


**FIȘA DISCIPLINEI**
**1. Date despre program**

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2	Facultatea	Construcții
1.3	Departamentul	Măsurători terestre și cadastru
1.4	Domeniul de studii	Inginerie Geodezică
1.5	Ciclul de studii	Licența
1.6	Programul de studii/Calificarea	Măsurători terestre și cadastru/Inginer
1.7	Forma de învățământ	IF-învățământ cu frecvență
1.8	Codul disciplinei	74.00

**2. Date despre disciplina**

2.1	Denumirea disciplinei	Activitate cercetare proiectare									
2.2	Responsabil de disciplină	Sef lucrari dr.ing.Sanda Naș									
2.3	Titularul activităților de curs										
2.4	Titulari activităților de lucrări	Asist.drd.ing. Cornel ARSENE									
2.5	Anul de studii	IV	2.6	Semestrul	2	2.7	Evaluarea	Colocviu	2.8	Regimul disciplinei	DS DOB

**3. Timpul total estimat**

An/ Sem	Denumirea disciplinei	Nr. săpt.	Curs			Aplicații			Stud. Ind.	TOTAL	Credit		
			[ore/săpt.]			[ore/sem.]							
				S	L	P		S				L	P
IV/2	Activitate cercetare proiectare	14	-			4	-			56	66	122	5

3.1	Număr de ore pe săptămână	4	3.2	din care curs	-	3.3	aplicații	4
3.4	Total ore din planul de învăț.	56	3.5	din care curs	-	3.6	aplicații	56
Studiul individual								Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								20
Documentare suplimentară în bibliotecă și pe teren								14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								30
Tutoriat								-
Examinări								2
Alte activități								-
3.7	Total ore studiul individual			66				
3.8	Total ore pe semestru			122				
3.9	Număr de credite			5				

**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	-
5.2	De desfășurare a aplicațiilor	Cluj-Napoca, Clădirea Observator, Nr. 72-74 – în teren, O1, O2, O14

**6. Competențe specifice acumulate**

Competențe	Cunoștințe teoretice (Ce trebuie să cunoască)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Principiile care stau la baza geodeziei, a topografiei și a topografiei inginerești și aparatura specifică;</li> <li>Modul și metodele de transpunere în teren a proiectelor</li> <li>Cunoașterea și utilizarea aparaturii specifice.</li> </ul>

	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efectuarea observațiilor pe teren;</li> <li>Realizarea calculelor specifice.</li> </ul>
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să mănuiască)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Să utilizeze aparatele topografice clasice și moderne pentru efectuarea observațiilor.</li> </ul>
Competențe transversale		<ul style="list-style-type: none"> <li>Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă.</li> </ul>

### 7 Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specific acumulate)

7.1	Obiectivul general al disciplinei	<p>C1 Proiectarea și realizarea de rețele geodezice spațiale pentru ridicări topografice, cadastrale și alte lucrări inginerești</p> <p>C2 Efectuarea de ridicări topografice specifice necesare elaborării de planuri și hărți topografice și tematice. După caz:</p> <p>C3 Ridicarea rețelelor tehnico – edilitare prin efectuarea măsurătorilor unghiulare, de distanțe, de diferențe de nivel, în scopuri geodezice și reducerea acestora la suprafața de referință.</p> <p>C4 Aplicarea pe teren a proiectelor de urbanism și amenajarea teritoriului, construcții civile și industriale, căi de comunicație și lucrări de artă, construcții hidrotehnice și îmbunătățiri funciare etc.</p> <p>C5 Determinarea deplasărilor și deformațiilor construcțiilor și terenurilor.</p> <p>C6 Realizarea de sisteme informaționale în cadastru și în domeniile de specialitate, precum și utilizarea lor pentru lucrări de publicitate imobiliară și pentru evaluarea proprietății imobiliare.</p>
7.2	Obiectivele specifice	<p>C1.5 Proiectarea rețelelor geodezice 3 D și a rețelelor de spijin pentru ridicări topografice, ridicări cadastrale și alte lucrări inginerești.</p> <p><b>C2.1 Utilizarea corectă a conceptelor și a instrumentelor din ingineria geodezică pentru elaborarea planurilor topografice de situație, de execuție, de cadastru etc.</b></p> <p>După caz:</p> <p>C2.5 Reprezentarea suprafețelor terestre pe hărți și planuri, utilizând metode hardware și software specifice-modelul digital al terenului.</p> <p>C3.3 Utilizarea programelor specifice măsurătorilor terestre, interpretarea rezultatelor obținute și redactarea automată a planurilor topografice tematice.</p> <p>C4.3 Aplicarea metodelor specifice pentru trasarea coordonatelor 3D ale punctelor caracteristice</p> <p>C5.3 Efectuarea de măsurători geodezice pentru determinarea deplasărilor și deformațiilor utilizând tehnici și aparate specifice.</p>

	C6.3 Culegerea și analiza datelor spațiale și textuale pentru realizarea unui sistem informațional, aplicarea metodelor și a tehnicilor de evaluare a proprietății imobiliare în condițiile lucrului în echipă și interacțiunii directe cu beneficiarii.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 8. Conținuturi

8.1. Curs (titlul cursurilor + programa analitică)		Metode de predare	Observații
8.2. Aplicații - lucrări		Metode de predare	Observații
1	Proiectarea rețelei de sprijin pentru ridicarea și trasarea planimetrică.	Rezolvarea problemelor interactiv. Prezentarea tehnicii de lucru în teren.	
2	Proiectarea rețelei de sprijin pentru ridicarea și trasarea nivelitică.		
3	Proiectarea rețelei de îndesire, precum și a rețelei de ridicare.		
4	Metode de ridicare a detaliilor.		
5	Alegerea aparaturii ce urmează a fi utilizată .		
6	Efectuarea observațiilor.		
7	Efectuarea observațiilor.		
8	Prelucrarea măsurătorilor pentru rețeaua planimetrică de sprijin.		
9	Prelucrarea măsurătorilor pentru rețeaua altimetrică de sprijin.		
10	Prelucrarea măsurătorilor pentru rețeaua de îndesire și de ridicare.		
11	Prelucrarea măsurătorilor pentru stabilirea poziției planimetrice a detaliilor.		
12	Pregătirea datelor în vederea întocmirii planurilor tematice.		
13	Reprezentarea suprafețelor terestre, utilizând metode hardware și software specifice.		
14	Realizarea modelul digital al terenului, utilizând metode hardware și software specifice.		
<b>Bibliografie</b> Pentru lucrări: *** – Manualul inginerului geodez, vol.III, Ed. Tehică, București, 1974; COȘARCĂ, C-tin - Topografie inginerească, Ed. MATRIX ROM, București, 2003 ; CRISTESCU, N. - Topografie inginerească, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1978 ; DRAGOMIR,P.I., TĂMĂIOAGĂ, Ghe., MIHĂILESCU, D., ȚURCANU, R. - Topografie inginerească, Ed. CONSPRESS, București, 2000. <b>Materiale didactice virtuale</b> Prezentări de pe materiale electronice			

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

Competențele achiziționate vor fi necesare angajaților care-și desfășoara activitatea în domeniul măsurătorilor terestre.

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Ponderea din nota finală
Aplicații		Rezolvări de probleme din partea aplicativă (1ora).		Durata evaluării 1 oră		100%
10.4 Standard minim de performanță						
Participarea la lucrari condiționează intrarea la examen. Aplicație (nota A); N=A; Condiția de obținere a creditelor: A≥5.						

Data completării  
15.09.2016

Titularul de Disciplină  
Sef lucrari dr.ing.Sanda Naș

Responsabil de curs

Data avizării în departament 20.09.2016	Director departament Sef lucrari dr.ing.Sanda Naș
--------------------------------------------	------------------------------------------------------

