

**UEFISCDI – Unitatea Executiva pentru Finanțarea Învățământului Superior, a
Cercetării, Dezvoltării si Inovării**

**Program PN-IV-P7-7.1-PED-2024 - Creșterea competitivității economiei românești prin
CDI – Parteneriate pentru Inovare ; PED - Proiect experimental demonstrativ**

**Proiect – Îmbunătățirea monitorizării calității apei cu un sistem portabil de detectare a
erbicidelor pentru gestionarea durabilă a resurselor de apa (WATERGUARD)**

Partener : EPI-SISTEM SRL Săcele- Jud. Brașov

Coordonator : IMT BUCURESTI – Dr. Livia Dinu

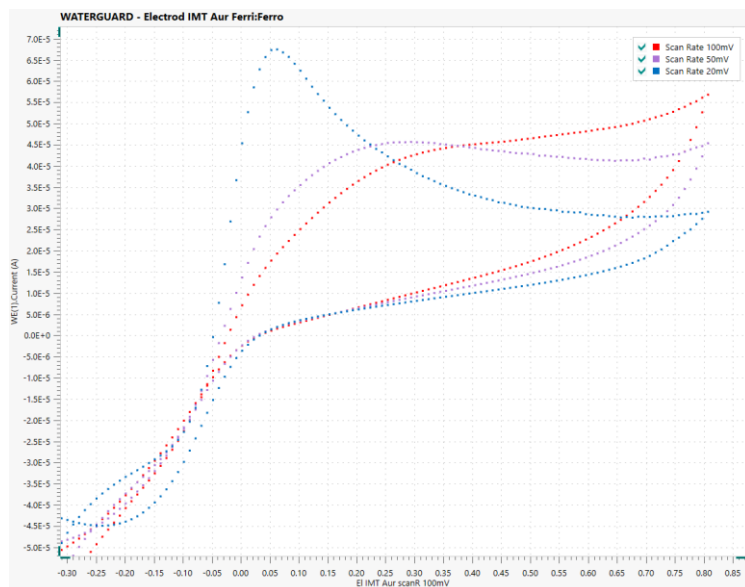
In aceasta etapa au fost analizate cerintele initiale pe baza carora au fost definite specificatiile tehnice initiale. Dezvoltările hardware si software au tinut cont de protocoalele de lucru si de specificul de măsură vizat. Au fost realizate mai multe modele 3D foarte utile: corpuri 3D si celula specifica pentru incubarea pe suprafata electrodului. Obiectivul de a propune o platforma electrochimica portabila a fost realizat prin combinarea detecției electrochimice cu incubarea pe suprafata electrodului functionalizat cu structuri MIP (glyfosat) dezvoltate de către echipa IMT BUCURESTI condusa de Dr. Livia Dinu. In acest fel se poate obtine o selectivitate foarte buna a dispozitivelor microfabricate cu rol de senzor electrochimic.

CONCLUZII

Etapa 1 - 2025 a cuprins activități legate de proiectarea si realizarea unui dispozitiv portabil de detectie a erbicidelor pe baza senzorilor/dispozitivelor microfabricate. Sensorii astfel obtinuti sunt functionalizati cu „molecular imprinted polimer” – MIP astfel incat sa poata fi realizata cea mai buna selectivitate posibila. Modelul functional al dispozitivului de masura a fost realizat si testat in colaborare cu coordonatorul. S-au utilizat tehnologii 3D-Design si 3D-Print pentru o celula utilizata la incubarea probei adaptata la senzorii microfabricati de IMT. Aceste corpuri, module si echipamente au fost puse in valoare prin integrarea cu ajutorul tehnologiilor software dezvoltate in limbajul C , mediul PSOC Creator versiunea 4.3.



In concluzie, etapa 2025 a proiectului si-a atins obiectivele si se previzioneaza atingerea obiectivelor finale in 2026 – validarea in laborator a modelului experimental pentru detectia de glyfosat (senzor si dispozitiv de masura) organizata de coordonatorul proiectului: IMT BUCURESTI.



Mulțumim partenerilor noștri pentru informațiile utile furnizate si pentru ajutorul acordat in legătura cu electrozii microfabricati, functionalizați, si cu metodele de lucru elaborate pentru fiecare etapa si protocol in parte.

Săcele, 28.11.2025

