



	curentului continuu și alternativ. Sistemul fotovoltaic hibrid. Sistemul fotovoltaic racordat la rețea. <b>2h</b>	<b>2</b>
	<b>Aplicatii (28 ore) (14 ore DRUGHEAN / HERA + DARIE 14 ore)</b>	
	Prezentarea unei POMPE DE CALDURA SOL+APA (2 ore)	<b>2</b>
	Determinarea caracteristicilor termice ale unei Pompe de caldura (sol-apa) (5 ore)	<b>5</b>
	Determinarea caracteristicilor termice ale unei POMPE DE CALDURA aer+apa sau apa+apa (5 ore)	<b>5</b>
	Analiza energo-exergetica între un sistem clasic de incalzire (centrala murala) și o pompa de caldura (2 ore)	<b>2</b>
	Modelarea captatorilor solari. <b>7h</b>	<b>7</b>
	Modelarea celulelor fotovoltaice. <b>7h</b>	<b>7</b>
<b>Forma de evaluare (E-examen, C-colocviu)</b>		<b>E</b>
<b>Stabilirea notei finale (procentaje)</b>	- r spunsurile la examen/colocviu/lucrări practice	65%
	- activități aplicative atestate /laborator/lucrări practice/proiect etc	25%
	- teste pe parcursul semestrului	10%
<b>Bibliografie minimal</b>	1. <b>D. HERA, Manualul de Instalatii – Vol. „Incalzire”, cap. Incalzirea cu pompe de caldura</b> , Ed ARTECNO Bucuresti 2002. 2. <b>D. HERA, Manualul de Instalatii – Vol. „Ventilare Climatizare”, cap. Instalatii frigorifice</b> Ed. ARTECNO Bucuresti 2002. 3. <b>L. DRUGHEAN „Pompe de caldura cu comprimare mecanica de vapori”</b> Ed MATRIX ROM (in curs de editare)	
<b>Lista materialelor didactice necesare</b>	Video proiector, Laptop, Ecran proiectie; Programe de calcul specializate; Diagrame și tabele agenți termici; Standarde și Normative;	
<b>Competențe asigurate studentului</b>	Proiectarea instalațiilor ce utilizează energii neconventionale; Bilanțuri energetice pentru utilizarea surselor de potențial scăzut; Studii de soluții pentru reducerea consumurilor energetice clasice;	
Titular de disciplina	Gradul didactic, titlul, prenumele, numele	Semnătură
	<b>Prof. dr. ing. DRUGHEAN</b> <b>Prof. dr. ing. HERA D.</b> <b>Conf. dr. ing. E. DARIE</b>	

Legenda: C – ore de curs, S – ore de seminar, L – ore de laborator, P - practic