

Obiective realizate:

1: Evaporare Laser Pulsata Asistata de o Matrice (MAPLE) a filmelor de tip hidrotalcit si caracterizarea acestora.

2: Evaporare Laser Pulsata Asistata de o Matrice (MAPLE) a filmelor compozite de tip hidrotalcit cu particule metalice inglobate si caracterizarea acestora

3: Evaporare Laser Pulsata Asistata de o Matrice (MAPLE) a filmelor compozite de tip hidrotalcit cu PEG si caracterizarea acestora.

In cadrul celei de-a treia etape a proiectului, au avut loc experimente MAPLE de depunere a filmelor de hidroxizi dublu stratificati (LDH) cu raport variabil de Mg:Al, a filmelor de tip hidrotalcit cu particule de Ag inglobate si a filmelor composite HT: polimer. Topografia probelor a fost investigata prin AFM si SEM iar absorbtivitatea suprafetelor a fost obtinuta in urma masuratorilor de unghi de contact. Analizele structurale s-au facut prin XRD, EDX si SIMS. Structura chimica a polimerului PEG a fost investigata prin spectroscopie FTIR.

S-au obtinut filme aderente, cu stoichiometrie ca cea a tinteii, cristaline in functie de conditiile de depunere. Unghiul de contact poate fi controlat prin varierea cantitatii de polimer.

Valoarea fazei: 94.417 lei

Diseminare

1. **Articol:** *Pulsed laser deposition of Mg-Al layered double hydroxide with Ag nanoparticles*, A. Matei, R. Birjega, A. Vlad, C. Luculescu, G. Epurescu, F. Stokker-Cheregi, M. Dinescu, R. Zavoianu, O.D. Pavel, Appl Phys A, DOI 10.1007/s00339-012-7162-5 (2012)

2. **Poster:** *THE INVESTIGATION OF NI AND CO BASED LAYERED DOUBLE HYDROXIDES THIN FILMS DEPOSITED BY PULSED LASER DEPOSITION*, R. Birjega, A. Matei, M. Filipescu, C. Luculescu, M.D. Ionita, M. Dinescu, R. Zavoianu, O.D. Pavel, Simpozion V -Laser materials processing for micro and nano applications, Conferinta EMRS, Strasburg, 14-18 mai 2012

3. **Poster:** *Layered double hydroxides/ polymer thin films grown by laser techniques*, A. Matei, R. Birjega, F. Stokker-Cheregi, B. Mitu, M. Dinescu, R. Zavoianu, O.D. Pavel, Simpozion P - Advanced Hybrid Materials II: design and applications, Conferinta EMRS, Strasburg, 14-18 mai 2012

4. **Poster:** *Mg-Al based hydrotalcite-like materials and their derived mixed oxides deposited by pulsed laser deposition*, A. Matei, R. Birjega, M. Filipescu, F. Stokker-Cheregi, M. Dinescu, R. Zavoianu, O.D. Pavel, Conferinta ICPEPA-8, Rochester, USA, 12-17 August 2012

5. **Prezentare orală:** *Layered double hydroxides/ polymer thin films grown by matrix assisted pulsed laser evaporation*, R. Birjega, A. Matei, B. Mitu, M.D. Ionita, M. Filipescu, F. Stokker-Cheregi, C. Luculescu, M. Dinescu, R. Zavoianu, O.D. Pavel, M.C. Corobea, NANOSEA 2012 Conference, 25-29 Iunie 2012

6. **Articol submitis:** *Layered double hydroxides/ polymer thin films grown by matrix assisted pulsed laser evaporation*, R. Birjega, A. Matei, B. Mitu, M.D. Ionita, M. Filipescu, F. Stokker-Cheregi, C. Luculescu, M. Dinescu, R. Zavoianu, O.D. Pavel, M.C. Corobea, Thin Solid Films

7. **Articol submitis:** *THE INVESTIGATION OF NI AND CO BASED LAYERED DOUBLE HYDROXIDES THIN FILMS DEPOSITED BY PULSED LASER DEPOSITION*, R. Birjega, A. Matei, M. Filipescu, C. Luculescu, M.D. Ionita, M. Dinescu, R. Zavoianu, O.D. Pavel, Applied Surface Science