

# NASTAVNI PLAN I OKVIRNI PROGRAM ZA PODRUČJE

## GRAFIKA (A)

Zanimanje:

GRAFIČAR - DIZAJNER MULTIMEDIJALNIH  
SADRŽAJA

---

---



REPUBLIKA HRVATSKA  
MINISTARSTVO PROSVJETE I ŠPORTA

KLASA: UP/I<sup>0</sup> – 602-03/03-01/87  
URBROJ: 532-02-02-02/3-03-5  
Zagreb, 27. lipnja 2003.

Na temelju članka 8., stavak 6., Zakona o srednjem školstvu (Narodne novine broj 69/03, pročišćeni tekst), ministar prosvjete i športa donio je

ODLUKU

o zajedničkom i izbornom dijelu nastavnog plana i programa za stjecanje srednje stručne spreme u zanimanju  
GRAFIČAR – DIZAJNER MULTIMEDIJSKIH SADRŽAJA

I.

Ovom Odlukom donosi se nastavni plan i program za stjecanje srednje stručne spreme u strukovnom području grafike za zanimanje grafičar – dizajner multimedijских sadržaja.

II.

Zajednički dio nastavnog plana i programa za stjecanje srednje stručne spreme u zanimanju grafičar – dizajner multimedijских sadržaja obuhvaća nastavne predmete opće naobrazbe utvrđene za stjecanje srednje stručne spreme u području grafike.

III.

Izborni dio nastavnog plana i programa za stjecanje srednje stručne spreme u zanimanju grafičar – dizajner multimedijских sadržaja sastavljen je od nastavnih predmeta struke i pripadajuće praktične nastave.

IV.

Nastavni plan i sadržaji nastavnog programa sastavni su dijelovi ove Odluke.

V.

Ova Odluka objavit će se u Prosvjetnom vjesniku, glasilu Ministarstva prosvjete i športa.

IV.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja.

MINISTAR  
  
dr. sc. Vladimir Strugar

# GRAFIČAR – DIZAJNER MULTIMEDIJALNIH SADRŽAJA

(četverogodišnje obrazovanje)

## UVOD

Kraj drugog tisućljeća i početak trećeg obilježeni su brzim rastom jedne nove industrije – Interneta. Programeri za Internet, administratori računalnih mreža, web dizajneri i ostala zanimanja vezana za Internet, danas su na prvom mjestu na rang listi najtraženijih kako u svijetu tako i kod nas.

Sukladno prirodnoj želji našeg sustava školstva da se odazove zahtjevima današnjeg tržišta, mi dajemo svoj doprinos uvođenjem programa za zanimanje **grafičar dizajner multimedijalnih sadržaja**. Web dizajn, kao dio multimedije, suvremeni je način komuniciranja. Web dizajn se direktno naslanja na temelje grafičke struke jer je u njegovoj osnovi prijenos grafičke poruke isti kao kod svih grafičkih proizvoda.

Svjedoci smo filmskih festivala na Internetu, trodimenzionalnih promidžbi muzeja i knjižnica, učenja na daljinu, direktne prodaje preko Interneta, nakladništva itd. Iza svega toga stoje timovi zaposlenika. Obvezni članovi tih timova su i profesionalci – grafičari dizajneri multimedijalnih sadržaja. Već se uveliko zahuktao virtualni svijet koji traži nova zanimanja. Jedno od takvih zanimanja je grafičar dizajner multimedijalnih sadržaja.

## CILJEVI OBRAZOVANJA

Grafičar dizajner multimedijalnih sadržaja je profesionalac koji će globalnom tržištu rada ponuditi svoje usluge na polju izrade multimedijalnih sadržaja za najrazličitije ljudske djelatnosti. Zato mora steći likovna i programerska znanja.

Cilj programa je osposobiti učenike do kreativne razine u obavljanju poslova izrade multimedijalnih sadržaja.

Kao rezultat učenja i stvaranja učenici se moraju osjećati sposobni za uporabu Internet tehnologije kako bi razumjeli nove problemske situacije na Internetu. Razvoj sposobnosti rješavanja problema za svakog je učenika nužan proces da bi bili produktivni. Kako bi se razvile te sposobnosti, učenici moraju raditi na problemima za čije su rješavanje potrebni sati, dani, a možda i tjedni.

---

---

## ZADACI OBRAZOVANJA

Zadaci najčešće predstavljaju očitovanje namjera u vezi s predviđenim promjenama kod učenika.

Nastavni su zadaci razmjerno određeni, opisuju željene rezultate učenja što se tiče učeničkih aktivnosti, ponašanja i znanja.

Zadaće ovog obrazovnog programa su:

- stjecanje praktičnog znanja vezanih za izradu web stranica i raznih multimedijских prezentacija
  - upoznavanje tehnološkog procesa, software i hardware
  - razvijanje individualne, senzibilne, inventivne i racionalne sposobnosti u izradi web stranica i multimedijске prezentacije
  - stjecanje likovno-estetskog senzibiliteta u izradi web stranica primjenjujući web dizajn i grafički dizajn
  - primjena i vješto služenje osobnim računalom
  - razvijanje pozitivnog odnosa prema radnoj sredini
  - razvijanje radnih navika, urednosti, preciznosti, sistematičnosti
  - unapređenje tehnološkog razvitka struke
  - pripremiti učenika za nove tržišne uvjete u kojima će biti u stanju i sam prepoznati potrebe za svojim znanjem i sam se izboriti za radno mjesto.
  - pripremiti učenika za cijelo životno obrazovanje jer je razvoj tehnologije takav da radno mjesto grafičar dizajner multimedije svaki dan u sebi sadrži i učenje.
  - poticati učenikovu inspiraciju za grafičkim web izražavanjem, razvijati kritički odnos prema radu u razvoju stvaralačkih sposobnosti i razvijati smisao za estetski izgled web stranica i multimedijске prezentacije.
  - razviti kod učenika sposobnosti funkcionalnog oblikovanja multimedijalnih sadržaja.
  - osposobiti učenika za upravljanje računalnim mrežama Internet tehnologije
  - planiranja virtualnih aktivnosti
  - izrade virtualnih okruženja
  - uređivanja i održavanja virtualnih okruženja.
- 
-

### 3. NASTAVNI PLANOVI

Nastavni plan za obrazovni program GRAFIČAR DIZAJNER MULTIMEDIJALNIH SADRŽAJA donio je ministar prosvjete i športa dr. sc. Vladimir Strugar, dana

#### ODLUKOM

O nastavnom planu i programu za stjecanje srednje stručne spreme za zanimanje grafičar dizajner multimedija .

Klasa: \_\_\_\_\_

Ur.br: \_\_\_\_\_

#### I. ZAJEDNIČKI DIO

Redni broj	NASTAVNI PREDMET	TJEDNI BROJ NASTAVNIH SATI			
		I.	II.	III.	IV.
1.	Hrvatski jezik	4	4	3	3
2.	Strani jezik	3	3	3	3
3.	Politika i gospodarstvo	-	-	-	2
4.	Povijest	2	2	-	-
5.	Glazbena umjetnost	-	-	1	1
6.	Etika/ Vjeronauk	1	1	1	1
7.	Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2	2
8.	Matematika	3	3	3	3
9.	Fizika	2	2	-	-
10.	Kemija	(-)	(2)	-	-
11.	Biologija	2	-	-	-
12.	Geografija	2	1	-	-
13.	Informatika	2	2	-	-

## II. POSEBNI STRUČNI DIO

Redni broj	NASTAVNI PREDMET	TJEDNI BROJ NASTAVNIH SATI			
		I.	II.	III.	IV.
14.	Likovna umjetnost	2	2	-	-
15.	Grafički dizajn	-	-	2	2
16.	Fotografija i film	-	-	2	-
17.	Internetske tehnologije	(3)	(3)	(3)	2
18.	Izrada web stranica	2	3	3	-
19.	Programiranje za Web	-	-	3	3
20.	Multimedijske tehnologije	(2)	(2)	(4)	(5)
21.	Baze podataka	-	-	2	2
22.	Internetski marketing	-	-	-	2
UKUPNI STRUČNI DIO			10	19	10

## III. POSEBNI IZBORNI DIO

Učenici u četvrtom razredu biraju jedan izborni predmet

Redni broj	NASTAVNI PREDMET	TJEDNI BROJ NASTAVNIH SATI			
		I.	II.	III.	IV.
23.	Napredna animacija	-	-	-	2
24.	Izrada web stranica za male uređaje	-	-	-	2
UKUPNI IZBORNI DIO		-	-	-	2
UKUPNI DIO					

## 4. OKVIRNI NASTAVNI PROGRAMI – Grafika (A)

Nastavni predmet: **INFORMATIKA**

Godina obrazovanja	I.	II.
Sati tjedno/godišnje	2/70	2/70

### CILJ PROGRAMA

CILJ programa je stjecanje osnovnog znanja o građi i radu elektroničkog računala, stjecanje vještine korištenja osnovnim korisničkim programima i osposobljavanje za samostalni rad.

### ZADAĆE PROGRAMA

- usvojiti osnovna znanja o informacijskom sustavu
- razumijevanje funkcioniranja dijelova računala kao cjeline.
- upoznavanje osnova operacijskih sustava Linux, Apple Machintosh i WINDOWS. U Windows okruženju ovladavanje korisničkim programom za obradu teksta, Microsoft Word.
- ovladavanje programom za tablično računanje, Excel. Ovladavanje programom za prezentacije, PowerPoint.
- ovladavanje programa za obradu baza podataka, Access. Razumijevanje funkcioniranja računalne mreže.
- ovladavanje glavnim uslugama Interneta.

### I. godina

R.br.	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	GRAĐA RAČUNALA	Unutrašnjost računala, građa i funkcije pojedinih dijelova, ulazni i izlazni uređaji, uređaji za pohranu podataka i programa
2.	OPERACIJSKI SUSTAVI	Windows, upravljanje prozorima, izbornici, ikone, rukovanje mapama, okvir dijaloga
3.	PROGRAM ZA OBRADU TEKSTA	Dijelovi prozora programa za obradu teksta, kreiranje, spremanje i ispis dokumenta, izlazak iz programa, unos teksta, kretanje po dokumentu i odabir teksta mišem i tipkovnicom
4.	OBLIKOVANJE TEKSTA	Oblikovanje znakova (font, veličina, efekti) odlomaka (poravnanje, tabulatori), popisa (s oznakama i numeracijom)
5.	OBLIKOVANJE DOKUMENTA	Oblikovanje stranice (margine, zaglavlja i podnožja, numeriranje), oblikovanje sadržaja (stupci, tablice)
6.	GRAFIKA	Unos i editiranje slika, crtanje u Wordu
7.	TABLICA	Kreiranje tablice u Wordu

## II. godina

R.br.	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	UREDAJI ZA POVEZIVANJE RAČUNALA	Prijenos digitalnih podataka, modem, mreža, lokalne mreže, tehnologija klijent/poslužitelj
2.	INFORMACIJSKI SUSTAVI	Internet, pojmovi vezani za Internet, Internet poslužitelji (ISP), glavne usluge Interneta: elektronička pošta, pretraživanje, pronalaženje informacija na Webu
3.	PROGRAM ZA TABLIČNI PRORAČUN EXCEL	Formiranje tablice, unos podataka, oblikovanje ćelija, listovi radne knjige (premještanje, kopiranje, umetanje), izračuni osnovnih matematičkih operacija, prikazivanje podataka grafikonom
4.	PROGRAMIRANJE	Faze programiranja, dijagram toka, linijska, razgranata i ciklička struktura
5.	PROGRAMSKI JEZIK QBasic	Varijable, naredba INPUT/PRINT, naredba IF...THEN...ELSE, naredba FOR...NEXT
6.	PROGRAM ZA OBRADU BAZA PODATAKA ACCESS	Baza podataka, svrstavanje zapisa, izdvajanje zapisa, unos, ispravak i brisanje zapisa, prikaz zapisa pomoću obrasca, provjera unosa podatak

**Nastavna sredstva i pomagala:**

- informatička učionica
- projektor
- pišač
- skener
- zvučnici
- CD-ROM o

**Nastavni kadar:**

- prof. informatike
- dipl. inž. elektrotehnike s dopunsko pedagoškim obrazovanjem
- dipl. inž. računarstva s dopunsko pedagoškim obrazovanjem

**Literatura:**

D. Grundler: INFORMATIKA  
 A. Simpsonova: WINDOWS XP

~~D. Sušnjak: OS RAČUNALA IZNUTRA I IZVANA~~

D. Petric: INTERNET UZDUŽ I POPRIJEKO  
 D. Baronica : EXCEL 2002



**Nastavni predmet: LIKOVNA UMJETNOST**

Godina obrazovanja	I.	II.
Sati tjedno/godišnje	2/70	2/70

**CILJ PROGRAMA**

CILJ programa predmeta likovna umjetnost je pružiti učenicima osnovna znanja iz povijesti likovne umjetnosti, upoznati ih sa značajkama umjetničkih stilova i pravaca od prapovijesti do umjetnosti 20. stoljeća te razviti kod učenika estetski kriterij.

**ZADAĆE PROGRAMA**

- Tijekom obrazovanja trebalo bi ostvariti sljedeće zadaće:
- usvajanje znanja o osnovnim pojmovima u likovnoj umjetnosti
  - upoznavanje sa značajkama umjetnosti prapovijesnog doba
  - pregled razvoja umjetnosti starih civilizacija
  - pregled razvoja umjetnosti Sredozemlja
  - upoznavanje i usvajanje znanja o antičkoj i kasnoantičkoj umjetnosti
  - upoznavanje s umjetnošću srednjeg vijeka
  - novi vijek
  - usvajanje znanja o značajkama stilova i pravaca 19. st.
  - upoznavanje s pokretima prve polovice 20. stoljeća
  - umjetnost između dva rata
  - industrijski dizajn
  - upoznavanje s obilježjima arhitekture druge polovice stoljeća
  - urbanizam
  - suvremeni likovni izraz moderne umjetnosti i multimedijalnost.

**I. godina**

Redni broj:	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	UVOD - OSNOVNI POJMOVI	
2.	POČECI LIKOVNOG STVARANJA	prapovijesno doba
3.	UMJETNOST STARIH CIVILIZACIJA	Egipat, Mezopotamija
4.	UMJETNOST SREDOZEMLJA	Kreta I Mikena
5.	ANTIČKA UMJETNOST	Grčka, Rim
6.	KASNA ANTIKA	Dioklecijanova palača
7.	SREDNJI VIJEK	starokršćanstvo, predromanika, romanika gotika
8.	UMJETNOST NOVOG VIJEKA	renesansa, manirizam, barok, rokoko
9.	STILOVI 19. STOLJEĆA	klasicizam, arhitektura, romantizam, realizam, impresionizam, ekspresionizam, simbolizam

## II. godina

Redni broj:	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	UMJETNOST MODERNOG DOBA	secesija
2.	UMJETNOST PRVE POLOVICE 20. STOLJEĆA	avangardistički pokreti, fovizam, kubizam, futurizam, ekspresionizam
3.	UMJETNOST IZMEĐU DVA RATA	dadaizam, nadrealizam, apstrakcija, neoplasticizam
4.	ARHITEKTURA DO PRVOG SVJETSKOG RATA	
5.	ARHITEKTURA IZMEĐU DVA RATA	funkcionalizam, bauhaus
6.	INDUSTRIJSKI DIZAJN	
7.	UMJETNOST DRUGE POLOVICE STOLJ	
8.	URBANIZAM	
9.	SUVREMENI LIKOVNI IZRAZ	TV, film, tisak
10.	DIZAJN	

### Nastavna sredstva i pomagala:

- specijalizirana učionica

### Nastavni kadar:

- prof. likovne kulture  
- profesor povijesti umjetnosti

### Literatura:

Ivančević: Stilovi, razdoblja, život III  
Bačić – Ratković: Likovna umjetnost 20. st.  
Janson: Povijest umjetnosti  
Peić: Pristup likovnom djelu

## Nastavni predmet: GRAFIČKI DIZAJN

Godina obrazovanja	III.	IV.
Sati tjedno/godišnje	2/70	2/64

### CILJ PROGRAMA

CILJ programa predmeta grafički dizajn je senzibilizacija kao i osposobljavanje učenika za estetiku dvodimenzionalne i web plohe, te način njenog oblikovanja i izrade.

### ZADAĆE PROGRAMA

Tijekom obrazovanja trebalo bi ostvariti sljedeće zadaće:

- upoznavanje učenika s pojmom, primjenom, podjelom i razvojem grafičkog dizajna
- upoznavanje učenika s osnovnim elementima graf. dizajna kroz pojam temeljnog načela prijenosa informacija, a to je cjelovita grafička poruka.
- upoznavanje učenika s likovno – grafičkim načelima koja se primjenjuju u rješavanju estetskih problema u web dizajnu.
- upoznavanje učenika sa osnovnim vrstama pisama kao i njihovom primjenom i čitljivošću u oblikovanju web stranica.

Svi zadaci se usvajaju kroz primjerene vježbe koje na neposredan način, na računalu – vizionaliziraju, rješavaju i oblikuju. Vježbama na računalu se razvija sposobnost primjene likovne komponente u prijenosu grafičke i web poruke kroz jasnoću i čistoću izraza te jednostavnost snalaženja i korištenja web oglašavanja.

### III. godina

Redni broj:	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	POVIJESNI RAZVOJ DIZAJNA	Pojam, pojava i podjela
2.	DEFINICIJA GRAFIČKOG DIZAJNA	Pojam , podjela i područja zastupljenosti
3.	BAUHAUS	Uloga Bauhauusa u razvoju suvremene umjetnosti i dizajna
4.	GRAFIČKA PORUKA	Temeljni načini prijenosa informacija u dizajnu, psihologija u prijenosu, načini prijenosa i osnovni elementi. Ideogram i piktogram
5.	TEORIJA FORME – ESTETIKA	Estetika načela, zakoni likovnog usklađivanja, osnovni elementi likovno grafičkog iznčaaja na dvodimenzionalnoj plohi
6.	TEORIJA BOJE	Kromatska podjela, svojstva i načela miješanja boje, Newtonov optički eksperiment, Ittenov optički eksperiment, psihologija boja
7.	LIKOVNE TEHNIKE	Crtaće, slikarske, kiparske, grafika

---

**IV. godina**


---

Redni broj:	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	<b>POVIJESNI RAZVOJ PISMA</b>	Osnovne faze: slikovno, pojmovno, slogovno, fonetsko
2.	<b>FONETSKO PISMO</b>	Osnovne faze: grčko, rimsko, srednjovjekovno, nacionalno – glagoljica
3.	<b>TIPOGRAFSKO PISMO</b>	Guttenberg tekstura, antikva (renesansna, prijelazna, humanistička)
4.	<b>OSNOVNI ELEMENTI TIPOGRAFSKOG OBLIKOVANJA</b>	uređenje teksta, uređenja teksta i fotografije, uređenje stranice novine, uređenje naslovnice
5.	<b>MIKROTIPOGRAFIJE</b>	
6.	<b>VIZUALNI IDENTITET</b>	Pristup u dizajnu
7.	<b>AMBALAŽA</b>	Pojam, oblikovanje, primjena u dizajnu
8.	<b>OPREMA KNJIGE</b>	Pojam, oblikovanje

---

**Nastavna sredstva i pomagala**

Specijalizirana učionica sa crtaćim stolovima za individualni rad, PC, software, učenik/računalo 1/1, PC za profesora, projektor.

**Nastavni kadar**

Dipl. dizajner, prof. likovne kulture, akademski slikar-grafičar, dipl. ing. arhitekture

**Literatura:**

Franjo Mesaroš: Tipografsko oblikovanje

Ivan Lutz: Knjižna tipografija

Keller: Dizajn

Restek: Osnove dizajna

---

**Nastavni predmet: FOTOGRAFIJA I FILM**

Godina obrazovanja **III.**  
Sati tjedno/godišnje **2/70**

**CILJ PROGRAMA**

CILJ programa predmeta fotografija i film je pružiti učenicima osnovna teoretska znanja iz fotografije i filma koja će im omogućiti lakše savladavanje struke i osposobiti ih za primjenu znanja u praksi.

**ZADAĆE PROGRAMA**

Tijekom obrazovanja trebalo bi ostvariti sljedeće zadaće:

- u procesu nastave upoznati učenike s osnovama fotografije i filma.
- ukazati učenicima na osnovne elemente, područja u fotografiji i filmu
- upoznati ih sa snimateljskom gramatikom, sintaksom i stenografijom
- upoznati ih s oblikovanjem fotografije i filma u marketinške svrhe.
- pripremiti učenike u temeljnim znanjima potrebnim za nastavak obrazovanja u ovom programu.
- Razviti kod učenika kreativne mogućnosti kroz nastavu fotografije i filma kako bi što uspješnije realizirali praktične zadatke.

**III. godina**

Redni broj:	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	UVODNI SAT, UPOZNAVANJE UČENIKA S PLANOM I PROGRAMOM	Uvodni sat, upoznavanje učenika s nastavnim programom i literaturom
2.	FOTOGRAFIJA U SVIJETU VIZUALNIH KOMUNIKACIJA, MARKETINGU, ZNANOSTI I UMJETNOSTI	Povijesni razvoj i značenje fotografije. Fotografija u vizualnim komunikacijama, fotografija u marketingu, fotografija u znanosti, fotografija u umjetnosti.
3.	OSNOVNI ELEMENTI FOTOGRAFIJE GEOMETRIJSKI ELEMENTI SLIKOVNOJ KOMPOZICIJI	U Razrada značenje osnovnih elemenata, obris, ton i boja. Zadatak kompozicije. Podjela i razreda osnovnih elemenata geometrijske
4.	GEOMETRIJSKI ELEMENTI SLIKOVNOJ KOMPOZICIJI	U kompozicije; krug, kvadrat, trokut
5.	ZLATNI REZ I DRUGA PRAVILA PRI SNIMANJU RAZNIH SADRŽAJA	Pojam Zlatnog reza. Razrada kompozicije s obzirom na sadržaj (vertikalna, horizontalna, dijagonalna, plošna i kružna).
6.	PODRUČJA U FOTOGRAFIJI	
7.	FOTOGRAFSKO OBLIKOVANJE ZA MARKETINŠKE POTREBE	Razrada osnovnih područja u snimanju fotografije; arhitektura, pejzaž, reportaža, portret, akt, komercijalna fotografija, fotografija u znanstvene svrhe.
8.	MALA POVIJEST KINEMATOGRAFIJE	

---

9.	SNIMATELJSKA GRAMATIKA	
10.	SNIMATELJSKA SINTAKSA	Zadaci fotografije u oblikovanju grafičkih proizvoda; prospekt, katalog, naslovnica, knjige, časopis, CD. Analiza i primjena u marketinške svrhe.
11.	SNIMATELJSKA STENOGRAFIJA	
12.	EKSPozICIJA	Prva znanstvena opažanja i vrijeme igračaka, vrijeme kromofotografije, filmska vrpca, vrijeme kinematografije, zvučni film.  Zadaci snimateljske gramatike, vizualni principi, zapis i reprodukcija pokreta, vrste kamera, objektivi, upotreba objektiva, filtri i mekocrtiči.  Zadaci i značenje montaže prije montaže, kadra, statične mizanscene i dinamičke mizanscene.
13.	KRATKI FILM NA ZADANU TEMU	Zadaci značenje smjera svjetla, kvalitete svjetla, tonaliteta slike. Značenje ekspozicije, tonske zone, ekspozicijski slojevi i svjetlomjeri.  Razrada i izvedba kratkog filma na zadanu temu.

---

**Nastavna sredstva i pomagala:**

školska ploča i kreda  
dijaprojektor i dijapozitivi  
televizija i video  
računalo i LCD

**Nastavni kadar:**

dipl. dizajner  
redatelj (završena filmska akademija smjer režija)

**Nastavna literatura:**

Nikola Tanhofer: Filmska fotografija

---

---

## Nastavni predmet: INTERNET I SRODNE TEHNOLOGIJE

Godina obrazovanja	I.	II.	III.	IV.
Sati tjedno/godišnje	3/105	3/105	3/105	3/64

### CILJ PREDMETA

Upoznati učenike s Internetom te s osnovnim servisima dostupnima na Internetu.

### ZADACI PREDMETA

- objasniti što je i čemu služi Internet
- objasniti WWW sustav
- usvojiti način pregledavanja Web stranica
- usvojiti način rada web tražilica
- naučiti se služiti glavnim uslugama koje nudi Internet
- naučiti smještanje web stranica
- usvojiti znanja o mrežnim tehnologijama
- naučiti tipove poslužitelja Weba
- naučiti kupovati preko Interneta
- usvojiti znanja o sustavima za upravljanje sadržajima (CMS)
- usvojiti osnovna znanja o Internetu
- usvojiti osnovna znanja o sustavima za upravljanje dokumentima

#### I. godina

Nastavna cjelina	Nastavni sadržaj
1. Upoznavanje s Internetom	<ul style="list-style-type: none"> <li>- što je i čemu služi Internet</li> <li>- kratka povijest Interneta</li> <li>- usluge (servisi) dostupni na Internetu (WWW, elektronička pošta, Usenet, razmjena datoteka, <i>chat</i>...)</li> <li>- kako radi Internet</li> <li>- klijentsko-poslužiteljski model mreža</li> <li>- TCP/IP protokoli</li> <li>- adresiranje računala, DNS</li> <li>- spajanje na Internet</li> <li>- tipovi veza</li> </ul>
2. World Wide Web	<ul style="list-style-type: none"> <li>- navigacija web stranicama</li> <li>- URL adrese</li> <li>- Internet Explorer i njegovo korištenje</li> <li>- svojstvo isprepletenosti web stranica</li> <li>- pretraživanje web stranica - tražilice</li> <li>- klasifikacija web stranica</li> <li>- HTTP protokol</li> <li>- struktura web stranica</li> </ul>
3. Elektronička pošta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- način na koji radi <i>e-mail</i></li> <li>- SMTP, IMAP i POP3 protokoli</li> <li>- razmjena poruka, dopisivanje, upravljanje porukama</li> <li>- web mail servisi</li> <li>- otvaranje vlastite e-mail adrese i korištenje</li> <li>- pravila ponašanja (Netiquette)</li> <li>- elementi neverbalne komunikacije: Smješci (smileys)</li> </ul>
4. Ostali internetski servisi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usenet</li> <li>- <i>chat</i></li> </ul>

- instant messengeri
- IRC
- FTP protokol
- *mailing liste*

## II. godina

	<b>Nastavna cjelina</b>	<b>Nastavni sadržaj</b>
1.	Smještanje web stranica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tipovi hostinga</li> <li>- besplatni hosting</li> <li>- komercijalni hosting</li> <li>- registracija domena</li> <li>- postavljanje stranica na poslužitelj korištenjem protokola FTP</li> </ul>
2.	Web tražilice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- način rada web tražilica</li> <li>- prijava stranica na tražilice</li> <li>- upravljanje opisom stranice i ključnim riječima</li> <li>- uloga naslova i teksta na stranici</li> <li>- upotreba meta tagova</li> <li>- kako postići bolje pozicioniranje</li> </ul>
3.	Mrežne tehnologije	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mrežna oprema (preklopnici, usmjerivači, vatrozidovi...)</li> <li>- poslužitelji</li> <li>- tipovi poslužitelja</li> <li>- platforme</li> <li>- tipovi mreža</li> </ul>
4.	Poslužitelji Weba	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TCP/IP protokoli, portovi</li> <li>- tipovi poslužitelja Weba</li> <li>- specifičnosti Windows i Unix poslužitelja</li> <li>- konfiguracija osnovnih parametara posluživanja web stranica</li> <li>- prava pristupa i sigurnost</li> </ul>

## III. godina

	<b>Nastavna cjelina</b>	<b>Nastavni sadržaj</b>
1.	Elektronička trgovina	<ul style="list-style-type: none"> <li>- osnove</li> <li>- principi</li> <li>- kupovina preko Interneta</li> <li>- sigurnosni aspekti kupovine preko Interneta</li> <li>- B2C, B2B stranice</li> </ul>
2.	Sustavi za upravljanje sadržajima (CMS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sustav "kosarice"</li> <li>- proces kupovine na webu</li> <li>- općenito o CMS</li> <li>- mogućnosti CMS-a i mjesta primjene</li> <li>- rad na jednom od CMS-ova pod GPL licencom (Open Source)</li> <li>- konfiguracija</li> <li>- prednosti i nedostaci ovakvih</li> </ul>



sustava  
- specifičnosti kreiranja grafičkih  
predložaka za CMS-ove

#### IV. godina

	Nastavna cjelina	Nastavni sadržaj
1.	Intranet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pojam intraneta</li> <li>- pojam ekstraneta</li> <li>- specifičnosti u odnosu na klasične web stranice</li> <li>- što je upravljanje znanjem (Knowledge Management) i kakve prednosti donosi tvrtkama koje ga implementiraju na intranete</li> </ul>
2.	Sustavi za upravljanje dokumentima (Microsoft SharePoint)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- svrha programa za upravljanje dokumentima</li> <li>- primjene</li> <li>- prednosti i nedostaci</li> <li>- praktičan rad sa SharePointom i odabranim alternativnim Open Source rješenjem</li> </ul>

#### Nastavna sredstva i pomagala

Specijalizirana učionica sa računalima, PC, software, učenik/računalo 1/1, PC za profesora, projektor.

#### Nastavni kadar

Prof. informatike, dipl. ing. elektrotehnike, dipl. ing. računarstva, dipl. ing. grafičke tehnologije i ostala VSS zanimanja koja su se poslije fakulteta posvetila Internet tehnologiji.

#### Literatura:

Darija Meter, Dario Šušanj, Hana Breyer, Ana-Marija Čečuk, INTERNET@HR.KAKO NA MREŽU IZ HRVATSKE, Znak, Zagreb, 1995.

Hana Breyer, Darija Meter, UVOD U Internet, InfoCentar, Zagreb, 1997.

POVIJEST INTERNETA, <http://www.pbs.org/internet/history>

Dragan Petric, Internet servisi – Napredno pretraživanje Weba, 1998.

Dragan Petric, Internet uzduž i poprijeko

#### Objašnjenje

Osnovna koncepcija predmeta je rad uz računalo

## Nastavni predmet: IZRADA WEB STRANICA

Godina obrazovanja	I.	II.	III.	IV.
Sati tjedno/godišnje	2/70	3/105	3/105	-

### CILJ PROGRAMA

CILJ programa predmeta izrada web stranice je osposobiti učenike kreativno planirati i izraditi Web stranice

### ZADAĆE PROGRAMA

Tijekom obrazovanja trebalo bi ostvariti sljedeće zadaće:

- upoznavanje sa načinom rada Web stranica
- usvajanje znanja o strukturi HTML stranice
- usvajanje znanja o osnovnim elementima HTML jezika
- stjecanju vještine za izradu Web stranica koristeći HTML jezik
- usvajanje znanja o CSS
- stjecanju likovno-estetskog senzibiliteta u izradi Web stranica
- stjecanju vještine za izradu Web stranica koristeći odgovarajući software
- usvajanje znanja o integraciji JAVA appleta u Web stranice
- usvajanje znanja o osnovnim elementima WML jezika
- stjecanju vještine za izradu stranica za mobilne uređaje

### I. godina

Nastavna cjelina	Nastavni sadržaj
1. Osnove weba i izrade stranica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- način rada web stranica</li> <li>- adrese računala</li> <li>- imena računala</li> <li>- poslužitelji Weba</li> <li>- preglednici i razlike među njima</li> </ul>
2. HTML	<ul style="list-style-type: none"> <li>- što je HTML</li> <li>- kako radi</li> <li>- čemu služi</li> <li>- struktura HTML stranice</li> <li>- osnovni elementi HTML jezika</li> <li>- izrada web stranica u tekstualnom editoru web stranica</li> <li>- prikaz teksta</li> <li>- boje</li> <li>- pozadina</li> <li>- slike</li> <li>- linkovi</li> <li>- liste</li> <li>- tablice</li> </ul>
3. CSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obrasci</li> <li>- okviri</li> <li>- što je CSS</li> <li>- kombinacija s HTML-om</li> <li>- selektori</li> <li>- klase</li> <li>- svojstva</li> </ul>

## II. godina

Nastavna cjelina	Nastavni sadržaj
1. Dizajn web stranica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- osmišljavanje dizajna</li> <li>- redoslijed izrade web stranica</li> <li>- prikupljanje sadržaja</li> <li>- izrada skice</li> <li>- idejna izrada</li> <li>- finalna izrada</li> <li>- <i>usability</i></li> <li>- analiza postojećih stranica</li> </ul>
2. Vizualna izrada HTML stranica 1 (Macromedia Dreamweaver)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rad u Dreamweaveru</li> <li>- rad s webovima</li> <li>- stvaranje nove stranice</li> <li>- predlošci za web stanice</li> <li>- rad s tablicama</li> <li>- umetanje slika i animacija</li> <li>- implementacija CSS-a</li> <li>- optimalno pozicioniranje teksta i slika u dokumentima u svrhu postizanja vizualne harmonije</li> <li>- izrada vlastitih osobnih web stranica</li> </ul>

## III. godina

Nastavna cjelina	Nastavni sadržaj
1. Vizualna izrada HTML stranica 2 (Macromedia Dreamweaver)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rad s razinama (<i>lejerima</i>)</li> <li>- rad s formularima</li> <li>- korištenje gotovih klijentskih skripti (odlazak na drugu stranicu, otvaranje prozora, provjera formulara)</li> <li>- korištenje naprednih mogućnosti programa</li> </ul>
2. Integracija JAVA appleta u web stranice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- integracija već napravljenih JAVA appleta u stranice</li> <li>- kontrola programskog ponašanja appleta pomoću parametara</li> </ul>
3. Izrada stranica za mobilne uređaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- osnove WAP stranica</li> <li>- tehnologije bežičnog prijenosa podataka</li> <li>- osnove WML jezika</li> <li>- specifičnosti i usporedba s HTML-om</li> <li>- što su WML stranice</li> <li>- Nokia Mobile Internet Toolkit</li> <li>- linkovi</li> <li>- izbornici</li> <li>- prilagodba slika za WAP: WBMP</li> </ul>

**Nastavna sredstva i pomagala**

Specijalizirana učionica sa računalima, PC, software, učenik/računalo 1/1, PC za profesora, projektor.

**Nastavni kadar**

Prof. informatike, dipl. ing. elektrotehnike, dipl. ing. računarstva, dipl. ing. grafičke tehnologije i ostala VSS zanimanja koja su se poslije fakulteta posvetila Internet tehnologiji.

**Literatura:**

Kris Jamsa, Konrad King i Andy Anderson: HTML i Web dizajn kroz praktične primjere

Thomas A. Powell: Web dizajn

Khristine Annwn: Macromedia Dreamweaver MX

Luka Abrus: Izrada Web-a-abeceda za Web mastere

Ivica Kartelo: Dreamweaver

**Objašnjenje**

Osnovna koncepcija predmeta je rad uz računalo

---

## Nastavni predmet: PROGRAMIRANJE ZA WEB

Godina obrazovanja	I.	II.	III.	IV.
Sati tjedno/godišnje	-	-	3/105	3/96

### CILJ PROGRAMA

CILJ programa predmeta programiranje za Web je osposobiti učenike za samostalno programiranje za potrebe WEB-a.

### ZADAĆE PROGRAMA

Tijekom obrazovanja trebalo bi ostvariti sljedeće zadaće:

- usvajanje znanja o klijentskim skriptnim jezicima
- usvajanje znanja o DHTML-u
- usvajanje znanja o JavaScript-u
- usvajanje znanja o poslužiteljskim skriptnim jezicima
- usvajanje znanja o PHP-u
- usvajanje znanja o .NET platformi
- usvajanje znanja o ASP.NET -u
- usvajanje znanja o ADO.NET-u
- usvajanje znanja o korištenju web servisa u ASP.NET-u
- usvajanje znanja o radu s Apple QuickTime-om
- usvajanje znanja o trodimenzionalnim virtualnim svjetovima
- stjecanju vještina izrade vlastitog web servisa

### III. godina

Nastavna cjelina	Nastavni sadržaj
1. Klijentski skriptni jezici	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvod u klijentsko skriptiranje</li> <li>- uvod u DHTML</li> <li>- uvod u JavaScript</li> <li>- sintaksa</li> <li>- uvod u objektno programiranje</li> <li>- što su objekti, svojstva, metode i događaji</li> <li>- analiza gotovih skripti</li> <li>- testiranje skripti u pretraživaču</li> <li>- promjene parametara gotovih skripti</li> <li>- elementi stranice</li> <li>- događaji</li> <li>- formulari</li> <li>- prozori</li> <li>- kolačići</li> <li>- samostalna izrada skripte</li> </ul>
2. Poslužiteljski skriptni jezici	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvod u poslužiteljske skriptne jezike</li> <li>- pregled aktualnih jezika i alata (ASP, PHP, JSP, ColdFusion, CGI, Perl)</li> <li>- razlike u odnosu na klijentsko skriptiranje</li> </ul>
3. PHP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- osnove PHP-a</li> <li>- razvojna okolina i zahtjevi poslužitelja Weba</li> <li>- osnove jezika (sintaksa, varijable, konstante)</li> </ul>

- izrazi, kontrolne strukture, petlje, funkcije, klase i objekti
- obrada obrazaca
- rad s datotekama
- upload datoteka
- rad s bazama podataka (mySQL): unos, izmjena i tablični ispis podataka
- prava pristupa: .htaccess datoteka
- generiranje dinamičkih statičkih slika i FLASH animacija pomoću PHP-a
- izrada samostalnog projekta

#### IV. godina

Nastavna cjelina	Nastavni sadržaj
1. .NET platforma	- osnovno o .NET platformi
2. ASP.NET	- osnove ASP.NET-a
	- razvojna okolina (Web Matrix, npr.)
	- zahtjevi poslužitelja Weba
	- osnove jezika (C#)
	- kontrole poslužitelja Weba
	- kontrole poslužitelja HTML-a
	- kontrole za provjeru (validaciju)
	- web forme
	- izrada samostalnog projekta
3. ADO.NET	- osnove ADO.NET-a i korištenje s ASP.NET-om (rad s bazama podataka)
4. Web servisi	- korištenje web servisa u ASP.NET-u
	- izrada vlastitog web servisa

#### Nastavna sredstva i pomagala

Specijalizirana učionica sa računalima, PC, software, učenik/računalo 1/1, PC za profesora, projektor.

#### Nastavni kadar

Prof. informatike, dipl. ing. elektrotehnike, dipl. ing. računarstva i ostala VSS zanimanja koja su se poslije fakulteta posvetila Internet tehnologiji.

#### Literatura:

Greg Buczek: ASP Vodič za programere  
 Blake Schwendiman: PHP Vodič za programere  
 Danny Goodman: JavaScript

#### Objašnjenje

Osnovna koncepcija predmeta je rad uz računalo

## Nastavni predmet: MULTIMEDIJSKE TEHNOLOGIJE

Godina obrazovanja	I.	II.	III.	IV.
Sati tjedno/godišnje	2/70	2/70	4/140	5/160

### CILJ PROGRAMA

CILJ programa predmeta multimedijalne tehnologije je osposobiti učenike kreativno planirati i izraditi multimedijane CD-ove, animaciju za Web, prezentacije, audio i video zapise i trodimenzionalne virtualne svjetove.

### ZADAĆE PROGRAMA

Tijekom obrazovanja trebalo bi ostvariti sljedeće zadaće:

- usvajanje znanja o bitmapskoj grafici
- stjecanju vještina u obradi fotografije
- stjecanju vještina izrade animiranih GIF-ova
- usvajanje znanja o osnovnim elementima vektorske animacijske grafike
- stjecanju vještina izrade Flash animacije
- stjecanju vještina izrade prezentacija za CD i DVD
- usvajanje znanja o osnovnim elementima izrade prezentacije u Microsoft PowerPoint-u
- stjecanju vještina izrade prezentacija u Microsoft PowerPoint-u
- usvajanje znanja o obradi i pripremi zvuka
- usvajanje znanja o obradi i pripremi videa
- usvajanje znanja o tehnologijama protočnog prijenosa audio i video zapisa
- usvajanje znanja o radu s Apple QuickTime-om
- usvajanje znanja o trodimenzionalnim virtualnim svjetovima

### I. godina

Nastavna cjelina	Nastavni sadržaj
1. Softver za obradu fotografije (Adobe Photoshop)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bitmapska grafika</li> <li>- slikovni formati</li> <li>- korištenje bitmapske grafike</li> <li>- crtanje</li> <li>- teksture</li> <li>- obrada fotografije</li> <li>- upotreba slojeva</li> <li>- rad s kanalima boja</li> <li>- korištenje efekata</li> <li>- korištenje dostupnih alata</li> <li>- specifičnosti prilagodbe slikovnih datoteka za web (optimizacija slika i slikovni formati)</li> </ul>

## II. godina

<b>Nastavna cjelina</b>	<b>Nastavni sadržaj</b>
1. Animirani GIF-ovi	- pojam animiranih GIF-ova - namjene - prednosti i nedostaci
2. Animacija 1 (Macromedia FLASH)	- uvod u vektorsku animacijsku grafiku - izrada osnovnih likova - izrada osnovnih animacijskih dionica - putovanje objekata po zadanoj putanji - ključne točke animacije - vremenski dijagram animacije - izrada SWF datoteke

## III. godina

<b>Nastavna cjelina</b>	<b>Nastavni sadržaj</b>
1. Animacija 2 (Macromedia FLASH)	- korištenje naprednih mogućnosti Flasha
2. Shockwave	- priprema scenarija - kreiranje objekata - rad u mjerilima za dužinu, vrijeme i brzinu - izrada samostalnog projekta
3. Izrada prezentacijskih CD-a i DVD-a	- specifičnosti rada u odnosu na animacije orijentirane na web - izrada samostalnog projekta
4. Izrada prezentacija	- uvod u Microsoft PowerPoint - dodavanje, brisanje i - rad s predlošcima - rad s slide master-om - rad sa stilovima, grafičkim elementima i crtanje - rad s animacijama i animiranim prijelazima među stranicama - tajne izrade uspješnih prezentacija

## IV. godina

<b>Nastavna cjelina</b>	<b>Nastavni sadržaj</b>
1. Zvuk	- obrada i priprema zvuka - najčešći formati glazbenih datoteka, s naglaskom na MP3 i MID - prilagodba zvukovnih formata brzini prijenosa
2. Video (Adobe Premiere)	- integracija zvuka u animacije - zakonska regulativa i autorska prava - obrada i priprema videa - skidanje ekrana u video tehnologiji - najčešći formati video datoteka - prilagodba video formata brzini prijenosa - zakonska regulativa i autorska prava - integracija videa u animacije



- |    |   |  |
|----|---|--|
| 3. | Protočne ( <i>streaming</i> ) tehnologije | <ul style="list-style-type: none"> <li>- osnove rada s Adobe Premiere-om: kreiranje jednostavne animacije iz nekoliko video zapisa i slika, s animiranim prijelazima i dodanim zvukom</li> <li>- tehnologije protočnog prijenosa audio i video zapisa (RealAudio, RealVideo, MS Media Player...)</li> <li>- mrežni, poslužiteljski i klijentski zahtjevi</li> <li>- ograničenja mrežne propusnosti i prilagodbe sadržaja</li> <li>- posluživanje sadržaja na zahtjev (asinkrono) i u realnom vremenu (sinkrono)</li> </ul> |
| 4. | Apple QuickTime                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvod u rad s Apple QuickTime-om</li> </ul>  |
| 5. | Trodimenzionalni virtualni svjetovi       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvod u VRML i srodne industrijske formate za prikaz virtualne stvarnosti</li> <li>- Internetki virtualni svijet "Active Worlds"</li> </ul>  |
- 

#### **Nastavna sredstva i pomagala**

Specijalizirana učionica sa računalima, PC, software, učenik/računalo 1/1, PC za profesora, projektor.

#### **Nastavni kadar**

Prof. informatike, dipl. ing. elektrotehnike, dipl. ing. računarstva, dipl. ing. grafičke tehnologije i ostala VSS zanimanja koja su se poslije fakulteta posvetila Internet tehnologiji.

#### **Literatura:**

Brian Underdahl: Flash MX

Ellen Finkelstein: Kako upotrijebiti PowerPoint

Phil Gross i Mike Gross: Macromedia Director 8.5. Shocwave Studio za 3D

Carla Rose: Photoshop 7

Ivica Kartelo: Adobe Photoshop

#### **Objašnjenje**

Osnovna koncepcija predmeta je rad uz računalo

## Nastavni predmet: BAZE PODATAKA

Godina obrazovanja	I.	II.	III.	IV.
Sati tjedno/godišnje	-	-	2/70	2/64

### CILJ PROGRAMA

CILJ programa predmeta baze podataka je osposobiti učenike za izradu multimedijalnih sadržaja u kojima koristimo baze podataka

### ZADAĆE PROGRAMA

Tijekom obrazovanja trebalo bi ostvariti sljedeće zadaće:

- usvajanje znanja o bazama podataka
- usvajanje znanja o relacijskim bazama podataka
- usvajanje znanja o SQL-u
- usvajanje znanja o XML-u

### III. godina

	Nastavna cjelina	Nastavni sadržaj
1.	Osnove relacijskih baza podataka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvod u relacijske baze podataka</li> <li>- koncepcija baza, tablica</li> <li>- izrada samostojne aplikacije u MS Accessu</li> <li>- kreiranje baze podataka pomoću sustava za upravljanje bazom podataka (DBMS) MySQL (ili PostgreSQL)</li> </ul>
2.	SQL 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- što je i čemu služi</li> <li>- naredba SELECT</li> <li>- naredba INSERT</li> <li>- naredba UPDATE</li> <li>- naredba DELETE</li> </ul>
3.	XML 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- što je XML i čemu služi</li> <li>- XML tagovi i važnost zatvaranja tagova (usporedba s HTML-om)</li> <li>- struktura XML datoteke: elementi, entiteti, atributi</li> </ul>

### IV. godina

	Nastavna cjelina	Nastavni sadržaj
1.	SQL 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- napredne SELECT naredbe</li> <li>- povezivanje više tablica (JOIN)</li> <li>- naredbe COUNT, DISTINCT, SUM, AVG, MIN, MAX...</li> <li>- GROUP BY, HAVING</li> <li>- rezultati izraza kao polja</li> </ul>
2.	XML 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- XSL transformacije</li> <li>- prikaz XML podataka</li> <li>- DTD i schema</li> </ul>

**Nastavna sredstva i pomagala**

Specijalizirana učionica sa računalima, PC, software, učenik/računalo 1/1, PC za profesora, projektor.

**Nastavni kadar**

Prof. informatike, dipl. ing. elektrotehnike, dipl. ing. računarstva i ostala VSS zanimanja koja su se poslije fakulteta posvetila Internet tehnologiji.

**Literatura:**

Mike Gunderloy i Joseph L. Jordan: SQL  
Michael R. Irwin i Cary N. Prague: Access

**Objašnjenje**

Osnovna koncepcija predmeta je rad uz računalo

---

## Nastavni predmet: INTERNETSKI MARKETING

Godina obrazovanja	I.	II.	III.	IV.
Sati tjedno/godišnje	-	-	-	2/70

### CILJ PROGRAMA

CILJ programa Internet marketing je osposobiti učenike za nove tržišne uvjete u kojima će biti u stanju oglašavati i pratiti trendove u internetskoj komunikaciji

### ZADAĆE PROGRAMA

Tijekom obrazovanja trebalo bi ostvariti sljedeće zadaće:

- usvajanje znanja o praćenju posjećenosti Web stranica
- usvajanje znanja o načinu oglašavanja na Internetu
- usvajanje znanja o načinu prodaje oglasa
- usvajanje znanja o načinu praćenja posjetitelja
- usvajanje znanja o načinu pamćenja podataka o posjetitelju

### IV. godina

<b>Nastavna cjelina</b>	<b>Nastavni sadržaj</b>
1. Posjećenost web stranica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pojam posjetitelja, hitova, učitavanja</li> <li>- kako brojati posjetitelje i mogući problemi</li> <li>- vanjski servisi za praćenje posjećenosti</li> </ul>
2. Oglašavanje na Internetu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- načini oglašavanja</li> <li>- metode</li> <li>- tipovi i standardne veličine oglasa za web</li> <li>- koji su oglasi najuspješniji</li> <li>- pojmovi CPM, CPC, <i>click-through rate</i></li> <li>- način prodaje oglasa</li> <li>- analiza kako to rade najuspješniji (Google)</li> <li>- trendovi u internetskom oglašavanju</li> <li>- direktni marketing elektroničkom poštom</li> <li>- spam</li> <li>- ostali oblici oglašavanja na Internetu</li> </ul>
3. Praćenje posjetitelja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- izrada ideje za vlastiti internetski oglas</li> <li>- pamćenje podataka o posjetitelju</li> <li>- pamćenje njegovih preferencija i izbora</li> <li>- prilagodba stranica potrebama individualnog posjetitelja</li> <li>- analiza kako to rade najuspješniji (Amazon.com)</li> </ul>

**Nastavna sredstva i pomagala**

Specijalizirana učionica sa računalima, PC, software, učenik/računalo 1/1, PC za profesora, projektor.

**Nastavni kadar**

Prof. informatike, dipl. ing. elektrotehnike, dipl. ing. računarstva, dipl.ing. grafičke tehnologije i ostala VSS zanimanja koja su se poslije fakulteta posvetila Internet tehnologiji.

**Literatura:**

Ivica Kartelo: Internet marketing

**Objašnjenje**

Osnovna koncepcija predmeta je rad uz računalo

---

**Nastavni predmet: NAPREDNA ANIMACIJA**

Godina obrazovanja	I.	II.	III.	IV.
Sati tjedno/godišnje	-	-	-	2/64

**CILJ PROGRAMA**

CILJ programa predmeta napredna animacija je osposobiti učenike za izradu animacije koristeći ActionScript.

**ZADAĆE PROGRAMA**

Tijekom obrazovanja trebalo bi ostvariti sljedeće zadaće:

- usvajanje znanja o ActionScriptu
- usvajanje znanja o naredbama ActionScript-a
- usvajanje znanja o komponentama ActionScript-a

**IV. godina**

<b>Nastavna cjelina</b>	<b>Nastavni sadržaj</b>
1. ActionScript u Flashu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- osnove ActionScript-a</li> <li>- sintaksa, funkcije.</li> <li>- argumenti funkcije</li> <li>- Naredbe. Svojtva. Metode. Izrazi.</li> <li>Operatori</li> <li>- Planiranje programa. Dijagram toka.</li> <li>Skiciranje toka akcija</li> <li>- Operatori ActionScripta</li> <li>- Podešavanje svojstava</li> <li>- Komponente ActionScripta</li> </ul>

**Nastavna sredstva i pomagala**

Specijalizirana učionica sa računalima, PC, software, učenik/računalo 1/1, PC za profesora, projektor.

**Nastavni kadar**

Prof. informatike, dipl. ing. elektrotehnike, dipl. ing. računarstva, dipl.ing. grafičke tehnologije i ostala VSS zanimanja koja su se poslije fakulteta posvetila Internet tehnologiji.

**Literatura:**

Brian Underdahl: Flash MX

**Objašnjenje**

Osnovna koncepcija predmeta je rad uz računalo

## Nastavni predmet: IZRADA WEB STRANICA ZA MALE UREĐAJE

Godina obrazovanja	I.	II.	III.	IV.
Sati tjedno/godišnje	-	-	-	2/64

### CILJ PROGRAMA

CILJ programa predmeta izrada Web stranca za male uređaje je osposobiti učenike za izradu web stranice za mobitele i prijenosna džepna računala

### ZADAĆE PROGRAMA

Tijekom obrazovanja trebalo bi ostvariti sljedeće zadaće:

- usvajanje znanja o naprednim elementima WML jezika
- stjecanju vještine izrade stranica za mobilne uređaje
- stjecanju vještine izrade stranica za prijenosna džepna računala

### IV. godina

Nastavna cjelina	Nastavni sadržaj
1. Napredni WAP	- napredne mogućnosti WML stranica (direktno biranje brojeva, kontrola <i>cachea</i> ...)
2. Web stranice za ručna računala	- izrada vlastitih projekata - specifičnosti ručnih računala - prednosti i mane - AvantGo kanali - uvod u UMTS tehnologije - izrada vlastitih projekata

#### Nastavna sredstva i pomagala

Specijalizirana učionica sa računalima, PC, software, učenik/računalo 1/1, PC za profesora, projektor.

#### Nastavni kadar

Prof. informatike, dipl. ing. elektrotehnike, dipl. ing. računarstva, dipl. ing. grafičke tehnologije i ostala VSS zanimanja koja su se poslije fakulteta posvetila Internet tehnologiji.

#### Objašnjenje

Osnovna koncepcija predmeta je rad uz računalo

U izradi programa sudjelovali su:

Ivan Kovačević, dipl. inž., Vjeran Tecilazić, dipl. inž., Duška Mučibabić, psiholog, Stjepan Knežević, dipl. inž., Tomislav Jukić-Peladić, dipl. inž., Sela Tecilazić, dipl. inž., Elza Sinovčić, prof., Antonela Zlatar, prof., Dubravka Dabro dipl. inž., vanjski suradnik Ivica Kartelo, dipl. inž.

---