

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj Napoca
1.2 Facultatea	Constructii
1.3 Departamentul	Mecanica constructiilor
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	40.0

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Masuratori ingineresti II						
2.2 Titularul de curs	Conf.Dr.Ing. Nas Sanda-Marioara-Sanda.Nas@mtc.utcluj.ro						
2.3 Titularul activităților de laborator	Asist.Dr.Ing. Isac Mihai-Dorin-Mihai.Isac@mtc.utcluj.ro						
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DID/D I

3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	-	3.3 Laborator	2	3.3 Proiect	-
3.4 Număr de ore pe semestru	56	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	-	3.6 Laborator	28	3.6 Proiect	-
Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										ore
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										20
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										8
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										9
(d) Tutoriat										2
(e) Examinări										2
(f) Alte activități:										0
3.7 Total ore studiu individual (suma (3.7(a)...3.7(f)))					44					
3.8 Total ore pe semestru (3.4+3.8)					100					
3.9 Numărul de credite					4					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Instrumente și metode de măsurare, Topografie I și II, Măsurători ingineresti I
4.2 de competențe	Instrumente și metode de măsurare, Topografie I și II, Măsurători ingineresti I

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Cluj-Napoca, str. Observatorului, Nr. 72-74 - Amfiteatrul A4
5.2. de desfășurare a laborator	Cluj-Napoca, str. Observatorului, Nr. 72-74 – Laborator Topografie, Teren

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>După parcurgerea disciplinei studenții trebuie să cunoască:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contribuția topografiei în cadrul lucrărilor de investiții. • Rețele topografice de trasare. • Problema topografică directă și inversă. • Trasarea elementelor simple topografice. • Metode generale de trasare pentru trasarea în plan și la cotă. • Toleranțe și precizii ale metodelor de trasare. • Efectul erorilor de centrare și vizare asupra poziției punctului trasat. • Pregătirea topografică a proiectului de execuție a unei construcții. <p>După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efectuarea calculelor, pregătirea topografică a proiectelor de construcții, pregătirea planurilor de trasare, a schițelor de trasare și utilizarea acestora. • Efectuarea lucrărilor de trasare pe teren a elementelor topografice simple. • Aplicarea pe teren a metodelor generale de trasare.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă. • Coordonarea echipei de pregătire topografică a proiectelor de construcții și aplicarea acestora d.p.d.v. geometric pe teren. • Coordonarea activității de C+M, topografic-geometric-pozițional.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	C4 Aplicarea pe teren a proiectelor de construcții civile și industriale, căi de comunicație, construcții hidrotehnice, poduri, construcții de îmbunătățiri funciare.
7.2 Obiectivele specifice	<p>C4.1 Interpretarea proiectului în ansamblu și determinarea elementelor topografice necesare trasării pe teren a acestuia.</p> <p>C4.2 Explicarea și interpretarea strategiilor și metodelor de trasare alese în vederea aplicării pe teren a lucrărilor proiectate.</p>

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<p>INTRODUCERE. Notiuni generale asupra lucrărilor de investiții. Obiectul topografiei inginerești. Lucrări topografice necesare pentru proiectarea construcțiilor, căilor de comunicație și a lucrărilor de artă, lucrărilor hidrotehnice. Problema topografică directă și inversă</p> <p>Metode generale de trasare topografică, metode polare</p> <p>Metode generale de trasare topografică, metode rectangulare</p> <p>4. Metode alternative de trasare topografică, metoda intersecției reperate, reducărilor, poligonometriei proiectate,</p> <p>5. Precizia generală a lucrărilor de trasare, abateri standard, toleranțe</p> <p>6. Influența erorilor de trasare asupra poziției punctului trasat</p> <p>7. Precizii, toleranțe la trasarea elementelor topografice și corelarea cu toleranțele de trasare a construcțiilor și a elementelor structurale de construcții</p> <p>1. Ridicări specifice de topografie inginerească, documentația topografică necesară proiectării, rețeaua de sprijin pentru ridicări la scări mari</p> <p>9. Rețele de trasare planimetrice și altimetrice, rețeaua de construcții</p> <p>10. Rețele de spațiale inginerești de sprijin pentru trasarea construcțiilor</p> <p>11. Pregătirea topografică a proiectelor de construcții, stabilirea documentației necesare</p>	<p>Expunere, discuții, cretă colorată, PPT, videoproiector</p>	-

12. Pregătirea topografică a proiectelor de construcții, calculul elementelor de trasare, elaborarea planurilor și schițelor de trasare		
13. Pregătirea topografică a proiectelor de construcții, alegerea metodelor, instrumentelor și a tehnologiilor de trasare		
14. RECAPITULARE, o privire retrospectivă asupra cursului, stabilirea subiectelor de examen, discuții referitoare la condițiile de examinare		
Bibliografie Constantin Cosarca , Topografie inginereasca , ISBN:973-685-560-0 Cristescu,N. Topografie inginereasca. EDP. 456p. 1978 Facultatea de Geodezie , Masuratori terestre. Fundamente-vol.1+2+3 , ISBN:973-685-320-9 x x x Topografie inginereasca.(Dragomir,P.I.Tamaioga,Gh.;Mihailescu,D.;Turcanu,R.) Conspress. 2000 Gh.M.T.Rădulescu TOPOGRAFIE INGINEREASCĂ, note de curs, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2003, Gh.M.T.Rădulescu, Adrian T.G. Rădulescu, TOPOGRAFIE INGINEREASCĂ, note de curs, Editura UTPRESS, Cluj-Napoca, 2012, ISBN: 978-973-662-746-0		
8.2 laborator	Metode de predare	Observații
1. Analiza conținutului studiilor de prefezabilitate și fezabilitate		
2. Metode generale de trasare topografică, metode polare, calcule de birou și aplicații în teren		
3. Metode generale de trasare topografică, metode rectangulare, calcule de birou și aplicații în teren		
4. Metode alternative de trasare topografică, metoda intersecției reperate, reducărilor, poligonometriei proiectate, calcule de birou și aplicații în teren		
5. Precizia generală a lucrărilor de trasare, abateri standard, toleranțe, aplicații numerice		
6. Influența erorilor de trasare asupra poziției punctului trasat, aplicații numerice		
7. Precizii, toleranțe la trasarea elementelor topografice și corelarea cu toleranțele de trasare a construcțiilor și a elementelor structurale de construcții, aplicații numerice		
8. Ridicări specifice de topografie inginerească, documentația topografică necesară proiectării, rețeaua de sprijin pentru ridicări la scări mari, aplicații numerice și operațiuni de teren	-	-
9. Rețele de trasare planimetrice și altimetrice, rețeaua de construcții, aplicații numerice și operațiuni de teren		
10. Rețele de spațiale inginerești de sprijin pentru trasarea construcțiilor, aplicații numerice și operațiuni de teren		
11. Pregătirea topografică a proiectelor de construcții, stabilirea documentației necesare		
12. Pregătirea topografică a proiectelor de construcții, calculul elementelor de trasare, elaborarea planurilor și schițelor de trasare, aplicații numerice și grafice		
13. Pregătirea topografică a proiectelor de construcții, alegerea metodelor, instrumentelor și a tehnologiilor de trasare, aplicații numerice și grafice		
14. Discuții referitoare la condițiile de examinare, propunerea problemelor de examinare, comunicarea situației studenților privind acceptarea în examen		
x Indrumator pentru lucrari si practica de topografie.(I.Ulea s.a.).ICB. 364p., 1984 x x x Topografie inginereasca. Indrumator de lucrari practice.(V.Ursea s.a.). ICB. 186p., 1986 Gh.M.T.Rădulescu TOPOGRAFIE INGINEREASCĂ, îndr. de lucrări, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2003,		

Gh.M.T.Rădulescu TOPOGRAFIE INGINEREASCĂ, culeg. de prob., Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2003,
 Adrian Traian G.M. Rădulescu, Gheorghe M.T. Rădulescu, Sanda Naș, Virgil Mihai G.M. Rădulescu,
 Paul Sestraș, Topografie inginerească, Îndrumător de lucrări, Culegere de probleme, Volumul I. Metode
 de trasare, UTPRESS, On-line,

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 desfășoara activitatea în domeniul măsurătorilor terestre, în special în investiții, în toate fazele de la studiile de fezabilitate, proiectare, execuție, exploatare și monitorizare structurală. Competențele acumulate în cadrul grupului de discipline de Topografie inginerească țin de latura profund inginerească-aplicată a meseriei de inginer geodez.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examen constă dintr-un test, o întrebare, din partea teoretică	Proba scrisă – teorie durata evaluării 1/2 oră	25%
10.5 laborator	Rezolvări de probleme(2) din partea aplicativă. Temele din cadrul lucrărilor se corectează și se notează.	Proba scrisă (probleme) Durata evaluării 1 oră	25%+25%
10.6 Standard minim de performanță			
Participarea la Curs si lucrari condiționează intrarea la examen. Teorie (nota T); Aplicație (nota A); Lucrări (nota L) $N=0,25T+0,50A+0,25L$; Condiția de obținere a creditelor: $T \geq 5$, $A \geq 5$, $L \geq 5$.			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
	Curs	Conf.Dr.Ing. Nas Sanda-Marioara	
	laborator	Asist.Dr.Ing. Isac Mihai-Dorin	

Data avizării în Consiliul Departamentului 19/06/2025	Director Departament conf.dr.ing. Anca-Gabriela POPA
Data aprobării în Consiliul Facultății Construcții 25/06/2025	Decan prof.dr.ing Daniela Lucia Manea