



Webséminaire

7 juin 2018 | 14h00

Synthèse de films minces par pulvérisation magnétron : de la PVD à Hi-PVD

Présenté par:	Stephanos KONSTANTINIDIS Chercheur qualifié du FNRS et professeur à l'Université de Mons, Belgique Email : stephanos.konstantinidis@umons.ac.be
Lieu physique :	CRÉAM 8 rue Léonard de Vinci - Tour Pascal - 3ème étage - BP 6749 - 45067 Orléans cedex 2
Sur internet (en direct)	Utilisez ce lien : https://www.youtube.com/user/univorleans/live Comme d'habitude, nous vous encourageons à poser des questions pendant le webséminaire. Les questions pourront être posées via la fenêtre de chat de la page Youtube.
Résumé :	<p>La pulvérisation cathodique magnétron est une des méthodes de choix pour la synthèse de revêtements minces fonctionnels et est utilisée depuis plusieurs décennies dans l'industrie. Les ions du plasma froid bombardent la cathode polarisée négativement sous laquelle sont placés des aimants permanents. Une cible est placée sur la cathode. Suite au bombardement ionique, les atomes de la surface de la cible sont pulvérisés et ces derniers se condensent sur la surface du substrat situé en face. Les propriétés physico-chimiques du film, dont l'épaisseur est généralement de l'ordre de quelques dizaines à quelques centaines de nm, dépendent des conditions opératoires.</p> <p>Durant ce séminaire, les principes physiques fondamentaux impliqués dans la pulvérisation et la formation des films seront présentés ainsi que les moyens disponibles pour manipuler les propriétés des matériaux déposés. Nous prendrons notamment en exemple la synthèse de films de dioxyde de titane (TiO₂). Nous discuterons ensuite des décharges magnétron en régime ionisé et en particulier des décharges HiPIMS (High-Power Impulse Magnetron Sputtering) qui visent à offrir encore plus de flexibilité en ionisant les atomes pulvérisés. Finalement, des résultats de mesures de flux d'énergie seront présentés pour illustrer les différences entre les décharges magnétron conventionnelles et HiPIMS.</p> <p>Durée approximative 60-80 min</p>
	Site web du réseau: http://plasmasfroids.cnrs.fr/ Contact comité de pilotage: plasmasfroids-comite@services.cnrs.fr