

## 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
1.8 Codul disciplinei	13.00

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul instalațiilor din clădiri		
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	Categororia formativă		DS
	Opționalitate		DI

### 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) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										54
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										16
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										-
(d) Tutoriat										-
(e) Examinări										2
(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	<p>-Să aibă după caz cunoștințe din domeniul: instalațiilor pentru construcții; construcții; energetică; alte specialități cu conotație energetică.</p> <p>-Să aibă cunoștințe de bază, privind managementul instalațiilor din clădiri</p> <p>Dezvoltarea de competențe privind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- managementul mentenanței instalațiilor din clădiri;</li> <li>- managementul energetic;</li> <li>- economia construcțiilor. Dezvoltarea de competențe în domeniul managementului instalațiilor din clădiri.</li> <li>- Să evalueze valoarea de investiție până la nivel de deviz general.</li> <li>- Să calculeze durata de recuperare a investiției suplimentare datorată aplicării unui proiect de modernizare energetică.</li> </ul>
Competențe transversale	<p>CT1. Să ia decizii și să-și asume responsabilitățile propriilor decizii și acțiuni prin adaptarea la situații noi;</p> <p>CT2. - Să aibă abilități de conducere pe proiecte complexe,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Să dezvolte relații parteneriale cu alte medii economice,</li> <li>- Să aibă abilități de comunicare și transmitere a informațiilor către grupuri și medii profesionale, manifestarea unei atitudini anteprenoriale</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<b>C3.</b> Să coordoneze și să controleze activități cu caracter tehnic și economic specifice domeniilor de instalații
7.2 Obiectivele specifice	<p><b>C3.1.</b> Să dețină cunoștințe cu caracter tehnologic, economic și de management necesare exploatarea sistemelor de instalații;</p> <p><b>C3.4.</b> Să analizeze, să evalueze și să acționeze în situații specifice activității de exploatare a instalațiilor.</p>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1-3. Introducere in tematica disciplinei. Ingineria costurilor în instalații	6 ore	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prelegere;</li> <li>- stil de predare interactiv;</li> <li>- prezentare studii de caz;</li> <li>- consultații;</li> <li>- suport de curs disponibil online pe platforma TEAMS a UTCN;</li> <li>- onsite cu video-proiector.</li> </ul>	
4. Managementul energetic	2 ore		
5. Supravegherea funcționării instalațiilor pentru construcții	2 ore		
6. Mentenanța instalațiilor pentru construcții	2 ore		
7. Cadrul legislativ privind exploatarea instalațiilor pentru construcții. Curs recapitulativ si simulare colocviu.	2 ore		
<b>Bibliografie</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Briggs, S. ș.a., Manual de metode folosite în planificarea politicilor publice și evaluarea impactului. Secretariatul General al Guvernului României, București, 2006.</li> <li>2. Cocora, O ș.a., Utilizarea eficientă a energiei în clădiri. Manual pentru personalul din serviciile tehnice ale autorităților locale. Editura „Alma Mater” Sibiu, 2004.</li> <li>3. Constantinescu, T. ș.a. Utilizarea energiei și eficiența energetică. Managementul energiei.</li> <li>4. Costea, V. ș.a., Management. Suport de curs. Editura U.T. Press, Cluj-Napoca, 2004.</li> <li>5. Costea, V., Managementul firmei de instalații, montaj. Editura Mesagerul, Cluj-Napoca, 1996.</li> <li>6. David Rees, W., Arta managementului, Editura Tehnică, București, 1996.</li> <li>7. Gadola, S. ș.a., Principii moderne de management energetic. EnergoBit Cluj-Napoca. Mai, 2005;</li> <li>8. Giurca Ioan. Managementul instalațiilor din clădiri. Note de curs, Cluj-Napoca, 2020, nr pagini 114.</li> <li>9. Giurca Ioan. Managementul proiectelor. Note de curs, Cluj-Napoca, 2023.</li> <li>10. Giurca Ioan. Managementul proiectelor. Indrumator de lucrari, Cluj-Napoca, 2023.</li> </ol>			

11. Giurca Ioan, Așchilean Ioan, Mureșan Dan, Safirescu Călin Ovidiu. Asigurarea calității în instalații - Îndrumător de lucrări. Editura UTPRESS, Cluj-Napoca, 2014, ISBN 978-973-662-953-2, nr pagini 100. Cota 543.518.
12. Giurca Ioan. Asigurarea calității în instalații. Editura U.T. Press, Cluj-Napoca, 2010, ISBN 978-973-662-576-3, nr pagini 237. Cota 531.727 658.562/G59
13. Giurca Ioan. Legislație în instalații și construcții. Editura U.T. Press, Cluj-Napoca, 2011, ISBN 978-973-662-648-7, nr pagini 230. Cota 534.784 69/G59.
14. Leca, A. ș.a., Principii de management energetic. Editura Tehnică, București 1997.
15. Leca, A. ș.a., Managementul energiei. Ediția a II-a, Editura AGIR, București, 2008.
16. Mandu, P., Management. Universitatea „Transilvania” Brașov. Catedra de Management și Informatică Economică.
17. Mlădin, C. ș.a., Managementul energiei. Principii, concepte, politici, instrumente. Editura Agir, 2008.
18. Petrescu, A. ș.a. Instalații de încălzire centrală în ansambluri de clădiri. Editura Tehnică, București, 1972.
19. Stanciu, L. ș.a. Bazele managementului. Universitatea București, 2005.
20. \*\*\* Eficiență Energetică în Industria Hotelieră. Ghid practic pentru implementarea măsurilor de eficiență energetică în hoteluri și restaurante.
21. \*\*\* IP Consult Grup, Indrumar de eficiență energetică pentru clădiri. Brăila, 2003.
22. 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.
23. 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.
24. Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de ventilare și climatizare. Indicativ I 5 - 2022.
25. Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor. Indicativ I 7-2011.
26. Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor. Indicativ I 9-2022.
27. Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală. Indicativ I 13-2015.
28. Normativ privind proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor pentru școli și licee. Indicativ NP 010-2022.

8.2 Laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Prezentarea temei pentru fiecare student în parte	2 ore	- desfășurarea lucrărilor de laborator are la bază parteneriatul interactiv cadru didactic student; - prezentare metode de calcul; - prezentare exemple; - consultații; - instructiuni disponibile online pe platforma TEAMS a UTCN; - onsite la sediul facultatii.	
Calculul valorii de investiție pana la nivel de obiect de investitie	2 ore		
Devizul general	2 ore		
Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții	2 ore		
Calculul duratei de recuperare a investiției suplimentare datorată aplicării unui proiect de modernizare energetică.	4 ore		
Predarea lucrărilor.	2 ore		

### Bibliografie

1. Briggs, S. ș.a., Manual de metode folosite în planificarea politicilor publice și evaluarea impactului. Secretariatul General al Guvernului României, București, 2006.
2. Cocora, O ș.a., Utilizarea eficientă a energiei în clădiri. Manual pentru personalul din serviciile tehnice ale autorităților locale. Editura „Alma Mater” Sibiu, 2004.
3. Constantinescu, T. ș.a. Utilizarea energiei și eficiența energetică. Managementul energiei.
4. Costea, V. ș.a., Management. Suport de curs. Editura U.T. Press, Cluj-Napoca, 2004.
5. Costea, V., Managementul firmei de instalații, montaj. Editura Mesagerul, Cluj-Napoca, 1996.
6. David Rees, W., Arta managementului, Editura Tehnică, București, 1996.
7. Gadola, S. ș.a., Principii moderne de management energetic. EnergoBit Cluj-Napoca. Mai, 2005;

8. Giurca Ioan. Managementul instalațiilor din clădiri. Note de curs, Cluj-Napoca, 2020.
9. Giurca Ioan. Managementul proiectelor. Note de curs, Cluj-Napoca, 2023.
10. Giurca Ioan. Managementul proiectelor. Indrumator de lucrari, Cluj-Napoca, 2023.
11. Giurca Ioan, Așchilean Ioan, Mureșan Dan, Safirescu Călin Ovidiu. Asigurarea calității în instalații - Îndrumător de lucrări. Editura UTPRESS, Cluj-Napoca, 2014, ISBN 978-973-662-953-2, nr pagini 100. Cota 543.518.
12. Giurca Ioan. Asigurarea calității în instalații. Editura U.T. Press, Cluj-Napoca, 2010, ISBN 978-973-662-576-3, nr pagini 237. Cota 531.727 658.562/G59
13. Giurca Ioan. Legislație în instalații și construcții. Editura U.T. Press, Cluj-Napoca, 2011, ISBN 978-973-662-648-7, nr pagini 230. Cota 534.784 69/G59.
14. Leca, A. ș.a., Principii de management energetic. Editura Tehnică, București 1997.
15. Leca, A. ș.a., Managementul energiei. Ediția a II-a, Editura AGIR, București, 2008.
16. Mandu, P., Management. Universitatea „Transilvania” Brașov. Catedra de Management și Informatică Economică.
17. Mlădin, C. ș.a., Managementul energiei. Principii, concepte, politici, instrumente. Editura Agir, 2008.
18. Petrescu, A. ș.a. Instalații de încălzire centrală în ansambluri de clădiri. Editura Tehnică, București, 1972.
19. Stanciu, L. ș.a. Bazele managementului. Universitatea București, 2005.
20. \*\*\* Eficiență Energetică în Industria Hotelieră. Ghid practic pentru implementarea măsurilor de eficiență energetică în hoteluri și restaurante.
21. \*\*\* IP Consult Grup, Indrumar de eficiență energetică pentru clădiri. Brăila, 2003

**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 managementului instalațiilor din clădiri

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluarea onsite se face pe baza de: - grile; - întrebări; - subiecte.	Colocviu onsite: - scris o oră; - oral o oră.	80%
10.5 Laborator	Obținerea minim a notei 5 pentru activitatea de aplicatii	Sustinerea lucrarilor întocmite.	20%
<p>10.6 Standard minim de performanță</p> <p>Obținerea cel puțin a notei cinci atât pentru activitatea de curs, cât și pentru activitatea de aplicații.</p> <p>Formula de calcul a notei: <math>N = 0,8 \cdot C + 0,2 \cdot L</math>; se calculează dacă: <math>C \geq 5</math>; <math>L \geq 5</math>.</p> <p>Componentele notei: Colocviu (nota C); Lucrări (nota L). in care: <math>L = 0,8 \cdot L_{DG} + 0,2 \cdot L_{Tr}</math> in care: L_DG - Nota pentru „Devizul general” L_Tr - Nota pentru „Termenul de recuperare a investitiei”</p> <p>Pentru a intra la colocviu studentii trebuie sa predea in mod obligatoriu „Devizul general”.</p>			

<b>Data completării:</b> 24.06.2023	<b>Titulari</b>	<b>Titlu Prenume NUME</b>	<b>Semnătura</b>
	Curs	Şef lucrări dr. ing. GIURCA Ioan	
	Aplicații	Şef lucrări dr. ing. GIURCA Ioan	

Data avizării în Consiliul Departamentului Ingineria Instalațiilor 29.06.2023	Director Departament Ingineria Instalațiilor Conf.dr.ing.Carmen MARZA
Data aprobării în Consiliul Facultății de Inginerie a Instalațiilor 29.06.2023	Decan Conf.dr.ing. Florin DOMNIȚA