

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babes-Bolyai Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Matematica si Informatica
1.3 Departamentul	Departamentul de Informatica
1.4 Domeniul de studii	Informatica
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	Prof. Dr. Leon Țâmbulea						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof. Dr. Leon Țâmbulea						
2.4 Anul de studiu	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	3	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					31
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					84
Tutoriat					7
Examinări					8
Alte activități:					0
3.7 Total ore studiu individual		158			
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 dotata cu proiector video
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Acces la servere web Acces la servere de date Conturi pe linux si windows

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> să ofere studenților cunoștințe și competențe referitoare la gestiunea bazelor de date memorate în diverse sisteme de gestiune a bazelor de date utilizarea bibliografiei pentru realizarea unui referat științific (cu respectarea unor cerințe de redactare)
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> utilizarea cunoștințelor obținute la crearea aplicațiilor care gestionează baze de date

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea aplicațiilor de gestiune a bazelor de date
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Gestiunea bazelor de date în aplicații web

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<ol style="list-style-type: none"> Tehnologia client/server în domeniul bazelor de date. Servere de date. Prezentarea sistemului Oracle. Istoric. Structura logică a unei baze de date. Structura fizică a unei baze de date. Execuția instrucțiunilor SQL la serverul Oracle. Gestiunea tabelor (creare, modificare, ștergere). Tipuri de date. Adăugarea, ștergerea, modificarea datelor din tabele Index. Secvență. Sinonim. View-uri sistem pentru informare. PL/SQL. Structura blocurilor. Definiție tipuri utilizator. Declararea variabilelor. Instrucțiuni PL/SQL. Interacțiunea cu serverul Oracle folosind PL/SQL Declarare și folosire cursor Gestiunea colecțiilor Subprograme PL/SQL. Pachete. Securitatea bazelor de date. Profiluri. Roluri. Utilizatori. Tratarea excepțiilor. 	Expunere, descriere, explicații, exemple	

15. Trigger. 16. Gestiunea obiectelor in Oracle. 17. Tabele relational-obiectuale. 18. Utilizarea unei baze de date Oracle dintr-un mediu vizual. Executia instructiunilor SQL si a procedurilor memorate cu ADO.NET. 19. Java si Oracle. 20. Controlul accesului concurrent în Oracle. 21. Oracle si Web. 22. Baze de date distribuite în Oracle. 23. Optimizarea interogarii bazelor de date Oracle. 24. Facilitati data mining in Oracle. 25. Facilitati Oracle pentru dezvoltarea de aplicatii		
---	--	--

Bibliografie

- 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_pdf.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-detection-using-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-and-Java-Stored-Procedures.htm>

8.2 Seminar	Metode de predare	Observații
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/stergera de date din tabele. Modificare definițiile tabelor 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	Predarea unor programe care rezolvă problemele propuse	

fisier text. 2. Creare index, sinonime, secvente, view-uri. 3. Consultarea unor informatii referitoare la obiectele proprii, folosind view-uri din dictionarul bazei de date (fisier de comenzi cu interogari efectuate si descrierea semnificatiei informatiilor obtinute). 4. Blocuri PL/SQL. Interactiunea cu serverul Oracle. Cursori. Colectii. 5. Crearea și folosirea de trigger-e pentru tabelele proprii, care sa fie asociate la doua operatii declansatoare diferite. Unul sa fie apelat o singura data pentru comanda declansatoare; celalalt sa fie apelat pentru fiecare inregistrare afectata de comanda declansatoare. Executia unor comenzi care sa declanseze trigger-e. Efectele se vor retinute intr-un fisier. Activare si dezactivare trigger-e. 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. 7. Consultarea unor view-uri, pentru aflarea privilegiilor obiect de care se dispune. Atribuirea și eliminarea de privilegii. 8. Obiecte in Oracle. Tabele relational-obiectuale. 9. Controlul accesului concurrent.		
Bibliografie 1. http://www.oracle.com/index.html 2. http://cis.gsu.edu/~shong/teaching/cis473/projects/oracle.html . 3. http://www.cs.umbc.edu/help/oracle8 . 4. 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/Seminar	Cu ponderea 25%: Activitatea de la laborator: prezenta, rezolvarea temelor cerute, predarea laboratoarelor la timp (maximum 1 saptamâna dupa termenul limita). Cu ponderea 25%: Un referat sau un proiect din tematica disciplinei. Cu ponderea 25%: O proba	Examen scris, proba practică, referat	Fiecare proba are ponderea 25%.

	practica în ultima săptămâna de activitate didactica. Cu ponderea 25%: Un test (lucrare scrisa) în sesiunea de examene.		
10.6 Standard minim de performanță			
Studentul trebuie sa obtina minim nota 5 la la fiecare din probe.			

Data completării

28.04.2014

Semnătura titularului de curs

Prof. Dr. Leon Țâmbulea

Semnătura titularului de seminar

Prof. Dr. Leon Țâmbulea

Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

Prof. Dr. Bazil Parv