

Universitatea Politehnica Timișoara
 Școala de Studii Postuniversitare
 Centrul de Studii Postuniversitare al Facultății de Inginerie Hunedoara

Fișa disciplinei:

“MATERIALE SPECIALE”

Specializarea **TEHNOLOGII MODERNE DE OBȚINERE A MATERIALELOR**

Semestrul 2

Titularul cursului: Conf. dr. ing. Imre KISS
Colaboratori: -

Număr de ore total/Verificarea/Credite					
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Examinare	Credite
10	-	5	-	E	2

A. Obiectivul cursului

- » Cunoașterea și înțelegerea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei referitoare la principiile și tehnologiile de fabricație ale materialelor ingineresti, principiile de clasificare, domeniile de utilizare ale acestora
- » Explicarea principiilor de sinteza a materialelor speciale și a tehnologiilor de fabricație ale materialelor ingineresti.
- » Înțelegerea adecvată a domeniile de utilizare ale materialelor speciale
- » Dezvoltarea deprinderilor practice, a capacității de sinteza și interpretare a rezultatelor experimentale.

B. Subiectele cursului

- » Capitolul 1. Materiale metalice. Definiere și clasificare materialelor metalice. Materiale metalice feroase. Materiale metalice neferoase. Aliaje speciale. Aliaje cu memoria formei. Proprietăți. Tehnologii de fabricație. Utilizări
- » Capitolul 2. Materiale ceramice. Definiere. Tipuri de materiale ceramice tehnice. Tehnologii de prelucrare a materialelor ceramice. Fabricarea pulberii ceramice. Fabricarea fibrelor ceramice. Fibre de sticlă. Fibre de carbon. Obținerea materialelor ceramice. Tehnologii de formare a produselor ceramice tehnice. Utilizări
- » Capitolul 3. Materiale polimerice. Definiere. Polimerizare. Clasificarea polimerilor. Elastomeri. Mase plastice (Plastomeri). Procedee de fabricare a materialelor plastice. Termo-formarea. Extrudare. Injecție. Procedee suflare. Formare prin compresiune. Transfer de polimeri. Materiale plastice armate. Utilizări
- » Capitolul 4. Materiale compozite. Definiere. Clasificarea compozitelor. Tehnologii de fabricație a materialelor compozite. Utilizări
- » Capitolul 5. Biomateriale. Definiere. Tipuri de biomateriale. Clasificare. Materiale utilizate ca biomateriale. Tehnologii de obținere a biomaterialelor. Utilizări

C. Subiectele aplicațiilor (laborator, seminar, proiect)

Seminar:

.....

Laborator:

- » Procedee și tehnologii de prelucrare a materialelor compozite cu matrice metalică
- » Procedee și tehnologii de prelucrare a materialelor compozite cu matrice ceramică
- » Procedee și tehnologii de prelucrare a materialelor compozite cu matrice polimerică
- » Materialele compozite cu particule înglobate
- » Materialele compozite din structuri stratificate de tip Sandwich

Proiect:

.....

D. Bibliografie *Se indică maximum trei titluri bibliografice de referință*

1. IACOBESCU, A.: Materiale compozite, ceramice, minerale și sinterizate – procedee și tehnologii de prelucrare, Editura Academiei Trupelor de Uscat, Sibiu, 2002
2. BUNEA, D., NOCIVIN, A., Materiale biocompatibile, Editura Bren, București, 1998
3. KISS, I.: Materiale Speciale - Note de curs, 2010-prezent

E. Evaluarea

Examen scris, constând în abordarea a 3 subiecte teoretice din tematica cursului. Pentru nota 5 este necesară cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiectele de examen. Pentru nota 10 este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor.

Nota finală este compusă din nota la examenul oral și nota activităților aplicative (laborator)

La încheierea activității de laborator studenții rezolvă un chestionar cu întrebări cu 3 variante de răspuns din tematica laboratorului (total 10 puncte). Fiecare student primește o notă pentru activitatea la laborator din timpul semestrului și pentru dosarul cu lucrările de laborator. Rezultă astfel o medie pentru laborator (nota activităților aplicative).

Data: **05.12.2016**

Director de program de studii postuniversitare,

Prof. dr. ing. Ana SOCALICI

Titular de disciplină,

Conf. dr. ing. Imre KISS

