

FIȘA DISCIPLINEI

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
1.2 Facultatea	FACULTATEA DE GEOGRAFIE
1.3 Departamentul	GEOGRAFIE REGIONALA SI MEDIU
1.4 Domeniul de studii	Geografie
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Evaluarea Integrata a Starii Mediului

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Utilizarea metodelor GIS în evaluarea integrată a stării mediului						
2.2 Titularul activităților de curs	Șandric Ionuț						
2.3 Titularul activităților de seminar	Șandric Ionuț						
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	3
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	42
Distribuția fondului de timp					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutoriat					10
Examinări					4
Alte activități: colectare de date din teren					0
3.7 Total ore studiu individual					92
3.9 Total ore pe semestru					148
3.10 Numărul de credite					5

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Curs de introducere in GIS
4.2 de competențe	Utilizare calculator

5.Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Nu
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Cunostinte utilizare calculator

6.Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Realizare de analize de GIS și diseminarea rezultatelor prin aplicații WebGIS
Competențe transversale	Utilizarea programelor de GIS: ArcGIS Pro, ArcGIS Online

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Utilizarea corectă a metodelor de analiză spațială și temporală folosind programe de GIS și diseminarea rezultatelor prin aplicații WebGIS
7.2 Obiectivele specifice	Utilizarea de programe de GIS pentru analize spațiale și temporale. Crearea de aplicații WebGIS

8.Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<ol style="list-style-type: none"> 1. Metode de procesare a datelor raster 2. Analiză morfometrică avansată 3. Analiză spațială de tip rețea 4. Analiză 3D 5. Geoprocusare avansată: utilizarea și realizare de modele de analiză spațială 6. Vizualizarea și analiza datelor spațio-temporale 7. Aplicații WebGIS: tipuri de servicii, creare de aplicații personalizate 	Prezentare teoretică urmată de exemplificare practică	

Bibliografie

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
<ol style="list-style-type: none"> 1. Indici morfometrici utilizați în geomorfologie 2. Indici morfometrici utilizați în hidrologie 3. Modelarea distribuției spațiale și temporale a potențialului de radiație solară 4. Realizarea rețele de transport multi-modală și multi-temporală 5. Analize de rețea pentru identificarea de zone de deservire, trasee optime și amplasamente optime 6. Crearea de date 3D, vizualizarea de date 3D și analize spațiale cu date 3D 7. Modelare de hazarduri naturale - alunecari de teren, eroziune de sol 8. Analiza de impact a schimbărilor climatice 9. Analiză spațială cu propagare de erori - instrumente utilizate 10. Modelare complexă – modele cuplate 11. Analize spațio-temporale: vizualizarea și analiza distribuției temperaturilor 12. Publicarea de servicii WebGIS. Realizarea de aplicații WebGIS cu ArcGIS Online 	Prezentare teoretică urmată de exercițiu practic	

Bibliografie

- I. Sandric, C. Ionita, Z. Chitu, M. Dardala, R. Irimia, and F. T. Furtuna, "Using CUDA to accelerate uncertainty propagation modelling for landslide susceptibility assessment," *Environ. Model. Softw.*, vol. 115, pp. 176–186, May 2019.
- I. Șandric et al., "Integrating catchment land cover data to remotely assess freshwater quality: a step forward in heterogeneity analysis of river networks," *Aquat. Sci.*, vol. 81, no. 2, p. 26, 2019.
- D. S. Măntoiu, M. C. Nistorescu, I. C. Șandric, I. C. Mirea, A. Hăgatiș, and E. Stanciu, "Wilderness Areas in Romania: A Case Study on the South Western Carpathians," in *Mapping Wilderness: Concepts, Techniques and Applications*, S. J. Carver and S. Fritz, Eds. Dordrecht: Springer Netherlands, 2016, pp. 145–156.
- Longley P., (2015), *Geographic Information Science and Systems*, Ed. Jhon Wiley Academic
- I. Șandric, Z. Chițu, B. Mihai, and I. Săvulescu, "Landslide Susceptibility for the Administrative Area of Breaza, Prahova County, Curvature Subcarpathians, România," *J. Maps*, vol. 7, no. 1, pp. 552–563, Jan. 2011.

- Imbroane, A.M. (2012), Sisteme Informatice Geografice, Vol. I. Structuri de date, Presa Universitară Clujană, 388 p, ISBN: 978-973-595-414-7
- Imbroane, A.M. (2018), Sisteme informatice geografice Vol.2: Analiza spatiala si modelare, Presa Universitară Clujană
- Burrough P, McDonell R. (2005), Principles of Geographic Information Systems, Ed. Oxford
- David DiBiase, Michael DeMers, Ann Johnson, Karen Kemp, Ann Taylor Luck, Brandon Plewe, and Elizabeth Wentz, Geographic Information Science and Technology Body of Knowledge, 2006
- <http://www.gi-n2k.eu>
- <https://www.arcgis.com>
- <https://developers.arcgis.com>
- <http://pcraster.geo.uu.nl>
- <https://learn.arcgis.com>

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

Cursul formează deprinderi necesare activităților de consultanță în domeniul utilizării sistemelor informaționale geografice și analizei spațiale

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Prezentarea corectă a cunoștințelor fundamentale și de specialitate	Examen	50%
10.5 Seminar/laborator	Aplicarea corectă a cunoștințelor fundamentale și de specialitate	Proiect	50%
10.6 Standard minim de performanță: nota 5, prezență obligatorie pentru 50% din cursuri și seminarii			

Data completării
30.09.2019

Semnătura titularului de curs
Șandric Ionuț

Semnătura titularului de seminar
Șandric Ionuț

Data avizării în
department

Semnătura șefului departament

.....

.....