

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj Napoca
1.2 Facultatea	Constructii
1.3 Departamentul	Cai ferate, drumuri si poduri
1.4 Domeniul de studii	Inginerie geodezica
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii / Calificarea	Masuratori terestre si cadastru (MTC)/inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	28.2

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Grafica asistata de calculator						
2.2 Titularul de curs	Sl.Dr.Ing. Barbinta Dorin-Teodor-Dorin.Barbinta@cfdp.utcluj.ro						
2.3 Titularul activităților de laborator	Sl.Dr.Ing. Barbinta Dorin-Teodor-Dorin.Barbinta@cfdp.utcluj.ro Sl.Dr.Ing. Pondichi-Alb Claudia - Petrina-Claudia.Alb@cfdp.utcluj.ro						
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	DF/DO

### 3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care:	3.2 Curs	1	3.3 Seminar	-	3.3 Laborator	1	3.3 Proiect	-
3.4 Număr de ore pe semestru	28	din care:	3.5 Curs	14	3.6 Seminar	-	3.6 Laborator	14	3.6 Proiect	-
Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										ore
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										15
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										14
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										15
(d) Tutoriat										1
(e) Examinări										2
(f) Alte activități:										0
3.7 Total ore studiu individual (suma (3.7(a)...3.7(f)))					47					
3.8 Total ore pe semestru (3.4+3.8)					75					
3.9 Numărul de credite					3					

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Parcursarea orelor de lucrări de la disciplina “Desen tehnic și infografică I”.
4.2 de competențe	Nu este cazul

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

5.1. de desfășurare a cursului	Cluj-Napoca, Clădirea Observator, Nr. 72-74 – OA1, OA4
5.2. de desfășurare a laborator	Cluj-Napoca, Clădirea Observator, Nr. 72-74 - O204, O209; Săli dotate cu tablă, videoproiector, calculatoare / pachete software

### 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	-- Să dețină cunoștințe despre suprafețe specifice utilizate în domeniul topografiei, cartografiei și cadastrului; -- Cunoașterea modului de operare a programului AutoCAD și aplicarea acestuia în domeniul științei măsurătorilor terestre; -- Să poată citi și interpreta desenele de specialitate de complexitate ridicată; -- Reprezentarea eficientă și rapidă a ridicărilor topografice cu ajutorul unor programe CAD
Competențe transversale	-- Utilizarea strategiilor de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat și etapele de obținere a acestuia, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională, a cunoașterii legislației, normelor deontologice și posibilităților de comunicare specifice domeniului; -- Redactarea părții desenate și prezentarea unei documentații tehnice de profil; -- Aplicarea eficientă a tehnicilor de comunicare și de relaționare la nivel organizațional sau de grup profesional în condițiile asumării de roluri specifice diferitelor niveluri ierarhice; -- Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare, pentru dezvoltarea personală și profesională.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Proiectarea și realizarea de rețele de sprijin pentru ridicări topografice, ridicări cadastrale și alte lucrări inginerești.
7.2 Obiectivele specifice	Explicarea și interpretarea unor probleme din domeniul ingineriei geodezice prin utilizarea argumentată a tehnicilor, conceptelor și principiilor fundamentale din matematică, fizică precum și a celor de specialitate din topografie, geodezie, fotogrametrie, teledetecție, cadastru etc.

#### 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni generale. Norme generale ale desenului tehnic, desenului topografic. AutoCAD - Prezentare blocuri și utilizarea lor, tipuri de linii și hasuri utilizate în topografie și cadastru	Expunere, discuții, video-proiector.	Video-proiector
2. AutoCAD- utilizarea tipurilor, culorilor de linii. Desen pentru căi de comunicații. Desen de sinteză. Trasare construcții.		
3. Elemente de desen cartografic. Scara desenelor, planurilor și hărților. Scrierea cartografică. Semne convenționale.		
4. Formatul hărților și planurilor topografice.		
5. Nomenclatura foilor hărții și planurilor topografice. AutoCAD – creare și utilizare blocuri cu semne convenționale și tipuri de linii		
6. Modelul digital al terenului.		
7. Reprezentarea suprafețor de teren cu ajutorul aplicațiilor specializate.		
Bibliografie		
1. D. Drăgan, D. Bărbîntă, C. Pondichi-Alb, R. Nerișanu: Grafică Inginerească pentru Construcții, Editura U.T.Press, Cluj-Napoca, 2024.		
2. I. Leu, V. Budi, A. Ciotlaus: Topografie si cadastru Editura Universul 2002		
3. Mureșan, D.,Budi, V., Ciotlăuș Ana: Topografie și desen tehnic, lucrări practice, Editura Agronomia, Cluj-Napoca, 1988		
4. Saneț, M. – Utilizarea calculatoarelor: o introducere în Microsoft Office și Mathcad. Editura Matrix Rom, București 2002		

5. Danet,N. - Analiza numerica cu aplicatii rezolvate in Mathcad, Editura Matrix Rom, 2002 6. Iancău V., Zetea Elena, ș.a.:Reprezentări geometrice și desen tehnic, E.D.P., București, 1982. 7. *** Normele si Standardele în vigoare.		
8.2 laborator	Metode de predare	Observații
Noțiuni introductive. Organizare activități. Crearea și utilizarea unor blocuri în AutoCAD, tipuri de linii.	Rezolvarea aplicațiilor interactiv. Prezentarea în paralel a mersului în rezolvarea aplicațiilor.	Video-proiector. Calculatoare. Materiale editate.
Metoda profilelor pentru reprezentarea reliefului și a căilor de comunicații. Plan de situație și amplasament căi de comunicații – desen la scară.		
Plan de situație și amplasament căi de comunicații – desen la scară.		
Profil longitudinal drum / CF. Profil transversal, profil transversal tip drum / CF. Secțiuni sistematizări verticale.		
Redactarea unui plan topografic – utilizând programul AutoCAD - utilizare blocuri, tipuri de linii, semne convenționale. Trasare construcție.		
Redactarea unui plan topografic – utilizare blocuri, tipuri de linii, semne convenționale.		
Rezolvare aplicații.		
Bibliografie 1. D. Drăgan, D. Bărbîntă, C. Pondichi-Alb, R. Nerișanu: Grafică Inginerească pentru Construcții, Editura U.T.Press, Cluj-Napoca, 2025. 2. I. Leu, V. Budiu, A. Ciotlaus: Topografie si cadastru Editura Universul 2002 3. Mureșan, D.,Budiu, V., Ciotlăuș Ana: Topografie și desen tehnic, lucrări practice, Editura Agronomia, Cluj-Napoca, 1988 4. Saneț, M. – Utilizarea calculatoarelor: o introducere în Microsoft Office și Mathcad. Editura Matrix Rom, București 2002 5. Danet,N. - Analiza numerica cu aplicatii rezolvate in Mathcad, Editura Matrix Rom, 2002 6. Iancău V., Zetea Elena, ș.a.:Reprezentări geometrice și desen tehnic, E.D.P., București, 1982. 7. *** Normele si Standardele în vigoare.		

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competențele acumulate vor fi necesare angajaților care-și desfășoară activitatea în domeniul Ingineriei Geodezice.</li> </ul>
---

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Verificarea constă în întrebări din teorie și rezolvări de aplicații utilizând computerul.	Proba scrisă (T) - durata evaluării 2 ore	50%
10.5 laborator	Lucrările și temele realizate pe parcursul semestrului se corectează și	Evaluare pe parcursul semestrului (L).	50%

	se notează. Media minimă: 5(cinci).		
10.6 Standard minim de performanță			
10.6 Standard minim de performanță			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
	Curs	Sl.Dr.Ing. Barbinta Dorin-Teodor	
	laborator	Sl.Dr.Ing. Barbinta Dorin-Teodor	
		Sl.Dr.Ing. Pondichi-Alb Claudia - Petrina	

Data avizării în Consiliul Departamentului 19/06/2025	Director Departament conf.dr.ing. Mihai Liviu DRAGOMIR
Data aprobării în Consiliul Facultății Construcții 25/06/2025	Decan prof.dr.ing Daniela Lucia Manea