

# FIȘA DISCIPLINEI<sup>1</sup>

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timișoara
1.2 Facultatea <sup>2</sup> / Departamentul <sup>3</sup>	Facultatea Construcții / Căi de Comunicații Terestre, Fundație și Cadastru
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod <sup>4</sup> )	Inginerie Geodezică/030
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Măsurători Terestre și Cadastru/010/Inginer geodez

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	URMĂRIREA COMPORTĂRII TERENURILOR ȘI A CONSTRUCȚIILOR						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Ioan Sorin HERBAN						
2.3 Titularul activităților aplicative <sup>5</sup>	Prof.dr.ing. Ioan Sorin HERBAN						
2.4 Anul de studiu <sup>6</sup>	IV	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DSA

## 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	8 , din care:	3.2 curs	4	3.3 seminar/laborator/ proiect/practică	4
3.4 Total ore din planul de învățământ	56 , din care:	3.5 curs	28	3.6 activități aplicative	28
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activități					
<b>Total ore activități individuale</b>					<b>34</b>
3.8 Total ore pe semestru <sup>7</sup>	90				
3.9 Numărul de credite	5				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algebră și geometrie (Anul I)</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tehnica Măsurătorilor Inginerești 1 (Anul IV), Măsurători Electronice de Distanțe 1 (Anul III), Măsurători Electronice de Distanțe 2 (Anul III), Ridicări Topografice Speciale 1 (Anul III) și Ridicări Topografice Speciale 2 (Anul III)</li> </ul>

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sală de curs, dotată cu tablă și videoprojector</li> <li></li> </ul>
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sală dotată cu tablă, Laborator topografie dotat cu aparatură modernă de specialitate</li> <li></li> </ul>

Notă:

2.7) Regimul disciplinei - pentru nivelul de licență se alege una din variantele: DFI (disciplină fundamentală), DDO (discipline inginerești în domeniu obligatorii), DDA (discipline inginerești în domeniu opționale), DSO (disciplină de specialitate obligatorii), DSA (discipline de specialitate opționale), DCO (discipline complementare obligatorii), DCA (discipline complementare opționale), DF (discipline complementare facultative);

<sup>1</sup> Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

<sup>2</sup> Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina.

<sup>3</sup> Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

<sup>4</sup> Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.

<sup>5</sup> Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

<sup>6</sup> Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

<sup>7</sup> Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

## 6. Competențe specifice acumulate

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competențe profesionale<sup>8</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>C5.1</b> Utilizarea în comunicarea profesională a conceptelor și teoriilor referitoare la comportarea în timp a construcțiilor și terenurilor.</li> <li>• <b>C5.2</b> Explicarea etapelor specifice urmării comportării în timp a construcțiilor și terenurilor, cu precizarea tehnicilor și aparatelor utilizate la determinarea deplasărilor și deformațiilor acestora.</li> <li>• <b>C5.3</b> Efectuarea de măsurători geodezice pentru determinarea deplasărilor și deformațiilor utilizând tehnici și aparate specifice.</li> <li>• <b>C5.4</b> Analiza comparativă a sistemelor de monitorizare a construcțiilor și a terenurilor și utilizarea înregistrărilor istorice la interpretarea rezultatelor obținute.</li> <li>• Prezentarea și argumentarea soluțiilor alese la proiectarea unei rețele geodezice de monitorizare a unui obiectiv prin raportarea la standardele de calitate, siguranță și securitate</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soluționarea eficientă a situațiilor problemă cu grad mediu de dificultate, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională și promovarea unei atitudini responsabile față de domeniul ingineriei geodezice.</li> <li>• Autoevaluarea nevoii de formare profesională, de evoluție în /profesie, de dezvoltare a competențelor dobândite și de adaptare la cerințele unei societăți dinamice.</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cursul de „Urmărirea Comportării Terenurilor și a Construcțiilor” are ca scop formarea inginerilor geodezi în domeniul ingineriei civile.</li> <li>• Oferă posibilitatea cursanților să descopere și să aprofundeze tehnici și tehnologii folosite pentru determinarea deplasărilor obiectivelor ingineresti. Obiectivul cursului este acela de a pregăti viitorii ingineri să determine în timp cu metode specifice deplasările liniare și unghiurile ale comportării construcțiilor și terenurilor.</li> <li>• Contribuția disciplinei ” Urmărirea Comportării Terenurilor și a Construcțiilor” la cultivarea liniilor de competență ale domeniului specializării: 5%.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
<b>Considerații generale privind deplasarea și deformațiile construcțiilor, cauze, efecte.</b>	4	Prelegerea, dezbateră, exemplul, explicația, analiza comparativă.
<b>Clasificarea deplasărilor și deformațiilor construcțiilor:</b> deformații liniare; deformații unghiulare; deformații specifice	4	
<b>Măsurarea deplasărilor și deformațiilor liniare orizontale:</b> Tipuri de rețele pentru măsurarea deplasărilor orizontale și metodele aferente acestora	8	
<b>Măsurarea deplasărilor și deformațiilor liniare verticale:</b> Tipuri de rețele pentru măsurarea deplasărilor verticale și metodele aferente acestora;	8	
<b>Măsurarea deplasărilor și deformațiilor unghiulare.</b>	4	
Bibliografie <sup>9</sup> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. HERBAN S.,ect, Măsurători Terestre – Concepte- Secțiunea Topografie Inginerească, volumul III, Timișoara 2012;</li> <li>2. HERBAN S.,ect, Măsurători Terestre – Complemente de Măsurători Terestre- Secțiunea Topografie Inginerească, volumul II, Timișoara 2009;</li> <li>3. COȘARĂ C., Topografie Inginerească – Editura MatrixROM, 2003;</li> <li>4. MIRCEA NEAMȚU, Măsurarea topografică a deplasărilor și deformațiilor construcțiilor, Institutul de Construcții București, 1988;</li> <li>5. <a href="http://www.geodesy-instruct.ro">http://www.geodesy-instruct.ro</a></li> </ol>		

<sup>8</sup> Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS ([http://www.rncis.ro/portal/page?\\_pageid=117,70218&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL)) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

<sup>9</sup> Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin 3 titluri trebuie să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existente în biblioteca UPT.

<b>8.2 Activități aplicative<sup>10</sup></b>	Număr de ore	Metode de predare
Urmărirea deformațiilor unei construcții masive, calculul deplasărilor și deformațiilor acesteia.	28	Studiul de caz, activități practice, metode de lucru în echipă
Bibliografie <sup>11</sup>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. HERBAN S.,ect, Măsurători Terestre – Concepte- Secțiunea Topografie Inginerească, volumul III, Timișoara 2012;</li> <li>2. HERBAN S.,ect, Măsurători Terestre – Complemente de Măsurători Terestre- Secțiunea Topografie Inginerească, volumul II, Timișoara 2009;</li> <li>3. COȘARCĂ C., Topografie Inginerească – Editura MatrixROM, 2003;</li> <li>4. <a href="http://www.geodesy-instruct.ro">http://www.geodesy-instruct.ro</a></li> <li>5. Herban S,- Indrumător Lucrări Practice Topografie Inginerească, Timișoara 2006</li> </ol>		

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoștințele dobândite la acest curs sunt necesare și obligatorii scopul acestora fiind în strânsă legătură cu domeniul ingineriei civile respectiv determinarea deplasărilor efective a structurilor ingineresti.</li> <li>• Conținutul disciplinei a fost adaptat la cerințele pieței muncii, în urma discuțiilor purtate în cadrul diverselor întâlniri profesionale sau a manifestărilor științifice organizate cu tematica în domeniul geodeziei.</li> </ul>
--

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
<b>10.4</b> Curs		Examen scris cu durata de 2 ore. Se vor trata 15 subiecte teoretice.	60%
<b>10.5</b> Activități aplicative	<b>S:</b>		
	<b>L:</b>		
	<b>P:</b>	Prezența, modul de elaborare a proiectului, demonstrarea cunoștințelor practice și abilități de prelucrare grafică dobândită.	40%
	<b>Pr:</b>		
<b>10.6</b> Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pentru promovare este necesară obținerea unei note de min. 5 (cinci) la toate subiectele solicitate la examen, prezența obligatorie la min. 80 % din orele didactice cat si obținerea unei note de min. 5 (cinci) la toate lucrările predate.</li> </ul>			

**Data completării**

21.01.2019

**Titular de curs  
(semnătura)**

Prof.dr.ing. Ioan Sorin HERBAN

**Titular activități aplicative  
(semnătura)**

Prof.dr.ing. Ioan Sorin HERBAN

**Director de departament  
(semnătura)**

Prof.dr.ing. Florin BELC

**Data avizării în Consiliul Facultății<sup>12</sup>**

**Decan  
(semnătura)**

.....

<sup>10</sup> Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

<sup>11</sup> Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

<sup>12</sup> Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.