

Θεματολογία Διάλεξης

- Ανακάλυψη ηλεκτρονίου και πυρήνα
- Αποτυχίες της κλασικής θεώρησης των ατόμων – Εισαγωγή στην Κβαντομηχανική
- Κυματική και Υλική θεώρηση του φωτός
- Κυματική φύση της ύλης

Μέχρι το τέλος του σημερινού μαθήματος, θα πρέπει:

- να έχετε κατανοήσει τις πειραματικές παρατηρήσεις και την επιστημονική επεξήγηση που οδήγησαν στην ανακάλυψη των ηλεκτρονίων και των πυρήνων,
- να έχετε διαπιστώσει την αδυναμία της κλασικής φυσικής να εξηγήσει τα ατομικά φαινόμενα,
- να έχετε αποκτήσει τις βασικές γνώσεις σχετικά με τη διττή φύση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας και της ύλης (σωματίδιο και κύμα)

Πλάνο Μελέτης για τη διάλεξη

Έως τη Δευτέρα 21/10 να έχετε διαβάσει τις αντίστοιχες υποενότητες από ένα εκ των παρακάτω συγγραμμάτων:

Brown, Lemay, Bursten, Murphy, Woodward, Stoltzfus – Χημεία, Η κεντρική Επιστήμη, 13^η Έκδοση, Εκδόσεις Τζιόλα

- **6. Ηλεκτρονική Δομή των ατόμων**
 - Μόνο τις υποενότητες 6.1 (Η κυματική φύση του φωτός) έως 6.4 (Η κυματική συμπεριφορά της ύλης)

Raymond Chang, Jason Overby – Γενική Χημεία, 13^η Αμερικάνικη Έκδοση/1^η Ελληνική, Εκδόσεις Παπαζήση

- **7. Κβαντική θεωρία και ηλεκτρονιακή δομή των ατόμων**
 - Μόνο τις υποενότητες 7.1 (Από την κλασική στην κβαντική θεωρία) έως 7.4 (Η διπλή φύση του ηλεκτρονίου)

Ebbing, Gammon – Γενική Χημεία, 6^η έκδοση, Εκδόσεις Τραυλός

- **7. Κβαντική θεωρία του ατόμου**
 - Μόνο τις υποενότητες 7.1 (Κυματική φύση του φωτός) έως 7.4 (Κβαντομηχανική). Προσοχή, στην 7.4 θα φτάσετε μόνο μέχρι τη σχέση De Broglie)

Επίσης, από το βιβλίο του κ. Πάνια που είναι αναρτημένο και το Helios σε ηλεκτρονική μορφή (Φάκελος: ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ_ΓΕΝΙΚΗΣ_ΧΗΜΕΙΑΣ), να διαβάσετε τις ακόλουθες ενότητες:

- **1. Δομή του Ατόμου**
 - Μόνο τις υποενότητες 1.1 (Τι είναι το άτομο;) έως 1.2.3.1 (Διαδική φύση του ηλεκτρονίου)

Όλα τα βιβλία είναι διαθέσιμα σε αρκετά αντίτυπα στην Κεντρική Βιβλιοθήκη του ΕΜΠ.

Κωδικοί στο ράφι: [540 CHA](#), [540 XHM](#), [540 EBB](#)