

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Instituția de învățământ superior | Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava         |
| Facultatea                        | Facultatea de Istorie, Geografie și Științe Sociale |
| Departamentul                     | Geografie   |
| Domeniul de studii                | Geografie   |
| Ciclul de studii                  | II, Master  |
| Programul de studii/calificarea   | GIS și Planificare Teritorială                      |

### 2. Date despre disciplină

|                                    |   |           |    |                   |        |
|------------------------------------|---|-----------|----|-------------------|--------|
| Denumirea disciplinei              | <b>EVALUAREA RISCULUI CLIMATIC ȘI A POTENȚIALULUI CLIMATOTERAPEUTIC</b>                           |           |    |                   |        |
| Titularul activităților de curs    | Conf. univ. dr. Dumitru Mihăilă   |           |    |                   |        |
| Titularul activităților de seminar | Conf. univ. dr. Dumitru Mihăilă   |           |    |                   |        |
| Anul de studiu                     | I   | Semestrul | II | Tipul de evaluare | Examen |
| Regimul disciplinei                | Categoría formativă a disciplinei<br>DSI – Discipline de sinteză; DAP – Discipline de aprofundare |           |    |                   | DAP    |
|                                    | Categoría de opționalitate a disciplinei:<br>DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă        |           |    |                   | DI     |

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

|   |    |      |    |         |    |           |  |         |  |
|---|----|------|----|---------|----|-----------|--|---------|--|
| Număr de ore pe săptămână               | 3  | Curs | 2  | Seminar | 1  | Laborator |  | Proiect |  |
| Totalul de ore din planul de învățământ | 42 | Curs | 28 | Seminar | 14 | Laborator |  | Proiect |  |

|  |     |
|--|-----|
| Distribuția fondului de timp   | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                    | 40  |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | 27  |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          | 18  |
| Tutoriat   |     |
| Examinări  | 4   |
| Alte activități:   |     |

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| Total ore studiu individual | 85  |
| Total ore pe semestru       | 131 |
| Numărul de credite          | 7   |

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

|            |  |
|------------|--|
| Curriculum | Cunoștințe aprofundate de climatologie, riscuri naturale balneoclimatologie  |
| Competențe | Operare pe calculator (Excel, ArcGIS, PowerPoint),<br>Utilizare GPS, aparat de fotografiat, aparatură și instrumentar meteorologic,<br>Bună comunicare cu terți în vederea finalizării unor anchete/sondaje de opinie pe teren,<br>Abilități de prezentare a unei teme de cercetare. |

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

|   |  |   |
|---|--|---|
| Desfășurare a cursului  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Videoproiector, unitate PC, Harta fizică a lumii și a României</li> </ul> |   |
| Desfășurare aplicații   | Seminar  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• O parte din orele de seminar se vor desfășura în incinta corpului E în sălile aferente Departamentului de Geografie, iar o altă parte se pot/vor desfășura în teren prin aplicații practice</li> </ul> |
|   | Laborator  | <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>   |
|   | Proiect  | <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pe teren pot fi evaluate/cartate sau culese informații legate de efectele unor fenomene meteo-climatice (și asociate) de risc.</li> <li>• O parte a aplicațiilor practice se pot desfășura în teren în stațiunile balneoclimaterice din Moldova (Vatra Dornei – Dorna Arini, Cacica - Solca, Gura Humorului, Durău, Târgu Ocna, Slănic Moldova etc.), sau în locațiile cu vocație balneoclimatologică din această regiune (valea Sucevei superioare, Valea Bistriței Aurii, Rarău, Lucina, Oușoru etc.) după un program ce poate suferi modificări anuale, în funcție de starea vremii sau alte constrângeri.</li> </ul> |  |   |

### 6. Competențe specifice acumulate

|            |   |
|------------|---|
| Competențe | CP2 - creează hărți tematice; CP3 - colectează date cartografice; CP4 - aplica cartografierea digitalizată; CP6 |
|------------|---|

|                         |   |
|-------------------------|---|
| profesionale            | - folosește sisteme informaționale geografice; CP8 - utilizează baze de date; CP9 - sintetizează informații |
| Competențe transversale | CT2 - aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti   |

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

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Obiectivele generale al disciplinei | <p>Înțelegerea mecanismului genezei, al evoluției și încetării unui fenomen meteo-climatic de risc, al spațialității și temporalității acestuia.</p> <p>Cunoașterea influențelor pe care factorii de mediu (aerul, apa) le exercită direct sau indirect asupra organismului uman contribuind la generarea anumitor stări patologice sau la profilaxia, recreerea, relaxarea, refacerea tonusului respectiv la tratamentul / recuperarea în urma unor afecțiuni. Evidențierea elementelor de atractivitate turistică balneoclimatică pentru stațiunile turistice românești.</p>   |
| Obiective specifice                 | <p>Identificarea și perceperea într-un mod sistemic a matricei de fenomene meteo-climatic periculoase care pot să fie generate în cadrul atmosferei la diferite rezoluții spațiale și temporale.</p> <p>Interconectarea sistemului de fenomene de risc atmosferic, cu cele care acționează în diferite grade de dependentă de primele, la nivelul celorlalte învelișuri geografice (relief, ape, sol, economie și societate).</p> <p>Realizarea de studii de impact aplicate de risc meteo-climatic și asociat pentru anumite arii și destinații.</p> <p>Identificarea celor mai importante legături aer-apă – organismul uman.</p> <p>Găsirea celor mai bune metode și mijloace de explorare a realității bioclimatice cu obținerea unor informații esențiale pentru caracterizarea complexă a unei entități turistice.</p> <p>Însușirea de către viitorii specialiști geografi a metodologiei de lucru și a utilizării diversilor monitori pentru cercetarea realității bioclimatice în teren.</p> <p>Consultarea celor mai relevante surse bibliografice și, prin raportarea la ele, realizarea unor progrese în plan științific în viitoarele analize balneo-climaterice aplicate.</p> <p>Realizarea de studii aplicate anumitor puncte sau arii de atractivitate balneoclimatologică.</p> |

## 8. Conținuturi

| Curs  | Nr. ore | Metode de predare                                    | Observații |
|---|---------|--|------------|
| <b>PARTEA I Evaluarea riscului climatic</b>   |         |  |            |
| 1) Cauzele riscurilor climatice   | 2       | Prelegerea, explicația, problematizarea, conversația |            |
| 2) Clasificarea riscurilor climatice  | 2       | Prelegerea, explicația, problematizarea, conversația |            |
| 3) Riscuri climatice din sezonul cald al anului   | 2       | Prelegerea, explicația, problematizarea, conversația |            |
| 4) Riscuri climatice din sezonul rece al anului   | 2       | Prelegerea, explicația, problematizarea, conversația |            |
| 5) Riscurile climatice din anotimpurile de tranziție  | 2       | Prelegerea, explicația, problematizarea, conversația |            |
| 6) Riscurile climatice care sunt posibile tot timpul anului   | 2       | Prelegerea, explicația, problematizarea, conversația |            |
| 7) Riscuri climatice în România. Studii de caz  | 2       | Prelegerea, explicația, problematizarea, conversația |            |
| <b>PARTEA A II-A Evaluarea potențialului climatoterapeutic</b>  |         |  |            |
| 8) Potențial turistic. Potențial climatic. Proceduri climatoterapeutice practicate în stațiunile turistice sau în alte locații                          | 2       | Prelegerea, explicația, problematizarea, conversația |            |
| 9) Metode de evaluare a potențialului climato - turistic  | 2       | Prelegerea, explicația, problematizarea, conversația |            |
| 10) Evaluarea potențialului balneoclimatic al stațiunilor turistice montane   | 2       | Prelegerea, explicația, problematizarea, conversația |            |
| 11) Evaluarea potențialului balneoclimatic al stațiunilor turistice din etajul dealurilor și podișurilor  | 2       | Prelegerea, explicația, problematizarea, conversația |            |
| 12) Evaluarea potențialului balneoclimatic al stațiunilor turistice din etajul de câmpie  | 2       | Prelegerea, explicația, problematizarea, conversația |            |
| 13) Evaluarea potențialului balneoclimatic al stațiunilor turistice de pe litoralul Mării Negre   | 2       | Prelegerea, explicația, problematizarea, conversația |            |
| 14) Măsuri ce pot fi luate pentru creșterea potențialului balneoclimatic al stațiunilor turistice românești. Studiu de caz detaliat pe regiunea Moldova | 2       | Prelegerea, explicația, problematizarea, conversația |            |
| <b>Aplicații (Seminar/laborator/proiect)</b>  | Nr. ore | Metode de predare                                    | Observații |

| <b>PARTEA I: Evaluarea riscului climatic</b>   |   |  |  |
|--|---|--|--|
| 1) Analiza ponderii importanței factorilor generatori de fenomene climatice de risc. Lanțuri trofice ale fenomenelor de risc.  | 1 | Expunerea, explicația, dialogul, problematizarea, observația |  |
| 2) Clasificarea și ierarhizarea fenomenelor naturale/climatice de risc conform cu criteriul Bryant, 1991.  | 1 | Expunerea, explicația, dialogul, problematizarea, observația |  |
| 3) Indici climatici, bioclimatici care cuantifică riscul climatic. Evaluarea impactului fenomenelor climatice de risc din perioada caldă a anului – studiu de caz pe baza claselor de evaluare a vulnerabilității – Alexander, 2005  | 1 | Expunerea, explicația, dialogul, problematizarea, observația |  |
| 4) Evaluarea impactului fenomenelor climatice de risc din perioada rece a anului – studiu de caz pe baza claselor de evaluare a vulnerabilității – Alexander, 2005   | 1 | Expunerea, explicația, dialogul, problematizarea, observația |  |
| 5) Evaluarea impactului fenomenelor climatice de risc din anotimpurile de tranziție sau care sunt posibile tot timpul anului – studiu de caz pe baza claselor de evaluare a vulnerabilității – Alexander, 2005   | 1 | Expunerea, explicația, dialogul, problematizarea, observația |  |
| 6) Hărțile sinoptice și fenomenele climatice de risc. Percepția fenomenelor climatice de risc. Importanță. Modalități de abordare.   | 1 | Expunerea, explicația, dialogul, problematizarea, observația |  |
| 7) Metodologia întocmirii unui studiu de analiză regională/locală a fenomenelor climatice de risc. Evaluarea riscurilor climatice din România. Managementul acestora.  | 1 | Expunerea, explicația, dialogul, problematizarea, observația |  |
| <b>PARTEA a II-a Evaluarea potențialului climatoterapeutic</b>   |   |  |  |
| 8) Locul ocupat de potențialul climato-turistic în matricea de potențial turistic al unei stațiuni turistice. Turismul balneoclimatic – ponderea și importanța sa. Proceduri climatoterapeutice. Atractivitatea dată de acestea.   | 1 | Expunerea, explicația, dialogul, problematizarea, observația |  |
| 9) Evaluarea potențialului climato-turistic al unui loc cu ajutorul indicilor bioclimatici și climato-turistici sau prin intermediul sondajelor de opinie.   | 1 | Expunerea, explicația, dialogul, problematizarea, observația |  |
| 10) Evaluarea potențialului climato-turistic al unei/unor locații/stațiuni turistice montane (Colibița, Rarău, Câmpulung, Vatra Dornei, Durău, Slănic Moldova, Herculane, Moneasa, Geoagiu).   | 1 | Expunerea, explicația, dialogul, problematizarea, observația | Posibil ca aceste ședințe să se desfășoare în teren în o parte din stațiunile turistice vizate |
| 11) Evaluarea potențialului climato-turistic al unei/unor locații/stațiuni turistice din etajul de dealuri și de podiș (Cacica, Gura Humorului, Tg. Ocna, Piatra Neamț).   | 1 | Expunerea, explicația, dialogul, problematizarea, observația |  |
| 12) Evaluarea potențialului climato-turistic al unei/unor locații/stațiuni turistice din etajul de câmpie (Nicolina, Amara, Băile Felix).  | 1 | Expunerea, explicația, dialogul, problematizarea, observația |  |
| 13) Evaluarea potențialului climato-turistic al unei/unor locații/stațiuni turistice de pe litoralul românesc al Mării Negre (Sulina, Mangalia, Techirghiol).  | 1 | Expunerea, explicația, dialogul, problematizarea, observația |  |
| 14) Promovarea balneoclimatologică a unei locații turistice. Realizarea unui material de promovare a unei locații cu potențial climatoterapeutic și balneologic (film, poster, clip publicitar, pliant, flyere etc.). Promovarea prin intermediul internetului. Harta bioclimatică și cu stațiunile balneoclimatice românești/din Moldova. | 1 | Expunerea, explicația, dialogul, problematizarea, observația | Este posibil ca această ședință să se desfășoare în teren la Cacica/Vatra Dornei               |

### Bibliografia utilizată pentru fundamentarea notelor de curs și a aplicațiilor

#### Partea I – Evaluarea riscului climatic

- Bogdan Octavia, Elena Niculescu** (1999) – *Riscurile climatice din România*, Academia Română, Institutul de Geografie București. Editura Saga-Internațional, București
- Bogdan Octavia, I. Marinică** (2007) – *Hazarde meteo-climatice din zona temperată. Geneză și vulnerabilitate cu aplicații la România*. Editura „Lucian Blaga” Sibiu
- Busuioc Aristița** (2003) – *Schimbări climatice – perspective globale și regionale*, Sesiunea Științifică Anuală a INMH, București,
- Ciulache S., Nicoleta Ionac** (1995) – *Fenomene atmosferice de risc și catastrofe climatice*, Editura Științifică, București,
- Ciulache S.** (2002) – *Meteorologie și Climatologie*, Editura Universitară, București,
- Croitoru Adina-Eliza** (2003) – *Fenomene climatice de risc. Caiet de lucrări practice*. Editura Nereamia Napocae, Cluj-Napoca
- Mihăilă D., Tanasă I.** (2010) – *Introducere în meteorologia practică*, Editura Univ. „Ștefan cel Mare” Suceava

- Moldovan F.** (2003) – *Fenomene climatice de risc*, Editura Echinox, Cluj-Napoca,  
**Șerban Eugenia** (2010) – *Hazarde climatice generate de precipitații în Câmpia de Vest situată la nord de Mureș*, Editura Universității din Oradea,  
**Teodoreanu Elena** (2007) – *Se schimbă vremea? O întrebare la început de mileniu*, Editura Paideia, București  
**Starke Linda** (2009) – *Starea lumii. Despre încălzirea globală*. Traducere. Editura Tehnică, București  
[www.wetterzentrale.de](http://www.wetterzentrale.de)  
<http://terra.nasa.gov>,  
<http://earthobservatory.nasa.gov>

#### **Bibliografie minimală recomandată pentru studenți – Evaluarea riscului climatic**

- Bogdan Octavia, Elena Niculescu** (1999) – *Riscurile climatice din România*, Academia Română, Institutul de Geografie București. Editura Saga-Internațional, București  
**Bogdan Octavia, I. Marinică** (2007) – *Hazarde meteo-climatice din zona temperată. Geneză și vulnerabilitate cu aplicații la România*. Editura „Lucian Blaga” Sibiu  
**Ciulache S., Nicoleta Ionac** (1995) – *Fenomene atmosferice de risc și catastrofe climatice*, Editura Științifică, București,  
**Croitoru Adina-Eliza** (2003) – *Fenomene climatice de risc. Caiet de lucrări practice*. Editura Nereamia Napocae, Cluj-Napoca  
**Moldovan F.**(2003) – *Fenomene climatice de risc*, Editura Echinox, Cluj-Napoca.

#### **Bibliografia utilizată pentru fundamentarea notelor de curs și a aplicațiilor Partea a II-a – Evaluarea potențialului climatoterapeutic**

- Bălțeanu Dan, Șerban Mihaela** (2005), „*Modificări globale ale mediului. O evaluare interdisciplinară a incertitudinilor*”, Editura C. N. I. „Coresi” S. A., București  
**Bâca I.** (2012), „*Potențialul hidro-climatic și valorificarea sa în turism, note de curs*”, Bistrița,  
**Berlescu Elena** (1998), „*Enciclopedia de balneoclimatologie a României*”, Editura ALL, București  
**Bunescu Iulia, Enache L.** (2013), „*The balneoclimatic potential of the Slanic Moldova resort*”, Balneo Research Journal, Vol. 4, No 2  
**Călin M. R., Simionca Iu. (Ghe), Călin Mihaela Antonina, Mera O., Rădulescu Ileana** (2012), „*Măsurări ale radioactivității în mina Salina Turda, România*”, lucrările Conferinței Naționale de Speleoterapie, Turda, 2011, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca  
**Dragotă Carmen** (2003), „*Indicele de confort temperatură-umezeală (ITU)*”, Indici și metode cantitative în climatologie, Edit. Univ. din Oradea, 47  
**Enache L., Bunescu Iulia** (2012), „*Microclimatul și ionizarea naturală a aerului în unele incinte subterane (studii de caz: Salinele Turda, Cacica, Oca Dej și Peștera Fundata – Râșnov)*”, lucrările Conferinței Naționale de Speleoterapie, Turda, 2011, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca  
**Gaceu O.** (2003), „*Indicele biomedical agresiv*”, Indici și metode cantitative utilizate în climatologie, Editura Universității din Oradea  
**Grigore Elena** (2011), „*Potențialul bioclimatic al Podisului Dobrogei de Sud*”, rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din București, 30 pg.  
**Ionac Nicoleta** (1998), „*Clima și comportamentul uman*”, Editura Enciclopedică, București  
**Ionac Nicoleta, Ciulache S.** (2005), „*Ghid de cercetare environmentală*”, Editura Ars Docendi, București  
**Ionac Nicoleta, Ciulache S.** (2008), „*Atlasul bioclimatic al României*”, Edit Ars Docendi, București  
**Lăzărescu H., Mirescu L., Simionca Iu. (Gh.), Slavu B., Truică I., Pârvulescu T.** (2013), „*Valorificarea potențialului terapeutic și optimizarea funcționării unui centru de tratament haloterapeutic*”, Balneo Research Journal, Vol. 4, No 2  
**Maiorescu G., Simionca Iu., Enache L., Călin M. R., Puiu V.** (2012), „*Studiu de caz: prezentarea turistică a Peșterii Fundata în perspectiva utilizării acesteia în speleoterapie*” lucrările Conferinței Naționale de Speleoterapie, Turda, 2011, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca  
**Maiorescu Georgeta, Timotin V., Simionca Iu., Zup C.** (2012), „*Principii generale de amenajare a Salinei Cacica*”, lucrările Conferinței Naționale de Speleoterapie, Turda, 2011, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca  
**Mihăilă D.** (2014) – *Atmosfera terestră. Elemente de favorabilitate sau nefavorabilitate pentru organismul uman și activitățile turistice*, Editura Sedcom Libris, Iași, 233p  
**Mirescu L., Truica I., Dragomir A., Simionca Iu., Hoteteu M., Bunescu Iulia** (2012), „*Cerințe și norme balneotehnice de utilizare a spațiilor saline subterane în scopuri terapeutice*” lucrările Conferinței Naționale de Speleoterapie, Turda, 2011, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca  
**Munteanu C-tin, Lăzărescu H., Cinteza Delia, Simionca Iu., Munteanu Diana, Hoteteu M., Iliuță Alex.** (2012), „*Investigații de biologie celulară și moleculară asupra speleoterapiei*”, lucrările Conferinței Naționale de Speleoterapie, Turda, 2011, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca  
**Munteanu L., Stoicescu C-tin, Grigore L.** (1986), „*Ghidul stațiunilor balneoclimaterice din România*”, Ediția a II-a, Editura Sport-Turism, București  
**Muntele I., Iașu C.** (2006), „*Geografia turismului. Concepte, metode și forme de manifestare spațio – temporală*”, Ediția a II-a revăzută, Editura Sedcom Libris, Iași, 302 pg.  
**Povară Rodica** (2001), „*Biometeorologia și bioclimatologia*”, Editions du Goeland, București  
**Simionca Iu.** (2013), „*Speleotherapy in Romania, status and possibilities of using of some salt mines in medical purposes, „balneoclimatic” and „mining” tourism*”, Balneo Research Journal, Vol. 4, No 2  
**Simionca Iu. (Ghe)** (2012), „*Studiu complex medico-biologic în vederea utilizării inovative a factorilor potențial terapeutic de mediu din saline și peșteri, în sănătate și turism balneoclimatic. Soluții de modelare a acestora. Rezultate științifice și realizări (Raport)*”, lucrările Conferinței Naționale de Speleoterapie, Turda, 2011, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca

- Simionca Iu., Grudnicki N., Lăzărescu H., Hoteteu M., Mirescu L., Enache L., Călin M. R., Truică I., Bunescu Iulia** (2013), „The „Halotherapy salon with salt mine artificial environment” from NIRPHMB and particularities of halotherapeutic factors”, Balneo Research Journal, Vol. 4, No 2
- Simionca Iu., Hoteteu M., Lăzărescu H., Grudnicki N., Stoian G., Enache L., Munteanu C., Mera O., Călin M. R.** (2012), „Haloterapia – descendentă a speleoterapiei în minele saline; realități și perspective de haloterapie științifică în România” lucrările Conferinței Naționale de Speleoterapie, Turda, 2011, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca
- Simionca Iu., Hoteteu M., Munteanu Ana, Rizea Iuliana, Lăzărescu H., Cintează Delia, Dumitrascu D. Al.** (2013), „The therapeutic effect of „Halotherapy salon with salt mine artificial environment” at ovalbumin - sensitized wistar rats and patients with asthma and other chronic respiratory diseases”, Balneo Research Journal, Vol. 4, No 2
- Simionca Iu., Hoteteu M., Stoian G., Enache L., Munteanu C., Sturzoiu Cristina, Mera O., Ciotaru D., Ursaciuc C., Buturugă C., Ionescu Rodica, Anitei Lidia, Munteanu Ana** (2012), „File istorice, rezultate și perspective în cercetarea științifică și utilizarea speleoterapiei în România pentru scopuri medicale și de turism balneoclimatic. Efectul imunomodulator și antiinflamator al unor factori terapeutici fizici naturali de mediu subteran din mina Salina „Unirea”, Slănic Prahova și Salina Turda (Raport)”, lucrările Conferinței Naționale de Speleoterapie, Turda, 2011, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca
- Simionca Iu., Kiss J., Bilha Claudia, Iețcu I., Hoteteu M., Tiganilă N., Ghiță M., Munteanu Ana, Rizea Iuliana, Munteanu C-tin, Munteanu Diana, Rogoja Rodica, Iliescu Irina, Ursaciuc C., Ciotaru D., Dumitrescu Elena, Iliuță Al., Stoian Gh., Grudnicki N., Mera O., Zup C., Cinteza Delia, Aniței Lidia, Lăzărescu H.** (2013), „The speleotherapeutic effect of „Unirea” –Slanic Prahova. „Cacica”-Suceava, Ocna Dej and Turda – Cluj county salt mines underground environment on patients with bronchial asthma and chronic respiratory infectious-inflammatory diseases and in experiment”, Balneo Research Journal, Vol. 4, No 2
- Tache Georgiana-Ozana** (2005), „Teoria si metodologia Medicinii Fizice și de Recuperare Medicală”, Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” București
- Teodoreanu Elena** (2002), „Bioclimatologie umană”, Editura Academiei Române, București
- Teodoreanu Elena** (2004), „Geografie medicală”, Editura Academiei Române, București
- Teodoreanu Elena** (2007), „Se schimbă clima? O întrebare la început de mileniu”, Editura Padeira, 319pg.
- Teodoreanu Elena, Bunescu Iulia** (2007), „Thermal comfort”, Present environment and sustainable development, Nr. 1, Iași, 134-142
- Teodoreanu Elena, Bunescu Iulia** (2008), „Canicular days in the summer of 2007 at Iasi”, Present environment and sustainable development, Nr. 2, Iași, 195-203
- Teodoreanu Elena, Gaceu O.** (2013) – *Turism balneoclimatic în România*, Editura Universității din Oradea, 223p
- Teodoreanu Elena, Mihăilă D.** (2012), „Is the bioclimate of Suceava Plateau comfortable or uncomfortable? Analysis based on TEE and THI”, Present Environment and Sustainable Development, Vol. 6 no. 1/2012, Pages 205 - 218, <http://www.pesd.ro/Pesd%20vol%20%206%201%20-%202012.html>
- Teodoreanu Elena, Mihăilă D.** (2012), „Is the bioclimate of Suceava Plateau comfortable or uncomfortable? Analysis based on wind cooling power index and skin and lung stress index”, Present Environment and Sustainable Development, Vol. 6 no. 1/2012, Pages 229 -251, <http://www.pesd.ro/Pesd%20vol%20%206%201%20-%202012.html>
- Trif Olga Valentina** (2010), „Studiul condițiilor bioclimatice ale Dealurilor Crișene și Silvano-Someșene și influența lor asupra organismului uman”, Teză de doctorat, Oradea

**Bibliografie minimală recomandată studenților:**

- Mihăilă D.** (2014) – *Atmosfera terestră. Elemente de favorabilitate sau nefavorabilitate pentru organismul uman și activitățile turistice*, Editura Sedcom Libris, Iași, 233p
- Teodoreanu Elena**, 2002, *Bioclimatologie umană*, Ed. Academiei Romane, Bucuresti;
- Teodoreanu Elena**, 2004, *Geografie medicală*, Ed. Academiei Romane, Bucuresti;
- Teodoreanu Elena, Gaceu O.** (2013) – *Turism balneoclimateric în România*, Editura Universității din Oradea, 223p

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

- Cursul și lucrările practice răspund unor reale nevoi a angajatorilor din domeniul administrativ/al mediului/al turismului de a avea în rândul angajaților persoane cu capacitatea de a manageria riscul meteo-climatic și asociat, de a transpune realitatea turistică în fața unui public avizat și dornic de cunoaștere, de a recomanda în cunoștință de cauză destinații pentru turismul balneoclimatic, de a modela extrem de diversificat și plastic elementele de atractivitate balneoclimatică.

**10. Evaluare**

| Tip activitate | Criterii de evaluare  | Metode de evaluare                         | Pondere din nota finală |
|----------------|---|--|-------------------------|
| Curs           | Realizarea, analiza / interpretarea produselor statistice, grafice și cartografice ce redau hazardele, riscul riscul, vulnerabilitatea climatică dar și potențialul climatic al unui loc, Înțelelegerea cu explicarea într-un limbaj adecvat a cauzalității, desfășurării și consecințelor fenomenelor atmosferice severe | Evaluare sumativă scrisă și orală - examen | 50 %                    |

|           |   |   |      |
|-----------|---|---|------|
|           | Sintetizarea informațiilor din diverse surse cu întocmirea de rapoarte de cercetare care să dea soluții practice de rezolvare a unor probleme   |   |      |
| Seminar   | Prezentarea unui portofoliu în care să fie aplicate cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti care să includă hărțile vulnerabilității teritoriului la diferite fenomene meteorologice periculoase, chestionare pe problematica riscului meteo-climatic, a unor studii de risc aplicat pe anumite teritorii, realizarea de studii bioclimatice, studii climatoterapeutice aplicate, pliante/ filme/ prezentări PowerPoint de promovare a unor trasee/circuite sau locații balneoclimatologice. | Portofoliu (realizat în urma aplicațiilor din laborator și din teren)<br>– evaluarea portofoliului cu cel puțin o săptămână înaintea examenului | 50 % |
| Laborator |   |   |      |
| Proiect   |   |   |      |

10.1. Standard minim de performanță evaluare la curs

Cunoașterea reală, bine informată și argumentată, a mecanismului genético-evolutiv al fenomenelor meteo-climatice de risc, a consecințelor acestora și a managementului lor, a potențialului climatic al stațiunilor din România și valorificarea lui turistică. Analiza comparativă a componentei bioclimatice și climatoterapeutice a potențialului turistic a diferitelor stațiuni românești.

10.1. Standard minim de performanță evaluare la aplicații practice

Realizarea structurii unui proiect care să analizeze riscurile climatice dintr-un loc anume

Realizarea structurii unui proiect care să analizeze potențialul climatoterapeutic al unei stațiuni anume

|                           |                                 |                                    |
|---------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Data completării          | Semnătura titularului de curs   | Semnătura titularului de aplicație |
| <b>17 septembrie 2024</b> | Conf. univ. dr. Dumitru Mihăilă | Conf. univ. dr. Dumitru Mihăilă    |

|                           |                                      |
|---------------------------|--------------------------------------|
| Data avizării             | Semnătura responsabilului de program |
| <b>19 septembrie 2024</b> | Conf. univ. dr. Ionuț Cristea        |

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Data avizării în departament | Semnătura Directorului de Departament |
| <b>20 septembrie 2024</b>    | Lector univ. dr. Despina Saghin       |

|                                      |                                 |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| Data aprobării în Consiliul academic | Semnătura Decanului             |
| <b>23 septembrie 2024</b>            | Prof. univ. dr. Florin Pintescu |