

# FISA DISCIPLINA

Denumirea disciplinei	<b>ECHIPAMENTE TERMICE DE ARDERE SI TRANSFER DE CALDURA</b>				
Anul de studiu	Semestrul	2	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	<b>6</b>
Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	Total ore studiu individual	<b>14</b>	Total ore pe semestru	<b>70</b>
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>PS</b>
Titularul(a) disciplinei*	<b>Prof.dr.ing. Paul-Dan STANESCU</b> <b>Conf.dr.ing. Nicolae N. ANTONESCU</b>				

Facultatea	Facultatea de Instalații	Numărul total de ore pe sem. din planul de învățământ				
Domeniul	Instalații					
Specializarea	Program master: <b>ENERGIE SI DEZVOLTARE DURABILA</b>					
		Total	C	S	L	P
		56	28	-	14	14

Obiectivele disciplinei în termeni de competențe	Disciplina are ca obiectiv transmiterea cunostintelor teoretice si practice pentru conceptia, realizarea si optimizarea echipamentelor moderne de ardere si transfer de caldura, cu eficienta ridicata si emisii reduse de noxe.
Conținutul disciplinei (curs, aplicatii, activitati practice etc.)	<p><b>Conținutul activității de curs (28 ore)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cinetica procesului de ardere. Echilibre chimice. Cinetica reactiilor. – <b>2 ore.</b></li> <li>2. Arderea laminara. Arderea turbulenta. Modele fizice de ardere turbulenta. – <b>2 ore.</b></li> <li>3. Procesul de aprindere. Stabilizarea flacarii la arzatoare si in focare – <b>2 ore.</b></li> <li>4. Arzatoare pentru combustibil gazos. Reducerea emisiilor se Nox prin controlul temperaturii de ardere. Solutii specifice de arzatoare. – <b>4 ore.</b></li> <li>5. Arzatoare pentru combustibil lichid. Reducerea emisiilor acide. Formarea sde SO2 si SO3 in procesul de ardere. Formarea de CO si HCV, metode de evitare. – <b>4 ore.</b></li> <li>6. Arzatoare radiante pentru echipamente termice si pentru incalzire locala. – <b>2 ore.</b></li> <li>7. Tuburi radiante. – <b>4 ore.</b></li> <li>8. Cazane pentru combustibili gazosi cu functionare in regim de condensatie, corpuri economizoare de condensatie, pompa de vaporii. – <b>6 ore.</b></li> <li>9. Optimizarea tehnico-economica a solutiilor constructive de echipamente termice de ardere si transfer de caldura. – <b>2 ore.</b></li> </ol> <p><b>Conținutul lucrărilor (14 ore)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dimensionarea constructiva a unui cazan de condensatie. – <b>7 ore.</b></li> <li>2. Dimensionarea constructiva a unui sistem de tuburi radiante. – <b>7 ore.</b></li> </ol> <p><b>Conținutul lucrărilor de laborator (14 ore).</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Functionarea si reglarea unui arzator pentru combustibil gazos cu aer insuflat pentru diverse configuratii de flacara, putere si presiune focar. – <b>2 ore.</b></li> <li>2. Functionarea si reglarea unui arzator pentru combustibil lichid cu aer insuflat pentru diverse configuratii de flacara, putere si presiune focar. – <b>2 ore.</b></li> <li>3. Functionarea arzatoarelor cu gaze limita de retur de flacara si flacara suspendata. – <b>4 ore.</b></li> <li>4. Regimuri de functionare cu si fara condensatie a cazanului, determinarea experimentală a eficientei de functionare. – <b>6 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	20%
3. susținerea finală a proiectelor	
4. testarea periodică prin lucrări de control	
5. testarea continuă pe parcursul semestrului	
6. activități de întocmire a unor teme, referate, eseuri, proiecte .....	20%
7. alte activități (de precizat).....	
Descrieți modalitatea practică de evaluare finală, E, lucrare scrisă descriptivă si susținere de proiect.	

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

Data completării: 21.05.2008

Semnătura titular de disciplină:  
**Prof.dr.ing. Paul-Dan STANESCU**

**Conf.dr.ing. Nicolae N. ANTONESCU**