

Katedra fyziky Vás zve na přednášku

PVD příprava a charakterizace ultratenkých karbidů skandia a zirkonu

RNDr. Adéla Jagerová. Ph.D.

z Katedry Fyziky, Přírodovědecká fakulta, UJEP

Kdy: čtvrtek **26. března 2026 od 13 h**

Kde: zasedací místnost 2.32, budova CPTO

Anotace: Relativně mladá třída dvourozměrných (2D) karbidů přechodných kovů, známá jako MXeny, přitahuje značnou pozornost díky svým pozoruhodným vlastnostem. Zatímco většina MXenů vykazuje kovový charakter, u MXenů na bázi skandia (Sc) a zirkonia (Zr) se teoreticky předpokládá polovodičové chování, což je činí perspektivními pro elektroniku nové generace. Jejich experimentální studium je však zatím omezené, protože jejich příprava standardními metodami je obtížná.

Přednáška představí alternativní přípravu karbidů na bázi Sc a Zr metodou fyzikální depozice z plynné fáze (PVD). Bude popsán proces syntézy a základní charakterizace připravených struktur pomocí rentgenové fotoelektronové spektroskopie (XPS), rentgenové difrakce (XRD) a transmisní elektronové mikroskopie (TEM). Dále budou diskutovány rozdíly v povrchové morfologii pozorované pomocí mikroskopie atomárních sil (AFM) a jejich souvislost s mechanismem růstu. Součástí semináře bude také diskuse o stabilitě připravených struktur v závislosti na typu karbidu.

Zve Vás Mgr. Stanislav Pařez, Ph.D.
vedoucí semináře