

FIȘA DISCIPLINEI
Anul universitar 2024-2025
Anul de studiu III / Semestrul II

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățămînt superior	Universitatea „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia
1.2. Facultatea	de Informatică și Inginerie
1.3. Departamentul	Departamentul de Cadastru, Inginerie Civilă și Ingineria Mediului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea*	Ingineria mediului/Inginer tehnolog în protecția mediului – 214305; Inginer pentru controlul poluării mediului – 214306; Inginer în gestiunea integrată a deșeurilor municipale/industriale – 214307;

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	SIG aplicate la mediu - proiect			2.2. Cod disciplină	M316	
2.3. Titularul activității de curs	Borșan Tudor					
2.4. Titularul activității de laborator/proiect	Borșan Tudor					
2.5. Anul de studiu	III	2.6. Semestrul	II	2.7. Tipul de evaluare (E/C/VP)	C	2.8. Regimul disciplinei (O – obligatorie, Op – opțională, F – facultativă)

3. Timpul total estimat

3.1. Numar ore pe saptamana	2	din care: 3.2. curs	-	3.3. proiect	2
3.4. Total ore din planul de învățămînt	28	din care: 3.5. curs	-	3.6. proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități					-
3.9 Total ore studiu individual					22
3.10 Total ore pe semestru					50
3.11 Numărul de credite**					2

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	-
5.2. de desfășurarea a seminarului/laboratorului	Laboratoare dotate cu calculatoare

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C5. Folosirea TIC in probleme de ingineria mediului
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Prezenta programă cuprinde tematica orelor de proiect pentru SIG aplicate la mediu - proiect care se efectuează cu anul III, semestrul 6, specializarea INGINERIA MEDIULUI, învățământ de lungă durată. Este concepută pentru a se desfășura pe parcursul unui semestru universitar cu două ore de proiect. Obiectivele generale ale acestei programe sunt: - capacitatea de a culege, a gestiona și a prelucra informații; - capacitatea de a se adapta la situații noi, dând dovadă de creativitate.
7.2 Obiectivele specifice	- conștientizarea importanței selecției echipamentelor hardware și software pentru implementarea proiectelor GIS; - înțelegerea funcțiilor GIS prin detalierea etapelor de pregătire a unui proiect, proiectare, integrare a datelor, analiza și afișarea rezultatelor;

8. Conținuturi*

8.1 Proiect	Metode de predare	Observații
1. Indicatori de bază pentru proiectarea conceptuală	Exemplificări Lucrare practică	2 ore
2. Prevederea unor indicatori derivați	Exemplificări Lucrare practică	2 ore
3. Stabilirea formatului de stocare a datelor	Exemplificări Lucrare practică	2 ore
4. Proiectarea bazei de date	Exemplificări Lucrare practică	2 ore
5. Utilizarea formatelor raster pentru analiza spațială	Exemplificări Lucrare practică	2 ore
6. Decuparea modelului raster după o mască vectorială	Exemplificări Lucrare practică	2 ore
7. Elaborarea modelelor numerice altimetrice ale terenului	Exemplificări Lucrare practică	2 ore
8. Realizarea profilelor geomorfologice	Exemplificări Lucrare practică	2 ore
9. Reprezentarea prin histograme a pantelor	Exemplificări Lucrare practică	2 ore
10. Reprezentarea prin histograme a expoziției versanților	Exemplificări Lucrare practică	2 ore
11. Delinierea bazinelor hidrografice	Exemplificări Lucrare practică	2 ore
12. Calculul densității fragmentării reliefului	Exemplificări Lucrare practică	2 ore
13. Elaborarea produselor finale în mediul GIS	Exemplificări Lucrare practică	2 ore
14. Analiza proiectelor	Exemplificări Lucrare practică	2 ore

Bibliografie

1. Băduț M. – GIS Sisteme Informatice Geografice fundamente practice, Editura Albastră, Cluj Napoca, 2004;
2. Borșan, T. – Topografie arheologica si GIS. Fundamente teoretice si aplicatii practice, Editura Risoprint, Cluj Napoca, 2015;
3. Borșan, T. – Sisteme Informaționale Geografice, Fundamente teoretice si practice, Seria Didactica, Alba Iulia, 2013;
4. Borșan, T., Voicu, E.G. – Sisteme Informaționale Geografice, Îndrumător de laborator, Seria Didactica, Alba Iulia, 2009;
5. Imbroane, A.M. – Sisteme Informatice Geografice. Structuri de date, Presa Universitara Clujeana, Cluj Napoca, 2012.

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

Conținuturile disciplinei sunt corelate directivei INSPIRE, care creează cadrul legal pentru înființarea și operarea unei infrastructuri a informațiilor geografice în Europa, astfel studenții care studiază această disciplină vor avea drept țintă punerea la dispoziție a informațiilor geografice relevante armonizate și de calitate în scopul formulării, implementării, monitorizării și evaluării acestora de către factorii de decizie ai comunităților.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Proiect	Evaluare finala	Proba orală în cadrul colocviului	60%
10.5 Proiect	Verificare pe parcurs	Efectuarea unor lucrări practice/Intocmire proiecte	40%

10.6 Standard minim de performanță:

- cunoașterea principiilor de organizare și proiectare a bazelor de date;
- realizarea planurilor tematice în contextul problematicii specifice ingineriei mediului.

• Prezența la activitățile de proiect conform cerințelor generale ale facultății.

• Capacitatea de a aplica în practică noțiunile teoretice (minim nota 5 pentru evaluarea proiectului).

Nota finală se va calcula ca medie aritmetică între notele obținute în cadrul evaluării pe parcurs și proba orală din cadrul colocviului (10.4+10.5)

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

Data aprobării în Consiliul Facultății

Semnătura Decanul Facultății

.....

.....