**Godišnji izvedbeni kurikulum za izbornu nastavu Informatike**   
**u osmom razredu osnovne škole**

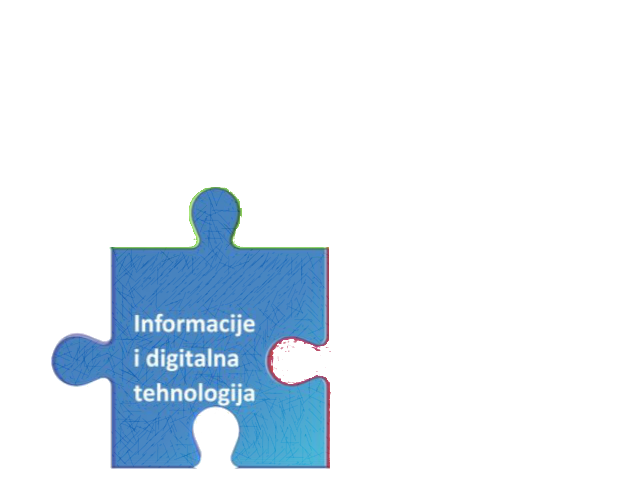
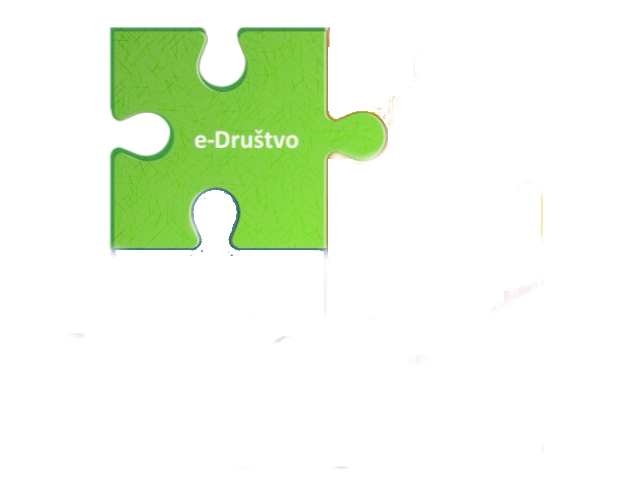
**školska godina 2022./2023.**

Osnovna škola: Ante Starčevića Lepoglava

Učiteljica: Nevenka Harjač, mag. inf.

Broj nastavnih sati tjedno: 2

Ukupan broj nastavnih sati godišnje: 70



# ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI PREMA DOMENAMA

# (8. razred, 70 sati godišnje – redovni predmet)

|  |  |
| --- | --- |
| **8. razred** | |
| **Domena** | **Ishod** |
| Informacije i digitalna tehnologija | Nakon osme godine učenja predmeta Informatika u domeni Informacije i digitalna tehnologija učenik:  A. 8. 1 kritički procjenjuje točnost, učestalost, relevantnost i pouzdanost informacija i njihovih izvora (znati izvući najbolje iz bogate ponude informacijskih i obrazovnih portala, enciklopedija, knjižnica i obrazovnih računalnih programa)A. 8. 2 opisuje i planira organizaciju baze podataka, koristi se nekim programom za upravljanje bazama podataka za lakše pretraživanje i sortiranje podataka  A. 8. 3 opisuje građu računalnih uređaja, objašnjava načine prijenosa podataka u računalu te analizira i vrednuje neka obilježja računala koja značajno utječu na kvalitetu rada samoga računala  A. 8. 4 prepoznaje i proučava interdisciplinarnu primjenu računalnoga razmišljanja analiziranjem i rješavanjem odabranih problema iz različitih područja učenja. |
| Računalno razmišljanje i programiranje | Nakon osme godine učenja predmeta Informatika u domeni Računalno razmišljanje i programiranje učenik:  B. 8. 1 identificira neki problem iz stvarnoga svijeta, stvara program za njegovo rješavanje, dokumentira rad programa i predstavlja djelovanje programa drugima  B. 8. 2 prepoznaje i opisuje algoritam sortiranja, primjenjuje jedan algoritam sortiranja za rješavanje zadanoga problema u programskom jeziku  B. 8. 3 prepoznaje i opisuje mogućnost primjene rekurzivnih postupaka pri rješavanju odabranih problema te istražuje daljnje mogućnosti primjene rekurzije.  A. 8. 4 prepoznaje i proučava interdisciplinarnu primjenu računalnoga razmišljanja analiziranjem i rješavanjem odabranih problema iz različitih područja učenja. |
| Digitalna pismenost i komunikacija | Nakon osme godine učenja predmeta Informatika u domeni Digitalna pismenost i komunikacija učenik:  C. 8. 1 pronalazi, opisuje te uspoređuje različite servise za objavljivanje mrežnoga sadržaja, opisuje postupak objavljivanja mrežnoga sadržaja  C. 8. 2 samostalno pronalazi informacije i programe, odabire prikladne izvore informacija te uređuje, stvara i objavljuje/dijeli digitalne sadržaje  C. 8. 3 dizajnira, razvija, objavljuje i predstavlja radove s pomoću sredstava informacijske i komunikacijske tehnologije primjenjujući suradničke aktivnosti. |
| e-Društvo | Nakon osme godine učenja predmeta Informatika u domeni e-Društvo učenik:  D. 8. 1 učinkovito se koristi dostupnim e-uslugama u području odgoja i obrazovanja  D. 8. 2 aktivno sudjeluje u sprečavanju elektroničkoga nasilja i govora mržnje. |

## 

## Godišnji izvedbeni kurikulum

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tema** | **Ishodi** | **Okvirni broj sati** | **Očekivanja**  **međupredmetnih tema** |
| Građa računala, prijenos podataka u računalu | A. 8. 3 opisuje građu računalnih uređaja, objašnjava načine prijenosa podataka u računalu te analizira i vrednuje neka obilježja računala koja značajno utječu na kvalitetu rada samoga računala  A. 8. 4 prepoznaje i proučava interdisciplinarnu primjenu računalnoga razmišljanja analiziranjem i rješavanjem odabranih problema iz različitih područja učenja. | 10 | **MPT Održivi razvoj**  V.A.1. Kritički promišlja o povezanosti vlastitoga načina života s utjecajem na okoliš i ljude.,  V.A.2. Analizira načela održive proizvodnje i potrošnje.,  V.B.1. Kritički promišlja o utjecaju našega djelovanja na Zemlju i čovječanstvo |
| Sustavno upravljanje zbirkama zapisa | A. 8. 2 opisuje i planira organizaciju baze podataka, koristi se nekim programom za upravljanje bazama podataka za lakše pretraživanje i sortiranje podataka | 10 | **MPT GOO**  C.3.1. Aktivno sudjeluje u projektima lokalne zajednice. Objašnjava prednosti sudjelovanja i rada na projektima za doprinos lokalnoj zajednici.  **MPT Održivi razvoj**  III.A.2. Analizira načela i vrijednosti ekosustava,  III.A.4. Objašnjava povezanost ekonomskih aktivnosti sa stanjem u okolišu i društvu  **MPT Poduzetništvo**  B – 5.1. Razvija poduzetničku ideju od koncepta do realizacije,  C – 5.1. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije (nadovezuje se i uključuje elemente očekivanja iz 3. i 4. ciklusa). |
| Računalno razmišljanje i programiranje | B. 8. 1 identificira neki problem iz stvarnoga svijeta, stvara program za njegovo rješavanje, dokumentira rad programa i predstavlja djelovanje programa drugima  B. 8. 2 prepoznaje i opisuje algoritam sortiranja, primjenjuje jedan algoritam sortiranja za rješavanje zadanoga problema u programskom jeziku  B. 8. 3 prepoznaje i opisuje mogućnost primjene rekurzivnih postupaka pri rješavanju odabranih problema te istražuje daljnje mogućnosti primjene rekurzije.  B. 8. 1 identificira neki problem iz stvarnoga svijeta, stvara program za njegovo rješavanje, dokumentira rad programa i predstavlja djelovanje programa drugima  A. 8. 4 prepoznaje i proučava interdisciplinarnu primjenu računalnoga razmišljanja analiziranjem i rješavanjem odabranih problema iz različitih područja učenja.  B. 8. 1 identificira neki problem iz stvarnoga svijeta, stvara program za njegovo rješavanje, dokumentira rad programa i predstavlja djelovanje programa drugima  A. 8. 4 prepoznaje i proučava interdisciplinarnu primjenu računalnoga razmišljanja analiziranjem i rješavanjem odabranih problema iz različitih područja učenja. | 28 | **MPT Učiti kako učiti**  3.1.1.Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora,  transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri  rješavanju problema.  3.1.2. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i primjenjuje ih u  ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim  područjima učenja uz povremeno praćenje učitelja.  3.1.3. Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa  rješavanju problema.  3.2.4. Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate,  procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira  buduće učenje.  **MPT Osobni i socijalni razvoj**  A 3.3. Razvija osobne potencijale.  **MPT Zdravlje**  A.3.1. A Pravilno organizira vrijeme za rad i odmor tijekom dana.  **MPT Poduzetništvo**  C - 2.2. Prepoznaje osnovne tržišne odnose/procese razmjene,  C – 2.3. Prepoznaje ulogu novca u osobnom i obiteljskom životu. |
| (Internet) - Život i rad u virtualnom svijetu | D. 8. 1 učinkovito se koristi dostupnim e-uslugama u području odgoja i obrazovanja  D. 8. 2 aktivno sudjeluje u sprečavanju elektroničkoga nasilja i govora mržnje.  A. 8. 1 kritički procjenjuje točnost, učestalost, relevantnost i pouzdanost informacija i njihovih izvora (znati izvući najbolje iz bogate ponude informacijskih i obrazovnih portala, enciklopedija, knjižnica i obrazovnih računalnih programa) | 6 | **MPT GOO**  B.3.1. Promiče pravila demokratske zajednice,  B.3.2. Sudjeluje u odlučivanju u demokratskoj zajednici  B.3.3. Razumije ustrojstvo vlasti u Republici Hrvatskoj,  B.5.1. Promiče pravila demokratske zajednice  **MPT GOO**  A.3.3. Promiče ljudska prava |
| Predstavi se i prezentiraj | C. 8. 1 pronalazi, opisuje te uspoređuje različite servise za objavljivanje mrežnoga sadržaja, opisuje postupak objavljivanja mrežnoga sadržaja  C. 8. 2 samostalno pronalazi informacije i programe, odabire prikladne izvore informacija te uređuje, stvara i objavljuje/dijeli digitalne sadržaje  C. 8. 3 dizajnira, razvija, objavljuje i predstavlja radove s pomoću sredstava informacijske i komunikacijske tehnologije primjenjujući suradničke aktivnosti. | 14 | **MPT GOO**  C.2.3. Promiče kvalitetu života u školi,  C.2.4. Promiče razvoj školske kulture i demokratizaciju škole,  C.3.1. Aktivno sudjeluje u projektima lokalne zajednice,  C.3.2. Doprinosi društvenoj solidarnosti,  C.3.3. Promiče kvalitetu života u lokalnoj zajednici  **MPT Održivi razvoj**  III.A.2. Analizira načela i vrijednosti ekosustava,  III.A.4. Objašnjava povezanost ekonomskih aktivnosti sa stanjem u okolišu i društvu  III.C.2. Navodi primjere utjecaja ekonomije na dobrobit,  V.B.1. Kritički promišlja o utjecaju našega djelovanja na Zemlju i čovječanstvo  **MPT Poduzetništvo**  B – 2.1. Razvija poduzetničku ideju od koncepta do realizacije,  B – 2.2. Planira i upravlja aktivnostima,  B – 3.1. Razvija poduzetničku ideju od koncepta do realizacije  B – 5.1. Razvija poduzetničku ideju od koncepta do realizacije, C – 5.1. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije (nadovezuje se i uključuje elemente očekivanja iz 3. i 4. ciklusa). |
|  | Zaključivanje ocjena | 2 |  |
| Ukupno |  | 70 |  |

## 

## Razrada izvedbenog kurikuluma – po temama, aktivnostima i mjesecima

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Teme** | **Aktivnosti** | **Ishodi** | **MP Očekivanja/ povezanost s nastavnim predmetima** | **Okvirni broj sati** | **Planirani mjesec izvršavanja aktivnosti** |
|  | Uvodni sat i ponavljanje | - | - | 2 | Rujan |
| Građa računala, prijenos podataka u računalu | Logičke izjave i logičke funkcije | A. 8. 3 | **MPT Održivi razvoj**  V.A.1.  V.A.2.  V.B.1.  **Matematika:** B.8.2, B.8.3, B.8.4, C.8.2, D.8.2. | 2 | Rujan |
| Elektronički sklopovi i registiri | A. 8. 3  A. 8. 4 | 2 | Rujan |
| Slijedni i usporedni  prijenosi podataka u računalu | A. 8. 3 | 2 | Rujan |
| Građa računalnih uređaja i svojstva računala | A. 8. 3 | 2 | Listopad |
| Sustavno upravljanje zbirkama zapisa | Računalne baze podataka | A. 8. 2 | **MPT GOO**  C.3.1.  **MPT Održivi razvoj**  III.A.2.  III.A.4.  **MPT Poduzetništvo**  B – 5.1.  C – 5.1.  **Kemija**: T.8.3, E.8.2. | 2 | Listopad |
| Stvaranje baze | A. 8. 2 | 2 | Listopad |
| Objekti baze | A. 8. 2 | 2 | Listopad |
| Stvori bazu - miniprojekt | A. 8. 2 | 2 | Listopad |
| Provjera znanja | - | - | 2 | Studeni |
| Računalno razmišljanje i programiranje | Sortiranje podataka | B. 8. 1  B. 8. 2 | **MPT Poduzetništvo**  C - 2.2.  C – 2.3.  **Matematika**: B.8.3, B.8.5, D.8.1, D.8.2.  **Kemija**: T.8.1, PP.8.2. | 2 | Studeni |
| Algoritmi sortiranja | B. 8. 1  B. 8. 2 | 4 | Studeni |
| Ponavljanje i provjeravanje znanja | - | - | 2 | Prosinac |
| Rekurzija - što je to? | B. 8. 3 | **MPT Učiti kako učiti**  3.1.1.  3.1.2.  3.1.3.  3.2.4.  **MPT Osobni i socijalni razvoj**  A 3.3.  **MPT Zdravlje**  A.3.1.A | 4 | Prosinac |
| Kornjačina grafika | B. 8. 3 | 4 | Siječanj |
| Ponavljanje i provjera znanja | - | - | 2 | Siječanj |
| Grafičko sučelje Tkinter | B. 8. 1  A. 8. 4 | **MPT Poduzetništvo**  C - 2.2.  C – 2.3.  **Matematika**: B.8.3, B.8.5, D.8.1, D.8.2.  **Matematika** B.8.2, B.8.3, B.8.4, C.8.2, D.8.2. | 6 | Veljača |
| Projektni zadatak | B. 8. 1  A. 8. 4 | 4 | Veljača/Ožujak |
| (Internet)- Život i rad u virtualnom svijetu | Dostupne e-usluge u području  odgoja i obrazovanja | D. 8. 1 | **MPT GOO**  B.3.3.  B.5.1. | 2 | Ožujak |
| Kritička procjena izvora informacija | A. 8. 1 | **MPT GOO**  B.3.1.  B.3.2.  **Kemija**: T.8.2, PP.8.3. | 2 | Ožujak |
| Sprječavanje e-nasilja i govora mržnje | D. 8. 2 | **MPT GOO**  A.3.3. | 2 | Ožujak |
| Predstavi se i prezentiraj | Servisi za objavu sadržaja | C. 8. 1  C. 8. 2 | **MPT GOO**  C.2.3.  C.2.4.  C.3.1.  C.3.2.  C.3.3.  **MPT Održivi razvoj**  III.A.2.  III.A.4.  **MPT Poduzetništvo**  B – 5.1.  C – 5.1. | 6 | Travanj/ Svibanj |
| Interaktivni sadržaji | C. 8. 2 | 4 | Svibanj |
| Timski rad na projektima | C. 8. 3 | **MPT Poduzetništvo**  B – 2.1.  B – 2.2.  B – 3.1.  **MPT Održivi razvoj**  III.C.2.,  V.B.1.  **Likovna kultura**: A.8.1, A.8.3, C.8.1. | 4 | Svibanj/Lipanj |
|  | Zaključivanje ocjena | - | - | 2 | Lipanj |
| UKUPNO |  |  |  | 70 |  |