

Fișa disciplinei

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ	ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE
1.2. Facultatea	CIBERNETICĂ, STATISTICĂ ȘI INFORMATICĂ ECONOMICĂ
1.3. Departamente	(Departament) INFORMATICA SI CIBERNETICA ECONOMICA
1.4. Domeniul de studii	Informatică economică
1.5. Ciclul de studii	MASTERAT
1.6. Forma de învățământ	CU FRECVENȚĂ
1.7. Programul de studii	Baze de date - suport pentru afaceri
1.8. Limba de studiu	Română
1.9. Anul universitar	2023-2024

2. Date despre disciplina

2.1. Denumire	Baze de date spațiale								
2.2. Cod	23.0084IF1.1-0002								
2.3. Anul de studii	1	2.4. Semestrul	1	2.5. Forma de evaluare	Verificare	2.6. Regimul disciplinei	O (Obligatori)	2.7. Nr. credite ECTS	4
2.8. Titulari	C(C)	Cadru asoc Conf.dr. ȘANDRIC Ionuț-Cosmin				ionut.sandric@ie.ase.ro			
	L/P(L/P)	prof.univ.dr. DÂRDALĂ Marian				marian.dardala@ie.ase.ro			
	L/P(L/P)	Cadru asoc Conf.dr. ȘANDRIC Ionuț-Cosmin				ionut.sandric@ie.ase.ro			

3. Timp total estimat

3.1. Număr de săptămâni	14.00
3.2. Număr de ore pe săptămână	2.00 din care
	C(C) 1.00
	L/P(L/P) 1.00
3.3. Total ore din planul de învățământ	28.00 din care
	C(C) 14.00
	L/P(L/P) 14.00
3.4. Total ore de studiu pe semestru (număr ECTS*25 ore)	100.00
3.5. Total ore studiu individual	72.00
<i>Distribuția fondului de timp pentru studiu individual</i>	
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20.00
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20.00
Pregătire seminarii, laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20.00
Tutoriat	10.00
Examinări	2.00
Alte activități	

4. Precondiții

4.1. de curriculum	Baze de date pe Internet
4.2. de competențe	C1.1, C1.2

5. Condiții desfășurare activități

pentru C(C)	Prelegerile se desfășoară în săli cu acces la Internet și cu echipament de predare multimedia.
pentru L/P(L/P)	<ul style="list-style-type: none">• Seminariile se desfășoară în săli dotate cu calculatoare și cu acces la Internet• Calculatoarele au instalate produsele software: ArcGIS Pro; Visual Studio.NET• Cerințe pentru reexaminare: se susține testul final.• Cerințele privind cursul și seminariile sunt accesibile prin intermediul site-ului: bdsa.ase.ro

6. Competențe specifice acumulate

PROFESIONALE	C1	Utilizarea metodelor și tehnicilor de analiză, proiectare și implementare a bazelor de date avansate, precum și organizarea și prelucrarea volumelor mari de date
--------------	----	---

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general	Disciplina asigură însușirea de către studenți a cadrului conceptual al abordării bazelor de date spațiale
7.2. Obiective specifice	<ul style="list-style-type: none">• Studenții sunt capabili să demonstreze că au dobândit suficiente cunoștințe pentru a înțelege conceptele studiate.• Studenții sunt capabili să efectueze activități specifice privind proiectarea și implementarea unei baze de date spațiale.• Studenții sunt capabili să aplice cunoștințe cu privire la definirea obiectelor bazei de date și manipularea datelor într-o bază de date spațială• Studenții sunt capabili să dezvolte extensii pentru geo-procesare specifică și pentru interacțiunea utilizatorilor

8. Conținuturi

8.1. C(C)		Metode de predare/ lucru	Recomandări
1	Web GIS – expunerea de hărți în mediul Internet;	Prelegeri axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia și studii de caz.	Suportul de curs este prezentat studenților la debutul activității.
2	Tipuri de date spațiale și stocarea lor în baze de date relaționale	Prelegeri axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia și studii de caz.	Se recomandă studenților parcurgerea prealabilă a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării.
3	Utilizarea limbajului SQL pentru manipularea datelor GIS	Prelegeri axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia și studii de caz.	Se recomandă studenților parcurgerea prealabilă a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării.
4	Structuri de date pentru reprezentarea și indexarea datelor spațiale	Prelegeri axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia și studii de caz.	Se recomandă studenților parcurgerea prealabilă a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării.
5	Procesarea datelor spațiale și construirea instrumentelor personalizate	Prelegeri axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia și studii de caz.	Se recomandă studenților parcurgerea prealabilă a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării.
6	Elemente de vizualizare a datelor în GIS	Prelegeri axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia și studii de caz.	Se recomandă studenților parcurgerea prealabilă a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării.
7	Lucrare scrisă		

Bibliografie

- Michael F. Goodchild, The Accuracy Of Spatial Databases 1st Edition, CRC Press, 2000
- Tukaram Gawali, Gaurav Patil, Khalid Alfatmi, Implementation of Smooth Spatial Query Processing in Spatial Databases, LAP LAMBERT Academic Publishing, 2020
- KwangSoo Yang, Shashi Shekhar, Spatial Network Big Databases: Queries and Storage Methods Softcover reprint of the original 1st ed., Springer, 2018
- Longley P., Geographic Information Science and Systems, John Wiley Academic, 2015
- Pinde Fu, Getting to Know Web GIS, fifth edition, ESRI Press, 2022
- David W. Allen, Focus on Geodatabases in ArcGIS Pro, ESRI Press, 2019
- Paul A. Zandbergen, Python Scripting for ArcGIS Pro, ESRI Press, 2020
- Suport curs - <http://online.ase.ro>

8.2. L/P(L/P)		Metode de predare/ lucru	Recomandări
1	Construirea unei baze de date spațiale	Demonstrații practice, studii de caz	Se folosesc calculatoare cu acces la Internet. Se va lucra cu ArcGIS
2	Construirea documentelor de tip hartă folosind date din diverse surse; simbologii	Demonstrații practice, studii de caz	Se folosesc calculatoare cu acces la Internet. Se va lucra cu ArcGIS
3	Geoprocесarea datelor – modalități de construire a modulelor de geoprocесare	Demonstrații practice, studii de caz	Se folosesc calculatoare cu acces la Internet. Se va lucra cu ArcGIS
4	Construirea de instrumente personalizate pentru geoprocесarea și vizualizarea datelor	Demonstrații practice, studii de caz	Se folosesc calculatoare cu acces la Internet. Se va lucra cu ArcGIS
5	Construirea de scripturi în Python și integrarea lor în modele de geoprocесare	Demonstrații practice, studii de caz	Se folosesc calculatoare cu acces la Internet. Se va lucra cu ArcGIS
6	Expunerea de hărți pe WEB	Demonstrații practice, studii de caz	Se folosesc calculatoare cu acces la Internet. Se va lucra cu ArcGIS
7	Prezentare proiecte		

Bibliografie

- Paul A. Zandbergen, Python Scripting for ArcGIS Pro, ESRI Press, 2020
- David W. Allen, Focus on Geodatabases in ArcGIS Pro, ESRI Press, 2019
- Pinde Fu, Getting to Know Web GIS, fifth edition, ESRI Press, 2022
- Longley P., Geographic Information Science and Systems, John Wiley Academic, 2015
- KwangSoo Yang, Shashi Shekhar, Spatial Network Big Databases: Queries and Storage Methods Softcover reprint of the original 1st ed., Springer, 2018
- Tukaram Gawali, Gaurav Patil, Khalid Alfatmi, Implementation of Smooth Spatial Query Processing in Spatial Databases, LAP LAMBERT Academic Publishing, 2020
- Michael F. Goodchild, The Accuracy Of Spatial Databases 1st Edition, CRC Press, 2000
- Suport seminar - <http://online.ase.ro>

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

Conținutul disciplinei Baze de date spațiale este în concordanță cu ceea ce se predă în alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la necesarul pieței muncii a conținutului disciplinei și a cerințele formulate, au avut loc întâlniri cu specialiști, reprezentanți ai ESRI Romania și ai altor companii IT de prestigiu, dar și cu profesori de informatică/baze de date din centrele universitare românești consacrate.

10. Evaluare

Activitatea	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere în nota finală
10.1. L/P(L/P)	capacitatea de aplicare în practică / prezentare științifică a cunoștințelor asimilate	Verificare pe parcurs a cunoștințelor și susținere proiecte individuale	50.00
10.2. Evaluare finală	corectitudinea și completitudinea cunoștințelor dobândite, gândirea logică, gradul de asimilare a termenilor de specialitate, interesul pentru studiu individual	Lucrare scrisă	50.00
10.3. Modalitatea de notare	Note întregi 1-10		
10.4. Standard minim de performanță	Cunoașterea conceptelor teroretice și practice de bază privitoare la bazele de date spațiale		

Data listării,
02/05/2026

Titulari,

Data avizării în departament,

Director departament,