

MINISTARSTVO ZNANOSTI, OBRAZOVANJA I SPORTA

2351

Na temelju članka 27. stavka 13. Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (»Narodne novine«, broj 87/2008, 86/2009, 92/2010, 105/2010, 90/2011, 16/2012, 86/2012, 126/2012, 94/2013 i 152/2014) ministar znanosti, obrazovanja i sporta donosi

ODLUKU

O DONOŠENJU NASTAVNOG PLANA I PROGRAMA IZBORNE NASTAVE IZ NASTAVNOG PREDMETA INFORMATIKA ZA II., III. I IV. RAZRED OBRAZOVNOG PROGRAMA OPĆA GIMNAZIJA

I.

Ovom Odlukom donosi se nastavni plan i program izborne nastave iz nastavnog predmeta Informatika za II., III. i IV. razred obrazovnog programa Opća gimnazija.

II.

Sadržaji nastavnog plana i programa izborne nastave iz nastavnog predmeta Informatika za II., III. i IV. razred obrazovnog programa Opća gimnazija sastavni su dio ove Odluke i postaju dio nastavnog plana i programa Opća gimnazija.

III.

Ova Odluka i nastavni plan i program izborne nastave iz nastavnog predmeta Informatika za II., III. i IV. razred obrazovnog programa Opća gimnazija objavit će se u »Narodnim novinama«.

IV.

Ova Odluka stupa na snagu osmoga dana od objave u »Narodnim novinama«, a primjenjivat će se od 2015./2016. školske godine.

Klasa: 602-03/15-05/00044

Urbroj: 533-25-15-0008

Zagreb, 15. listopada 2015.

Ministar

prof. dr. sc. Vedran Mornar, v. r.

NASTAVNI PLAN I PROGRAM IZBORNE NASTAVE IZ NASTAVNOG PREDMETA
»INFORMATIKA« ZA OPĆU GIMNAZIJU
2. RAZRED

Nastavni predmet: Informatika – izborni predmet

Razred: 2. razred opće gimnazije

Tjedni (ukupni) fond sati: 2 sata tjedno (70 sati godišnje)

1. Uvod

Cilj

Usvojiti osnovna znanja i vještine o informatici i njenom razvoju radi stjecanja opće računalne pismenosti i kulture te razumijevanja civilizacijskog razvoja.

Osposobiti učenike za osnovne uporabe računala, primjenskih programa te korištenje Interneta.

Zadatci

Nastavom informatike treba omogućiti učeniku:

- razumijevanje obveza za postizanje uspjeha
- definiranje pojma proračunske tablice
- izradu proračunskih tablica
- navođenje osnovne pojmove i dijelove aplikacije
- primjenu oblikovanja na ćelijama i tablicama
- prikazivanje podataka grafički
- definiranje pojmova mreža, topologija
- objašnjavanje funkcioniranja mreža računala
- korištenje lokalne mreže
- definiranje pojma Interneta i upoznavanje učenika s pravilima korištenja Interneta
- primjenu znanja o globalnoj mreži korištenjem različitih usluga
- upoznavanje učenike s HTML jezikom za izradu web stranica
- primjenu osnovne strukture HTML dokumenta za oblikovanje web stranice
- primjenu HTML naredbi za izradu tablica
- primjenu HTML naredbi za izradu listi
- primjenu HTML naredbi za umetanje slike
- primjenu HTML naredbi za povezivanje
- definiranje osnovnih pojmove u radu s bazom podataka
- kreiranje osnovnih objekata u bazi podataka
- primjenu osnovnih pravila za izradu baze podataka
- kreiranje jednostavnih baza podataka
- upotrijebiti osnovne formule i funkcije
- prikazati podatke grafički

2. Obrazovna postignuća i nastavni sadržaji

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaji
1. Proračunske tablice	• definirati pojam proračunske tablice, izraditi proračunsku tablicu • nabrojiti i opisati osnovne pojmove i dijelove aplikacije • definirati pojam ćelije • primijeniti oblikovanja na ćelijama i tablicama • upotrijebiti osnovne formule i funkcije • prikazati podatke grafički	– Uvod u proračunske tablice – Osnovni pojmovi i dijelovi aplikacije – Osnovne formule i funkcije – Grafički prikaz podataka
2. Mreže računala	• definirati pojmove mreža, topologija, objasniti funkcioniranje mreže • koristiti lokalnu mrežu • objasniti pojam Interneta i upoznati pravila za korištenje Interneta • koristiti znanja o globalnoj mreži, primijeniti pravila korištenja	– Osnovni pojmovi mreža računala – Primjena računalnih mreža – Primjena različitih usluga Interneta
3. Web-dizajn	• koristiti jezik HTML za izradu web-stranica • ovladati i primijeniti osnovne strukture HTML dokumenta • primijeniti HTML jezik za oblikovanje stranice • primijeniti jezik HTML za tablice • primijeniti HTML jezik za liste • primijeniti jezik HTML za slike • primijeniti jezik HTML za linkove	– Osnovne karakteristike HTML jezika – Primjena osnovnih HTML naredbi – Oblikovanje web-stranica
4. Baze podataka	• definirati osnovne pojmove u radu sa bazom podataka • kreirati objekte u bazi podataka • primijeniti pravila vezana uz izradu baze podataka • kreirati jednostavnu bazu podataka	– Osnovni pojmovi u radu s bazama podataka – Kreiranje osnovnih objekata u bazi podataka – Kreiranje jednostavnih baza podataka

Metodičke napomene

Program treba realizirati tako da primjeri prate konkretne i aktualne okolnosti u kojima učenici obrađuju teme i u korelaciji s ostalim predmetima.

Obveze učenika

Obvezan je redovit dolazak na nastavu, a učenici će biti ocjenjivani tijekom nastave kroz konkretne zadatke s naglaskom na individualan i grupni rad učenika.

3. Didaktičke upute

Metode rada:

a) nastavne metode

usmeno izlaganje, razgovor s učenicima, metoda demonstracija, rad na tekstu, suradničko učenje, rad na računalu

b) metode učenja – kombinirana metoda

Metodički organizacijski oblici rada:

Frontalni oblik rada, individualni oblik rada, grupni oblik rada – u paru i timski

Vrednovanje ishoda:

Praćenje i vrednovanje rada učenika treba što više usmjeriti na nastavni proces bez dodatne pripreme u slobodno vrijeme kako bi učenici imali više vremena za ostale obveze. To podrazumijeva konkretne zadatke za vrijeme nastavnog sata, u obliku individualnog i grupnog rada.

4. Literatura

Za učenike:

Učenici će se koristiti bilježkama s predavanja te određenom i odabranom literaturom:

Gvozdanović, Ikica, Kos, Kudumija, Kuzminski, Milijaš, Sekulić Štivarčević, Zvonarek: Elektronički udžbenik informatike za 1. i 2. razred općih, jezičnih, klasičnih, prirodoslovnih i prirodoslovno-matematičkih gimnazija, Promil, Varaždin, 2014.

Za nastavnike:

Gvozdanović, Ikica, Kos, Kudumija, Kuzminski, Milijaš, Sekulić Štivarčević, Zvonarek: Elektronički udžbenik informatike za 1. i 2. razred općih, jezičnih, klasičnih, prirodoslovnih i prirodoslovno-matematičkih gimnazija, Promil, Varaždin, 2014.

5. Materijalni uvjeti

Umrežena računalna učionica opremljena odgovarajućim brojem računala i odgovarajućom programskom podrškom, računalni projektor, ploča i pribor za pisanje po ploči.

6. Kadrovski uvjeti

Profesor informatike ili odgovarajuća stručna sprema, VSS.

* * *

NASTAVNI PLAN I PROGRAM IZBORNE NASTAVE IZ NASTAVNOG PREDMETA »INFORMATIKA« ZA OPĆU GIMNAZIJU 3. RAZRED

Nastavni predmet: Informatika – izborni predmet

Razred: 3. razred opće gimnazije

Tjedni (ukupni) fond sati: 2 sata tjedno (70 sati godišnje)

1. Uvod

Cilj

Usvojiti osnovna znanja i vještine o informatici i njenom razvoju radi stjecanja opće računalne pismenosti i kulture te razumijevanja civilizacijskog razvoja.

Usvojiti i osposobiti učenike za samostalnu izradu jednostavnih programa u programskom jeziku Python.

Zadatci

Nastavom informatike treba omogućiti učeniku:

- razumijevanje obveza za postizanje uspjeha
- definiranje pojmova u programiranju
- nabrojanje i objašnjavanje faza programiranja
- objašnjavanje razvoja programskih jezika
- definiranje pojma algoritma
- izrada algoritama
- definiranje pojma i osnovne strukture programa
- nabrojanja i objašnjavanje osnovnih tipova podataka
- objašnjavanje i primjena naredbi za unos i ispis podataka
- objašnjavanje i primjena osnovnih aritmetičkih i logičkih operacija
- objašnjavanje i primjena naredbe pridruživanja
- definiranje pojma grananja
- objašnjavanje razlike između jednostrukog i višestrukog grananja
- primjena grananja u rješavanju programskih zadataka
- upotreba složenih naredbi ponavljanja i njihova primjena u jednostavnim programskim zadacima
- objašnjavanje potrebe za korištenjem programskih petlji
- definiranje pojma znakovni niz
- primjena znakovnih nizova u programskim zadacima
- definiranje pojma liste
- primjena liste u programskim zadacima
- kreiranje samostalnog rada

2. Obrazovna postignuća i nastavni sadržaji

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaji
1. Osnove programiranja – uvod	• objasniti pojam i osnovna svojstva algoritma • navesti i primijeniti jezike za zapisivanje algoritama (dijagram toka i pseudojezik) • nabrojiti, razlikovati i usporediti vrste programskih jezika • identificirati faze izrade programa i razlikovati vrste pogriješaka	– Uvod u programiranje – Faze programiranja – Programski jezici – Algoritmi