

FISA DISCIPLINA

Denumirea disciplinei	PROCESE DE ARDERE INTENSIFICATA, REDUCEREA PRIMARA A EMISIILOR
------------------------------	---

Codul disciplinei		Semestrul	2	Credite	
-------------------	--	-----------	---	---------	--

Facultatea	Facultatea de Instala ii pentru Construc ii	Num rul orelor pe Semestru/activit i				
Domeniul	Ingineria Instala iilor	Total ore	C	S	L	P
Specializarea	Program master TPPMU	28	-	28	-	

Categoria formativ a disciplinei DF - fundamental , DS - de specialitate, DC – disciplin complementar	DS
Categoria formativ a disciplinei DO = disciplin obligatorie, DOp = disciplin op ionala, DF = disciplina facultativ	DO

Discipline Anterioare	Obligatorii (condi ionate)	
	Recomandate	Aparate Termice Procese si echipamente de ardere si aparate termice
Obiectivele disciplinei	Disciplina are ca obiectiv transmiterea cunostintelor teoretice si practice pentru conceptia, realizarea si optimizarea echipamentelor moderne de ardere cu emisii reduse de poluanti.	
Con inutul tematic/Nr. ore alocate (descriptori)	Continutul activitatii de curs (28 ore)	ore
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cinetica procesului de ardere. Echilibre chimice. Cinetica reactiilor. – 2 ore. 2. Influenta temperaturii si excesului de aer asupra vitezei de reactie si produselor de ardere. – 2 ore. 3. Viteza normala de ardere. Arderea turbulenta. Modele fizice de ardere turbulenta. Autoturbulizare – 2 ore. 4. Procesul de aprindere. Aprinderea punctiforma si liniara. – 2 ore. 5. Stabilizarea flacarii. – 2 ore. 6. Ardere liniara si ardere turbionara. – 2 ore. 7. Arderea amestecurilor combustibile sarace. – 2 ore. 8. Arderea combustibilului lichid . Arderea picaturii de combustibil lichid usor. Arderea picaturii de combustibil greu. Arderea norului de picaturi. – 4 ore. 9. Dimensionarea condensatoarelor acide pentru reducerea emisiilor de SOx. – 4 ore. 10. Arderea masivului de combustibil solid. Arderea granulata in strat. Arderea cu gazeificare. – 2 ore. 11. Arzatoare de plasma. Tehnica de realizare. Procese de ardere la temperaturi foarte inalte. – 2 ore. 12. Focare. Camere de ardere cu ardere intensificata. Tehnica de intensificare a procesului de ardere. – 2 ore. 	2 2 2 2 2 2 2 4 4 2 2 2
	Continutul lucrarilor de laborator (28 ore).	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masurari specifice arzatoarelor si proceselor de aredere (presiune combustibil, debit combustibil, normalizare, emisii din gazele de ardere etc.). – 6 ore. 2. Determinarea configuratiei geometrice a flacarii, puterea si presiunea din focar. – 6 ore. 3. Arzatoare speciale cu autoturbulizare. – 6 ore. 4. Functionarea arzatoarelor cu gaze limita de retur de flacara si flacara suspendata. – 4 ore. Arderea inversa (propagarea zonei de ardere, postcombustia, proportionalitatea aer primar/secundar). – 6 ore.	6 6 6 4 6

Forma de evaluare (E-examen, C-colocviu)		E
Stabilirea notei finale (procentaje)	- r spunsurile la examen	70%
	- sus inerea lucr rilor practice de laborator	30%

Bibliografie minimal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stanescu P.D. - Arderea peliculara a deseurilor lichide - Editura MATRIX – Bucuresti 2001, 2. Antonescu N. Stanescu P.D. Antonescu N.N. - Procese de ardere - bazele fizice i experimentale - Editura MATRIX ROM - Bucuresti ian.2003, 3. Stanescu P.D. Antonescu N.N s.a. - Indrumator de proiectare aparate termice – cazane – UTCB - Editura MATRIX ROM - Bucuresti -2006
Lista materialelor didactice necesare	Sala de curs Videoproiector

Competen e asigurate studentului	<p>Cunoasterea tehnicilor si tehnologiilor specifice de ardere a combustibililor.</p> <p>Cunoasterea tehnicilor si tehnologiilor specifice de reducere a poluantilor rezultati in urma arderii combustibililor.</p> <p>Cunoasterea criteriilor de alegere si optimizare a instalatiilor ardere.</p>
---	---

Titular de disciplina	Gradul didactic, titlul, prenumele, numele	Semn tura
	Conf.dr.ing. Nicolae N. ANTONESCU Prof.dr.ing. Paul-Dan STANESCU	

Legenda: C – ore de curs, S – ore de seminar, L – ore de laborator, P - practic