**ΑΣΚΗΣΗ – Φασματοσκοπία Raman**

Όπως αναφέρθηκε στο μάθημα, στο πλαίσιο της άσκησης για το φαινόμενο Raman, θα χρησιμοποιήσετε ένα αρχείο Origin με φάσματα Raman από γραφίτη, ο οποίος έχει τροποποιηθεί με ακτινοβόληση από laser. Η ακτινοβόληση επιφέρει τροποποίηση της δομής του γραφιτικού πλέγματος και αυτό γίνεται εμφανές από την αύξηση της έντασης της κορυφής Raman στους ~1350 cm-1 (D) έναντι αυτής στους ~1580 cm-1 (G). Η τροποποίηση αφορά στην ανάπτυξη ατελειών στον κρύσταλλο.

[α] Χρησιμοποιώντας την ολοκληρωμένη ένταση των δύο αυτών κορυφών Raman στα φάσματα που περιέχονται στο αρχείο origin και τη σχέση (11) από την αναφορά που σας δίνεται, να υπολογίστε την ποσότητα La που σχετίζεται με το μέσο μέγεθος των κρυσταλλιτών ή εναλλακτικά με τη μέση απόσταση μεταξύ των ατελειών.

[β] Χρησιμοποιώντας τις τιμές του La να σχολιάσετε αν ικανοποιείται η σχέση (8), η οποία συνδέει την παράμετρο αυτή και το εύρος της κορυφής G.

Το μήκος κύματος της ακτινοβολίας laser είναι 441.6 nm.

Είμαστε στη διάθεσή σας για οποιαδήποτε πληροφορία.

Σπύρος Γιαννόπουλος & Κωνσταντίνος Ανδρικόπουλος