



PLANUL DE CERCETARE

din Universitatea „Titu Maiorescu” pentru anul 2025

Institutul de Studii, Cercetare, Dezvoltare și Inovare împreună cu facultățile UTM				
Nr. crt.	Tema de cercetare științifică (Laborator neuroștiințe)	Sursa de finanțare	Perioada de realizare	Responsabil
1.	Algoritm de diagnosticare automată a nivelului de anxietate, validat pe un număr de cel puțin 300 de respondenți și prin cel puțin două metode de procesare a biosemnalelor	UE Proiect depus pentru competiție	2025 - 2029	Directorul de proiect din partea UTM
2.	Algoritm de diagnosticare a nivelului de depresie, validat pe un număr de cel puțin 300 de respondenți și prin cel puțin 2 metode de procesare a biosemnalelor	UE Proiect depus pentru competiție	2025 - 2029	Directorul de proiect din partea UTM
3.	Algoritm de diagnosticare a nivelului de stres, validat pe un număr de cel puțin 300 de respondenți și prin cel puțin două metode de procesare a biosemnalelor	UE Proiect depus pentru competiție	2025 - 2029	Directorul de proiect din partea UTM
4.	Algoritm de diagnosticare automată a personalității prin procesarea biosemnalelor organismului uman, validat pe un număr de cel puțin 300 de respondenți și cel puțin prin două metode de procesare a biosemnalelor. Comparația se va realiza cu Modelul Big Five	UE Proiect depus pentru competiție	2025 - 2029	Directorul de proiect din partea UTM
5.	Algoritm de determinare a stării emoționale prin procesarea expresiei feței, prin utilizarea celor 7 expresii faciale universale ale lui Paul Ekman	UE Proiect depus pentru competiție	2025 - 2029	Directorul de proiect din partea UTM
6.	Algoritm de determinare a nivelului de septis, cu un sistem integrat de procesare a imaginilor celulelor din calea bucală, utilizând RNC (Rețele Neuronale Convolutive)	UE Proiect depus pentru competiție	2025 - 2029	Directorul de proiect din partea UTM



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII

UNIVERSITATEA „TITU MAIORESCU” DIN BUCUREȘTI

Calea Văcărești, nr. 187, sector 4, București, cod 040051

tel.: 021 316 16 46, fax: 021 311 22 97, e-mail: rectorat@univ.utm.ro, www.utm.ro



7.	Algoritm de determinare a nivelului de atenție, (clasificată pe tipuri de atenție), prin procesarea biosemnalelor organismului uman, validat pe un număr de cel puțin 300 de respondenți și cel puțin prin două metode de procesare a biosemnalelor	UE Proiect depus pentru competiție	2025 - 2029	Directorul de proiect din partea UTM
Nr. crt.	Tema de cercetare științifică (Roboți polimorfi)	Sursa de finanțare	Perioada de realizare	Responsabil
1.	Abilitatea de a naviga în spațiu, evitarea de obstacole, cu următoarele aplicații: - Navigarea la dispozitivul de alimentare; - Navigarea la un punct definit de operator; - Navigarea aleatoare. Comportamentul într-un mediu contextual variabil.	UE Proiect depus pentru competiție	2025 - 2029	Directorul de proiect din partea UTM
2.	Maparea multisenzor a mediului - 360°, pentru realizarea unei hărți 2 D (3 D)	UE Proiect depus pentru competiție	2025 - 2029	Directorul de proiect din partea UTM
3.	Module de interacțiune vocală: (Microfon, difuzor, LLM)	UE Proiect depus pentru competiție	2025 - 2029	Directorul de proiect din partea UTM
4.	Percepție multimodală de interacțiune cu oamenii, primirea și executarea de comenzi	UE Proiect depus pentru competiție	2025 - 2029	Directorul de proiect din partea UTM
5.	Recunoașterea de gesturi și conectarea cu aplicații privind gesturile (Pose recognition)	UE Proiect depus pentru competiție	2025 - 2029	Directorul de proiect din partea UTM
6.	Depistarea de pericole. Aplicație privind recunoașterea gesturilor	UE Proiect depus pentru competiție	2025 - 2029	Directorul de proiect din partea UTM

Facultatea de Drept CENTRUL DE CERCETĂRI JURIDICE				
Nr. crt.	Tema de cercetare științifică	Sursa de finanțare	Perioada de realizare	Responsabil
1.	Analiza hotărârilor prealabile pronunțate în perioada 2024-2025 de Înalta Curte de Casație și Justiție - completurile pentru dezlegarea unor chestiuni de drept în materie penală	Internă	2025	Prof. univ. dr. Alexandru Boroș, Conf. univ. dr. Bogdan Virjan



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „TITU MAIORESCU” DIN BUCUREȘTI

Calea Văcărești, nr. 187, sector 4, București, cod 040051
tel.: 021 316 16 46, fax: 021 311 22 97, e-mail: rectorat@univ.utm.ro, www.utm.ro



2.	Contractul de mandat - aspecte teoretice și practice	Internă	2025	Conf. univ. dr. Manuela Tăbăraș
3.	Respectarea drepturilor copilului: un imperativ al domeniului drepturilor omului	Internă	2025	Prof. univ. dr. Nicolae Voiculescu, Lect. univ. dr. Beatrice Berna
4.	Daunele morale. Semnificație și criterii de cuantificare	Internă	2025	Lector univ. dr. Ioan Morariu
5.	Procedura de cameră preliminară și judecata –	Internă	2025	Prof. univ. dr. Carmen-Silvia Paraschiv
6.	Insolvența și probleme actuale în aplicarea procedurilor reglementate de Legea nr. 85/2014	Internă	2025	Conf. univ. dr. Carmen Pălăcean
7.	Infracțiuni săvârșite asupra unui membru de familie. Dreptul la despăgubire materială și morală – aspecte controversate	Internă	2025	Asist. univ. dr. Georgian Toma
8.	Legislația penală din perspectiva jurisprudenței Curții Constituționale și a Curții Europene a Drepturilor Omului	Internă	2025	Prof. univ. dr. Alexandru Boroi, Conf. univ. dr. Bogdan Virjan
9.	Lobby-ul și activitatea de lobby în România, din perspectivă juridică. Oportunitate sau risc?	Internă	2025	Lector univ. dr. Ioan Morariu
10.	Măsurile educative privative de libertate. Eficacitate și probleme de practică judiciară	Internă	2025	Asist. univ. dr. Georgian Toma
11.	Cheltuielile de judecată în procesul civil. Aspecte practice privind dovedirea acestora	Internă	2025	Conf.univ.dr Madalina Dinu
12.	Aspecte jurisprudențiale privind calea de atac a revizuirii întemeiate pe dispozițiile art.509 alin.1 pct.8 CPC.	Internă	2025	Conf.univ.dr Mădălina Dinu

Facultatea de Psihologie				
CENTRUL INTERDISCIPLINAR DE STUDII SOCIO-UMANE „TITU MAIORESCU”				
Nr. crt.	Tema de cercetare științifică	Sursa de finanțare	Perioada de realizare	Responsabil
1.	Algoritm de diagnosticare automată a nivelului de anxietate, validat pe un număr de cel puțin 300 de respondenți și prin cel puțin două metode de procesare a biosemnalelor.	UE. Proiect depus pe EDF 2025	2025-2028	T. Paraschiv V. I. Tănase M. Aniței M. Dumitru R. Paraschiv



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „TITU MAIORESCU” DIN BUCUREȘTI

Calea Văcărești, nr. 187, sector 4, București, cod 040051
tel.: 021 316 16 46, fax: 021 311 22 97, e-mail: rectorat@univ.utm.ro, www.utm.ro



				1 student 1 masterand 1 doctorand
2.	Algoritm de diagnosticare a nivelului de depresie, validat pe un număr de cel puțin 300 de respondenți și prin cel puțin două metode de procesare a biosemnalelor.	UE. Proiect depus pe EDF 2025	2025-2028	T. Paraschiv V. I. Tănase M. Aniței M. Dumitru E. Crăciun R. Paraschiv 1 student 1 masterand 1 doctorand
3.	Algoritm de diagnosticare a nivelului de stres, validat pe un număr de cel puțin 300 de respondenți și prin cel puțin două metode de procesare a biosemnalelor.	UE. Proiect depus pe EDF 2025	2025-2028	V. I. Tănase M. Aniței M. Dumitru P. Craiovan O. Stirbu R. Paraschiv 1 student 1 masterand 1 doctorand
4.	Algoritm de diagnosticare automată a personalității prin procesarea biosemnalelor organismului uman, validat pe un număr de cel puțin 300 de respondenți și cel puțin prin două metode de procesare a biosemnalelor. Compararea se va realiza cu Modelul Big Five.	UE. Proiect depus pe EDF 2025	2025-2028	V. I. Tănase M. Aniței M. Dumitru P. Craiovan O. Stirbu R. Paraschiv 1 student 1 masterand 1 doctorand
5.	Algoritm de determinare a stării emoționale prin procesarea expresiei feței, prin utilizarea celor 7 expresii faciale universale ale lui Paul Ekman.	Surse interne	2025-2026	T. Paraschiv A. Constantin V. I. Tănase M. Dumitru P. Craiovan 1 student 1 masterand 1 doctorand
6.	Algoritm de determinare a nivelului de atenție, (clasificată pe tipuri de atenție), prin procesarea biosemnalelor organismului uman, validat pe un număr de cel puțin 300 de respondenți și cel puțin prin două metode de procesare a biosemnalelor.	Surse interne	2025-2026	T. Paraschiv A. Constantin V. I. Tănase M. Aniței 1 student 1 masterand 1 doctorand
7.	Subsistem vocal de input pentru un robot polimorf, conectat cu subsistemul de răspuns la	Proiect depus UE	2025-2028	Echipă multidisciplinară formată din



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „TITU MAIORESCU” DIN BUCUREȘTI

Calea Văcărești, nr. 187, sector 4, București, cod 040051
tel.: 021 316 16 46, fax: 021 311 22 97, e-mail: rectorat@univ.utm.ro, www.utm.ro



	comenzile formulate în limbaj natural, (limba română)			cercetători de la următoarele facultăți: Psihologie; Informatică; Medicină; Drept; Farmacie; Companie de cercetare
8.	Subsistem vocal de output pentru un robot polimorf. Formularea de către robot a răspunsurilor în limbaj natural, (limba română) și să poată susține o conversație.	Proiect depus UE	2025-2028	Echipă multidisciplinară formată din cercetători de la următoarele facultăți: Psihologie; Informatică; Medicină; Drept; Farmacie; Companie de cercetare
9.	Înregistrarea de imagini ale unor persoane, să crearea unei baze de date, apoi recunoașterea persoanelor din baza de date	Proiect depus UE	2025-2028	Echipă multidisciplinară formată din cercetători de la următoarele facultăți: Psihologie; Informatică; Medicină; Drept; Farmacie; Companie de cercetare
10.	Analiza de sentiment a persoanei vizualizate și să facă afirmații valide privind cele 7 stări emoționale consacrate	Surse interne	2025-2026	Echipă multidisciplinară formată din cercetători de la următoarele facultăți: Psihologie; Informatică; Medicină; Drept; Farmacie; Companie de cercetare



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII

UNIVERSITATEA „TITU MAIORESCU” DIN BUCUREȘTI

Calea Văcărești, nr. 187, sector 4, București, cod 040051

tel.: 021 316 16 46, fax: 021 311 22 97, e-mail: rectorat@univ.utm.ro, www.utm.ro



11.	Realizarea unei conversații verbale între o persoană fizică și robot pe teme din domenii definite	Proiect depus UE	2025-2028	Echipă multidisciplinară formată din cercetători de la următoarele facultăți: Psihologie; Informatică; Medicină; Drept; Farmacie; Companie de cercetare
12.	Terapia tulburărilor psihologice cu ajutorul RV și RA	UE. Proiect depus pe EDF 2025	2025-2028	Echipă multidisciplinară formată din cercetători de la următoarele facultăți: Psihologie; Informatică; Medicină; Drept; Farmacie; Companie de cercetare

Facultatea de Științe Economice CENTRUL DE CERCETĂRI ECONOMICE				
Nr. crt.	Tema de cercetare științifică	Sursa de finanțare	Perioada de realizare	Responsabil
1.	Performanța financiară și responsabilitatea socială - – analiza costurilor și beneficiilor unor afaceri durabile	Proprii	2025	Conf. univ. dr. Văduva Florin
2.	How Artificial Intelligence is Transforming the Financial Services	Proprii	2025	Conf. univ. dr. Duca Ioana
3.	Reconsiderarea politicilor fiscal-bugetare în contextul „economiei verzi”	Proprii	2025	Conf. univ. dr. Postole Mirela Anca
4.	Analiza tendințelor de consum de produse și alimente <i>bio</i> în România	Proprii	2025	Lector univ. dr. Gherguț Dan
5.	Cât de creativă poate fi contabilitatea creativă	Proprii	2025	Conf. univ. dr. Calotă Traian Ovidiu



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII

UNIVERSITATEA „TITU MAIORESCU” DIN BUCUREȘTI

Calea Văcărești, nr. 187, sector 4, București, cod 040051

tel.: 021 316 16 46, fax: 021 311 22 97, e-mail: rectorat@univ.utm.ro, www.utm.ro



6.	Cercetări vizând creșterea performanței în business prin inovație și digitalizare	Proprii	2025	Conf. univ. dr. Ciobănașu Marilena
7.	Influența pandemiei COVID19 asupra performanțelor portofoliilor de credite bancare	Proprii	2025	Conf. univ. dr. Duca Ioana
8.	Factori determinanți ai achiziției și reciclării produselor electronice și electrocasnice de către consumatorul român, în contextul economiei circulare	Proprii	2025	Conf. univ. dr. Postole Mirela Anca

Facultatea de Informatică CENTRUL DE CERCETARE ÎN INFORMATICĂ				
Nr. crt.	Tema de cercetare științifică	Sursa de finanțare	Perioada de realizare	Responsabil
1.	AI-Driven Platform for Human Error Recognition and Live Observation of Cognitive Knowledge	Call: EDF-2024-LS-RA-SMERO European Defence Fund	2025 (durată totală 36 luni)	Conf. univ. dr. ing. Iustin Priescu Prof. univ. dr. ing. Titi Paraschiv Conf. univ. dr. Daniela Joița Conf. univ. dr. Geanina Banu Lect. univ. dr. Ruxandra Paraschiv Prof. univ. dr. Ionica Oncioiu
2.	Adaptive Resilient Communities for Climate Preparedness and Fire-Ready Urban Design for EU	Call: HORIZON-CL3-2024-INFRA-01 Horizon Europe	2025 (durată totală 42 luni)	Conf. univ. dr. ing. Iustin Priescu Prof. univ. dr. ing. Titi Paraschiv Conf. univ. dr. Daniela Joița Conf. univ. dr. Geanina Banu Lect. univ. dr. Ruxandra Paraschiv Prof. univ. dr. Ionica Oncioiu
3.	Powering European Cities Future by Accelerating the Transition to Net-Zero Travel through Smart Urban Mobility and Logistic Planning and Policies integrated with 3C based 2ZERO Innovations	Call: HORIZON-MISS-2024-CIT-01 Horizon Europe	2025 (durată totală 42 luni)	Conf. univ. dr. ing. Iustin Priescu Prof. univ. dr. ing. Titi Paraschiv Conf. univ. dr. Daniela Joița



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII

UNIVERSITATEA „TITU MAIORESCU” DIN BUCUREȘTI

Calea Văcărești, nr. 187, sector 4, București, cod 040051

tel.: 021 316 16 46, fax: 021 311 22 97, e-mail: rectorat@univ.utm.ro, www.utm.ro



				Conf. univ. dr. Geanina Banu Lect. univ. dr. Ruxandra Paraschiv Prof. univ. dr. Ionica Oncioiu Conf. univ. dr. Mironela Pîrnău
4.	Tehnologia AI în Chatbot-uri: O Nouă Dimensiune pentru Serviciile Clienți	Surse proprii UTM	Ianuarie - Decembrie 2025	Prof. univ. dr. Ionica Oncioiu Conf. univ. dr. Daniela Joița Conf. univ. dr. Geanina Banu
5.	Model de Optimizare a Feedback-ului Clienților folosind Procesarea Limbajului Natural	Surse proprii UTM	Ianuarie - Decembrie 2025	Prof. univ. dr. Ionica Oncioiu Conf. univ. dr. Daniela Joița Conf. univ. dr. Mironela Pîrnău
6.	Integrarea Databricks in Cloud. Studiu de caz - Modele NLP avansate	Surse proprii UTM	Ianuarie - Decembrie 2025	Conf. univ. dr. ing. Iustin Priescu Prof. univ. dr. Ionica Oncioiu Conf. univ. dr. Daniela Joița
7.	Revoluția E-Business: Tehnologii, Tactici și Tendințe	Surse proprii UTM	Ianuarie - Decembrie 2025	Conf. univ. dr. ing. Iustin Priescu Prof. univ. dr. Ionica Oncioiu
8.	Integrarea inteligenței artificiale și a învățării automate în Unity Games	Surse proprii UTM	2025-2026	Conf. univ. dr. Mironela Pîrnău Echipa de implementare Conf. univ. dr. Daniela Joița Conf. univ. dr. Cătălin Apostolescu Lect. univ. dr. Tatiana Dosescu Asist. univ. dr. Veronica Cornaciu
9.	Optimizarea Procesării Limbajului Natural în Databricks	Surse proprii UTM	2025-2026	Conf. univ. dr. Mironela Pîrnău Echipa de implementare Conf. univ. dr. ing. Iustin Priescu



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „TITU MAIORESCU” DIN BUCUREȘTI

Calea Văcărești, nr. 187, sector 4, București, cod 040051
tel.: 021 316 16 46, fax: 021 311 22 97, e-mail: rectorat@univ.utm.ro, www.utm.ro



				Conf. univ. dr. Daniela Joița Conf. univ. dr. Geanina Banu Prof. univ. dr. Ionica Oncioiu Lect. univ. dr. Claudia Dinucă
10.	Activități de cercetare-dezvoltare a unor tehnici și proceduri Forensic in mediul de dezvoltare al laboratorului de securitate cibernetica.	Surse proprii UTM	Ianuarie - Decembrie 2025	Lect. univ. dr. Dan Grecu <i>Prof. colaboratori</i> Prof. univ. dr. ing. Lucian Grigore Conf. univ. dr. ing. Iustin Priescu
11.	Activități de cercetare-dezvoltare privind modelarea si simularea in limbaje formale de tip Verilog sau HDL a platformelor pentru sinteza în arii logice programabile a senzorilor utilizați la realizarea dronelor	Surse proprii UTM	ianuarie- decembrie 2025	Lect. univ. dr. Dan Grecu <i>Prof. colaboratori</i> Prof. univ. dr. ing. Lucian Grigore Conf. univ. dr. Valentin Garban
12.	Activități de cercetare dezvoltare privind modelarea și simularea algoritmilor de inteligenta artificială in arii logice programabile.	Surse proprii UTM	ianuarie- decembrie 2025	Lect. univ. dr. Dan Grecu <i>Prof. colaboratori</i> Prof. univ. dr. ing. Lucian Grigore Conf. univ. dr. ing. Iustin Priescu Conf. univ. dr. Daniela Joița
13.	Dezvoltarea unor scheme de hash bazate pe sisteme dinamice haotice	CONTRACT DE FINANȚARE Competiția internă de proiecte de cercetare 2022-2024 Cod PCI - 129	Articol elaborat si trimis spre publicare “A New Keyed Hash Function Based on Compounded Chaotic Maps” – jurnal IEEE Access 2025	Conf. univ. dr. Ana Cristina Dăscălescu Echipă: Conf. univ. dr. ing. Iustin Priescu Conf. univ. dr. Radu Boriga
14.	Dezvoltarea de sisteme de criptare hibride bazate pe sisteme dinamice haotice	Surse proprii	2025-2026	Conf. univ. dr. Ana Cristina Dăscălescu Echipă: Conf. univ. dr. ing. Iustin Priescu



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „TITU MAIORESCU” DIN BUCUREȘTI

Calea Văcărești, nr. 187, sector 4, București, cod 040051
tel.: 021 316 16 46, fax: 021 311 22 97, e-mail: rectorat@univ.utm.ro, www.utm.ro



15.	Generarea numerelor aleatoare cu ajutorul proceselor cuantice (proprietăți de tip “shot noise” sau aleații cuantice)	Surse proprii	2025-2026	Conf. univ. dr. Ana Cristina Dăscălescu Echipă: Conf. univ. dr. ing. Iustin Priescu Conf. univ. dr. Daniela Joița
16.	Analiza protocoalelor de semnătură cuantică	Surse proprii	2025-2026	Conf. univ. dr. Ana Cristina Dăscălescu Echipă: Conf. univ. dr. ing. Iustin Priescu Conf. univ. dr. Daniela Joița Conf. univ. dr. Cătălin Apostolescu
17.	Tehnici de modelare și simulare numerică a echipamentelor și sistemelor de automatizare folosind programul SCILAB/MATLAB	Surse proprii UTM	Ianuarie - Septembrie 2025	Prof. univ. dr. ing. Lucian Grigore Conf. univ. dr. Valentin Garban Lect. univ. dr. Dan Grecu Conf. univ. dr. Cătălin Apostolescu
18.	Algoritmi numerici și tehnici de optimizare cu aplicații în arii logice de programare (FPGA)	Surse proprii UTM	Ianuarie - Septembrie 2025	Prof. univ. dr. ing. Lucian Grigore Lect. univ. dr. Dan Grecu Conf. univ. dr. Valentin Garban
19.	Modelarea stohastică a informației unui mesaj	Surse proprii UTM	Ianuarie - Octombrie 2025	Lect. univ. dr. Tatiana Dosescu + colaboratori
20.	Soluții IT pentru combaterea atacurilor de inginerie socială – carte (manual)	Surse proprii UTM/Alte surse care vor fi identificate	Martie - Decembrie 2025	Prof. univ. dr. ing. Cîprian Răuciu
21.	Modul AI pentru prelucrarea datelor de profilare psihologică – proiect EDF	EDF European Defence Fund	Iulie - Decembrie 2025	Prof. univ. dr. ing. Cîprian Răuciu Conf. Univ. Dr. Rogobete Marius As. drd. Milutinovici Sorin
22.	Soluții de securitate cibernetică bazate pe AI- lucrări conferințe UTM (2 lucrări)	Surse proprii UTM	August - Octombrie 2025	Prof. univ. dr. ing. Cîprian Răuciu Conf. Univ. Dr. Rogobete Marius



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „TITU MAIORESCU” DIN BUCUREȘTI

Calea Văcărești, nr. 187, sector 4, București, cod 040051
tel.: 021 316 16 46, fax: 021 311 22 97, e-mail: rectorat@univ.utm.ro, www.utm.ro



				As. drd. Milutinovici Sorin
23.	Crearea unui mediu de laborator virtualizat cu ajutorul tehnologiei Docker	Surse proprii UTM	2025	Conf. Univ. Dr. Viorel Ionescu Lect. Univ. Dr. Dan Greco Conf. univ. dr. Cătălin Apostolescu Lect. Univ. Dr. Marinela Nidelea Conf. Univ. Dr. Iosif Praoveanu

Facultatea de Medicină CENTRUL INTEGRAT DE CERCETARE ȘI DEZVOLTARE ÎN SĂNĂTATE				
Nr. crt.	Tema de cercetare științifică	Sursa de finanțare	Perioada de realizare	Responsabil
1.	Abordări moleculare în evaluarea compușilor naturali bioactivi în medicina personalizată	Surse proprii UTM	2023-2026	Șef de lucrări dr. Sorin Ioan TUDORACHE
2.	Studiul rezistenței unor compuși antimicrobieni în cazul infecțiilor produse de diferite specii patogene sau potențial patogene	Surse proprii UTM	2023-2026	Șef de lucrări dr. Sorin Ioan TUDORACHE
3.	Analiza moleculara a speciilor implicate in infectiile urinare la pacientii diabetici	Surse proprii UTM	2023-2026	Șef de lucrări dr. Sorin Ioan TUDORACHE
4.	Factori de prognostic histopatologic și imunohistochimic în tumorile maligne gastrice	Surse proprii UTM	2023-2026	Șef de lucrări dr. Sorin Ioan TUDORACHE
5.	Studiu anatomo-imagistic asupra malformațiilor arterio-venoase cerebrale	Surse proprii UTM	2023-2026	Șef de lucrări dr. Sorin Ioan TUDORACHE
6.	Implicații fiziologice ale axei intestin-creier	Surse proprii UTM	2023-2026	Șef de lucrări dr. Sorin Ioan TUDORACHE
7.	Investigarea genetică a sindroamelor epileptice	Surse proprii UTM	2023-2026	Șef de lucrări dr. Sorin Ioan TUDORACHE
8.	Analiza aspectelor clinice și evoluție în afecțiunile renale	Surse proprii UTM	2023-2026	Șef de lucrări dr. Sorin Ioan TUDORACHE
9.	Explorarea funcțională respiratorie	Surse proprii UTM	2023-2026	Șef de lucrări dr. Sorin Ioan TUDORACHE



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „TITU MAIORESCU” DIN BUCUREȘTI

Calea Văcărești, nr. 187, sector 4, București, cod 040051
 tel.: 021 316 16 46, fax: 021 311 22 97, e-mail: rectorat@univ.utm.ro, www.utm.ro



CENTRUL DE CERCETĂRI AVANSATE ÎN MEDICINA CLINICĂ				
Nr. crt.	Tema de cercetare științifică	Sursa de finanțare	Perioada de realizare	Responsabil
1.	Abordări comparative între chirurgia minim-invazivă și cea clasică	Surse proprii UTM	2023-2026	Conf.univ.dr. Dan Ioan ULMEANU
2.	Protezarea peretelui abdominal: variante tehnice, materiale și posibilități de fixare a protezelor	Surse proprii UTM	2023-2026	Conf.univ.dr. Dan Ioan ULMEANU
3.	Avantaje, limite și particularități ale chirurgiei laparoscopice ginecologice	Surse proprii UTM	2023-2026	Conf.univ.dr. Dan Ioan ULMEANU
4.	Abord multidisciplinar în cancerul mamar	Surse proprii UTM	2023-2026	Conf.univ.dr. Dan Ioan ULMEANU
5.	Diagnostic modern, multidisciplinar în cancerul colo-rectal	Surse proprii UTM	2023-2026	Conf.univ.dr. Dan Ioan ULMEANU
6.	Traheotomiile/traheostomiile în patologia ORL	Surse proprii UTM	2023-2026	Conf.univ.dr. Dan Ioan ULMEANU
7.	Eficiența modelului experimental în dezvoltarea aptitudinilor practice ale studenților	Surse proprii UTM	2023-2026	Conf.univ.dr. Dan Ioan ULMEANU
8.	Aspecte terapeutice particulare în diferite afecțiuni dermatologice	Surse proprii UTM	2023-2026	Conf.univ.dr. Dan Ioan ULMEANU
9.	Evaluarea multifactorială a complicațiilor HTA	Surse proprii UTM	2023-2026	Conf.univ.dr. Dan Ioan ULMEANU
10.	Particularitățile etiopatogenice și terapeutice în afecțiunile ORL	Surse proprii UTM	2023-2026	Conf.univ.dr. Dan Ioan ULMEANU
11.	Tratamentul trombolitic în accidentele vasculare cerebrale ischemice	Surse proprii UTM	2023-2026	Conf.univ.dr. Dan Ioan ULMEANU
12.	Managementul disfuncției erectile post prostatectomie radicală la pacienții cu cancer de prostată de risc înalt	Surse proprii UTM	2023-2026	Conf.univ.dr. Dan Ioan ULMEANU
13.	Tehnici moderne de investigare a socului septic	Surse proprii UTM	2023-2026	Conf.univ.dr. Dan Ioan ULMEANU
14.	Implicațiile stresului oxidativ în bolile cardiovasculare	Surse proprii UTM	2023-2026	Conf.univ.dr. Dan Ioan ULMEANU



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „TITU MAIORESCU” DIN BUCUREȘTI

Calea Văcărești, nr. 187, sector 4, București, cod 040051
tel.: 021 316 16 46, fax: 021 311 22 97, e-mail: rectorat@univ.utm.ro, www.utm.ro



15.	Analiza factorilor fizici si implicațiile imunologice in dezvoltarea afecțiunilor cutanate	Surse proprii UTM	2023-2026	Conf.univ.dr. Dan Ioan ULMEANU
-----	--	-------------------	-----------	--------------------------------------

Facultatea de Medicină Dentară CENTRUL DE CERCETARE INTERDISCIPLINARĂ ÎN MEDICINA DENTARĂ				
Nr. crt.	Tema de cercetare științifică	Sursa de finanțare	Perioada de realizare	Responsabil
1.	Studii asupra materialelor utilizate in realizarea restaurărilor coronare directe și indirecte	Competiția de cercetare internă UTM	2025-2027	Prof. Monica Comăneanu
2.	Comportamentul suprafețelor dentinare din sistemul endodontic la contactul cu soluțiile de irigare utilizate in timpul tratamentelor	Competiția de cercetare internă UTM	2025-2027	Conf. Anna Maria Pangica Lector Manea Ștefan Lector Dana Cosac
3.	Studiul efectelor bolilor sistemice în edentația totală	Competiția de cercetare internă UTM	2025-2027	Conf. Anca Iuliana Popescu
4.	Reconstrucții protetice coronare prin preparatii minim invazive	Competiția de cercetare internă UTM	2025-2027	Lector Tudor Petru Ionescu
5.	Tratamentul pungilor parodontale cu luminii albastre	Competiția de cercetare internă UTM	2025-2027	Conf. Lelia Laurenția Mihai
6.	Studiul modificărilor anatomice ale sinusului maxilar la pacientul edentat în regiunea posterioară	Competiția de cercetare internă UTM	2025-2027	Conf. Niky Cristian Lumpata
7.	Studiu asupra sterilizării cavitațiilor dentare cu tehnologia laser- studiu in vitro	Competiția de cercetare internă UTM	2025-2027	Lector Dona Andreea Iordan
8.	Evaluarea tratamentului endodontic folosind un software bazat pe CB-CT	Competiția de cercetare internă UTM	2025-2027	Lector Stefan Manea Conf. Anna Maria Pangică



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „TITU MAIORESCU” DIN BUCUREȘTI

Calea Văcărești, nr. 187, sector 4, București, cod 040051
tel.: 021 316 16 46, fax: 021 311 22 97, e-mail: rectorat@univ.utm.ro, www.utm.ro



Facultatea de Farmacie CENTRUL DE CERCETĂRI FARMACEUTICE				
Nr. crt.	Tema de cercetare științifică	Sursa de finanțare	Perioada de realizare	Responsabil
1.	Identificarea de compuși terapeutici din speciile de plante. Valorificarea fitoterapeutică a unor specii de plante	UTM, Colaborări naționale *)	2025-2029	Titularul de curs la disciplinele Botanică/Chimie analitică/Farmacognozie
2.	Sinteza și evaluarea fizico-chimică a unor compuși de sinteză și semisinteză, cu activitate antimicrobiană și anticancerosă	UTM, Colaborări naționale *)	2025-2029	Titularul de curs la disciplinele Chimie Organică/ Chimie fizică
3.	Obținerea și analiza unor nanostructuri (nanoparticule, ciclodextrine, poliuretani, lipozomi) cu substanțe farmacologic active, cu potențială acțiune antitumorală	UTM, Colaborări naționale *)	2025-2029	Titularul de curs la disciplinele Chimie Organică/ Chimie fizică/ Chimie Farmaceutică
4.	Studii experimentale <i>in vitro</i> (culturi de linii celulare normale și tumorale, linii celulare achiziționate de la diferiți producători etc.)	UTM, Colaborări naționale *)	2025-2029	Titularul de curs la disciplinele Microbiologie/ Virusologie
5.	Studii de obținere/caracterizare (profil toxicologic) a unor formulări (în special nanoformulări) cu impact terapeutic	UTM, Colaborări naționale *)	2025-2029	Titularul de curs la disciplinele Toxicologie/ Farmacologie
6.	Dezvoltarea de senzori pentru aplicații farmaceutice	UTM, Colaborări naționale *)	2025-2029	Titularul de curs la disciplinele Chimie Fizică/Chimie organică/Chimie analitică
7.	Studii tehnologice și biofarmaceutice pentru dezvoltarea unor noi forme farmaceutice sau optimizarea celor deja existente pentru diferite substanțe medicamentoase	UTM, Colaborări naționale *)	2025-2029	Titularul de curs la disciplinele Tehnică Farmaceutică /Biofarmacie/Biochimie
8.	Tehnici de analiză noi folosite în controlul produselor farmaceutice	UTM, Colaborări naționale *)	2025-2029	Titularul de curs la disciplinele Chimie Analitică/Chimie Fizică

*) **Colaborări naționale:**

1. Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare în Microtehnologii – IMT, București;
2. Institutul de Virusologie "Stefan S. Nicolau", București;
3. Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare Medico-Militară, Cantacuzino – INCDMM Cantacuzino, București.



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII

UNIVERSITATEA „TITU MAIORESCU” DIN BUCUREȘTI

Calea Văcărești, nr. 187, sector 4, București, cod 040051

tel.: 021 316 16 46, fax: 021 311 22 97, e-mail: rectorat@univ.utm.ro, www.utm.ro



Facultatea de Științele Educației, Comunicare și Relații Internaționale CENTRUL DE CERCETĂRI INTERDISCIPLINARE ÎN ȘTIINȚELE COMUNICĂRII ȘI RELAȚII INTERNAȚIONALE				
Nr. crt.	Tema de cercetare științifică	Sursa de finanțare	Perioada de realizare	Responsabil
1.	Comunicare digitală: univers, instrumente, strategii și efecte sociale	Internă	2025	Prof. univ. dr. Sorin Ivan
2.	Comunicarea publică prin rețele sociale și medii convergente	Internă	2025	Lect. univ. dr. Iulia Anghel
3.	Implicarea ICT și a Inteligenței Artificiale în educație, cercetare și cunoaștere	Internă	2025	Lect. univ. dr. Gabriela Popescu Lect. univ. dr. Cristina Marghioala
4.	Creativitatea științifică în era Era Inteligenței Artificiale. Noi paradigme, noi provocări	Internă	2025	Prof. univ. dr. Sorin Ivan
5.	Social-media și noi abordări în domeniul PR	Internă	2025	Conf. univ. dr. George David Conf. univ. dr. Maria Cernat
6.	Rolul diplomației culturale în cooperarea și securitatea internațională	Internă	2025	Prof. univ. dr. Sorin Ivan Prof. univ. dr. Teodor Frunzeti
7.	Conexiuni și convergențe lingvistice și culturale. Limbă, istorie, cultură și civilizație românească în procesul de internaționalizare a studiilor academice	Internă	2025	Prof. univ. dr. Sorin Ivan Conf. univ. dr. Mădălina Deaconu Conf. univ. dr. Alice Popescu Lect. univ. dr. Johana Holt
8.	Impactul ideologiilor contemporane asupra învățământului superior	Internă	2025	Lect. univ. dr. Iulia Anghel Lect. univ. dr. Cristina Marghioala Lect. univ. dr. Adriana Sauliuc
9.	etică și integritate în educație. Principii, valori, strategii	Internă	2025	Conf. univ. dr. Corina Matei Lect. univ. dr. Crînguța Pelea
10.	Multilingvism și multiculturalism în lumea de azi	Internă	2025	Conf. univ. dr. Mădălina Deaconu Conf. univ. dr.



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „TITU MAIORESCU” DIN BUCUREȘTI

Calea Văcărești, nr. 187, sector 4, București, cod 040051
tel.: 021 316 16 46, fax: 021 311 22 97, e-mail: rectorat@univ.utm.ro, www.utm.ro



				Alice Popescu Lect. univ. dr. Johana Holt
11.	Învățarea limbilor străine și noile tehnologii	Internă	2025	Conf. univ. dr. Mirela Radu Lect. univ. dr. Ana Birtalan Asist. univ. dr. Alexandra Rogoz
12.	Provocări în domeniul securității la nivel internațional	Internă	2025	Lect. univ. dr. Adriana Sauliuc Lect. univ. dr. Oana Brânda
13.	Crizele lumii contemporane. Procese, soluții, perspective	Internă	2025	Prof. univ. dr. Teodor Frunzeti Conf.univ. dr. Mihail Niemesch
14.	Globalizare și deglobalizare. Procese, evoluții și tendințe	Internă	2025	Prof. univ. dr. Teodor Frunzeti Lect. univ. dr. Eugen Lungu
15.	Educația timpurie și noua viziune a procesului formării	Internă	Aprilie- septembrie 2025	Prof.univ.dr. Octavia Costea Lect. univ. dr. Corina Costache Lect. univ. dr. Ileana Ionescu
16.	Integrare și incluziune în sistemul de învățământ. Politici și strategii educaționale	Internă	2025	Prof.univ.dr. Octavia Costea Lect. univ. dr. Manuela Cazan
17.	Profesionalizarea academică a carierei didactice în cadrul reformei educației	Internă	2025	Prof. univ. dr. Sorin Ivan Prof. univ. dr. Puiu Mihai
18.	Strategii și metode de dezvoltare a creativității în educație	Internă	2025	Prof. univ. dr. Octavia Costea Lect. univ. dr. Corina Costache
19.	Reziliența emoțională în pedagogia învățământului primar	Internă	2025	Lect. univ. dr. Corina Costache Lect. univ. dr. Ruxandra Paraschiv
20.	Educație prin artă	Internă	2025	Lect. univ. dr. Camelia Iordăchescu
21.	Rolul educației fizice în învățământul superior și în	Internă	2025	Conf. univ. dr. Adrian Urichianu



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „TITU MAIORESCU” DIN BUCUREȘTI

Calea Văcărești, nr. 187, sector 4, București, cod 040051
tel.: 021 316 16 46, fax: 021 311 22 97, e-mail: rectorat@univ.utm.ro, www.utm.ro



	dezvoltarea complexă a studenților			
22.	Educația fizică în universități. Evoluții, provocări și tendințe	Internă	2025	Conf. univ. dr. Adrian Urichianu
CENTRUL DE STUDII ȘI CERCETĂRI ÎN ȘTIINȚELE EDUCAȚIEI „CENED”				
Nr. crt.	Tema de cercetare științifică	Sursa de finanțare	Perioada de realizare	Responsabil
1.	Parteneriatul școală-familie-societate realizat prin proiecte educaționale	Surse proprii	Mai 2025	Lect.univ.dr. Manuela Cazan
2.	Formarea didactică în universități. Masteratul didactic: evoluții și perspective	Internă	2025	Prof. univ. dr. Puiu Mihai Lect. univ. dr. Manuela Cazan

Facultatea de Drept și Științe Economice Târgu Jiu CENTRUL DE CERCETARE „SCIENTIA MAIORESCIANĂ”				
Nr. crt.	Tema de cercetare științifică	Sursa de finanțare	Perioada de realizare	Responsabil
1.	Digitalizarea societăților ce desfășoară activități comerciale în secolul XXI	Surse proprii	2025	Conf.univ.dr. Drăghici Cristian
2.	Noile cerințe pentru angajarea cetățenilor străini în România în actualele condiții economice de piață. Reglementari interne și europene incidente în materie	Surse proprii	2025	Conf. univ. dr. Păducel Ion
3.	Mandatul european de arestare	Surse proprii	2025	Lect. univ. dr. Mălăescu Ioana
4.	Răspunderea juridică. Aspecte de teorie și practică judiciară	Surse proprii	2025	Lect.univ. dr. Deaconu - Dascalu Diana - Nicoleta
5.	Limitele răspunderii contravenționale în contextul aplicării sancțiunilor digitale: GDPR, cookies și amenzile administrative	Surse proprii	2025	Asist. univ. drd. Eftenoiu Antonius
6.	Remodelarea pieței asigurărilor sub impactul dezvoltării inteligenței artificiale	Surse proprii	2025	Conf.univ.dr. Achim Marian Lucian
7.	Studiu privind implicațiile fiscale ale impozitului pe profit la o societate ce desfășoară activitate comercială	Surse proprii	2025	Conf.univ.dr. Ciumag Marin



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „TITU MAIORESCU” DIN BUCUREȘTI

Calea Văcărești, nr. 187, sector 4, București, cod 040051
tel.: 021 316 16 46, fax: 021 311 22 97, e-mail: rectorat@univ.utm.ro, www.utm.ro



8.	Economia GIG – analiza modului în care afectează ocuparea forței de muncă și piața muncii	Surse proprii	2025	Lect.univ.dr Matei-Cernaianu Alice Dalina
9.	Studiu privind performanța economică a finanțării corporative instrumentată de către instituțiile de credit din Romania	Surse proprii	2025	Lect.univ.dr. Corici Marian Cătălin

Institutul de Cercetări Științifice Medicale „Academician Nicolae Cajal”				
Nr. crt.	Tema de cercetare științifică	Sursa de finanțare	Perioada de realizare	Responsabil
1.	Advanced technologies in the diagnosis and management of epithelial malignancies	UEFISCDI Proiecte complexe bilaterale cu Republica Moldova	In evaluare	Ana Caruntu
2.	Modificări ale imunității celulare în schizofrenie și influența acestora asupra riscului și evoluției cancerului de sân. Studiu comparativ între efectele primare și cele secundare tratamentului	Surse proprii	2025-2029	Ciorabai Ege
3.	Valoarea biomarkerilor din filmul lacrimal în diagnosticul și evoluția glaucomului primitiv cu unghi deschis	Surse proprii	2025-2026	Neacsu Raluca
4.	Principii bioactive din plante cu activitate antiproliferativă	Surse proprii	Septembrie 2025	Daniel Cord
5.	Modelling immunotherapy response and toxicity in cancer (IMMUNO-model)	Comisia Europeana Horizon	2025-2026	Radu Albuлесcu
6.	Abordări Proteogenomice în relația microbiom- cancer	Proiecte Complexe de Cercetare de Frontieră-UEFISCDI	2025-2027	Cristiana Tănase
7.	Compuși naturali bioactivi pentru o alimentație sănătoasă	EURECA –Comisia Europeană	2025-2027	Cristiana Tănase
8.	Abordări epigenetice pentru evaluarea și monitorizarea vârstei biologice	Surse proprii	2025	Cristiana Tănase
9.	Biomarkeri imunologici inflamatori - utilitatea în determinarea prognosticului pe termen scurt post AVC ischemic și posibilul impact asupra prevenției	Surse proprii	2025-2029	Marius Iordache, Cristiana Tănase



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „TITU MAIORESCU” DIN BUCUREȘTI

Calea Văcărești, nr. 187, sector 4, București, cod 040051
tel.: 021 316 16 46, fax: 021 311 22 97, e-mail: rectorat@univ.utm.ro, www.utm.ro



IOSUD				
Nr. crt.	Tema de cercetare științifică	Sursa de finanțare	Perioada de realizare	Responsabil
1.	Controverse privind standardul de protecție a drepturilor fundamentale ale omului în contextul executării unui mandat european de arestare	Surse proprii	Ianuarie 2025	Alexandru Boroș Purec-Popescu Cezarina
2.	Studii experimentale și clinice referitoare la o serie de materiale dentare inovatoare	Surse proprii	Martie 2025	Anamaria Bechir Di Francesco Paolo
3.	Restaurări protetice fixe cu caracter fizionomic în edentațiile intercalate maxilare	Surse proprii	Aprilie 2025	Anamaria Bechir Gideș Ana Valentina
4.	Algoritmul reabilitării orale protetice în edentația parțială	Surse proprii	Mai 2025	Raluca Monica Comăneanu Răduca Mihaela
5.	Factori de predicție ai supraviețuirii pentru tumorile gastrice	Surse proprii	Mai 2025	Florin Dan Ungureanu Rîmbu Mirela Claudia



LABORATOR NEUROȘTIINȚE





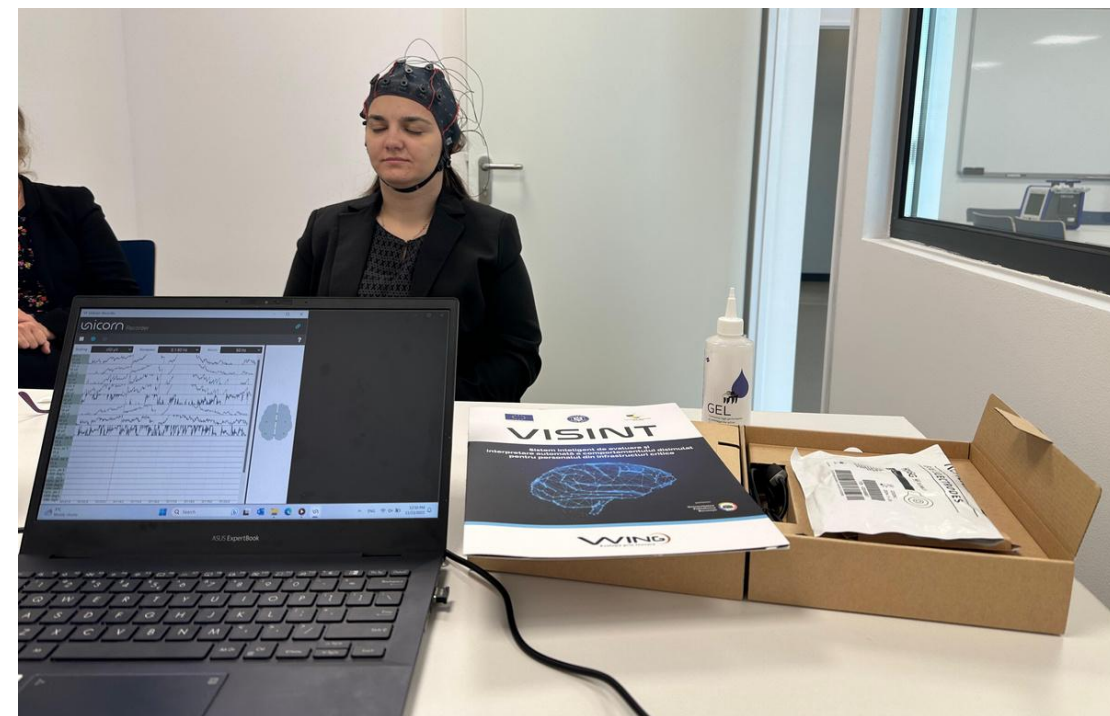
PLATFORMELE DE CERCETARE

PE1. Platformă de evaluare și interpretare automată a comportamentului în zonă controlată, (în laborator) fără influența factorilor externi.

PE2: Platformă inteligentă de evaluare și interpretare a comportamentului persoanelor, în mediu real

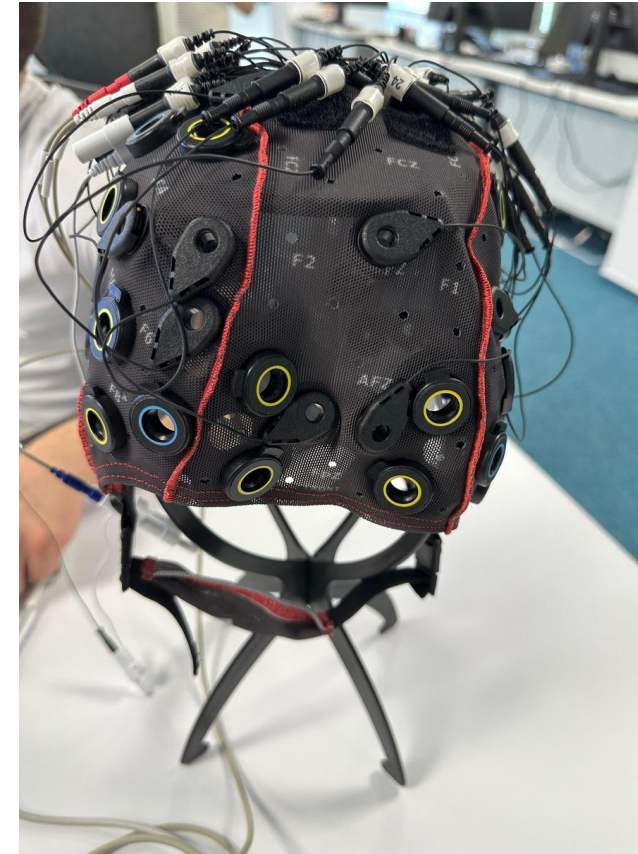
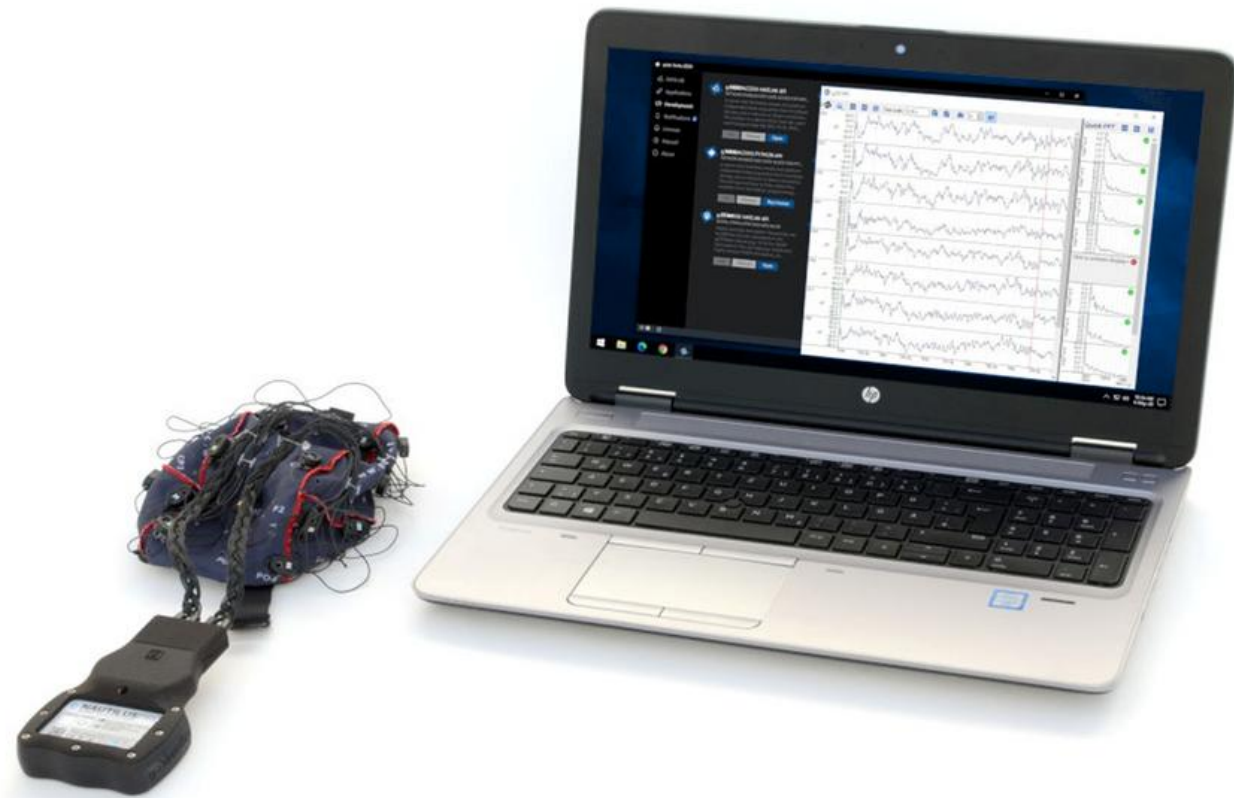


Sisteme de achiziție semnale EEG pe 8 canale - Unicorn Hybrid Black



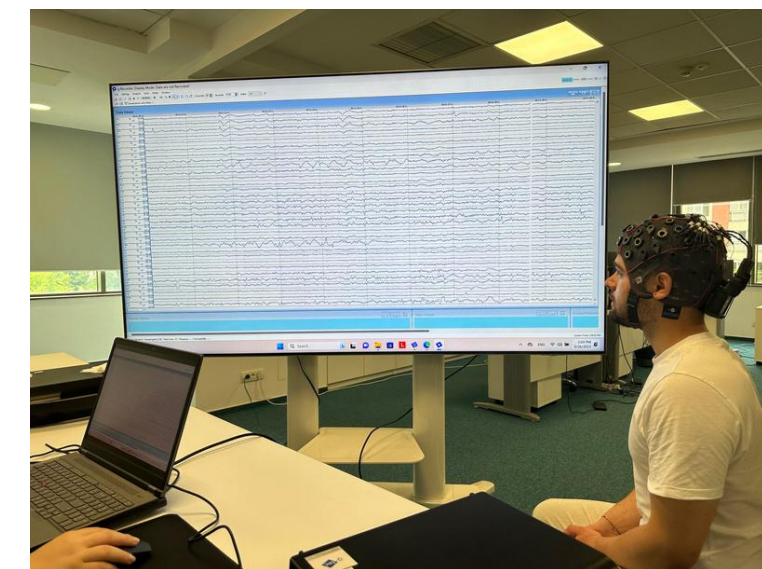


Sistem de achiziție semnale EEG pe 32 canale - g.Nautilus PRO 32 flexible



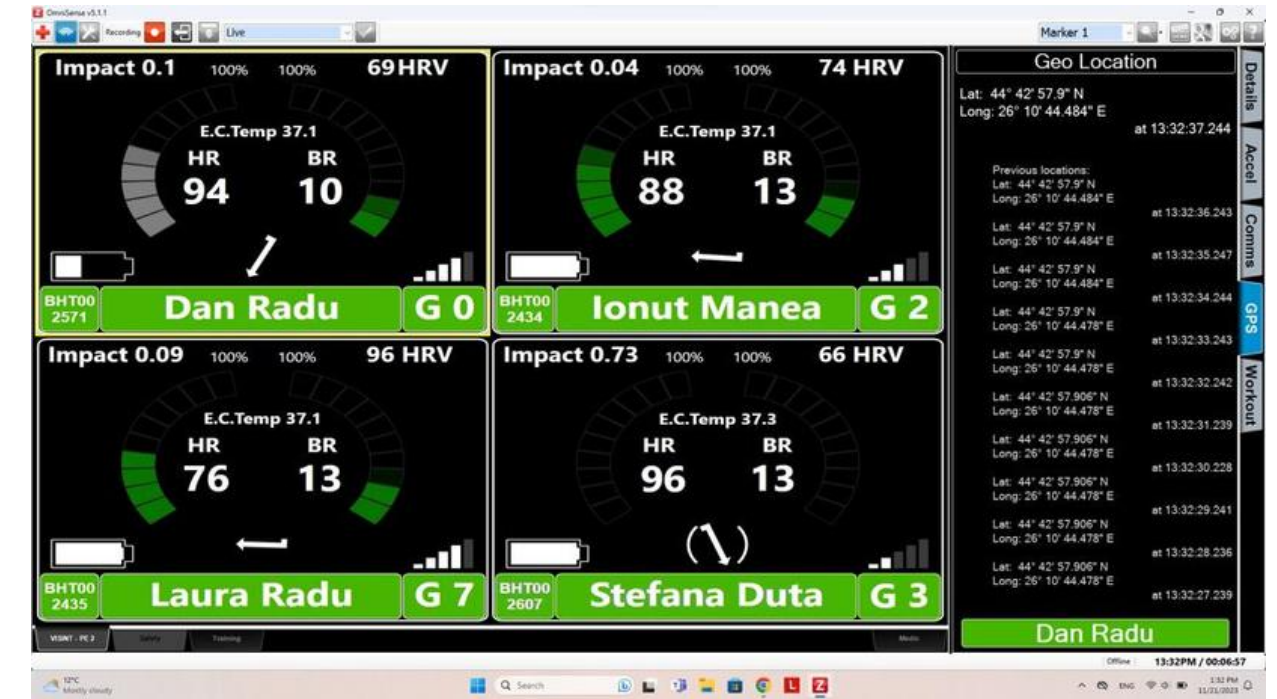


Sisteme de achiziție semnale fiziologice (fNIRS, temperatură, tensiune arterială, respirație toracală/abdominală, frecvență respiratorie, GSR, puls, saturație de oxigen, PPG, accelerometru, senzor mișcare membre) care se conectează la modulul g.Nautilus PRO 32 flexible



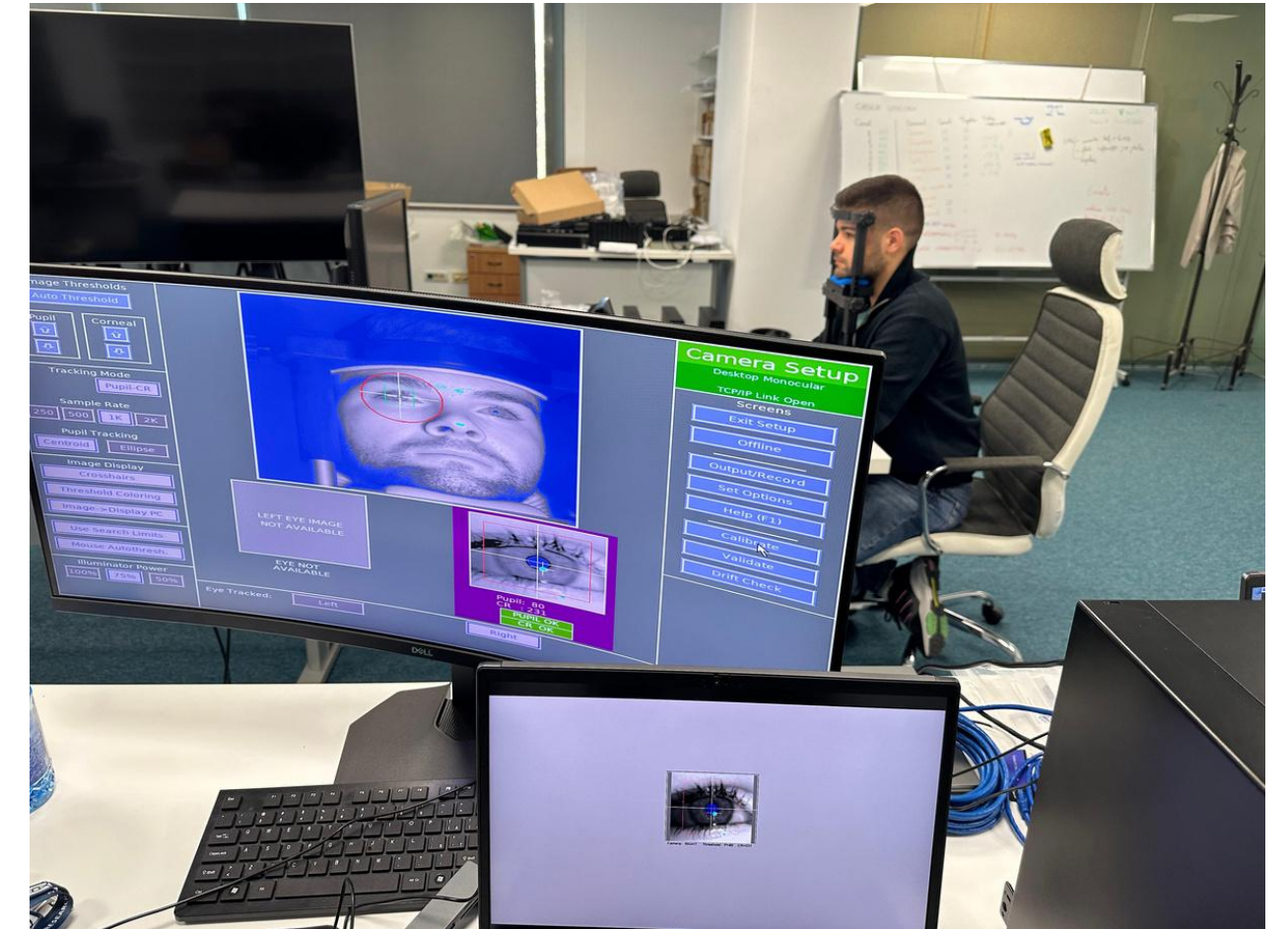


Veste achiziție semnale fiziologice (temperatura corporală, HR, HRV, BR) și localizarea subiectului prin GPS - Zephyr Performance System





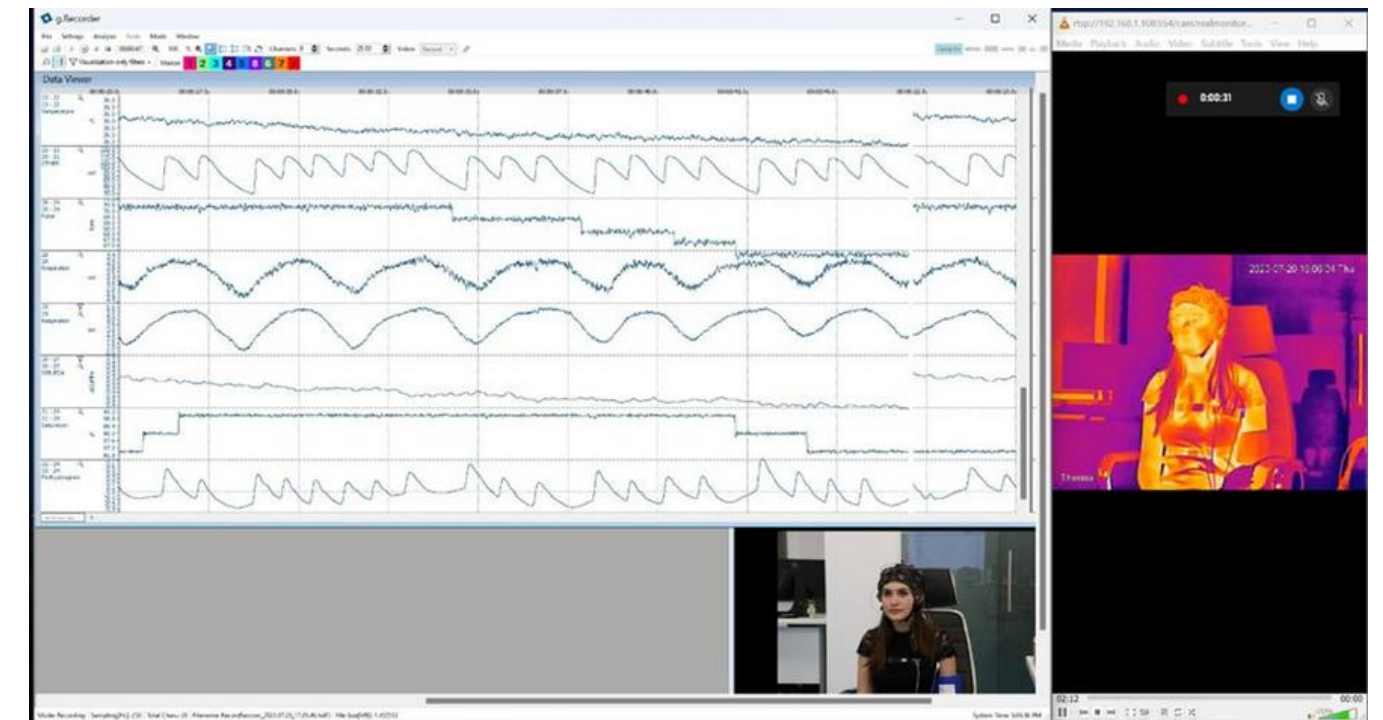
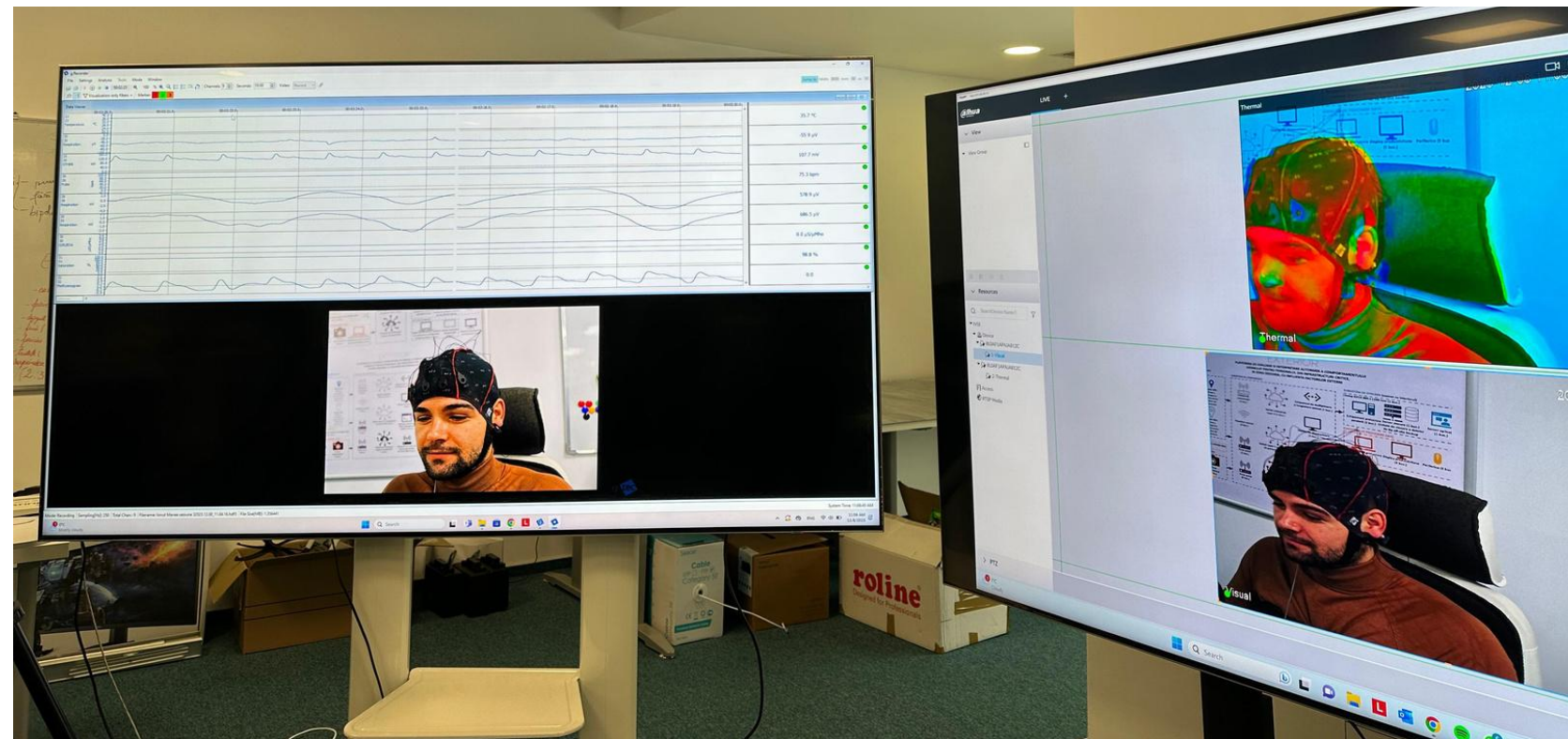
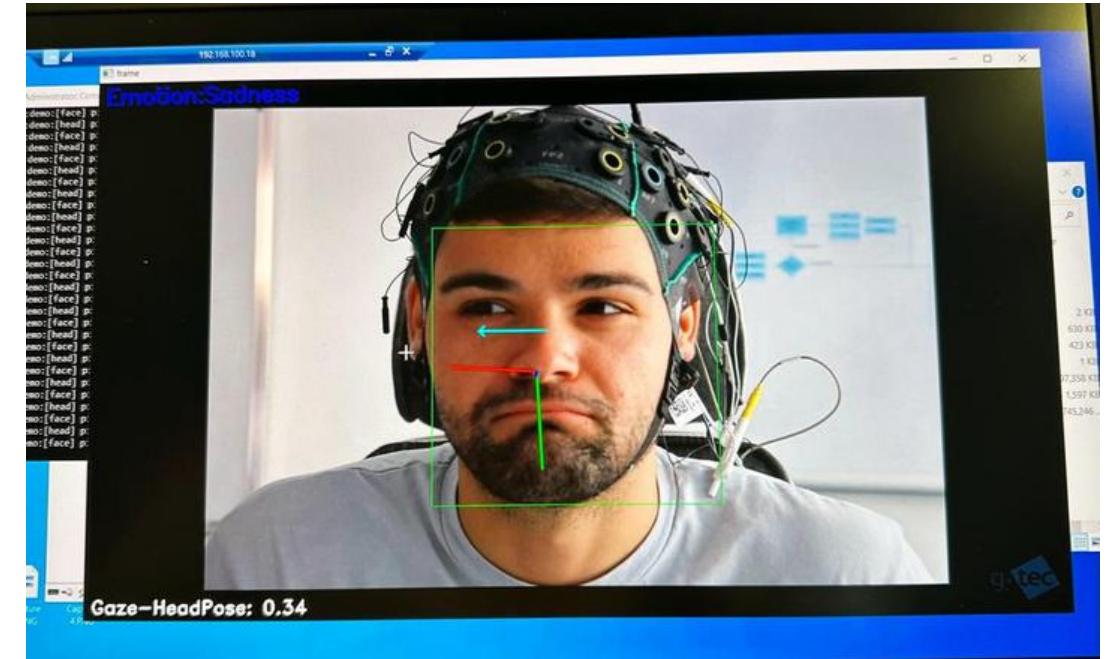
Eye Tracking - SR Research EyeLink 1000 Plus





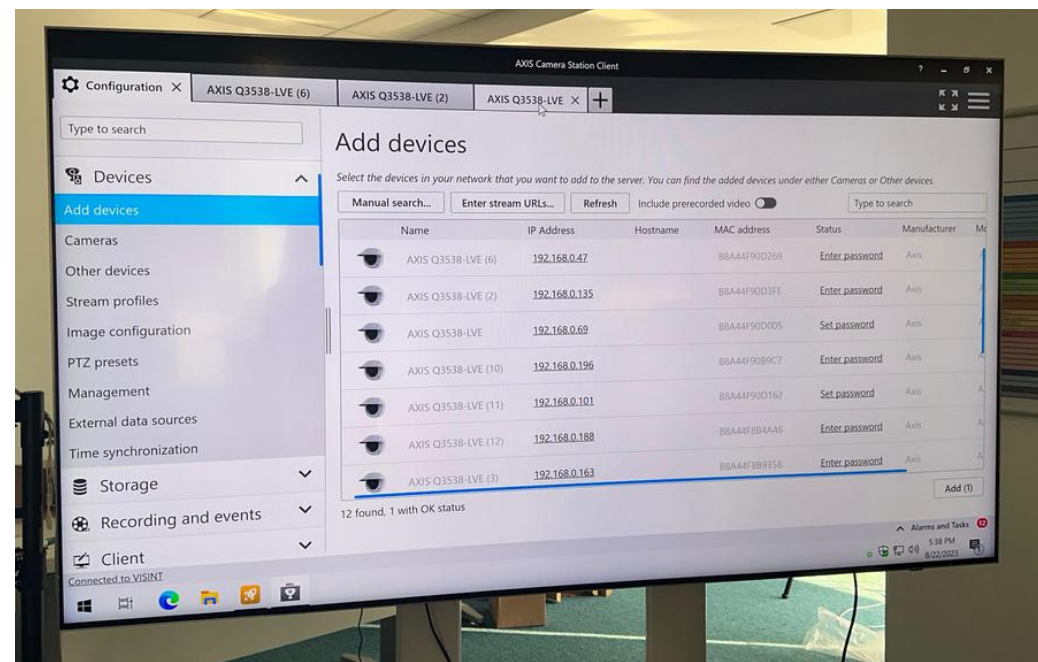
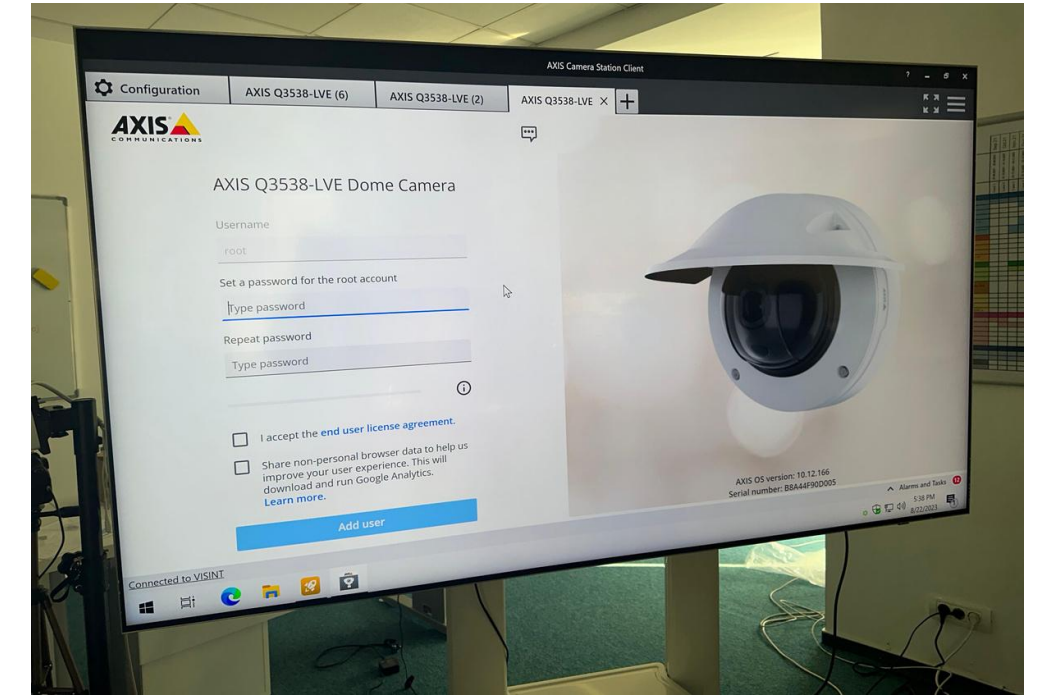
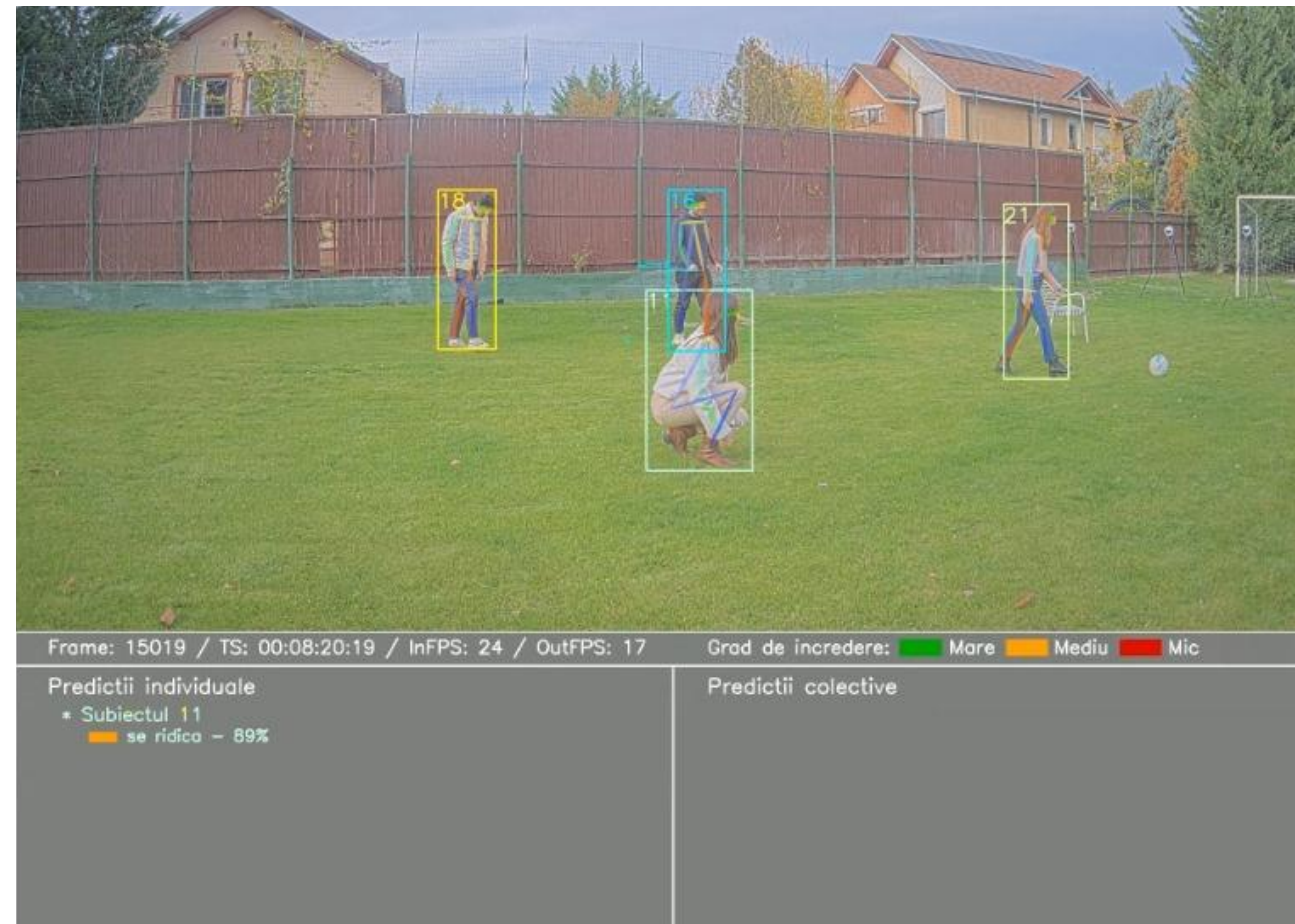
Camere video în spectru vizibil - Canon EOS 850D

Camere termoviziune - Dahua TPC-BF Series



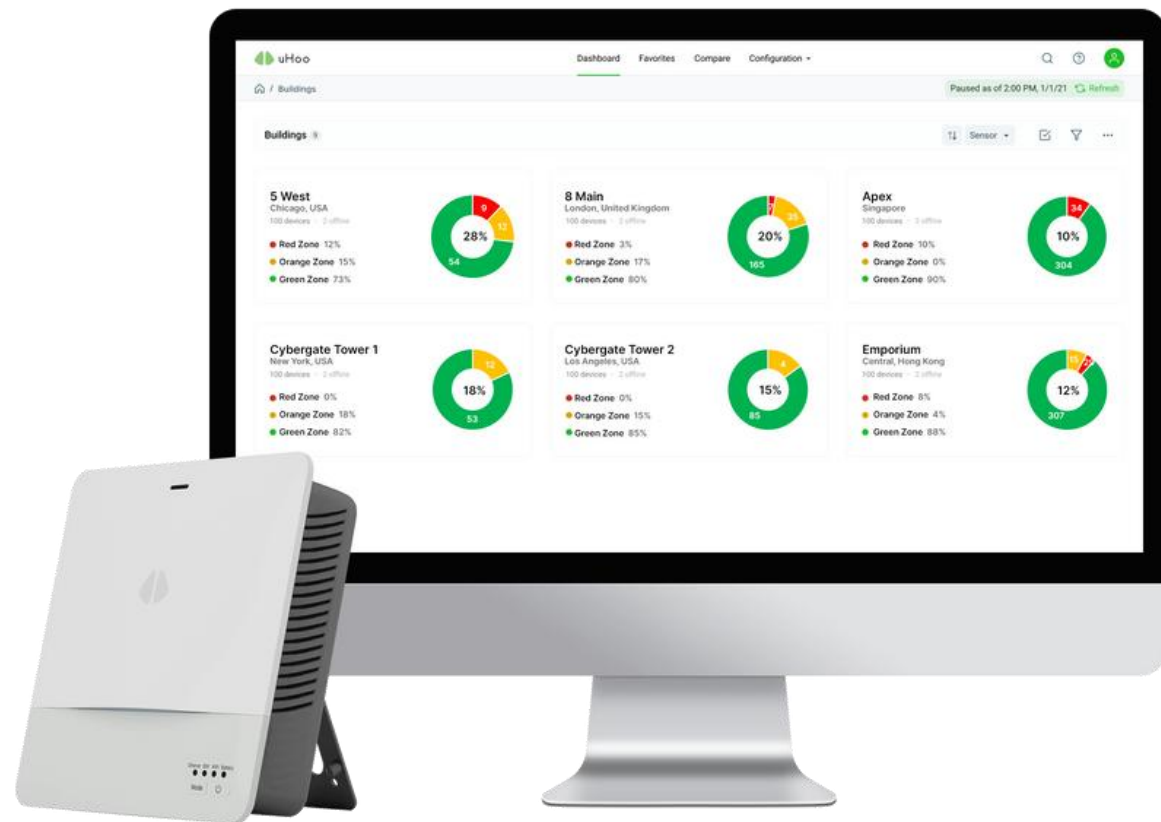
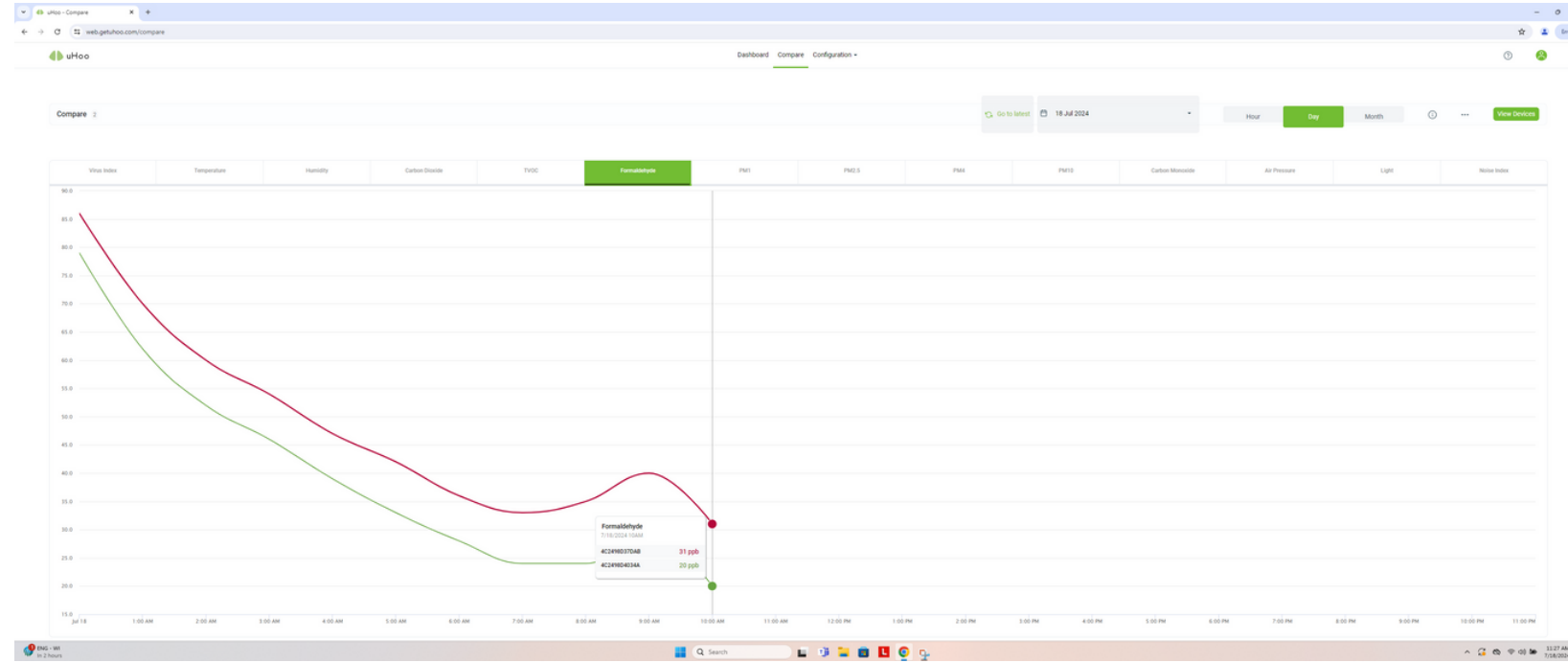


Camere de supraveghere - Axis Q3538-LVE





Sisteme de monitorizare și purificare a aerului interior

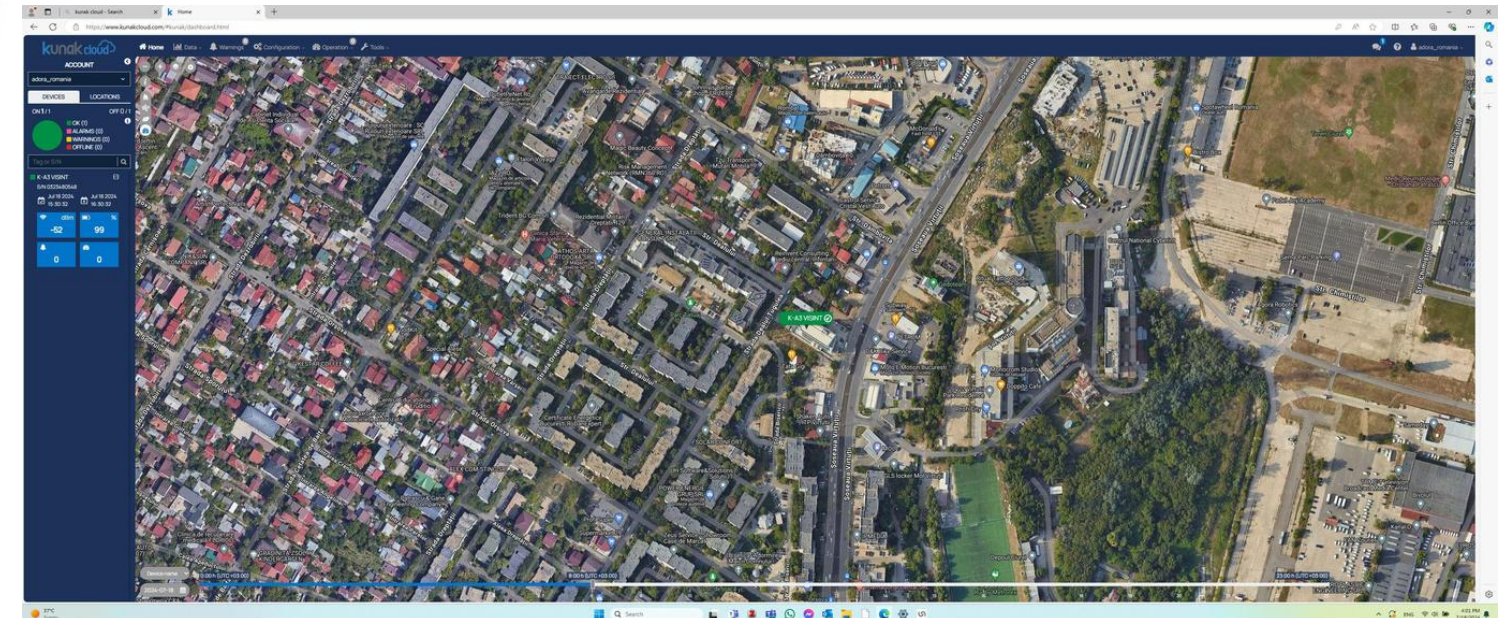


- Temperature
- Relative Humidity
- Carbon Dioxide
- Carbon Monoxide
- Dust PM₁
- Dust PM_{2.5}
- Dust PM₄
- Dust PM₁₀
- VOCs
- Formaldehyde
- Air Pressure
- Virus Index
- Light
- Sound



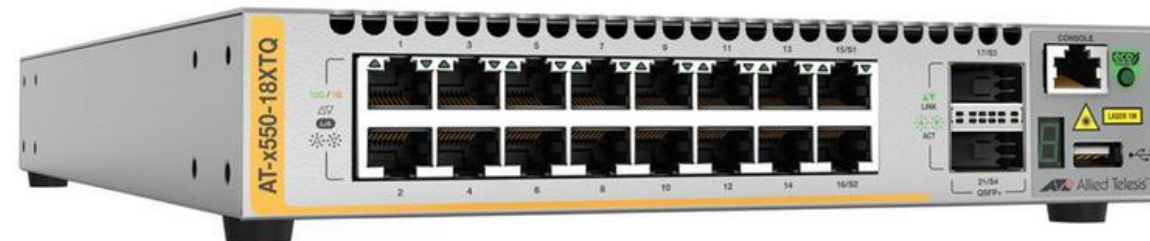
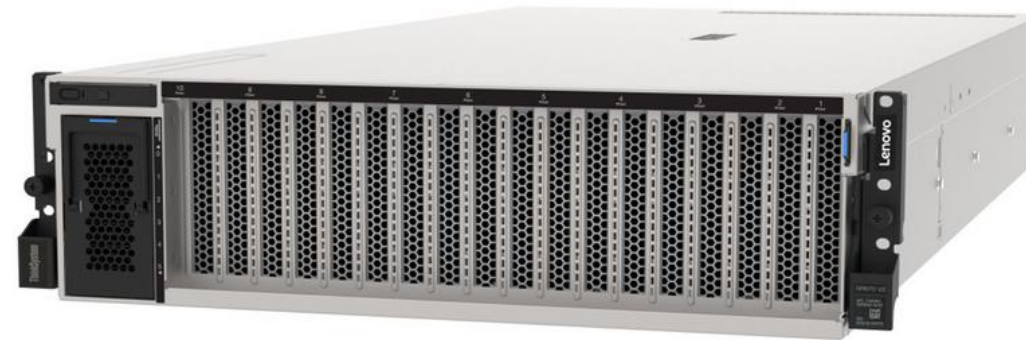
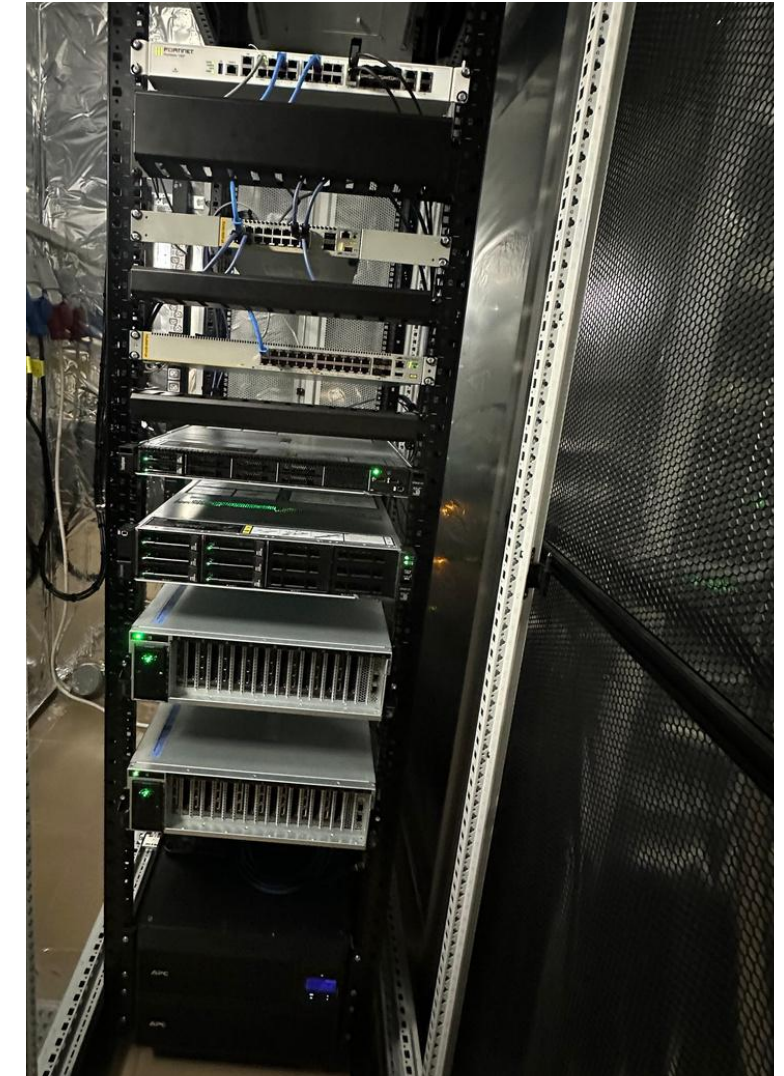


Sistem de monitorizare a aerului exterior - Kunar Air Quality Station





Data center: rack, server stocare, server aplicație, servere prelucrare paralelă





Stații prelucrare date: laptopuri - Lenovo Thinkpad P16, monitoare, periferice





PLANUL DE CERCETARE AL LABORATORULUI PENTRU 2025-2026

- 1. Algoritm de diagnosticare automată a nivelului de anxietate**, validat pe un număr de cel puțin 300 de respondenți și prin cel puțin 2 metode de procesare a biosemnalelor.
- 2. Algoritm de diagnosticare a nivelului de depresie**, validat pe un număr de cel puțin 300 de respondenți și prin cel puțin 2 metode de procesare a biosemnalelor.
- 3. Algoritm de diagnosticare a nivelului de stres**, validat pe un număr de cel puțin 300 de respondenți și prin cel puțin 2 metode de procesare a biosemnalelor.
- 4. Algoritm de diagnosticare automată a personalității prin procesarea biosemnalelor organismului uman**, validat pe un număr de cel puțin 300 de respondenți și cel puțin prin 2 metode de procesare a biosemnalelor. Compararea se va realiza cu Modelul Big Five.
- 5. Algoritm de determinare a nivelului de atenție, (clasificată pe tipuri de atenție), prin procesarea biosemnalelor organismului uman**, validat pe un număr de cel puțin 300 de respondenți și cel puțin prin 2 metode de procesare a biosemnalelor.
- 6. Algoritm de determinare a stării emoționale prin procesarea expresiei feței**, prin utilizarea celor 7 expresii faciale universale ale lui Paul Ekman.
- 7. Algoritm de determinare a nivelului de septis**, cu un sistem integrat de preprocesare a imaginilor celulelor din calea bucală, utilizând RNC (Rețele Neuronale Convolute);

PREZENTARE ROBOT CERCETARE LABORATOR UTM



ROBOT CU SCOP MEDICAL

Echipamentele medicale cu care este înzestrat robotul sunt următoarele:

- monitor de funcții vitale (puls, saturație oxigen din sange, etc);
- cântar electronic cu funcție de măsurare a procentului de grăsime corporală;
- spirometru;
- termometru.

Robotul conține și un sistem informatic compus din:

- calculator portabil de tip mini PC;
- ecranul tactil;
- camera web;
- imprimantă portabilă A4.

Scopul este realizarea de controale medicale și interpretări de rezultate la distanță din partea unui cadru medical.

ECHIPAMENTELE CE COMPUN ROBOTUL



Monitor touch-screen
și cameră WEB



Monitor funcții vitale



Accesorii monitor funcții vitale
și spirometru

ECHIPAMENTELE CE COMPUN ROBOTUL



Cântar electronic



Imprimantă portabilă



Accesorii monitor funcții vitale și spirometru

ECHIPAMENTELE CE COMPUN ROBOTUL



Modulele platformei robotice mobile sunt următoarele:

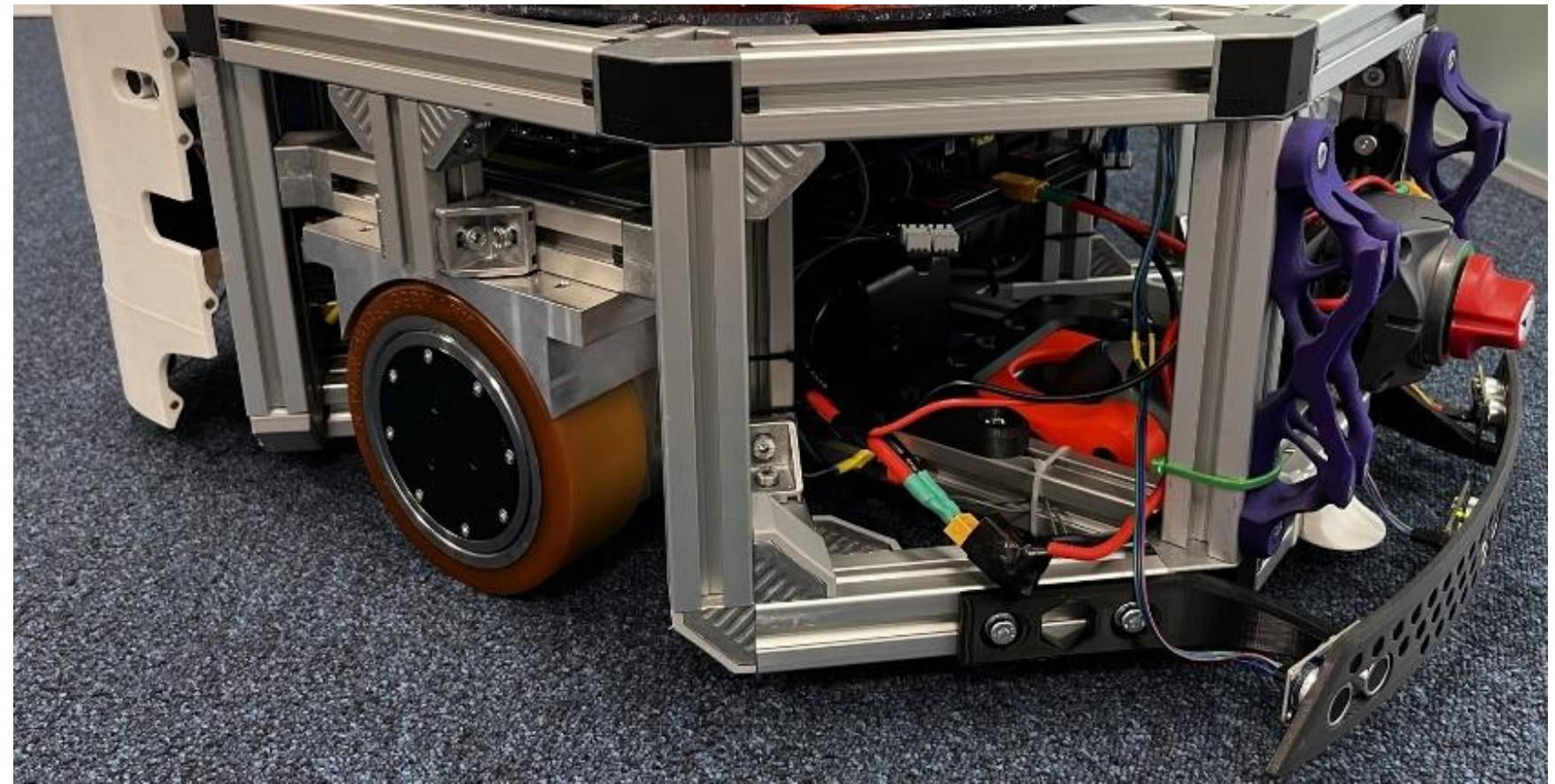
- modul structural,
- modul tren de rulare,
- modul senzorial,
- modul de comandă generală,
- modul PCB.

Platformă robotică mobilă

ECHIPAMENTELE CE COMPUN ROBOTUL

1. Modul structural

Platforma robotică mobilă universală are la bază un șasiu din profile din aluminiu extrudat BOSCH, fapt ce îi oferă un caracter modular. Astfel, în funcție de natura mediului de operare și nevoile beneficiarului, gabaritul șasiului poate fi modificat pentru a acomoda respectivele nevoi.



ECHIPAMENTELE CE COMPUN ROBOTUL



2. Modul tren de rulare

Pentru deplasare, platforma robotică utilizează două roți motoare industriale și două roți omndirecționale cu rol de amortizare. Utilizând roți de suport cu funcție de amortizare, platforma robotică poate traversa cabluri și praguri facil

ECHIPAMENTELE CE COMPUN ROBOTUL



3. Modul senzorial

Pentru a facilita navigarea autonomă în mediul de operare vizat, platforma robotică este echipată cu o serie de senzori dedicați. Astfel, platforma robotică este dotată cu senzori ultrasonici de proximitate, senzor LiDAR și cameră stereoscopică de adâncime **odul tren de rulare**

Pentru deplasare, platforma robotică utilizează două roți motoare industriale și două roți omndirecționale cu rol de amortizare. Utilizând roți de suport cu funcție de amortizare, platforma robotică poate traversa cabluri și praguri facil

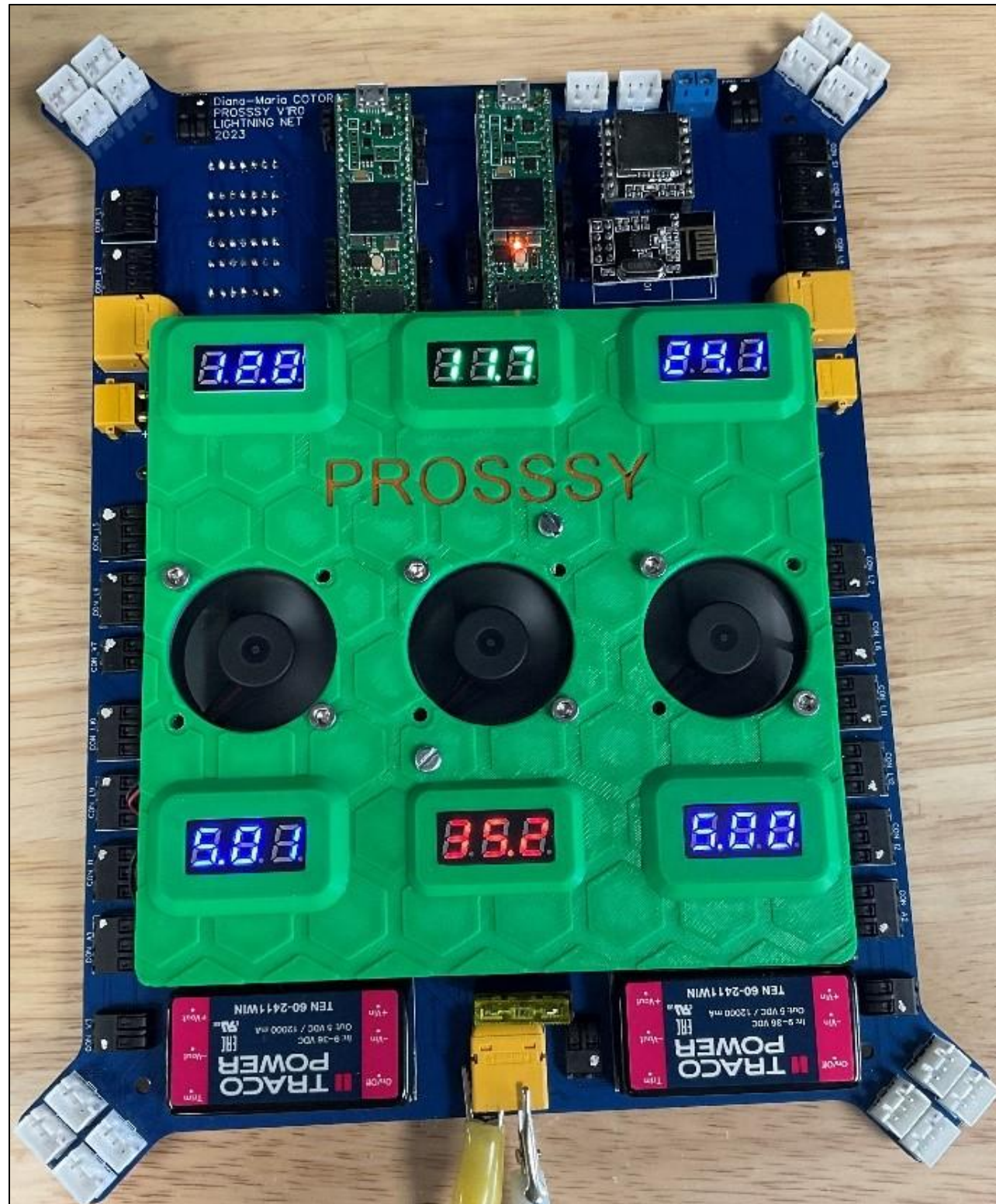
ECHIPAMENTELE CE COMPUN ROBOTUL



4. Modul de comandă generală

Modulul de comandă generală are ca rol funcțional acționarea platformei robotice mobile în spațiul de operare prin evitare dinamică a obstacolelor și generare de traiectorie în timp real.

ECHIPAMENTELE CE COMPUN ROBOTUL



5. Modul PCB

Platforma robotică mobilă este dotată cu o placa de baza de tip PCB care are rol de a centraliza datele colectate de rețeaua senzorială implementată în sistemul robotic.

În plus, datele colectate și prelucrate sunt transmise mai departe către calculatorul central și folosite pentru a detecta în obstacole dinamice și recalcula traiectoria platformei în timp real.

COMPONENȚA PLATFORMEI ROBOTICE MOBILE

Nr.	Componentă	Bucăți
1	Șasiu modular aluminiu	1
2	Caroserie modulară plastic	1
3	Motoare Nanotec	2
4	Driver motoare Odrive Pro	2
5	Roată omnidirecțională Rotacaster	2
6	Calculator de bord Nvidia Jetson ORIN	1
7	Microcontroler Teensy 4.1	2
8	Acumulator LiPo Tattu Plus	2
9	Senzor LiDAR HOKUYO	1
10	Camera Stereoscopică INTEL D435i	1
11	Senzori proximitate POLOLU	9
12	Placă de bază PCB	1
13	Circuit alimentare externă inducție	1

FACTORI DE PERFORMANȚĂ AI PLATFORMEI ROBOTICE MOBILE

Gabarit	720 mm x 520 mm x 260 mm
Sarcină	Nominală: 80 kg Maximă: 700 kg
Viteză și timp de operare	Maxim 0,20 m/s 8 ore
Acumulator	2 x LiPo (conexiune în paralel), total 25V, total 32.000mAh, timp reîncărcare 3 ore
Metodă de navigare	Navigare autonoma via LiDAR, senzori proximitate, odometrie
Unitate de procesare	Nvidia Jetson ORIN
Comandă alternativă	Teleoperare
Mediu operare recomandat	Interior
Caroserie	Placi prototipate rapid din termoplastice interschimbabile
Șasiu	Aluminiu

PROIECTE DE CERCETARE DEZVOLTATE PE ROBOȚI 2025-2027

Proiecte de cercetare prin care testăm platformele existente și dezvoltăm serviciile acestora, cu următoarele noi funcționalități:

1. Abilitatea de a naviga în spațiu, evitarea de obstacole, cu următoarele aplicații:
 - Navigarea la dispozitivul de alimentare;
 - Navigarea la un punct definit de operator;
 - Navigarea aleatoare. Comportamentul într-un mediu contextual variabil;
2. Maparea multisenzor a mediului - 360°, pentru realizarea unei hărți 2 D (3 D);
3. Module de interacțiune vocală: (Microfon, difuzor, LLM);
4. Percepție multimodală de interacțiune cu oamenii, primirea și executarea de comenzi;
5. Recunoașterea de gesturi și conectarea cu aplicații privind gesturile. (Pose recognition);
6. Depistarea de pericole. Aplicație privind recunoașterea gesturilor.