

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	Ingineria Instalațiilor/Inginer MS
1.7 Forma de învățământ	IF- învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul instalațiilor din clădiri	Codul disciplinei	13.00
2.2 Titularul de curs	Sef lucr.dr.ing.ioan GIURCA – ioan.giurca@insta.utcluj.ro		
2.3 Titularul activităților de laborator	Sef lucr.dr.ing.ioan GIURCA – ioan.giurca@insta.utcluj.ro		
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	1
2.6 Tipul de evaluare	Colocviu		
2.7 Regimul disciplinei	Categorica formativă		
	Opționalitate		
	DS		
	DOB		

3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care:	3.2 Curs	1	3.3 Seminar	0	3.3 Laborator	1	3.3 Proiect	0
3.4 Număr de ore pe semestru	28	din care:	3.5 Curs	14	3.6 Seminar	0	3.6 Laborator	14	3.6 Proiect	0
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Evaluare										2
(b) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										54
(c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										16
(d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										-
(e) Tutoriat										-
(f) Alte activități:										-
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a))...3.7(f)))					72					
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)					100					
3.10 Numărul de credite					4					

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	Onsite: - amfiteatru, sediul Facultatii de Inginerie a Instalațiilor, B-dul. 21 Decembrie, nr. 128-130; - calculator sau laptop; - video-proiector; - stick USB.
--------------------------------	--

5.2. de desfășurare a laboratorului	Onsite: Sala de seminar, B-dul 21 Decembrie 1989, nr. 128-130.
-------------------------------------	--

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	CP1 - asigură managementul de proiect CP4 - aprobă proiecte ingineresti CP8 - gestionează bugete CP10 - menține relațiile cu clienții CP11 - dă instrucțiuni personalului CP14 - elaborează studiul de fezabilitate CP20 - implementează managementul strategic CP21 - gestionează proiecte de inginerie CP27 - efectuează controlul calitatii CP29 - asigura managementul energetic al cladirilor
Competențe transversale	CT2 - ofera consiliere altora CT3 - soluționează probleme CT4 - demonstrează spirit antreprenorial CT5 - își asumă responsabilitatea

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	CP1 - asigură managementul de proiect - Cunoaște principii de management aplicate instalațiilor din clădiri și metode de planificare a activităților. CP4 - aprobă proiecte ingineresti - Cunoaște reglementările și criteriile de evaluare a soluțiilor tehnice în domeniul instalațiilor. CP8 - gestionează bugete - Cunoaște metodele de elaborare și monitorizare a bugetelor și costurilor proiectelor de instalații. CP10 - menține relațiile cu clienții - Cunoaște principiile relaționării cu beneficiarii și cerințele comunicării profesionale. CP11 - dă instrucțiuni personalului - Cunoaște metode de organizare și coordonare a activităților de exploatare și mentenanță. CP14 - elaborează studiul de fezabilitate - Cunoaște noțiuni de ingineria costurilor și fundamentarea economică a investițiilor. CP20 - implementează managementul strategic - Cunoaște principii de management strategic aplicate instalațiilor. CP21 - gestionează proiecte de inginerie - Cunoaște metode de coordonare a proiectelor complexe de instalații. CP27 - efectuează controlul calității - Cunoaște cadrul legislativ și standardele de calitate aplicabile instalațiilor. CP29 - asigură managementul energetic al clădirilor - Cunoaște concepte de management energetic și eficiență energetică.
------------	--

Abitilități	CP1 - asigură managementul de proiect - Aplică metode de management și coordonează activități. CP4 - aprobă proiecte ingineresti - Analizează și validează soluții tehnice. CP8 - gestionează bugete - Elaborează devize și monitorizează costuri. CP10 - menține relațiile cu clienții - Gestionează relația cu beneficiarii. CP11 - dă instrucțiuni personalului - Coordonează și instruește personalul. CP14 - elaborează studiul de fezabilitate - Elaborează indicatori tehnico-economici. CP20 - implementează managementul strategic - Aplică strategii de dezvoltare. CP21 - gestionează proiecte de inginerie - Coordonează proiecte și analizează performanța. CP27 - efectuează controlul calității - Verifică conformitatea instalațiilor. CP29 - asigură managementul energetic al clădirilor - Utilizează instrumente de monitorizare.
Responsabilitate și autonomie	CP1 - asigură managementul de proiect - Coordonează activități și resurse în mod autonom. CP4 - aprobă proiecte ingineresti - Își asumă responsabilitatea aprobării soluțiilor. CP8 - gestionează bugete - Gestionează resurse financiare. CP10 - menține relațiile cu clienții - Își asumă responsabilitatea relației cu beneficiarii. CP11 - dă instrucțiuni personalului - Coordonează echipe. CP14 - elaborează studiul de fezabilitate - Fundamentează decizii privind investițiile. CP20 - implementează managementul strategic - la decizii strategice. CP21 - gestionează proiecte de inginerie - Răspunde de rezultatele proiectelor. CP27 - efectuează controlul calității - Răspunde de calitatea lucrărilor. CP29 - asigură managementul energetic al clădirilor - Gestionează resurse energetice.

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea competențelor necesare pentru managementul tehnic, economic și energetic al instalațiilor din clădiri, în vederea exploatării eficiente, sigure și sustenabile a acestora.
8.2 Obiectivele specifice	Organizarea și conducerea activităților de exploatare și mentenanță. Aplicarea cadrului legislativ specific domeniului instalațiilor. Înțelegerea principiilor de management energetic. Dobândirea cunoștințelor privind managementul costurilor și investițiilor. Analiza tehnico-economică a instalațiilor.

9. Conținuturi

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Introducere în managementul instalațiilor din clădiri	1	- prelegere; - stil de predare interactiv; - prezentare studii de caz; - consultații;	
2. Cadrul legislativ privind exploatarea instalațiilor pentru construcții	1		
3. Supravegherea funcționării instalațiilor pentru construcții	2		
4. Mentenanța instalațiilor pentru construcții	2		
5. Managementul energetic al clădirilor	2		

6. Managementul calității în instalații	1	- suport de curs disponibil online pe platforma TEAMS a UTCN; - onsite cu video-proiector.	
7. Ingineria costurilor în instalații	2		
8. Analiza financiară a investițiilor	2		
9. Curs recapitulativ si simulare colocviu	1		

Bibliografie

Carti si indrumatoare

1. Giurca Ioan. Managementul instalatiilor din clădiri, Cluj-Napoca, 2026.

Legislatie

Legislatie internationala

2. SR EN ISO 9001-2026 Sisteme de management al calității. Cerințe.
3. SR EN ISO 50001:2019, Sisteme de management al energiei. Cerințe și ghid de utilizare.

Legislatia Uniunii Europene

4. Directiva (UE) 2023/1791 a Parlamentului European și a Consiliului din 13 septembrie 2023 privind eficiența energetică și de modificare a Regulamentului (UE) 2023/955 (reformare).
5. Directiva 1275/24-apr-2024 privind performanța energetică a clădirilor.
6. Directiva (UE) 2023/2413 a Parlamentului European și a Consiliului din 18 octombrie 2023 de modificare a Directivei (UE) 2018/2001, a Regulamentului (UE) 2018/1999 și a Directivei 98/70/CE în ceea ce privește promovarea energiei din surse regenerabile și de abrogare a Directivei (UE) 2015/652 a Consiliului (JO L, 2023/2413, 31.10.2023).

Legislatie din România

7. Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.
8. Hotărârea Guvernului nr. 1116/23.11.2023 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.
9. Hotărârea Guvernului nr. 2139/2004 (republicată în data de 30 iulie 2014) pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea si duratele normale de functionare a mijloacelor fixe.
10. Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții.
11. C 56-2002 Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor.
12. GT 058-03 Ghid privind criteriile de performanta ale cerintelor de calitate conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii pentru instalatii de ventilare-climatizare.

13. GT 059-03 Ghid privind criteriile de performanță ale cerințelor de calitate conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, pentru instalațiile electrice din clădiri.

14. GT 060-03 Ghid privind criteriile de performanță ale cerințelor de calitate conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, pentru instalațiile de încălzire centrală.

15. GT 063-04 Ghidul criteriilor de performanță a cerințelor de calitate conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții pentru instalații sanitare din clădiri.

16. Ghid privind implementarea măsurilor de creștere a performanței energetice aplicabile clădirilor existente, în etapele de proiectare, execuție și recepție, exploatare și urmărire a comportării în timp pentru îndeplinirea cerințelor nZEB, Indicativ RTC 3 - 2022.

17. Ghid privind implementarea măsurilor de creștere a performanței energetice aplicabile clădirilor noi, în etapele de proiectare, execuție și recepție, exploatare și urmărire a comportării în timp pentru îndeplinirea cerințelor nZEB, Indicativ RTC 4 - 2022.

9.2 Laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Prezentarea temei pentru fiecare student în parte	2	- desfășurarea lucrărilor de laborator are la bază parteneriatul interactiv cadru didactic student; - prezentare metode de calcul; - prezentare exemple; - consultații; - instrucțiuni disponibile online pe platforma TEAMS a UTCN; - on-site la sediul facultății.	
2. Calculul valorii de investiție până la nivel de obiect de investiție	2		
3. Elaborarea devizului general	2		
4. Determinarea indicatorilor tehnico-economici	2		
5. Calculul duratei de recuperare a investiției suplimentare datorată aplicării unui proiect de modernizare energetică.	2		
6. Analiza soluțiilor de eficiență energetică	2		
7. Predarea și susținerea lucrărilor	2		

Bibliografie

Carti si indrumatoare

1. Giurca Ioan. Managementul instalațiilor din clădiri, Cluj-Napoca, 2026.

2. Giurca Ioan. Indrumator de lucrari la disciplina „Managementul instalațiilor din clădiri”. Cluj-Napoca, 2026.

Legislatie

Legislatie din Romania

3. Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

4. Hotărârea Guvernului nr. 1116/23.11.2023 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

5. Hotărârea Guvernului nr. 2139/2004 (republicată în data de 30 iulie 2014) pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe.

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 managementului instalațiilor din clădiri

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare (și forma evaluare: continuă/sumativă)	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	Evaluarea on-site se face pe baza de: - grile; - întrebări; - subiecte.	Colocviu on-site: - scris o oră; - oral o oră.	80%
11.5 Laborator	Obținerea minim a notei 5 pentru activitatea de aplicații	Sustinerea lucrărilor întocmite.	20%

11.6 Standard minim de performanță

Obținerea cel puțin a notei cinci atât pentru activitatea de curs, cât și pentru activitatea de aplicații.

Formula de calcul a notei: $N = 0,8 \cdot C + 0,2 \cdot L$;

se calculează dacă: $C \geq 5$; $L \geq 5$.

Componentele notei: Colocviu (nota C); Lucrări (nota L).

în care: $L = 0,8 \cdot L_{DG} + 0,2 \cdot L_{Tr}$

în care:

L_{DG} - Nota pentru „Devizul general”

L_{Tr} - Nota pentru „Termenul de recuperare a investiției”

Pentru a intra la colocviu studenții trebuie să predea în mod obligatoriu „Devizul general”.

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
15.05.2026	Curs	Șef lucrări dr. ing. GIURCA Ioan	
	Aplicații	Șef lucrări dr. ing. GIURCA Ioan	

Data avizării în Consiliul Departamentului Ingineria
Instalațiilor

09.07.2026

Director Departament Ingineria
Instalațiilor
Conf.dr.ing.Ciprian BACOȚIU

Data aprobării în Consiliul Facultății de Inginerie a
Instalațiilor

09.07.2026

Decan
Conf.dr.ing. Florin DOMNIȚA