

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	22.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Practica profesională 4		
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	Categoria formativă		DS
	Opționalitate		DI

3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	14	din care:	3.2 Curs	0	3.3 Seminar	0	3.3 Laborator	0	3.3 Practica	14
3.4 Număr de ore pe semestru	196	din care:	3.5 Curs	0	3.6 Seminar	0	3.6 Laborator	0	3.6 Practica	196
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										20
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										16
(d) Tutoriat										-
(e) Examinări										2
(f) Alte activități:										-
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a))...3.7(f)))					54					
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 practicii	

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 evalueze eficiența funcțională și energetică a sistemelor de instalații și să proiecteze soluții pentru reabilitarea și modernizarea tehnologică a acestora; ✓ Să sintetizeze, sa explice si sa transmită informațiile privind alcătuirea si funcționarea sistemelor de instalații; ✓ Să conceapă programe si sa efectueze activități aplicative pentru evaluarea performantei funcțional energetice ale diferitelor categorii de instalații.
7.2 Obiectivele specifice	• Să alcătuiască programe pentru investigarea condițiilor de funcționare și evaluare a eficienței diferitelor categorii de instalații • Să analizeze și să evalueze parametrii funcționali și indicatorii de performanță a echipamentelor și sistemelor de instalații în condițiile de exploatare date • Să identifice neconformitățile tehnice și necesitățile de reabilitare / modernizare funcțională și energetică • Să selecteze și să propună măsuri de intervenție pentru eficientizarea funcțional energetică a diferitelor categorii de instalații • Să întocmească documentația tehnico-economică specifică evaluării funcționale și energetice • Să analizeze și să sintetizeze informațiile existente privind sistemele de instalații; • Să elaboreze materiale documentare și formative privind alcătuirea și calculul sistemelor de instalații; • Să cunoască realizările tehnico științifice recente și tendințele pe plan național și internațional pentru dezvoltarea 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 - practică	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Prezentarea temei de practică profesională	4 ore	Expunere și aplicații	
Stadiul cunoașterii la nivel național și internațional	24 ore		
Metodica de calcul utilizată la nivel național și internațional	24 ore		
Efectuarea de măsurători, evaluări, analize tehnice etc. folosind echipamente și dispozitive specifice domeniului	70 ore		
Întocmirea raportului de practică profesională pe baza rezultatelor obținute și a metodicii de calcul utilizate	72 ore		
Predarea și susținerea raportului de practică profesională	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; 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 proiectări, 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 - practica	Stăpânirea stadiului actual al temei (nota A); Evaluarea rezultatelor practice obținute (nota B); Susținerea raportului de practică (nota C).	Verificarea constă în evaluarea cunoștințelor teoretice și practice (2 ore)	50% proiect; 50% verificare.
10.6 Standard minim de performanță Componentele notei: $N = 0.3 \cdot A + 0.5 \cdot B + 0.2 \cdot C$; Condiția de obținere a creditelor: $N > 5$; $A > 5$; $B > 5$; $C > 5$.			

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

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