

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea / Departamentul	Automatică și Calculatoare / Calculatoare
1.3 Catedra	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii	Calculatoare și Tehnologia Informației
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Tehnologia Informației

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Proiectarea sistemelor de baze de date						
2.2 Titularul activităților de curs	ș.l. dr. ing. Cristian Aflori						
2.3 Titularul activităților de seminar	ș.l. dr. ing. Cristian Aflori						
2.4 Anul de studiu	4	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	examen	2.7 Regimul disciplinei	specialitate

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					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					14
Examinări					14
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual					4x14=70
3.9 Total ore pe semestru					9x14=126
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Programarea calculatoarelor, Tehnici de programare, Baze de date
4.2 de competențe	C1 Operarea cu fundamente științifice, ingineresti și ale informaticii C2 Proiectarea componentelor hardware, software și de comunicați

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs prevăzută cu video-proiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de laborator prevăzută cu un server de baze de date Oracle si statii de lucru echipate corespunzator

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C3 Soluționarea problemelor folosind instrumentele științei și ingineriei calculatoarelor C4 Proiectarea și integrarea sistemelor informatice utilizând tehnologii și medii de programare C6 Utilizarea sistemelor inteligente
--------------------------------	--

Competențe transversale	<p>CT1 Comportarea onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei</p> <p>CT2 Identificarea, descrierea și derularea proceselor din managementul proiectelor, cu preluarea diferitelor roluri în echipă și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, în limba română și într-o limbă de circulație internațională, a rezultatelor din domeniul de activitate</p> <p>CT3 Demonstrarea spiritului de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională</p>
--------------------------------	--

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ol style="list-style-type: none"> Formarea unei viziuni de ansamblu asupra sistemelor de analiza de baze de date ; Insusirea tehnicilor si metodelor de analiza, proiectare si dezvoltare a sistemelor de baze de date .
7.2 Obiectivele specifice	<ol style="list-style-type: none"> Cunoașterea și înțelegerea componentelor unui sistem de baze de date; Aprofundarea modelului relational al bazelor de date; Cunoașterea extensiei procedurale Oracle PL/SQL; Deprinderea abilitatilor de a dezvolta programe stocate in PL/SQL; Deprinderea abilitatilor de proiectare si implementare a unei aplicatii cu baze de date; Intelegerea modului de apelare a programelor stocate din aplicatii externe.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Proiectarea bazelor de date: modelarea entitate-relatie	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea video-proiectorului și a tablei la prelegeri; Intrebări adresate studenților după prezentarea unor noțiuni; Intrebări adresate studenților în timpul și după prezentarea unor algoritmi; Scrierea pe tablă a unor explicații și exemple suplimentare; implicarea studenților în acest proces. 	<p>Recomandarea, pentru studiul individual, a unor paragrafe din bibliografia indicată, în vederea aprofundării sau extinderii cunoștințelor acumulate la curs.</p>
Modelul relational al bazelor de date		
Alte modele de baze de date: graf, non sql		
Gestiunea obiectelor unei baze date relationale		
Extensia procedurala PL/SQL		
Arhitectura serverului Oracle		
Securitatea si crearea bazei date Oracle		
Salvarea si restaurarea bazei de date Oracle		
Monistorizarea performantelor bazei de date		

Bibliografie

- H-G. Molina, J.Ullman, J.Widom (2008), *Database Systems: The Complete Book*, Prentice Hall Publishers
- <https://docs.oracle.com/en/>

8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Aprofundarea limbajului SQL in Oracle	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea lucrărilor de laborator in format electronic pentru prezentarea temei; Scrierea pe tablă a unor exemple și implicarea studenților în acest proces. 	
Blocul anonim in PL/SQL		
Elemente de baza ale limbajului PL/SQL		
Structuri conditionale si repetitive in PL/SQL		
Cursori impliciti si expliciti in PL/SQL		
Proceduri si functii stocate in PL/SQL		

Pachete stocate	-	Asistarea studenților la rezolvarea problemelor pe calculator.
Declansatori („trigger”) in PL/SQL		
Bibliografie Documentatia on-line Oracle: https://docs.oracle.com/en/		
Alte resurse pentru laborator: Laboratorul de baza de date, dotat cu <ol style="list-style-type: none"> 1 Server Oracle 11gR2 20 calculatoare conectate în rețea și 20 licențe opem-source Sql Developer, accesibile din rețeaua universității 		

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

Actualizarea continuă a conținuturilor și metodelor de predare în funcție de rezultatele cercetării în domeniu pe plan național și mondial, cerințele mediului academic, economic și social.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea problemelor propuse și calitatea soluțiilor	Examen Proba 1: a) categoria de sarcini: test scris de cunoștințe cu întrebări și probleme; b) ponderea în nota colcvului: 50%	50%
10.5 Seminar / laborator	<i>Teste pe parcurs:</i> rezolvarea temelor propuse și calitatea soluțiilor	C (cu calculatorul)	30%
10.6 Activitatea la laborator	Rezolvarile la problemele fiecarui laborator	C(cu calculatorul)	20%
10.7 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Modelarea unei probleme tipice ingineresti folosind aparatul formal caracteristic domeniului Realizarea unui proiect de inginerie software/hardware/comunicații cu evaluarea performantelor 			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

25.09.2014

.....

.....

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

.....