

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj Napoca
1.2 Facultatea	Construcții
1.3 Departamentul	Mecanica construcțiilor
1.4 Domeniul de studii	Inginerie civilă
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii / Calificarea	Amenajări și construcții hidrotehnice - (ACH)/inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	53.1

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Sisteme informatice geografice						
2.2 Titularul de curs	Dr.Ing. Stoica Florin Stefan-florin.stoica@mecon.utcluj.ro						
2.3 Titularul activităților de laborator	Dr.Ing. Stoica Florin Stefan-florin.stoica@mecon.utcluj.ro						
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	DS/DO

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	-	3.3 Laborator	2	3.3 Proiect	-
3.4 Număr de ore pe semestru	56	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	-	3.6 Laborator	28	3.6 Proiect	-
Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										ore
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										8
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										4
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										4
(d) Tutoriat										1
(e) Examinări										2
(f) Alte activități:										0
3.7 Total ore studiu individual (suma (3.7(a)...3.7(f)))					19					
3.8 Total ore pe semestru (3.4+3.8)					75					
3.9 Numărul de credite					3					

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, informatica și topografie ;

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Calculatoare, soft dedicat și videoproiector
5.2. de desfășurare a laborator	Calculatoare, soft dedicat și videoproiector

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Notiunile teoretice predate la curs despre produsele GIS, domeniile de aplicare și principalele funcții ale sistemelor GIS</p> <p>Dobândirea cunoștințelor necesare realizării unui proiect în domeniul hidrologiei, gospodării apelor, hidrogeologiei, utilizând tehnologiile GIS ;</p> <p>După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili:</p> <p>Studentii 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 acumulări cu caracter permanent sau nepermanent și altor categorii de amenajări și construcții hidrotehnice ;</p>
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind 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. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere in ArcGIS	-	-
Domenii de aplicabilitate		
Concepte GIS, definitii		
Funcțiile sistemului ArcGIS		
Georeferențierea datelor		
Stocarea datelor GIS, generalitati		
Forme de date vector		
Date raster		
Tabele de date		
Platforma ArcGIS		
ArcCatalog, elemente de baza, administrarea datelor, vizualizarea datelor, lucrul cu coveraje		
ArcMap, elemente de baza, crearea hartilor, administrarea straturilor, simbolizarea datelor, adugarea de texte si elemente grafice, asezarea in pagina si tiparirea hartilor		
Interogarea datelor, lucrul cu tabele, rapoarte si grafice, interogarea hartilor		
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		
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.BERNHARDSSEN Tor (s.a.) Geografic Information System, (s.n)		
8.2 laborator	Metode de predare	Observații
Domenii de utilizare a produselor GIS	-	-
Aplicatii GIS in practica hidologica		
Funcțiile sistemului ArcGIS		

Administrarea datelor, vizualizarea, lucrul cu coverage, mentinerea atributelor, documentarea datelor		
Crearea unei harti, administrarea straturilor, simbolizarea datelor		
Simbolizarea datelor, texte si elemente grafice, asezarea in pagina, tiparirea		
Tabelul de atribute, rapoarte si grafice, interogarea hartilor		
Editarea datelor		
Crearea de noi elemente intr-o harta		
Crearea de elemente din alte elemente		
ArcCatalog, elemente de baza, administrarea datelor, vizualizarea datelor, lucrul cu coverage		
Modificarea elementelor topologice		
Modificarea atributelor		
Bibliografie Gheorghe Serban – Initiere in GIS si Aplicatii in Hidrologie, Presa Universitara Clujana, 2011		

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

Actualizarea conținutului programei disciplinei conform cerințelor actuale privind activitatea de hidrologie desfasurata in institutiile si institutetele de profil

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Verificarea cunoștințelor prin rezolvarea subiectelor	Examen scris/online (test grila) TEAMS	50 %
10.5 laborator	Elaborare teme lucrari	Examen scris/online, predare lucrari in format electronic TEAMS	50 %
10.6 Standard minim de performanță			
Condiția de eligibilitate pentru prezentarea la examen: prezența la min. 80% ședințe de lucrări și predarea la termen a lucrărilor (proiectului). Nota la lucrări* (se înscrie în catalogul electronic): (P): min. 5 (cinci) (b) Nota la aplicații (A): min. 5(cinci) (c) Nota la teorie (T): min. 5(cinci)			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
	Curs	Dr.Ing. Stoica Florin Stefan	
	laborator	Dr.Ing. Stoica Florin Stefan	

Data avizării în Consiliul Departamentului
19/06/2025

Director Departament
conf.dr.ing. Anca-Gabriela POPA

Data aprobării în Consiliul Facultății Construcții
25/06/2025

Decan
prof.dr.ing Daniela Manea