

## 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	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	70.20

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Instalații hidraulice industriale		
2.2 Titularul de curs	Sef lucr.dr. ing. Georgiana Corsiuc, <a href="mailto:georgiana.corsiuc@gmail.com">georgiana.corsiuc@gmail.com</a>		
2.3 Titularul activităților de laborator	Sef lucr.dr. ing. Georgiana Corsiuc, <a href="mailto:georgiana.corsiuc@gmail.com">georgiana.corsiuc@gmail.com</a>		
2.4 Anul de studiu	4	2.5 Semestrul	2
2.6 Tipul de evaluare			Examen
2.7 Regimul disciplinei	Categorica formativă		DS
	Opționalitate		DO

### 3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	0	3.3 Laborator	1	3.3 Proiect	0
3.4 Număr de ore pe semestru	42	din care:	3.5 Curs	28	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										31
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										15
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										8
(d) Tutoriat										2
(e) Examinări										2
(f) Alte activități:										-
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a))...3.7(f))					58					
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 competente	

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

5.1. de desfășurare a cursului	Sala I105 sediul Facultatii de Inginerie a Instalatiilor, B-dul 21 Decembrie nr.128-130
5.2. de desfășurare a laboratorului	Sala I 301 sediul Facultatii de Inginerie a Instalatiilor, B-dul 21 Decembrie nr.128-130

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili: - să proiecteze instalații de aer comprimat; - să proiecteze instalații pentru oxigen; - să proiecteze instalații cu CO <sub>2</sub> ; - să proiecteze instalații de stingerea incendiilor cu CO <sub>2</sub> ; - să pornească, să oprească și să verifice, și să determine parametrii tehnici ai compresoarelor; - să utilizeze densimetre, aparate pentru determinarea durității apei industriale, manometre, termometre, tuometre.
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	C2. Efectuarea calculului de dimensionare pentru instalații C5. Aplicarea cerințelor de calitate, energie și mediu pentru sistemele de instalații
7.2 Obiectivele specifice	C2.1. Definirea conceptelor și teoriilor pentru alegerea soluțiilor tehnologice de realizare a fiecărei categorii de instalații pentru echiparea construcțiilor: încălzire, tehnico-sanitare, ventilare și climatizare, frigorifice, gaze combustibile, electrice, de iluminat și de automatizare, rețele interioare și exterioare - termice, de alimentare cu apă și canalizare, de gaze combustibile, electrice și de iluminat C2.2. Interpretarea parametrilor funcționali și stabilirea ipotezelor de calcul pentru fiecare categorie de instalații C2.3. Conceperea schemelor tehnologice, alegerea echipamentelor și materialelor adecvate pentru realizarea acestora C5.4 Utilizarea adecvată a legislației în vederea respectării exigențelor esențiale conform normelor de calitate, energie și mediu pentru elemente și sisteme de instalații

## 8. Continuturi

8.1 Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observatii
Introducere. Obiectul disciplinei	2 ore	Prezentare power point, discutii	
Instalații pentru fluide tehnologice - aer comprimat	6 ore		
Instalații pentru fluide tehnologice - acetilenă	2 ore		
Instalații pentru fluide tehnologice - oxigen	4 ore		
Instalații pentru dioxid de carbon	4 ore		
Instalații pentru recircularea apelor industriale.	2 ore		
Procese și instalații de tratare a apelor industriale uzate.	2 ore		
Instalații hidraulice pentru garaje și spălătorii auto.	2 ore		
Instalații hidraulice în complexele zootehnice și agroindustriale	2 ore		
Recapitulare. Prezentari studenti	2 ore		
Bibliografie			
1. Badea Gh., Cristea Al. – Instalații hidraulice industriale, Vol. I., Ed. Risoprint, Cluj-Napoca, 2008			
2. Badea Gh. – Instalații sanitare, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca 2005			
3. Teodor Mateescu, Instalații pentru fluide medicale, Matrix Rom			
4. *** Manualul de Instalații vol.I-IV, Artecno, 2002			

8.2 Lucrari	Nr.ore	Metode de predare	Observații
<b>1 Instalații industriale de aer comprimat</b>		Expunere si discutii	
1.1. Determinarea necesarului de aer comprimat	2 ore		
1.2. Alegerea compresorului de aer, a filtrelor de aer, uscătoare	3 ore		
1.3. Calculul rețelei de aer comprimat	2 ore		
1.4. Desen de montaj și desenul instalației	1 ora		
<b>2. Instalații de oxigen</b>			
2.1. Determinarea necesarului de oxigen	1 ora		
2.2. Alegerea sursei de oxigen, a reductoarelor, alte aparate	2 ora		
2.3. Calculul de dimensionare a rețelei de oxigen	2 ore		
2.4. Desenul de montaj și desenul instalației	1 ora		
Bibliografie 1. Badea Gh., Cristea Al. – Instalații hidraulice industriale, Vol. I., Ed. Risoprint, Cluj-Napoca, 2008 2. Badea Gh. – Instalații sanitare, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca 2005 3. *** Manualul de Instalații vol.I-IV, Artecno, 2002 <b>Materiale didactice virtuale</b> 1. Catalog Kaeser 2. Catalog VALROM industrie 3. Catalog DALGAKIRAN Kompresor 4. Catalog Fini 5. Catalog de produse Edwards; Programa de calculator therm HCR san T scanare combinată materiale			

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

Competențele achiziționate vor fi necesare viitorilor specialiști în domeniul ingineria instalațiilor, în viitoarea lor calitate de proiectant, responsabil tehnic cu executia sau diriginte de santier.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examenul constă din evaluarea cunoștințelor teoretice	Probă scrisă Durata evaluării: 2 ore	80%
10.5 Lucrari	Prezentarea lucrărilor efectuate pe parcursul semestrului	Sustinere orala	20%
10.6 Standard minim de performanță			
• Predarea și susținerea lucrărilor condiționează intrarea la examen. $P=0,2$ ; $T=0,8$ ; se calculează dacă $P \geq 5$ , $T \geq 5$ .			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
19.06.2024	Curs	Sef lucr.dr.ing.Georgiana CORSIUC	
	Aplicații	Sef lucr.dr.ing.Georgiana CORSIUC	

Data avizării în Consiliul Departamentului Ingineria  
Instalațiilor

27.06.2024

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

Data aprobării în Consiliul Facultății de Inginerie a  
Instalațiilor

27.06.2024

Decan  
Conf.dr.ing. Florin DOMNIȚA