


**FIȘA DISCIPLINEI**

## 1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2	Facultatea	Instalații
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	07.00

## 2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei		Instalații Sanitare și de Gaze pentru Clădiri Multizonale și cu Destinații Speciale								
2.2	Aria de continut		Instalații pentru clădiri multizonale și cu destinații speciale								
2.3	Responsabili de curs		Șef lucrări dr. ing. Anagabriela DEAC								
2.4	Titularul activităților de proiect		Șef lucrări dr. ing. Anagabriela DEAC								
2.5	Anul de studii	I	2.6	Semestrul	2	2.7	Tipul de evaluare	Examen	2.8	Regimul disciplinei	DA/DOB

## 3. Timpul total estimat

An/ Sem	Denumirea disciplinei	Nr. săpt.	Curs			Aplicații			Stud. ind.	TOTAL	Credit
			[ore/săpt.]			[ore/sem.]					
			S	L	P	S	L	P			
I/2	Instalații Sanitare și de Gaze pentru Clădiri Multizonale și cu Destinații Speciale	14	2		1	28		14	62	104	4

3.1	Număr de ore pe săptămână	3	3.2	din care curs	2	3.3	aplicații	1
3.4	Total ore din planul de învăț.	42	3.5	din care curs	28	3.6	aplicații	14
Studiul individual								Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								22
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice și pe teren								12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								24
Tutoriat								-
Examinări								4
Alte activități								-
3.7	Total ore studiul individual			62				
3.8	Total ore pe semestru			104				
3.9	Număr de credite			4				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Instalații de distribuție și alimentarea cu apă potabilă
-----	---------------	--

		Instalații de distribuție și alimentare cu gaze
4.2	De competențe	

#### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Cluj-Napoca, Aula B-dul 21 decembrie Nr.128-130
5.2	De desfășurare a aplicațiilor	Cluj-Napoca, I13, B-dul 21 decembrie Nr.128-130

#### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Cunoștințe teoretice, (Ce trebuie să cunoască)	Pentru o parcurgere mai bună a cursului sunt necesare cunoștințe de instalații interioare de distribuție e apei reci, a apei calde de consum și de circulație a apei calde pentru clădiri social-administrative, precum sunt necesare și cunoștințe referitoare la instalații de canalizare a apelor uzate menajere și a apelor meteorice. De asemenea sunt necesare cunoștințe de distribuție și de alimentare cu gaze a clădirilor.
	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili: -să cunoască conținutul cadru al unui proiect de instalații sanitare și de gaze -să proiecteze instalații de distribuție a apei reci în clădiri multizonale sau cu destinații speciale -să proiecteze instalații de distribuție a apei calde menajere în clădiri multizonale sau cu destinații speciale -să proiecteze instalații canalizare menajeră și meteorică în clădiri multizonale sau cu destinații speciale -să proiecteze instalații de stins incendiul în clădiri multizonale sau cu destinații speciale -să proiecteze instalații gaze naturale combustibile în clădiri multizonale sau cu destinații speciale
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să manipuleze)	
Competențe transversale		CT3 -Să demonstreze spirit creativ și de inițiativă în rezolvarea problemelor complexe specifice instalațiilor sanitare și de gaze pentru clădiri multizonale și cu destinații speciale

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

7.1	Obiectivul general al disciplinei	C1. Să conceapă, să proiecteze și să optimizeze tehnic și economic sisteme complexe de instalații pentru clădiri cu destinații și funcțiuni speciale C3. Să coordoneze și să controleze activități cu caracter tehnic și economic specifice domeniilor de instalații C4. Să sintetizeze, să explice și să transmită informațiile privind acătuirea și funcționarea sistemelor de instalații C5. Să conceapă programe și să efectueze activități de cercetare aplicativă pentru evaluarea performanței funcțional energetice ale diferitelor categorii de instalații
-----	-----------------------------------	--

7.2	Obiectivele specifice	<p>C1.2. Să definească parametrii și ipotezele de calcul corespunzător cerințelor impuse</p> <p>C1.3. Să evalueze sarcinile pentru dimensionarea instalațiilor sanitare și de gaze în condiții specifice funcțiunilor și amplasamentului</p> <p>C1.4. Să analizeze comparativ soluții alternative de alcătuire și echipare a sistemelor de instalații sanitare și de gaze</p> <p>C3.3. Să utilizeze conceptele de bază și metodele de calcul ingineresc pentru soluționarea problemelor practice impuse de utilizarea instalațiilor în construcții</p> <p>C3.4. Să analizeze, să evalueze și să acționeze în situații specifice activităților de proiectare, execuție și exploatare a instalațiilor sanitare și de gaze</p> <p>C4.5. Să elaboreze materiale documentare și formative privind alcătuirea și calculul sistemelor de instalații</p> <p>C5.5. Să elaboreze proiecte și rapoarte pentru programe de cercetare specifice domeniului</p>
-----	-----------------------	---

## 8. Conținuturi

8.1. Curs (titlul cursurilor + programa analitică)		Metode de predare	Observații
1-2	Instalații pentru distribuția apei reci	- stil de predare interactiv; Video-proiector - prezentare studii de caz; - consultații.	4 ore
3-5	Instalații pentru prepararea și distribuția apei calde menajere		6 ore
6-7	Instalații pentru canalizare menajeră		4 ore
8-9	Instalații pentru canalizare meteorică		4 ore
10-12	Instalații pentru stins incendiu cu hidranți, sprinklere și drencere		6 ore
13-14	Instalații pentru distribuția și utilizarea gazelor naturale combustibile		4 ore
8.2. Aplicații - proiect		Metode de predare	Observații
1	Instalații de distribuție a apei reci pentru clădiri cu destinații speciale și clădiri multizonale	- stil de predare interactiv;	2 ore
2	Instalații de distribuție a apei calde menajere pentru clădiri cu destinații speciale și clădiri multizonale		2 ore
3	Instalații de canalizare a apelor menajere pentru clădiri cu destinații speciale și clădiri multizonale		2 ore
4	Instalații de canalizare a apelor meteorice pentru clădiri cu destinații speciale și clădiri multizonale		2 ore
5	Instalații de stins incendiu pentru pentru clădiri cu destinații speciale și clădiri multizonale		2 ore
6	Instalații de distribuție și utilizare a gazelor pentru clădiri cu destinații speciale și clădiri multizonale		2 ore
7	Recuperări		2 ore
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gheorghe Badea, Instalații pentru distribuția apei în clădiri, Risoprint, Cluj-Napoca, 2003</li> <li>2. Gheorghe Badea, Tehnologia lucrărilor de instalații pentru construcții, Risoprint, Cluj-Napoca, 2003</li> <li>3. Gheorghe Badea, Instalații de alimentare cu apa, canalizare, sanitare și de gaze, Editura UTPress, 1982</li> <li>4. Gheorghe Badea ș.a, Gaze combustibile : îndrumător de proiectare, Editura UTPress, 1977</li> <li>5. Gheorghe Badea ș.a., Manualul de instalații. Vol. 3 : S : Instalații sanitare, Editura Artechno, 2002</li> <li>6. Gheorghe Badea, Instalații sanitare , Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2008</li> </ol>			

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

Competențele acumulate vor fi necesare angajaților care proiectează și execută instalații sanitare și de gaze

#### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Ponderea din nota finală
Curs		Evaluare se face pe baza de: - grile; - întrebări / subiecte		Examen: - scris 1 h; - oral ½ h.		80 %
Aplicații		Intrarea la examen este condiționată de finalizarea proiectului		- susținere referat 10 min / student		20 %

#### 10.4 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:  $N = 0,8 \cdot E + 0,2 \cdot P$ ; se calculează dacă:  $E \geq 5$ ;  $P \geq 5$ .

Componentele notei: Examen (nota E); Activitatea de proiect nota (P).

Data  
completării  
25.09.2016

Titular de curs,  
Ș.l.dr. ing. Anagabriela DEAC

Titularul de proiect,  
Ș. l.dr. ing. Anagabriela DEAC

Data avizării în departament	Director departament
02.10.2016	Conf.dr.ing. MÂRZA Carmen