

## 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	05.00

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Geometrie Descriptivă</b>				
2.2 Titularul de curs	<i>Conf.dr.ing. Carmen Mârza – Carmen.Marza@insta.utcluj.ro</i>				
2.3 Titularul activităților de seminar	<i>Conf.dr.ing. Carmen Mârza – Carmen.Marza@insta.utcluj.ro</i> <i>S.l.dr.ing. Georgiana Corsiuc – Georgiana.Iacob@insta.utcluj.ro</i>				
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	Examen
2.7 Regimul disciplinei	Categorica formativă				DF
	Opționalitate				DI

### 3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	1	3.3 Laborator		3.3 Proiect	0
3.4 Număr de ore pe semestru	42	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	14	3.6 Laborator		3.6 Proiect	0
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										22
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										-
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										22
(d) Tutoriat										2
(e) Examinări										2
(f) Alte activități:										10
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 competențe	

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

5.1. de desfășurare a cursului	Aula Sediul Facultății de Inginerie a Instalațiilor B-dul 21 Decembrie 1989, nr. 128-230, Cluj-Napoca
5.2. de desfășurare a seminarului	Sala 301, Sediul Facultății de Inginerie a Instalațiilor B-dul 21 Decembrie 1989, nr.128-130, Cluj-Napoca,

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Înșușirea diferitelor sisteme de reprezentare a elementelor și corpurilor geometrice:</p> <p>a) Dubla/tripla proiecție ortogonală prima parte conține elementele de bază asupra reprezentării obiectelor: noțiuni despre proiecții, reprezentarea în dublă și triplă proiecție ortogonală a punctului, dreptei, planului, poliedrelor și suprafețelor cilindro-conice; cea de a doua parte a tematicii se referă la reprezentarea unor suprafețe utilizate în domeniul instalațiilor.</p> <p>b) Reprezentarea în proiecția axonometrică Face deosebirea între tipurile de reprezentări (Monge, axonometrie); Este apt să determine sau să recunoască adevărata mărime a tronsoanelor și secțiunilor plane; Este capabil să reprezinte corpuri și suprafețe definite prin modul lor de generare; Dobândește cunoștințe despre suprafețe specifice utilizate în domeniul instalațiilor și cele necesare pentru întocmirea schemelor izometrice. După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili: - să vizualizeze obiectul sau ansamblul în 3D pe baza reprezentării în 2D și reciproc, dezvoltându-și astfel aptitudinea „de a vedea în spațiu”. - să reprezinte și să măsoare elemente și corpuri geometrice</p>
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	C.1. Identificarea constructivă și funcțională a elementelor și sistemelor de instalații
7.2 Obiectivele specifice	C1.2. Aprecierea modului de reprezentare grafică a elementelor și schemelor de instalații

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Noțiuni introductive. Metode de proiecție. Axonometrie.	2 ore	Predare clasică, interactivă, completată cu expunere prin intermediul video-proiectorului	
Reprezentarea în dublă / triplă proiecție. Epura punctului.	2 ore		
Epura dreptei.	2 ore		
Reprezentarea planului (I).	2 ore		
Reprezentarea planului (II).	2 ore		
Metoda schimbării planelor de proiecție.	2 ore		
Metoda rotației.	2 ore		
Metoda rabaterii și ridicării din rabatere.	2 ore		
Poliedre: reprezentare, secțiuni plane.	2 ore		
Desfășurări de poliedre. Intersecția cu o dreaptă.	2 ore		
Intersecții de poliedre. Cazuri particulare.	2 ore		
Suprafețe cilindro-conice. Reprezentare și secțiuni plane.	2 ore		
Suprafețe cilindro-conice. Desfășurări. Intersecții de corpuri rotunde (conducte) și racorduri.	2 ore		
Piese de legătură folosite în instalații.	2 ore		
Bibliografie În biblioteca UTC-N			
1. Carmen Mârza, Georgiana Corsiuc, Delia Drăgan, Geometrie Descriptivă – Teorie și aplicații, UT PRES, 2016.			
2. Delia Drăgan, Carmen Mârza, Geometrie Descriptivă, Curs, UT PRES, 2002.			
3. Maria Gogu, Felicia Olariu, Geometrie Descriptivă, Curs, Editura UTCN, 1999.			
8.2 Seminar	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Reprezentarea în axonometrie a corpurilor.	2 ore		
Construcții grafice și epura punctului.	2 ore		

Reprezentarea dreptei.	2 ore	Rezolvarea problemelor	
Reprezentarea planului.	2 ore		
Metodele Geometriei Descriptive.	2 ore		
Poliedre.	2 ore		
Suprafețe cilindro-conice. Piese de legatură.	2 ore		
Bibliografie In biblioteca UTC-N 1. Carmen Mârza, Georgiana Corsiuc,,Delia Drăgan, Geometrie Descriptivă – Teorie si aplicatii, UT PRES, 2016. 2. Carmen Mârza, Delia Drăgan, Geometrie Descriptivă – Culegere de probleme, UT PRES, 2003, Reeditata 2007. 3. Delia Drăgan, Carmen Mârza, Geometrie Descriptivă –Probleme, UT PRES, 2007.			

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 proiectării și cercetării.

#### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea a 4 probleme fundamentale	Examen scris E durata evaluarii: 2 ore	80%
10.5 Seminar	Indeplinirea standardelor minime de participare la seminar – prezență de 80%	Verificare rezolvare probleme la clasa Rezolvare teme de casa	20%
10.6 Standard minim de performanță			
• Obținerea notei 5			
Formula de calcul a notei: $N=0.8 E + 0.2 S$			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
26.06.2023	Curs	Conf.dr.ing. Carmen Mârza	
	Aplicații	Conf.dr.ing. Carmen Mârza	
		Sef lucr.dr.ing.Georgiana CORSIUC	

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