

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

**Fișa disciplinei:**

*“Agregate termice”*

**Specializarea TEHNOLOGII MODERNE DE OBTINERE A MATERIALELOR**

**Semestrul 1**

<b>Titularul cursului:</b> <i>S.l.dr.ing. Vasile PUTAN</i>					
<b>Colaboratori:</b> -					
<b>Număr de ore total/Verificarea/Credite</b>					
<b>Curs</b>	<b>Seminar</b>	<b>Laborator</b>	<b>Proiect</b>	<b>Examinare</b>	<b>Credite</b>
<b>10</b>	-	-	<b>5</b>	<b>E</b>	<b>2</b>

**A. Obiectivul cursului**

- explicarea și interpretarea fenomenelor de producere și transmitere a căldurii în spațiile de lucru ale agregatelor termice specifice industriei de materiale;
- cunoașterea construcției și modului de funcționare a diferitelor agregate termice;
- cunoștințe privind proiectarea agregatelor termice.

**B. Subiectele cursului**

- 1. Agregate pentru producerea fontei:** furnalul, cubiloul.
- 2. Agregate pentru producerea oțelului:** convertizorul, cuptorul electric cu arc, cuptorul electric cu încălzire prin inducție.
- 3. Recuperarea căldurii produselor de ardere:** efectele preîncălzirii aerului de combustie, noțiuni teoretice ale recuperatoarelor de căldură, tipuri constructive de recuperatoare de căldură.

**C. Subiectele aplicațiilor (laborator, seminar, proiect)**

**Proiect**

*Prezentarea mersului de calcul pentru proiectarea unui agregat termic, sau a unei instalații specifice ingineriei elaborării și materialelor metalice.*

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

1. Puțan Vasile, *Agregate termice*, Iași, Ed. Cerami, 2008.
2. Rațiu Sorin, *Cuptoare și instalații de încălzire*, Timișoara, Ed. Mirton, 2005.
3. Nicolae, A., Predescu, C., *Bazele teoretice ale agregatelor termotehnologice din industria materialelor metalice*, București Ed. Printech, 2001.

**E. Evaluarea**

*Examen scris.*

*Nota finală este compusă din nota de la activitatea pe parcurs (50%) și nota de la examen (50%). Nota de la activitatea pe parcurs este nota de la proiect. Nota de la examen este media notelor de la 3 subiecte teoretice.*

Data: decembrie 2016

**Director de program de studii postuniversitare,**

**Prof. dr. ing. Ana SOCALICI**

**Titular de disciplină,**

**S.l.dr.ing. Vasile PUTAN**