

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	E-Business
1.8. Limba de studiu	Română
1.9. Anul universitar	2024-2025

2. Date despre disciplina

2.1. Denumire	Sisteme de baze de date								
2.2. Cod	24.0085IF1.1-0003								
2.3. Anul de studii	1	2.4. Semestrul	1	2.5. Forma de evaluare	Examen	2.6. Regimul disciplinei	O (Obligato riu)	2.7. Nr. credite ECTS	7
2.8. Titulari	C(C)	prof.univ.dr. BĂRĂ Adela					bara.adela@ie.ase.ro		
	L/P(L/P)	prof.univ.dr. BĂRĂ Adela					bara.adela@ie.ase.ro		
	L/P(L/P)	prof.univ.dr. OPREA SIMONA-VASILICA					simona.oprea@csie.ase.ro		

3. Timp total estimat

3.1. Număr de săptămâni	14.00
3.2. Număr de ore pe săptămână	3.00 din care
	L/P(L/P) 2.00
	C(C) 1.00
3.3. Total ore din planul de învățământ	42.00 din care
	L/P(L/P) 28.00
	C(C) 14.00
3.4. Total ore de studiu pe semestru (număr ECTS*25 ore)	175.00
3.5. Total ore studiu individual	133.00
<i>Distribuția fondului de timp pentru studiu individual</i>	
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	36.00
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	36.00
Pregătire seminarii, laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	31.00
Tutoriat	15.00
Examinări	15.00
Alte activități	

4. Precondiții

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	

5. Condiții desfășurare activități

pentru L/P(L/P)	Seminarul se desfășoară în săli cu acces la Internet, astfel încât să se poată realiza conectarea calculatoarelor client la serverul de baze de date Oracle Database 11g; Calculatoarele au instalate produsele: Oracle SQL Developer, PL/SQL Developer.
pentru C(C)	Activitățile se desfășoară în săli cu acces la Internet și cu echipament de predare multimedia.

6. Competențe specifice acumulate

PROFESIONALE	C1	Utilizarea teoriilor, principiilor și metodelor de cercetare în vederea dezvoltării soluțiilor informatice destinate sistemelor de afaceri
--------------	----	--

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general	Însușirea de către studenți a unor tehnologii informatice moderne privind sisteme de baze de date
7.2. Obiective specifice	1. Cunoașterea aprofundată a unor sisteme de baze de date (orientate obiect, multimedia, spațiale etc) pentru dezvoltarea sistemelor informatice complexe. 2. Sisteme de baze de date relaționale extinse cu noi facilități și optimizări.

8. Conținuturi

8.1. C(C)		Metode de predare/ lucru	Recomandări
1	Curs 1. Prezentare introductivă, aspect fundamentale privind sistemele de baze de date (SBD)	Prezentare orală + multimedia	
2	Curs 2. Prelucrarea datelor din BD relationale	Prezentare orală + multimedia	
3	Curs 3. Baze de date NoSQL	Prezentare orală + multimedia	
4	Curs 4. Prelucrarea datelor din baze de date NoSQL	Prezentare orală + multimedia	
5	Curs 5. Prelucrarea datelor din web	Prezentare orală + multimedia	
6	Curs 6. Analiza avansată a datelor.	Prezentare orală + multimedia	
7	Curs 7. Tehnici de Machine Learning in Big data	Prezentare orală + multimedia	

Bibliografie

- Jim Steiner, Managing Big Data by Using Hadoop and Oracle Exadata, 2012, http://download.oracle.com/otndocs/products/bdc/hadooploader/pdf/oow2011_managing_bd_w_hadoop_exadata.pdf
- Oracle Big Data Team - Introduction to Big Data Guide, <http://www.oracle.com/us/technologies/big-data/big-data-strategy-guide-1536569.pdf>, Statele Unite ale Americii
- Lungu Ion, Băra Adela, Sisteme informatice executive, ASE, Bucuresti, 2007, România
- Ion Lungu (coord.), Adela Băra, Constanța Bodea, Iuliana Botha, Vlad Diaconița, Alexandra Florea, Anda Velicanu, Tratat de baze de date, ASE, Bucuresti, 2011, România
- S. vanden Broucke, B. Baesens, Practical Web Scraping for Data Science, Apress Berkeley, CA, 2018, <https://doi.org/10.1007/978-1-4842-3582-9>, Statele Unite ale Americii

8.2. L/P(L/P)		Metode de predare/ lucru	Recomandări
1	Laborator 1. Prezentarea mediului de lucru. Limbajul SQL recapitulare. Discutarea cerințelor privind activitatea de seminar (notare, test, proiect).	Demonstrații practice, prezentări de caz	
2	Laborator 2. Prelucrarea datelor utilizand Python	Demonstrații practice, prezentări de caz	
3	Laborator 3. Prelucrarea datelor din BD relationale utilizand Python - Part 1	Demonstrații practice, prezentări de caz	
4	Laborator 4. Prelucrarea datelor din BD relationale utilizand Python - Part 2	Demonstrații practice, prezentări de caz	
5	Laborator 5. Baze de date NoSQL. Interogarea datelor in Mongo DB	Prezentarea proiectelor de către studenți	
6	Laborator 6. Baze de date NoSQL. Prelucrarea datelor in Python	Demonstrații practice, prezentări de caz	
7	Laborator 7. Web scraping in Python - part 1	Demonstrații practice, prezentări de caz	
8	Laborator 8. Web scraping in Python - part 2	Demonstrații practice, prezentări de caz	
9	Laborator 9. Baze de date NoSQL. Couchbase - 1	Demonstrații practice, prezentări de caz	
10	Laborator 10. Baze de date NoSQL. Couchbase - 2	Demonstrații practice, prezentări de caz	
11	Laborator 11. Realizarea de analize avansate pe baza datelor organizate în baze de date NoSQL.	Demonstrații practice, prezentări de caz	
12	Laborator 12. Crearea elementelor componente ale interfeței unui sistem BI: tabele, grafice, tablouri de bord.	Demonstrații practice, prezentări de caz	
13	Laborator 13. Utilizarea algoritmilor de Machine Learning in Big Data	Demonstrații practice, prezentări de caz	
14	Laborator 14. Evaluare proiecte sau teme seminar	Demonstrații practice, prezentări de caz	

Bibliografie

- Lungu Ion, Bara Adela, Sisteme informatice executive., ASE, Bucuresti, 2007
- ***, Oracle NoSQL Database, 12c Release 1, Version 12cR1.3.0.9 Enterprise Edition, 2014, <http://docs.oracle.com/cd/NOSQL/html/index.html>
- Ion Lungu (coord.), Adela Băra, Constanța Bodea, Iuliana Botha, Vlad Diaconița, Alexandra Florea, Anda Velicanu, Tratat de baze de date. Vol I. Baze de date. Organizare, proiectare și implementare, ASE, Bucuresti, 2011
- S. vanden Broucke, B. Baesens, Practical Web Scraping for Data Science, Apress Berkeley, CA, 2018, <https://doi.org/10.1007/978-1-4842-3582-9>

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

Pentru o mai bună adaptare la necesarul pieței muncii a conținutului disciplinei și a cerințele formulate, au avut loc întâlniri cu specialiști în domeniul bazelor de date, reprezentanți ai Oracle Romania și ai altor companii IT de prestigiu, dar și cu profesori de informatică/baze de date din centrele universitare românești consacrate.

Absolvenții trebuie să fie la curent cu ultimele noutăți privind dezvoltarea aplicațiilor cu baze de date. Angajatorii au nevoie de informaticieni care să dezvolte baze de date extinse cu: sistemele informatice geografice și sistemele distribuite (pentru companiile cu filiale răspândite geografică), cu tehnologia orientată-obiect (pentru interactivitate și interfețe prietenoase) etc.

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	Evaluare proiect/teme	20.00

10.2. L/P(L/P)	Capacitatea de aplicare în practică / prezentare științifică a cunoștințelor asimilate	Participare activă la seminarii (rezolvarea problemelor și cerințelor prezentate la seminar)	10.00
10.3. Evaluare finală		Examen scris (pe calculator). Pentru promovarea examenului este necesară obținerea unei note de minim 5.	70.00
10.4. Modalitatea de notare	Note întregi 1-10		
10.5. Standard minim de performanță	În mod minim, studentul trebuie să: <ul style="list-style-type: none"> •cunoască câteva tendințe actuale privind sistemele de baze de date; •realizeze proiectele utilizând tipurile de produse software studiate. 		

Data listării,
19/04/2026

Titulari,

Data avizării în departament,

Director departament,