

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	Cibernetică, statistică și informatică economică
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Forma de învățământ	LA DISTANȚĂ
1.7. Programul de studii	Informatică economică
1.8. Limba de studiu	Română
1.9. Anul universitar	2013-2014

2. Date despre disciplina

2.1. Denumire	Baze de date									
2.2. Cod	13.0205ID2.1-0002									
2.3. Anul de studii	2	2.4. Semestrul	1	2.5. Forma de evaluare	Examen	2.6. Regimul disciplinei	O(Obligatoriu)	2.7. Nr. credite ECTS	4	
2.8. Titulari	AT(AT)	lect.univ.dr. Simonca (Botha) Iuliana					iuliana.botha@ie.ase.ro			
	AT(AT)	lect.univ.dr. BELCIU Anda					anda.velicanu@ie.ase.ro			
	AT(AT)	lect.univ.dr. DIACONITA Vlad					diacnita.vlad@ie.ase.ro			
	TC(TC)	lect.univ.dr. DIACONITA Vlad					diacnita.vlad@ie.ase.ro			
	TC(TC)	lect.univ.dr. BELCIU Anda					anda.velicanu@ie.ase.ro			
	TC(TC)	lect.univ.dr. Simonca (Botha) Iuliana					iuliana.botha@ie.ase.ro			
	SI(SI)	lect.univ.dr. Simonca (Botha) Iuliana					iuliana.botha@ie.ase.ro			
	SI(SI)	lect.univ.dr. DIACONITA Vlad					diacnita.vlad@ie.ase.ro			
	SI(SI)	asist.univ.dr. FLOREA Alexandra-Maria-Ioana					alexandra.florea@ie.ase.ro			

3. Timp total estimat

3.1. Total ore din planul de învățământ	56.00	din care	
		AT(AT)	8.00
		TC(TC)	20.00
		SI(SI)	28.00
3.2. Total ore de studiu pe semestru (număr ECTS*25 ore)	100.00		
3.3. Total ore studiu individual suplimentar	44.00		

<i>Distribuția fondului de timp pentru studiu individual suplimentar</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	4.00
Tutoriat	
Examinări	
Alte activități	

4. Precondiții

4.1. De curriculum	Tehnici de programare, Bazele programării calculatoarelor, Sisteme de operare
4.2. De competențe	C2 C4

5. Condiții desfășurare activități

AT(AT)	<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 11g; • Calculatoarele au instalate produsele: Oracle SQL Developer, PL/SQL Developer; • Media finală a disciplinei Baze de date se calculează numai dacă studentul a obținut în proiect o notă de cel puțin 5 (cinci); • În cazul în care studentul nu a obținut cel puțin 5 la proiect, acesta va susține în sesiunea de reexaminare: examenul scris și prezentare proiect. • Cerințele privind cursul și seminariile sunt accesibile prin intermediul site-ului: bd.ase.ro
TC(TC)	<ul style="list-style-type: none"> • Temele de control se desfășoară pe platforma dedicată învățământului la distanță. • Calculatoarele personale ale studenților au instalate produsele: Oracle SQL Developer, PL/SQL Developer;
SI(SI)	<ul style="list-style-type: none"> • Prelegerile se desfășoară în săli cu acces la Internet și cu echipament de predare multimedia.

6. Competențe specifice acumulate

PROFESIONALE	C5	Dezvoltarea de aplicatii informatice care utilizeaza baze de date, resurse multimedia si tehnologii client-server/servicii web
--------------	----	--

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general	Însușirea de către studenți a unor noțiuni fundamentale privind bazele de date, proiectarea și utilizarea acestora în mediul economic.
7.2. Obiective specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Studenții sunt capabili să demonstreze că au dobândit cunoștințe suficiente pentru a înțelege noțiunile studiate. • Studenții sunt capabili să realizeze activitățile specifice proiectării și implementării unei baze de date într-un domeniu economic concret și corect analizat. • Studenții sunt capabili să aplice corect metodele și principiile de bază privind proiectarea și optimizarea structurii unei baze de date. • Studenții sunt capabili să aplice cunoștințele referitoare la definirea obiectelor unei baze de date și la manipularea datelor dintr-o bază de date. • Studenții sunt capabili să aplice corect metodele și principiile de bază privind asigurarea integrității și securității datelor dintr-o bază de date.

8. Conținuturi

8.1. AT(AT)		Metode de predare/ lucru	Recomandări
1	1. Prezentarea mediului de lucru. Proiectarea schemelor conceptuală, logică și fizică ale unei baze de date.	Prezentare orală Demonstrație practică	
2	2. Gestiunea tabelelor unei baze de date: crearea unei tabelă, implementarea restricțiilor de integritate, modificarea proprietăților unei tabelă, ștergerea unei tabelă.	Demonstrație practică	Exemplificările practice sunt realizate utilizând limbajul SQL-Oracle
3	3. Actualizarea datelor dintr-o bază de date: adăugarea de înregistrări într-o tabelă, modificarea anumitor valori dintr-o tabelă, ștergerea înregistrărilor; salvarea și anularea actualizărilor efectuate în cadrul unei tranzacții.	Demonstrație practică	Exemplificările practice sunt realizate utilizând limbajul SQL-Oracle
4	4. Interogarea datelor: caracteristici ale comenzii de regăsire, operatori relaționali implementați. Restricționarea și ordonarea datelor preluate. Utilizarea funcțiilor scalare. Agregarea datelor prin utilizarea funcțiilor de grup. Preluarea datelor din mai multe tabelă prin utilizarea joncțiunilor. Tipuri de joncțiuni. Utilizarea subcererilor. Operatori relaționali care operează pe seturi de date. Prelucrarea cererilor ierarhice. Gestiunea altor obiecte ale bazei de date.	Demonstrație practică	Exemplificările practice sunt realizate utilizând limbajul SQL-Oracle

Bibliografie

- Ion Lungu, Iuliana Botha, Suport curs „Baze de date”, platforma ID
- I.Lungu (coord.), A.Bâra. C.Bodea, I.Botha, V.Diaconița, A.Florea, A.Velicanu , Tratat de baze de date. Vol I. Baze de date. Organizare, proiectare și implementare, ASE, București, 2011, România
- I.Lungu , Baze de date Oracle. Limbajul SQL, ASE, București, 2006, România
- M.Velicanu, I.Lungu, M.Muntean, M.Iorga, S.Ionescu , Oracle - platformă pentru baze de date, Petrion, București, 2002, România
- Oracle Database SQL Reference
- <http://bd.ase.ro>

8.2. TC(TC)		Metode de predare/ lucru	Recomandări
1	1. Proiectarea schemei conceptuale a unei baze de date.	Exerciții practice	
2	2. Gestiunea tabelelor unei baze de date: crearea unei tabelă, implementarea restricțiilor de integritate, modificarea proprietăților unei tabelă, ștergerea unei tabelă.	Exerciții practice	
3	3. Actualizarea datelor dintr-o bază de date: adăugarea de înregistrări într-o tabelă, modificarea anumitor valori dintr-o tabelă, ștergerea înregistrărilor; salvarea și anularea actualizărilor efectuate în cadrul unei tranzacții.	Exerciții practice	
4	4. Interogarea datelor: caracteristici ale comenzii de regăsire, operatori relaționali implementați. Restricționarea și ordonarea datelor preluate.	Exerciții practice	
5	5. Interogarea datelor. Utilizarea funcțiilor scalare.	Exerciții practice	
6	6. Interogarea datelor. Utilizarea funcțiilor de grup.	Exerciții practice	
7	7. Interogarea datelor. Preluarea datelor din mai multe tabelă prin utilizarea joncțiunilor. Tipuri de joncțiuni.	Exerciții practice	
8	8. Interogarea datelor. Utilizarea subcererilor. Operatori relaționali care operează pe seturi de date.	Exerciții practice	
9	9. Interogarea datelor. Prelucrarea cererilor ierarhice.	Exerciții practice	
10	10. Gestiunea altor obiecte ale bazei de date	Exerciții practice	

Bibliografie

- Ion Lungu, Iuliana Botha, Suport curs „Baze de date”, platforma ID
- I.Lungu (coord.), A.Bâra. C.Bodea, I.Botha, V.Diaconița, A.Florea, A.Velicanu , Tratat de baze de date. Vol I. Baze de date. Organizare, proiectare și implementare, ASE, București, 2011, România
- I.Lungu , Baze de date Oracle. Limbajul SQL, ASE, București, 2006, România
- M.Velicanu, I.Lungu, M.Muntean, M.Iorga, S.Ionescu , Oracle - platformă pentru baze de date, Petrion, București, 2002, România
- Oracle Database SQL Reference
- <http://bd.ase.ro>

8.3. SI(SI)		Metode de predare/ lucru	Recomandări
1	1. Elemente de teoria bazelor de date. Organizarea datelor în memoria externă și modele de date pentru bazele de date.	Studiu individual	
2	2. Organizarea datelor în bazele de date. Conceptele de bază de date, sistem de gestiune a bazelor de date, sistem de baze de date, niveluri de organizare a datelor în bazele de date, administrarea bazelor de date, tipuri de baze de date, arhitecturi pentru bazele de date.	Studiu individual	
3	3. Baze de date relaționale. Modelul de date relațional: structura relațională a datelor, algebra relațională, calculul relațional, restricțiile de integritate ale modelului relațional.	Studiu individual	
4	4. Proiectarea bazelor de date relaționale. Analiza statică, analiza funcțională, analiza dinamică, proiectarea schemei conceptuale – tehnica normalizării, proiectarea structurii logice și fizice (I).	Studiu individual	
5	5. Proiectarea bazelor de date relaționale. Analiza statică, analiza funcțională, analiza dinamică, proiectarea schemei conceptuale – tehnica normalizării, proiectarea structurii logice și fizice (II).	Studiu individual	
6	6. Limbaje relaționale pentru descrierea și manipularea datelor. Standardul SQL (I).	Studiu individual	Toate conceptele sunt exemplificate în limbajul standard SQL.
7	7. Limbaje relaționale pentru descrierea și manipularea datelor. Standardul SQL (II).	Studiu individual	Toate conceptele sunt exemplificate în limbajul standard SQL.
8	8. Gestiunea obiectelor bazei de date.	Studiu individual	Toate conceptele sunt exemplificate în limbajul standard SQL.
9	9. Indexarea în bazele de date. Tipuri de indecși.	Studiu individual	Toate conceptele sunt exemplificate în limbajul standard SQL.
10	10. Tabele și indecși partiționați.	Studiu individual	Toate conceptele sunt exemplificate în limbajul standard SQL.
11	11. Clusterizarea în bazele de date.	Studiu individual	Toate conceptele sunt exemplificate în limbajul standard SQL.
12	12. Optimizarea cererilor de regăsire a datelor: optimizarea joncțiunilor, indexare.	Studiu individual	Toate conceptele sunt exemplificate în limbajul standard SQL.
13	13. Baze de date orientate-obiect. Aspecte de realizare a bazelor de date orientate-obiect.	Studiu individual	
14	14. Mașini baze de date: evoluția resurselor hardware specializate pentru bazele de date, categorii de mașini baze de date, aplicabilitatea mașinilor baze de date.	Studiu individual	

Bibliografie

- Ion Lungu, Iuliana Botha, Suport curs „Baze de date”, platforma ID
- I.Lungu (coord.), A.Bâra, C.Bodea, I.Botha, V.Diaconița, A.Florea, A.Velicanu , Tratat de baze de date. Vol I. Baze de date. Organizare, proiectare și implementare, ASE, București, 2011, România
- M.Velicanu, I.Lungu, I.Botha, A.Bâra, A.Velicanu, E.Rednic , Sisteme de baze de date evolute, ASE, București, 2009, România
- M.Velicanu , Baze de date prin exemple, ASE, București, 2007, România
- I.Lungu , Baze de date Oracle. Limbajul SQL, ASE, București, 2006, România
- M.Velicanu , Dicționar explicativ al sistemelor de baze de date, Economică, București, 2005, România
- C.J.Date , An introduction to database systems, Addison Wesley, 2004
- M.Velicanu, I.Lungu, M.Munteanu, S.Ionescu , Sisteme de baze de date - teorie și practică, Petrion, București, 2003, România
- R.Elmasri, S.Navathe , Fundamentals of database systems, Addison Wesley, 2003

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

Conținutul disciplinei Baze de date 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 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.

10. Evaluare

Activitatea	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere în nota finală
10.1. AT(AT)	• capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor asimilate ; • interesul pentru studiu individual	Evaluare proiect încărcat pe platformă	50.00
10.2. Evaluare finală	• corectitudinea și completitudinea cunoștințelor dobândite în decursul semestrului; • gândirea logică; • gradul de asimilare a termenilor de specialitate	Evaluare scrisă (finală, în sesiunea de examene)	50.00
10.3. Modalitatea de notare	Note întregi 1-10		
10.4. Standard minim de performanță	Studentul trebuie să obțină cel puțin nota 5(cinci) atât la proba de verificare, cât și la evaluarea proiectului.		

Data completării,
02/02/2014

Titulari,

Data avizării în departament,

Director departament,