

MOL-7620 Ohutkalvotekniikat / Thin Film Technology (3 op)

Tentti / examination 24.05.2006

Tentin laatija: Petri Vuoristo

**KIRJALLISUUDEN JA MUISTIINPANOJEN KÄYTTÖ KIELLETTY
NO LITERATURE AND ANY OTHER NOTES ALLOWED**

1. Termisen höyrystyksen perusteet. Millaisia höyrystyslähdeitä voidaan käyttää ja miten ne toimivat? / Principles of thermal evaporation. What type of evaporation sources can be used and they work?
2. Millaisiin tarkoituksiin PVD-pinnoitusprosesseissa voidaan hyödyntää kaasun ionisoitumista eli hehkupurkausta (glow discharge)? / To which purposes ionisation of a gas (glow discharge) can be used in PVD processes?
3. Magnetrone-sputterointi verrattuna perinteiseen (diodi)sputterointiin. / Magnetron sputtering as compared to conventional diode sputtering.
4. Reaktiivinen sputterointi. / Reactive sputtering.
5. Ohuiden kovapinnoitteiden hyödyntäminen työkaluissa. / The utilisation of thin hard coatings in tools.
6. CVD-prosessien reaktiotyypit. Anna esimerkkejä. / Reaction types in CVD processes. Give examples.