

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMIȘOARA
1.2 Facultatea / Departamentul	CHIMIE-BIOLOGIE-GEOGRAFIE / DEPARTAMENTUL DE GEOGRAFIE
1.3 Catedra	GEOGRAFIE
1.4 Domeniul de studii	GEOGRAFIE
1.5 Ciclul de studii	MASTER: DEZVOLTARE ȘI AMENAJARE TURISTICĂ
1.6 Programul de studii / Calificarea	GEOGRAFIE

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	HAZARDE ȘI RISCURI ÎN ANTROPOCEN. EVALUARE ȘI MANAGEMENT						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. habil. Mircea VOICULESCU						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof. univ. dr. habil. Mircea VOICULESCU						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	Examen	2.7 Regimul disciplinei	DS

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					34
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					24
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					6
Examinări					10
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual	94				
3.8 Total ore pe semestru	56				
3.9 Numărul de credite	6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	de specialitate
4.2 de competențe	nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	sală cu aparatură necesară susținerii cursului
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	sală de laborator cu echipament necesar (computere, soft-uri dedicate, videoproiector) susținerii lucrărilor de laborator

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	Fundamentarea teoretică și aplicativă a problematicii riscurilor naturale și tehnogene în cadrul proiectelor de dezvoltare regională. Elaborarea și managementul strategiilor și al proiectelor de dezvoltare și amenajare teritorială. Analiza, diagnoza și prognoza micro, mezo și macro sistemelor teritoriale.
-------------------------	--

Competențe transversale	<p>Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională.</p> <p>Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară, atitudine etică față de grup, respect față de diversitate și multiculturalitate, acceptarea diversității de opinie.</p>
-------------------------	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Înțelegerea importanței cursului în ansamblul științelor geografice
7.2 Obiectivele specifice	Cunoașterea caracteristicilor riscurilor naturale și tehnogene în perspectiva evaluării și managementului.

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Antropocenul: conceptualizare, definire, anthropos. Vechiul și noul antropocen.	Prelegerea științifică introductivă	<p>Butler, D.R. 2021. The Anthropocene: A Special Issue, <i>Annals of the American Association of Geographers</i>, 111:3, 633-637. https://doi.org/10.1080/24694452.2020.1859312</p> <p>Hoelle, J., Nicholas C. Kawa, N.C. Placing the Anthropos in Anthropocene. <i>Placing the Anthropos in Anthropocene</i>, <i>Annals of the American Association of Geographers</i>, 111:3, 655-662. : https://doi.org/10.1080/24694452.2020.1842171</p> <p>Stallins, J.A. 2021. The Anthropocene: The One, the Many, and the Topological, <i>Annals of the American Association of Geographers</i>, 111:3, 638-646. https://doi.org/10.1080/24694452.2020.1760781</p>
Hazardele naturale și Antropocenul. Implicații, costurile și inegalitățile sociale și economice ale hazardelor și riscurilor. Starea de reziliență o certitudine?	Prelegerea științifică introductivă	<p>Dominey-Howes, D. 2018. Hazards and disasters in the Anthropocene: some critical reflections for the future. <i>Geosci. Lett.</i>, 5:7 https://doi.org/10.1186/s40562-018-0107-x</p> <p>Ehlers, E., Krafft, T. 2006. <i>Earth System Science in the Anthropocene</i>. Springer, 267 p.</p>
Omul agent geomorfic-caracteristică a Antropocenului. Marea accelerare geomorfică (<i>Great geomorphic acceleration</i>) parte a Mării Accelerări (<i>Great Acceleration</i>)?	Prelegerea științifică introductivă	<p>Cendrero, A., Forte, L.M., Remondo, J., Cuesta-Albertos, J.A. 2020. Anthropocene geomorphic change. <i>Climate or human activities?</i>. <i>Earth's Future</i>, 8, 13 p. e2019EF001305. https://doi.org/10.1029/2019EF001305</p> <p>Steffen, W., Broadgate, W., Deutsch, L., Gaffney, O., Ludwig, C. 2015. The trajectory of the Anthropocene: The great acceleration. <i>The Anthropocene Review</i>, 2(1), 81–98. https://10.1177/2053019614564785</p>
Elemente introductive: definirea noțiunilor și a conceptelor, clasificări. Preocupări la nivel național și internațional.	Prelegerea științifică introductivă	<p>Cirella, G.T., Semenzin, E., A. Critto, A., Marcomini, A. Chapter 16 <i>Natural Hazard Risk Assessment and Management Methodologies Review: Europe</i>, in Linkov, I. (ed.), <i>Sustainable Cities and Military Installations</i>, NATO Science for Peace and Security Series C: Environmental Security, 329- 358. https://10.1007/978-94-007-7161-1_16</p> <p>Romero, D. 2016. <i>Natural Disasters: Risk Assessment, Management Strategies and Challenges</i>, Nova Science Publishers, Incorporated, 240 pp.</p> <p>Grecu, F. 2009. <i>Hazarde și riscuri naturale</i>, Ediția a IV-a cu adăugiri, Editura Universitară, București, 303 p.</p>
Riscurile geologice și geofizice: seisme, erupțiile vulcanice, tsunami. Predicție,	Prelegerea științifică, descriere, dialogată,	Bell, G.F. 2003. <i>Geological Hazards: Their Assessment, Avoidance and Mitigation</i> , CRC Press, 656 p.

evaluare. Management	explicație.	
Hazardele geomorfologice: procese de versant (avalanșe, alunecări, prăbușiri, surpări, căderi de pietre), procese erozionale. Evaluare și management.	Prelegerea științifică, descriere, dialogată, explicație.	Birkmann, J., Kienberger, S., Alexander, D. 2014. Assessment of Vulnerability to Natural Hazards: A European Perspective, Elsevier, 240 pp. Gardoni, P., Murphy, C., Rowell, A. 2015. Risk Analysis of Natural Hazards: Interdisciplinary Challenges and Integrated Solutions, Springer, 311 pp.
Hazardele climatice posibile în sezonul rece al anului (valurile de frig, viscolul, stratul de zăpadă, înghețul ș.a.), în sezonul cald al anului (fenomenele orajoase, ceața, temperaturile extreme, valurile de căldură, seceta și uscăciunea) și de-a lungul întregului an (ceața). Evaluare și management.	Prelegerea științifică, descriere, dialogată, explicație.	Birkmann, J., Kienberger, S., Alexander, D. 2014. Assessment of Vulnerability to Natural Hazards: A European Perspective, Elsevier, 240 pp. Gardoni, P., Murphy, C., Rowell, A. 2015. Risk Analysis of Natural Hazards: Interdisciplinary Challenges and Integrated Solutions, Springer, 311 pp.
Hazardele biologice: epidemiile, invaziile de rozătoare și de lăcuste. Evaluare și management.	Prelegerea științifică, descriere, dialogată, explicație.	Hugas, M., Tsigarida, E., Robinson, T., Calistri, P. 2007. Risk assessment of biological hazards in the European Union. <i>International Journal of Food Microbiology</i> , 120, 1–2, 131-135. https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2007.06.007 Stohlgren, J.T., Schnase, L.J. 2006. Risk Analysis for Biological Hazards: What We Need to Know about Invasive Species. <i>Risk Analysis</i> , Vol. 26, No. 1, 163-173. https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2006.00707.x
Hazardele tehnologice, attribute ale Antropocenului: accidentele industriale, nucleare, petroliere, conflictele, terorismul. Evaluare și management.	Prelegerea științifică, descriere, dialogată, explicație.	Donald, Z., James, J., Stanley, B. 1983. Technological hazards, Resource Publications in Geography, State College, Pennsylvania. Sharma, R.S. Assessment of Natural hazards and Disaster Risk management using Remote Sensing and GIS. <i>IRJNST</i> , 1-2, 7-13.
<p>Bibliografie</p> <p>Bell, G.F. 2003. <i>Geological Hazards: Their Assessment, Avoidance and Mitigation</i>, CRC Press, 656 p.</p> <p>Birkmann, J., Kienberger, S., Alexander, D. 2014. <i>Assessment of Vulnerability to Natural Hazards: A European Perspective</i>, Elsevier, 240 pp.</p> <p>Butler, D.R. 2021. The Anthropocene: A Special Issue, <i>Annals of the American Association of Geographers</i>, 111:3, 633-637. https://doi.org/10.1080/24694452.2020.1859312</p> <p>Carrara, A., Guzzetti, F. 2013. <i>Geographical Information Systems in Assessing Natural Hazards</i>, Springer Science & Business Media, 356 pp.</p> <p>Cendrero, A., Forte, L. M., Remondo, J., Cuesta-Albertos, J.A. 2020. Anthropocene geomorphic change. Climate or human activities?. <i>Earth's Future</i>, 8, e2019EF001305, 13 p. https://doi.org/10.1029/2019EF001305</p> <p>Cirella, G.T., Semenzin, E., Critto, A., Marcomini, A. Chapter 16 Natural Hazard Risk Assessment and Management Methodologies Review: Europe, in Linkov, I. (ed.), <i>Sustainable Cities and Military Installations</i>, NATO Science for Peace and Security Series C: Environmental Security, 329- 358. https://doi.org/10.1007/978-94-007-7161-1_16</p> <p>Dalezios, R.N. 2017. <i>Environmental Hazards Methodologies for Risk Assessment and Management</i>, IWA Publishing, 560 pp.</p>		

- Dominey-Howes, D. 2018. Hazards and disasters in the Anthropocene: some critical reflections for the future. *Geosci. Lett.*, 5:7 <https://doi.org/10.1186/s40562-018-0107-x>
- Donald, Z., James, J., Stanley, B. 1983. *Technological hazards*, Resource Publications in Geography, State College, Pennsylvania.
- Ehlers, E., Krafft, T. 2006. *Earth System Science in the Anthropocene*. Springer, 267 p.
- Gardoni, P., Murphy, C., Rowell, A. 2015. *Risk Analysis of Natural Hazards: Interdisciplinary Challenges and Integrated Solutions*, Springer, 311 pp.
- Grossi, P., Kunreuther, H. 2006. *Catastrophe Modeling: A New Approach to Managing Risk*, Springer Science & Business Media, 252 pp.
- Haque, E.C. 2006. *Mitigation of Natural Hazards and Disasters: International Perspectives*, Springer Science & Business Media, 240 pp.
- Häusler, H. 2017. Did anthropogeology anticipate the idea of the Anthropocene? *The Anthropocene Review* 1–18. <https://doi.org/10.1177/2053019617742169>
- Hoelle, J., Nicholas C. Kawa, N.C. Placing the Anthropos in Anthropocene. *Annals of the American Association of Geographers*, 111:3, 655-662. : <https://doi.org/10.1080/24694452.2020.1842171>
- Hill, J.L., Robert Stephen, R., Sparks, J. 2013. *Risk and Uncertainty Assessment for Natural Hazards*, Cambridge University Press, 574 pp.
- Hugas, M., Tsigarida, E., Robinson, T., Calistri, P. 2007. Risk assessment of biological hazards in the European Union. *International Journal of Food Microbiology*, 120, 1–2, 131-135. <https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2007.06.007>
- Ehlers, E., Krafft, T. 2006. *Earth System Science in the Anthropocene*. Springer, 267 p.
- Luckman, B.H. 1977. The geomorphic activity of snow avalanches, *Geografiska Annaler*, 59 A, 1-2.
- Moldovan, F. 2003. Fenomene climatice de risc, Editura Echinox, Cluj-Napoca.
- Moe, L.T., Pathranarakul, P. 2006. An integrated approach to natural disaster management, *Disaster Prevention and Management*, Vol. 15 No. 3, 396-413.
- Pine, C.J. 2014. *Hazards Analysis: Reducing the Impact of Disasters*, Second Edition, CRC Press, 338 pp.
- Romero, D. 2016. *Natural Disasters: Risk Assessment, Management Strategies and Challenges*, Nova Science Publishers, Incorporated, 240 pp.
- Sharma, R.S. Assessment of Natural hazards and Disaster Risk management using Remote Sensing and GIS. *IRJNST*, 1-2, 7-13.
- Stallins, J.A. 2021. The Anthropocene: The One, the Many, and the Topological, *Annals of the American Association of Geographers*, 111:3, 638-646. <https://doi.org/10.1080/24694452.2020.1760781>
- Steffen, W., Broadgate, W., Deutsch, L., Gaffney, O., Ludwig, C. 2015. The trajectory of the Anthropocene: The great acceleration. *The Anthropocene Review*, 2(1), 81–98. <https://doi.org/10.1177/2053019614564785>
- Stohlgren, J.T., Schnase, L.J. 2006. Risk Analysis for Biological Hazards: What We Need to Know about Invasive Species. *Risk Analysis*, Vol. 26, No. 1, 163-173. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2006.00707.x>
- Syngellakis, S. 2016. *Management of Natural Disasters*, WIT Press, 308 pp.
- Sorocovschi, V., editor, (2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016), *Riscuri și catastrofe*, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca.
- Sorocovschi, V. 2016. *Riscuri naturale. Aspect teoretice și applicative*, Editura Casa Cărții de Știință din Cluj-Napoca, 174 pp.
- Steinbrugge, K., V. 1982. *Earthquakes, volcanoes and tsunamis. An anatomy of Hazards*, Skandia America Group.
- Tanislav, D., Costache, A. 2007. *Geografia hazardelor naturale și tehnogene*, Edit. Transversal, Târgoviște.
- Voiculescu, M. 2003. Fenomene geografice de risc în Masivul Făgăraș, Editura Brumar, Timișoara, 231 pp.
- Wachinger, G., Renn, O., Begg, C., Kuhliche, C. 2012. The Risk Perception Paradox-Implications for Governance and Communication of Natural Hazards, *Risk Analysis*, 33:6, 1049-1065.

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Antropocenul: definiție, încadrare, exemplificări	Dezbatere, explicație	Ehlers, E., Krafft, T. 2006. <i>Earth System Science in the Anthropocene</i> . Springer, 267 p. Stallins, J.A. 2021. The Anthropocene: The One, the Many, and the Topological, <i>Annals of</i>

		the American Association of Geographers, 111:3, 638-646. https://doi.org/10.1080/24694452.2020.1760781
Riscurile geologice și geofizice: seismele, tsunami. Predicție, evaluare și management. Aplicație pentru România.	Studii de caz, dezbateri, explicație	Greco, F. 2009. Hazarde și riscuri naturale, Ediția a IV-a cu adăugiri, Editura Universitară, București, 303 p.
Omul factor geomorfic?	Dezbateri, explicație	Harden et al., 2014. Understanding Human–Landscape Interactions in the “Anthropocene”. Environmental Management, 53:4–13. https://doi.org/10.1007/s00267-013-0082-0 Price, J.S., Ford, R.J., Cooper, H.A., Neal, C. 2011. Humans as major geological and geomorphological agents in the Anthropocene: the significance of artificial ground in Great Britain. Phil. Trans. R. Soc. A, 369, 1056–1084. https://doi.org/10.1098/rsta.2010.0296 Steffen, W., Broadgate, W., Deutsch, L., Gaffney, O., Ludwig, C. 2015. The trajectory of the Anthropocene: The great acceleration. The Anthropocene Review, 2(1), 81–98. https://doi.org/10.1177/2053019614564785
Hazardele geomorfologice: procese de versant (avalanșe, alunecări, prăbușiri, surpări, căderi de pietre), procese erozionale. Evaluare și management. Aplicație pentru România.	Studii de caz, dezbateri, explicație	Greco, F. 2009. Hazarde și riscuri naturale, Ediția a IV-a cu adăugiri, Editura Universitară, București, 303 p.
Hazardele climatice posibile în sezonul rece al anului (valurile de frig, viscolul, stratul de zăpadă, înghețul ș.a.), în sezonul cald al anului (fenomenele orajoase, ceața, temperaturile extreme, valurile de căldură, seceta și uscăciunea) și de-a lungul întregului an (ceața). Evaluare și management. Identificare și aplicație pentru România.	Studii de caz, dezbateri, explicație	Bogdan, O., Niculescu, E. 1999. Riscuri climatice din Romania, București, 280 p. Bogdan, O., Marinică, I. 2007. Hazarde meteo-climatice din zona temperată. Geneză și vulnerabilitate cu aplicații la România. Edit. Lucian Blaga, Sibiu, 422 p.
Hazardele biologice: epidemiile, invaziile de rozătoare și de lăcuste. Evaluare și management. Identificare și aplicație pentru România.	Studii de caz, dezbateri, explicație	Tanislav, D., Costache, A. 2007. Geografia hazardelor naturale și tehnogene, Edit. Transversal, Târgoviște.
Hazardele tehnologice, attribute ale Antropocenului: accidente industriale, nucleare, petoliere, conflictele, terorismul. Evaluare și management. Identificare și aplicație pentru România.	Studii de caz, dezbateri, explicație	Tanislav, D., Costache, A. 2007. Geografia hazardelor naturale și tehnogene, Edit. Transversal, Târgoviște.
<p>Bibliografie</p> <p>Bogdan, O., Niculescu, E. 1999. Riscuri climatice din Romania, București, 280 p.</p> <p>Bogdan, O., Marinică, I. 2007. Hazarde meteo-climatice din zona temperată. Geneză și vulnerabilitate cu aplicații la România. Edit. Lucian Blaga, Sibiu, 422 p.</p> <p>Carrara, A., Guzzetti, F. 2013. Geographical Information Systems in Assessing Natural Hazards, Springer Science & Business Media, 356 pp.</p> <p>Croitoru A-E. 2003. Fenomene climatice de risc, caiet de lucrări practice, Editura Nereamia Napocae, Cluj-Napoca.</p> <p>Dalezios, R.N. 2017. Environmental Hazards Methodologies for Risk Assessment and Management, IWA Publishing, 560 pp.</p>		

Donald, Z., James, J., Stanley, B. 1983. Technological hazards, Resource Publications in Geography, State College, Pennsylvania.

Gardoni, P., Murphy, C., Rowell, A. 2015. Risk Analysis of Natural Hazards: Interdisciplinary Challenges and Integrated Solutions, Springer, 311 pp.

Grecu, F. 2009. Hazarde și riscuri naturale, Ediția a IV-a cu adăugiri, Editura Universitară, București, 303 p.

Grossi, P., Kunreuther, H. 2006. Catastrophe Modeling: A New Approach to Managing Risk, Springer Science & Business Media, 252 pp.

Harden et al., 2014. Understanding Human–Landscape Interactions in the “Anthropocene”. Environmental Management, 53:4–13. <https://doi.10.1007/s00267-013-0082-0>

Hill, J.L., Robert Stephen, R., Sparks, J. 2013. Risk and Uncertainty Assessment for Natural Hazards, Cambridge University Press, 574 pp.

Luckman, B.H. 1977. The geomorphic activity of snow avalanches, Geografiska Annaler, 59 A, 1-2.

Moldovan, F. 2003. Fenomene climatice de risc, Editura Echinox, Cluj-Napoca.

Moe, L.T., Pathranarakul, P. 2006. An integrated approach to natural disaster management, Disaster Prevention and Management, Vol. 15 No. 3, 396-413.

Pine, C.J. 2014. Hazards Analysis: Reducing the Impact of Disasters, Second Edition, CRC Press, 338 pp.

Price, J.S., Ford, R.J., Cooper, H.A., Neal, C. 2011. Humans as major geological and geomorphological agents in the Anthropocene: the significance of artificial ground in Great Britain. Phil. Trans. R. Soc. A, 369, 1056–1084. <https://doi.10.1098/rsta.2010.0296>

Romero, D. 2016. Natural Disasters: Risk Assessment, Management Strategies and Challenges, Nova Science Publishers, Incorporated, 240 pp.

Sorocovschi, V., editor, (2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016), Riscuri și catastrofe, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca.

Sorocovschi, V. 2016. Riscuri naturale. Aspect teoretice și applicative, Editura Casa Cărții de Știință din Cluj-Napoca, 174 pp.

Steinbrugge, K., V. 1982. Earthquakes, volcanoes and tsunamis. An anatomy of Hazards, Skandia America Group.

Tanislav, D., Costache, A. 2007. Geografia hazardelor naturale și tehnogene, Edit. Transversal, Târgoviște, 158 p.

Voiculescu, M. 2003. Fenomene geografice de risc în Masivul Făgăraș, Editura Brumar, Timișoara, 231 pp.

Wachinger, G., Renn, O., Begg, C., Kuhliche, C. 2012. The Risk Perception Paradox-Implications for Governance and Communication of Natural Hazards, Risk Analysis, 33:6, 1049-1065

x x x (1995), Incidences de l'évolution du climat sur les régions de montagne, Mtn-Forum On-Library Document.

www.cru.uea.ac.uk/tiempo/floor2/data/gltemp.htm

www.cru.uea.ac.uk/tiempo/profiles.htm

<http://www.disasterrelief.org/EarthWatch/>

<http://www.ngdc.noaa.gov/hazard>

<http://www.state.gov/www/issues/relief/gdin.html>

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

Stimulează implicarea personală a studenților în identificarea unor areale specifice din punct de vedere al incidenței hazardelor asupra unor teritorii.

Facilitează inițierea din partea studenților a unor contacte și eventuale colaborări cu organisme și instituții de profil din România.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examene scrise – în funcție de evoluția pandemiei examen fizic sau online pe e-learning, google meet	Verificare scrisă	50%
		Observație curentă	10%
10.5 Seminar / laborator	Examene orale în funcție de	Evaluarea referatelor	20%

	evoluția pandemiei evaluare fizic sau online pe e-learning, google meet	științifice	
		Evaluarea activităților practice	20%

10.6 Standard minim de performanță

Studenții pot obține nota 5, dacă îndeplinesc cel puțin 50% din cerințele la examen la care prezența este în conformitate cu Regulamentul UVT și din cerințele minimale la activitățile de lucrări practice, la care prezența este obligatorie (realizarea anchetelor de teren, a interviurilor, exploatarea rezultatelor care vor fi incluse în dosarul de lucrări practice al studentului, prezentarea rezultatelor, participarea la dezbateri etc.).

Data completării
23.02.2023

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în catedră/departament

Semnătura șefului catedrei/departamentului