

Τεχνικές Φυσικής Εναπόθεσης Ατμών (PVD): Τεχνικές εξάχνωσης (θερμική εξάχνωση, εξάχνωση δέσμης ηλεκτρονίων, τεχνολογία των διατάξεων εξάχνωσης), τεχνικές sputtering (rf & dc sputtering, magnetron sputtering, reactive sputtering), τεχνικές εναπόθεσης δέσμης ιόντων και εναπόθεσης υποβοηθούμενης από δέσμη ιόντων, γεωμετρία και τεχνολογία πλάσματος και δεσμών ιόντων, μοριακή επιταξία (συνθήκες μοριακής επιταξίας, δέσμες ιόντων και κυψέλες Knudsen). Εγκαταστάσεις εναπόθεσης μεγάλης κλίμακος και roll-to-roll. Επιφανειακή κατεργασία με πλάσμα και δέσμες ιόντων. Αλληλεπιδράσεις ιόντων-ύλης και επιφανειακές διεγέρσεις (χημικές και φυσικές). Χημική εναπόθεση ατμών (CVD), φυσικοχημεία επιφανειών και επιλεκτική χημική εναπόθεση (selective CVD). Τεχνικές και μέθοδοι μέτρησης και παρατήρησης των λεπτών υμενίων και νανο-στρώσεων. Εφαρμογές υμενίων (για προστασία επιφανειών, φωτοβολταϊκά, συσκευασία τροφίμων, οθόνες απεικόνισης, αυτοκινητοβιομηχανία, βιοανιχνευτές, κ.λ.π.). Εργαστηριακή εξοικείωση και εξάσκηση με τις διατάξεις εναπόθεσης και μέτρησης.

---

**Διδάσκοντες:** [Σ. Κασσαβέτης](#) , [Β. Ζασπάλης](#) , [Α. Λασκαράκης](#) , [Χ. Γραβαλίδης](#)

**Διδακτικές Μονάδες:** 3

**Μονάδες ICTS:** 7.5