

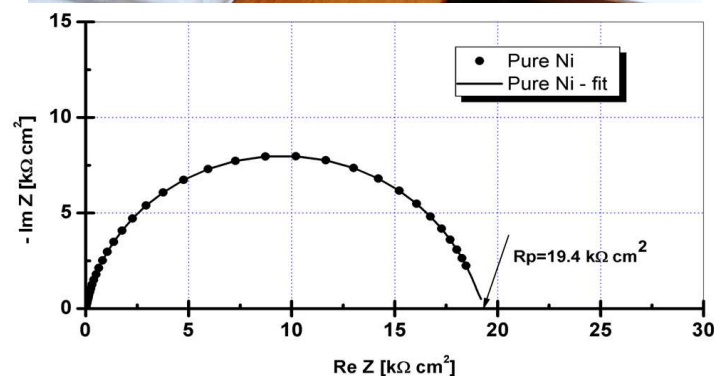
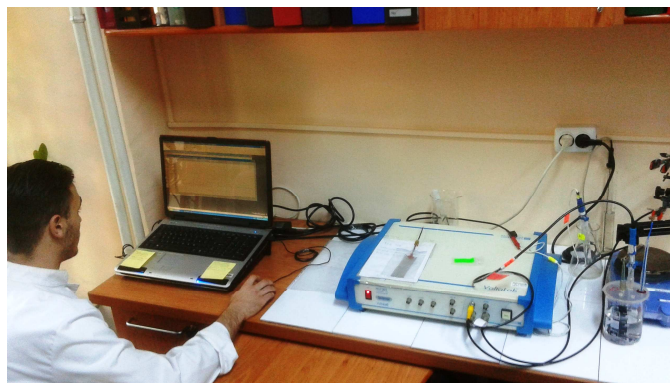
Prof. Dr. Lidia BENEĂ  
Competences (Research) Centre  
Interfaces – Tribocorrosion and Electrochemical Systems (CC-ITES)  
Faculty of Engineering, Dunarea de Jos University of Galati  
[Lidia.Benea@ugal.ro](mailto:Lidia.Benea@ugal.ro)  
<http://www.cc-ites.ugal.ro/>  
<http://www.researcherid.com/rid/B-9653-2011>

## OFERTĂ DE SERVICII DE CONSULTANȚĂ, EXPERTIZĂ, ASISTENȚĂ TEHNICĂ ȘI EVALUAREA REZISTENȚEI LA DEGRADARE PRIN COROZIUNE A MATERIALELOR UTILIZATE ÎN DIFERITE SISTEME INDUSTRIALE ȘI ALIMENTARE

**Descrierea serviciului oferit:** Evaluarea rezistenței la degradare prin coroziune (a vitezei de coroziune) a materialelor utilizate în diferite sisteme industriale și alimentare, prin diferite metode electrochimice precum: evoluția potențialului de coroziune (Open Circuit Potential - OCP), spectroscopie de impedanță electrochimică (EIS), polarizare potențiodinamică (PD), polarizare liniară, rezistență de polarizare ( $R_p$ ) și voltametrie ciclică (CV).

**Descrierea echipamentelor.** Pentru determinarea vitezei de coroziune se utilizează stație (echipament) electrochimică cu accesoriu compus din:

- (1) – **Electrochemical work station (stație de lucru electrochimică) PGZ 301**, controlată și pilotată cu ajutorul unui calculator, folosind un program de achiziție și vizualizare date experimentale: VoltaMaster 4.
- (2) – **Celulă electrochimică cu pereți dubli** pentru menținerea constantă a temperaturii electrolitilor și soluțiilor de testare.
- (3) – **Electrozi de referință:** Ag/AgCl (soluție saturată de KCl,  $E = + 199$  mV vs. NHE), Hg/Hg<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> (soluție saturată de KCl,  $E = + 244$  mV vs. NHE), Hg/Hg<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (soluție saturată de K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>,  $E = + 640$  mV vs. NHE);
- (4) – **Contraelectrozi:** platină, aliaje de platină.



Având **rezistența de polarizare** ( $R_p$ ) se poate calcula Viteza de coroziune și deci durata de viață (funcționare) a materialului în mediu respectiv.



Figure 1: Salt Corrosion of a Stainless Steel Pipe

Evaluările se pot realiza static sau hidrodinamic pentru a simula cât mai exact mediul real de funcționare.

**Durata de execuție a serviciului oferit** (orientativ): în funcție de serviciile solicitate măsurătorile efectuate se pot derula pe diferite perioade de timp, începând de la o zi și continuând pe perioade mai lungi de timp de până la 6 luni - 1 an.

**Intervale de preț** estimative (min/max) pentru măsurătorile efectuate: în funcție de metodele solicitate și de numărul de probe tarifele încep de la 5000 lei până la 100000 lei.

Modalitatea de solicitare a serviciului se va face prin persoana de contact:

**Prof. Univ. Dr. Chim. Lidia BENEĂ,**

Centrul de Competențe -Interfețe Tribocoroziune și Sisteme Electrochimice (CC-ITES).  
Facultatea de Inginerie.

Universitatea Dunarea de Jos Galați.

E-mail: [Lidia.Benea@ugal.ro](mailto:Lidia.Benea@ugal.ro)

<http://www.cc-ites.ugal.ro/>,

<http://www.cc-ites.ugal.ro/laboratoare.htm>

Orice serviciu se va efectua în baza unui contract încheiat cu Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, prin intermediul SCDI.



*Științele sunt uși, iar  
cheile lor sunt cercetările.*

*Anton Pann*