|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Domena** | **Broj sata** | **Nastavna jedinica** | **Odgojno-obrazovni ishodi** | **Tip sata** | | | **Ukupno sati** | **Očekivanja međupredmetnih tema** |
| **O** | **V** | **E** |
|  | **1, 2** | Uvod u nastavu informatike 8. razreda i ponavljanje nastavnih sadržaja 7. razreda | | **2** | | |  |  |
| **INFORMACIJE I DIGITALNA**  **TEHNOLOGI JA** | **3, 4,**  **5,6** | Izvori za traženje  informacija | A 8.1. Učenik prepoznaje i navodi osnovne obrazovne portale, enciklopedije i slične izvore koji mogu poslužiti za traženje željene informacije  A 8.1. Učenik pretražuje informacije koristeći se specijaliziranim stranicama kao što su specijalizirane tražilice, online baze sadržaja, online enciklopedije, online baze knjižnica ili časopisa | 2 | 2 |  | **32** | **Uporaba IKT-a**  A 3. 3.  Učenik aktivno sudjeluje u oblikovanju vlastitoga sigurnog digitalnog okružja. |
| **7, 8** | Usporedba i vrednovanje  informacija | A 8.1. Učenik vrednuje informacije na internetu s obzirom na njihovu točnost, pouzdanost te u skladu s tim pronalazi i vrednuje nove izvore informacija | 1 | 1 |  | **Uporaba IKT-a**  **A 3. 3.**  Učenik aktivno sudjeluje u oblikovanju vlastitoga sigurnog digitalnog okružja. |
| **9, 10** | Baze podataka | A 8.2. Učenik opisuje i planira organizaciju baze podataka | **1** | 1 |  | **Uporaba IKT-a**  A 3. 2.  Učenik se samostalno koristi raznim  uređajima i programima. |
| **11,12** | Prvi koraci u radu s  bazama podataka | 1. A 8.2. Učenik se koristi programom za upravljanje bazama podataka za lakše pretraživanje i sortiranje podataka | 1 | 1 |  | **Uporaba IKT-a**  A 3. 2.  Učenik se samostalno koristi raznim  uređajima i programima. |
| **13,14** | Uređivanje tablice | 1. A 8.2. Učenik analizira i prikazuje odabrane dijelove baze podataka te ih uređuje. 2. A 8.2. Učenik stvara nove objekte zadane baze iz postojećih objekata koristeći se kriterijima pretraživanja/sortiranja odabranih polja | 1 | 1 |  | **Uporaba IKT-a**  A 3. 2.  Učenik se samostalno koristi raznim  uređajima i programima. |
| **15,16** | Obrasci | A 8.2. Učenik analizira i prikazuje odabrane dijelove baze podataka te ih uređuje.  A 8.2. Učenik stvara nove objekte zadane baze iz postojećih objekata koristeći se kriterijima pretraživanja/sortiranja odabranih polja | 1 | 1 |  | **Uporaba IKT-a**  A 3. 2.  Učenik se samostalno koristi raznim  uređajima i programima |
| **17,18** | Ponavljanje gradiva | A 8.1., A 8.2. |  |  | 2 |  |
| **19,20** | Osnove informacijske  i komunikacijske  tehnologije | A 8.3. Učenik opisuje građu računalnih uređaja i objašnjava načine prijenosa podataka u računalu | 1 | 1 |  | **Učiti kako učiti**  Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora,  transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.  **Uporaba IKT-a**  A 3. 2.  Učenik se samostalno  koristi raznim uređajima i  programima |
| **21,22** | Elektronički logički  sklopovi | A 8.3. Učenik navodi primjer logičkih izjava, opisuje djelovanje jednostavnog logičkog sklopa koji prikazuje neku logičku izjavu te analizira njegov ulaz/izlaz tablicom istinosti | 1 | 1 |  | **Uporaba IKT-a**  A 3. 2. Učenik se samostalno  koristi raznim uređajima i  programima |
| **23,24** | Obilježja komponenti  računala i njihov  utjecaj na kvalitetu rada cjelokupnoga računalnog sustava | A 8.3. Opisuje obilježja pojedinih komponenti, uspoređuje i argumentirano vrednuje njihov utjecaj na kvalitetu rada cjelokupnog računalnog sustava | 1 | 1 |  | **Učiti kako učiti**  Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora,  transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema. |
| **25,26** | Svojstva računala | A 8.3. Učenik opisuje proces i različite načine prijenosa podataka između pojedinih komponenti u računalu | 1 | 1 |  | **Uporaba IKT-a**  D 3. 1.Učenik se izražava kreativno služeći se primjerenom tehnologijom za stvaranje ideja i razvijanje planova te primjenjuje različite načine poticanja kreativnosti. |
| **27,28** | Paralelni i slijedni  ulazno-izlazni pristup  računalu | A 8.3. Učenik opisuje proces i različite načine prijenosa podataka između pojedinih komponenti u računalu | 1 | 1 |  | **Uporaba IKT-a**  D 3. 2. Učenik rješava složenije probleme  služeći se digitalnom tehnologijom |
| **29,30** | Interdisciplinarna  primjena računalnog  razmišljanja | A 8.4.. Učenik prepoznaje i proučava interdisciplinarnu primjenu računalnog razmišljanja | 1 | 1 |  | **Uporaba IKT-a**  D 3. 1.Učenik se izražava kreativno služeći se primjerenom tehnologijom za stvaranje ideja i razvijanje planova te primjenjuje različite načine poticanja kreativnosti. |
| **31,32** | Programi za rješavanje  problema (primjeri  primjenskih programa) | A 8.4. Učenik uspoređuje i kritički vrednuje različita rješenja dobivena primjenom simulacije te predlaže konačno rješenje ili zaključak. | 1 | 1 |  | **Učiti kako učiti**  Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora,  transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema. |
| **33,34** | Ponavljanje i provjera znanja | A 8.1., A 8.2., A 8.3., A 8.4. |  |  | 2 |  |
| **RAČUNALNO RAZMIŠLJANJE I**  **PROGRAMIRANJE** | **35,36** | (B) Primjena naučenog u programskom jeziku  Python | B 8.1. Učenik identificira neki problem, stvara program za njegovo rješavanje, dokumentira rad programa i predstavlja djelovanje programa drugima. | 1 | 1 |  | **8** | **Uporaba IKT-a**  D 3. 2. Učenik rješava složenije probleme  služeći se digitalnom tehnologijom. |
| **37,38** | (B) Sortiranje u Pythonu | B 8.2. Učenik prepoznaje i opisuje algoritam sortiranja, primjenjuje jedan algoritam sortiranja za rješavanje zadanog problema u programskom jeziku. | 1 | 1 |  | **Uporaba IKT-a**  D 3. 2. Učenik rješava složenije probleme  služeći se digitalnom tehnologijom. |
| **39,40** | (B) Rekurzivno  programiranje u Pythonu | B 8.3. Učenik prepoznaje i opisuje mogućnosti primjene rekurzivnih postupka pri rješavanje odabranih problema te istražuje daljnje mogućnosti rekurzije. | 1 | 1 |  | **Uporaba IKT-a**  D 3. 3.Učenik stvara nove uratke i ideje složenije  strukture |
| **41,42** | (B) Ponavljanje i provjera znanja | B 8.1., B 8.2., B 8.3. |  |  | 2 |  |
| **DIGITALNA PISMENOST I KOMUNI KACIJA** | **43,44** | Servisi i postupci za  objavljivanje digitalnih  sadržaja | C 8.1. Učenik pronalazi, opisuje te uspoređuje različite servise za objavljivanje digitalnih sadržaja, opisuje postupak objavljivanja |  |  | 2 | **18**  **6** | **Učiti kako učiti**  Učenik se koristi različitim strategijama učenja i primjenjuje ih u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim  područjima učenja. |
| **45,46** | Načini realizacije  mrežnih stranica | 1. C 8.1. Učenik opisuje postupak objavljivanja sadržaja pute nekog mrežnog servisa za objavljivanje digitalnih sadržaja na mreži | 1 | 1 |  | **Učiti kako učiti**  Učenik se koristi različitim strategijama učenja i primjenjuje ih u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim  područjima učenja |
| **47, 48** | Prikladni izvori  informacija | C 8.2. Učenik samostalno pronalazi informacije i programe odabire prikladne izvore informacija | 1 | 1 |  | **Uporaba IKT-a**  D 3. 3.Učenik stvara nove uratke i ideje složenije strukture |
| **49, 50** | Uređivanje, stvaranje,  objavljivanje i  dijeljenje digitalnih  sadržaja | 1. C 8.2. Učenik uređuje stvara i objavljuje/dijeli digitalne sadržaje | 1 | 1 |  | **Učiti kako učiti**  1.3. Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema.  **Zdravlje**  B 3.1. Prihvaća odgovornost za vlastite odluke i posljedice svojeg ponašanja.  **Održivi razvoj**  III.B.2. Sudjeluje u aktivnostima koje promiču održivi razvoj u školi, lokalnoj zajednici i šire. |
| **51, 52** | Dijeljenje digitalnih  sadržaja | C 8.2. Učenik razvija, objavljuje te prema potrebi dijeli svoje digitalne sadržaje, koji mogu biti povezani u složenu cjelinu te uključuje niz različitih digitalnih medijskih sastavnica. | 1 | 1 |  | **Učiti kako učiti**  1.2.Učenik se koristi različitim strategijama učenja i primjenjuje ih u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim  područjima učenja.  **Građanski odgoj i obrazovanje**  A. 4.2. razumije ulogu institucija i organizacija u zaštiti ljudskih prava |
| **53, 54** | Označavanje i  pronalaženje digitalnih  sadržaja | C 8.2. Učenik samostalno odabire prikladne izvore informacija, odgovarajuće programe te oblike digitalnih sadržaja koji najbolje opisuju zadanu temu. | 1 | 1 |  | **Uporaba IKT-a**  D 3. 3. Učenik stvara nove uratke i ideje složenije strukture |
| **55, 56** | E-portfolio | C 8.3. Učenik dizajnira, razvija, objavljuje i predstavlja radove s pomoću sredstava informacijsko-komunikacijske tehnologije primjenjujući suradničke aktivnosti | 1 | 1 |  | **Učiti kako učiti**  1.3. Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa  rješavanju problema.  **Uporaba IKT-a**  D 3. 3. Učenik stvara nove uratke i ideje složenije strukture  **Uporaba IKT-a**  D 3. 4.  Učenik imenuje zakone i propise kojima  se štiti vlasništvo i propisuje dijeljenje  vlastitih sadržaja u digitalnome okružju. |
| **57, 58** | Rad na projektnom  zadatku | C 8.3. Učenik koristi mogućnosti suradničkih programa za komuniciranje, razmjenu sadržaja te upravljanje | 1 | 1 |  | **Učiti kako učiti**  1.1.Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora,  transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.  **Uporaba IKT-a**  D 3. 4.  Učenik imenuje zakone i propise kojima  se štiti vlasništvo i propisuje dijeljenje  vlastitih sadržaja u digitalnome okružju. |
| **59, 60** | Timski rad | C 8.3. Učenik sudjeluje u preraspodjeli zadataka ili preuzima ulogu organizatora pri stvaranju zajedničkog digitalnog sadržaja ili realizacije projekta | 1 | 1 |  | **Učiti kako učiti**  Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora,  transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri  rješavanju problema.  **Zdravlje**  B 3.1. Primjenjuje komunikacijske vještine i vještine pregovaranja i suradnje  **Uporaba IKT-a**  D 3. 3. Učenik stvara nove uratke i ideje složenije strukture |
| **61** | Programske simulacije | C 8.3. Učenik sudjeluje u preraspodjeli zadataka ili preuzima ulogu organizatora pri stvaranju zajedničkog digitalnog sadržaja ili realizacije projekta | 1 |  |  | **Uporaba IKT-a**  D 3. 4.  Učenik imenuje zakone i propise kojima se štiti vlasništvo i propisuje dijeljenje vlastitih sadržaja u digitalnome okružju |
| **62** | 3D modeliranje | C 8.3. Učenik sudjeluje u preraspodjeli zadataka ili preuzima ulogu organizatora pri stvaranju zajedničkog digitalnog sadržaja ili realizacije projekta | 1 |  |  | **Uporaba IKT-a**  D 3. 4.  Učenik imenuje zakone i propise kojima se štiti vlasništvo i propisuje dijeljenje vlastitih |
|  |
| **E-DRUŠTVO** | **63, 64** | E-usluge u području  odgoja i obrazovanja | D 8.1. Učenik se učinkovito koristi dostupnim e- uslugama u području odgoja i obrazovanja | 1 | 1 |  | **Uporaba IKT-a**  B 3. 2.  Učenik samostalno surađuje s poznatim  osobama u sigurnome digitalnom  okružju.  **Zdravlje**  B 3.1. Primjenjuje komunikacijske vještine i vještine pregovaranja i suradnje  **Građanski odgoj i obrazovanje**  A.3.3. promiče ljudska prava |
| **65, 66** | Elektroničko nasilje i  govor mržnje | D 8.2. Učenik aktivno sudjeluje u sprečavanju elektroničkog nasilja i govora mržnje | 1 | 1 |  | **Uporaba IKT-a**  B 3. 2.  Učenik samostalno surađuje s poznatim  osobama u sigurnome digitalnom  okružju.  **Učiti kako učiti**  1.3. Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa  rješavanju problema.  **Zdravlje**  B 3.1.  Odupire se vršnjačkim pritiscima i rizičnim situacijama u stvarnom i virtualnom svijetu.  **Građanski odgoj i obrazovanje**  A.2.2. aktivno zastupa ljudska prava  **Održivi razvoj**  III.C.4. Procjenjuje važnost pravednosti u društvu. |
| **67, 68** | Projektni zadatak |  |  | 2 |  | **Učiti kako učiti**  3.3. Učenik iskazuje interes za različita područja, preuzima  odgovornost za svoje učenje i ustraje u učenju.  **Zdravlje**  B 3.1. Razlikuje i vrednuje različite  načine komunikacije i pon  **Uporaba IKT-a**  D 3. 4.  Učenik imenuje zakone i propise kojima se štiti vlasništvo i propisuje dijeljenje vlastitih sadržaja u digitalnome okružju. |
|  | **69, 70** | Zaključivanje ocjena | | 2 | | | **2** |  |
|  |  | **UKUPNO** | |  | | | **70** |  |