

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	COMPENSAREA MĂSURĂTORILOR ȘI STATISTICĂ MATEMATICĂ						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I. dr. ing. Floarea Maria BREBU						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Ș.I. dr. ing. Floarea Maria BREBU						
2.4 Anul de studiu ⁶	III	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei	DSO

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/laborator/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					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					
Examinări					6
Alte activități					
Total ore activități individuale					41
3.8 Total ore pe semestru ⁷	69				
3.9 Numărul de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Analiză matematică (Anul I)
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Teoria Prelucrării Măsurătorilor Geodezice (anul II), Topografie (anul I și II).

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs, dotată cu tablă și videoproiector
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Laborator Automatizare Cadastru dotat cu rețea de calculatoare

Notă:

2.7) Regimul disciplinei - pentru nivelul de licență se alege una din variantele: DFI (disciplină fundamentală), DDO (discipline ingineresti în domeniu obligatorii), DDA (discipline ingineresti 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

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

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu 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.

Competențe profesionale ⁸	<ul style="list-style-type: none"> • C1.2 Utilizarea argumentată a tehnicilor, conceptelor și principiilor fundamentale din matematică, statistică, fizică precum și a celor de specialitate pentru explicarea și interpretarea unor probleme din domeniul ingineriei geodezice. • 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. • Insusirea cunoștințelor necesare pentru prelucrarea și analiza statistică a rețelilor geodezice. Insusirea criteriilor care stau la baza optimizării rețelilor geodezice clasice cât și rețelilor combinate (clasice și realizate cu tehnologia satelitară).
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • 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.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea cunoștințelor de bază (teoretice și practice) privind analiza și interpretarea statistică în prelucrarea măsurătorilor geodezice. • Insusirea criteriilor care stau la baza optimizării rețelilor geodezice clasice cât și a rețelilor combinate (clasice și realizate cu tehnologie satelitară). • Contribuția disciplinei la cultivarea liniilor de competență ale domeniului specializării: 10%.
7.2 Obiectivele specifice	•

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare	
1. PRELUCRAREA STATISTICĂ A MĂSURĂTORILOR – scurt istoric	2	Prelegerea participativă, dezbateră, dialogul, expunerea, demonstrația, exemplificarea	
2. NOȚIUNI GENERALE ȘI DEFINIȚII ALE STATISTICI			
3. REPARTIȚII DE FRECVENȚE			3
4. INDICATORI CENTRALI UTILIZAȚI ÎN MĂSURĂTORILE GEODEZICE			3
5. REPARTIȚII CLASICE FOLOSITE ÎN STUDIUL ERORILOR DE MĂSURARE			3
6. TESTE STATISTICE UTILIZATE ÎN MĂSURĂTORILE GEODEZICE			3
Bibliografie ⁹			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Nistor Sorin, Estimarea parametrilor și metode de analiză statistică a datelor geodezice, editura Universității din Oradea, 2014 2. Nistor Sorin, Compensarea datelor geodezice și analiză statistică: note de curs, editura Universității din Oradea, 2014 3. Nistor Sorin, Buda Aurelian Stelian- Statistica robustă aplicată în analiza datelor geodezice, editura Universității din Oradea, 2017 			
8.2 Activități aplicative ¹⁰	Număr de ore	Metode de predare	
1. APLICAȚII LA REPARTIȚII DE FRECVENȚE ȘI INDICATORI CENTRALI UTILIZAȚI ÎN MĂSURĂTORILE GEODEZICE	5	Exemplificare practică, discuții pe studii de caz	
2. TESTUL Z	3		
3. TESTUL T-STUDENT	3		
4. TESTUL HI PĂTRAT SAU CHI	3		

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 st ROLUL MEDIULUI NATURAL ÎN DEZVOLTAREA LOCALITĂȚILOR udii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

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:”.

Bibliografie¹¹

1. Nistor Sorin, Estimarea parametrilor și metode de analiză statistică a datelor geodezice, editura Universității din Oradea, 2014
2. Nistor Sorin, Compensarea datelor geodezice și analiză statistică: note de curs, editura Universității din Oradea, 2014
3. Nistor Sorin, Buda Aurelian Stelian- Statistica robustă aplicată în analiza datelor geodezice, editura Universității din Oradea, 2017

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

- Disciplina este în concordanță cu competențele, solicitările inginerilor din domeniul ingineriei geodezice.
- Abilitatea de a realiza hărți și planuri, utilizând metode hardware și software specifice.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs		Colocviu scris. se solicită tratarea a trei probleme din conținutul aplicativ al disciplinei	50 %
10.5 Activități aplicative	S: :	Prezența și participarea activă la orele de aplicații, modul de înțelegere a testelor statistice și demonstrarea cunoștințelor dobândite în cadrul unei susțineri orale a conținutului lucrărilor realizate	50 %
	L		
	P:		
	Pr:		
10.6 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"> • Estimarea parametrilor și metode de analiză statistică a datelor geodezice • Analizarea statistică a compensării măsurătorilor geodezice • Folosirea adecvată a limbajului de specialitate 			

Data completării

21.01.2019

**Titular de curs
(semnătura)**

Ș.I. dr. ing. Floarea Maria BREBU

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Ș.I. dr. ing. Floarea Maria BREBU

**Director de departament
(semnătura)**

Prof.dr.ing. Florin BELC

Data avizării în Consiliul Facultății¹²

**Decan
(semnătura)**

¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

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