

# FISA DISCIPLINA

Denumirea disciplinei	<b>SISTEME INDUSTRIALE DE RECUPERARE A CALDURII</b>				
Anul de studiu	MA	Semestrul	3	Tipul de evaluare finală (E, C, V, PR)	E
Regimul disciplinei ( <b>OB</b> – obligatorie, <b>OP</b> – opțională, <b>F</b> – facultativă)				<b>OB</b>	Număr de credite
Total ore din planul de învățământ	<b>42</b>	Total ore studiu individual			Total ore pe semestru
Categoria formativă a disciplinei	<b>PF</b> – fundamentală, <b>PTG</b> – tehnică generală, <b>PIG</b> – inginerescă generală, <b>PET</b> – economică și tehnologică generală, <b>PS</b> – de specialitate, <b>ELS</b> – educație pentru promovarea valorilor democrației, tehnici de comunicare și limbi străine;				<b>PIG</b>
Titularul(a) disciplinei*	conf.dr. ing GHEORGHE MIHALAȘCU				

Facultatea	Facultatea de Instalații
Domeniul	Instalații
Specializarea	Instalații

Numărul total de ore pe sem. din planul de învățământ				
Total	C	S	L	P
<b>42</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	-	-

Obiectivele disciplinei în termeni de competențe	Proiectare, executie, punere in functiune, exploatare.
Conținutul disciplinei (curs, aplicatii, activitati practice etc.)	<p><b>CURS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1.</b> Procesele pirotehnologice; directiile de utilizare a resurselor energetice secundare – <b>2 ore</b></li> <li><b>2.</b> Principalele tipuri constructive de recuperatoare de caldura folosite in industrie – <b>2 ore.</b></li> <li><b>3.</b> Optimizarea energetica a cuptoarelor de temperatura joasa. – <b>2 ore.</b></li> <li><b>4.</b> Sisteme speciale de recuperare a caldurii din gazele de ardere cu suspensii. – <b>2 ore.</b></li> <li><b>5.</b> Recuperatoare de caldura radiative (temperatturi inalte) . – <b>2 ore.</b></li> <li><b>6.</b> Sisteme speciale de recuperare a caldurii din gaze de ardere cu actiune agresiva. - <b>2 ore</b></li> <li><b>7.</b> Utilizarea resurselor energetice secundare continuta sub forma caldurii fizice a produselor si deseurilor tehnologice - <b>2 ore</b></li> <li><b>8.</b> Sisteme de utilizare energetica a gazului de fermentatie anaeroba. - <b>4 ore</b></li> <li><b>9.</b> Tratarea agentilor termici. Teoria degazarii termice; degazarea apei; exploatarea degazoarelor; calculul degazoarelor termice. Tratare chimica - <b>4 ore</b></li> <li><b>10.</b>Recuperarea de caldura cu tuburi termice. - <b>4 ore</b></li> <li><b>11.</b>Consideratii asupra tendintelor recente cu privire la utilizarea recuperatoarelor - <b>2 ore</b></li> </ol> <p><b>Seminar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1.</b> Resursele energetice secundare si randamentul agregatului tehnologic – <b>6 ore</b></li> <li><b>2.</b> Calculul schimbatoarelor de caldura in instalatiile de condensare – <b>4 ore</b></li> <li><b>3.</b> Calculul degazoarelor - <b>4 ore</b></li> </ol>

La stabilirea notei finale se iau în considerare	Ponderea în notare exprimată în procente
1. răspunsurile la examen – colocviu (examinare finală)	60%
2. susținerea lucrărilor practice de laborator	
3. susținerea finală a proiectelor	
4. testarea periodică prin lucrări de control	
5. testarea continuă pe parcursul semestrului	20%
6. activități de întocmire a unor teme, referate, eseuri, proiecte .....	20%
7. alte activități (de precizat).....	

Descrieți modalitatea practică de evaluare finală, E/C/V, ( de exemplu: lucrare scrisă ( inclusiv tipul - descriptivă, test grilă, rezolvare probleme etc.), examinare orală cu bilete, colocviu individual sau în grup, susținere de lucrări, proiect (proiectele cu notă distinctă se încadrează la PR) etc.

Estimați timpul total de ore pe semestru al activităților de studiu individual solicitate studentului  
(fiecare rând se completează după caz)

1. studiul notițelor de curs	5	8. pregătirea pentru examinarea finală	10
2. studiul suporturilor de curs - manuale, cărți etc.		9. participarea la consultații	
3. studiul bibliografiei minimale recomandate	5	10. documentarea în teren	
4. activitățile specifice de pregătire pentru seminar, proiect, laborator etc.		11. documentarea suplimentară în bibliotecă	5
5. întocmirea de teme, referate, eseuri etc.		12. documentarea prin rețeaua Internet	5
6. pregătirea pentru lucrări de verificare		13. alte activități ....	
7. pregătirea pentru prezentări orale		14. ....	
		TOTAL ore studiu individual pe semestru = 30	

Data completării:

Semnătura titular de disciplină:

conf.dr. ing Gh. MIHALAȘCU