

GRUPUL DE CERCETARE

CHIMIA FIZICĂ A SISTEMELOR COMPLEXE

Infrastructura

- Calculatoare și rețea de calculatoare, soft-uri specifice investigării teoretice a proprietăților structurale, electronice, de reactivitate și spectroscopice ale sistemelor moleculare
- Spectrofotometre UV-VIS și accesorii
- Agitatoare, balanțe analitice, etuve, plite electrice cu agitator, centrifugă, polarimetre
- Multimetre, sisteme de achiziție de date
- Termostate, pompe de vid, refractometre
- Spectrofotometru ATR FT-IR, accesorii



ALPHA FT-IR Spectrometer; Manufacturer Bruker Optik GmbH

Specifications

Spectral range	375 – 7,500cm ⁻¹
Spectral resolution	better than 2cm ⁻¹ (option better than 0,9cm ⁻¹)
Wavenumber accuracy	0,01cm ⁻¹
Interferometer	RockSolid, permanently aligned, cube-corner, gold coated optics
Detector	Room temperature DTGS
Validation	Internal validation unit (IVU), fully automated OQ/PQ test protocols
Sampling Accessories	Transmission, ATR, Diffuse reflection, specular reflexion, gas cells
Software	measurement, display, manipulate, evaluate, print
Dimensions	22 x 30 x 25cm (w x d x h)
Weight	7kg
Temperature range	18 – 35°C
Power	100 - 240 VAC, 50 - 60Hz, 20W

- calorimetre
- surse stabilizate de current continuu
- viscozimetre cu termostat
- Combina electrochimică VOLTALAB32, achiziționată în 1999 de la firma Radiometer-Copenhaga (Danemarca), cu ajutorul căreia se pot face studii de voltmetrie liniară și ciclică, cronopotențiometrie și cronoamperometrie, având posibilitatea utilizării și tehnicii electrozodului disc rotitor.



Voltammetry	
Maximum compliance voltage	±30 V
Maximum current output	±1 A
Maximum polarisation voltage	±15 V
Measured current best resolution	30 pA
Measured potential best resolution	60 µV
Scanning performance	
Measurement period	20 ms
Max. scan rate	500 mV/s

-Potentiostat/Galvanostat Methrom- Autolab PGSTAT 302N achiziționat în 2008 de la firma Autolab din Olanda cu ajutorul căreia se pot realiza determinări voltametrice dar și spetroscopie de impedanță electrochimică.

Autolab PGSTAT302N - High Performance



Key features		Compatible modules
Electrode connections	2, 3 and 4	EQCM
Potential range	+/- 10 V	FRA32M
Compliance voltage	+/- 30 V	BA
Maximum current	+/- 2 A	BOOSTER20A/10A
Current ranges	1 A to 10 nA	ECD
Potential accuracy	+/- 0.2 %	SCAN250
Potential resolution	0.3 µV	ADC10M
Current accuracy	+/- 0.2 %	MUX
Current resolution	0.0003 %	FI20
Input impedance	> 1 TOhm	pX1000
Potentiostat bandwidth	1 MHz	ECN
Computer interface	USB	
Control software	NOVA	

- Multimetre electrochimice (Consort C831 și 861Belgia) pentru electroconductivitate și pH; conducometru , pH-metru (Radelkis).