

NASTAVNI PLAN I OKVIRNI PROGRAM
ZA PODRUČJE GRAFIKE

Naziv programa - zanimanja:

210704 WEB DIZAJNER

Zagreb, 2006.

STRUKTURA NASTAVNOG PLANA I PROGRAMA

1. Opći podaci o programu - zanimanju
2. Nastavni plan
 - 2.1. Potrebna stručna sprema nastavnika
3. Okvirni program
 - 3.1. Uvjeti za izvođenje programa
 - 3.2. Pregled programa

1. OPĆI PODACI O PROGRAMU - ZANIMANJU

PODRUČJE RADA: Grafika

NAZIV PROGRAMA - ZANIMANJA: 210704 WEB - dizajner (internacionalni naziv - web master)

MJESTO I UVJETI RADA:

Mjesto rada:

- studio za web dizajn i grafički dizajn,
- tvrtke koje vode online prodaju,
- tvrtke koje se bave raznim uslužnim djelatnostima putem Interneta,
- samostalni rad u sklopu vlastite tvrtke.

Uvjeti rada i okoliš:

- rad u unutarnjem prostoru s prilagođenom rasvjetom,
- rad na crtačem stolu i rad na računalu,
- rad uz dulje sjedenje,
- rad uz umjetnu rasvjetu,
- rad u mirnom okruženju,
- rad u prostoru s većim brojem računala i tehničke opreme,
- radni prostor podijeljen ili odvojen za određenu fazu rada.

PSIHOFIZIČKI ZAHTJEVI I OSOBITOSTI:

- smisao za sistematičnost,
- smisao za likovno i grafičko oblikovanje,
- osjećaj za kompoziciju,
- dobra koncentracija,
- dobra vizualna percepcija,
- koordinacija ruke i oka,
- raspoznavanje boja,
- razvijena online komunikacija i interes za online edukaciju,
- interes za usavršavanje i učenje novih postupaka i programa,
- otvorenost prema novim idejama i tehnologijama,
- potreba za cjeloživotnim učenjem.

CILJ OBRAZOVNOG PROGRAMA

Web dizajner je profesionalac koji će globalnom tržištu rada ponuditi svoje usluge na polju izrade web stranica za najrazličitije ljudske djelatnosti. Zato mora steći likovna i programerska znanja i znati ih uklopiti u učinkovitu cjelinu.

Cilj programa je osposobiti učenike do kreativne razine u obavljanju poslova izrade web stranica, ali i proširiti svijest učenika o važnosti prihvatanja novih tehnologija, te o važnosti učenja i usavršavanje znanja, vodeći računa o tome da se više ne radi na entuzijastičan *ad-hoc* način, već da projektu treba pristupiti sustavno, ozbiljnim planiranjem, razumijevanjem postupaka i razmatranjem pristupa razvoja projekta *web* stranica s puno šireg aspekta.

Cilj je stjecanje iskustva i online e-learning oblika obrazovanja radi potrebe cjeloživotnog učenja.

Kao rezultat učenja i stvaranja učenici se moraju osjećati sposobni za uporabu internetske tehnologije kako bi razumjeli nove problemske situacije na Internetu. Razvoj sposobnosti rješavanja problema za svakog je učenika nužan proces ostvarivanja vlastite produktivnosti.

REZULTATI UČENJA U STRUKOVNOM DIJELU PROGRAMA

Nakon završetka školovanja učenik je osposobljen za:

- rad na računalu (kompletni Microsoft Office paket - Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook),
- samostalnu izradu grafičkih rješenja i obradu fotografija u odgovarajućim grafičkim programima,
- samostalnu izradu kompletne web stranice (sitea) u odgovarajućim programima,
- samostalno održavanje i redizajn web stranica,
- samostalnu izradu Flash animacija,
- programiranje sadržaja koji identificiraju vlasnika web stranice i strukturiranje podataka u funkcionalnoj proceduri njihova pretraživanja,
- kreativan i originalan dizajn sučelja kao i za sustavno oblikovanje sadržaja.

2. NASTAVNI PLAN

	NASTAVNI PREDMET	Broj sati							
		1. razred		2. razred		3. razred		4. razred	
		tjedno	god.	tjedno	god.	tjedno	god.	tjedno	god.
1.	Hrvatski jezik	4	140	4	140	3	105	3	96
2.	Strani jezik	3	105	3	105	3	105	3	96
3.	Povijest	2	70	2	70	-	-	-	-
4.	Vjeronauk/Etika	1	35	1	35	1	35	1	32
5.	Tjelesna i zdravstvena kultura	2	70	2	70	2	70	2	64
6.	Politika i gospodarstvo	-	-	-	-	-	-	2	64
7.	Fizika	2	70	2	70	-	-	-	-
8.	Matematika	3	105	3	105	3	105	3	96
9.	Kemija	-	-	2	70	-	-	-	-
10.	Biologija	2	70	-	-	-	-	-	-
11.	Geografija	2	70	1	35	-	-	-	-
12.	Glazbena umjetnost	-	-	-	-	1	35	1	32
13.	Informatika	2	70	2	70	-	-	-	-
14.	Likovna umjetnost	2	70	2	70	-	-	-	-
15.	Teorija dizajna	-	-	-	-	2	70	2	64
16.	Fotografija i film	-	-	-	-	2	70	-	-
17.	Internetske tehnologije	3	105	2	70	2	70	2	64
18.	Izrada web stranica	2	70	2	70	3	105	3	96
19.	Programiranje za web	-	-	2	70	2	70	2	64
20.	Multimedijske tehnologije	2	70	2	70	2	70	2	64
21.	Baze podataka	-	-	-	-	2	70	2	64
22.	Internetski marketing	-	-	-	-	-	-	2	64
23.	Napredna animacija	-	-	-	-	2	70	-	-
24.	Izrada web stranica za male uređaje	-	-	-	-	2	70	-	-
25.	Izborni predmet	-	-	-	-	-	-	2	64

	IZBORNI PREDMET	Broj sati							
		1. razred		2. razred		3. razred		4. razred	
		tjedno	god.	tjedno	god.	tjedno	god.	tjedno	god.
25.1.	Vizualne komunikacije	-	-	-	-	-	-	2	64
25.2.	Osnove promotivnih aktivnosti	-	-	-	-	-	-	2	64

**Izvedbu programa u strukovnom dijelu potrebno je usuglasiti sa Zakonom o zaštiti na radu.*

2.1. POTREBNA STRUČNA SPREMA NASTAVNIKA

	NASTAVNI PREDMET	STRUČNA SPREMA	NASTAVNIK
1.	Likovna umjetnost	prof. likovne kulture prof. povijesti umjetnosti prof. likovnog odgoja i likovne umjetnosti akademski slikar dipl. ing. arhitekture dipl. povijesničar umjetnosti	profesor profesor profesor profesor profesor profesor
2.	Teorija dizajna	dipl. dizajner dipl. ing. arhitekture akademski slikar prof. likovne kulture	profesor profesor profesor profesor
3.	Fotografija i film	redatelj (završena filmska akademija smjer režija) akademski slikar-grafičar dipl. dizajner	profesor profesor profesor profesor
4.	Internetske tehnologije	prof. informatike dipl. ing. elektrotehnike dipl. ing. računarstva dipl. ing. grafičke tehnologije dipl. informatičar	profesor profesor profesor profesor profesor
5.	Izrada web stranica	prof. informatike dipl. ing. elektrotehnike dipl. ing. računarstva dipl. ing. grafičke tehnologije dipl. dizajner	profesor profesor profesor profesor profesor
6.	Programiranje za web	prof. informatike dipl. ing. elektrotehnike dipl. ing. računarstva dipl. ing. matematike	profesor profesor profesor profesor
7.	Multimedijske tehnologije	prof. informatike dipl. ing. elektrotehnike dipl. ing. računarstva dipl. ing. grafičke tehnologije dipl. dizajner	profesor profesor profesor profesor profesor
8.	Baze podataka	prof. informatike dipl. ing. elektrotehnike dipl. ing. računarstva dipl. ing. matematike	profesor profesor profesor profesor
9.	Internetski marketing	prof. informatike dipl. ing. elektrotehnike dipl. ing. računarstva dipl. ing. grafičke tehnologije dipl. ekonomist dipl. dizajner	profesor profesor profesor profesor profesor profesor
10.	Napredna animacija	prof. informatike dipl. ing. elektrotehnike dipl. ing. računarstva	profesor profesor profesor

		dipl. ing. grafičke tehnologije	profesor
11.	Izrada web stranica za male uređaje	prof. informatike dipl. ing. elektrotehnike dipl. ing. računarstva dipl. ing. matematike dipl. ing. grafičke tehnologije	profesor profesor profesor profesor profesor
12.	Vizualne komunikacije	dipl. dizajner dipl. ing. arhitekture prof. likovne kulture akademski slikar-grafičar dipl. grafički dizajner dipl. komunikolog	profesor profesor profesor profesor profesor profesor
13.	Osnove promotivnih aktivnosti	dipl. dizajner dipl. ing. arhitekture dipl. ekonomist prof. likovne kulture akademski slikar-grafičar	profesor profesor profesor profesor profesor

3. OKVIRNI PROGRAM

3.1. UVJETI ZA IZVOĐENJE PROGRAMA

3.1.1. Podjela razrednog odjela u dvije skupine po 15 učenika:

Redni broj	NASTAVNI PREDMET	1. razred		2. razred		3. razred		4. razred	
		tj.	god.	tj.	god.	tj.	god.	tj.	god.
STRUČNI DIO									
1.	Internetske tehnologije	3	105	2	70	2	70	2	64
2.	Izrada web stranica	2	70	2	70	3	105	3	96
3.	Programiranje za web			2	70	2	70	2	64
4.	Multimedijske tehnologije	2	70	2	70	2	70	2	64
5.	Napredna animacija					2	70		

3.1.2. Materijalni uvjeti za izvođenje programa:

PROSTOR	OPREMA	NASTAVNI PREDMET
Specijalizirana učionica za strukovne predmete s računalima	Umrežena računala s pristupom na Internet, nastavničko računalo, 2 printera A3, skener, projektor, platno, zvučnici.	Izrada web stranica Programiranje za Web Internetske tehnologije Baze podataka Internetski marketing Izrada web stranica za male uređaje Napredna animacija (Informatika – općeobrazovni predmet)
Specijalizirana prostorija za montažu (video i film)	Umrežena računala s pristupom na Internet, računalo za montažu jačih karakteristika, printer, skener, projektor, platno, zvučnici, kamera, digitalni fotoaparati s dodatnim objektivima i polarizacijskim filterima, stativi, programirana automatska bljeskalica (flash), reflektorska rasvjeta.	Fotografija i film Multimedijske tehnologije
Kabinet uz učionicu s računalima	Radna mjesta za svakog nastavnika opremljena računalom, printerom i skenerom s pristupom na Internet, ormari za pohranu učeničkih radova, ormari za pohranu knjiga i časopisa, ormari za pohranu nastavnog materijala.	
Učionica sa stolovima za crtanje	Crtači stolovi, ormari za pohranu	Likovna umjetnost

	učenikog pribora i programa, pano za izlaganje učenikih radova, ploča za pisanje kredom i bijela ploča, platno za projiciranje, grafoskop, prijenosno računalo, projektor (TV, DVD, video), mogućnost zamračenja.	Teorija dizajna Vizualne komunikacije Osnove promotivnih aktivnosti
Kabinet za nastavnike strukovnih predmeta, uz učionice	Računalo s pristupom na Internet, skener, printer, fotokopirni stroj, ormari za pohranu učenikih radova, ormari za pohranu knjiga i časopisa, ormari za pohranu nastavnog materijala.	.

3. 2. PREGLED PROGRAMA

Napomena: Iako je informatika u nastavnom planu i programu web dizajnera općeobrazovni predmet, priložen je plan i program i za ovaj predmet zbog specifičnosti zanimanja i potrebe nadogradnje i korelacije samog predmeta s ostalim stručnim predmetima koji se izvode na računalu.

*Nastavni predmet: **INFORMATIKA***

Godina obrazovanja	I.	II.
Broj sati tjedno	2	2

CILJ

Cilj programa predmeta je usvojiti osnovno znanje o informatici, o građi i funkcioniranju elektroničkog računala, razviti vještine za stjecanje opće računalne pismenosti (ECDL) te stjecanja iskustva e-learning oblika obrazovanja radi potrebe cjeloživotnog obrazovanja preko online e-learninga.

ZADAĆE

- usvajanje osnovnog znanja o informacijskom sustavu
- razumijevanje funkcioniranja dijelova računala kao cjeline
- upoznavanje osnova operacijskih sustava DOS, Linux i WINDOWS
- razvijanje matematičkog i logičkog zaključivanja, algoritmima i programiranjem
- usvajanje znanja i stjecanje vještina potrebnih za e-learning (LMS – Moodle i WebCT)

U Windows okruženju ovladati korisničkim programima:

- pomoćnim programima (zaštitnim, preglednicima, za sažimanje i dr.),
- za obradu teksta (Microsoft Word),
- za tablično računanje (Excel),
- za prezentacije (PowerPoint, MS Producer, Movie Maker),
- za obradu baza podataka (Access).

I. godina

	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	GRAĐA RAČUNALA (Hardware)	- računalno kao sustav, građa i funkcije pojedinih dijelova, CPU, memorija, sabirnice, ulazni i izlazni uređaji, uređaji za pohranu podataka i programa, uređaji za povezivanje računala
2.	RAČUNALNI PROGRAMI (Software) a) OPERACIJSKI SUSTAVI	- Windows, radna okolina, upravljanje prozorima, izbornici, okvir dijaloga, ikone, prečice, rukovanje mapama i datotekama, prilagodba Windows okruženja. - osnove DOS-a i LINUXA
	b) KORISNIČKI KOMUNIKACIJSKI PROGRAMI	- za obradu teksta, slike, zvuka, izradu web stranica, animaciju, multimediju, virusni, antivirusni i antispam, za sažimanje i dr.
3.	PROGRAMIRANJE	- faze programiranja, algoritam i blok dijagram, linijska, razgranata i ciklička struktura
	PROGRAMSKI JEZIK QBasic, Visual Basic	- varijable, operatori, naredbe INPUT/PRINT, definiranje uvjeta IF...THEN...ELSE, definiranje petlji FOR...NEXT, uređivanje ispisa i dr.
4.	PROGRAM ZA OBRADU TEKSTA Microsoft Word 2003.	- prozor i dijelovi prozora Worda, upis, pohrana i ispis teksta, oblikovanje pisma i odlomka, tabulatori, tablice, zaglavlje i podnožje, fusnote, oznake i pobrojčavanje, okviri i crtanje, slike, postavke stranice, rad s formulama, linkovi, provjera pravopisa, pretvaranje teksta-datoteke formata doc u pdf datoteku i dr.
5.	PROGRAM ZA IZRADU PREZENTACIJA PowerPoint, MS Producer, Movie Maker	- kreiranje prezentacije, rad s predlošcima, dodavanje, brisanje, rad sa slide-masterom, rad sa stilovima, grafičkim elementima i crtanje, rad s animacijama i animiranim prijelazima između slideova, povezivanje PP sa MS Producerom i Movie Makerom

II. godina

	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	E-LEARNING	- vrste, prednosti i pretpostavke za e-learning, vrste medija i tehnologija u obrazovanju, Blog, diskusijski forum, virtualna učionica kao pomoć učenju, LMS alati - npr. WebCT i Open Source Moodle - obrazovanje s pomoću LMS alata
2.	PROGRAM ZA TABLIČNO RAČUNANJE Microsoft Excel 2003	- radna knjiga, listovi, stranice, stupci, reci, ćelije, relativne i apsolutne adrese, formiranje tablice, vrste i unos podataka, serije podataka-samoispuna, brisanje podataka, stupaca, redaka, lista, tablice, formule i operatori, funkcije, vrste, unos (matematičke, logičke IF), oblikovanje ćelija i podataka u tablici, tablica (isertavanje) - premještanje, kopiranje prenositelja oblikovanja, zamrzavanje naslova stupaca i redaka, sortiranje podataka, prikazivanje podataka grafikonom, editiranje grafikona, zaglavlja i podnožja radnog lista, ispis radnog lista (tablice i grafikona)
3.	PROGRAM ZA OBRADU BAZA PODATAKA Microsoft Access 2003	- baza podataka, tablice, slogovi, polja, tipovi podataka i svojstva polja; primarni ključ i pojam indeksa; povezivanje tablica, tipovi relacija; kreiranje baze podataka; pogledi na tablicu (Design i Datasheet View); objekti Access baze podataka: tablica, upit, forma, izvještaj, stranice, modul; kreiranje tablice, dodavanje i brisanje slogova, dodavanje polja; definiranje primarnog ključa, postavljanje indeksa; rad s obrascima - izrada, zaglavlje i podnožje, brisanje, primjena filtra; upiti, kreiranje i spremanje upita na osnovu uvjeta pretraživanja; sortiranje podataka u tablici, obrascu, upitu; kreiranje izvještaja, grupiranje podataka prema određenom polju, ispis izvještaja

Didaktičko-metodičke napomene

Nastava se realizira u umreženoj informatičkoj učionici s ADSL pristupom na Internet, projektorom, pisačem, skenerom, zvučnicima, CD-ROM/RW-om, DVD/RW-om.

Nastavni program je izložen dinamičnim promjenama i preporuka je da se okvirni i operativni programi informatičkih predmeta svake godine aktualiziraju.

Od druge godine obrazovanja za dijelove nastavnih sadržaja (do 30%) u informatičkim i drugim predmetima treba primjenjivati on-line e-learning (obrazovanje u sklopu virtualne učionice) kroz

LMS sustave kao što su WebCT i Open Source Moodle. Realizirati konstruktivistički pristup poučavanju kroz vođeni zatvoreni diskusijski forum (za pojedine predmete) od nastavnika. E-learningom ostvariti interaktivnost.

*Nastavni predmet: **LIKOVNA UMJETNOST***

Godina obrazovanja	I.	II.
Tjedni broj sati	2	2

CILJ

Omogućiti učenicima stjecanje osnovnog znanja iz povijesti likovne umjetnosti, upoznati ih sa značajkama umjetničkih stilova i pravaca od prapovijesti do umjetnosti 20. stoljeća u svijetu, Europi i Hrvatskoj, te razviti u učenika kritičko stajalište prema likovnom izražaju i osjećaj za estetiku.

ZADAĆE

Usvajanje i primjena znanja o:

- osnovnim pojmovima u likovnoj umjetnosti,
- značajkama umjetnosti prapovijesnog doba,
- umjetnosti starih civilizacija,
- umjetnosti Sredozemlja,
- umjetnosti antičkog i kasnoantičkog doba,
- umjetnosti srednjeg vijeka,
- umjetnosti novog vijeka,
- značajkama stilova i pravaca u 19. stoljeću,
- pokretima i pravcima prve polovine 20. stoljeća,
- umjetnosti između dva rata,
- industrijskom dizajnu,
- obilježjima arhitekture druge polovine 20. stoljeća,
- urbanizmu,
- likovnom izrazu moderne umjetnosti i multimedijalnosti,
- praktično ovladavanje formalnim elementima likovnog obrazovanja.

I. godina

	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	UVOD - OSNOVNI POJMOVI LIKOVNOG JEZIKA S PRAKTIČNIM VJEŽBAMA	- principi komponiranja, oblikovanja linijom i bojom
2.	POČECI LIKOVNOG STVARANJA	- prapovijesno doba
3.	UMJETNOST STARIH CIVILIZACIJA	- Egipat, Mezopotamija
4.	UMJETNOST SREDOZEMLJA	- Kreta i Miken
5.	ANTIČKA UMJETNOST	- Grčka, Rim
6.	KASNA ANTIKA	- Dioklecijanova palača
7.	SREDNJI VIJEK	- staro kršćanstvo, predromanika, romanika, gotika
8.	UMJETNOST NOVOG VIJEKA	- renesansa, manirizam, barok, rokoko
9.	STILOVI 19. STOLJEĆA	- klasicizam, arhitektura, romantizam, realizam, impresionizam, ekspresionizam, simbolizam

II. godina

	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	UMJETNOST MODERNOG DOBA	- secesija
2.	UMJETNOST PRVE POLOVINE 20. STOLJEĆA	- avangardistički pokreti, fovizam, kubizam, futurizam, ekspresionizam
3.	UMJETNOST IZMEĐU DVA RATA	- dadaizam, nadrealizam, apstrakcija, neoplasticizam

4.	ARHITEKTURA DO PRVOGA SVJETSKOG RATA	- arhitektura i umjetnost 20. stoljeća
5.	ARHITEKTURA IZMEĐU DVA RATA	- funkcionalizam, Bauhaus
6.	UMJETNOST DRUGE POLOVINE 20. STOLJEĆA	- značajni arhitekti i pokreti, hrvatska moderna arhitektura, slikarstvo i kiparstvo
7.	URBANIZAM	- osnovne karakteristike
8.	SUVREMENI LIKOVNI IZRAZ	- TV, film, tisak

Didaktičko-metodičke napomene

Nastava se realizira u specijaliziranoj učionici s projektorom i platnom, prijenosnim računalom za profesora ili računalom u sklopu učionice te grafoskopom.

*Nastavni predmet: **TEORIJA DIZAJNA***

Godina obrazovanja	III.	IV.
Tjedni broj sati	2	2

CILJ

Cilj programa predmeta je upoznati učenike s osnovnim postavkama i načelima dizajna, pojmom i podjelom, pregledom njegova povijesnog razvitka, odnosom dizajna i društva kao temeljem teorije dizajna te uvida u metodologiju, estetiku i osnove procesualnosti grafičkog i industrijskog dizajna.

ZADAĆE

- upoznavanje učenika s pojmom, podjelom i povijesnim činiteljima razvoja dizajna
- pružanje uvida u pregled i razvoj dizajna od 1900. do danas ovisno o umjetničkim pokretima (autori, škole, pravci)
- upoznavanje s idejama i radom škole dizajna Bauhaus, kao i njegovim utjecajem na suvremeni dizajn
- upoznavanje s razvojem dizajna u Hrvatskoj primjerima grafičkog i industrijskog dizajna
- uočavanje važnosti elemenata procesualnosti dizajna (analiza, sistematizacija i sinteza)
- upoznavanje s likovno - grafičkim načelima koja se primjenjuju u rješavanju estetskih problema u dizajnu
- upoznavanje s osnovnim elementima grafičkog dizajna pojmom temeljnog načela prijenosa informacija
- uočavanje primjene različitih metoda grafičkog dizajna i njihova utjecaja na masovne medije

- upoznavanje s osnovnim principima industrijskog oblikovanja i razvoja proizvoda (produkt dizajn)
- upoznavanje s antropološkim pristupom razvoja i metode dizajna (dizajn i čovjek - osnovna ergonomska načela)
- uočavanje utjecaja metoda dizajna na potrošačko društvo
- uočavanje veze između dizajna i tehnologija te utjecaj tehnologije na suvremeni dizajn
- uočavanje granica i točaka povezivanja grafičkog i industrijskog dizajna
- upoznavanje s osnovnim načelima ekološki svjesnog dizajna.

III. godina

	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	UVOD - DEFINICIJA DIZAJNA I POVIJESNI RAZVOJ DIZAJNA	Pojam, pojava i činitelji razvoja dizajna.
2.	PODRUČJA I PODJELA DIZAJNA	Podjela i područja zastupljenosti.
3.	BAUHAUS i ostali pokreti (razvoj dizajna od 1900. do danas)	Uloga Bauhauusa i ostalih umjetničkih pokreta u razvoju suvremene umjetnosti i dizajna.
4.	RAZVOJ DIZAJNA U HRVATSKOJ	Primjeri grafičkog i industrijskog dizajna.
5.	METODOLOGIJA DIZAJNA	Proces dizajna i metode dizajna.
6.	PARAMETRI I FAKTORI DIZAJNA	Društveno-ekonomski i kulturni parametri. Djelovanje faktora i njihova međuovisnost te djelovanje na dizajn proizvoda.
7.	TEORIJA FORME	Osnovni likovni elementi i elementi komponiranja.
8.	TEORIJA BOJE	Kromatska podjela, svojstva i načela miješanja boje, psihologija boja.
9.	LIKOVNE TEHNIKE	Crtaće, slikarske, kiparske, grafičke tehnike.

IV. godina

	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	GRAFIČKI DIZAJN	Osnovni elementi grafičkog oblikovanja.
2.	POVIJESNI RAZVOJ PISMA	Osnovne faze: slikovno, pojmovno, slogovno, fonetsko, tipografsko.
3.	OSNOVNI ELEMENTI TIPOGRAFSKOG OBLIKOVANJA	Uređenje teksta, uređenja teksta i fotografije, uređenje stranice novina, uređenje naslovnice.
4.	VIZUALNI IDENTITET	Pristup u dizajnu.
5.	OPREMA KNJIGE	Pojam, primjena osnovnih principa oblikovanja.
6.	ISTRAŽIVANJE PLOŠNOG I PROSTORNO-PLASTIČNOG DIZAJNA	Veza grafičkog i industrijskog dizajna.
7.	AMBALAŽA	Pojam, oblikovanje, primjena u dizajnu.

Didaktičko-metodičke napomene

Metodika izvođenja nastave kombinira predavanja i projekcije s aktivnim sudjelovanjem učenika u diskusijama i izradi seminarskih radova.

Nastava se izvodi u specijaliziranoj učionici sa stolovima za crtanje, prijenosnim računalom za nastavnika ili računalom u sklopu učionice s projektorom i platnom te grafoskopom.

Nastavni predmet: **FOTOGRAFIJA I FILM**

Godina obrazovanja	III.
Tjedni broj sati	2

CILJ

Cilj programa predmeta je pružiti učenicima osnovno znanje iz fotografije i filma koje će im omogućiti lakše svladavanje struke i osposobiti ih za primjenu znanja u praksi.

ZADACÉ

- upoznavanje učenika s osnovama fotografije i filma
- isticanje učenicima osnovnih elemenata i područja u fotografiji i filmu
- upoznavanje učenika sa snimateljskom gramatikom, sintaksom i stenografijom
- upoznavanje učenika s oblikovanjem fotografije i filma u marketinške svrhe
- razvijati sposobnosti uporabe usvojenih temeljnih znanja za nastavak obrazovanja u ovom području i za samostalno obavljanje posla
- razvijati kreativne mogućnosti za što uspješnije rješavanje praktičnih zadataka
- praktičnim radovima i vježbama razvijati potrebne vještine.

III. godina

	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	Razrada značenja osnovnih elemenata; obris, ton i boja. Zadatak kompozicije. Podjela i razrada osnovnih elemenata geometrijske kompozicije; krug, kvadrat, trokut.
4.	GEOMETRIJSKI ELEMENTI U SLIKOVNOJ KOMPOZICIJI	
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	Razrada osnovnih područja u snimanju fotografije; arhitektura, pejzaž, reportaža, portret, akt, komercijalna fotografija, fotografija u znanstvene svrhe.
7.	FOTOGRAFSKO OBLIKOVANJE ZA MARKETINŠKE POTREBE	Zadaci fotografije u oblikovanju grafičkih proizvoda; prospekt, katalog, naslovnica, knjige, časopis, CD. Analiza i primjena u marketinške svrhe. Prva znanstvena opažanja i vrijeme igračaka, vrijeme kromofotografije, filmska vrpca, vrijeme kinematografije, zvučni film. Zadaci fotografije u oblikovanju grafičkih proizvoda; prospekt, katalog, naslovnica, knjige, časopis, CD. Analiza i primjena u marketinške svrhe. 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, objektiv, upotreba objektiv, filtri i mekocrtaci. Zadaci i značenje montaže prije montaže, kadra, statične mizanscene i dinamičke mizanscene. Zadaci značenja smjera svjetla, kvalitete svjetla, tonaliteta slike. Značenje ekspozicije, tonske zone, ekspozicijski slojevi i svjetlomjeri. Razrada i izvedba kratkog filma na zadanu temu.
8.	MALA POVIJEST KINEMATOGRAFIJE	
9.	SNIMATELJSKA SINTAKSA	
10.	SNIMATELJSKA GRAMATIKA	
11.	SNIMATELJSKA STENOGRAFIJA	
12.	EKSPOZICIJA	
13.	KRATKI FILM NA ZADANU TEMU	

Didaktičko-metodičke napomene

Nastava se održava u specijaliziranoj učionici uz uporabu dijaprojektora i dijapozitiva, televizije i videa te računala i LCD-projektora.

Nastavni predmet: INTERNETSKJE TEHNOLOGIJE

Godina obrazovanja	I.	II.	III.	IV.
Tjedni broj sati	3	2	2	2

CILJ

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

ZADACJE

- usvajanje znanja o Internetu
- primijenjivanje znanja o uporabi Interneta
- 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 znanje o mrežnim tehnologijama
- naučiti tipove poslužitelja Weba
- naučiti kupovati preko Interneta
- usvojiti znanje o sustavima za upravljanje sadržajima (CMS)
- usvojiti osnovno znanje o Internetu
- usvojiti osnovno znanje o sustavima za upravljanje dokumentima.

I. godina

	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	UPOZNAVANJE S INTERNETOM	- što je i čemu služi Internet - kratka povijest Interneta - usluge (servisi) dostupni na Internetu (WWW, elektronička pošta, Usenet, razmjena datoteka, <i>chat</i>...) - kako radi Internet - klijentsko-poslužiteljski model mreža - TCP/IP protokoli - imena računala, adresiranje računala, DNS - poslužitelji i spajanje na Internet - tipovi veza
2.	WORLD WIDE WEB	- navigacija web stranicama - URL adrese - preglednici: korištenje i razlike među njima - način rada i svojstvo isprepletenosti web stranica - pretraživanje web stranica - tražilice - klasifikacija web stranica - HTTP protokol - struktura web stranica
3.	ELEKTRONIČKA POŠTA	- način na koji radi <i>e-mail</i> - SMTP, IMAP i POP3 protokoli - razmjena poruka, dopisivanje, upravljanje porukama - web mail servisi - otvaranje vlastite e-mail adrese i korištenje - pravila ponašanja (Netiquette) - elementi neverbalne komunikacije: Smješci (smileys)
4.	OSTALI INTERNETSKI SERVISI	- Usenet - <i>chat</i> - forum

		- instant messengeri - IRC - FTP protokol - <i>mailing liste</i> - <i>Blog</i>
--	--	--

II. godina

	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	SMJEŠTANJE WEB STRANICA	- tipovi hostinga - besplatni hosting - komercijalni hosting - registracija domena - postavljanje stranica na poslužitelj korištenjem protokola FTP
2.	WEB TRAŽILICE	- način rada web tražilica - prijava stranica na tražilice - upravljanje opisom stranice i ključnim riječima - uloga naslova i teksta na stranici - upotreba meta tagova - kako postići bolje pozicioniranje
3.	MREŽNE TEHNOLOGIJE	- mrežna oprema (preklopnici, usmjerivači, vatrozidovi...) - poslužitelji - tipovi poslužitelja - platforme - tipovi mreža - TCP/IP protokoli, portovi
4.	POSLUŽITELJI WEBA	- tipovi poslužitelja Weba - specifičnosti Windows i Unix poslužitelja - konfiguracija osnovnih parametara posluživanja web stranica - prava pristupa i sigurnost

III. godina

	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	ELEKTRONIČKA TRGOVINA	- osnove - principi - kupovina preko Interneta - sigurnosni aspekti kupovine preko Interneta - B2C, B2B stranice - sustav "košarice" - proces kupovine na webu
2.	SUSTAVI ZA UPRAVLJANJE	- općenito o CMS-u

	SADRŽAJIMA (CMS)	- mogućnosti CMS-a i mjesta primjene - rad na jednom od CMS-ova pod GPL licencijom (Open Source) - konfiguracija - prednosti i nedostaci ovakvih sustava - specifičnosti kreiranja grafičkih predložaka za CMS-ove
--	------------------	--

IV. godina

	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	INTRANET	- pojam intraneta - pojam ekstraneta - specifičnosti u odnosu na klasične web stranice - što je upravljanje znanjem (Knowledge Management) i kakve prednosti donosi tvrtkama koje ga implementiraju na intranet - e
2.	SUSTAVI ZA UPRAVLJANJE DOKUMENTIMA (MICROSOFT SHAREPOINT)	- svrha programa za upravljanje dokumentima - primjene - prednosti i nedostaci - praktičan rad sa SharePointom i odabranim alternativnim Open Source rješenjem

Didaktičko–metodičke napomene

Nastava se održava u specijaliziranoj učionici s računalima, PC, software, učenik/računalo 1/1, PC za nastavnika, projektorom s projekcijskim platnom. Osnovna koncepcija predmeta je rad na računalu.

Nastavni predmet: IZRADA WEB STRANICA

Godina obrazovanja	I.	II.	III.	IV.
Tjedni broj sati	2	2	3	3

CILJ

Cilj programa predmeta je osposobiti učenike za kreativno i funkcionalno planiranje i izradu web stranica.

ZADACÉ

- upoznavanje s načinom rada web stranica
- usvajanje znanja o strukturi HTML stranice
- usvajanje znanja o osnovnim elementima HTML jezika
- stjecanje vještina potrebnih za izradu web stranica korištenjem HTML jezika
- usvajanje znanja o CSS-u
- razvijanje likovno-estetskog senzibiliteta u izradi web stranica
- stjecanje vještina potrebnih za izradu web stranica korištenjem odgovarajućeg softwarea
- usvajanje znanja o integraciji multimedijalnih elemenata u web stranice

- usvajanje znanja o integraciji programskih jezika JAVA i JavaScript u web stranice
- povezivanje različitih alata u izradi web stranica (HTML, ImageReady, Dreamweaver, Swish, Flash...)

I. godina

	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	OSNOVNI POJMOVI VEZANI UZ WEB DIZAJN I IZRADU WEB STRANICA	- namjena web stranica - način rada web stranica - pojmovi: Internet, Web, WWW, - budućnost weba
2.	OSNOVE HTML JEZIKA I ELEMENTI HTML JEZIKA	- što je HTML - kako radi - čemu služi - struktura HTML stranice - osnovni elementi HTML jezika - izrada web stranica u tekstualnom editoru web stranica - prikaz teksta - boje - pozadina - unos slika i animacija - izrada poveznica na ostale dokumente (linkovi) - napredne mogućnosti i razvoj HTML alata
3.	CSS	- što je CSS - kombinacija s HTML-om

II. godina

	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	VIZUALNA IZRADA HTML STRANICA 1 (MACROMEDIA DREAMWEAVER)	- rad u Dreamweaveru (osnove) - stvaranje nove stranice - rad s tablicama - umetanje slika i animacija - implementacija CSS-a - optimalno pozicioniranje teksta i slika u dokumentima u svrhu postizanja vizualne harmonije - izrada sitea - stvaranje nove web stranice (vizualni dio) u jednom od grafičkih programa (npr. Photoshop - Image Ready...) - prebacivanje u Dreamweaver

2.	FAZE IZRADA I DIZAJN WEB STRANICA	- prikupljanje sadržaja i prijenos u digitalni oblik - izrada skice (idejna izrada) - definiranje grafičkog sučelja i izrada osnovne web stranice - izrada naprednih elemenata weba - testiranje (lokalno) - postavljanje web stranice na server - testiranje i modifikacija - pravila o izradi kvalitetne web stranice - analiza postojećih stranica (dobrih i loših web stranica)
3.	SAMOSTALNI PROJEKT	- izrada vlastitih osobnih web stranica (osmišljavanje dizajna) - postavljanje web stranice na server

III. godina

	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	VIZUALNA IZRADA HTML STRANICA 2 (MACROMEDIA DREAMWEAVER)	- rad u Dreamweaveru (napredno) - rad s okvirima - rad sa slojevima (<i>Layers</i>) - rad s formularima (obrasci) - dodavanje interaktivnosti (<i>Behaviors...</i>) - korištenje gotovih klijentskih skripti - dodavanje Flash objekata i ostalih multimedijских elemenata na web stranicu - korištenje ostalih mogućnosti programa
2.	INTEGRACIJA PROGRAMSKIH JEZIKA JAVA I JAVASCRIPT U WEB STRANICE	- integracija već napravljenih Java i JavaScript appleta u stranice - kontrola programskog ponašanja appleta s pomoću parametara
3.	SAMOSTALNI PROJEKT	- izrada web stranica (Web siteaa) prema projektnom zadatku - ispravljanje pogrešaka - postavljanje web stranice na server

IV. godina

	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	VIZUALNA IZRADA HTML STRANICA 3 (MACROMEDIA DREAMWEAVER)	- automatizacija Dreamweavera - funkcioniranje i stvaranje elemenata knjižnice (Library) - rad s Dreamweaverovim predlošcima - ažuriranje stranica koje su zasnovane na predlošku ili se koriste elementima knjižnice - upotreba panela History
2.	TEHNOLOGIJE ZA WEB - POVEZIVANJE WEB STRANICA S BAZOM PODATAKA	- utjecaj tehnologija za Web na izradu Web stranica (CSS, XML, JavaScript, napredna multimedija)
3.	INTEGRACIJA ALATA U IZRADI WEB STRANICA - IZRADA WEB STRANICA U FLASHU	- Dreamweaver, ImageReady, Swish, Flash
4.	SAMOSTALNI PROJEKT	- izrada web stranica (web sitea) prema projektnom zadatku (povezivanje alata za web) - ispravljanje pogrešaka - ubacivanje meta tagova - postavljanje web stranice na server - prijavljivanje na pretraživače - ocjenjivanje web stranica (sitea)

Didaktičko–metodičke napomene

Nastava se održava u specijaliziranoj učionici s računalima, PC, softwareom, učenik/računalo 1/1, PC za nastavnika te projektorom s projekcijskim platnom.

Osnovna koncepcija predmeta je rad na računalu.

Nastavni program je izložen dinamičnim promjenama i preporuka je da se okvirni i operativni programi informatičkih predmeta svake godine aktualiziraju.

*Nastavni predmet: **PROGRAMIRANJE ZA WEB***

Godina obrazovanja	II.	III.	IV.
Tjedni broj sati	2	2	2

CILJ

Cilj programa predmeta je osposobiti učenike za samostalno programiranje u WEB okruženju s naglaskom na kreiranje dinamičkih web aplikacija koje se oslanjaju na bazu podataka te kreiranje web servisa.

ZADACI

- usvajanje znanja o objektnom programiranju
 - o Java kao osnovni objektni programski jezik
 - o Usporedba Java ↔ Microsoft C++
 - o C# kao Microsoftov odgovor na Javu
- usvajanje znanja o poslužiteljskim skriptnim jezicima
 - o Microsoft Active Server Pages (ASP)
 - o Java Server Pages (JSP)
 - o PHP
 - o Integracija PHP i Flash animacija
 - o Veza ASP-a i PHP-a prema bazama podataka
- usvajanje znanja o klijentskim skriptnim jezicima
 - o Microsoft VBScript
 - o JavaScript
- usvajanje znanja o konfiguraciji dvaju najpoznatijih web servera
 - o Microsoft IIS i Apache
- usvajanje znanja o XML-u te XHTML-u
- usvajanje znanja o Microsoft .NET platformi
 - o usvajanje znanja o ASP.NET-u i ADO.NET-u
 - o usvajanje znanja o korištenju web servisa u ASP.NET-u
 - o stjecanje vještina izrade vlastitog web servisa.

II. godina

	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	OBJEKTNO ORIJENTIRANO PROGRAMIRANJE	- osnovne ideje objektno orijentacije - klase i instance - svojstva ponašanja objekata: varijable i metode - nasljeđivanje - primjeri objektnih sustava
2.	PROGRAMSKI JEZIK JAVA	- povijest: od Interneta do Jave - osnovna svojstva Jave - alati za izradu Jave: Java Development Kit - instalacija Jave na Windows platformu - osnovni elementi jezika - tipovi podataka, varijable i nizovi - operatori i izrazi - uvjeti, grananja i petlje - izrada jednostavnih apleta

		- Java Virtual Machine - paketi i sučelja - klase i metode - strukture podataka - tijekovi i datoteke - multimedija: - grafika, animacija i zvuk - stvaranje korisničkih sučelja - AWT- Abstract Windowing Toolkit
3.	NAPREDNE TEHNIKE PROGRAMIRANJA U JAVI	- pristup bazama podataka - sučelja za JDBC - primjer pristupa SQL bazi - Java i C++ sličnosti i razlike - optimizacija koda - sigurnost i mogući problemi - izrada samostalnog projekta
4.	JAVASCRIPT	- uvod u skriptni jezik JavaScript - razlika Jave i JavaScripta - svojstva JavaScripta - praktične primjene JavaScripta

III. godina

	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	KLIJENTSKI SKRIPTNI JEZICI	- uvod u klijentsko skriptiranje - uvod u JavaScript i VBScript - sintaksa - analiza gotovih skripti - testiranje skripti u pretraživaču - promjene parametara gotovih skripti - elementi stranice - događaji, forme, prozori - kolačići - validacija elemenata forme - samostalna izrada skripte
2.	POSLUŽITELJSKI SKRIPTNI JEZICI	- uvod u poslužiteljske skriptne jezike - pregled aktualnih jezika i alata (ASP, PHP, JSP, CGI) - razlike u odnosu na klijentsko skriptiranje
3.	PHP I ASP	- osnove PHP-a i ASP-a - razvojna okolina i zahtjevi web poslužitelja - osnove jezika (sintaksa, varijable, konstante) - izrazi, kontrolne strukture, petlje,

		funkcije, klase i objekti - obrada obrazaca - rad s datotekama - upload datoteka - rad s bazama podataka (Access 2003,MySQL): unos, izmjena i tablični ispis podataka - generiranje dinamičkih statičkih slika i FLASH animacija pomoću PHP-a - izrada samostalnog projekta
4.	XML	- uvod u XML - XML shema - uvod u XHTML - Xforms kao nasljednik HTML forme - XML i PHP - XML i baze podataka

IV. godina

	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	MICROSOFT .NET PLATFORMA	- osnovno o .NET platformi - upoznavanje s .NET Frameworkom - .NET Framework biblioteka klasa - .NET jezici (Visual Basic.NET, C#) - osnove jezika (Visual Basic.NET i C#) - ostali .NET jezici - razvojna okolina (Microsoft Visual Studio .NET)
2.	ASP.NET	- osnove ASP.NET-a - migracija s ASP na ASP.NET - zahtjevi web poslužitelja - izrada web forme - kontrole web poslužitelja - kontrole za provjeru web forme - kreiranje vlastitih kontrola - distribucija ASP.NET aplikacije - 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 - .NET XML web servisi - izrada vlastitog web servisa

Didaktičko-metodičke napomene

Nastava se održava u specijaliziranoj učionici s računalima, PC, software, učenik/računalo 1/1, PC za nastavnika te projektorom s projekcijskim platnom.

Za svladavanje sadržaja predmeta potrebno je poznavanje osnove jezika BASIC, a po mogućnosti i osnove jezika C.

Osnovna koncepcija predmeta je rad na računalu.

*Nastavni predmet: **MULTIMEDIJSKE TEHNOLOGIJE***

Godina obrazovanja	I.	II.	III.	IV.
Tjedni broj sati	2	2	2	2

CILJ

Cilj programa predmeta je osposobiti učenike za kreativno planiranje i sadržajnu izradu grafika, animacija, audio i videozapisa za web. Također ih treba u sklopu predmeta multimedijske tehnologije upoznati s osnovama izrade prezentacija te trodimenzionalnih virtualnih svjetova.

ZADACI

- usvajanje znanja o bitmapskoj grafici
- stjecanje vještina potrebnih u obradi fotografije
- stjecanje vještina potrebnih u izradi animiranih GIF-ova
- usvajanje znanja o osnovnim elementima vektorske animacijske grafike
- stjecanje vještina potrebnih u izradi Flash animacije
- stjecanje vještina potrebnih u izradi interaktivnosti u Flashu s pomoću ActionScripta
- stjecanje vještina za izradu prezentacija za CD i DVD
- usvajanje znanja o osnovnim elementima izrade prezentacija
- usvajanje znanja o obradi i pripremi zvuka
- usvajanje znanja o obradi i pripremi videa
- usvajanje znanja o tehnologijama protočnog prijenos audio i videozapisa
- usvajanje znanja o trodimenzionalnim virtualnim svjetovima.

I. godina

	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	SOFTVER ZA OBRADU FOTOGRAFIJE (ADOBE PHOTOSHOP)	- bitmapska grafika - slikovni formati - korištenje bitmapske grafike - crtanje - tekstone - obrada fotografije - upotreba slojeva - rad s kanalima boja - korištenje efekata - korištenje dostupnih alata - specifičnosti prilagodbe slikovnih datoteka za web (optimizacija slika i slikovni formati)

II. godina

	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	ANIMIRANJE RASTERESKE GRAFIKE - GIFOVI	- pojam animiranih GIF-ova - namjene - prednosti i nedostaci GIF-a - animacija po putanji - animacija promjenom oblika - animacija morfiranjem - prebacivanje videa u animirani GIF
2.	ANIMACIJA 1 (MACROMEDIA FLASH)	- uvod u vektorsku animacijsku grafiku - izrada osnovnih likova - izrada osnovnih animacijskih dionica - animiranje kadar po kadar - animiranje međuoblika - animiranje međupokreta - putovanje objekata po zadanoj putanji - maske - vremenski dijagram animacije - izrada SWF datoteke

III. godina

	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	INTERAKTIVNOST 1 (MACROMEDIA FLASH)	- izrada gumba - uvođenje interaktivnosti uz korištenje naprednih mogućnosti Flasha – ActionScript - napredni gumbi i prepoznavanje događaja - komuniciranje s okruženjem - kroz internetski pretraživač - prepoznavanje napretka učitavanja - preloaderi
2.	INTERAKTIVNOST 2 (MACROMEDIA FLASH) - RAD S PODACIMA	- upravljanje protokom podataka - upravljanje tekstom - upravljanje podacima
3.	IZRADA PREZENTACIJSKIH CD-a I DVD-a	- specifičnosti rada u odnosu na animacije orijentirane na web - koraci u izradi prezentacija (od ideje, preko prikupljanja sadržaja, raspoređivanja do finalizacije)

IV. godina

	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	ZVUK	- obrada i priprema zvuka - najčešći formati glazbenih datoteka, s naglaskom na MP3 i MID - prilagodba zvukovnih formata brzini prijenosa - integracija zvuka u animacije - zakonska regulativa i autorska prava
2.	VIDEO (ADOBE PREMIERE)	- obrada i priprema videa - skidanje ekrana u videotehnologiji - najčešći formati videodatoteka - prilagodba videoformata brzini prijenosa - zakonska regulativa i autorska prava - integracija videa u animacije - osnove rada s Adobe Premiereom: kreiranje jednostavne animacije iz nekoliko videozapisa i slika, s animiranim prijelazima i dodanim zvukom
3.	PROTOČNE (<i>STREAMING</i>) TEHNOLOGIJE	- tehnologije protočnog prijenosa audio i video zapisa (RealAudio, RealVideo, MS Media Player...) - mrežni, poslužiteljski i klijentski zahtjevi - ograničenja mrežne propusnosti i prilagodbe sadržaja - posluživanje sadržaja na zahtjev (asinkrono) i u realnom vremenu (sinkrono)
4.	TRODIMENZIONALNI VIRTUALNI SVJETOVI	- uvod u VRML i srodne industrijske formate za prikaz virtualne stvarnosti - Internetski virtualni svijet "Active Worlds"

Didaktičko-metodičke napomene

Nastava se održava u specijaliziranoj učionici s računalima, PC, software, učenik/računalo 1/1, PC za nastavnika te uz uporabu projektor.

Osnovna koncepcija predmeta je rad uz računalo.

*Nastavni predmet: **NAPREDNA ANIMACIJA***

Godina obrazovanja	III.
Tjedni broj sati	2

CILJ

Cilj programa predmeta je osposobiti učenike za izradu animacije koristeći ActionScript.

ZADACI

- usvajanje znanja o ActionScriptu
- usvajanje znanja o naredbama ActionScripta
- usvajanje znanja o komponentama ActionScripta
- stjecanje vještina za izradu interaktivnosti u Flashu s pomoću ActionScripta
- usvajanje znanja o strategijama animiranja i stvaranja specijalnih efekata
- usvajanje znanja o ujedinjavanju Flasha i videa te oponašanje trodimenzionalnosti
- usvajanje znanja upravljanja filmskim iscjecima i zvukom.

III. godina

	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	PRISTUP NAPREDNIM ANIMACIJAMA	- strategije animiranja pokreta i likova - stvaranje specijalnih efekata - video i 3D - ujedinjavanje Flash - a i videa te oponašanje trodimenzionalnosti
2.	ACTIONSCRIPT U FLASHU	- osnove ActionScripta - sintaksa, funkcije - argumenti funkcije - naredbe, svojstva, metode, izrazi, operatori - planiranje programa, dijagram tijeka, skiciranje tijeka akcija - operatori ActionScripta - podešavanje svojstava - komponente ActionScripta
3.	ZVUK (FLASH)	- upravljanje zvukom u Flashu

Didaktičko-metodičke napomene

Nastava se održava u specijaliziranoj učionici s računalima, PC, software, učenik/računalo 1/1, PC za nastavnika uz uporabu projektora.

Nastavni predmet: **BAZE PODATAKA**

Godina obrazovanja	III.	IV.
Tjedni broj sati	2	2

CILJ

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

ZADACÉ

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

III. godina

	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	OSNOVE RELACIJSKIH BAZA PODATAKA	- uvod u relacijske baze podataka - koncepcija baza, tablica - izrada samostojne aplikacije u MS Accessu - kreiranje baze podataka s pomoću sustava za upravljanje bazom podataka (DBMS) mySQL (ili PostgreSQL)
2.	SQL 1	- što je i čemu služi - naredba SELECT - naredba INSERT - naredba UPDATE - naredba DELETE
3.	XML 1	- što je XML i čemu služi - XML tagovi i važnost zatvaranja tagova (usporedba s HTML-om) - struktura XML datoteke: elementi, entiteti, atributi

IV. godina

	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	SQL 2	- napredne SELECT naredbe - povezivanje više tablica (JOIN) - naredbe COUNT, DISTINCT, SUM, AVG, MIN, MAX - GROUP BY, HAVING - rezultati izraza kao polja
2.	XML 2	- XSL transformacije - prikaz XML podataka - DTD i schema

Didaktičko-metodičke napomene

Nastava se održava u specijaliziranoj učionici s računalima, PC, software, PC-om za nastavnika i projektorom. Osnovna koncepcija predmeta je rad uz računalo.

Nastavni predmet: INTERNETSKI MARKETING

Godina obrazovanja	IV.
Tjedni broj sati	2

CILJ

Cilj programa predmeta je osposobiti učenike za nove tržišne uvjete u kojima će biti u stanju oglašavati i pratiti trendove u internetskoj komunikaciji.

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

	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	POSJEĆENOST WEB STRANICA	- pojam posjetitelja, hitova, učitavanja - kako brojati posjetitelje i mogući problemi - vanjski servisi za praćenje posjećenosti
2.	OGLAŠAVANJE NA INTERNETU	- načini oglašavanja - metode - tipovi i standardne veličine oglasa za web - koji su oglasi najuspješniji - pojmovi CPM, CPC, <i>click-through rate</i> - načini prodaje oglasa - analiza kako to rade najuspješniji (Google) - trendovi u internetskom oglašavanju - direktni marketing elektroničkom poštom - spam - ostali oblici oglašavanja na Internetu - izrada ideje za vlastiti internetski oglas
3.	PRAĆENJE POSJETITELJA	- pamćenje podataka o posjetitelju - pamćenje njegovih preferencija i izbora - prilagodba stranica potrebama individualnog posjetitelja - analiza kako to rade najuspješniji (Amazon.com)

Didaktičko-metodičke napomene

Nastava se održava u specijaliziranoj učionici s računalima, PC, software, PC-jem za nastavnika, i projektorom.

Osnovna koncepcija predmeta je rad uz računalo.

Nastavni predmet: IZRADA WEB STRANICA ZA MALE UREĐAJE

Godina obrazovanja	III.
Tjedni broj sati	2

CILJ

Cilj programa predmeta je osposobiti učenike za izradu web stranice za mobitele i prijenosna džepna računala.

ZADAĆE

- usvajanje znanja o naprednim elementima WML jezika
- stjecanje vještina potrebnih za izradu stranica za mobilne uređaje
- stjecanje vještina potrebnih za izradu stranica za prijenosna džepna računala

I. godina

	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	OSNOVE WAP STRANICA	- tehnologije bežičnog prijenosa podataka - osnove WML jezika - specifičnosti i usporedba s HTML-om - što su WML stranice - Nokia Mobile Internet Toolkit - linkovi - izbornici - prilagodba slika za WAP: WBMP
2.	NAPREDNI WAP	- napredne mogućnosti WML stranica (direktno biranje brojeva, kontrola <i>cache</i>...) - izrada vlastitih projekata
3.	WEB STRANICE ZA RUČNA RAČUNALA	- specifičnosti ručnih računala - prednosti i mane - AvantGo kanali - uvod u UMTS tehnologije - izrada vlastitih projekata

Didaktičko - metodičke napomene

Nastava se održava u specijaliziranoj učionici s računalima, PC, software, PC-jem za nastavnika, i projektorom.

Osnovna koncepcija predmeta je rad na računalu.

Nastavni predmet: VIZUALNE KOMUNIKACIJE

IZBORNI PREDMET

Godina obrazovanja	IV.
Tjedni broj sati	2

CILJ

Cilj programa predmeta je upoznati učenike s razvojem vizualnih komunikacija, komunikacijskim procesom, percepcijom vizualnih poruka te njihovim utjecajem na suvremenog čovjeka. Razviti analitičke sposobnosti verbalne artikulacije i sposobnost rješavanja teorijskih problema u području vizualnih komunikacija.

ZADACI

- upoznavanje s osnovnim pojmovima vezanih uz vizualnu komunikaciju (vizualna percepcija, vizualno pamćenje i vizualni jezik)
- usvajanje znanja iz povijesti vizualnih komunikacija
- usvajanje znanja o vizualnim komunikacijama s pomoću različitih medija (analiza primjera)
- uočavanje utjecaja vizualne poruke u promociji i prodaji.

I. godina

	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	VIZUALNE KOMUNIKACIJE (vizualna percepcija i vizualno pamćenje)	- temeljni pojmovi, definicija - vizualni doživljaj prostora, znakovi doživljavanja prostornosti - rad prema sjećanju
2.	VIZUALNI JEZIK I VIZUALNA PORUKA	- razumijevanje osnovnih elemenata vizualnog jezika i likovnog govora (likovni elementi i kompozicijska načela), - likovni jezik - govor (slovo/riječ/poruka), - komunikacija - slike, simboli i znakovi

3.	RAZVOJ VIZUALNIH KOMUNIKACIJA TIJEKOM POVIJESTI	- stilizacija/apstrahiranje predmeta, - utjecaj boje i oblika, asocijativnost, - slikovni znakovi (piktogrami/suvremeni piktogrami), - primjeri vizualnih komunikacija tijekom povijesti
4.	MASOVNI MEDIJI (digitalne vizualne komunikacije)	- osnovni pojmovi (informacija, medij-vrste) - utjecaj vizualnih komunikacija na različite medije (fotografija, film, televizija, video, Internet) - utjecaj digitalnih vizualnih komunikacija na okolinu - videokonferencije, učenje na daljinu (distance learning), e-learning
5.	VIZUALNA KOMUNIKACIJA I MARKETING	- utjecaj vizualnih komunikacija na potrošačko društvo - pojam povratne informacije - javno mnijenje i njegovo formiranje
6.	PRAKTIČNI RAD	- grafičko oblikovanje vizualnih komunikacija - izrada logotipa te primjena na različite medije (posjetnice, memorandume, kuverte, web stranicu, potrošni materijal - ambalažu, izlog, transportna sredstva)

Didaktičko - metodičke napomene

Metodika izvođenja nastave kombinira predavanja i projekcije s aktivnim sudjelovanjem učenika u diskusijama i izrada vježbi.

Nastava se održava u učionici sa stolovima za crtanje, PC-jem za nastavnika, projektorom i platnom.

Nastavni predmet: OSNOVE PROMOTIVNIH AKTIVNOSTI

IZBORNI PREDMET

Godina obrazovanja	IV.
Tjedni broj sati	2

CILJ

Cilj programa predmeta je predstaviti različite marketinške aktivnosti u svrhu prezentacije i prodaje proizvoda, usluga i ideja u sklopu jake tržišne konkurencije.

ZADACI

- upoznavanje s marketinškim procesom i elementima marketinškog spleta
- upoznavanje s definicijama, konceptima i teorijom promotivnih komunikacija
- upoznavanje sa specifičnostima aspekta oglašavanja, unapređenja prodaje, osobne prodaje i direktnog marketinga
- upoznavanje s elementima promocijskog miksa

IV. godina

	NASTAVNE CJELINE	NASTAVNI SADRŽAJI
1.	MARKETINŠKE INFORMACIJE I ISTRAŽIVANJA TRŽIŠTA	- marketinški proces - utvrđivanje potreba potrošača i njihovo zadovoljavanje - istraživanje tržišta - istraživanje ponude - marketinški splet
2.	PLANIRANJE PROIZVODA I ASORTIMANA	- proizvod kao predmet marketinga - razvoj proizvoda - obilježja proizvoda (ime ili marka, funkcionalnost proizvoda, dizajn proizvoda, kvaliteta i pakiranje proizvoda)
3.	PRODAJA I DISTRIBUCIJA	- politika cijena - plan prodaje
4.	EKONOMSKA PROPAGANDA I UNAPREĐENJE PRODAJE	- aktivnosti usmjerene ka komunikaciji s tržištem, - promocija (oglašavanje, odnosi s javnošću, osobna prodaja, prodajna promocija i unapređenje prodaje) - promocijski miks - prikupljanje povratnih informacija

Didaktičko-metodičke napomene

Metodika izvođenja nastave kombinira predavanja i projekcije s aktivnim sudjelovanjem učenika u diskusijama i izradi seminarskih radova. Nastava se održava u učionici s PC-jima za učenike i nastavnika te projektorom.

