

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	13.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Topografie				
2.2 Titularul de curs	Șef lucr.dr.ing. Roib Voichița –Voichita.Roib@mtc.utcluj.ro				
2.3 Titularul activităților de laborator	Asist.dr.ing. Petre OPRITOIU –Petre.Opritoiu@mtc.utcluj.ro				
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	Examen
2.7 Regimul disciplinei	Categoriza formativă				DD
	Opționalitate				DI

3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care:	3.2 Curs	1	3.3 Seminar	0	3.3 Laborator	1	3.3 Proiect	0
3.4 Număr de ore pe semestru	28	din care:	3.5 Curs	14	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										20
(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)))					47					
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)					75					
3.10 Numărul de credite					3					

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	B-dul 21 Decembrie 128-130, Cluj-Napoca, Amfiteatru
5.2. de desfășurare a laboratorului	B-dul 21 Decembrie 128-130, Cluj-Napoca

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	După parcurgerea disciplinei, studenții vor cunoaște: -să efectueze calcule, să întocmească planuri prin raportarea punctelor la scara dorită și să utilizeze aceste planuri. -să utilizeze aparatele topografice clasice și moderne pentru efectuarea măsurătorilor planimetrice și nivelitice. -să efectueze măsurători în teren, calcule și să traseze elementele topografice de bază din proiectele de construcții și tehnică edilitară: distanțe, unghiuri orizontale, cote, linii de pantă.
Competențe transversale	Aplicarea strategiilor de munca eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorii eticii profesionale. Aplicarea tehnicilor de munca eficientă în echipă, pe diverse paliere ierarhice. Documentarea în limba română și într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile specificații tehnice.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Identificarea constructivă și funcțională a elementelor și sistemelor de instalații Conceperea și proiectarea din punct de vedere tehnologic și economic a sistemelor de instalații Organizarea și conducerea proceselor de execuție a sistemelor de instalații
7.2 Obiectivele specifice	Identificarea conținutului și gradului de detaliere a documentațiilor tehnice pe faze de promovare a investiției Utilizarea adecvată a cunoștințelor și a principiilor de alcătuire a sistemelor de instalații, precum și de reprezentare grafică a elementelor și sistemelor de instalații conform standardelor specifice Programarea și optimizare proceselor tehnologice specifice diferitelor faze de execuție a sistemelor de instalații Identificarea și definirea semnificației documentelor specifice proceselor de organizare a execuției lucrărilor de instalații

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
INTRODUCERE. Noțiuni generale asupra măsurătorilor terestre. Obiectul topografiei în domeniul construcțiilor. Elementele topografice ale terenului. Probleme de bază ale topografiei.	2 ore	Expunere, prelegere, discuții	Video-proiector
HĂRȚI ȘI PLANURI TOPOGRAFICE. Elementele componente ale hărților și planurilor topografice. Scara hărților și planurilor topografice. Semne convenționale topografice.	2 ore		
Reprezentarea reliefului. Reprezentarea formelor tip de relief prin curbe de nivel. Folosirea planurilor și hărților. Probleme de planimetrie pe planuri și hărți.	2 ore		
Probleme de altimetrie sau nivelment pe planuri și hărți. Determinarea suprafețelor de pe planuri și hărți.	2 ore		
PLANIMETRIE. Măsurarea distanțelor. Studiul teodolitului. Ridicări planimetrice. Raportarea punctelor planurilor topografice. Marcarea și semnalizarea punctelor.	2 ore		

NIVELMENT. Noțiuni introductive. Instrumente de nivelment geometric cu luneta. Nivelmentul geometric. Nivelmentul trigonometric. Ridicarea altimetrică a detaliilor.	2 ore		
TOPOGRAFIE INGINEREASCĂ. Noțiuni de bază: lucrări topografice pentru proiectarea și execuția lucrărilor tehnico-edilitare, de construcții și instalații. Trasarea pe teren a elementelor topografice date prin proiect: trasarea distanțelor, a unghiurilor orizontale, a cotelor și a liniilor de pantă.	2 ore		
Bibliografie În biblioteca UTC-N: Nuțiu C., Roib V., Topografie - Ediția a II-a revizuită și completată, Ed. UTPRESS, Cluj-Napoca, 2011 Nuțiu C., Roib V., Topografie, Ed. UTPRESS, Cluj-Napoca, 2010 Nicolae-Poseșcu, M. Topographie-edition bilingue, tome I (Topografie-ediție bilingvă, vol.I). București, MatrixRom, 1999. Boș N., Iacobescu O., Topografie modernă, Ed.C.H.Beck, 2007 Coșarcă C., Topografie Inginerească. București: MATRIX ROM, 2003			
8.2 Laborator	Nr.ore	Metode de predare	Observații
Noțiuni introductive. Unități de măsură, cercul topografic.	2 ore	Rezolvarea problemelor interactiv	Utilizarea instrumentelor specifice
Elementele topografice ale terenului. Probleme de baza ale topografiei. Calculul elementelor topografice: A.Planimetrie.B.Altimetrie (nivelment).	2 ore		
Probleme pe planuri și hărți: probleme de planimetrie.	2 ore		
Probleme pe planuri și hărți: probleme de altimetrie.	2 ore		
Studiul teodolitului. Ridicarea detaliilor planimetrice.	2 ore		
Studiul nivelmentului geometric.	2 ore		
Trasarea elementelor topografice date prin proiect: distante, unghiuri orizontale, cote, linii de pantă.	2 ore		
Bibliografie În biblioteca UTC-N: Roib V., Oprițoiu P., Boitor M., Topografie – Lucrări de laborator, Ed. UTPRESS, Cluj-Napoca 2011 Roib V.- Indrumator pentru practica topografică, DVD-R, ed. UTPRESS, Cluj-Napoca, 2018, Materiale didactice virtuale Prezentări de pe materiale IT			

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 proiectare și execuție

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Intrebări din partea teoretică (T)	(T) Teorie: proba scrisă. Durata evaluării: 30 minute	60%
10.5 Laborator	Rezolvări de probleme din partea aplicativă. (A) Temele din cadrul aplicațiilor se corectează și se notează.(L)	(A) Aplicații:proba scrisă (probleme). Durata evaluării: 30 minute (L) notarea temelor	20%+20%

10.6 Standard minim de performanță
Efectuarea lucrărilor de laborator condiționează intrarea la examen. Teorie (nota T); Aplicație (nota A); Lucrări (nota L) Formula de calcul a notei: $N=0,60T+0,20A+0,20L$ Condiția de obținere a creditelor: $T \geq 5$, $A \geq 5$, $L \geq 5$.

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
16.06.2025	Curs	Şef lucr.dr.ing. Voichiţa ROIB	
	Aplicaţii	Şef lucr.dr.ing. Voichiţa ROIB	
		Asist.dr.ing. Petre OPRIŢOIU	
Director Departament MTC Conf.dr.ing.Sanda NAŞ			
Data avizării în Consiliul Departamentului Ingineria Instalaţiilor 19.06.2025		Director Departament Ingineria Inalaţiilor Conf.dr.ing. Ciprian BACOŢIU	
Data aprobării în Consiliul Facultăţii de Inginerie a Instalaţiilor 19.06.2025		Decan Conf.dr.ing. Florin DOMNIŢA	