



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2	Facultatea	de Instalații
1.3	Departamentul	Ingineria Instalațiilor
1.4	Domeniul de studii	Ingineria Instalațiilor
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii/Calificarea	Instalații pentru construcții/inginer
1.7	Forma de învățământ	IF- învățământ cu frecvență
1.8	Codul disciplinei	60.00

### 2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	Sisteme de alimentare cu gaze									
2.2	Aria tematică (subject area)	Instalații termice									
2.3	Titularul disciplinei	Sef lucr.dr.ing.Adrian BUICA									
2.4	Responsabili de curs										
2.5	Anul de studii	IV	2.6	Semestrul	1	2.7	Evaluarea	Examen	2.8	Regimul disciplinei	O/DS

### 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					
IV/1	Sisteme de alimentare cu gaze	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								28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice și pe teren								5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								20
Tutoriat								5
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	-
4.2	De competențe	Cunoștințe generale de hidraulică și termotehnică

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Amfiteatru dotat cu videoproiector
5.2	De desfășurare a aplicațiilor	I01, B-dul 21 Decembrie Nr.128-130, Cluj-Napoca

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Cunoștințe teoretice, (Ce trebuie să cunoască)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- alcătuirea, funcționarea și dimensionarea rețelelor de distribuție a gazelor naturale;</li> <li>- alcătuirea, funcționarea și dimensionarea instalațiilor de utilizare a gazelor naturale;</li> <li>- alcătuirea, funcționarea și dimensionarea stațiilor și posturilor de reglare măsurare a gazelor naturale;</li> </ul>
	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	<p>După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conținutul cadru al unui proiect de gaze naturale;</li> <li>- proiectarea instalației de utilizare a gazelor naturale;</li> <li>- proiectarea rețelei de distribuție a gazelor naturale;</li> <li>- proiectarea posturilor și stațiilor de reglare măsurare a gazelor naturale</li> </ul>
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să mănuiască)	
Competențe transversale		

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

7.1	Obiectivul general al disciplinei	<p>Identificarea constructivă și funcțională a elementelor și sistemelor de instalații</p> <p>Efectuarea calculului de dimensionare pentru instalații</p> <p>Aplicarea cerințelor de calitate, energie și mediu pentru sistemele de instalații</p>
7.2	Obiectivele specifice	<p>C1.1. Identificarea și definirea fiecărei categorii de instalații pentru echiparea construcțiilor: de gaze combustibile,</p> <p>C1.2. Explicarea și interpretarea rolului funcțional al elementelor de instalații: de gaze combustibile,</p> <p>C1.3. Particularizarea soluțiilor de alcătuire categoriile de instalații: de gaze combustibile</p> <p>C2.1. Definirea conceptelor și teoriilor pentru alegerea soluțiilor tehnologice de realizare a fiecărei categorii de instalații pentru echiparea construcțiilor: de gaze combustibile</p> <p>C2.4. Evaluarea rezultatelor obținute în urma utilizării metodelor/programelor de proiectare asistată de calculator din domeniul sistemelor de instalații</p> <p>C5.1 Identificarea reglementărilor tehnice specifice sistemelor de instalații: de gaze combustibile</p> <p>C5.2 Adaptarea metodelor de calcul la particularitățile elementelor și sistemelor de instalații: de gaze combustibile</p>

		C5.3 Aplicarea principiilor de alcătuire a sistemelor de instalații și modului de calcul pentru cerințele specifice identificate
--	--	--

## 8. Conținuturi

8.1. Curs (titlul cursurilor + programa analitică)		Metode de predare	Observații
1	Gaze combustibile. Generalități	- stil de predare interactiv; - prezentare studii de caz; - consultații	Video proiector
2	Caracteristicile și transformările de stare ale gazelor		
3	Instalații de captare a gazelor naturale combustibile		
4	Instalații de transport a gazelor naturale combustibile		
5	Sisteme de distribuție a gazelor naturale combustibile		
6	Sisteme de distribuție a gazelor naturale combustibile-continuare		
7	Sisteme de distribuție a gazelor naturale combustibile- continuare		
8	Sisteme de distribuție a gazelor naturale combustibile- continuare		
9	Stații și posturi de reglare măsurare a gazelor naturale combustibile		
10	Dimensionarea stațiilor de reglare măsurare		
11	Dimensionarea stațiilor de reglare măsurare - continuare		
12	Dimensionarea stațiilor de reglare măsurare - continuare		
13	Instalații de utilizare a gazelor naturale combustibile		
14	Instalații de utilizare a gazelor naturale combustibile - continuare		
8.2. Aplicații - lucrari		Metode de predare	Observații
1	Stabilirea debitelor de calcul și a pierderilor de presiune	Expunere și aplicații	Video proiectori și cataloage
2	Dimensionarea instalației de utilizare		
3	Dimensionarea rețelei de distribuție		
4	Dimensionarea rețelei de distribuție		
5	Dimensionarea stației de reglare măsurare		
6	Dimensionarea stației de reglare măsurare		
7	Predarea și susținerea lucrărilor		
<b>Bibliografie</b>			
1. Gheorghe Badea - <i>Instalații de alimentare cu apă, canalizare, sanitare și de gaze</i> , Litografia UTC-N, 1982			
2. Gheorghe GABRIEL - <i>Distribuția și utilizarea gazelor naturale</i> , Editura TEHNICĂ, București, 1972			
3. Ștefan VINTILĂ – <i>Instalații sanitare și de gaze</i> , Editura Didactică și Pedagogica, București, 1995			
4. * * * STAS-urile 1504, 1846, 1478 și 1795			
5. * * * Normativul I6			
6. * * * Manualul de Instalații - Instalații Sanitare, Ed. Artecno, București, 2003			

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

Competențele achiziționate vor fi necesare angajaților care-și desfășoară activitatea în cadrul serviciilor de proiectare sau execuție instalații gaze combustibile.
--

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Ponderea din nota finală
Curs		Examenul consta in verificarea cunostintelor: scris		Proba: scris – durata evaluarii 3 ore		80 %
Aplicați		Prezentarea aplicatiilor efectuate pe parcursul semestrului		Susținerea aplicatiilor		20 %

**10.4 Standard minim de performanță**

Efectuarea tuturor aplicațiilor condiționează intrarea la examen.

Respectarea conținutului cadru al aplicațiilor conform prezentării în timpul semestrului și efectuarea corectă a măsurătorilor și a calculelor

$N=0,80E+0,20L$  ; Condiția de obținere a creditelor:  $E \geq 5$ ;  $L \geq 5$

Data

Titularul de Disciplină

Responsabil de curs

completării

20.09.2014

Sef lucr.dr.ing.Adrian BUICA

Data avizării în departament

Director departament

02.10.2014

Conf.dr.ing.MĂRZA Carmen