

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Centrul Universitar Nord din Baia Mare
1.2 Facultatea	De Inginerie
1.3 Departamentul	De Inginerie Electrică, Electronică și Calculatoare
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Energetică
1.5 Ciclul de studii	Masterat
1.6 Specializarea / Programul de studii	Inginerie și management în domeniul energetic

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Energetica cladirilor						
2.2 Codul disciplinei	15.00						
2.3 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Mircea Horgos – mircea.horgos@ieec.utcluj.ro						
2.4 Titularul activităților de aplicații	Conf. dr. ing. Mircea Horgos – mircea.horgos@ieec.utcluj.ro						
2.5 Anul de studii	II	2.6 Semestrul	1	2.7 Tipul de evaluare	Ex	2.8 Regimul disciplinei	DS/DI

3. Timpul total estimat (ore pe semestru ale activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână		din care: 3.1.1 curs	2	3.1.2 seminar	1
		din care: 3.1.3 laborator		3.1.4 proiect	
3.2 Total ore din planul de învățământ		din care: 3.2.1 curs	28	3.2.2 seminar	14
		din care: 3.2.3 laborator		3.2.3 proiect	
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					26
Tutoriat					4
Examinări					3
Alte activități.....					
3.3 Total ore studiu individual		83			
3.4 Total ore pe semestru		125			
3.5 Numărul de credite		5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	•
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	•

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>CUNOȘTINȚE: C1.1 Descrierea aprofundată a conceptelor, teoriilor și modelelor specifice domeniului ingineriei energetice. C1.2 Explicarea și interpretarea diferitelor regimuri de funcționare ale sistemelor energetice și evidențierea scenariilor de urmat.</p> <p>ABILITĂȚI: C1.3 Rezolvarea problemelor teoretice și practice generate de regimurile de funcționare ale sistemelor energetice. C1.4 Analiza funcțională, calitativă și tehnologică a unui sistem energetic în vederea fundamentării expertizei sau a deciziei constructive adoptate. C1.5 Elaborarea, ajustarea și aprobarea de proiecte profesionale sau de cercetare din domeniul energetic</p>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> Identificarea cerințelor, resurselor, proceselor, termenelor și riscurilor aferente unei sarcini profesionale complexe și elaborarea planului de execuție

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea și înțelegerea problemelor de bază ale energeticii unei clădiri.. Posibilităților de creștere a eficienței energetice a clădirilor Explicarea fenomenelor care au loc în fizica clădirilor. Explicarea principiilor și metodelor de calcul a consumului de energie a unei clădiri
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Realizarea corectă a auditului energetic al unei clădiri. Stabilirea soluțiilor tehnice de eficientizare energetică a acesteia. Elaborarea certificatului energetic al unei clădiri

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Anvelopa clădirii. Terminologie. Elemente componente	Prelegerea interactivă Demonstrația	2
Mărimi și parametri climatici		4
Exigențe și criterii de performanță specifice		2
Consumul de energie și eficiența energetică a instalațiilor de încălzire		4
Consumul de energie și eficiența instalațiilor de ventilare și climatizare		2
Consumul de energie și eficiența instalațiilor de apă caldă menajeră		2
Consumul de energie și eficiența instalațiilor de iluminat		2
Auditul energetic al clădirii		4
Soluții tehnice de modernizare energetică a clădirii		4
Certificatul de performanță energetică al clădirii		2
Bibliografie: 1. Horgos Mircea, <i>Note curs Energetica cladirilor</i> 2. Comșa Emil, Moga Ioan, Munteanu Constantin, Proiectarea higrotermică a clădirilor civile cu metode normative, Cluj, U.T.PRES, 2004, ISBN 973-662-147-2. 3. Performanța energetică a clădirilor, best publishing, 2009. 4. Savulescu T., Instalatii de încălzire și ventilare, Ed. Tehnică, București, 1985. 5. R. Pătrașcu, C. Răducanu, I.S. Dumitrescu - Utilizarea Energiei, Editura BREN, București 2004.		
8. 2 Seminar	Metode de predare	Observații
Realizarea calculului rezistenței termice corectate al anvelopei unei clădiri	Dezbaterea	7
Determinarea necesarului de căldură al unei clădiri	Problematicizarea	3
Realizarea auditului energetic al unei clădiri	Studiu de caz	4
Bibliografie: 1. Horgos Mircea, <i>Note curs Energetica cladirilor</i> 2. Comșa Emil, Moga Ioan, Munteanu Constantin, Proiectarea higrotermică a clădirilor civile cu metode normative, Cluj, U.T.PRES, 2004, ISBN 973-662-147-2. 3. Performanța energetică a clădirilor, best publishing, 2009. 4. Savulescu T., Instalatii de încălzire și ventilare, Ed. Tehnică, București, 1985.		

8. 3 Laborator	Metode de predare	Observații
Bibliografie: 1.		
8. 4 Proiect	Metode de predare	Observații
Bibliografie: 1.		

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

•

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor;	Observația sistematică, Investigația	70%
	Coerența logică, fluența, expresivitatea, forța de argumentare;		
	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate în activități intelectuale complexe;		
	Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare		
10.5 Seminar	Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate;	Observația sistematică, Investigația	30%
	Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea;		
10.6 Laborator			
10.7 Proiect			
10.8 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Realizarea unui calcul privind necesarul de consum energetic al unei cladiri $N=0.5E+0.5S$ $E>5; S>5;$ <p>In functie de hotărârea Senatului UTCN, examenul se poate susține și online pe platforma Microsoft Teams.</p>			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
	Curs	Conf.dr.ing. Mircea Horgos	
	Aplicații	Conf.dr.ing. Mircea Horgos	

Data avizării în Consiliul Departamentului	Director Departament
_____	Sef lucrari.dr.ing. Claudiu LUNG
Data aprobării în Consiliul Facultății	Decan
_____	Conf.dr.ing.,ec. Dinu DARABA

