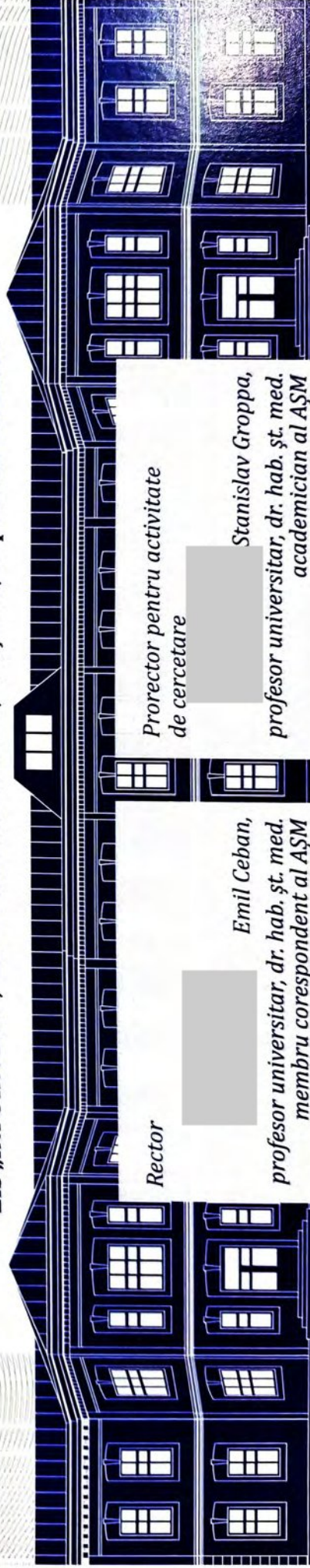
EIS „INFOINVENT”, 22-24 noiembrie 2023, Chișinău, Republica Moldova

Rector

Emil Ceban,
profesor universitar, dr. hab. șt. med.
membru corespondent al AȘM

Prorector pentru activitate
de cercetare

Stanislav Groppa,
profesor universitar, dr. hab. șt. med.
academician al AȘM



Expoziția Internațională Specializată

„INFOINVENT”

Ediția a XVIII-a

DIPLOMĂ

MEDALIA DE AUR

se acordă

autorilor: Doina Liana Plitea, Bogdan George Gherman, Iuliu Adrian Nadăș,
Nicoleta Maria Pop, Cristea Florin Crăciun, Paul George Mihai Tucan,
Liviu Calin Vaida, Giuseppe Carbone, Iosif Bîrlescu, Nicolae Plitea

pentru

Robot paralel pentru recuperarea medicală a membrelor inferioare



Eugeniu RUSU,
Președintele
Comitetului organizatoric



Svetlana COJOCARU,
Președintele Juriului

22-24 noiembrie 2023,
Chișinău, Republica Moldova



GOLD MEDAL

Parallel robotic system for the medical rehabilitation
of the upper limb

By

Gherman Bogdan, Pîslă Doina, Plitea Nicolae, Vaida Călin,
Carbone Giuseppe, Pîslă Adrian, Banică Alexandru

Exhibited at Saudi Global Inventions and
Innovations Expo
(SGiE, 2023)

Jeddah, Saudi Arabia

President of HIUF

Prof. Najia Alzanbagi





International
Invention & Trade Expo

LONDON



CERTIFICATE

— OF APPRECIATION —

Gold Award

International Invention and Trade
Expo London

This certificate is presented to

**Vaida Călin, Plitea Nicolae, Pîslă Doina, Carbone Giuseppe,
Gherman Bogdan, Ulinici Ionuț, Pîslă Adrian**

For

**Spherical robot for the rehabilitation of the proximal area of the
upper limb**

**Technical University of Cluj-Napoca
London 2023**



Mrs. Dawn Hobbs
PROJECT DIRECTOR

Certificate of Award

This is to certify that

**VAIDA CĂLIN, PLITEA NICOLAE, PÎSLĂ DOINA,
CARBONE GIUSEPPE, GHERMAN BOGDAN,
ULINICI IONUȚ, PÎSLĂ ADRIAN**

have been awarded the

GOLD MEDAL

for the invention

**SPHERICAL ROBOT FOR THE REHABILITATION OF THE PROXIMAL AREA
OF THE UPPER LIMB**

at the

**ARAU INTERNATIONAL CREATIVITY EXHIBITION (ACE) 2023
PERLIS, MALAYSIA**

19-20 AUGUST 2023

Prof. Dr. Mohd Mustafa Al Bakri Abdullah

Vice President

World Invention Intellectual Property Associations (WIIPA)



CERTIFICATE

OF ACHIEVEMENT

THIS CERTIFICATE IS
PROUDLY PRESENTED TO

Technical University of Cluj-Napoca
Vaida Călin, Plitea Nicolae, Pîslă Doina, Carbone Giuseppe,
Gherman Bogdan, Ulinici Ionuț, Pîslă Adrian

FOR THE ACHIEVEMENT OF

GOLD MEDAL

IN RECOGNITION OF

Spherical robot for the rehabilitation of the proximal area of the upper limb

EXHIBITED AT

INNOVERSE Innovation & Invention Expo 2023

August 28th - 29th, 2023 Georgia Gwinnett, GA, USA

Prof. Andrei Victor SANDU
President of Jury



John Nik
Executive Director



47. HRVATSKI SALON INOVACIJA S MEĐUNARODNIM SUDJELOVANJEM - INOVA 2023.

19. IZLOŽBA INOVACIJA, PROTOTIPOVA I POSLOVNIH PLANOVA - BUDI UZOR 2023.

47TH INTERNATIONAL INVENTION SHOW - INOVA 2023

19TH INVENTION AND PROTOTYPE SHOW AND BUSINESS PLAN COMPETITION - BE THE ROLE MODEL 2023

GOLD

**Vaida Călin, Plitea Nicolae, Pîslă Doina,
Carbone Giuseppe, Gherman Bogdan,
Ulinici Ionuț, Pîslă Adrian**

Technical University of Cluj-Napoca, Romania

***Spherical robot for the rehabilitation of the proximal
area of the upper limb***



28. rujan/September 2023., Zagreb, R. Hrvatska/Croatia

Međunarodni ocjenjivački sud
International Jury
Predsjednik/President

escu

Tera Tehnopolis d.o.o.
Tera Tehnopolis Ltd.
Direktorica/Director
Ana Nikšić-Sarić, univ.spec.pec.

Savez hrvatskih inovatora
Croatian Inventors Network
Predsjednica/President
Ljiljana Pedišić, mag.ing.chem.ing.





18. IZLOŽBA INOVACIJA, PROTOTIPOVA I STUDENTSKIH POSLOVNIH PLANOVA
46. HRVATSKI SALON INOVACIJA S MEĐUNARODNIM SUDJELOVANJEM
18TH INVENTION AND PROTOTYPE SHOW AND STUDENT BUSINESS PLAN COMPETITION
46TH INTERNATIONAL INVENTION SHOW

GOLD

**Pisla Doina, Birlescu Iosif, Vaida Calin,
Gherman Bogdan, Tucan Paul, Plitea Nicolae
Technical University of Cluj-Napoca
Romania**

**PARALLEL ROBOT FOR THE RECOVERY
OF LOWER LIMB MOBILITY**

October 2022., Osijek, Croatia

Međunarodni ocjenjivački sud
International Jury
Predsjednik/President
Prof.dr.ing. Augustin Semencescu

Tera Tehnopolis d.o.o.
Tera Tehnopolis Ltd.
Direktorica/Director
Ana Nikšić-Šarić, univ.spec.oec.

Savez hrvatskih inovatora
Croatian Inventors Network
Predsjednica/President
Ljiljana Pedišić, mag.ing.chem.ing.





WIIPA SPECIAL AWARD

Presented to

Technical University of Cluj-Napoca
Vaida Călin, Plitea Nicolae, Pîslă Doina, Carbone Giuseppe,
Gherman Bogdan, Ulinici Ionuț, Pîslă Adrian

In recognition of

Spherical robot for the rehabilitation of the proximal area of the upper limb

on the occasion of

2023 Kaohsiung International Invention & Design EXPO

30 November - 2 December, 2023

Kaohsiung, Taiwan



Manli Hsieh

President

World Invention Intellectual Property Associations