

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Matematica și Informatică
1.3 Departamentul	Departamentul de Informatică
1.4 Domeniul de studii	Informatică
1.5 Ciclul de studii	Masterat
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Baze de date

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Servere de date						
2.2 Titularul activităților de curs	Lect. Dr. Ing. Horea Adrian Grebla						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lect. Dr. Ing. Horea Adrian Grebla						
2.4 Anul de studii	1	2.5 Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1+1
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					Or e
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					25
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					75
Tutoriat					7
Examinări					13
Alte activități:					0
3.7 Total ore studiu individual		144			
3.8 Total ore pe semestru		200			
3.9 Numărul de credite		8			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Baze de date
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none">

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala de curs cu proiector multimedia
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Acces la servere de date

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoștințe și competențe legate de gestiunea bazelor de date la nivel enterprise • Utilizarea surselor bibliografice pentru realizarea unui referat științific
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea cunoștințelor la crearea aplicațiilor care utilizează SGBD la nivel enterprise

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Dobândirea de cunoștințe avansate de gestiune a bazelor de date
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Gestiunea bazelor de date mari și programarea în limbaje tranzacționale specifice SGBD

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Tehnologia client/server în domeniul bazelor de date. Servere de date. 2. Prezentarea sistemului Oracle. Istoric. 3. Structura logică a unei baze de date. Structura fizică a unei baze de date. 4. Execuția instrucțiunilor SQL la serverul Oracle. 5. Gestiunea tabelor (creare, modificare, ștergere). Tipuri de date. Adăugarea, ștergerea, modificarea datelor din tabele 6. Index. Secvență. Sinonim. 7. View-uri sistem pentru informare. 8. PL/SQL. Structura blocurilor. Definiție tipuri utilizator. Declararea variabilelor. Instrucțiuni PL/SQL. 9. Interacțiunea cu serverul Oracle folosind PL/SQL 10. Declarare și folosire cursor 11. Gestiunea colecțiilor 12. Subprograme PL/SQL. Pachete. 13. Securitatea bazelor de date. Profiluri. Roluri. Utilizatori. 14. Tratarea excepțiilor.	Expunere, descriere, explicații, exemple	

<p>15. Trigger.</p> <p>16. Gestiunea obiectelor in Oracle.</p> <p>17. Tabele relational-obiectuale.</p> <p>18. Utilizarea unei baze de date Oracle dintr-un mediu vizual. Executia instructiunilor SQL si a procedurilor memorate cu ADO.NET.</p> <p>19. Java si Oracle.</p> <p>20. Controlul accesului concurrent în Oracle.</p> <p>21. Oracle si Web.</p> <p>22. Baze de date distribuite în Oracle.</p> <p>23. Optimizarea interogarii bazelor de date Oracle.</p> <p>24. Facilitati data mining in Oracle.</p> <p>25. Facilitati Oracle pentru dezvoltarea de aplicatii</p>		
<p>Bibliografie</p> <ul style="list-style-type: none"> • AULT MICHAEL, Oracle9i Administration and Management, John Wiley & Sons 2002 • Chan, I., Oracle Database Performance Tuning Guide, 10g Release 2 (10.2), 2008, Oracle • DAWES CHIP, STEVEN FEUERSTEIN, BILL PRIBYL, Oracle PL/SQL Language Pocket Reference, O'Reilly 2003. • GALLARDO DAVID J., Java™ Oracle® Database Development, Prentice Hall 2002. • GREENWALD RICK, JIM MILBERY, Oracle9i AS™ Portal Bible, Hungry Minds, Inc. 2001. • HERMANN BÄR, SQL - the best analysis language for Big Data!, http://www.nocoug.org/download/2014-02/NoCOUG_201402_Hermann_Baer_SQL_Pattern_Matching.pdf • INGRAM GEOFF, High-Performance Oracle, Wiley Publishing, Inc. 2002. • LONEY KEVIN, GEORGE KOCH, Oracle9i: The Complete Reference, McGraw-Hill/Osborne 2002. • POPESCU, I., Modelarea bazelor de date. Editura Tehnica, Bucuresti 2001. • SUPRIYA ANANTH, Overview of Analytical SQL in Data Warehousing, http://www.aioug.org/sangam/images/stories/conference/Sangam13/Presentations/213012_ananth_p_df.pdf • Oracle, http://www.oracle.com/index.html • SQL for Pattern Matching, http://docs.oracle.com/cd/E16655_01/server.121/e17749/pattern.htm#DWHSG8956 • Fraud detection using pattern matching, http://dba-blogs.blogspot.ro/2013/10/12c-fraud-detectionusing-pattern.html • Analytic functions, http://docs.oracle.com/cd/E16655_01/timesten.121/e21642/function.htm#TTSQ489 • SQL for Analysis and Reporting, http://docs.oracle.com/cd/E16655_01/server.121/e17749/analysis.htm#DWHSG021 • Oracle and Java Stored Procedures, http://www.developer.com/db/article.php/3337411/Oracle-andJava-Stored-Procedures.htm 		
<p>8.2 Seminar / laborator</p>	<p>Metode de predare</p>	<p>Observații</p>
<p>1. Conectare la serverul Oracle, folosind SQL*Plus. Crearea a cel puțin trei tabele, și definirea de restricții de integritate pentru aceste relații. Adăugarea de date în aceste tabele. Modificarea/stergerea de date din tabele. Modificarea definițiilor tabelelor și coloanelor. Verificarea constrângerilor definite, prin cereri de executare a unor comenzi care le încalcă. Crearea de rapoarte interactive, formate, în SQL*Plus; obținerea acestor rapoarte într-un fișier text.</p> <p>2. Creare index, sinonime, secvențe, view-uri.</p> <p>3. Consultarea unor informații referitoare la obiectele proprii, folosind view-uri din dicționarul bazei de date (fișier de comenzi cu interogările efectuate și descrierea semnificației informațiilor obținute).</p> <p>4. Blocuri PL/SQL. Interacțiunea cu serverul Oracle. Cursori. Colectii.</p> <p>5. Crearea și folosirea de trigger-e pentru tabelele proprii, care să fie asociate la două operații declanșatoare diferite. Unul să fie apelat o singură dată pentru comanda declanșatoare; celălalt să fie apelat pentru fiecare</p>		

<p>inregistrare afectata de comanda declansatoare. Executia unor comenzi care sa declanseze trigger-e. Efectele se vor retinute intr-un fisier. Activare si deactivare trigger-e.</p> <p>6. Consultarea unor view-uri, pentru aflarea de informatii referitoare la: spatiul ocupat in baza de date, in diferite spatii tabel; resursele care s-au acordat pe server.</p> <p>7. Consultarea unor view-uri, pentru aflarea privilegiilor obiect de care se dispune. Atribuirea și eliminarea de privilegii.</p> <p>8. Obiecte in Oracle. Tabele relational-obiectuale.</p> <p>9. Controlul accesului concurent.</p>		
---	--	--

Bibliografie

- <http://www.oracle.com/index.html>
- <http://cis.gsu.edu/~shong/teaching/cis473/projects/oracle.html>.
- <http://www.cs.umbc.edu/help/oracle8>.
- <http://www.oracle.com/global/ro/products/index.html>

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

- Cursul respecta recomandările IEEE și ACM legate de Curricula pentru specializarea Informatică
- Cursul este orientat spre rezolvarea problemelor pe care trebuie sa le rezolve un absolvent la viitorul loc de munca

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Test in sesiunea de examene	Examen scris	50%
10.5 Seminar/laborator	Referat din tematica disciplinei	Referat	25%
	Proiect din tematica disciplinei	Prezentare proiect	25%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Studentul trebuie sa obtina minim nota 5 la fiecare din probe 			

Data completării

01.05.2015

Semnătura titularului de curs

Lect dr ing Horea Adrian Grebla

Semnătura titularului de seminar

Lect dr ing Horea Adrian Grebla

Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

.....