

Specialitate studenți

COMUNICAT DE PRESĂ
LANSAREA SUBPROIECTULUI
„Integrarea Inteligenței Artificiale în Proiectarea și Fabricația de Sisteme Microelectronice pentru
Industria Automotive AI-MEMS”

UNIVERSITATEA „1 DECEMBRIE 1918” DIN ALBA IULIA lansează oficial subproiectul cu titlul „Integrarea Inteligenței Artificiale în Proiectarea și Fabricația de Sisteme Microelectronice pentru Industria Automotive AI-MEMS”, cod RUE2/24.12.2025, finanțat prin Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR) – Pilonul III. Creștere inteligentă, sustenabilă și favorabilă incluziunii, inclusiv coeziune economică, locuri de muncă, productivitate, competitivitate, cercetare, dezvoltare și inovare, precum și o piață internă funcțională, cu întreprinderi mici și mijlocii (IMM-uri) puternice, Componenta C9. Suport pentru sectorul privat, cercetare, dezvoltare și inovare, Investiția I4. Proiecte transfrontaliere și multinaționale – procesoare cu consum redus de energie și cipuri semiconductoare, Apel: PIIEC ME/CT – PARTICIPANȚI INDIRECTI.

Contractul se va derula în perioada 24.12.2025 – 31.12.2028. Valoarea totală acordată în cadrul contractului de finanțare este de 21.475.473,00 lei.

Subproiectul denumit Integrarea Inteligenței Artificiale în Proiectarea și Fabricația de Sisteme Microelectronice pentru Industria Automotive (AI-MEMS), elaborat de Universitatea 1 Decembrie 1918 din Alba Iulia (UAB) în relație cu partenerul direct AUMOVIO Technologies SRL are ca obiectiv general integrarea tehnologiilor de Inteligență Artificială (AI) și învățare automată (ML) în procesul de proiectare, simulare, testare și fabricație a sistemelor microelectronice destinate industriei auto, în vederea creșterii fiabilității, eficienței energetice și calității acestora în conformitate cu cerințele mobilității viitoare. ...

Universitatea „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia își propune prin intermediul subproiectului să realizeze, până în 31 decembrie 2028, următoarele obiective specifice:

OS1. Dezvoltarea de modele de simulare avansate pentru validarea tehnologiilor emergente de integrare heterogenă (chiptlet-uri, interpoziție, asamblare 3D), aplicabile în proiectarea de senzori inteligenți pentru vehicule.

OS2. Implementarea unui sistem de testare avansată a senzorilor integrați, prin măsurători directe la nivel de PCB și chip, pentru evaluarea comportamentului în condiții reale de funcționare.

OS3. Crearea de modele de învățare automată pentru predicția și controlul temperaturii senzorilor în timp real, cu scopul de a preveni supraîncălzirea și degradarea funcțională.

OS4. Dezvoltarea unui sistem de analiză predictivă a datelor din producție pentru anticiparea defectelor și optimizarea mentenanței pe liniile de fabricație a display-urilor automotive.

OS5. Implementarea de arhitecturi de rețele neuronale convoluționale (CNN) pentru inspecția vizuală automată a defectelor în componentele Multi-display, în scopul eliminării verificării manuale.

OS6. Investigarea potențialului modelelor lingvistice mari (LLM) în automatizarea sarcinilor din dezvoltarea software auto (generare de cod, analiză de cerințe, scriere de test case-uri).

Impact:

AI-MEMS va contribui la îmbunătățirea eficienței economice și tehnologice prin optimizarea integrată a întregului lanț valoric, de la idee la produs finit. Proiectul va sprijini formarea unei noi generații de specialiști: peste 20 de cadre didactice și peste 20 de studenți, masteranzi și doctoranzi care vor participa în calitate de cercetători, colaborând cu participantul direct AUMOVIO Technologies și utilizând echipamente și tehnologii de ultimă generație.

AI-MEMS va contribui la îmbunătățirea capacităților europene în domeniul microelectronicii auto prin creșterea competitivității globale în domeniul senzorilor inteligenți și al sistemelor embedded,

precum și prin stabilirea unor noi standarde de performanță și eficiență energetică pentru electronica dedicată mobilității viitoare (electrificare, autonomie, conectivitate).

Ziarul Unirea, publicat în 3 aprilie 2026