

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ	Universitatea „1 Decembrie 1918”
1.2. Facultatea	de Științe Exacte și Inginerești
1.3. Departamentul	de Științe Exacte și Inginerești
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii	Ingineria Mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	GIS aplicat în Ingineria mediului-proiect		2.2. Cod disciplină	IM316			
2.3. Titularul activității de curs	Borșan Tudor						
2.4. Titularul activității de seminar	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)	O

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 învățământ	28	din care: 3.5. curs	-	3.6. proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități					-

3.7 Total ore studiu individual	26
3.8 Total ore din planul de învățământ	28
3.9 Total ore pe semestru	54
3.10 Numărul de credite	2

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	1. Topografie generală 2. Geomorfologie
4.2. de competențe	C3. Evaluarea efectelor degradării factorilor de mediu C4. Folosirea TIC în probleme de ingineria mediului

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	C3. Evaluarea efectelor degradării factorilor de mediu C4. Folosirea TIC în probleme de ingineria mediului
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p><i>Prezenta programă cuprinde tematica orelor de proiect pentru GIS aplicat în Ingineria mediului 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.</i></p> <p><i>Obiectivele generale ale acestei programe sunt:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- 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	<ul style="list-style-type: none">- 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. Prevederea unor indicatori derivați	Exemplificări; Lucrare practică	
3. Stabilirea formatului de stocare a datelor	Exemplificări; Lucrare practică	
4. Proiectarea bazei de date	Exemplificări; Lucrare practică	
5. Utilizarea formatelor raster pentru analiza spațială	Exemplificări; Lucrare practică	
6. Decuparea modelului raster după o mască vectorială	Exemplificări; Lucrare practică	
7. Elaborarea modelelor numerice altimetrice ale terenului	Exemplificări; Lucrare practică	
8. Realizarea profilelor geomorfologice	Exemplificări; Lucrare practică	
9. Reprezentarea prin histograme a pantelor	Exemplificări; Lucrare practică	
10. Reprezentarea prin histograme a expoziției versanților	Exemplificări; Lucrare practică	
11. Delinierea bazinelor hidrografice	Exemplificări; Lucrare practică	
12. Calculul densității fragmentării reliefului	Exemplificări; Lucrare practică	
13. Elaborarea produselor finale în mediul GIS	Exemplificări; Lucrare practică	
14. Analiza proiectelor	Analiza modului de întocmire a proiectelor	
Bibliografie 1. Băduț M. – GIS Sisteme Informatice Geografice fundamente practice, Editura Albastră, Cluj Napoca, 2004; 2. Borșan, T., Voicu, E.G. – Sisteme Informaționale Geografice, Îndrumător de laborator, Seria Didactica, Alba Iulia, 2009; 3. Conolly, J., Lake, M. - Geographical Information Systems in Archaeology, Cambridge University Press, 2006;		

4. Dimen, L. - Cartarea environmentală a zonelor critice. Depresiunea Zlatna, Editura Aeternitas, Alba Iulia, 2007;
5. Dimitriu G. – Sisteme Informatice Geografice GIS, Editura Albastră, Cluj Napoca, 2001;
6. Imbroane A.M., Moore D. – Inițiere în GIS și teledetecție, Cluj Napoca, 1999;
7. GIS by ESRI – Aleta Vienneau, Using Arc Catalog, Enviromental Systems Research Institute, Inc., 380 New York Street, Redlands, CA 92373-8100, USA;
8. GIS by ESRI – Michael Minami, Using Arc Map, Enviromental Systems Research Institute, Inc., 380 New York Street, Redlands, CA 92373-8100, USA;
9. GIS by ESRI – ***, Editing in Arc Map, Enviromental Systems Research Institute, Inc., 380 New York Street, Redlands, CA 92373-8100, USA;
10. Grigore, M. - Reprezentarea grafică și cartografică a formelor de relief, Editura Academiei RSR, București, 1979;
11. Harrower, M. - Geographic Information Systems (GIS) Hydrological Modelling in Archaeology: An example from the Origins of Irrigation in Southwest Arabia (Yemen) , Journal of Archaeological Science, 2010;
12. Rîșteiu, M.; Ienciu, I.; ș.a - Suport informatic de digitizare a datelor din topografie și cadastru, Editura Aeternitas, Alba Iulia, 2003;
13. Strahler, A. - Geografia Fizică, Editura Științifică, București, 1973;
14. Vereș, I. - Automatizarea lucrărilor topo-geodezice, Editura Universitas Petrosani, 2005;

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	<i>Rezolvarea corectă și completă a cerințelor subiectelor de colocviu</i>	Proba orală în cadrul colocviului.	50%
	-	-	-
10.5 Proiect	<i>- Corectitudinea și completitudinea întocmirii lucrărilor practice</i>	<i>Verificare pe parcurs Efectuarea unor lucrări practice/Intocmire proiecte</i>	50%
10.6 Standard minim de performanță:			
Demonstrarea competențelor în: -cunoașterea principiilor de organizare și proiectare a bazelor de date -realizarea planurilor tematice în contextul problematicei specifice ingineriei mediului			

Data completării

18.02.2017

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

27.03.2017

Semnătura director de departament

.....