



TEMATICA SI BIBLIOGRAFIE
pentru ocuparea postului de Cercetator Stiintific gradul II
(domeniul Ingineria Materialelor)

1. Spectrul de difracție
 - a. Radiatia X utilizata in analiza difractometrica (Generarea radiatiilor X; Spectrul radiatiilor X; Prelucrarea radiatiilor X in vederea utilizarii in analiza difractometrica);
 - b. Difractia radiatiilor X (Difractia in conceptia Laue; Difractia in conceptia Bragg; Metode de studiu prin difracție cu radiatii X; Semnificatia geometrica a difractiei in care este situat maximul de interferenta; Distributia amplitudinii si a intensitatii radiatiei X difractate in franje; Amplitudinea undei imprastiate coerent; Factori care determina intensitatea radiatiei X difractate).
2. Metode de difracție pentru controlul structurii materialelor metalice policristaline.
3. Obținerea si prelucrarea spectrului de difracție de radiatii X
 - a. Spectrul si linia de difracție (Caracteristicile geometrice ale profilului liniei de difracție ; Metode de prelucrare a profilului liniei de difracție) ;
 - b. Optimizarea experimentelor in difractometria de radiatii X;
 - c. Caracteristicile etalonului utilizat in difractometria de radiatii X ;
 - d. Pregatirea probelor pentru analiza difractometrica.
4. Determinarea parametrului de retea cristalina.
5. Determinarea dimensiunii medii a cristalitelor (blocuri de mozaic).
6. Determinarea tensiunilor interne prin difracție de radiatii X.
7. Analiza austenitei reziduale din oțeluri .
8. Analiza de faza in difractia de radiatii X.
9. Caracterizarea filmelor subtiri prin difracție de radiatii X la incidenta razanta.

Bibliografie

1. CONSTANTIN GHEORGHIES - Controlul structurii fine a metalelor cu radiatii X. Spectrul de difracție. Tehnici de investigare, editura Tehnica, 1985.

DIRECTOR GENERAL
Ion-Octavian UTĂ

