

# LABORATOR CERCETARE-DEZVOLTARE-INOVARA

## PROTECȚIA MEDIULUI

### **Direcții de cercetare:**

- Identificare soluții optime de sortare, transfer, procesare deșuri municipale și valorificarea energetică a acestora
- Influența poluării atmosferice asupra potențialului energetic solar
- Monitorizare apă-aer-sol în situri industriale
- Ameliorarea impactului asupra mediului prin implementarea conceptelor de dezvoltare durabilă

Substanțele emise în mediul atmosferic contribuie la schimbări climatice și a bugetului radiativ al atmosferei, distrugerea stratului de ozon, acidificarea aerului, formarea smogului fotochimic și deteriorarea calității aerului. Distrugerea stratului de ozon a fost una dintre primele probleme globale de mediu luate în discuție și prezentate publicului larg din Comunitatea Europeană. Consecințele ireversibile ale acestui fenomen atât asupra ecosistemelor terestre, acvatice, a sănătății populației, cât și asupra sistemului climatic au condus la necesitatea unui efort concentrat la nivel global și ca urmare a fost instituit regimul internațional al ozonului. Emisiile de gaze cu efect de seră care contribuie la schimbările climatice reprezintă una din cele mai importante zone de interes ale Strategiei Naționale a României privind Schimbările Climatice. Măsurile de reducere a emisiilor de dioxid de carbon și alte gaze cu efect de seră vor fi benefice și din alte puncte de vedere, inclusiv al îmbunătățirii calității aerului. Multe dintre măsurile ce vizează reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră au ca avantaj secundar reducerea emisiilor poluanților care afectează atât mediul cât și sănătatea populației. Variațiile în echilibrul energetic al Pământului vor fi studiate folosind tehnici optoelectronice ca fotometria solară. Ne propunem realizarea unei stații locale de fotometrie solară care oferă informații importante despre variațiile în echilibrul energetic al Pământului.

### **Teme de cercetare:**

1. Influența substanțelor emise în mediul atmosferic asupra bugetului radiativ al atmosferei – monitorizare pe zona Hunedoara
2. Studiul asupra schimbărilor climatice datorate de emisiile din atmosferă – monitorizare pe zona Hunedoara
3. Studiul influenței emisiilor din atmosferă asupra calității aerului – monitorizare pe zona Hunedoara
4. Studiul influenței distrugerii stratului de ozon asupra ecosistemului din zona Hunedoara (parcul National Retezat)
5. Studiul variațiilor în echilibrul energetic al Pământului – monitorizare pe zona Hunedoara
6. Monitorizare apă-aer-sol în situri industriale

### **Infrastructură cercetare:**

- Video-microscop biologic;
- Moară ultracentrifugală ZM 200;
- Mașină de sitat cu set site și instalație ultrasonică de curățire a sitelor;
- sonometru, luxmetru, turbidimetru, pH-metru, agitator, etuvă cu termoreglare, vâscozimetru, centrifugă, fotometru rapid, agitator, baie de nisip;
- spectrofotometru.

**Proiecte posibile:** proiecte naționale cu finanțare CDI în programele IDEI, PARTENERIATE respectiv proiecte internaționale din cadrul programului Horizon 2020.