

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	2025-2026

2. Date despre disciplina

2.1. Denumire	Baze de date spațiale								
2.2. Cod	25.0084IF1.1-0002								
2.3. Anul de studii	1	2.4. Semestrul	1	2.5. Forma de evaluare	Verificare	2.6. Regimul disciplinei	O (Obligativ)	2.7. Nr. credite ECTS	4
2.8. Titulari	C(C)	prof.univ.dr. DÂRDALĂ Marian					marian.dardala@ie.ase.ro		
	L/P(L/P)	prof.univ.dr. DÂRDALĂ Marian					marian.dardala@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	Sisteme de baze de date evolute
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)	- Seminariile se desfășoară în săli dotate cu calculatoare și cu acces la Internet - Calculatoarele au instalate produsele software: ArcGIS Pro; Visual Studio.NET - Cerințele privind cursul și seminariile sunt accesibile prin intermediul site-ului: bdsa.ase.ro

6. Competențe specifice acumulate

PROFESIONALE	CC1	Competențe în domeniul științei, tehnologiei, ingineriei și matematicii (STEM)
PROFESIONALE	CP6	Gestionează baza de date
PROFESIONALE	CP9	Realizează prezentarea vizuala a datelor

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	C3 Studentul identifică, descrie și explică concepte fundamentale cu privire la definirea obiectelor bazei de date și manipularea datelor într-o bază de date spațială C4 Studentul descrie structurile de date pentru reprezentarea și procesarea datelor spațiale C5 Studentul identifică și explică elementele de vizualizare a datelor în GIS A3 Studentul înțelege și aplică cunoștințe privind definirea obiectelor bazei de date și manipularea datelor într-o bază de date spațială A4 Studentul înțelege și aplică cunoștințe privind reprezentarea și procesarea datelor spațiale A5 Studentul analizează și clasifică elemente de vizualizare a datelor în GIS RA3 Studentul proiectează și implementează o bază de date spațială RA4 Studentul dezvoltă extensii pentru geoprocesarea și vizualizarea datelor prin intermediul hărților

8. Conținuturi

8.1. C(C)		Metode de predare/ lucru	Recomandări
1	Web GIS – expunerea de hărți în mediul Internet; (C3, C4, C5, A3, A4, A5)	Prelegeri axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia și studii de caz. (2 ore)	Suportul de curs este prezentat studenților la debutul activității.
2	Tipuri de date spațiale și stocarea lor în baze de date relationale (C3, C4, C5, A3, A4, A5)	Prelegeri axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia și studii de caz. (2 ore)	Se recomandă studenților parcurgerea prealabilă a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării.
3	Utilizarea limbajului SQL pentru manipularea datelor GIS (C3, C4, C5, A3, A4, A5)	Prelegeri axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia și studii de caz. (2 ore)	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 (C3, C4, C5, A3, A4, A5)	Prelegeri axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia și studii de caz. (2 ore)	Se recomandă studenților parcurgerea prealabilă a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării.
5	Procesarea datelor spațiale și construirea instrumentelor personalizate (C3, C4, C5, A3, A4, A5)	Prelegeri axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia și studii de caz. (2 ore)	Se recomandă studenților parcurgerea prealabilă a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării.
6	Elemente de vizualizare a datelor în GIS (C3, C4, C5, A3, A4, A5)	Prelegeri axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia și studii de caz. (2 ore)	Se recomandă studenților parcurgerea prealabilă a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării.
7	Lucrare scrisă	2h	
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 (C3, C4, C5, A3, A4, A5, RA3)	Demonstrații practice, studii de caz (2 ore)	Se folosesc calculatoare cu acces la Internet. Se va lucra cu ArcGIS
2	Construirea documentelor de tip hartă folosind date din diverse surse; simbologii (C3, C4, C5, A3, A4, A5, RA3, RA4)	Demonstrații practice, studii de caz (2 ore)	Se folosesc calculatoare cu acces la Internet. Se va lucra cu ArcGIS
3	Geoprosesarea datelor – modalități de construire a modulelor de geoprosesare (C3, C4, C5, A3, A4, A5, RA3, RA4)	Demonstrații practice, studii de caz (2 ore)	Se folosesc calculatoare cu acces la Internet. Se va lucra cu ArcGIS
4	Construirea de instrumente personalizate pentru geoprosesarea și vizualizarea datelor (C3, C4, C5, A3, A4, A5, RA3, RA4)	Demonstrații practice, studii de caz (2 ore)	Se folosesc calculatoare cu acces la Internet. Se va lucra cu ArcGIS
5	Construirea de scripturi în Python și integrarea lor în modele de geoprosesare (C3, C4, C5, A3, A4, A5, RA3, RA4)	Demonstrații practice, studii de caz (2 ore)	Se folosesc calculatoare cu acces la Internet. Se va lucra cu ArcGIS
6	Expunerea de hărți pe WEB (C3, C4, C5, A3, A4, A5, RA3, RA4)	Demonstrații practice, studii de caz (2 ore)	Se folosesc calculatoare cu acces la Internet. Se va lucra cu ArcGIS
7	Prezentare proiecte (C3, C4, C5, A3, A4, A5, RA3, RA4)	Evaluare proiecte (2 ore)	
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. C(C)	corectitudinea și completitudinea cunoștințelor dobândite, gândirea logică, gradul de asimilare a termenilor de specialitate, interesul pentru studiu individual	Lucrare scrisă	50.00
10.2. 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
10.3. Evaluare finală	Media notelor de la curs și seminar, conform ponderilor aferente	Evaluare pe parcurs	
10.4. Modalitatea de notare	Note întregi 1-10		
10.5. Standard minim de performanță	Cunoașterea conceptelor teroretice și practice de bază privitoare la bazele de date spațiale		

Data listării,
15/08/2026

Titulari,

Data avizării în departament,

Director departament,