

## **TA Instruments - Q600 SDT**

ANALIZA TERMICA SIMULTANA ( Termogravimetrie (TG) – Analiza Termica Diferentiala (ATD) sau TG – Calorimetrie cu Scanare Diferentiala (CSD) ) permite efectuare de determinari calitative si cantitative ale efectelor termice care au loc in timpul variatiilor de masa sau a oricaror tranzitii independente de variatia masei. Acestea includ transformari de faza, procese de relaxare, reactii chimice etc. si posibilitatea efectuării unor evaluari atat calitative cat si cantitative ale proceselor implicate in aceste fenomene.



### **Activități didactice:**

*Nivel licenta* – Tehnologia materialelor, Fizica și tehnologia materialelor oxidice, Fizica si tehnologia materialelor magnetice

*Nivel masterat* – Practica de cercetare, Metode experimentale III, Fizica metalelor si aliajelor.

*Nivel doctorat* – cercetari in vederea elaborarii lucrarii de doctorat in domeniul fizicii corpului solid si al stiintei materialelor

### **Domenii cercetare:**

Fizica stării condensate, magneți permanenți, fizica polimerilor, chimie etc.

Spre exemplu, aparatul a permis efectuarea unor masuratori esentiale pentru investigarea materialelor nanocompozite cu aplicatii in domeniul magnetilor permanenti (de tip spring magnet), aliajelor magnetice dure fara contrinut de pamant rar ( $Mn_{54-x}M_xAl_{46}$   $M = Ni, Ti$ ), aliaje te tip Heusler cu aplicatii in spintronica ( $X_2YZ$   $X=Mn$   $Y=V$   $Z=Al$ ) etc.

### **Detalii tehnice:**

- Plaja temperatura de la ambient la 1500°C.
- Rampa de incalzire 0.1 la 100°C/min pentru ambient la 1000°C si 0.1 la 25°C/min de la ambient la 1500°C;
- Posibilitate de masura sub atmosfera controlata : Ar 5.0 sau N2 5.0.
- Posibilitatea de introducere a unor gaze reactive in cuptor fără a afecta electronica si balanta; Sensibilitate balanta 0.1µg; Balanta orizontala optica duala, permite realizarea a doua determinari termogravimetrice simultan;
- Detalii suplimentare [aici](#).

### **Acces aparat:**

Accesul la aparat este permis sub supraveghera personalului de specialitate în urma programării prin trimiterea unui [e-mail](#) responsabilului de aparat, în care se detaliaza natura esantioanelor și detalii despre masuratori.

**Responsabil Laborator:** Prof. Dr. Pop Viorel

e-mail: [viorel.pop@phys.ubbcluj.ro](mailto:viorel.pop@phys.ubbcluj.ro)