

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

|                                       |                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea de Vest din Timișoara |
| 1.2 Facultatea / Departamentul        | Chimie, Biologie, Geografie         |
| 1.3 Departamentul                     | Geografie                           |
| 1.4 Domeniul de studii                | Geografie                           |
| 1.5 Ciclu de studii                   | Licență                             |
| 1.6 Programul de studii / Calificarea | Geografie                           |

### 2. Date despre disciplină

|                                        |                           |               |    |                       |                |                         |    |
|----------------------------------------|---------------------------|---------------|----|-----------------------|----------------|-------------------------|----|
| 2.1 Denumirea disciplinei              | GEOMORFOLOGIE APLICATĂ    |               |    |                       |                |                         |    |
| 2.2 Titularul activităților de curs    | Conf. Dr. Alexandru ONACA |               |    |                       |                |                         |    |
| 2.3 Titularul activităților de seminar | Conf. Dr. Alexandru ONACA |               |    |                       |                |                         |    |
| 2.4 Anul de studiu                     | II                        | 2.5 Semestrul | II | 2.6 Tipul de evaluare | E <sup>1</sup> | 2.7 Regimul disciplinei | DO |

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)<sup>2</sup>

|                                                                                               |     |                    |    |                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------|----|-----------------------|-----|
| 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                                   |     |                    |    |                       | 14  |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren |     |                    |    |                       | 10  |
| Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                        |     |                    |    |                       | 12  |
| Tutorat                                                                                       |     |                    |    |                       | 4   |
| Examinări <sup>3</sup>                                                                        |     |                    |    |                       | 4   |
| Alte activități                                                                               |     |                    |    |                       |     |
| 3.7 Total ore studiu individual                                                               | 44  |                    |    |                       |     |
| 3.8 Total ore pe semestru <sup>4</sup>                                                        | 100 |                    |    |                       |     |
| 3.9 Numărul de credite                                                                        | 4   |                    |    |                       |     |

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| 4.1 de curriculum | •                |
| 4.2 de competențe | • Competențe SIG |

<sup>1</sup> Conform articolului 37, alineatul (1) din Legea învățământului superior nr. 199/2023, cu modificările și completările ulterioare, „succesul academic al unui student pe parcursul unui program de studii este determinat prin **verificarea dobândirii rezultatelor așteptate ale învățării prin evaluări de tip examen și prin evaluarea pe parcurs**”.

<sup>2</sup> Se va avea în vedere corelarea numărului total de ore didactice și de studiu individual cu numărul de credite alocat disciplinei. 1 credit = între 25 și 30 de ore de activități didactice și de studiu individual. La nivelul departamentelor didactice se poate stabili, pe categorii de discipline, echivalența exactă dintre un credit și numărul de ore.

<sup>3</sup> Orele aferente examinărilor se adună doar la punctul 3.8 – Total ore pe semestru, nu și la punctul 3.7 – Total ore de studiu individual.

<sup>4</sup> Total ore pe semestru = total ore din planul de învățământ + total ore studiu individual + ore alocate examinărilor.

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

|                                                  |                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1 de desfășurare a cursului                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sală cu aparatură necesară susținerii cursului care să includă calculator, conexiune Internet, sistem de videoproiecție și redare audio.</li> </ul>              |
| 5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sală de laborator cu echipament necesar (computere, soft-uri GIS: ArcGIS și teledetecție: Idrisi, videoprojector) susținerii lucrărilor de laborator.</li> </ul> |

## 6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cunoștințe                    | <p>Înțelegerea conceptelor de bază ale Geomorfologiei aplicate;<br/>Înțelegerea interacțiunii dintre procesele geomorfologice și sistemele naturale și antropice;<br/>Consolidarea bazelor metodologice ale geomorfologiei aplicate;<br/>Cunoașterea utilizării produselor geomorfologice ca și resurse;<br/>Cunoașterea utilizării geomorfologiei în planificarea și managementul mediului;</p>                                                                               |
| Abilități                     | <p>Dobândirea abilităților de achiziție a datelor spațiale necesare analizelor<br/>Consolidarea abilităților de identificare, descriere, explicație, predicție și postdicție a proceselor geomorfologice.<br/>Consolidarea abilităților de cartare în teren și de pe aerofotograme, hărți tematice, imagini satelitare, modele numerice ale terenului.<br/>Elaborarea materialelor cartografice de reprezentare și interpretare a resurselor și hazardelor geomorfologice.</p> |
| Responsabilitate și autonomie | <p>Stimularea interesului pentru cunoașterea problemelor de geomorfologie aplicată, în vederea adaptării comportamentelor spre sustenabilitate.<br/>Să cultive spiritul critic, dar și atitudini de respect față de diversitate și de acceptare a diversității de opinie.<br/>Stimularea responsabilității individuale și respectarea regulilor de etică academică.</p>                                                                                                        |

## 7. Conținuturi

Platforma prin care pot fi accesate suportul de curs în format electronic și alte resurse de învățare/bibliografice: E-learning

| 7.1 Curs                                                                                                                                                  | Metode de predare                    | Observații |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------|
| Geomorfologia aplicată – aspecte generale (definiție, terminologie, obiective, evoluție).                                                                 | Prelegerea, explicația, conversația. |            |
| Cartografia geomorfologică și geomorfologia aplicată (Tehnici de cartografiere geomorfologică, Tendințe noi în cartografierea geomorfologică, Aplicații). | Prelegerea, explicația, conversația. |            |
| Cartare geomorfologică în teren (Proceduri și protocoale, Exemple)                                                                                        | Prelegerea, explicația, conversația. |            |
| Cartografierea digitală (Vizualizare, Interpretare, Cuantificare, Erori) și design cartografic (simboluri, legende) în geomorfologia aplicată             | Prelegerea, explicația, conversația. |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                         |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------|
| Utilizarea modelului digital de elevație în geomorfologia aplicată (tipuri de MNT, aplicații)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Prelegerea, explicația, conversația.                                    |            |
| Cercetări de geomorfologie aplicată în studiul criosferei                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Prelegerea, explicația, conversația.                                    |            |
| Cercetări de geomorfologie aplicată pentru cunoașterea modificărilor la nivelul albiilor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Prelegerea, explicația, conversația.                                    |            |
| Cercetări de geomorfologie aplicată în studiul proceselor de versant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Prelegerea, explicația, conversația.                                    |            |
| Cercetări de geomorfologie aplicată în studiul zonelor costiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Prelegerea, explicația, conversația.                                    |            |
| Cercetări de geomorfologie aplicată în zone aride                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Prelegerea, explicația, conversația.                                    |            |
| Geomorfologia aplicată și hazardurile geomorfologice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Prelegerea, explicația, conversația.                                    |            |
| Bibliografie:<br>Allison, R., J., 2002, <i>Applied geomorphology</i> , John Willey & Sons.<br>Bird, E., 2008. <i>Coastal Geomorphology</i> (2nd Edition). An Introduction, Wiley.<br>Ballantyne, C.K., 2018. <i>Periglacial geomorphology</i> . Oxford, Wiley.<br>Church, M., Slaymaker, O., 1985. <i>Field and theory: Lectures in Geocryology</i> . University of British Columbia.<br>Evans, D., 2004. <i>Glacial geomorphology</i> . Routledge.<br>French, J., 2004. <i>Coastal geomorphology</i> , Londra, Routledge.<br>Goudie, A., 2013. <i>Arid and semi-arid geomorphology</i> , Cambridge.<br>Goudie, A., 2004. <i>Arid lands geomorphology</i> , New York, Routledge.<br>Grigore, M., 1972. <i>Cartografie geomorfologică</i> . Editura Univ. din București.<br>Irimuş, I., 1997. <i>Cartografiere geomorfologică</i> , Cluj Napoca. Focul Viu.<br>Morariu, T., Velcea, V., 1971. <i>Principii și metode de cercetare în geografia fizică</i> . Editura Academiei Române, București.<br>Ritter, D.F., Kochel, R.C., Miller, J.R., 2006. <i>Process geomorphology</i> . Long Grove, Wavelend.<br>Rădoane, M., Rădoane, N., 2007. <i>Geomorfologia aplicată</i> . Edit. Universității din Suceava.<br>Sear, D., Newson, M., Thorne, C., 2010. <i>Guidebook of applied fluvial geomorphology</i> , Londra, Thomas Telford.<br>Smith, M., Paron, P., Griffiths, J., 2011. <i>Geomorphological mapping</i> (vol. 15) in <i>Developments in Earth Surface Processes</i> , Elsevier.<br>Tarolli, P., Mudd, S., 2020. <i>Remote sensing of geomorphology</i> (vol. 23), in <i>Developments in Earth Surface Processes</i> , Elsevier.<br>Tedesco, M., 2015. <i>Remote sensing of the Cryosphere</i> . Chichester, Jown Wiley & Sons.<br>Thornbush, M.J., Allen, C.D., Fitzpatrick, F.A., 2011. <i>Geomorphological Fieldwork in Developments in Earth Surface Processes</i> , Elsevier. |                                                                         |            |
| 7.2 Seminar / laborator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Metode de predare                                                       | Observații |
| Cartografierea geomorfologică în mediul digital                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Explicația științifică, studii de caz, demonstrația, aplicații practice |            |
| Identificare, descriere, și interpretare geomorfologică utilizând produse de teledetecție și modele numerice ale terenului: hărți topografice, hărți geomorfologice, imagini satelitare, aerofotograme, ortofotoplanuri, modele digitale de elevație.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Explicația științifică, studii de caz, demonstrația, aplicații practice |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                         |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--|
| Cartarea geomorfologică prin aplicații de teren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Explicația științifică, studii de caz, demonstrația, aplicații practice |  |
| Hărți de susceptibilitate și risc geomorfologic. Studii de caz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Explicația științifică, studii de caz, demonstrația, aplicații practice |  |
| <p><b>Bibliografie:</b></p> <p>Allison, R., J., 2002, <i>Applied geomorphology</i>, John Willey &amp; Sons, 488 pp;</p> <p>Anbazhagan, S., Subramanian, S., K., Yang, X., 2011, <i>Geoinformatics in applied geomorphology</i>, Taylor&amp;Francis, 387 pp;</p> <p>Hosu, M., 2009, <i>Geomorfologie. Suport de lucrări practice</i>, editura Risoprit, 129 pp;</p> <p>Mihai, B., A., 2005, <i>Munții din Bazinul Timișului - Potențialul reliefului și amenajarea spațiului</i>, Editura Universității din București, 409 pp;</p> <p>Pavlopoulos, K., Evelpidou, N., Vassilopoulos, A., 2009, <i>Mapping geomorphological environments</i>, Springer, 247 pp;</p> <p>Posea, G., Cioacă, A., 2003, <i>Cartografierea geomorfologică</i>, editura Fundației România de mâine, 209 pp;</p> <p>Rădoane, M., Cristea, I., Rădoane, N., Oprea, D., Chiriloaei, F., 2010, <i>Cartografierea geomorfologică bazată pe GIS</i>, Comunicare prezentată la Simpozionul Național de Geomorfologie, 9 pp;</p> <p>Smith, M., J., Paron, P., Griffiths, J., S., <i>Geomorphological mapping, methods and applications</i>. Elsevier, 2011;</p> <p>Tarolli, P., Mudd, S., M., 2020, <i>Remote sensing of geomorphology</i>, Elsevier, 398 pp;</p> <p>Thornbush, M., J., Allen, C., D., Fitzpatrick, F., A., 2014, <i>Geomorphological fieldwork</i>, Elsevier, 272, pp;</p> <p>Wusten vad der, H., Gritsai, O., 1998, <i>Geomorphological Hazards in High Mountain Areas</i>, Springer, 320 pp;</p> |                                                                         |  |

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

Conținutul disciplinei a fost elaborat în conformitate cu planul de învățământ și răspunde exigențelor didactice și științifice corespunzătoare specializărilor similare din alte centre universitare. Elementele de conținut se axează pe o problemă acordată cu atribuțiile și competențele specifice angajatorilor din domeniul GIS.

Sprijină studenții în pregătirea pentru alegerea și elaborarea lucrării de licență și integrarea în activități de cercetare.

## 9. Utilizarea instrumentelor bazate pe inteligența artificială generativă

Pentru realizarea sarcinilor definite la secțiunea de evaluare este permisă utilizarea IIAgen pentru rescriere de text, editare/review etc.

Exemplele cele mai cunoscute de instrumente IIAgen includ, dar nu se rezumă la: ChatGPT, Google Gemini, Copilot pentru text sau MidJourney pentru imagini.

Fiecare student va preciza, într-o declarație redactată distinct pentru fiecare sarcină de lucru, conform modelului din anexa 3 a [Regulamentului privind utilizarea inteligenței artificiale generative în procesul educațional la UVT](#), instrumentul pe care l-a utilizat, modul în care a fost utilizat și partea din sarcină în care acesta a fost utilizat. **Declarația va fi menționată de student la începutul sarcinii de lucru elaborate.**

## 10. Evaluare

| Tip activitate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10.1 Criterii de evaluare                       | 10.2 Metode de evaluare                                                                                                                                                                         | 10.3 Pondere din nota finală |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Înțelegerea și asimilarea cunoștințelor         | Evaluare pe parcurs: Verificare scrisă<br>Evaluare finală: Verificare scrisă                                                                                                                    | 25%<br>25%                   |
| 10.5 Seminar / laborator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Aplicație practică<br>Explicare și interpretare | Evaluare pe parcurs:<br>Cartografiere geomorfologică digitală<br><br>Evaluare pe parcurs: Cartare geomorfologică în teren<br><br>Evaluare pe parcurs: Hărți utilizate în geomorfologia aplicată | 20%<br><br>10%<br><br>20%    |
| 10.6 Standard minim de performanță                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 |                                                                                                                                                                                                 |                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Promovarea probelor teoretice și practice cu minim nota 5, conform baremelor de notare afișate în timpul examinării.</li> <li>Complementar, în situația în care se consideră necesar, cadrul didactic poate suplimenta examinarea prin evaluare orală, după caz.</li> <li>Conform regulamentelor în vigoare, aceleași criterii se aplică și în sesiunile de restanță și măriri.</li> </ul> |                                                 |                                                                                                                                                                                                 |                              |

Data completării  
3.02.2026

Titular de disciplină

Data avizării în departament

Director de departament