

# 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 / Departamentul Căi de Comunicație Terestre, Fundații și Cadastru
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod <sup>4</sup> )	Inginerie Geodezică / 030
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Cadastru și Evaluarea Bunurilor Imobile / 020

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Algoritmi pentru analiza rețelelor geodezice						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Carmen GRECEA						
2.3 Titularul activităților aplicative <sup>5</sup>	Ș.l.dr.ing. Alina Corina Bălă, Ș.l.dr.ing. Floarea Maria Brebu						
2.4 Anul de studiu <sup>6</sup>	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DA

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2 , din care:	3.2 curs	1	3.3 seminar/lucrări/ proiect/practică	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28 , din care:	3.5 curs	14	3.6 activități aplicative	14
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					7
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					6
Examinări					7
Alte activități					10
<b>Total ore activități individuale</b>					<b>50</b>
3.8 Total ore pe semestru <sup>7</sup>	78				
3.9 Numărul de credite	8				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	• Geodezie, Compensarea măsurătorilor și statistică, programe de compensare automată

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală dotată cu tablă, videoproiector și rețea de calculatoare în vederea utilizării platformei virtuale și a Campusului virtual UPT
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală media dotată cu calculatoare și acces la internet

<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

Competențe profesionale <sup>8</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1 Implementarea și gestionarea rețelelor geodezice, tehnologiilor spațiale și a modelării terenului(50%)</li> <li>• C2 Asigurarea de asistență tehnică și verificare pentru proiecte inginerești complexe(20%)</li> <li>• C3 Activități de proiectare, execuție și mentenanță pentru lucrări geodezice și de cadastru(10%)</li> <li>• C4Activități de cercetare, dezvoltare în inginerie geodezică și evaluare imobiliară(20%)</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CT1 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>• CT3 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	Completarea noțiunilor referitoare la modul de proiectare a rețelelor geodezice, variante specifice, rezultate optime în diferite cazuri particulare.
7.2 Obiectivele specifice	Soluții de optimizare ale unor procese tehnologice sau de prelucrare a datelor pentru lucrări geodezice, analiză și comparație.

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
<b>Rețele geodezice</b>	2	prelegerea, dezbateră, explicația, implementare module de tip E-Learning
<b>Optimizarea datelor inițiale</b>	2	
<b>Optimizarea configurației rețelelor geodezice</b>	2	
<b>Elemente optime de structură în rețelele geodezice</b>	2	
<b>Algoritmi de prelucrare</b>	2	
<b>Modele funcțional-stochastice</b>	4	
Bibliografie <sup>9</sup>		
1. C. Moldoveanu – Geodezie, Ed. MatrixRom, București 2002 2. ***Măsurători terestre – Fundamente, vol II, Ed. Matrix Rom, București 2002 3. C. Grecea – Geodezie, Ed. Mirton, Timișoara 2005 4. C. Grecea ș.a. – Complemente de măsurători terestre, Ed. Politehnica, Timișoara 2012 5. Gh. Nistor – Teoria prelucrării măsurătorilor geodezice, Iași 1996 6. C. Grecea - Introducere în geodezia satelitară, Timișoara Ed. Mirton 1999 7. <a href="http://www.cv.upt.ro">www.cv.upt.ro</a> 8. <a href="http://www.ct.upt.ro/cctfc/index.htm">http://www.ct.upt.ro/cctfc/index.htm</a>		
8.2 Activități aplicative <sup>10</sup>	Număr de ore	Metode de predare
<b>Compensarea măsurătorilor în rețele geodezice libere</b>	6	activități practice individuale eșalonate pe etape și evaluate periodic / lucrări practice folosind software dedicat
<b>Compensarea rețelelor tridimensionale GNSS; Măsurători indirecte de aceeași precizie</b>	6	
<b>Platformă virtuală</b>	6	
Bibliografie <sup>11</sup>		
C. Grecea ș.a. – Complemente de măsurători terestre, Ed. Politehnica, Timișoara 2012 European Space Agency- GNSS data processing, Volume I: Fundamentals and Algorithms <a href="http://www.gage.upc.edu/software_gLAB">http://www.gage.upc.edu/software_gLAB</a> <a href="https://software.applied-geodesy.org/en/JAG3D">https://software.applied-geodesy.org/en/JAG3D</a>		

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

<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.

<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.

Abilitatea de a proiecta și compensa rețele geodezice, analiză și decizie pentru eficientizarea lucrărilor

#### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Prezența la curs Participare activă Activitate pe campus virtual	Evaluarea se va face prin examinare scrisă la materia de curs, cu durata de 3 ore, se vor trata circa 4 subiecte ; 1 referat încărcat ca și temă pe campus virtual	50%
10.5 Activități aplicative	<b>S:</b>		
	<b>L:</b> Capacitatea de a înțelege și transpune cunoștințele acumulate în exemple concrete cu conținut aplicativ	Prezența și participarea activă la orele de aplicații, modul de redactare a lucrărilor și demonstrarea cunoștințelor dobândite în cadrul unei susțineri orale a conținutului lucrărilor realizate / abilități de operare PC	50%
	<b>P:</b>		
	<b>Pr:</b>		
<b>10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)</b>			
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 și dovedirea cunoștințelor acumulate în cadrul orelor de aplicații practice			

**Data completării**

11.02.2019

**Titular de curs**

**(semnătura)**

Prof.dr.ing. Carmen Grecea

**Titular activități aplicative**

**(semnătura)**

Ș.l.dr.ing. Alina Bălă

.....  
Ș.l.dr.ing. Floarea Maria Brebu

**Director de departament**

**(semnătura)**

Prof.dr.ing. Florin Belc

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

**Decan**

**(semnătura)**

Prof.dr.ing. Raul Zaharia

<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.