|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 traženjeinformacija | A 8.1. Učenik prepoznaje i navodi osnovne obrazovne portale, enciklopedije i slične izvore koji mogu poslužiti za traženje željene informacijeA 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 vrednovanjeinformacija | 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 raznimuređajima i programima. |
| **11,12** | Prvi koraci u radu sbazama 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 raznimuređajima 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 raznimuređajima 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 raznimuređajima i programima |
| **17,18** | Ponavljanje gradiva | A 8.1., A 8.2. |  |  | 2 |  |
| **19,20** | Osnove informacijskei komunikacijsketehnologije | 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 samostalnokoristi raznim uređajima iprogramima |
| **21,22** | Elektronički logičkisklopovi | 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 samostalnokoristi raznim uređajima iprogramima |
| **23,24** | Obilježja komponentiračunala i njihovutjecaj 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 slijedniulazno-izlazni pristupračunalu | 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 problemeslužeći se digitalnom tehnologijom |
| **29,30** | Interdisciplinarnaprimjena računalnograzmišljanja | 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 rješavanjeproblema (primjeriprimjenskih 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 jezikuPython |  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 problemeslužeći 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 problemeslužeći se digitalnom tehnologijom. |
| **39,40** | (B) Rekurzivnoprogramiranje 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 složenijestrukture |
| **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 zaobjavljivanje digitalnihsadržaja | 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 svimpodručjima učenja. |
| **45,46** | Načini realizacijemrežnih 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 svimpodručjima učenja |
| **47, 48** | Prikladni izvoriinformacija | 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 idijeljenje digitalnihsadržaja | 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 digitalnihsadržaja | 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 svimpodručjima učenja.**Građanski odgoj i obrazovanje**A. 4.2. razumije ulogu institucija i organizacija u zaštiti ljudskih prava |
| **53, 54** | Označavanje ipronalaženje digitalnihsadržaja | 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 pristuparješavanju 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 kojimase štiti vlasništvo i propisuje dijeljenjevlastitih sadržaja u digitalnome okružju. |
| **57, 58** | Rad na projektnomzadatku | 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 kojimase štiti vlasništvo i propisuje dijeljenjevlastitih 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 prirješavanju 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 područjuodgoja 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 poznatimosobama u sigurnome digitalnomokružju.**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 igovor 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 poznatimosobama u sigurnome digitalnomokružju.**Učiti kako učiti**1.3. Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristuparješavanju 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, preuzimaodgovornost za svoje učenje i ustraje u učenju.**Zdravlje** B 3.1. Razlikuje i vrednuje različitenačine 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** |  |