**Prijedlog godišnjeg izvedbenog kurikuluma za**

***Informatiku***

**u 4. razredu opće gimnazije**

**za**  **nastavnu godinu 2021./2022.**

| **Tjedan** | **Broj sata** | **Tema/Nastavne jedinice** | **Odgojno - obrazovni ishodi** | **Okvirni broj sati/mjesec** | **Očekivanja međupredmetnih tema** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **PONAVLJANJE** |  | **6** |  |
| 1. | 1.- 2. | Što nas čeka u 4. godini učenja informatike (Domene i odgojno-obrazovni ishodi, literatura. Elementi i metode vrednovanja) |  | Rujan |  |
| 2. | 3.- 4. | Ponavljanje |
| 3. | 5.-6. | Ponavljanje |
|  |  | **Baze podataka** |  | **16** |  |
| 4. | 7.-8. | Osnovni pojmovi baze podataka  Proračunska tablica kao baza podataka | **A. 4. 1**. Za jednostavni problem iz stvarnoga života oblikuje bazu podataka te ju realizira u nekom sustavu za rad s bazama podataka | rujan , listopad,- studeni 2021. | **učiti:**  A. 4/5. 1. UPRAVLJANJE INFORMACIJAMA: Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.  **MPT Poduzetništvo:**  A. 5. 1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.  B. 5. 2. Planira i upravlja aktivnostima.  **MPT Osobni i socijalni razvoj:**  A. 5. 3. Razvija svoje potencijale;  B. 5. 2. Suradnički uči i radi u timu. |
| 5. | 9.-10. | Modeliranje baze podataka |
| 6. | 11.- 12. | Uvod u Access, objekti i vrste podataka  Izrada, uređivanje i povezivanje tablica u Accessu |
| 7. | 13.- 14. | Unos podataka i obrasci |
| 8. | 15.- 16. | Rad s podatcima: sortiranje i filtriranje podataka |
| 9. | 17.-18. | Upiti |
| 10. | 19.-20. | Izvješća |
| 11. | 21.- 22. | Samostalna izrada jednostavne baze podataka |
|  |  | **Programiranje** |  | **34** |  |
| 12. | 23.-24. | Rekurzije | **B.4.1** rješava problem primjenjujući rekurzivnu funkciju  **B.4.2** uspoređuje različite algoritme sortiranja i pretraživanja podataka  **B.4.3** osmišljava objektni model s pripadnim složenim strukturama podataka implementira ga u zadanome programskom jeziku  **B.4.4** definira problem iz stvarnoga života i stvara programsko rješenje prolazeći sve faze programiranja, predstavlja programsko rješenje i vrednuje ga. | studeni,  prosinac 2021.,  siječanj,  veljača,  ožujak, travanj 2022. | **MPT Učiti kako učiti:**  A. 4/5. 3. KREATIVNO MIŠLJENJE: Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja.  **MPT Poduzetništvo:**  A. 5. 1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.  B. 5. 1. Razvija poduzetničku ideju od koncepta do realizacije.  **MPT Osobni i socijalni razvoj:**  A. 5. 3. Razvija svoje potencijale  B. 5. 2. Suradnički uči i radi u timu.  **MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije:**  A. 5. 1. Učenik analitički odlučuje o odabiru odgovarajuće digitalne tehnologije.  D. 5. 1. Učenik svrsishodno primjenjuje vrlo različite metode za razvoj kreativnosti kombinirajući stvarno i virtualno okružje.  D. 5. 2. Učenik samostalno predlaže moguća i primjenjiva rješenja složenih problema s pomoću IKT-a. |
| 13. | 25.- 26. | Primjena rekurzije (složeniji zadaci) |
| 14. | 27.- 28. | Algoritmi za pretraživanje |
| 15. | 29.- 30. | Algoritmi za sortiranje |
| 16. | 31.-32. | Pretraživanje i sortiranje podataka, ponavljanje i vježbanje |
| 17. | 33.-34. | Osnove objektno usmjerenog programiranja |
| 18. | 35.-36. | Klase i objekti |
| 19. | 37.-38. | Metode |
| 20. | 39.- 40. | Vidljivost varijabli i nasljeđivanje |
| 21. | 41.- 42. | Programi s grafičkim korisničkim sučeljem – osnovni pojmovi, izrada osnovnog prozora |
| 22. | 43.- 44. | Okviri za unos teksta i naljepnice |
| 23. | 45.- 46. | Gumbi i događaji |
| 24. | 47.-48. | Dijaloški okviri |
| 25. | 49.- 50. | Složeniji elementi grafičkog korisničkog sučelja |
| 26. | 51.- 52. | Izradimo program za stvaranje i uređivanje tekstualnog dokumenta – 1. dio |
| 27. | 53.-54. | Izradimo program za stvaranje i uređivanje tekstualnog dokumenta – 2. dio |
| 28. | 55.- 56. | Izradimo program za stvaranje i uređivanje tekstualnog dokumenta – 3. dio |
|  |  | **Multimediski projekt** |  | **6** |  |
| 29. | 57. –58. | Što je projekt, Multimedijski projekt | **C.4.1** planira, stvara, predstavlja i vrednuje multimedijski projekt. | travanj,  svibanj 2022. | **MPT Osobni i socijalni razvoj:**  A. 5. 3. Razvija svoje potencijale  B. 5. 2. Suradnički uči i radi u timu.  **MPT Poduzetništvo:**  A. 5. 1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.  **MPT Učiti kako učiti:**  D. 2. ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć. |
| 30. | 59. - 62. | Izrada multimedijskog projekta |
| 31. | 63. - 64. | Predstavljanje i vrednovanje projekata |

**VREDNOVANJE**

Vrednovanje za učenje i vrednovanje kao učenje provodi se kontinuirano tijekom učenja i poučavanja, u pravilu na svakom satu radi davanja informacija o učeničkome napredovanju i unaprjeđivanja budućega učenja i poučavanja, poticanja učeničkih refleksija o učenju, utvrđivanja manjkavosti u učenju, prepoznavanja učeničkih snaga te planiranja njihovog budućega učenja i poučavanja.

Vrednovanje naučenog provodi se tijekom godine na kraju procesa učenja (nastavne cjeline, polugodišta te godine učenja i poučavanja).

**PRIJEDLOG TEMA ZA IZRADU MULTIMEDIJSKOG PROJEKTA**

1. Utjecaj računalnih inovacija na kvalitetu života i okoliš
2. Negativan utjecaj pretjerane uporabe informacijske i komunikacijske tehnologije na zdravlje.
3. Izrada obrazovnog sadržaja za pripremu ispita DM