

**R O M A N I A**  
**MINISTERUL EDUCATIEI, CERCETARII TINERETULUI SI SPORTULUI**  
**FACULTATEA DE INSTALATII**  
**PROFILUL : INSTALATII**  
**SPECIALIZAREA : INSTALATII ȘI ECHIPAMENTE PENTRU PROTECȚIA ATMOSFEREI**  
**Forma de învățământ : ingineri, cursuri de zi**

**FIȘA DISCIPLINEI**

Denumirea disciplinei	<b>SISTEME DE CLIMATIZARE</b>		<b>Cod disciplină</b>	<b>U02.04.INS.09.8.OP.01.PIG</b>		
Anul de studiu	4	Semestrul	8	Tipul de evaluare finală (E, C, V, PR)		C
Regimul disciplinei ( <b>OB</b> – obligatorie, <b>OP</b> – opțională, <b>F</b> – facultativă)			OB	Număr de credite		3
Total ore din planul de învățământ	42	Total ore studiu individual		20	Total ore pe semestru	50
Categoria formativă a disciplinei	<b>PF</b> – fundamentală, <b>PTG</b> – tehnică generală, <b>PTG</b> – inginerescă generală, <b>PET</b> – economică și tehnologică generală, <b>DPS</b> – de specialitate, <b>ELS</b> – educație pentru promovarea valorilor democrației, tehnici de comunicare și limbi străine;					<b>PIG</b>
Titularul(a) disciplinei*	* <i>la serii paralele se mentioneaza toti titularii; disciplinele vor avea aceleași obiective, conținuturi etc. Conf. dr. ing. Dumitru Enache, conf. dr. ing. Cătălin Teodosiu</i>					

Facultatea	Instalatii	Numărul total de ore pe sem. din planul de învățământ				
Domeniul	Ingineria instalațiilor	Total	C	S	L	P
Specializarea	Instalatii si echipamente pentru protectia atmosferei <u>Termotehnica I (S3)</u>	42	14	-	28	-

Obiectivele disciplinei în termeni de competențe	Elaborarea studiilor tehnico-economice pentru fundamentarea investițiilor Elaborarea proiectelor tehnice și de execuție Urmărirea realizării lucrărilor și a îndeplinirii exigențelor de calitate impuse Elaborarea documentației tehnice necesare întocmirii Cărții Construcției Verificarea funcțională , stabilirea și efectuarea reglajelor necesare pentru realizarea parametrilor proiectați					
Conținutul disciplinei (se va detalia conținutul cursului, numărul de ore de predare pentru fiecare capitol al acestuia și numărul total de ore.)	<b>1. Curs</b> ore					
	1. GENERALITĂȚI. CARACTERISTICILE CLĂDIRILOR MULTIZONALE, CLASIFICAREA SISTEMELOR CLIMATIZARE UTILIZATE 2. SISTEME DE CLIMATIZARE NUMAI AER. Sisteme cu un canal de aer cu debit constant Sisteme cu baterii de încălzire zonale Instalații de încălzire baterii de încălzire și răcire zonale și clapete de reglare Sisteme de climatizare cu ventilatoare zonale Reglarea debitului de aer proaspăt 3. Sisteme de climatizare cu două canale de aer cu debit constant.					2
4. Sisteme de climatizare numai aer cu debit variabil Tipuri de guri de aer pentru debit de aer variabil Tipuri de variatoare de debit, Procedee de variație ale debitului de aer la ventilatoare Metode de calcul ale canalelor de aer Alegerea variatoarelor de debit și a ventilatorului într-o instalație VAV						2

5. SISTEME DE CLIMATIZARE AER - APĂ Tipuri de ventiloconvectoare, Alegerea ventiloconvectoarelor, racordarea acestora la circuitul de aer. Alimentarea cu aer proaspăt a ventiloconvectoarelor. Instalații de alimentare cu aer proaspăt. Alimentarea cu agent termic a rețelei de ventiloconvectoare. Sisteme cu două și patru conducte. Eliminarea condensului din instalația de climatizare cu ventiloconvectoare.	
6. Sistemul de climatizare cu pompe de căldură pe bucla de apă	4
7. Sisteme locale de climatizare	
7.1 Aparate de fereastră	
7.2 ulapuri de climatizare	2
8. Ventilarea clădirilor de locuit 8.1 Sisteme de ventilare: naturala, mecanica, naturala asistata (hibrida) 8.2 Dispozitive specifice (grile higroreglabile, grile autoreglabile, ventilatoare, posibilitati de utilizare a recuperatoarelor și pompelor de caldura	
	2
9. Instalatii pentru evacuarea fumului in caz de incendiu	2
<b>2. Lucrări</b>	
1. Dimensionarea unei instalații de ventilare pentru o clădire de birouri, utilizând sisteme de climatizare cu aer cu unul și două canale, sisteme de climatizare aer – apă și sistem VRV	
	18
2. Dimensionarea instalației de ventilare/climatizare pentru o piscină interioară	4
3. Dimensionarea unei instalații de ventilare pentru o clădire de locuit	2
4. Dimensionarea unei instalații de desfumare	4

La stabilirea notei finale se iau în considerare	Ponderea în notare exprimată în procente
1. răspunsurile la examen – colocviu (examinare finală)	70
2. susținerea lucrărilor practice de laborator	
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 .....	30
7. alte activități ( <i>de precizat</i> ).....	
Descrieți modalitatea practică de evaluare finală, E/C/V, ( de exemplu: <i>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.</i>	
Examenul este scris, cu 4-5 subiecte notate în funcție de complexitate	

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	10	8. pregătirea pentru examinarea finală	40
2. studiul suporturilor de curs - manuale, cărți etc.	6	9. participarea la consultații	
3. studiul bibliografiei minimale recomandate	8	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.		12. documentarea prin rețeaua Internet	4
6. pregătirea pentru lucrări de verificare		13. alte activități ....	
7. pregătirea pentru prezentări orale		14. ....	
		TOTAL ore studiu individual pe semestru = 58 (28+40)	

Data completării:  
14-03-2008

Semnătura titular de disciplină:  
Conf. Dr. ing. D. Enache  
Conf. dr. ing. Cătălin Teodosiu