

REZULTATELE PROIECTULUI

Contract 85 CP / I / 13.09.2007

EDILAM

Echipe achiziționate:

1. Spectrometru de emisie atomică în plasmă cuplată inductiv, ICP-AES, Optima 5300 DV Perkin Elmer



Caracteristici

- Spectrometru cu detecție simultană a tuturor metalelor din probă, structura spectrometrului de tip policromator
- Sistemul optic purjabil
- Domeniul de măsură: 165 ... 780 nm
- Posibilitate de a detecta emisia atât radial cât și axial
- Generator RF la 40 MHz
- Aprinderea plasmă controlată de computer și automată
- Pompa peristaltică cu trei canale, cu viteză variabilă între 0.5 ... 4 ml/min
- Temperatura de operare: 15 ... 35°C
- Soft ICP-AES care controlează toate aspectele legate de instrument: debitele de gaz, puterea RF
- Autosampler - sistem de introducere a probelor controlat cu ajutorul softului
- Nebulizator ultrasonic destinat reducerii încărcăturii cu solvent

2. Spectrofotometru in ultraviolet si vizibil Lambda 25 Perkin Elmer



Caracteristici

- Optica: dublu fascicul, retea de difracție holografică
- Domeniul spectral : 190 - 1000 nm
- Surse: lampa de deuteriu pentru regiunea UV și lampa de tungsten pentru regiunea VIS
- Domeniul măsurare: -6.000 la +6.000 A; 0 la 300% T
- Moduri de măsurare: A, %T, %R.
- Reproducibilitate: +/- 0.0005 A pe tot domeniul de măsurare, +/- 0.05%T pe tot domeniul de măsurare.
- Precizie: +/- 0.001A pe tot domeniul de măsurare.
- Oferă posibilitatea de scanare a spectrului cu viteză selectabilă
- Repetabilitatea lungimii de undă: +/- 0.05 nm.
- Latime fanta: 1 nm.
- Acuratetea lungimii de undă: ± 0.1 nm.
- Repetabilitatea absorbantei: +/- 0.0005 A la 1A.
- Echipat cu software prin care se realizează controlul instrumentului, afișarea datelor și prelucrarea acestora

Analizor de compusi organici adsorbabili (AOX) MultiX 2000, Analytic Jena



Caracteristici

- Determinarea halogenurilor organice pe baza adsorbției acestora pe carbune activ (prin procedeul pe coloană) din ape, urmată de combustia carbonului în curent de oxigen și determinarea ionilor halogenura prin titrarea argentometrică
- Intervalul de măsurare; 0,1 – 250 μg/l

- Cuptor vertical - pentru automatizare si introducere usoara a probei
- Celula coulometrica cu electrod combinat, fara diafragme sau fara punti de sare
- Posibilitatea de analiza a probelor cu un continut de particule de pana la 100µm
- Utilizarea unui singur tip de solutie de electrolit pe tot domeniul de concentratie masurat de aparat

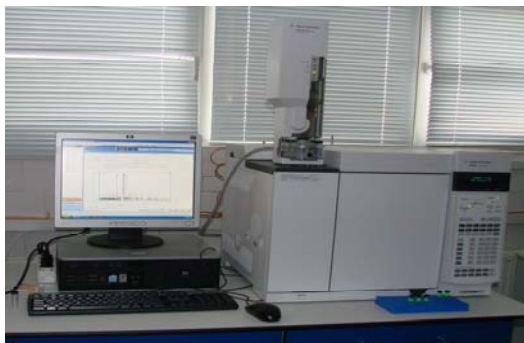
Analizor pentru determinarea carbonului organic total (TC) MultiN/C 2100 S Analytic Jena



Caracteristici

- tipuri de probe analizate : lichide, solide
 - Efectueaza simultan determinari de TOC si TN cu un singur catalizator
 - metoda de determinare – oxidare catalitica la 950 gr C , detectie NDIR pentru carbon cu 3 canale de masura si un canal de referinta – oxidarea catalitica la o temperatura ridicata duce la descompunerea tuturor compusilor ce contin C sau N.
 - tipuri de analize : TC, TOC, TN , NPOC, POC
 - domeniul de analiza TC/ TOC/ NPOC: 0 – 30.000 mg/l
TN : 0 – 200 mg/l
 - timpul de masurare : ca 3-5 minute
 - injectie directa a probei lichide in tubul de combustie
- modul pentru analiza probe solide cu temperatura oxidare pina la 1300 gr C

Gaz cromatograf cu detector FID 7890 A Agilent Technologies



Caracteristici

- Control electronic al debitelor și presiunilor
- Sistem complet automatizat, controlat prin soft
- Cuptorul Coloanelor:
 - Domeniu temperatura: 4 °C peste ambient la 450°C
 - Viteza maxima programare: 100 °C/min
 - Numar rampe/platouri de programare: 20/21
 - Rejectia ambientala : <0.01 °C per 1 °C
- Detector de Ionizare în Flacăra optimizat pentru coloane capilare, cu autoscalare a semnalului
- Injector Dual (Split-Splitless) și pneumatica DUALA, aferenta fiecarui mod de operare
- Acuratețea presiunii ± 2% pe toata scala
- Soft de gaz cromatografie (control, achizitie, raportare)
- Repetabilitatea Timpului de Retentie < 0,001 minute
- Repetabilitatea Ariei Picului : < 1 % RSD

Analizor de mercur prin spectrometrie de absorbtie atomica Hydra-C, Teledyne



Caracteristici

- Principiu de masurare : spectrometrie de absorbtie atomica cu formare de vapori reci, cu descomponere termica si amalgamare cu aur – ofera posibilitatea de a determina mercurul direct din probe de deseuri lichide sau solide.
- Sursa de radiatie: lampa de mercur
- Lungimea de unda pentru masurarea Hg: 253.65 nm
- Limite de detectie mai mici de 0.005 ng Hg Tipul probei analizate: lichida sau solida
- Cantitatea de proba analizata : pana la 500 μl pentru probe lichide si 500 mg pentru probe solide

- Gaz de lucru: oxigen
- Domeniu de lucru de 6 ordine de marime
- Repetabilitate <1.5%
- Preconcentrare de pana la 10 ori.
- Autosampler pentru solide sau lichide.

Posibilitățile de contact:

CS II Ing. Mircea CHINTOANU

CS II Dr. Ing. Cecilia ROMAN

Tel. 0264 420 590

Fax. 0264 420667

Condițiile de acces pentru terți

Program de acces: Luni – Vineri, orele 8.00 – 16.00

Accesul tertilor se face conform contractelor si conventiilor de colaborare stabilite cu partenerii respectiv beneficiarii analizelor.

Serviciile ST oferite de noile echipamente:

- Determinarea cantitativa cu limite de detectie de ordinul ppb a 70 de elemente din sistemul periodic din probe lichide sau probe solide, dupa mineralizare;
- Deteminarea cantitativa a unor poluanti anorganici din apa, sol si aer, prin spectrofotometrie (cianuri, amoniu, azotati, azotiti, sulfati, dioxid de sulf, hidrogen sulfurat, etc);
- Determinarea continutului de compusi halogenati adsorbabili (AOX) din probe lichide, deseuri;
- Determinarea carbonului organic total (TOC), carbonului total (TC), carbonului anorganic total (TIC) si a azotului total (TN) din probe solide si lichide;
- Determinarea continutului de Hg direct din probe solide sau lichide fara mineralizare, cu limite de detectie de ordinul ng;
- Determinrea unor compusi organici (BETX, TPH, etc.) din probe de mediu prin cromatografie in faza gazoasa