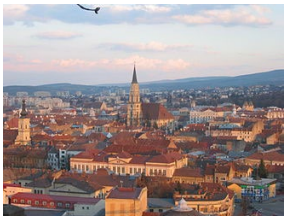
CONFERINȚA SMART DIASPORA 2025

WORKSHOP

BRIDGE
Robotica fără frontiere – abordări inovative în industrie, medicină și servicii

4-7 Noiembrie, 2025
Cluj-Napoca, Romania





Organizat de

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Președinte

Doina PÎSLĂ (Romania)

Co-președinți

Cristian MAHULEA (Spania)
Vladimir MARTINUŞI (Israel)
Daniela TARNIȚĂ (Romania)
Daniel CONDURACHE (Romania)
Bogdan GHERMAN (Romania)

Personalități din DIASPORA

Alin ALBU-SCHÄFFER (Germania)
Dorin Sabin COPACI (Spania)
Horea ILIEȘ (SUA)
Cristian MAHULEA (Spania)
Vladimir MARTINUŞI (Israel)
Diana POTOP (Franța)
Claudia VOICU (Germania)
Radu ȘERBAN (SUA)

Comitetul de organizare
Călin VAIDA
Tiberiu ANTAL
Adrian PÎSLĂ
Paul TUCAN
Radu MORARIU
Daniela JUCAN
Alexandru PUȘCĂ
Ionuț ZIMA

Program

Marți, 4 noiembrie, 2025	Miercuri, 5 Noiembrie, 2025	Joi, 6 Noiembrie, 2025	Vineri, 7 Noiembrie, 2025
	8:30-9:00 Înregistrare participanți (HUB UTCN)		
	9:00 - 9:30 – Deschidere oficială workshop (HUB UTCN, sala 302)	9:00-9:30 Înregistrare participanți (HUB UTCN)	
	9:30 – 11:00 Sesiune tehnică Robotică pentru servicii (HUB UTCN, sala 302)	9:30 – 11:00 Sesiune tehnică Aplicații ale mecanicii în robotică (HUB UTCN, sala 302)	10:00-12:00 Festivitatea de închidere (Academia Națională de Muzică „Gheorghe Dima")
	11:00 - 11:30 Pauză de cafea (HUB UTCN)	11:00 - 11:30 Pauză de cafea (HUB UTCN)	12:00-13:00 Concert – Romanian Symphony Orchestra (Academia Națională de Muzică „Gheorghe Dima", str. Bucium nr. 2)
	11:30 – 13:00 Sesiune tehnică Robotică în industrie (HUB UTCN, sala 302)	11:30 – 13:00 Sesiune tehnică Robotică medicală 2 (HUB UTCN, sala 302)	13:00-14:00 Cocktail de închidere (Academia Națională de Muzică „Gheorghe Dima", str. Bucium nr. 2)
	13:00 - 14:00 Prânz (HUB UTCN)	13:00 - 14:00 Prânz (HUB UTCN)	
	14:00 – 15:30 Sesiune tehnică Robotică medicală 1(HUB UTCN, sala 302)	14:00 -14:30 Închidere oficială workshop (HUB UTCN, sala 302)	
	15:30 - 16:00 Pauză de cafea (HUB UTCN)	14:30 – 18:00 Vizită în laboratoarele UTCN	
	16:00 - 17:00 Probleme deschise în robotică. Discuții interactive (HUB UTCN, sala 302)		
18:00 Deschidere oficială (Auditorium Maximum UBB, str. Mihail Kogălniceanu nr. 5)	19:00 – 21:00 Cină (HUB UTCN)		
20:30 Welcome cocktail (Colegiul Academic str. Emmanuel de Martonne nr. 1)		20:00 – 02:00 Cină festivă Wild Hills (E576, Juc-Herghelie)	

Program tehnic detaliat

Miercuri, 5 Noiembrie 2025

	Deschidere workshop	**HUB UTCN**	**9:00- 9:30**
Cuvânt deschidere organizatori workshop			

	Robotică pentru servicii	**HUB UTCN**	**09:30- 11:00**
Moderatori: Ioan DOROFTEI, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași Tiberiu ANTAL, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca			
09:30	***Vehicule și roboți lunari pe teren granular. Modelarea și simularea terenurilor deformabile*** Radu ȘERBAN, University of Wisconsin-Madison		
10:00	***Roboți mobili pentru aplicații multiple*** Olimpiu TĂTAR, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca		
10:30	***Robotica din spațiu până pe Pământ*** Alin Albu SCHÄFFER, DLR-German Aerospace Center, Institute of Robotics and Mechatronic, TU Munich		

	Robotica în industrie	**HUB UTCN**	**11:30-13:00**
Moderatori: Florin STOICAN, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București Levente TAMAS, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca			
11:30	***Dezvoltarea unei flote de roboți mobili omnidirecționali autonomi pentru aplicații logistice*** Ioan DOROFTEI, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași		
12:00	***Planificare inteligentă a traiectoriilor pentru roboți mobili: îmbinând autonomia și intenția umană*** Cristian MAHULEA, Universidad de Zaragoza		
12:30	***Optimizare și căutare în sisteme multi-robot*** Lucian BUȘONIU, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca		

	Robotică medicală 1	**HUB UTCN**	**14:00- 15:30**
Moderatori: Călin VAIDA, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca Cristian MOLDOVAN, Universitatea Politehnica Timișoara			
14:00	***Exosuit-uri moi pentru reabilitare acționate cu materiale inteligente*** Dorin Sabin COPACI, Universidad Carlos III De Madrid		
14:30	***Chirurgia robotică pediatrică: provocări și perspective*** Diana POTOP, CHU, Poitiers		
15:00	***Noi provocări în chirurgia robotică*** Doina PÎSLĂ, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca		

	Probleme deschise în robotică. Discuții interactive	**HUB UTCN**	**16:00 – 17:00**
Moderatori: Radu ȘERBAN, University of Wisconsin-Madison Horea ILIEȘ, University of Connecticut			
	Dileme sociale și etice în robotică *Rolul AI în robotică*		

Joi, 6 Noiembrie 2025

	Aplicații ale mecanicii în robotică	**HUB UTCN**	**9:30 – 11:00**
Moderatori: Daniela TARNIȚĂ, Universitatea din Craiova Adrian PÎSLĂ, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca			
9:30	***Geometria mișcării: proiectarea inteligenței robotice de la scara nanometrică la cea macroscopică*** Horea ILIEȘ, University of Connecticut		
10:00	***Algebra în spatele realității: Simetrie, Geometrie și Arhitectura lumii fizice*** Vladimir MARTINUȘI, Technion - Israel Institute of Technology		
10:30	***Probleme directe și inverse în cinematica de ordin superior cu aplicații*** Daniel CONDURACHE, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași		

	Robotică medicală 2	**HUB UTCN**	**11:30- 13:00**
Moderatori: Ionuț GEONEA, Universitatea din Craiova Cătălin ALEXANDRU, Universitatea Transilvania din Brașov			
11:30	***Modelări și simulări ale articulației genunchiului uman cu aplicații în ortezare*** Daniela TARNIȚĂ, Universitatea din Craiova		
12:00	***Chirurgia robotică în urologie*** Nicolae CRIȘAN, Universitatea de Medicină si Farmacie “Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca		
12:30	***Realizări în recuperarea medicală asistată robotic*** Bogdan GHERMAN, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca		