

MATERIALE COMPOZITE AVANSATE CU DESTINAȚII SPECIALE (MCADS)

Domeniul de studii: Inginerie Chimică

Descriere

Principalele obiective ale acestui program destinat domeniului compozitelor performante presupun asigurarea de cunoștințe referitoare la: matricele și materialele de armare; valorificare optimă a corelațiilor compoziție-structură-proprietăți, în concordanță cu funcțiile de utilizare cărora le sunt destinate; proiectarea, realizarea și caracterizarea unor materiale compozite avansate, cu destinații speciale; recuperarea și reciclarea unor deșeuri provenite din materiale compozite, inclusiv valorificarea unor deșeuri, în realizarea de materiale compozite, cu menținerea performanței specifice, impuse de funcțiile de utilizare; posibilități de imobilizare a unor deșeuri cu conținut de substanțe toxice, în materiale compozite și a implicațiilor înglobării unor astfel de substanțe, asupra performanțelor materialelor compozite.

Relevanța pentru piața muncii

Programul MCADS asigură absolvenților cunoștințe privind materialele compozite cu proprietăți performante, impuse de domenii foarte variate de utilizare a acestora în practică, ca de exemplu domeniul materialelor de construcții, ceea ce presupune o cerință mare de specialiști pe piața muncii. Exemple de posibili angajatori: Saint Gobain; Heidelberg Carpatcement; Roca ; Laropharm.

Competențe obținute

Proiectarea materialelor compozite cu anumite destinații, prin selectarea componentelor pe baza cunoașterii compatibilității matrice-faze de dispersie/armare și a eventualelor interacții care se pot manifesta și pot avea anumite implicații. Elaborarea unor materiale compozite cu destinații speciale prin metode alternative, incluzând și metode neconvenționale adecvate. Caracterizarea compozițională, structurală, microstructurală și funcțională prin tehnici moderne ale unor materiale compozite avansate. Capacitatea de a asigura managementul proiectelor din domeniul materialelor compozite avansate cu destinații speciale.

Discipline (selecție)

Nanocompozite ceramice cu aplicații în industria chimică; Compozite performante de tip beton; Materiale compozite cu matrice polimeră; Materiale compozite pentru medicină; Procedee de imobilizare/inertizare a unor deșeuri toxice.

Teme de cercetare (selecție)

Mase liante compozite cu proprietăți antibacteriene; Compozite ceramice performante cu vocație termomecanică; Materiale compozite liante pe bază de deșeuri de sticlă.

Alte informații de interes

Mobilități Erasmus
Platforme de predare/învățare online.

Limba de predare: Română

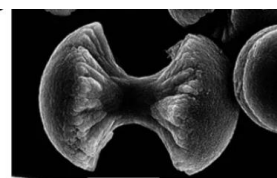
Durata: 2 ani

Contact: georgeta.voicu@upb.ro

Detalii: <https://chimie.upb.ro/educatie/programe-de-studii-de-masterat/inginerie-chimica/materiale-compozite-avansate-cu-destinatii-speciale/>



Industria aerospațială



Industria biomedicală



Industria betoanelor speciale