

<b>Denumirea disciplinei</b>	Tehnici moderne de proiectare și management a bazelor de date multimedia
<b>Domeniul de studiu</b>	Inginerie electronică și telecomunicații
<b>Master</b>	Tehnologii multimedia
<b>Codul disciplinei</b>	52341810, 52352810
<b>Titularul disciplinei</b>	Conf.dr.ing. Bogdan Orza, <a href="mailto:Bogdan.Orza@com.utcluj.ro">Bogdan.Orza@com.utcluj.ro</a>
<b>Colaboratori</b>	
<b>Catedra</b>	Comunicații
<b>Facultatea</b>	Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Sem.	Tipul disciplinei	Curs			Aplicații			Stud. Ind.	TOTAL	Credit	Forma de verificare
		[ore fizice/săpt.]			[ore fizice/sem.]						
		S	L	P	S	L	P				
<b>3</b>	<b>Optional 3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>74</b>	<b>130</b>	<b>5</b>	<b>E</b>	

#### Competențe dobândite:

##### Cunoștințe teoretice, (Ce trebuie sa cunoască)

- scurt istoric al conceptelor de baze de date, aspecte teoretice ale bazelor de date relaționale, sisteme RDBMS și ORDBMS folosite de principalele tehnologii
- dezvoltarea și indexarea diferitelor tipuri de date multimedia cu scopul proiectării bazelor de date multimedia; tipuri de baze de date multimedia
- modele informaționale; componentele diagramei ER – Entity Relationship; modelarea entităților de bază; modelarea legăturilor; modelarea datelor, ierarhiilor și rolurilor; modelarea structurilor complexe
- optimizare și retestare; metode moderne de normalizare și reproiectare a bazelor de date
- modalități de selectare a datelor; Sortări și restricționări de date. Funcții SQL; Afișarea datelor din tabele multiple
- utilizarea ORACLE iSQL-Plus; realizarea de rapoarte simple;
- Crearea și gestionarea tabelor, constrângeri, alte tipuri de obiecte din baza de date Oracle
- managementul fișierelor de control și a celor de date
- managementul utilizatorilor, crearea de profile și roluri
- aplicații de management distant al bazelor de date

##### Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)

- aspectele teoretice legate de bazele de date multimedia
- modalitatea de creare, dezvoltare și indexare a informației multimedia necesare ca proces preliminar în proiectarea bazelor de date
- va putea dezvolta diagrama ER

##### Abilități dobândite: (Ce echipamente, instrumente știe să mănuiască)

- modalitatea de interacționare cu bazele de date ORACLE
- cunoștințele necesare administrării serverelor de baze de date ORACLE
- cunoștințele necesare utilizării aplicațiilor de proiectare a bazelor de date ORACLE

#### Cerințe prealabile ( Dacă este cazul)

Cunoștințe de bază legate de limbajul SQL

#### A. Curs (titlul cursurilor + programa analitica)

1	Introducere în baze de date relaționale	2 ore
2	Structuri de date multidimensionale	2 ore
3	Modelarea bazelor de date	2 ore
4	Normalizarea bazelor de date	2 ore
5	Comenzi DML – Data Manipulation Language	2 ore
6	Comenzi DDL – Data Definition Language	2 ore
7	Comenzi DCL – Data Control Language	2 ore

8	Controlul tranzacțiilor	2 ore
9	Tipuri de obiecte din baze de date	2 ore
10	Identificarea componentelor arhitecturii Oracle	2 ore
11	Crearea unei baze de date operaționale	2 ore
12	Rapoarte realizate folosind iSQL-PLUS	2 ore
13	Utilitare avansate pentru managementul distant al bazelor de date Oracle	2 ore
14	Metode de interoperabilitatea a bazelor de date	2 ore

<b>B1. Aplicații – LUCRARI</b> (lista lucrări, teme de seminar, conținutul proiectului de an)		
1	Prezentarea ședințelor de laborator și a modului de desfășurare a activităților practice. Protecția muncii	2 ore
2	Instalarea unei baze de date Oracle	2 ore
3	Aplicații de administrare a bazelor de date ORACLE	2 ore
4	Crearea și gestionarea structurilor bazelor de date ORACLE	2 ore
5	Utilizarea comenzilor DML, DDL	2 ore
6	Utilizarea comenzilor DCL și controlul tranzacțiilor	2 ore
7	Securitatea bazelor de date: conturi, privilegiile, roluri	2 ore
8	Realizarea acțiunilor de backup și recovery	2 ore
9	ORACLE Designer: Crearea diagramelor ER (Entity Relationship)	2 ore
10	ORACLE Designer: Proiectarea bazei de date și generarea bazei de date	2 ore
11	ORACLE APEX: Generarea bazei de date	2 ore
12	ORACLE APEX: Crearea de formulare și rapoarte	2 ore
13	ORACLE APEX: Integrearea aplicațiilor	2 ore
14	Discuție recapitulativă	2 ore
<b>B2. Sala laborator</b> (Denumire/sala) Laborator 404, Obs2 /54 m2 , Spațiu suplimentar: CTMED – Centrul de Tehnologii Multimedia și Educație la Distanță		

<b>C. Studiul individual</b> (tematica studiilor bibliografice, materiale de sinteză, proiecte, aplicații etc.)						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dezvoltarea unei baze de date relaționale pornind de la diagrama ER</li> <li>crearea unei aplicații WEB folosind ORACLE APEX care folosește baza de date creată în secțiunea anterioară</li> </ul>						
Structura studiului individual	Studiu materiale curs	Rezolvări teme, lab., proiecte	Pregătire aplicații	Timp alocat examinărilor	Studiu bibliografic suplimentar	Total ore pregătire individuală
Nr. ore	28	20	12	2	7	69

<b>Bibliografie – 5</b> (numar de titluri aflate in biblioteca UTC-N)	
Module de curs în format electronic și printate puse la dispoziție prin intermediul programului OAI – Oracle Academic Initiative al cărui coordonator pentru Universitatea Tehnică din Cluj Napoca este titularul de curs.	
1. Lynne Dunckley „Multimedia Databases an Object-Relational Approach” ISBN - 0-201-78899-3, Addison-Wesley 2003	
2. Peter Koletzke, Paul Dorsey „Oracle Designer Handbook” ISBN - 0-07-882417-6, Osborne/McGraw-Hill, 1999	
3. Kevin Loney „Oracle Database 10g: The Complete Reference” ISBN - 0-07-225351-7, McGraw-Hill/Osborne 2004 (nr.inv. UTCN 521.973)	
4. Matthew Hart, Robert G. Freeman „Oracle Database 10g: RMAN Backup & Recovery” ISBN 978-0-07-226317-6, McGraw-Hill/Osborne 2007 (nr.inv. UTCN 521.975)	
5. Lawrence C. Linnemeyer, Bradley D. Brown „Oracle HTML DB Handbook”, ISBN 0-07-225768-7, McGraw-Hill/Osborne 2006 (nr.inv. UTCN 521.981)	
6. Michael Armstrong-Smith, Darlene Armstrong-Smith „Oracle Discoverer 10g Handbook” ISBN 0-07-0226214-1, McGraw-Hill/Osborne 2006, (nr.inv. UTCN 521.974)	
7. ORACLE Database 10g: Administration Workshop I – student guide – Oracle University, Noiembrie 2005	
De asemenea, studenții au acces la o listă completă de cărți din biblioteca laboratorului ale	

căror titluri se găsesc la adresa web <http://193.226.17.10/Lists/biblioteca/Public.aspx>

<b>Modul de examinare și atribuire a notei</b>	
Modul de examinare	Examenul constă din verificarea cunoștințelor prin rezolvarea de probleme și o parte teorie (intrebări) în scris (1,5 ore).
Componentele notei	Examen (nota E); Laborator (nota L); Proiect (nota P);
Formula de calcul a notei	$N=0,5E+0,25L+0,25P$ ; Condiția de obținere a creditelor: $N>5$ ; $L>5$ ; $P>5$

Responsabil disciplina  
Conf.dr.ing. Bogdan ORZA

---