

FISA DISCIPLINA

| | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------------------------------------------|-----------------------|---|
| Denumirea disciplinei | UTILIZAREA SURSELOR REGENERABILE DE ENERGIE IN INSTALATII | | | | | |
| Anul de studiu | Master | Semestrul | 2 | Tipul de evaluare final (E, C, V, PR) | E | |
| Regimul disciplinei (OB – obligatorie, OP – opțional, F – facultativ) | | | | OB | Număr de credite | 5 |
| Total ore din planul de învățământ | Total ore studiu individual | | | 56 | Total ore pe semestru | |
| Categoria formativ a disciplinei | PF – fundamental, PTG – tehnic general, PIG – ingineresc general, PET – economic și tehnologic general, PS – de specialitate, ELS – educație pentru promovarea valorilor democratice, tehnici de comunicare și limbaj străine; | | | | PS | |
| Titularul(a) disciplinei | Prof. dr. ing. Iolanda COLDA Conf. dr. ing. Daniela TEODORESCU | | | | | |

| | | | | | |
|---------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|---|----|
| Facultatea | INSTALATII | Numărul total de ore pe sem. din planul de învățământ | | | |
| Domeniul | INGINERIA INSTALATIILOR | Total | C | L | LP |
| Specializarea | Master : EFICIENTA ENERGETICA A INSTALATIILOR DIN CLADIRI | 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 |
| <i>Conținutul disciplinei (curs, aplicații, activități practice etc.)</i> | <p>Curs (28h):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Situația energetică mondială; rolul surselor de energie în contextul energetic actual 2h 2. Clasificarea surselor regenerabile, domeniul de utilizare în clădiri, probleme generale de eficiență energetică 2h 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 8h 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 condensare, cuplate cu panouri solare 6h 4. Sistemul de încălzire/răcire care folosește puuri canadiene; funcționare, caracteristici, elemente de proiectare a sistemului 4h 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 puuri canadiene. 6h |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| La stabilirea notei finale se iau în considerare | Pondere în notare exprimat 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 (<i>de precizat</i>)..... | - |
| 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
(fiecăr rând se completează, după caz)

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------|---|
| 1. studiul notișelor 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