


FIȘA DISCIPLINEI
1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2	Facultatea	Construcții
1.3	Departamentul	Măsurători terestre și cadastru
1.4	Domeniul de studii	Inginerie Geodezică
1.5	Ciclul de studii	Licența
1.6	Programul de studii/Calificarea	Măsurători terestre și cadastru/Inginer
1.7	Forma de învățământ	IF-învățământ cu frecvență
1.8	Codul disciplinei	32.00

2. Date despre disciplina

2.1	Denumirea disciplinei	Sisteme informatice in masuratori terestre									
2.2	Responsabil de disciplină	Sef lucrari dr.ing.Rădulescu Mihai									
2.3	Titularul activităților de curs	Sef lucrari dr.ing.Rădulescu Mihai									
2.4	Titulari activităților de lucrări	Sef lucrari dr.ing.Rădulescu Mihai									
2.5	Anul de studii	II	2.6	Semestrul	2	2.7	Evaluarea	Colocviu	2.8	Regimul disciplinei	DS DOB

3. Timpul total estimat

An/ Sem	Denumirea disciplinei	Nr. săpt.	Curs			Aplicații			Stud. Ind.	TOTAL	Credit		
			[ore/săpt.]			[ore/sem.]							
				S	L	P		S				L	P
II/2	Sisteme informatice in masuratori terestre	14	1		2		14		28		32	74	3

3.1	Număr de ore pe săptămână	2	3.2	din care curs	1	3.3	aplicații	2
3.4	Total ore din planul de învăț.	42	3.5	din care curs	14	3.6	aplicații	28
Distributia fondului de timp								Ore
Studiul dupa manual, suport de curs, bibliografie și notițe								12
Documentare suplimentară în bibliotecă și pe teren								10
Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								10
Tutoriat								2
Examinari								2
Alte activități								-
3.7	Total ore studiul individual			36				
3.8	Total ore pe semestru			78				
3.9	Numar de credite			3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	
4.2	De competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Cluj-Napoca, Clădirea Observator, Nr. 72-74 - Amfiteatrul A5
5.2	De desfășurare a aplicațiilor	Cluj-Napoca, Clădirea Observator, Nr. 72-74 - O2, O15, O13

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Cunoștințe teoretice (Ce trebuie să cunoască)	<ul style="list-style-type: none"> Să aibă cunoștințe generale despre GIS, funcțiile și domeniile de aplicare ale GIS, modul de reprezentare a datelor, captura și integrarea datelor într-un GIS.
	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	<ul style="list-style-type: none"> să utilizeze produsul software AutoCAD Map, pentru achiziția datelor alfanumerice și spațiale, integrarea și verificarea lor, interogări spațiale și aspațiale
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să mănuiască)	<ul style="list-style-type: none"> utilizarea funcțiilor de bază produsului software GIS AutoCAD Map
Competențe transversale		<ul style="list-style-type: none"> Captura, actualizarea și integrarea datelor utilizând GIS în concordanță cu cerințele tehnologiei informaționale. participarea la propria dezvoltare profesională. Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă.

7 Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specific acumulate)

7.1	Obiectivul general al disciplinei	C2 Utilizarea funcțiilor de bază ale unui produs software GIS, captura, actualizarea și integrarea datelor spațiale și de tip atribut într-un GIS în concordanță cu cerințele tehnologiei informaționale.
7.2	Obiectivele specifice	C2.3 Utilizarea funcțiilor de bază ale unui produs software GIS

8. Conținuturi

8.1. Curs (titlul cursurilor + programa analitică)		Metode de predare	Observații
1	GIS. Definiții și domenii de aplicare (Ce reprezintă un GIS?, Discipline ce contribuie la fundamentarea GIS-ului)	Expunere, discuții	Video-proiector
2	GIS. Definiții și domenii de aplicare (Conceptul OpenGIS, Domenii de aplicare ale GIS-ului)		
3	Componentele și funcțiile unui GIS (Componentele unui GIS, descrierea fiecărei componente)		
4	Componentele și funcțiile unui GIS (Funcțiile unui GIS, Avantajele utilizării unui GIS)		
5	Componentele și funcțiile unui GIS (Probleme apărute în implementarea unui GIS)		
6	Modelarea datelor spațiale (Ce reprezintă un model?, Construirea modelului spațial)		
7	Modelarea datelor spațiale (Modelarea dimensiunii spațiale, Entități spațiale)		
8	Modelarea datelor spațiale (Reprezentarea entităților în modelele de date, Structurile datelor spațiale)		
9	Modelarea datelor spațiale (Structuri de date pentru modelul raster, Rasterul simplu, rasterul complex, modalități de comprimare)		
10	Modelarea datelor spațiale (Structuri de date pentru modelul vector, Structuri de date fără topologie, Structuri de date cu topologie)		
11	Modelarea datelor spațiale (Avantajele și dezavantajele modelelor de date spațiale vector și raster)		
12	Modelarea datelor spațiale (Modelarea suprafețelor 3D: Modele Digitale ale Elevației, Modele de		

	date spațiale pentru MDE)		
13	Noțiuni de baze de date (Conceptul de baze de date, Sisteme de Gestiune a Bazelor de Date (SGBD), Arhitectura client-server)		
14	Noțiuni de baze de date (Proiectarea unei baze de date, Prezentarea limbajului SQL)		
8.2. Aplicații - lucrări		Metode de predare	Observații
1	Prezentare, funcții, modalități de lucru - AutoCAD Map	Tutoriale, exemple, rezolvarea unor probleme interactiv, prezentarea tehnicii de lucru.	
2	Crearea unui drive alias, atașarea hărților și planurilor digitale vector, crearea unei structuri de straturi de hartă (layere)		
3	Inserarea unei hărți în format raster, digitizarea on screen (la ecran)		
4	Digitizarea on screen		
5	Identificarea erorilor spațiale, utilizarea funcțiilor de curățire grafică – metoda automată		
6	Identificarea erorilor spațiale, utilizarea funcțiilor de curățire grafică – metoda semiautomată		
7	Georeferențierea unui plan în format vector		
8	Crearea unei baze de date interne și integrarea datelor grafice cu datele de tip atribut		
9	Interogări spațiale simple și complexe		
10	Interogări aspațiale simple și complexe		
11	Obținerea hărților tematice		
12	Atașarea unei baze de date externe (Microsoft Access)		
13	Integrarea imaginilor, documentelor, etc		
14	Prezentarea datelor, rapoarte, tipărire.		
<p>Bibliografie Curs I.E. Keller, GIS-SISTEME INFORMATICE GEOGRAFICE, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj Napoca, 2010, ISBN 978-973-133-760-9 Prezentări de pe materiale electronice</p> <p>Lucrări Tutoriale AutoCAD Map</p>			

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

Competențele dobândite vor fi necesare angajaților care-și desfășoara activitatea în domeniul măsurătorilor terestre și utilizează tehnologia GIS.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Ponderea din nota finală
Curs		Colocviul constă dintr-un test din partea teoretica		Proba scrisă – teorie durata evaluarii 1 oră		60%
Aplicații		Temele din cadrul lucrărilor se corectează și se notează.		Proba practică Durata evaluării 30 minute		25%+15%
10.4 Standard minim de performanță						
Participarea la lucrari condiționează intrarea la examen. Teorie (nota T); Aplicație (nota A); Lucrări (nota L) $N=0,6T+0,25A+0,15L$; Condiția de obținere a creditelor: $T \geq 5$, $A \geq 5$, $L \geq 5$.						

Data completării
15.09.2016

Titularul de Disciplină
Sef lucrari dr.ing.Rădulescu Mihai

Responsabil de curs
Sef lucrari dr.ing.Rădulescu Mihai.

Data avizării în departament 20.09.2016	Director departament Șef lucrări dr.ing. Sanda Naș
--	---

