

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie a Instalațiilor
1.3 Departamentul	Ingineria Instalațiilor
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Civilă și Instalații
1.5 Ciclul de studii	Masterat
1.6 Programul de studii / Calificarea	Instalații pentru Orașe Regenerative/Inginer MS
1.7 Forma de învățământ	IF- învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	23.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Elaborare lucrare de disertație				
2.2 Titularul de curs	-				
2.3 Titularul activităților de practică	Prof.dr.ing. Dorin Beu – dorin.beu@insta.utcluj.ro				
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	Verificare
2.7 Regimul disciplinei	Categorica formativă				DS
	Opționalitate				DI

3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	7	din care:	3.2 Curs	0	3.3 Seminar	0	3.3 Laborator	0	3.3 Proiect	7
3.4 Număr de ore pe semestru	98	din care:	3.5 Curs	0	3.6 Seminar	0	3.6 Laborator	0	3.6 Proiect	98
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										40
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										40
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										70
(d) Tutoriat										-
(e) Examinări										2
(f) Alte activități:										-
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a))...3.7(f)))							152			
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)							250			
3.10 Numărul de credite							10			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Diplomă de licență în unul dintre domeniile: - inginerie instalațiilor; - inginerie civilă; - arhitectură; - alte specializări înrudite.
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminar/laborator/proiect	

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	Cunoștințe teoretice: - Disciplinele predate în semestrul I, II și III în cadrul programului de masterat. Deprinderi dobândite: - Sa aprofundeze cunoștințele predate prin teme de proiectare, execuție și management specifice disciplinelor de curs. Abilități dobândite: - Dezvoltarea de competențe în domeniul proiectării, execuției și managementului de proiect. - Dezvoltarea de competențe privind întocmirea rapoartelor de specifice domeniului.
Competențe transversale	- Să ia decizii și să-și asume responsabilitățile propriilor decizii și acțiuni prin adaptarea la situații noi; - Să aibă abilități de conducere pe proiecte complexe; - Să demonstreze spirit creativ și de inițiativă în rezolvarea problemelor complexe.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	✓ Să conceapă programe și să efectueze activități practice pentru evaluarea performanței funcțional energetice a diferitelor categorii de instalații.
7.2 Obiectivele specifice	- Să cunoască realizările tehnico științifice recente și tendințele pe plan național și internațional pentru dezvoltarea domeniului; - Să cunoască în profunzime rolul și comportarea echipamentelor și sistemelor de instalații corespunzător cerințelor funcționale; - Să folosească metode și programe de calcul specializate pentru modelarea sistemelor de instalații și simularea comportării acestora în diferite ipoteze funcționale; - Să aplice tehnici de măsurare a parametrilor funcționali, să prelucreze și să interpreteze rezultatele măsurărilor pentru diferite categorii de instalații; - Să elaboreze proiecte și rapoarte pentru programe specifice domeniului.

8. Conținuturi

8.1 Domeniul temelor	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Instalații avansate HVAC și distribuția apei			
Clădiri cu consum redus de energie			
Evaluarea clădirilor și orașelor			
Analiza energetică a unei clădiri / oraș			
Managementul rețelelor urbane			
Analiza ciclului de viață			
Soluții de modernizare a instalațiilor			
Utilizarea surselor regenerabile de energie			
Infrastructură electrică urbană			
8.2 Aplicații	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Întocmirea temei lucrării de disertație	4 ore	Expunere și aplicații	
Stadiul cunoașterii la nivel național și internațional	12 ore		

Metodica de calcul utilizată la nivel național și internațional	12 ore		
Studiu de caz întocmit pe baza metodicii de calcul utilizate	18 ore		
Contribuții proprii	10 ore		
Concluzii finale	10 ore		
Elaborarea lucrării de disertație în forma finală	30 ore		
Predarea și susținerea temei de disertație	2 ore		
Bibliografie 1. Notele de curs aferente disciplinelor studiate în semestrele 1, 2 și 3 din cadrul ciclului de masterat; 2. Surse bibliografice specifice temei de practică în cercetare; 3. Surse de documentare online și electronice; 4. Legislația specifică fiecărei teme			

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

Competențele achiziționate vor fi necesare angajaților care-și desfășoară activitatea în domeniul proiectării, execuției, managementului de proiect și evaluării energetice a clădirilor/orașelor.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	-		
10.5 Aplicații	Stăpânirea stadiului actual al temei (nota A); Contribuții personale în lucrarea de disertație (nota B); Modul de prezentare a lucrării (nota C); Modul de susținere a lucrării (nota D).	Susținerea tezei de disertație	50% Susținere 50% Lucrare de disertație
10.6 Standard minim de performanță Componentele notei: $N = 0.2 \cdot A + 0.4 \cdot B + 0.2 \cdot C + 0.2 \cdot D$; Condiția de obținere a creditelor: $N > 7$; $A > 5$; $B > 5$; $C > 5$; $D > 5$.			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
24.06.2026	Curs	-	
	Aplicații	Prof.dr.ing. Dorin Beu	

Data avizării în Consiliul Departamentului Ingineria Instalațiilor 09.06.2026	Director Departament Ingineria Instalațiilor Conf.dr.ing. Ciprian BACOȚIU
Data aprobării în Consiliul Facultății de Inginerie a Instalațiilor 09.06.2026	Decan Conf.dr.ing. Florin DOMNIȚA