FISA DISCIPLINEI

1. **Date despre program**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1 Institutia de învătământ superior | **Universitatea „Dunărea de Jos” din Galati** |
| 1.2 Facultatea | **Transfrontalieră** |
| 1.3 Departamentul | **Stiinte Aplicate** |
| 1.4 Domeniul de studii | **Ştiinţa mediului** |
| 1.5 Ciclul de studii | **Licentă** |
| 1.6 Programul de studii/Calificarea | **Ecologie şi protecţia mediului (la Chisinaul)** **)/ Ecologie și protecția mediului (la Cahul)** |

1. **Date despre disciplină**

|  |  |
| --- | --- |
| 2.1 Denumirea disciplinei | **Sisteme informatice geografice (SIG)** |
| 2.2 Titularul activitătilor de curs |  |
| 2.3 Titularul activitătilor de seminar |  |
| 2.4 Anul de studiu | I | 2.5 Semestrul | 1 | 2.6 Tipul de evaluare | V | 2.7 Regimul disciplinei | Obligatorie |

1. **Timpul total estimat (ore pe semestru al activitătilor 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 învătământ | 56 | din care: 3. 5 curs | 28 | 3. 6 seminar | 28 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Distributia fondului de timp** | **ore** |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie si notite | 18 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate si pe teren | 12 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii si eseuri | 28 |
| Tutoriat | 5 |
| Examinări | 4 |
| Alte activităti | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.7 Total ore studiu individual | 44 |
| 3.9 Total ore pe semestru | 100 |
| 3.10 Numărul de credite | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| 4.1 de curriculum |  |
| 4.2 de competente | Utilizarea calculatorului |

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

Sală de curs, dotată cu tabla, videoproiector şi software adecvat

5.1. de desfăsurare a cursului

5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului

Optional laptop-uri imdividuale, memory-stik

1. **Competențele specifice acumulate**

|  |  |
| --- | --- |
| Competente profesionale | - Deprinderea utilizării programelor GIS in gestiunea datelor geospatiale |
| Competente transversale | * Intelegerea conexiunilor intre diferite elemente de mediu prin modelarea GIS a realitatii
* Realizarea de proiecte si teme curente prin integrarea reprezentarilor GIS in cadul acestora
* Valorificarea resurselor digitale online in cadrul aplicatiilor GIS
* Intelegerea conexiunilor intre diferite elemente de mediu prin modelarea GIS a realitatii
 |

1. **Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competentelor specifice acumulate)**

|  |  |
| --- | --- |
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | Înțelegerea continutului si a domeniului de aplicabilitate al Sistemelor Informatice Geografice |
| 7.2 Obiectivele specifice | Cunoaştere şi înţelegere* Cunoasterea structurii unui Sistem Informational Geografic
* Intelegerea relatiei intre dimensiunea cognitiva spatiala a reprezentarilor si SIG
* Cunoasterea si intelegerean tipurilor de date utilizate in GIS
* Modalitati de reprezentare elementelor de mediu in GIS Explicare si interpretare
* Explicarea principiilor care stau la baza reprezentarilor GIS
* Interpretarea avantajelor si dezavantajelor intre reprezentarile raster si vectoriale
* Explicarea reprezentarilor spatiale prin interpolare Instrumental – aplicative
* Transformarea datelor din format analogic in format digital si atribuirea coordonatelor spatiale
* Extragerea informatiilor prin vectorizare pe baza planurilor si hartilor topografice
* Utilizarea programelor GIS pentru modelarea elementelor de mediu Atitudinale
* Cunoasterea importantei Sistemelor Informatice Geografice pentru reprezentarea virtuala si gestiunea elementelor de mediu
 |

1. **Continuturi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 8. 1 Curs | Metode de predare | Observatii |
| Definitia si structura Sistemelor Informatice Geografice | Explicația, demonstrația | 2 ore |
| Evolutia Sistemelor Informatice Geografice | 2 ore |
| Componenetele SIG | 4 ore |
| Tipuri de date si relatiile dintre acestea | 4 ore |
| Datele raster și datele vectoriale | 4 ore |
| Surse de date online | 4 ore |
| Modele raster de reprezentare | 4 ore |
| Modelarea statistica a datelor GIS | 4 ore |

|  |
| --- |
| Bibliografie1. Tudose C., Ovejanu I., (2011) Elemente de GIS, Editura Academică, Bucureşti, ISBN 978-606-591-103-1
2. Paul A. Longley, Mike Goodchild, David J. Maguire, David W. Rhind, 2010, Geographic Information Systems and Science 3e, Wiley and Sons Publisher
 |
| 8. 2 Seminar/laborator | Metode de predare | Observații |
| Cunoasterea componenetelor SIG Prezentarea aplicatiei GISTransformarea datelor analogice in date geospatiale: georeferentierea Extragerea datelor vectoriale prin vectorizareEditarea datelor vectoriale Surse de date onlineInterpolarea statistica a datelor vectoriale Interpolarea statistica a datelor vectoriale | Demonstratia, Lucrul cu calculatorul |  |
| Bibliografie1. Tudose C., Ovejanu I., (2011) Elemente de GIS, Editura Academică, Bucureşti, ISBN 978-606-591-103-1
2. Paul A. Longley, Mike Goodchild, David J. Maguire, David W. Rhind, 2010, Geographic Information Systems and Science 3e, Wiley and Sons Publisher
 |

1. **Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**
* Studentii vor fi racordați la cunoștințe de actualitate care vor faciilita accesul pe piața muncii în domeniul ITPrezen
1. **Evaluare**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
| 10.4 Curs | Cunoașterea noțiunilor predate | Colocviu | 70% |
| 10.5Seminar/laborator | Realizarea demonstațiilor explicate | Colocviu | 15% |
| Cunoașterea utilizării softului și a manipulăriidatelor GIS | Pe parcurs | 15% |
| 10.6 Standard minim de performanță |
| Promovarea lucrărilor practice și a colcviului |

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

Data avizării în departament Semnătura directorului departamentului,