

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Facultatea de Construcții/ Departamentul Căi de Comunicație Terestre, Fundații și Cadastru
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie Geodezică/30
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Măsurători Terestre și Cadastru/10/Inginer geodez

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	TEORIA PRELUCRĂRII MĂSURĂTORILOR GEODEZICE 2						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing.Carmen GRECEA						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Asist.dr.ing. Anca Maria MOSCOVICI						
2.4 Anul de studiu ⁶	II	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	Examen	2.7 Regimul disciplinei	DDO

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	5, din care:	3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/proiect/practică	2
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					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					28
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					2
Examinări					10
Alte activități					2
Total ore activități individuale					70
3.8 Total ore pe semestru ⁷					126
3.9 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Teoria prelucrării măsurătorilor geodezice 1 (anul II), Topografie 2 (anul II)
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs, dotată cu tablă, sală Media
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală de seminar, dotată cu tablă, sală Media

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);

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale ⁸	• C3.2 Utilizarea testelor statistice pentru validarea datelor, reducerea măsurătorilor geodezice la suprafața de referință, compensarea măsurătorilor din teren, interpretarea rezultatelor obținute și calculul preciziilor.
Competențe transversale	• 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 • Autoevaluarea nevoii de formare profesională, de evoluție în /profesie, de dezvoltare a competențelor dobândite și de adaptare la cerințele unei societăți dinamice

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

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina.

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

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

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

⁶ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

⁸ 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) 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.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Compensarea diferitelor tipuri de măsurători(indirecte și condiționate)
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • modul de tratare a cazurilor speciale de compensare • modul de acțiune a erorilor și posibilități de diminuare • alegerea soluției optime de compensare pentru diferite aplicații geodezice

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Compensarea măsurătorilor condiționate: Cazul general, Liniarizare; Normalizare; Rezolvarea sistemelor normale; Metoda corelatelor Gauss; Evaluarea preciziei	4	prelegerea, dezbateră, explicația
Elemente de calcul matriceal: Recapitulare; Definiții; Operații cu matrici	5	
Tratarea matriceală a măsurătorilor indirecte – sistem liniar, sistem normal, soluții	5	
Tratarea matriceală a măsurătorilor condiționate: sistem liniar, sistem normal, soluții	5	
Cazuri speciale de compensare	5	
Platformă virtuală Geodesy-Instruct	4	
Bibliografie ⁹ <ol style="list-style-type: none"> 1. D. Onose (2004), Topografie, Ed. Matrix, București 2. C. Grecea, M. Sturza, C. Mușat (2009)– Complemente de Măsurători Terestre, Ed. Politehnica, Timișoara 3. C.C. Mușat, (2006), Teoria prelucrării măsurătorilor topo-geodezice: Aplicații practice, Editura Politehnica, Timișoara, ISBN (10) 973-625-310-4 4. www.geodesy-instruct.ro 		
8.2 Activități aplicative ¹⁰	Număr de ore	Metode de predare
Compensarea rețelelor topo-geodezice prin metoda observațiilor indirecte și condiționate: Studiul și distribuția erorilor de măsurare	12	activități practice individuale, metode de lucru în echipă, activitate pe platforma virtuală
Compensarea rețelelor topo-geodezice (triangulație, trilateratie, nivelment) prin metoda observațiilor indirecte și condiționate: Calculul parametrilor elipsei erorilor și reprezentarea grafică a acestora pentru diferite cazuri speciale	12	
Activitate platformă Geodesy-Instruct	4	
Bibliografie ¹¹ <ol style="list-style-type: none"> 1. C.C. Mușat, (2006), Teoria prelucrării măsurătorilor topo-geodezice: Aplicații practice, Editura Politehnica, Timișoara, ISBN (10) 973-625-310-4 2. C. Grecea, C. Mușat, D. Pinte, Ghe. Belea, R. Gridan, B. Vilceanu, (2012), Măsurători Terestre – Concepte, vol. I, Editura Politehnica, ISBN 978-606-554-426-0; 3. N. Fotescu, C-tin Săvulescu – Îndrumător de lucrări practice la teoria erorilor, ICB 1988 4. www.geodesy-instruct.ro 		

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

- Abilitatea de efectuare de ridicări topografice specifice și stăpânirea metodelor de calcul, compensare și interpretare a rezultatelor

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs		Evaluarea se va face prin examinare scrisă la materia de curs, cu durata de 3 ore, se vor trata circa 5 subiecte	60%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L:	Testare periodică (metode clasice și platformă virtuală)	40%
	P:		
	Pr:		

⁹ 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.

¹⁰ 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:”.

¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)

- 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 laborator.

Data completării

21.01.2019

**Titular de curs
(semnătura)**

Prof.dr.ing.Carmen GRECEA

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Asist.dr.ing. Anca Maria MOSCOVICI

**Director de departament
(semnătura)**

Prof.dr.ing. Florin BELC

Data avizării în Consiliul Facultății¹²

**Decan
(semnătura)**

.....

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