

# FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj Napoca
1.2 Facultatea	Constructii
1.3 Departamentul	Masuratori terestre
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	50.0

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Urmărirea comportării terenurilor și a construcțiilor I						
2.2 Titularul de curs	Conf.Dr.Ing. Radulescu Adrian-Traian- Adrian.Radulescu@mtc.utcluj.ro						
2.3 Titularul activităților de laborator	Conf.Dr.Ing. Radulescu Adrian-Traian- Adrian.Radulescu@mtc.utcluj.ro						
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DS/DI

## 3. Timpul total estimat

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										26
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										4
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										10
(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 generală, Topografie inginerească
4.2 de competențe	Instrumente și metode de măsurare, Topografie generală, Topografie inginerească

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Cluj-Napoca, Clădirea Observator, Nr. 72-74 - Amfiteatrul A4/
5.2. de desfășurare a laborator	Cluj-Napoca, Clădirea Observator, Nr. 72-74 - O2, O15, O13

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rolul monitorizării structurale în păstrarea sănătății construcțiilor.</li> <li>• Legislația din domeniul monitorizării structurale.</li> <li>• Clasificarea lucrărilor de urmărire a comportării terenurilor și a construcțiilor. Metode statice și cinematice.</li> <li>• Rețele topografice de urmărire.</li> <li>• Proiectarea lucrărilor de urmărire.</li> <li>• Metode generale de urmărire în regim static.</li> <li>• Metode generale de urmărire în regim cinematic, quasistatic, quasidynamic, dinamic.</li> <li>• Toleranțe și precizii ale metodelor de monitorizare structurală.</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă.</li> <li>• Coordonarea echipei de monitorizare structurală și aplicarea acestora pe teren.</li> </ul> <p>Racordarea activității de urmărire a comportării în timp cu cele de topografie generală și inginerescă și cu redactarea și actualizarea cărții tehnice a construcțiilor.</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Determinarea deplasărilor și deformațiilor construcțiilor și terenurilor.
7.2 Obiectivele specifice	Utilizarea în comunicarea profesională a conceptelor și teoriilor referitoare la comportarea în timp a construcțiilor.

#### 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
INTRODUCERE. Noțiuni generale asupra lucrărilor de urmărire a comportării terenurilor și a construcțiilor. Obiectul monitorizării structurale.	Expunere, discuții, cretă colorată	Video-proiector
Clasificarea activității de urmărire a comportării în timp a terenurilor și construcțiilor. Monitorizarea structurală în regim static și cinematic (quasistatic, quasidynamic și dinamic).		
Categorii de mișcări ale construcțiilor monitorizate geometric în regim static: compactarea terenului de fundare, variația nivelului pânzei de ape freatice,		
Categorii de mișcări ale construcțiilor monitorizate geometric în regim static: alunecări ale straturilor de teren din zona de fundare sau din zone apropiate, existența unor goluri subterane		
Categorii de mișcări ale construcțiilor monitorizate geometric în regim static: tasări, deplasări orizontale ale construcțiilor.		
Categorii de mișcări ale construcțiilor monitorizate geometric în regim static: alunecări de teren, scufundări, înclinări permanente ale structurilor înalte.		
Proiectarea rețelei de urmărire a comportării terenurilor, de monitorizare structurală a construcțiilor.1		
Proiectarea rețelei de urmărire a comportării terenurilor, de monitorizare structurală a construcțiilor.2		
Măsurarea și analiza tasărilor.1		
Măsurarea și analiza tasărilor.2		
Măsurarea și analiza deplasărilor orizontale și a alunecărilor de teren.1		
Măsurarea și analiza deplasărilor orizontale și a alunecărilor de teren.2		
Măsurarea și analiza scufundărilor.		
RECAPITULARE, o privire retrospectivă asupra cursului, stabilirea subiectelor de examen, discuții referitoare la condițiile de examinare		

<p>Bibliografie:</p> <p>Gh.M.T.Rădulescu TOPOGRAFIE INGINEREASCĂ, îndr. de lucrări, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2003, ISBN: 973-656-396-0,</p> <p>Gh.M.T.Rădulescu TOPOGRAFIE INGINEREASCĂ, culegere de probleme, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2003, ISBN: 973-656-397-9,</p> <p>Adrian T.G. Rădulescu, Virgil Mihai Gh.M. Rădulescu, Istvan Botond Szilagyi, TOPOGRAFIE INGINEREASCĂ, aplicații și probleme, Editura UTPRESS, Cluj-Napoca, 2012, ISBN: 973-656-395-2,</p> <p>A.T.G. Rădulescu, Tehnologii topografice moderne utilizate la urmărirea comportării în timp a construcțiilor situate în perimetrele miniere, Editura Universității de Nord din Baia Mare, 2012</p> <p>A.T.G. Rădulescu, Gh.M.T. Rădulescu, Urmărirea comportării construcțiilor și a terenurilor în regim static, quasistatic-quasidynamic și dinamic, note de curs, Editura Universității de Nord din Baia Mare, lucrare aflată sub tipar, în pregătire pentru anul universitar 2012-2013</p>		
8.2 laborator	Metode de predare	Observații
Analiza conținutului legislației din domeniu, legislația generală, rolul și importanța Inspectoratului în construcții în activitatea de monitorizare structurală. Cartea tehnică a construcției. Urmărirea generală și specială.	Rezolvarea problemelor interactiv. Prezentarea tehnicii de lucru în teren în lucrările de trasare topografică	-
Analiza conținutului Normativului P130, privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor.		
Analiza conținutului legislației din domeniu, legislația generală la nivelul UE și la nivel mondial.		
Rețeaua de urmărire a urmărirea a comportării în timp a terenurilor și a construcțiilor, metode de proiectare, execuție și îndesire.1		
5 Rețeaua de urmărire a urmărirea a comportării în timp a terenurilor și a construcțiilor, metode de proiectare, execuție și îndesire.2 2		
Urmărirea comportării în timp în regim static, clădiri, tasări 1		
Urmărirea comportării în timp în regim static, clădiri, tasări 2		
Urmărirea comportării în timp în regim static, clădiri, tasări 3		
Urmărirea comportării în timp în regim static, clădiri, alunecări 1		
Urmărirea comportării în timp în regim static, clădiri, alunecări 2		
Măsurarea și analiza deplasărilor orizontale și a alunecărilor de teren.1		
Urmărirea comportării în timp în regim static, terenuri.		
Concluzii, configurarea proiectului de monitorizare structurală pentru o construcție precizată, lansarea unor teme de cercetare în domeniu.		
Discuții referitoare la condițiile de examinare, propunerea problemelor de examinare, comunicarea situației studenților privind acceptarea în examen		
<p>Bibliografie:</p> <p>Gh.M.T.Rădulescu TOPOGRAFIE INGINEREASCĂ, îndr. de lucrări, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2003, ISBN: 973-656-396-0,</p> <p>Gh.M.T.Rădulescu TOPOGRAFIE INGINEREASCĂ, culegere de probleme, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2003, ISBN: 973-656-397-9,</p> <p>Adrian T.G. Rădulescu, Virgil Mihai Gh.M. Rădulescu, Istvan Botond Szilagyi, TOPOGRAFIE INGINEREASCĂ, aplicații și probleme, Editura UTPRESS, Cluj-Napoca, 2012, ISBN: 973-656-395-2,</p> <p>A.T.G. Rădulescu, Tehnologii topografice moderne utilizate la urmărirea comportării în timp a construcțiilor situate în perimetrele miniere, Editura Universității de Nord din Baia Mare, 2012</p> <p>A.T.G. Rădulescu, Gh.M.T. Rădulescu, Urmărirea comportării construcțiilor și a terenurilor în regim static, quasistatic-quasidynamic și dinamic, note de curs, Editura Universității de Nord din Baia Mare, lucrare aflată sub tipar, în pregătire pentru anul universitar 2012-2013</p>		

**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 inginerască țin de latura profund inginerască-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, sasea întrebări, din partea teoretica	Proba scrisă – teorie durata evaluarii 1 oră	70%
10.5 laborator	Proiect de urmarire a comportarii in timp de nivelment	Prezentare orala 1 oră	30%
10.6 Standard minim de performanță			
<p>• Participarea la lucrari condiționează intrarea la examen., de asemenea o prezenta la curs de minim 50% este obligatorie ;</p> <p>Teorie (nota T); Aplicație (nota A); Lucrări (nota L) <math>N=0,70T+0,30L</math>;</p> <p>Condiția de obținere a creditelor: <math>T \geq 5</math>, <math>L \geq 5</math>.</p>			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
	Curs	Conf.Dr.Ing. Radulescu Adrian-Traian	
	laborator	Conf.Dr.Ing. Radulescu Adrian-Traian	

Data avizării în Consiliul Departamentului 16/06/2025	Director Departament conf.dr.ing. Sanda NAS
Data aprobării în Consiliul Facultății Construcții 25/06/2025	Decan prof.dr.ing Daniela Lucia Manea