



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII

CONSILIUL NAȚIONAL AL CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE
DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR



DIPLOMĂ

Ministerul Educației și Cercetării

acreditează

Centrul de Excelență

“CENTRUL DE CERCETARE ÎN INGINERIE RURALĂ ȘI PROTECȚIA MEDIULUI”

DIRECTOR: ALEXE GHEORGHE

UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE DIN BUCUREȘTI

Ministrul Educației și Cercetării

Ecaterina Andronescu

București, 7-VI-2003

Certificat nr. 24 CE

Președintele CNCSIS

Ioan Dușitrache

Prezentarea Centrului de cercetare FIFIM - Inginerie rurala si protectia mediului acreditat MedC - CNCSIS ca si Centru de Excelenta in cercetare

In anul 2003 s-a infiintat in cadrul FIFIM **Centrul cercetare in Inginerie rurala si protectia mediului**. Aceasta structura a fost acreditata de catre CNCSIS ca si **Centru de excelenta in cercetare**, functionand ca si structura de cercetare FIFIM. Personalul implicat in activitatea centrului de cercetare a obtinut in perioada 2003-2009 peste 30 de finantari prin proiecte nationale si europene de cercetare-dezvoltare castigate pe baza de competitie.

Centrul cercetare in Inginerie rurala si protectia mediului si-a dezvoltat activitatea ingloband mai multe laboratoare de cercetare totalizand o investitie care depaseste 1,2 milioane euro. Cele mai relevante laboratoare de cercetare-dezvoltare subsecvente sunt:

- Laboratorul de încercări pe deșeuri și materiale pentru construcții de ingineria mediului – **LDALDIM** (structura acreditata RENAR)
- Laborator de instalatii de pompare, utilaje pentru protectia mediului si energii neconventionale curate – **MIPUMEC**
- Laboratorului GIS pentru integrarea si procesarea datelor spatiale de inalta rezolutie – **LABGIS**

Laboratorul de încercări pe deșeuri și materiale pentru construcții de ingineria mediului – LDALDIM

In acest laborator se poate realiza o caracterizare completă a deșeurilor industriale si menajere, atât în scopul definirii comportării acestora, a modalităților de recuperare, reciclare, valorificare a părților componente, cât și a stabilirii soluțiilor de eliminare finală. Tot pe baza rezultatelor încercărilor se pot stabili corelații între tehnologia de producție și calitățile și cantitățile de deșeuri rezultate, astfel încât managementul întreprinderii să poată fi gândit pe baza acestei informații.

LDALDIM ofera posibilitatea recoltării de probe in situ si încercarea lor in laborator in ceea ce priveste parametrii de caracterizare fizici și mecanici, compoziția, reactivitatea, conținutul in materiale valoroase, puterea calorifică, capacitatea de autoaprindere, permeabilitate, încărcarea cu poluanți si capilaritate. O alta facilitate consta in realizarea de analize in situ, pe probe netulburate de deseuri, corelând astfel valorile de laborator si stabilind parametri de calcul pentru verificări de capacități de depozitare, pentru stabilitate, capacitate drenanta, caracteristici de etanșare, etc. LDALDIM poate oferi operatorilor de colectare, transport, incinerare, depozitare a deșeurilor indicarea caracteristicilor pe care le pot opera, ținând cont de posibilitatea reutilizării, reciclării, valorificării, depozitarii acestora și ierarhizarea deșeurilor pe cele 3 nivele de acceptare la eliminare finală (incinerare sau depozitare).

Laborator de instalatii de pompare, utilaje pentru protectia mediului si energii neconventionale curate – MIPUMEC

Laboratorul de cercetare-dezvoltare MIPUMEC poate realiza masuratori care urmaresc calculul erorilor la determinarea debitului prin metoda diafragmei si cu aparatura functionand pe principii electromagnetice, determinarea parametrilor hidraulici la functionarea instalatiilor

cu energie provenita din surse regenerabile, determinarea debitelor de apa eliberate in urma automatizarii si elaborarea bilantului energetic, dar si alte determinari la care sunt utilizate aparatura si instrumente de protectie a factorilor de mediu. Laboratorul utilizeaza metodologii de studiu si tehnici de masurare conforme ISO 9001 (clasa C) si sunt adaptate in functie de tipul instalatiei. Se utilizeaza instrumente si aparate de masura in clasa de precizie. Rezultatele cercetarilor efectuate in cadrul laboratorului pot fi utilizate de catre structuri din sectoarele energetic si de imbunatatiri funciare (proiectanti, operatori, persoane fizice si juridice implicate in evaluarea energetica, ANIF, AUAI-uri, etc). Preocuparile laboratorului urmaresc reducerea consumurilor energetice in exploatarea instalatiilor hidro-pneumatice, realizarea unor standuri autorizate pentru masuratori debitmetrice pe circuite de unic diametru existente in alimentarea cu apa a satelor si a consumatorilor izolati (ferme, locuinte individuale, etc), realizarea rapida si de precizie a unor bilanturi energetice pentru diferiti consumatori din mediul rural, fundamentarea alegerii unor solutii simple pentru realizarea unei ventilatii mecanice in fermele agro-zootehnice, utilizarea energiilor neconventionale (solara, eoliana, geotermala, etc.)

Laboratorul detine instalatii performante prin care se realizeaza studiul functionarii pompelor centrifuge cu ax orizontal, al pompelor submersibile, al functionarii pompelor cuplate in serie si paralel, pompelor actionate la turatie variabila, pompelor volumice cu piston, pompelor volumice cu roti dintate, pentru studiul functionarii ventilatoarelor axiale, al functionarii turbinelor Pelton, turbinelor Kaplan, pentru studiul fenomenului loviturii de berbec, al turbinelor eoliene, bateriilor de panouri termo- si fotovoltaice, al pompelor geotermale, etc.

Laboratorului GIS pentru integrarea si procesarea datelor spatiale de inalta rezolutie - LABGIS

Principalul obiectiv al acestui laborator de cercetare-dezvoltare este initierea si dezvoltarea unui cadru de lucru interoperabil pentru protectia mediului, agricultura si securitate, care sa contribuie la realizarea unei infrastructuri nationale de laboratoare de GIS si teledetectie in scopul cresterii capacitatii de prelucrare de date spatiale in conformitate cu prevederile initiativelor europene in domeniu (INSPIRE, GMES, ORCHESTRA).

LABGIS este complet configurat si dotat pentru a raspunde temelor si proiectelor de cercetare-dezvoltare pentru domenii ca mediu, securitate (aici ne referim la dezastre naturale, mai ales inundatii, dar si la elaborarea hartilor de risc la alunecari de teren) agricultura, amenajarea teritoriului, infrastructura si utilitati. LABGIS detine un autolaborator cu capabilitati de procesare a datelor spatiale. Autolaboratorul permite deplasarea in zone de interes cu posibilitatea determinarilor si prelucrarilor de date in timp real, concomitent cu prelucrarile de specialitate gratie hardului si softului cu care este dotat laboratorul mobil.

LABGIS ofera si servicii de cercetare si proiectare de arhitecturi deschise, specificatii si implementare de platforme software care genereaza diverse solutii orientate catre dezvoltarea de servicii pentru managementul de mediu.