

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	VENTILARE INDUSTRIALĂ, CAPTAREA ȘI TRATAREA EFLUENȚILOR GAZOȘI			Cod disciplina	U02.04.INS.09.8.OB.02.DPS	
Anul de studiu	IV	Semestrul	8	Tipul de evaluare finală (E, C, V, PR)		E
Regimul disciplinei (OB – obligatorie, OP – opțională, F – facultativă)				OB	Număr de credite	5
Total ore din planul de învățământ	56	Total ore studiu individual		30	Total ore pe semestru	70
Categoria formativă a disciplinei	DPP – fundamentală, PTG – tehnică generală, PIG – inginerescă generală, PET – economică și tehnologică generală, DPS – de specialitate, ELS – educație pentru promovarea valorilor democrației, tehnici de comunicare și limbi străine, DPP - discipline pregătire psihopedagogica.					DPS
Titularul(a) disciplinei*	conf.dr.ing. Cătălin Teodosiu prof. dr. ing. Dumitru Enache , sef lucr.dr.ing. Ilinca Năstase					

Facultatea	Instalații
Domeniul	Ingineria Instalațiilor
Specializarea	Instalații si echipamente pentru protecția atmosferei

Numărul total de ore pe sem. din planul de învățământ				
Total	C	S	L	P
56	28	-	28	-

Obiectivele disciplinei în termeni de competențe	Cunoașterea și aprofundarea aspectelor specifice ventilării industriale (condiții de microclimat pentru clădiri industriale, sisteme de ventilare naturală organizată, ventilare mecanică, ventilare locală, instalații de deșețare, instalații de umidificare și supraumidificare, echipamente speciale utilizate în domeniul ventilării industriale – generatoare de aer cald, aeroterme, destratificatoare, etc.); limitarea pericolului de poluare a atmosferei datorat efluenților gazoși din clădirile industriale.
<i>Conținutul disciplinei (se va detalia conținutul cursului, numărul de ore de predare pentru fiecare capitol al acestuia și numărul total de ore.)</i>	Cursurile sunt organizate în modul următor (28 ore) : <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Curs 1 (2 ore) :</i> Introducere. Particularitățile ventilării industriale. Factorii de microclimat specifici clădirilor industriale. Concentrații admisibile de substanțe toxice în atmosfera zonei de lucru ▪ <i>Curs 2 (2 ore) :</i> Sisteme de ventilare pentru clădiri industriale cu degajări importante de căldură. Ventilare naturală organizată (prezentare sistem și elemente de calcul, influența factorilor climatici) ▪ <i>Curs 3,4 (4 ore) :</i> Sisteme de ventilare pentru clădiri industriale cu degajări importante de căldură și umiditate. Fenomene de transfer de căldură și masă la interiorul clădirilor industriale (factori de influență; ecuația propagării căldurii și umidității, determinarea coeficienților de preluare a căldurii și umidității)

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Curs 5,6 (4 ore)</i> : Sisteme de ventilare pentru clădiri industriale cu degajări de gaze și vapori nocivi (generalități, surse de degajare și metode de evaluare cantitativă, calculul debitului de aer pentru preluarea degajărilor de gaze și vapori nocivi, concentrația finală a nocivităților, instalații de ventilare de avarie) ▪ <i>Curs 7,8 (4 ore)</i> : Instalații de descețare (soluții, elemente de calcul: efecte negative produse de prezența ceții, metode și instalații pentru combaterea ceții și condensului – mărirea debitului de aer, montarea corpurilor statice la partea superioară a încăperii, refularea de aer cald la partea superioară a încăperii, montarea de dispozitive de aspirație locală deasupra surselor de degajare de căldură și umiditate) ▪ <i>Curs 9 (2 ore)</i> : Sisteme de umidificare suplimentară a aerului (metode – instalații folosind umidificarea adiabatică, umidificarea izotermă sau prin pulverizarea de apă direct în încăpere) ▪ <i>Curs 10,11,12 (6 ore)</i> : Sisteme de ventilare locală (generalități și clasificare, elemente de calcul: instalații de ventilare locală prin refulare - dușuri de aer, perdele de aer; instalații de ventilare locală prin aspirație, hote, aspirații marginale, nișe) ▪ <i>Curs 13,14 (4 ore)</i> : Soluții eficiente de ventilare și asigurare a condițiilor de microclimat pentru clădirile industriale (utilizarea de panouri radiante, generatoare de aer cald, aroterme, destratificatoare: prezentare sisteme și echipamente, elemente de dimensionare, exemple de aplicații) <p>Lucrările sunt bazate pe aplicații legate de noțiunile prezentate la curs (dimensionarea diferitelor soluții de ventilare industrială, captare și tratare a efluenților gazoși).</p> <p>Aplicații (8 lucrări, total: 28 ore):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dimensionare sistem de ventilare natural organizată pentru o clădire industrială (metoda presiunilor fictive) (4 ore) ▪ Calcul instalație de ventilare de avarie (4 ore) ▪ Calcul instalație de descețare prin mărirea debitului de aer al instalației de ventilare generală (2 ore) ▪ Calcul instalație de descețare prin refulare de aer cald la partea superioară a încăperii (2 ore) ▪ Dimensionare instalație cu perdea de aer (4 ore) ▪ Dimensionare hotă industrială (4 ore) ▪ Dimensionare aspirație marginală pentru o baie de tratament (4 ore) ▪ Dimensionare instalație cu generatoare de aer cald și destratificatoare (4 ore)
--	---

La stabilirea notei finale se iau în considerare	Ponderea în notare exprimată în procente
1. răspunsurile la 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: *Evaluarea finală se va efectua printr-o lucrare scrisă (descriptivă) – noțiuni teoretice, subiectele fiind formulate sub forma unor întrebări logice din toată materia și de asemenea prin rezolvarea de probleme (aplicații) asemănătoare celor efectuate în timpul orelor de aplicații.*

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.	10	9. participarea la consultații	-
3. studiul bibliografiei minimale recomandate	6	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	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: 42+40	

Data completării: 19 martie 2009

Semnături,

Titular (titulari) disciplină: Conf. dr. ing. Cătălin Teodosiu

Prof. dr. ing. Dumitru Enache