

ΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΚΑΙ ΟΠΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ ΓΙΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Στόχος του μαθήματος είναι η μετάδοση γνώσης σχετικά με τη θεωρία και τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται στην μεταφορά πληροφοριών, με τη χρήση μαγνητικών και οπτικών υλικών.

Ειδικότερα στα πλαίσια του συγκεκριμένου μαθήματος διδάσκονται:

- ✚ Μοριακά Μαγνητικά και Οπτικά Υλικά ως μέσα αποθήκευσης πληροφοριών.
- ✚ Βασικές αρχές και φαινόμενα του μοριακού μαγνητισμού.
- ✚ Παραμαγνητισμός - διαμαγνητισμός.
- ✚ Φαινόμενα Zeeman, εξίσωση Van Vleck.
- ✚ Σιδηρομαγνητικές - αντισιδηρομαγνητικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ μεταλλικών κέντρων.
- ✚ Φαινόμενα σχάσης μαγνητικού πεδίου και κβαντικής σήραγγας της μαγνήτισης.
- ✚ Νέες τάσεις του μοριακού μαγνητισμού: σύμπλοκα υψηλού spin και μαγνήτες μοναδικού μορίου.
- ✚ Εισαγωγή στη μη γραμμική οπτική,
- ✚ ανάμιξη συχνοτήτων,
- ✚ οπτικές ιδιότητες κρυστάλλων,
- ✚ μη γραμμικές ιδιότητες κρυστάλλων,
- ✚ γραμμικές διαδικασίες τρίτης τάξης,
- ✚ διασπορά και οπτικοί παλμοί,
- ✚ μη γραμμικά οπτικά συστήματα με παλμούς.