

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Babeș-Bolyai”, Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Geografie
1.3 Departamentul	Geografie Fizică și Tehnică
1.4 Domeniul de studii	Geografie
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Evaluarea și gestiunea Hazardelor și Riscurilor Geografice / Assessment and management of Geographical Hazards and Risks

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Soluții open/free source și WebGIS în analiza hazardelor și riscurilor						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf Dr. Titus MAN						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf Dr. Titus MAN						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Dob

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					36
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					32
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					24
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități					10
3.7 Total ore studiu individual		83			
3.8 Total ore pe semestru		42			
3.9 Numărul total de credite		5			

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	• Sală dotată cu calculator/laptop, videoproiector și software adecvat – GIS
-------------------------------	--

5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Sală echipată cu calculatoare, conexiune la Internet, videoproiector și programe de GIS
--	---

6. Competențe specifice acumulate

<ul style="list-style-type: none"> C1 Abilitatea de a rezolva problemele. C2 Capacitatea de a organiza și de a planifica C3 Abilitatea de a analiza, sintetiza, interpreta și comunica informații. C4 Abilitatea de a dezvolta noi idei
<ul style="list-style-type: none"> CT 1 Studentul va putea lucra cu resursele informatice în analiza geospațială. CT 2 Studentul va putea să utilizeze și să descrie instrumentele utilizate pentru gestionarea geodatabazelor. CT 3 Studentul va fi capabil să aplice cunoștințele dobândite în practică.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Să abordeze întregul spectru de analize spațiale și tehnicile de modelare asociate care sunt furnizate în cadrul sistemelor de informații geografice (GIS) și al programelor asociate
7.2 Obiectele specifice	<ul style="list-style-type: none"> abordarea problemelor centrale și problemele asociate cu datele spațiale, care trebuie luate în considerare în orice exercițiu analitic înțelegerea fundamentului metodologic al analizei GIS înțelegerea instrumentelor specializate, concepute pentru a răspunde nevoilor unor sectoare specifice sau a unor probleme tehnice care altfel nu sunt bine reprezentate în cadrul pachetelor GIS.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Soluții open/free source în analiza hazardelor și riscurilor	<ul style="list-style-type: none"> expunerea combinată cu metode activ-participative 	2 ore
Soluții WebGIS în analiza hazardelor și riscurilor	<ul style="list-style-type: none"> metode didactice activ-participative prelegere orală cu secțiuni interactive 	2 ore
Stocarea și procesarea datelor spațiale: Mobile GIS, Geoportale	<ul style="list-style-type: none"> expunerea interactivă modelarea exemplificarea 	2 ore

Baze de date spatiale. Statistica spatiala	<ul style="list-style-type: none"> • conversația euristică • problematizarea • prelegere orală cu secțiuni interactive 	2 ore
Analiza suprafețelor	<ul style="list-style-type: none"> • observarea sistematică și independentă • instruirea programată 	2 ore
Analiza de rețea	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea interactivă • lucrul în grup organizat 	2 ore
Aplicații WebGIS în E-Government	<ul style="list-style-type: none"> • folosirea aplicațiilor soft specializate • prelegere orală cu secțiuni interactive 	2 ore
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Analiza spatia, GIS, descrierea instrumentelor de lucru	<ul style="list-style-type: none"> • folosirea aplicațiilor soft specializate 	2 ore
Cadrul conceptual și metodologiile analizei spațiale I	<ul style="list-style-type: none"> • folosirea aplicațiilor soft specializate 	2 ore
Cadrul conceptual și metodologiile analizei spațiale II	<ul style="list-style-type: none"> • folosirea aplicațiilor soft specializate 	2 ore
Analiza spațială și modul de lucru	<ul style="list-style-type: none"> • folosirea aplicațiilor soft specializate 	2 ore
Analiza spațială I - funcții	<ul style="list-style-type: none"> • folosirea aplicațiilor soft specializate 	2 ore
Analiza spațială II – funcții și operații	<ul style="list-style-type: none"> • folosirea aplicațiilor soft specializate 	2 ore
Explorarea datelor și statistica spațială I	<ul style="list-style-type: none"> • folosirea aplicațiilor soft specializate 	2 ore

Explorarea datelor și statistica spațială II	<ul style="list-style-type: none"> folosirea aplicațiilor soft specializate 	2 ore
Analiza suprafețelor în GIS	<ul style="list-style-type: none"> folosirea aplicațiilor soft specializate 	2 ore
GIS și WebGIS: soluții de tip server	<ul style="list-style-type: none"> folosirea aplicațiilor soft specializate 	2 ore
Crearea și interogarea hărților de pe server utilizând WMS (Web Map Service): Geoserver, ArcGIS Server, Open Layers	<ul style="list-style-type: none"> folosirea aplicațiilor soft specializate 	2 ore
Cartografierea Web și API (Application Program Interface): ArcGIS Online, QGIS2Web	<ul style="list-style-type: none"> folosirea aplicațiilor soft specializate 	4 ore
Modelarea în WebGIS	<ul style="list-style-type: none"> folosirea aplicațiilor soft specializate 	2 ore

Bibliografie:

- Allen, D., W. (2016), GIS Tutorial 2: Spatial Analysis Workbook, ESRI Press
- Allen, D., W., Coffey, J., M. (2010), GIS Tutorial 3: Advanced Workbook, ESRI Press
- de Smith, M., J., Goodchild, M., F., Longley, P., A. (2015), Geospatial Analysis. A Comprehensive Guide to Principles, Techniques and Software Tools, The Winchelsea Press, Winchelsea, UK, 750p
- Docan, Daniela (2016), Learning ArcGIS for Desktop, Packt Publishing, 331p
- Gomarasca, M., A. (2009), Basics of Geomatics, Springer Netherlands, 656p
- Gorr, W., L., Kurland, Kristen (2016), GIS Tutorial 1: Basic Workbook, 10.3.x edition, ESRI Press
- Graser, Anita, Mearns, B., Mandel, A., Ferrero, V., O., Bruy, A. (2017), QGIS. Becoming a GIS Power User, Packt, 727p
- Kennedy, M., D., Goodchild, M., F., Dangermond, J. (2013), Introducing Geographic Information Systems with ArcGIS: A Workbook Approach to Learning GIS [3 ed.], Wiley, 672p
- Liu, J., G., Mason, Philippa (2016), Image Processing and GIS for Remote Sensing: Techniques and Applications [2ed.], Wiley Blackwell, 472p
- Longley, P., A., Goodchild, M., F., Maguire, D., J., Rhind, D., W. (2010), Geographic information systems and science. 3rd ed., J Wiley, Chichester, UK
- Mitchell, A. (2001), The ESRI Guide to GIS Analysis, Volume 1: Geographic Patterns and Relationships, ESRI Press
- Mitchell, A. (2005), The ESRI Guide to GIS Analysis, Volume 2: Spatial Measurements and Statistics, ESRI Press
- Mitchell, A. (2012), The Esri Guide to GIS Analysis, Volume 3: Modeling Suitability, Movement, and Interaction, ESRI Press
- Pinde Fu, Sun Jiulin, WebGIS Principles and Applications, ESRI Press, 2011
- Pinde Fu, Getting to Know Web GIS (Getting to Know ArcGIS), ESRI Press, 2017
- Wang, F. (2014), Quantitative Methods and Socio-Economic Applications in GIS [2 ed.], CRC Press, 333p

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate.
- Din analiza opiniilor formulate de angajatori privind atributele preferențiale ale formației de specialiști a rezultat un grad ridicat de apreciere a profesionalismului acestora, ceea confirmă faptul că, structura și conținutul curriculei educaționale construită pentru acest program de studii sunt corecte, cuprinzătoare și eficiente.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> • verificarea gradului de sistematizare și utilizare a noțiunilor însușite • coerența logică și forța argumentativă • gradul de asimilare a terminologiei de specialitate • aspectele atitudinale: interesul pentru studiu individual 	Evaluare scrisă (finală) în sesiunea de examene: - testare sumativă	35%
		Prezentarea proiectului	35%
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> • capacitatea de aplicare în practică • capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate • criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual 	Prezentare temă de seminar, elaborare și realizare miniproiect de cercetare (2)	20%
Participarea activă la seminarii		10%	

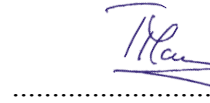
Data completării

23.11.2021

Semnătura titularului de curs



Semnătura titularului de seminar



Data avizării în departament

29.11.2021

Semnătura șefului de departament

