

Laborator de analiza apei

Coordonator:

Prof. univ. dr. ing.
Gheorghe GUTT



Persoană de contact:

Prof. univ. dr. ing. Gheorghe
GUTT



E-mail:

g.gutt@fia.usv.ro



Telefon:

0742167200



Locație:

Universitatea „Ștefan cel
Mare” din Suceava, Corp E.

Str. Universității 13, 720229
Suceava, România

Descriere:

Laboratorul s-a dezvoltat ca urmare a implementării mai multor proiecte de cercetare din domeniul dezvoltării infrastructurii de cercetare din cadrul USV dar și a unui proiect transfrontalier pentru monitorizarea calității apei bazinului hidrografic transfrontalier al râului Siret. În cadrul laboratorului se desfășoară activități de cercetare axate pe dezvoltarea de noi metode instrumentale, distructive și nedistructive pentru determinarea parametrilor apei, dar și studii privind calitatea apelor (minerale, de suprafață, uzate și din surse potabile).

Echipamente relevante:

Spectrometru de absorbție atomică AA-6300 + GFA-EX7i, Spectrometru cu raze X dispersiv după energie EDX-900HS - Shimadzu, ICP-MS 7500 Series + Sistem răcire G3292A - Agilent Technologies, Sistem Laser de Ablație UP-213 - Agilent Technologies, Spectrometru DR 3800 + Aparat încălzire probe LT 200-HACH, Spectrometru HR 4000CG UV-NIR-Ocean Optics + Sursă de lumină UV-VIS-NIR DH 2000 - Mikropack, Turbidimetru 2100 AN IS (ISO Method 7027) - HACH, Aparat pentru măsurarea radioactivității Geiger-Counter ALPHA iX.

Proiecte de cercetare, dezvoltare și inovare:

1. Sistem complex de monitorizare a calității apei bazinului hidrografic transfrontalier al râului Siret, PHARE/RO 2006/018-449.01.01.19 - 654.000 euro;
2. Platforma pentru formare postuniversitară, cercetare avansată și inventică în inginerie, proiect CNC SIS - 3.500.000 lei (1.000.000 euro), implementare 2005-2007;
3. Dotarea și modernizarea unui laborator de chimie fizică și analiză instrumentală, Grant CNFIS (finanțat în cadrul programului cu Banca Mondială) 87/1998-2000 - 25.000 \$;
4. Rețea formativ-colaborativă pentru concepția asistată bazată pe managementul duratei de viață a produselor, partener 3 în contractul PN2, - 300.000 lei, 2008-2010;
5. Proiect CEC inovativ - Contribuții constructive și experimentale pentru realizarea unui spectrometru de emisie atomică cu laser, proiect nr. 205162012, - 11.000 euro.

Publicații științifice relevante:

1. Amariei (Gutt) S., Gutt G., Winkler I., Contributions to the development of photometric and spectrophotometric portable kits for water analysis, Advanced Water Supply and Wastewater Treatment: A Road to Safer Society and Environment, Book Series: NATO Science for Peace and Security Series C-Environmental Security, 2010/05, pag. 247-256, DOI: 10.1007/978-94-007-0280-6_23;
2. Gutt G., Gutt S. (Amariei), Winkler I., A new generation of instrumental analytical devices for controlling and monitoring of water quality, Advanced Water Supply and Wastewater Treatment: A Road to Safer Society and Environment, Book Series: NATO Science for Peace and Security Series C-Environmental Security, 2010/05, pag. 257-266, DOI: 10.1007/978-94-007-0280-6_24;
3. Lazar L., Bandrabur B., Tataru-Farmus R. E., Drobova M., Bulgariu L., Gutt G., Ftir analysis of ion exchange resins with application in permanent hard water softening, Environmental Engineering and Management Journal, 2014/09, vol. 13, nr. 9, pag. 2145-2152;
4. Gutt G., Gutt S., Poroch M.S., Gutt A., (2011), Complex device for water analytic, Annals of DAAAM for 2011 & Proceedings of the 22st International DAAAM Symposium, 23-26th November 2011, Austria Center Vienna - Vienna, Austria.

Tehnologii și produse brevetate / în curs de brevetare

1. Gutt S., Gutt G., Complex turbidity meter for water, RO126707 (B1), 2013/02/28;
2. Gutt G., Gutt S., Photometer for water, RO126238 (B1), 29/07/2016;
3. Gutt S., Gutt G., Gutt A., Portable unit for analyzing and monitoring water quality, RO127050 (A2), 2012/1/30;
4. Gutt S., Gutt G., Gutt A., Photometer for water analysis, RO127047 (B1).

Servicii oferite:

- ⇒ Determinarea profilului elemental utilizând ICP-MS
- ⇒ Determinarea metalelor grele utilizând AAS
- ⇒ Determinarea anionilor și cationilor din probe de apă
- ⇒ Determinarea contaminanților organici și anorganici din ape

