



UNIVERSITATEA TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCA
FISA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1	Instituația de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2	Facultatea	de Construcții
1.3	Departamentul	Mecanica Construcțiilor
1.4	Domeniul de studii	Inginerie Civilă
1.5	Ciclul de studii	Licența
1.6	Programul de studii/Calificarea	Amenajări și construcții hidrotehnice
1.7	Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8	Codul disciplinei	46.10

2. Date despre disciplina

2.1	Denumirea disciplinei	Sisteme informatice geografice									
2.2	Aria tematică (subject area)										
2.3	Responsabilii de curs	Dr.ing. Florin Ștefan Ștoica									
2.4	Titularul disciplinei	Dr.ing. Florin Ștefan Ștoica									
2.5	Anul de studii	2	2.6	Semestrul	4	2.7	Evaluarea		2.8	Regimul disciplinei	

3. Timpul total estimat

An/ Sem	Denumirea disciplinei	Nr. sapt.	Curs			Aplicații			Stud. Ind.	TOTAL	Credit		
			[ore/săpt.]			[ore/sem.]							
			S	L	P	S	L	P					
4	Sisteme informatice geografice	14	2		1		28		14		10	52	2

3.1	Număr de ore pe săptămână	3	3.2	din care curs	2	3.3	aplicații	1
3.4	Total ore din planul de inv.	52	3.5	din care curs	28	3.6	aplicații	14
Studiul individual								Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								4
Documentarea suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice și pe teren								2
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								2
Tutoriat								
Examinări								2
Alte activități								
3.7	Total ore studiul individual			10				
3.8	Total ore pe semestru			52				
3.9	Număr de credite			2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	
4.2	De competențe	Studentii trebuie să cunoască noțiunile de bază în ce privește utilizarea calculatoarelor, informatică și topografie ;

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Rețea de calculatoare, soft dedicat și videoproiector
5.2	De desfășurare a aplicațiilor	Rețea de calculatoare, soft dedicat și videoproiector

6 Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Cunoștințe teoretice, (Ce trebuie să cunoască)	Notiunile teoretice predate la curs despre produsele GIS, domeniile de aplicare și principalele funcții ale sistemelor GIS
	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	Dobândirea cunoștințelor necesare realizării unui proiect în domeniul hidrologiei, gospodării apelor, hidrogeologiei, utilizând tehnologiile GIS ;
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să mănuiască)	După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili: Studenții vor avea cunoștințele necesare utilizării tehnicii de calcul și produselor software GIS pentru determinarea morfometriei bazinelor hidrografice, hărți tematice privind rețeaua hidrografică și de gospodărire a apelor, utilizarea parametrilor determinați cu ajutorul tehnologiei GIS, inclusiv pentru calculele de dimensionare a unor acumulari cu caracter permanent sau nepermanent și altor categorii de amenajări și construcții hidrotehnice ;
Competențe transversale		

7 Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea notiunilor teoretice și practice aferente disciplinei
7.2	Obiectivele specifice	Posibilitatea aplicării cunoștințelor dobândite în activitatea practică de vizualizare, analiză și editare grafică

8. Continuturi

8.1. Curs (programa analitică)		Metode de predare	Observații
1	Introducere în ArcGIS	Teoretic, interactiv	
2	Domenii de aplicabilitate		
3	Concepte GIS, definiții		
4	Funcțiile sistemului ArcGIS		
5	Georeferențierea datelor		

6	Stocarea datelor GIS, generalitati		
7	Forme de date vector		
8	Date raster		
9	Tabele		
10	Platforma ArcGIS		
11	ArcCatalog, elemente de baza, administrarea datelor, vizualizarea datelor, lucrul cu coveraje		
12	ArcMap, elemente de baza, crearea hartilor, administrarea straturilor, simbolizarea datelor, adugarea de texte si elemente grafice, asezarea in pagina si tiparirea hartilor		
13	Interogarea datelor, lucrul cu tabele, rapoarte si grafice, interogarea hartilor		
14	Editarea datelor, elemente de baza, crearea de noi elemente, utilizarea meniului de snapping, crearea de elemente din alte elemente, modificarea elementelor existente, modificarea elementelor topologice, modificarea atributelor		
8.2. Aplicatii (seminar/lucrari/proiect)		Metode de predare	Observatii
1	Domenii de utilizare a produselor GIS	Realizarea unor aplicatii practice (editarea unui proiect grafic)	
2	Aplicatii GIS in practica hidologica		
3	Functiile sistemului ArcGIS		
4	Georeferentierea unei harti		
5	Administrarea datelor, vizualizarea, lucrul cu coverage, mentinerea atributelor, documentarea datelor		
6	Crearea unei harti, administrarea straturilor, simbolizarea datelor		
7	Simbolizarea datelor, texte si elemente grafice, asezarea in pagina, tiparirea		
8	Tabelul de atribute, rapoarte si grafice, interogarea hartilor		
9	Editarea datelor		
10	Crearea de noi elemente intr-o harta		
11	Crearea de elemente din alte elemente		
12	Modificarea elementelor existente, actualizarea unei baze de date		
13	Modificarea elementelor topologice		
14	Modificarea atributelor		
Bibliografie			
1.Catalog si tutorial GIS editate de Compania ESRI USA, producatoarea produsului ArcGIS			
2.Badut Mircea (2007) GIS: sisteme informatice geografice: fundamente practice, Editura Albastra, Cluj Napoca			
3.BERNHARDSEN Tor (s.a.) Geografic Information System, (s.n)			

9. Coroborarea continuturilor disciplinei cu asteptarile reprezentantilor comunitatii epistemice, asociatiilor, profesionale si angajatori din domeniul aferent programului

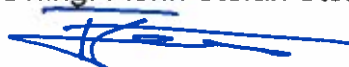
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Ponderea din nota finala
Curs		Verificarea cunoștințelor prin		Examen scris		50%

		rezolvarea subiectelor			
Aplicatii				Aplicatie practica	50%
10.4 Standard minim de performanta					

Data completarii Titularul de Disciplina
 Octombrie 2017 Dr.ing. Florin Stefan Stoica



Responsabil de curs
 Dr.ing. Florin Stefan Stoica



Data avizarii in departament

Director departament
 Prof.dr.ing. Cosmin Gruia Chiorean