FIȘA DISCIPLINEI

1. **Date despre program**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1 Instituția de învățământ superior | **Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați** |
| 1.2 Facultatea | **Transfrontalieră** |
| 1.3 Departamentul | **Științe Aplicate** |
| 1.4 Domeniul de studii | **Ştiinţa mediului** |
| 1.5 Ciclul de studii | **Licență** |
| 1.6 Programul de studii/Calificarea | **Ecologie şi protecţia mediului (la Chisinau)** **)/ Ecologie și protecția mediului (la Cahul)** |

1. **Date despre disciplină**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.1 Denumirea disciplinei | | | **Ecologie generală** | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | | |  | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de seminar | | |  | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu: | I | 2.5 Semestrul: | | 2 | 2.6 Tipul de evaluare: | E | 2.7 Regimul disciplinei: | Ob. |

1. **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 | 10 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | 10 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | 10 |
| Tutoriat | 4 |
| Examinări | 4 |
| Alte activități | 6 |
| 3.7 Total ore studiu individual | 44 |
| 3.9 Total ore pe semestru | 100 |
| 3.10 Numărul de credite | 4 |

1. **Precondiții (acolo unde este cazul)**

|  |  |
| --- | --- |
| 4.1 de curriculum | Fizica mediului, Chimia mediului, Circuite biogeochimice, |
| 4.2 de competențe | Deţinerea de noţiuni de bază din domeniul biologiei |

1. **Condiții (acolo unde este cazul)**

|  |  |
| --- | --- |
| 5.1. de desfășurare a cursului | Nu este cazul |
| 5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului | Sunt necesare cel puţin opt din cele paisprezece prezenţe pentru examen |

1. **Competențele specifice acumulate**

|  |  |
| --- | --- |
| Competențe profesionale | C1 - Identificarea si utilizarea principalelor legitati, notiuni si concepte specifice Ecologiei si protectiei mediului. C2 - Utilizarea conexiunilor logice cu alte domenii stiintifice fundamentale conexe.  C3 - Utilizarea metodelor, instrumentelor, aparaturii si tehnologiilor pentru activitati de masurare si monitorizare. C4  - Identificarea alternativelor optime în vederea caracterizarii ecologice corespunzatoare a factorilor de mediu si elaborarea de masuri privind protejarea acestora.  C5 - Utilizarea aplicatiilor specifice pentru prelucrarea, reprezentarea si stocarea datelor de mediu  C6 - Analiza si comunicarea informatiilor cu caracter stiintific. |
| Competențe transversale | CT1 - Aplicarea strategiilor de munca eficienta si responsabila, de punctualitate, seriozitate si raspundere personala, pe baza principiilor, normelor si a valorilor codului de etica profesionala.  CT2 - Aplicarea tehnicilor de munca eficienta în echipa multidisciplinara pe diverse paliere ierahice. |

1. **Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

|  |  |
| --- | --- |
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | Utilizarea principalelor legitati, notiuni si concepte specifice Ecologiei in conexiune cu alte domenii stiintifice conexe in scopul aplicarii acestora in conditii concrete specifice ecologie aplicate. |
| 7.2 Obiectivele specifice | Caracterizarea factorilor ecologici si elaborarea de masuri corespunzatoare de protectie prin internediul metodelor, instrumentelor, aparaturii si tehnologiilor pentru activitati de masurare si monitorizare. |

1. **Conținuturi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 8. 1 Curs | Metode de predare | Observații |
| Ecologia şi evoluţia ei ca ştiinţă.Definiţii ale ecologiei. Istoric. Domenii de studiu. | Prelegere, prezentare slide- uri in MS Office Power Point |  |
| Organizarea unui sistem. Categorii de sisteme. Stabilitatea sistemelor. Sistemul  biologic. Însuşiri generale ale sistemului biologic.Ierarhizarea sistemelor biologice din punct de vedere al organizării |  |
| Sisteme ecologice naturale; caracteristici: diversitate, complexitate, stabilitate. |  |
| Structura ecosistemelor. Relaţii între componentele ecosistemelor. Relaţii între organisme: relaţii homotipice şi relaţii heterotipice |  |
| Relaţii între organisme şi mediul lor înconjurător. Concepţia factorilor limitativi | idem |  |
| Sisteme ecologice antropizate. Caractere specifice ale sistemelor ecologice antropizate | idem |  |
| Biotopul. Facotorii fizici ai biotopului Factorii chimici ai biptopului Acţiunea corelată a factorilor abiotici | idem |  |
| Biocenoza. Indici structurali ai biocenozei  Relaţiile dintre populaţiile biocenozei Structura trofică a biocenozelor | idem |  |
| Producttivitatea ecosistemelor. Productia primara. Productia secundara | idem |  |
| Energetica ecosistemelor Fluxuri de materie si energie. Schimburi energetice. Schimburi materiale | idem |  |
| Succesiunea si evolutia ecosistemelor. Relaţii între sisteme ecologice aflate în stadii succesionale diferite | idem |  |
| Elemente de descriere a functionarii ecosistemelor naturale. Modelul homorf si  modelarea matematica | idem |  |
| Bibliografie  Botnariuc, N., Vădineanu,A., 1982, Ecologie. Editura didactică şi pedagogică, Bucureşti Ciolac, A. 1997. Elemte de ecologie acvatica. Ed. Pax Aura Mundi, Galati  Ciolac, A. 2002. Ecologie. Editura didactică şi pedagogică, Bucureşti  Ciolac, A. 2004. Elemente fundamentale de ecologie si protectia mediului. Editura didactică şi pedagogică, Bucureşti. Dindea. M., Todor, S., Ignea, A. 1986. Toxicologie acvatica, Ed. Dacia. Cluj Napoca  Godeanu, M. 1996. Ecotehnie. Editura didactică şi pedagogică, Bucureşti  Godeanu, S. 1997. Elemente de monitoring ecologic integrat. Ed. Bucura Mond, Bucuresti. Măzăreanu, C.1993. Ecologie, Universitatea Bacău  Negulescu, M. 1992. Protecţia calităţii apei. Editura Tehnică, Bucureşti. Negulescu, M. et al. 1995. Politica mediului înconjurător. Ed. Tehnică, Bucureşti. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Vădineanu, A. 1995. Dezvoltarea durabilă - teorie şi practică. Editura Universităţii din Bucureşti | | |
| 8. 2 Seminar/laborator | Metode de predare | Observații |
| Identificarea etapelor de cercetare ecologică | Prelegerea, conversaţia euristică, dezbatere |  |
| Determinarea mărimii probelor. | idem |  |
| Tehnici de esantionaj | idem |  |
| Determinarea tipului de distribuţie spaţială a populaţiilor | idem |  |
| Măsurarea diversităţii taxonomice | idem |  |
| Aplicarea metodei analizei duble a varianţei | idem |  |
| Determinarea directă a producţiei primare prin falasa metodă a recoltelor | idem |  |
| Determinarea producţiei secundare. Determinarea producţiei secundare prin metoda cohortelor sau metoda lui Allen | idem |  |
| Determinarea raportului de consum. Determinarea ratei de ingerare a hranei (energiei consumate) de către o populaţie naturală | idem |  |
| Determinarea producţiei unei specii pa baza raportului producţie/biomasă (P/B) | idem |  |
| Modelarea matematică a sistemelor ecologice | idem |  |
| Realizarea modelului homorf al ecosistemului | idem |  |
| Utilizarea speciilor bioindicatoare in monitoringul de mediu | idem |  |

Bibliografie

Ciolac, A. 2004. Elemente fundamentale de ecologie si protectia mediului, Bucureşti.

Dindea. M., Todor, S., Ignea, A. 1986. Toxicologie acvatica, Ed. Godeanu, M. 1996. Ecotehnie. Editura didactică şi pedagogică, Godeanu, S. 1997. Elemente de monitoring ecologic integrat. E Măzăreanu, C.1993. Ecologie, Universitatea Bacău

Negulescu, M. 1992. Protecţia calităţii apei. Editura Tehnică, București

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

Continutul disciplinei este coroborat cu asteptarile institutelor sau centrelor de cercetare locale si regionale din domeniul Protectiei Mediului si a altor potentiali angajatori

1. **Evaluare**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
| 10.4 Curs | Insusirea conceptelor, notiunilor si termenilor specifici | Examen scris | 35% |
| Cunoasterea principiilor si metodologiilor | Examen scris | 40% |
| 10.5 Seminar/laborator | Cunoasterea metodelor de cercetare | Pe parcursul lucrarilor | 15% |
| Utilizarea tehnicii specifice | Pe parcursul lucrarilor | 10% |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |

Data completării Semnătura titularului de curs, Semnătura titularului de seminar,

Data avizării în departament Semnătura directorului departamentului,