

Universitatea Tehnică "Gh. Asachi" Iași

Facultatea: Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Domeniul: Inginerie electronică și telecomunicații **Specializarea:** Telecomunicații în limba engleză

Forma de învățământ: ZI **Anul de studii:** 1 **Anul universitar:** 2014/2015

P R O G R A M A A N A L I T I C Ă

a disciplinei: Applied informatics 1

1. Titularul disciplinei: șef lucrări dr. ing. Petre-Daniel Matasaru

2. Tipul disciplinei: DO

3. Structura disciplinei:

Semestrul	Numărul de ore pe săptămână				Forma de evaluare finală	Numărul de ore pe semestru				
	C	S	L	P		C	S	L	P	Total
1	1		1		C	28		14		42

4. Obiectivele cursului:

Un prim obiectiv este familiarizarea studenților cu noțiunile esențiale legate de rețeaua Internet, (browsere, motoare de cautare, modelul client-server, aplicații, email, protocoale, social media, SEO).

Un al doilea obiectiv este deprinderea cunostintelor minimale pentru crearea unei pagini web (HTML, CSS, Javascript, XML).

Al treilea obiectiv este constientizarea studentilor cu privire la avantajele noilor tehnologii web si dezvoltarea capacitatilor de utilizare de catre acestia a aplicatiilor si serviciilor oferite de rețeaua Internet in vederea însușirii de cunostinte tehnice si a construirii unei cariere profesionale de succes in domeniul inginerie electronica si telecomunicatii.

5. Concordanța între obiectivele disciplinei și planul de învățământ:

Toate disciplinele din planul de invatamant al facultatii pot beneficia de efectele acestui curs. A devenit o regula si o obligatie ca materialele pentru studenti - temele de casa, suportul de curs si rezultatele examenilor, sa fie prezente in format electronic pe paginile proprii ale laboratoarelor. La nivelul cataloagelor realizate de firmele producatoare de dispozitive si echipamente s-a realizat trecerea integrala la formatul electronic (pe Internet sau pe CD) a cataloagelor complete. Multe alte informatii tehnice sunt prezente sub diferite forme pe Internet, accesul la ele fiind o componenta esentiala a activitatii profesionale. Pe parcursul activitatii lor profesionale viitoare studentii de la Electronica, Telecomunicatii si Tehnologia Informatiei se vor gasi inevitabil in situatia de a obtine majoritatea informatiilor prin intermediul rețelei Internet și de a crea la randul lor astfel de informatii. De asemenea, comunicațiile prin intermediul Internetului au devenit o componenta obligatorie a activitatii profesionale sau personale, in toate domeniile de activitate, multe activitati profesionale si servicii IT desfasurandu-se ca servicii externalizate (outsourcing) la distanta (in tari si pe continente diferite), prin intermediul rețelelor virtuale private. Nu in ultimul rand, odata cu dezvoltarea tehnologiilor, serviciile web au capatat o amploare planetara, deservind in acest moment peste 70% din populatia globului, viteza de raspandire a rețelei Internet crescand permanent si urmand a acoperi integral suprafata terestra in urmatorii ani.

6. Rezultatele învățării exprimate în competențe cognitive, tehnice sau profesionale

1. Competente cognitive:

- utilizarea unui browser pentru navigare pe Internet, nivel avansat (securitate; cache)

- utilizarea diverselor metode de comunicare electronica, nivel avansat (email - configurare client, securitate; instant messaging; forum; blog; chat; FTP;)

- informare pe Internet, nivel avansat (motoare de cautare, metode precise; RSS, newsletter, blogging, social media)

2. Competente tehnice

- realizarea unei rețele, nivel incepator (realizare fizica, dispozitive, cablare, configurare TCP/IP)
- realizare/modificare pagini web in limbaj HTML, nivel avansat
- realizare/modificare pagini web dinamice, nivel incepator (notiuni CSS, Javascript, XML)
- optimizare pagini web pentru motoare de cautare (SEO, conceptul PageRank)

3. Competente profesionale

- realizare de cataloage/informatii in format electronic, nivel incepator
- realizare proiecte pagini web personale, nivel avansat
- competente customizare platforme blogging (Wordpress, Blogspot), nivel incepator
- creare si customizare cont personal si pagina pe rețele de socializare profesionale (LinkedIn, Facebook)

7. Proceduri folosite la predarea disciplinei:

1. Cursul se desfasoara prin prezentare orala, cu ajutorul prezentarilor dinamice realizate cu utilizatul Prezi (prezi.com) pe calculator/proiector, cu sprijinul infrastructurii prezente in salile de curs ale Universitatii Tehnice „Gh. Asachi” din Iasi. Prezentarile au caracter interactiv, studentii avand dreptul sa intrerupa expunerea in orice moment cu intrebari, urmate de un dialog intre cadrul didactic si student pe tematica intrebarii.

Suportul de curs in format .pdf este pus la dispozitia studentilor prin intermediul platformei Moodle, disponibile cu acces pe baza de nume de utilizator si parola individuale prin intermediul site-ului facultatii.

2. Aplicatiile se desfasoara sub forma unei scurte prezentari orale de introducere a temei curente, dupa care studentii aplica si experimenteaza notiunile si problemele cuprinse in referatele de laborator, sub indrumarea cadrului didactic. Infrastructura de sprijin este formata dintr-o retea de 16 calculatoare cuplate la Internet, referatele de laborator fiind prezente pe pagina laboratorului: <http://rf-opto.etc.tuiasi.ro>. Tipul de activitate incurajeaza dialogul intre cadrul didactic si student, care in cadrul aplicatiilor reprezinta o componenta importanta a activitatii de predare.

In cadrul laboratoarelor se organizeaza competitii de echipa pe baza realizarii de pagini web, evaluarea fiind facuta interactiv, pe baza aprecierilor facute de catre studenti, toti membrii primelor 2 echipe clasate primind puncte bonus pentru evaluarea finala a activitatii de laborator.

Partea de aplicatii se finalizeaza cu realizarea de catre studenti a unui proiect individual avand ca tema o pagina web personala, cu utilizarea notiunilor HTML, CSS, Javascript si XML insusite pe parcursul semestrului, ponderea acestui proiect reprezentand 25% din nota finala la aceasta disciplina.

(Se precizează și: a) metodele și mediile de învățare centrate pe student; b) strategii de actualizare a predării conform programului de studiu, caracteristicilor studenților, formei de învățământ și criteriilor de calitate adoptate.)

8. Sistemul de evaluare:

(La fiecare formă de evaluare se precizează tipul: tradițional, cu calculatorul, mixt.)

Evaluarea continuă:

Activitatea la laborator

Ponderea în nota finală: 25%

Tip: Mixt

(Se evaluează în funcție de frecvența și relevanța intervențiilor orale, calitatea lucrărilor efectuate, consemnarea sistematică a informațiilor semnificative generate de student în grupul de aplicație.)

Testele pe parcurs

Ponderea în nota finală: ____ %

Tip: Mixt

(Se utilizează pentru evaluarea pe parcursul semestrului a cunoștințelor, teoretice și / sau practice acumulate la orele de curs și de aplicații.)

Lucrări de specialitate - Realizare proiect pagina web

Ponderea în nota finală: 25%

Tip: Cu calculatorul

(Se utilizează pentru evaluarea competențelor generale și specifice pe baza unor lucrări elaborate de student precum: rezumate, sinteze științifice, eseuri tematice, referate, proiecte, rapoarte de activitate practică sau de cercetare, studii de caz, recenzii etc.)

Evaluarea finală: (Se precizează: examen sau colocviu.)

Ponderea în nota finală: 50%

Colocviu

Tip: traditional

Proba(ele):

1. Examen scris mixt; aplicatie practica HTML;
 - a) rezolvare de probleme;
 - b) traditional (scris), toate materialele permise;
 - c) 50 %;
2. Test de cunostinte; HTML, CSS, XML, Javascript, aplicatii si servicii Internet;
 - a) test de cunoștințe cu întrebări închise /deschise;
 - b) traditional (scris), toate materialele permise;
 - c) 50 %;

(Se menționează fiecare probă și se precizează:

- a) categoria de sarcini (test de cunoștințe cu întrebări închise /deschise, dezvoltare tematică, rezolvare de probleme, demonstrație, prezentare de caz etc);
- b) condițiile de lucru (mijloace accesibile studentului în timpul probei) și
- c) ponderea în procente a fiecărei probe în nota examenului.)

9. Conținutul disciplinei:

a) Curs

I.	Internet – introduction and history.	1 oră
	Some reference data, structure and development of the Internet	1 oră
II	Browser, web server, HTTP protocol (the client-server model, HTTP Request, HTTP Response)	2 ore
III	HTML language, Introduction and history	1 oră
	HTML tags, attributes, formatting, structure of a HTML document	1 oră
IV	HTML, the <head> section, Main tags	1 oră
	HTML, the <body> section, Main tags	1 oră
V	CSS styles, Syntax, Selectors, CSS Box Model	2 ore
VI	Javascript language – main concepts (Variables, Data types, Operators, Conditional statements - if, else, switch, Loops - for, while, do-while, Functions)	2 ore
VII	XML language –introductory elements (tree structure, syntax rules, naming rules, metadata, XML validators, XML editors)	2 ore
VIII.	Internet applications – email, FTP, forum, instant messaging, newsletter, RSS feeds, Feedburner	2 ore
IX	Internet applications – traditional blogging services (Wordpress, Blogspot), microblogging services (Tumblr, Tweeter, Pinterest, Facebook)	2 ore
X	Searching engines – history, examples, how it works, biasing, limitations, PageRank, SEO, data privacy	2 ore
XI	Social Media – definitions and clasification, platforms, social	2 ore

	networks, marketing and data mining, criticism, employment impact, statistics	
XII	TCP/IP protocol (definitions, ISO/OSI vs TCP/IP, TCP/IP layers, applications, IP adres, network address, host address, IP classes static and dynamic IP's)	2 ore
XIII	Internet protocol (routing, DNS, IPv4, IPv6)	2 ore
XIV	Elementary issues for publishing a webpage on the Internet	1 oră
	Security issues for web applications	1 oră

Total 28 ore

b) Aplicații

I.	General aspects for computer networks (software and hardware, LAN, WAN)	2 ore
II	TCP/IP model, Browsers	2 ore
III	Searching engines, PageRank, SEO	2 ore
IV	Email, FTP	2 ore
V	HTML applications I	2 ore
VI	HTML applications II	2 ore
VII	Creating a webpage using HTML, CSS, Javascript and XML	2 ore

Total 14 ore

10. Bibliografie selectivă

1. Laboratorul de Microunde si Optoelectronica, <http://rf-opto.etc.tuiasi.ro>
2. Matasaru, Casian, Damian, Utilizare Internet , Indrumar de laborator, Rotaprint UTI, 2005
3. World Wide Web Consortium (W3C), <http://www.w3c.org>, Specificatii HTML
4. Tutoriale HTML, CSS, Javascript, XML, <http://www.w3schools.com>
5. Free Online Learning at GCFLearnFree <http://www.gcflearnfree.org/>

Semnături:

Data: Titular curs: șl. dr. ing. Petre Daniel Mătășaru
Titular aplicații: șl. dr. ing. Petre Daniel Mătășaru