


FIȘA DISCIPLINEI
1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Robotică
1.3 Departamentul	Inginerie Mecanica
1.4 Domeniul de studii	Inginerie mecanica
1.5 Ciclu de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Energii regenerabile
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	14.20

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Legislație și standarde		
2.2 Aria de conținut	<i>Inginerie mecanica</i>		
2.3 Titularul de curs	<i>Conf. dr. ing. Ungureșan Paula – paula.unguresan@termo.utcluj.ro</i>		
2.4 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	<i>Conf. dr. ing. Ungureșan Paula – paula.unguresan@termo.utcluj.ro</i>		
2.5 Anul de studiu	2	2.6 Semestrul	1
2.7 Tipul de evaluare			E
2.8 Regimul disciplinei	Categoría formativă		DS
	Opționalitate		DO

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	1	3.3 Laborator	-	3.3 Proiect	-
3.4 Număr de ore pe semestru	42	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	14	3.6 Laborator	-	3.6 Proiect	-
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									28	
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren									28	
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri									11	
(d) Tutoriat									5	
(e) Examinări									6	
(f) Alte activități:									5	
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a))...3.7(f))						83				
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)						125				
3.10 Numărul de credite						5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Transfer de căldură, Termodinamica, Rețele termice
4.2 de competențe	Exprimarea prin comunicare scrisă și orală în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din domeniul ingineriei mecanice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotata cu tabla si videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Sala de laborator dotata cu standuri specifice disciplinei si calculatoare pentru prelucrarea si interpretarea rezultatelor

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C5.1. Identificarea metodelor avansate de analiza utilizate in constructia si exploatarea sistemelor si echipamentelor termice C5.2. Sintetizarea si interpretarea metodelor avansate de analiza a unor procese si proiecte specifice din domeniul sistemelor si echipamentelor termice C5.5 Realizarea de proiecte profesionale pe baza sistemelor integrate de analiza si sinteza care sunt consacrate in domeniul ingineriei mecanice
Competențe transversale	CT1 Respectarea principiilor, normelor si valorilor codului de etica profesionala prin abordarea unei strategii de munca riguroase, eficienta si responsabile in rezolvarea problemelor si luarea deciziilor CT2 Aplicarea tehnicilor de relationare si munca eficienta in echipa multidisciplinara, pe diverse paliere ierarhice, in cadrul colectivului de lucru-managementul de proiect specific

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizare cu legislatia europeana si nationale din domeniul energie (energii regenerabile, cogenerare, politici de pret, mediul ambiant, echipamente, consumuri, etc)
7.2 Obiectivele specifice	Familiarizarea cu standarde specifice din domeniul energie. Insusirea modului de elaborare a bilanturilor termoenergetice pentru diversi consumatori Familiarizarea cu finantari de proiecte in domeniul energie

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Organisme nationale si internationale de reglementari in domeniul energiei	2	Conversație Expunere	
Legislatie europeana privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile	2		
Legislatie europeana privind promovarea cogenerarii	2		
Reglementari nationale privind cogenerarea de inalta eficienta si prevederi privind modul de facturare a acesteia	2		
Politica nationala in domeniu eficientei energetice	2		
Standarde privind distributia agentilor termici si a gazelor naturale	4		
Standarde de audit energetic	2		
Standarde de management energetic	2		
Standarde in tehnica frigului	4		
Standarde si normative privind instalatii de productie a energiei termice si electrice	4		
Programe de finantare nationale si europene in domeniul energiei	2		
Bibliografie			
1. Asociatia de standardizare din Romania (ASRO): http://www.asro.ro/			

2. Autoritatea nationala de Reglementari in domeniu energiei: <http://www.anre.ro/>
3. Energy strategy for Europe(european Comission): http://ec.europa.eu/energy/index_en.htm
4. Eurostat, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>
5. Ghid de elaborare audituri energetice, ANRE
6. Răducanu C., Pătrașcu R., Paraschiv D., Gaba A. Auditul energetic. Editura AGIR București 2000
7. Leca A. ș.a. Principii de management energetic. Editura tehnică, Bucuresti 1997
8. EnergoBit, Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca, Principii moderne de management energetic, 2005

8.2 Seminar / laborator / proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Legislatie si standarde privind implementarea unui sistem de cogenerare la o ferma agricola (studiu de caz)	4	Conversație Expunere, Problematizare Experiment	
Legislatie si standarde privind proiectarea, executia si exploatarea unui sistem de climatizare a unei hale industriale (studiu de caz)	4		
Utilizarea standardelor de management energetic la utilizarea resurselor secundare pentru producerea energiei electrice (studiu de caz)	4		
Bilantul termoeenergetic al unei instalatii cu ciclu Rankine organic	2		
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Eurostat, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/ 2. Ghid de elaborare audituri energetice, ANRE 3. Răducanu C., Pătrașcu R., Paraschiv D., Gaba A. Auditul energetic. Editura AGIR București 2000 4. Leca A. ș.a. Principii de management energetic. Editura tehnică, Bucuresti 1997 5. EnergoBit,Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca, Principii moderne de management energetic, 2005 			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Continutul disciplinei este coroborat cu asteptararile/necesitatile producatorilor si consumatorilor de energie pentru optimizarea utilizarii resurselor disponibile

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	1.Cunostinte cumulate	Notare pe parcurs (in cadrul cursurilor interactive) si verificare finala orala	70%
	2.Prezenta		5%
10.5 Seminar/Laborator /Proiect	1.Rezolvare aplicatii numetrice seminar	Verificarea corectitudinii temelor	20%
	2.Prezenta + ritmicitate	Verificare periodica	5%
10.6 Standard minim de performanță Realizarea unei diagnoze, pe baza criteriilor definite, a problemelor tehnologice din cadrul instalatiilor de incalzire sau din industria frigorifica, de climatizare a aerului, a motoarelor termice.			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
20.06.2023	Curs	Conf. dr. ing. Paula Ungureșan	
	Aplicații	Conf. dr. ing. Paula Ungureșan	

Data avizării în Consiliul Departamentului IM 23.06.2023	Director Departament Prof.dr.ing. Dan Opruța
Data aprobării în Consiliul Facultății ARMM _____	Decan Prof.dr.ing. Nicolae Filip