

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

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Practică profesională 3	Codul disciplinei	21.00
2.2 Titularul de curs	-		
2.3 Titularul practicii profesionale	Cadru didactic îndrumător		
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1
2.6 Tipul de evaluare	Verificare		
2.7 Regimul disciplinei	Categoriza formativă		
	DS		
	Opționalitate		
	DOB		

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 Proiect	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 Proiect	196
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Evaluare										2
(b) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										24
(c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										24
(d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										16
(e) Tutoriat										-
(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: - ingineria 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 profesionale	

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	· CP1 - asigură managementul de proiect · CP2 - sintetizează informații · CP5 - elaborează studiul de fezabilitate · CP24 - utilizează software CAD
Competențe transversale	· CT1 - colaborează în echipe și rețele · CT3 - soluționează probleme

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	· Metodologii de management de proiect aplicabile infrastructurii urbane, instrumente de planificare, alocare a resurselor și control al costurilor. · Metode de analiză critică și sinteză a documentațiilor tehnice, rapoartelor de infrastructură, reglementărilor și datelor de proiect. · Metodologia de elaborare a studiilor de fezabilitate, inclusiv indicatori tehnico-economici, evaluare multicriterială și aspecte juridice, de mediu și sociale. · Software CAD/BIM utilizat în proiectarea infrastructurii urbane, standarde de reprezentare și cerințe de coordonare interdisciplinară.
Abilități	· Elaborează planuri de proiect, definește etape și livrabile, alocă resurse și monitorizează progresul prin indicatori de performanță. · Analizează date tehnice și documentații de proiect, selectează informațiile relevante și redactează sinteze documentate coerent. · Colectează și analizează date tehnice, economice, sociale și de mediu, dezvoltă variante, calculează indicatori și redactează documentații de fezabilitate. · Utilizează instrumente CAD/BIM pentru întocmirea planșelor, schemelor, modelelor și listelor de cantități, în coordonare cu celelalte specialități.
Responsabilitate și autonomie	· Coordonează activitățile de practică în mod autonom și responsabil, cu respectarea termenelor, cerințelor de calitate și reglementărilor aplicabile. · Își asumă responsabilitatea pentru validitatea analizelor, concluziilor și documentațiilor tehnice elaborate în cadrul proiectului/practicii. · Lucrează responsabil în echipe interdisciplinare și comunică clar soluțiile tehnice către îndrumători, colegi și parteneri profesionali.

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

8.1 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; ✓ Sa sintetizeze, sa explice si sa transmită informațiile privind alcătuirea si funcționarea sistemelor de instalații
8.2 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 funcțională 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..
--	--

9. Conținuturi

9.1 Domeniul temelor	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Managementul rețelelor urbane			
Instrumente și programe de gestionare pentru orașele regenerative			
Surse de energie regenerabilă			
Infrastructura electrica urbana			
Sisteme de control pentru case și orașe inteligente			
Management de proiect			
Politici locale, naționale și europene			
Obs Studenții vor fi împărțiți pe grupe și vor aborda o temă la alegere dintre cele propuse de cadrele didactice sau de firmele cu care exista acorduri de practica. Temele vor fi centrate pe realizarea de proiecte si pe analiza soluțiilor alese.			
9.2 Aplicații	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Prezentarea temei de proiectare / practică pentru fiecare student în parte	42	Expunere și aplicații	
Metodica de calcul utilizată la nivel național	42		
Implementarea metodicii de calcul	42		
Studiu de caz întocmit pe baza metodici de calcul utilizată la nivel național	68		
Predarea și susținerea proiectului elaborat	2		
Bibliografie			
1. Notele de curs aferente disciplinelor studiate în semestrul 1 și 2 din cadrul ciclului de masterat.			
2. Surse bibliografice specifice temei de proiect / practică.			
3. Legislația specifică fiecărei teme.			

10. 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 și execuției.

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
----------------	---------------------------	-------------------------	------------------------------

		(și forma evaluare: continuă/sumativă)	
11.4 Curs	-		
11.5 Aplicați	Verificare (nota C); Stăpânirea metodicii de calcul la realizarea proiectului (nota A).	Verificarea constă în evaluarea cunoștințelor rezultate în urma proiectării (2 ore).	80 % proiect 20 % verificare.
11.6 Standard minim de performanță Componentele notei: Verificarea (nota C); Stăpânirea metodicii de calcul la realizarea proiectului (nota A); Formula de calcul a notei $N=0,2C+0,8A$; Condiția de obținere a creditelor: $N>5$; $C>5$; $A>5$			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
16.05.2026			
	Curs	-	
	Aplicații	Conf.dr.ing. Calin Ciugudeanu	

Data avizării în Consiliul Departamentului Ingineria Instalațiilor 09.07.2026	Director Departament Ingineria Instalațiilor Conf.dr.ing. Ciprian BACOTIU
Data aprobării în Consiliul Facultății de Inginerie a Instalațiilor 09.07.2026	Decan Conf.dr.ing. Florin DOMNIȚA