

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	METEOROLOGIE și CLIMATOLOGIE			Cod disciplina	U02.04.INS.09.5.OB.03.PIG	
Anul de studiu	III	Semestrul	5	Tipul de evaluare finală (E, C, V, PR)		C
Regimul disciplinei (OB – obligatorie, OP – opțională, F – facultativă)				OB	Număr de credite	4
Total ore din planul de învățământ	42	Total ore studiu individual		14	Total ore pe semestru	56
Categoria formativă a disciplinei	<i>DPF</i> – fundamentală, <i>PTG</i> – tehnică generală, <i>PIG</i> – inginerescă generală, <i>PET</i> – economică și tehnologică generală, <i>DPS</i> – de specialitate, <i>ELS</i> – educație pentru promovarea valorilor democrației, tehnici de comunicare și limbi străine, <i>DPP</i> - discipline pregătire psihopedagogica.					DPS
Titularul(a) disciplinei*	<i>Prof. dr. ing. Iolanda COLDA, șef lucrări dr. ing. Florinela ARDELEAN</i>					

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

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

Obiectivele disciplinei în termeni de competențe	Este un curs de pregătire generală a inginerilor formați în direcția protecției atmosferei. Sunt prezentate fenomenele meteorologice care au o influență hotărâtoare în procesele de dispersie a poluanților atmosferici. Acest curs este legat de disciplinele tehnice care tratează instalațiile termice și cele care asigură calitatea aerului interior, deoarece clădirile se află în permanent schimb de căldură și masă cu atmosfera înconjurătoare. Astfel, viitorii ingineri vor putea să-și folosească cunoștințele dobândite în timpul pregătirii universitare pentru efectuarea unor activități de bună calitate în domeniul proiectării, execuției și exploatării lucrărilor de instalații, astfel încât poluarea atmosferei generată de acestea să fie minimă.
	Ore
	1. Curs
	28
<i>Conținutul disciplinei (se va detalia conținutul cursului, numărul de ore de predare pentru fiecare capitol al acestuia și numărul total de ore.)</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducere - Meteorologie și climatologie; obiectul cursului. 2 2. Compoziția atmosferei; Scări meteorologice. 2 3. Mărimi caracteristice ale aerului umed: temperatura, presiunea, densitatea, umiditatea. 2 4. Transformările termodinamice ale aerului atmosferic; Transformarea izobară și transformarea adiabatică; Diagrama de aer umed atmosferic la presiune variabilă. 2 5. Procese termodinamice care duc la declanșarea condensării; Declanșarea precipitațiilor. 2 6. Echilibrul vertical al atmosferei; Forțele de presiune. 2

	7. Stabilitatea atmosferei; Forțe care acționează asupra particulelor de aer.	2
	8. Cinematica atmosferei; Compunerea vitezelor și accelerațiilor; Forma generală a ecuațiilor de evoluție – noțiunea de advecție.	2
	9. Vântul; Circulația atmosferică; Ecuația generală de mișcare; Vântul geostrofic.	2
	10. Aporturi de căldură în atmosferă; Radiația solară; Bilanțuri radiative la nivelul suprafeței terestre și atmosferei.	2
	11. Evoluția maselor de aer; Originea maselor de aer; Evoluția ca urmare a răcirii masei de aer de la bază; Evoluția ca urmare a încălzirii masei de aer de la bază.	2
	12. Fenomene de meteorologie locală și influența lor asupra poluării.	2
	13. Clima și repartiția zonelor climatice pe pământ; Climatele planetei; Date climatice pentru fundamentarea calculului termic în construcții	2
	14. Variabilele meteorologice și poluarea; Condiții meteorologice care favorizează dispersia poluanților, acumulările de poluanți și transformarea poluanților. Climatul urban și efectul asupra difuziei poluanților.	2
	2. Lucrări aplicative	14
	1. Diagrama de aer umed atmosferic la presiune constantă – prezentare generală și aplicații.	2
	2. Diagrama de aer umed atmosferic la presiune variabilă – prezentare generală.	2
	3. Urmărirea evoluției maselor de aer folosind diagrama de aer umed atmosferic la presiune variabilă.	4
	4. Măsurări factori meteorologici (temperatură, umiditate, radiație solară globală, viteză și direcție vânt) - folosind centrala de achiziție a datelor	4
	5. Prelucrarea datelor climatice pentru stabilirea parametrilor de calcul termic ai construcțiilor.	2

La stabilirea notei finale se iau în considerare	Ponderea în notare exprimată în procente
1. răspunsurile la colocviu (examinare finală)	40
2. susținerea lucrărilor practice de laborator	20
3. susținerea finală a proiectelor	
4. testarea periodică prin lucrări de control	40
5. testarea continuă pe parcursul semestrului	
6. activități de întocmire a unor teme, referate, eseuri, proiecte	
7. alte activități (de precizat).....	
Descrieți modalitatea practică de evaluare finală: Colocviu – Lucrare scrisă descriptivă și rezolvare probleme.	

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	14	8. pregătirea pentru examinarea finală	40
2. studiul suporturilor de curs - manuale, cărți etc.	4	9. participarea la consultații	
3. studiul bibliografiei minimale recomandate	2	10. documentarea în teren	
4. activitățile specifice de pregătire pentru seminar, proiect, laborator etc.	4	11. documentarea suplimentară în bibliotecă	
5. întocmirea de teme, referate, eseuri etc.		12. documentarea prin rețeaua Internet	
6. pregătirea pentru lucrări de verificare	4	13. alte activități	
7. pregătirea pentru prezentări orale		14.	
		TOTAL ore studiu individual pe semestru = 28	

Data completării:

12.03.2009

Semnături

Titular (titulari) disciplină:

(Titlul, numele și prenumele)

1. Prof. univ. dr.ing. Iolanda COLDA
2. Șef lucrări dr. ing. Florinela ARDELEAN