

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea „Babeș-Bolyai”                             |
| 1.2 Facultatea                        | Facultatea de Biologie și Geologie                       |
| 1.3 Departamentul                     | Departamentul de Biologie și Ecologie al Liniei Maghiare |
| 1.4 Domeniul de studii                | Biologie   |
| 1.5 Ciclul de studii                  | Licență, 6 semestre, cu frecvență                        |
| 1.6 Programul de studiu / Calificarea | Biologie (limba maghiară) / Licențiat în biologie        |

### 2. Date despre disciplină

|  |                              |               |   |                        |    |                         |    |
|--|------------------------------|---------------|---|------------------------|----|-------------------------|----|
| 2.1 Denumirea disciplinei              | Ecologie generală            |               |   |                        |    |                         |    |
| 2.2 Titularul activităților de curs    | Prof. univ. dr. Markó Bálint |               |   |                        |    |                         |    |
| 2.3 Titularul activităților de seminar | Drd. Szabó Ágota             |               |   |                        |    |                         |    |
| 2.4 Anul de studiu                     | II                           | 2.5 Semestrul | 3 | 2.6. Tipul de evaluare | Ex | 2.7 Regimul disciplinei | Ob |

### 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                                    |     |                    |    |                       | 28  |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren |     |                    |    |                       | 21  |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          |     |                    |    |                       | 15  |
| Tutoriat   |     |                    |    |                       | 4   |
| Examinări  |     |                    |    |                       | 2   |
| Alte activități: .....   |     |                    |    |                       |     |
| 3.7 Total ore studiu individual  | 70  |                    |    |                       |     |
| 3.8 Total ore pe semestru  | 126 |                    |    |                       |     |
| 3.9 Numărul de credite   | 5   |                    |    |                       |     |

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

|                   |   |
|-------------------|---|
| 4.1 de curriculum | <ul style="list-style-type: none"> <li>• nu sunt</li> </ul> |
| 4.2 de competențe | <ul style="list-style-type: none"> <li>• nu sunt</li> </ul> |

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

|  |   |
|--|---|
| 5.1 De desfășurare a cursului                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• nu sunt</li></ul>   |
| 5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului | <ul style="list-style-type: none"><li>• Prezența este obligatorie la fiecare oră de laborator. Eventualele absențe motivate pot fi recuperate pe parcurs înainte de terminarea semestrului.</li></ul> |

## 6. Competențele specifice acumulate

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Competențe profesionale</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Cunoașterea fenomenelor ecologice de bază</li><li>• Recunoașterea relațiilor între organisme vii și mediul fizic</li><li>• Capacitatea de a proiecta și derula studii ecologice</li><li>• Recunoașterea utilizării practice a proceselor și fenomenelor cunoscute</li></ul> |
| <b>Competențe transversale</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacitatea de a derula studii în grupuri de lucru în domeniul științelor</li><li>• Integrarea rezultatelor individuale în cunoștințe mai largi ale domeniului studiat</li><li>• Dezvoltarea eticii de lucru cu organisme vii</li></ul>                                     |

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

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"><li>• Însușirea noțiunilor elementare de ecologie, istoria ecologiei și perspectiva evoluționistă</li></ul>  |
| 7.2 Obiectivele specifice             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Habitate, resurse, condiții de viață, biologia populațiilor (demografie, competiție între specii, predația, mutualismul, parazitismul, migrația și dispersia, relații sociale), ecologia comunităților (succesiunea, structura și stabilitatea comunităților, diversitatea).</li></ul> |

## 8. Conținuturi

|   |   |                                 |
|---|---|---------------------------------|
| 8.1 Curs  | Metode de predare   | Observații                      |
| 1. Introducere în ecologie. Teoria niche în ecologie. | Prelegere participativă, dezbateri, expuneri, problematizare. + | Prezentarea generală a materiei |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Predare online pe platforma MS Teams   |  |
| 2. Baze demografice și dinamica populațiilor.  | Prelegere participativă, dezbateri, expunere, problematizare. + Predare online pe platforma MS Teams |  |
| 3. Distribuția spațială a indivizilor, a populațiilor. Metapopulații. Dispersie și migrație. | Prelegere participativă, dezbateri, expunere, problematizare. + Predare online pe platforma MS Teams |  |
| 4. Interacțiuni populaționale I. Competiție și mutualism.                                    | Prelegere participativă, dezbateri, expunere, problematizare. + Predare online pe platforma MS Teams |  |
| 5. Interacțiuni populaționale II. Parasitism și predație.                                    | Prelegere participativă, dezbateri, expunere, problematizare. + Predare online pe platforma MS Teams |  |
| 6. Interacțiuni populaționale III. Ierbivorie.   | Prelegere participativă, dezbateri, expunere, problematizare. + Predare online pe platforma MS Teams |  |
| 7. Bazele biologice ale vieții sociale.  | Prelegere participativă, dezbateri, expunere, problematizare. + Predare online pe platforma MS Teams |  |
| 8. Introducere în ecologia comunităților   | Prelegere participativă, dezbateri, expunere, problematizare. + Predare online pe platforma MS Teams |  |
| 9. Succesiunea   | Prelegere participativă, dezbateri, expunere, problematizare. + Predare online pe platforma MS Teams |  |

|  |  |   |
|--|--|---|
| 10. Detritivorie. Rolul competiției în comunități.   | Prelegere participativă, dezbateri, expunere, problematizare. + Predare online pe platforma MS Teams |   |
| 11. Rolul erbivoriei și a prădătorismului în comunitățile ecologice.   | Prelegere participativă, dezbateri, expunere, problematizare. + Predare online pe platforma MS Teams |   |
| 12. Rolul mutualismului în ecosisteme. Rețele ecologice. Parazitism.   | Prelegere participativă, dezbateri, expunere, problematizare. + Predare online pe platforma MS Teams |   |
| 13. Fluxul de materie și energie în ecosisteme. Producția primară.   | Prelegere participativă, dezbateri, expunere, problematizare. + Predare online pe platforma MS Teams |   |
| 14. Dispersie. Comunități în echilibru și dezechilibru. Disturbanța.   | Prelegere participativă, dezbateri, expunere, problematizare. + Predare online pe platforma MS Teams | Discuții despre modul examinării.   |
| <b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Begon, M., Harper, J.L., Townsend, C.R. 2006. Ecology – Individuals, populations and communities. Fourth Edition. Blackwell Science, Oxford</li> <li>Clobert, J., Danchin, E., Dhondt, A., Nichols, J.D. 2001. Dispersal. Oxford University Press, Oxford</li> <li>Morin, P.J. 1999. Community Ecology. Blackwell Science, Oxford</li> <li>Szentesi, Á., Török, J. 1997. Állatökológia (egyetemi jegyzet). Kovásznai Kiadó, Budapest</li> <li>Pásztor, E., Oborny, B. (szerk.). 2007. Ökológia. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest</li> <li>Townsend, C.R., Begon, M., Harper, J.L. 2003. Essentials of ecology. Second Edition. Blackwell Science, Oxford</li> <li>Underwood, A. J. 1997. Ecological experiments. Their logical design and interpretation using analysis of variance. Cambridge University Press</li> </ol> |  |   |
| 8.2 Seminar / laborator  | Metode de predare  | Observații  |
| 1. Introducere   | Prezentare, ilustrare, discuții  | Prezentarea formatului, cerințelor și a programului lucrărilor practice                                     |
| 2. Introducere în teoria niche I. Indicele Shannon-Wiener<br>Prezentare de articole științifice de către studenți  | Prezentare, ilustrare, discuții  | Calculul statistic. Fiecare student pe parcursul semestrului prezintă în format .ppt ca și o mini-prelegere |

|  |                                 |  |
|--|---------------------------------|--|
|  |                                 | prelucrarea unui articol științific în limbă engleză   |
| 3. Introducere în teoria niche II. Indicele Renkonen.<br>Prezentare de articole științifice de către studenți                                | Prezentare, ilustrare, discuții | Calculare statistice.<br>Fiecare student pe parcursul semestrului prezintă în format .ppt ca și o mini-prelegere<br>prelucrarea unui articol științific în limbă engleză |
| 4. Elemente de demografie.<br>Prezentare de articole științifice de către studenți   | Prezentare, ilustrare, discuții | Calculare statistice.<br>Fiecare student pe parcursul semestrului prezintă în format .ppt ca și o mini-prelegere<br>prelucrarea unui articol științific în limbă engleză |
| 5. Tabele demografice statice, dinamice. Planificare de muncă de teren<br>Prezentare de articole științifice de către studenți               | Prezentare, ilustrare, discuții | Calculare statistice.<br>Fiecare student pe parcursul semestrului prezintă în format .ppt ca și o mini-prelegere<br>prelucrarea unui articol științific în limbă engleză |
| 6. Prezentarea datelor obținute din munca de teren<br>Prezentare de articole științifice de către studenți                                   | Prezentare, ilustrare, discuții | Calculare statistice.<br>Fiecare student pe parcursul semestrului prezintă în format .ppt ca și o mini-prelegere<br>prelucrarea unui articol științific în limbă engleză |
| 7. Prezentarea rezultatelor obținute pe urma prelucrării datelor din munca de teren.<br>Prezentare de articole științifice de către studenți | Prezentare, ilustrare, discuții | Calculare statistice.<br>Fiecare student pe parcursul semestrului prezintă în format .ppt ca și o mini-prelegere<br>prelucrarea unui articol științific în limbă engleză |
| 8. Dispersie spațială – diferite metode de calcul<br>Prezentare de articole științifice de către studenți                                    | Prezentare, ilustrare, discuții | Calculare statistice.<br>Fiecare student pe parcursul semestrului prezintă în format .ppt ca și o mini-prelegere<br>prelucrarea unui articol științific în limbă engleză |
| 9. Dispersie spațială – metoda nearest neighbour.<br>Prezentare de articole științifice de către studenți                                    | Prezentare, ilustrare, discuții | Calculare statistice.<br>Fiecare student pe parcursul semestrului prezintă în format .ppt ca și o mini-prelegere<br>prelucrarea unui articol                             |

|  |                                 |   |
|--|---------------------------------|---|
|  |                                 | științific în limbă engleză   |
| 10. Metode de estimare a efectivului populațional – capturare – recapturare.<br>Prezentare de articole științifice de către studenți                       | Prezentare, ilustrare, discuții | Calculare statistice.<br>Fiecare student pe parcursul semestrului prezintă în format .ppt ca și o mini-prelegere prelucrarea unui articol științific în limbă engleză   |
| 11. Discutarea mini-proiectelor<br>Prezentare de articole științifice de către studenți  | Prezentare, ilustrare, discuții | 2-4 studenți împreună desfășoară un mini-proiect de cercetare de teren.<br>Fiecare student pe parcursul semestrului prezintă în format .ppt ca și o mini-prelegere prelucrarea unui articol științific în limbă engleză |
| 12. Prezentarea planului mini-proiectelor.<br>Prezentare de articole științifice de către studenți   | Prezentare, ilustrare, discuții | 2-4 studenți împreună desfășoară un mini-proiect de cercetare de teren.<br>Fiecare student pe parcursul semestrului prezintă în format .ppt ca și o mini-prelegere prelucrarea unui articol științific în limbă engleză |
| 13. Discutarea datelor obținute din mini-proiecte și a metodelor statistice propuse spre utilizare<br>Prezentare de articole științifice de către studenți | Prezentare, ilustrare, discuții | 2-4 studenți împreună desfășoară un mini-proiect de cercetare de teren.<br>Fiecare student pe parcursul semestrului prezintă în format .ppt ca și o mini-prelegere prelucrarea unui articol științific în limbă engleză |
| 14. Prezentarea rezultatelor obținute din mini-proiecte.<br>Prezentare de articole științifice de către studenți   | Prezentare, ilustrare, discuții | 2-4 studenți împreună desfășoară un mini-proiect de cercetare de teren.<br>Fiecare student pe parcursul semestrului prezintă în format .ppt ca și o mini-prelegere prelucrarea unui articol științific în limbă engleză |
| <b>Bibliografie</b>  |                                 |   |
| 1. Begon, M., Harper, J.L., Townsend, C.R. (2006): Ecology – Individuals, populations and communities. Fourth Edition. Blackwell Science, Oxford.          |                                 |   |
| 2. Wilson E.O., Bossert W.H. (1981): Bevezetés a populációbiológiába. Gondolat Könyvkiadó, Budapest.   |                                 |   |

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

- Disciplina pune accent pe cunoștințe care fac posibil utilizarea ecologiei în protecția naturii, ecologie aplicată, managementul ariilor protejate, legislație.
- Absolvenții acestui curs pot să își folosească cunoștințele acumulate în cadrul ofertelor de pe piața muncii, în educație, în departamentele de mediu ale instituțiilor publice la nivel central (ministere de profil) și local (consilii județene și municipale), Agențiile de Mediu, Administrația Apele Române, Garda de Mediu, Administrațiile Parcurilor Naționale și Naturale sau a altor tipuri de zone ocrotite, diverse laboratoare biologice (laboratoare de ecotoxicologie, laboratoare clinice) etc. Ei se pot integra în cadrul unor firme/companii private sau ONG-uri care oferă servicii de consultanță pe probleme de mediu sau servicii de biotehnologie. În același timp, noțiunile specifice cursului constituie un punct de plecare spre nivelul superior de pregătire, reprezentat de programele de masterat și doctorat, în domeniul biologiei și ecologiei.

## 10. Evaluare

| Tip activitate  | 10.1 Criterii de evaluare                              | 10.2 metode de evaluare                             | 10.3 Pondere din nota finală (10% din oficiu) |
|---|--|---|---|
| 10.4 Curs   | Gradul de însușire al cunoștințelor predate            | Examen oral la sfârșitul semestrului                | 60%   |
| 10.5 Seminar/laborator  | Acuratețea muncii desfășurate în cadrul laboratoarelor | Evaluare pe parcurs pe baza rezultatelor prezentate | 30%   |
| 10.6 Prezență la examen   |  |   | 10%   |
| 10.7 Standard minim de performanță  |  |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Activitatea la lucrări practice este obligatorie, nota minimă este de 5 pentru a se prezenta la examen final.</li><li>• Examenul final trebuie să atingă nota 5 (cinci)</li></ul> |  |   |   |

Data completării

11.07.2024.

Semnătura titularului de curs

prof. univ. dr. Markó Bálint

Semnătura titularului de seminar

drd. Szabó Ágota

Data avizării în departament

16.07.2024

Semnătura directorului de departament

conf. univ. dr. Keresztes Lujza