

DOMENIUL DE STUDII:

Inginerie Electrică

PROGRAMUL DE STUDII:

Electronică de Putere și Acționări Electrice – EA

Instrumentație și Achiziții de Date – ID

Sisteme electrice - SE

FIȘA DISCIPLINEI

Informatică Aplicată I

Statutul disciplinei: **Obligatorie** **Opțională** **Facultativă**

Nivelul de studii: **Licență** **Masterat** **Doctorat**

Anul de studii: I

Semestrul: I

Titularul cursului: Șef lucrări dr. ing. Petrescu Lucian

Număr de ore/Verificarea/Credite					
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Examinare	Credite
1	-	2	-	Colocviu	3

A. OBIECTIVELE DISCIPLINEI

- **pentru curs:**

1. Cunoașterea istoricului și a necesităților dezvoltării rețelelor de calculatoare.
2. Cunoașterea tehnicilor moderne de comunicare și informare în cadrul rețelelor și Internetului și dezvoltarea aptitudinilor necesare cunoașterii și exploatării resurselor asigurate de rețea.
3. Cunoașterea regulilor specifice comunicării prin e-mail și a modurilor de protecție antispam și antivirus.
4. Cunoașterea structurii unui fișier HTML și a modalităților de construire a unei pagini WEB.
5. Utilizarea programelor relevante pentru procesarea automată și reprezentarea datelor specifice ingineriei electrice.
6. Asimilarea noțiunilor din domeniul bazelor de date și a sistemelor de gestiune a bazelor de date.
7. Înțelegerea principiilor de bază ale funcționării sistemelor de gestiune a bazelor de date (SGBD) și evoluția acestora.

8. Familiarizarea cu principiile de reprezentare a datelor și cu modelul relațional al bazei de date.
9. Cunoașterea conceptelor teoretice ale limbajelor relaționale de exploatare a bazelor de date.
10. Crearea bazelor de date și obținerea de informații din bazele de date folosind limbajul SQL.
11. Construirea unui client ușor (pagină WEB dinamică) folosind un limbaj de scripting (PHP) în conjuncție cu programarea SQL (MySQL).

- pentru aplicații:

1. Navigarea Internet. Utilizarea completă a funcțiilor unui browser. Cunoașterea strategiilor de căutare a informațiilor.
2. Configurarea unui client e-mail. Utilizarea unui client de e-mail.
3. Editarea și publicarea unei pagini personale HTML.
4. Folosirea unui program de calcul tabelar pentru prelucrarea datelor specifice ingineriei electrice.
5. Utilizarea curentă a unui SGBD monolitic cu interfață grafică pentru implementarea unei aplicații de gestiune a BD folosind model relațional (descrierea structurii BD, forme de intrare, interogări, rapoarte).
6. Programarea, în limbajul SQL, a unei aplicații de gestiune a BD, model relațional, într-un SGBD client-server (descriere, introducere date, interogări).
7. Programarea unei pagini de WEB dinamice utilizând Php/SQL.

B. PRECONDIȚII DE ACCESARE A DISCIPLINEI

Nu sunt necesare.

C. COMPETENȚE SPECIFICE

1. Abilități de comunicare/documentare profesională mediată de calculator.
2. Concepția și implementarea unei pagini Web.
3. Cunoașterea și utilizarea programelor pentru prelucrarea datelor specifice ingineriei.
4. Deprinderea capacității de a proiecta baze de date relaționale.
5. Conceperea structurată și implementarea în funcție de cerințe a unei structuri de BD sau de organizare a cunoștințelor.
6. Programarea aplicațiilor internet dinamice (PHP/SQL).
7. Utilizarea curentă a infrastructurii informatice pentru organizarea și diseminarea rezultatelor ingineresti, precum și a rezultatelor obținute în cadrul laboratoarelor și proiectului de diplomă, folosind mijloace informatice.

D. CONȚINUTUL DISCIPLINEI

a) Curs

Capitolul	Conținuturi	Nr.ore
1. Internetul și poșta electronică	1.1 Istoria, caracteristici și structura internetului 1.2 Rețele de calculatoare	2

	1.3 Adresele IP 1.4 Protocoalele internetului 1.5 Poșta electronică	
2. Limbajul HTML	2.1 Introducere 2.2 Structuri și noțiuni de bază ale HTML 2.3 Introducere în CSS	2
3. Managementul datelor. SGBD	3.1 Ce este o bază de date. 3.2 Nevoia de Baze de date. 3.3 Sisteme de gestiune a bazelor de date. 3.4 Algebra relațiilor. 3.5 Normalizarea bazelor de date. 3.6 Utilizarea MS Office – Excel în procesarea datelor.	3
4. MS Office – Access	4.1. Noțiuni introductive 4.2 Principiile unei baze de date în MS Office Access 4. 3 Exemplificări	3
5. SQL	5.1 SQL - Limbajul de interogare a bazelor de date. Istoric. Concepte. 5.2 SQL - Sintaxa comenzilor. Tipuri de date. 5.3 Exemplu de implementare SQL completă a unei BD relaționale 5.4 Noțiuni programare PHP/MySQL	4
	Total ore	14

b) Aplicații

În afară de tematica de mai jos, studenții sunt instruiți și asupra utilizării sistemelor de operare Windows XP și Linux.

Tipul de aplicație - LABORATOR	Conținut	Nr.ore
1.Laborator 1	Utilizarea internetului	2
2. Laborator 2	Utilizarea poștei electronice (configurarea unui client mail pentru contul personal, funcții mailer, reguli specifice, semnătura, protecție antispam și antivirusare)	2
3. Laborator 3	Editarea unei pagini de internet (folosirea unui editor HTML, conceperea și publicarea paginii personale)	2
4. Laborator 4	Calcul tabelar – Excel - procesarea și reprezentarea unor date experimentale	2
5. Laborator 5	Interfața, obiectele unui SGBD monolitic	2
6. Laborator 6	Operații în GUI asupra BD cu un SGBD monolitic	2
7. Laborator 7	Implementarea unor BD relaționale într-un SGBD monolitic	4
8. Laborator 8	Programarea unor BD relaționale cu un SGBD client-server (autentificare, descrierea datelor, interogări, actualizarea BD)	8
9. Laborator 9	Introducerea datelor și generarea rapoartelor prin interfațarea PHP/SQL. Implementarea unui client ușor	4
	Total ore	28

E. EVALUARE

- a) Activitățile evaluate și ponderea fiecăreia (conform Regulamentului studiilor de licență) :
- Verificări pe parcurs (40%).
 - Activitate la laborator-prezență și calificative lucrări (40%).
 - Colocviu-test final grilă (20%)
- b) Cerințele minimale pentru promovare
- obținerea a 50 % din punctajul total;

Calculul notei finale: rotunjirea punctajului final.

F. REPERE METODOLOGICE (*Strategia didactică, materiale, resurse*)

Curs – Prezentare pe tabla și cu videoproiector, note de curs și documente bibliografice publicate electronic.

Laborator – Suport (programe, lucru în cont personal, documentație, teme on-line) platforme lucrări în rețea calculatoare.

G. BIBLIOGRAFIE (*Se indică bibliografia minimală obligatorie*)

1. <http://elth.pub.ro/~petrescu>, documentație on-line titular (curs)
2. <http://itee.elth.pub.ro/~vbucata/ia/>, documentație on-line (aplicații)
3. Totul despre Microsoft Access 2000, Roger Jennings, Editura Teora, 2002
4. Dezvoltarea aplicațiilor WEB folosind XHTML, PHP și MySQL, Traian Anghel, Ed. Polirom, 2005

Data avizării în departament:

01.10.2012

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Prof.dr.ing. Valentin IONIȚĂ

TITULAR DE DISCIPLINĂ,

Ș.l.dr.ing. Lucian PETRESCU