

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 | 2024-2025 |

2. Date despre disciplina

| | | | | | | | | | |
|---------------------|--|--------------------------------------|----------|------------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------|----------|
| 2.1. Denumire | Sisteme de baze de date evolute | | | | | | | | |
| 2.2. Cod | 24.0084IF1.1-0004 | | | | | | | | |
| 2.3. Anul de studii | 1 | 2.4. Semestrul | 1 | 2.5. Forma de evaluare | Verificare | 2.6. Regimul disciplinei | O (Obligato riu) | 2.7. Nr. credite ECTS | 4 |
| 2.8. Titulari | C(C) | Cadru asoc Prof.dr. LUNGU Ion | | | | ion.lungu@ie.ase.ro | | | |
| | L/P(L/P) | conf.univ.dr. BELCIU Anda | | | | anda.velicanu@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 | 22.00 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | 10.00 |
| Pregătire seminarii, laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | 35.00 |
| Tutoriat | 3.00 |
| Examinări | 2.00 |
| Alte activități | |

4. Precondiții

| | |
|--------------------|---|
| 4.1. de curriculum | Baze de date, Sisteme de gestiune a bazelor de date, Tehnologii Web, Programare |
| 4.2. de competențe | C1 |

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"> • 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 • Calculatoarele au instalate produsele: Oracle SQL Developer, PL/SQL Developer. • Cerințele privind cursul și seminariile sunt accesibile prin intermediul site-urilor: bdsa.ase.ro și online.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 |
| PROFESIONALE | C2 | Administrarea bazelor de date și a depozitelor de date |

7. Obiectivele disciplinei

| | |
|--------------------------|--|
| 7.1. Obiectivul general | Insușirea de către studenți a unor tehnologii informatice moderne privind sistemele de baze de date evolute |
| 7.2. Obiective specifice | <ul style="list-style-type: none"> • Înțelegerea și explicarea conceptelor specifice sistemelor de baze de date avansate; • Cunoașterea aprofundată a unor sisteme de baze de date avansate (orientate obiect, distribuite, spațiale etc.), cu aplicabilitate în SGBD extinse, pentru dezvoltarea sistemelor informatice complexe; • Aplicarea pertinentă a noțiunilor specifice sistemelor de baze de date relaționale extinse cu noi facilități și optimizări; • Studiarea unor noi soluții informatice cu baze de date pentru utilizarea eficientă a resurselor de calcul la nivelul organizației (Grid Computing) și la nivelul interorganizațional (Cloud Computing). |

8. Conținuturi

| 8.1. C(C) | | Metode de predare/ lucru | Recomandări |
|-----------|--|--------------------------------|--|
| 1 | Blocul de date, tranzacția, proprietățile tranzacțiilor | Prezentare orală și multimedia | Suportul de curs este prezentat studenților la debutul activității. |
| 2 | Sisteme OLTP și sisteme OLAP | Prezentare orală și multimedia | Se recomandă studenților parcurgerea prealabilă a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării. |
| 3 | Modelul relațional și standardul SQL | Prezentare orală și multimedia | Idem |
| 4 | Elemente avansate de SQL | Prezentare orală și multimedia | Idem |
| 5 | Extensii procedurale ale SQL, structurile fundamentale de control, avantajele și dezavantajele folosirii de subprograme, pachete și declanșatori stocați în baza de date | Prezentare orală și multimedia | Idem |
| 6 | Elemente de PL/SQL și PL/SQL avansat, tipuri compuse de date, index-by tables, nested tables, VARRAYs | Prezentare orală și multimedia | Idem |
| 7 | SBD distribuite, sharding | Prezentare orală și multimedia | Idem |

Bibliografie

- M.Velicanu, I.Lungu ș.a., Sisteme de baze de date evolute, ASE, București, 2009
- M.Velicanu, Dicționar explicativ al sistemelor de baze de date, Economica, București, 2005

| 8.2. L/P(L/P) | | Metode de predare/ lucru | Recomandări |
|---------------|--|---------------------------------------|--|
| 1 | SQL recapitulare | Demonstrații practice, studii de caz. | Se folosesc calculatoare cu acces la Internet. Se va lucra cu SGBD Oracle, Oracle SQL Developer. |
| 2 | SQL avansat - partea 1 | Demonstrații practice, studii de caz. | Idem |
| 3 | SQL avansat - partea 2 | Demonstrații practice, studii de caz. | Idem |
| 4 | SQL avansat - partea 3 | Demonstrații practice, studii de caz. | Idem |
| 5 | PL/SQL avansat - partea 1 | Demonstrații practice, studii de caz. | Idem |
| 6 | PL/SQL avansat - partea 2 | Demonstrații practice, studii de caz. | Idem |
| 7 | Activitate individuală supervizată pentru realizarea proiectului. Evaluare | Lucru individual supervizat | Idem |

Bibliografie

- M.Velicanu, I.Lungu ș.a., Sisteme de baze de date evolute, ASE, București, 2009
- A.Bara, I.Botha ș.a., SGBD Oracle. Limbajul SQL, ASE, București, 2016

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

Conținutul disciplinei 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, vor avea loc întâlniri cu specialiști în domeniul depozitelor de date și a sistemelor BigData (reprezentanți ai Oracle Romania, SAS, IBM), dar și cu profesori 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 | Test scris pe calculator. | 50.00 |
| 10.2. L/P(L/P) | capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor asimilate | Evaluare activitate seminar (lucru individual, proiect) | 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 | In mod minim, studentul trebuie să: - cunoască câteva tendințe actuale privind sistemele de baze de date evolute; - realizeze un proiect utilizând elemente avansate de SQL și PL/SQL | | |

Data listării,
02/05/2026

Titulari,

Data avizării în departament,

Director departament,