

# FISA DISCIPLINA

Denumirea disciplinei	UTILIZAREA SURSELOR REGENERABILE DE ENERGIE IN INSTALATII					
Anul de studiu	Master	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)				OB	Număr de credite	5
Total ore din planul de învățământ	Total ore studiu individual			56	Total ore pe semestru	
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;				PS	
Titularul(a) disciplinei	Prof. dr. ing. Iolanda COLDA Conf. dr. ing. Daniela TEODORESCU					

Facultatea	INSTALATII
Domeniul	INGINERIA INSTALATIILOR
Specializarea	Master : EFICIENTA ENERGETICA A INSTALATIILOR DIN CLADIRI

Numărul total de ore pe sem. din planul de învățământ			
Total	C	L	LP
28	28	-	-

Obiectivele disciplinei în termeni de competențe	Disciplina urmărește studierea funcționării cuplate a echipamentelor care folosesc surse regenerabile de energie și a instalațiilor din clădiri. Se stabilesc astfel randamentele instalațiilor și consumurile de energie finală și primară pentru alegerea sistemelor optime. Scopul este de a transmite cunoștințele necesare concepției și expertizei instalațiilor din clădiri care folosesc surse regenerabile
Conținutul disciplinei (curs, aplicații, activități practice etc.)	<p><b>Curs (28h):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Situația energetică mondială; rolul surselor de energie în contextul energetic actual <b>2h</b></li> <li>2. Clasificarea surselor regenerabile, domenii de utilizare în clădiri, probleme generale de eficiență energetică <b>2h</b></li> <li>3. Pompe de căldură, tipuri constructive, sisteme de încălzire/răcire care folosesc pompe de căldură. Elemente de proiectare, de control automat, de evaluare a performanțelor. Demonstrație de realizare și utilizare (în laboratorul de instalații) a pompelor de căldură geotermice cu captori verticali <b>8h</b></li> <li>4. Panouri solare, caracteristici, folosirea panourilor solare în instalații de încălzire și preparare a apei calde de consum, cuplate cu alte surse clasice de energie. Demonstrație de utilizare (în laboratorul de instalații) a instalației a cazanelor în condensatie, cuplate cu panouri solare <b>6h</b></li> <li>4. Sistemul de încălzire/răcire care folosește puțuri canadiene ; funcționare, caracteristici, elemente de proiectare a sistemului <b>4h</b></li> <li>5. Utilizarea energiei solare în instalații de climatizare ; instalații de desiccant – cooling ; elemente componente, cicluri termodinamice de funcționare. Demonstrație de utilizare (în laboratorul de instalații) a instalației de desiccant – cooling, cuplată cu o instalație de puțuri canadiene. <b>6h</b></li> </ol>

La stabilirea notei finale se iau în considerare	Ponderea în notare exprimată în procente
1. răspunsurile la examen (examinare finală)	50%
2. realizarea și susținerea lucrărilor practice de laborator	-
3. susținerea finală a proiectelor	-
4. testarea periodică prin lucrări de control	50 %
5. testarea continuă pe parcursul semestrului	-
6. activități de întocmire a lucrărilor și susținerea lor pe parcurs	-
7. alte activități (de precizat).....	-
Descrieți modalitatea practică de evaluare finală, E : <i>lucrare scrisă cu întrebări punctuale teoretice și susținere de lucrări</i>	

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	6	8. pregătirea pentru examinarea finală	6
2. studiul suporturilor de curs - manuale, cărți etc.	4	9. participarea la consultații	-
3. studiul bibliografiei minimale recomandate	8	10. documentarea în teren	-
4. activitățile specifice de pregătire pentru seminar, proiect, laborator etc.	14	11. documentarea suplimentară în bibliotecă	-
5. întocmirea de teme, referate, eseuri etc.	10	12. documentarea prin rețeaua Internet	8
6. pregătirea pentru lucrări de verificare	-	13. alte activități ....	-
7. pregătirea pentru prezentări orale	-	14. rulare programe de calcul	-
		TOTAL ore studiu individual pe semestru = 56	

Data completării: 14 ianuarie 2008

Semnătura titular de disciplină:

Prof. dr. ing. Iolanda Colda  
Conf. Dr. ing. Daniela Teodorescu