

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 Ciclu 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	TEHNICI DE ANALIZĂ A DATELOR GEOSPATIALE						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.l.dr.ing. Clara – Beatrice VÎLCEANU						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Ș.l.dr.ing. Clara – Beatrice VÎLCEANU						
2.4 Anul de studiu ⁶	IV	2.5 Semestrul	*	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					6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					
Examinări					6
Alte activități					
Total ore activități individuale					28
3.8 Total ore pe semestru ⁷	84				
3.9 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Elemente de algebră și analiză matematică, Utilizarea și programarea calculatoarelor (Anul I)
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Sisteme Informatic Geografice (An II), Cartografie (Anul III), Cadastru (Anul III)

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

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);

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.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale ⁸	<ul style="list-style-type: none"> • C6.2 Explicarea posibilităților de realizare a băncilor de date și a impactului acestora în publicitatea imobiliară și în evaluarea proprietății imobiliare. • C6.5 Proiectarea unei baze de date privind evoluția valorilor de piață necesare pentru evaluarea proprietății imobiliare
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 noțiunilor fundamentale referitoare la bazele de date ca instrumente de vizualizare și analiză a informațiilor spațiale.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Crearea conceptelor aplicative pentru realizarea bazelor de date spațiale; • Crearea conceptelor aplicative pentru analiza spațială a informațiilor din baza de date aferentă Sistemelor Informatice Geografice; • Crearea hărților digitale.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Modelarea datelor spațiale	4	Metode combinate: expunere, dialogul, problematizare, explicație, analiză comparativă, exemplificarea.
Integrarea datelor spațiale în baze de date și limbaje de interogare	4	
Reprezentarea datelor: tipuri de date spațiale. reprezentarea datelor spațiale.	4	
Modalități de achiziționare a datelor spațiale: culegerea datelor; surse de date; metode de culegere a datelor spațiale.	4	
Dezvoltarea aplicațiilor spațiale	5	
Bibliografie ⁹		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sorin Herban, Mihaela Sturza, Carmen Grecea, Viorica David, Alina Bălă, Floarea Brebu (2012), Măsurători Terestre – Concepte, vol. II, Editura Politehnica, ISBN 978-606-554-426-0; 2. Shashi Shekar, Hui Xiong, (2008), Encyclopedia of GIS, Editura Springer, New York, ISBN 978-0-387-30858-6; 3. Vlăceanu Clara-Beatrice, (2017), Sisteme Informatice Geografice - Concepte și Aplicații, Editura Politehnica, ISBN 978-606-35-0125-8; 4. Băduț, M. (2004), Sisteme Informatice Geografice: fundamente practice, Editura Albastră, Cluj-Napoca; 5. Bofu, C. (2005), Sisteme Informaționale Geografice, Ed. Performantica, Iași; 6. Dimitriu, G. (2005), Sisteme Informatice Geografice, Ed. Albastră, Cluj-Napoca 		
8.2 Activități aplicative ¹⁰	Număr de ore	Metode de predare
Interogarea datelor dintr-un tabel din baza de date de la Integraph	8	Explicație, exemplificare practică, demonstrație, problematizare, studii de caz.
Vizualizarea datelor vectoriale încărcate într-o bază de date folosind aplicația INTEGRAPH și GRASS GIS	8	
Analiza spațială: analiza spațială, căutarea în baza de date după locație și atribute.	3	
Georeferențierea: georeferențierea datelor spațiale în diferite situații utilizând diferite metode.	3	
Bibliografie ¹¹		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Korte George B., (2001), The GIS book, OnWord Press, New York, ISBN 9780766828209; 2. Worboys Michael, Duckham Matt (2004), GIS a computing perspective, CRC Press. 3. Vlăceanu Clara-Beatrice, (2017), Sisteme Informatice Geografice - Concepte și Aplicații, Editura Politehnica, ISBN 978-606-35-0125-8; 4. Ionel Haidu, Călin Haidu, (1998), Analiză spațială:SIG, București, ISBN 973-98530-3-X. 		

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.

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.

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 de măsurători terestre și cadastru de către administrațiile publice locale ce utilizează baze de date spațiale în activitatea curentă (consilii locale, primării, C.F.R., I.S.U., Transelectrica).

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 100 minute, cu tratarea unor subiecte combinate, care să testeze: cunoștințele teoretice, noțiunile de specialitate, capacitatea de operare cu noțiuni, metode și procedee, abilități de cercetare.	50%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L:	Susținerea unei probe practice de lucru utilizând modul de interogare a unei baze de date spațiale.	50%
	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"> • 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)**

Ș.l.dr.ing. Clara – Beatrice VÎLCEANU

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Ș.l.dr.ing. Clara – Beatrice VÎLCEANU

**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.