|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Organizacija i pohrana podataka u računalu | A.1.2 primjenjuje principe hijerarhijske organizacije mapa u računalnim memorijama te razlikuje formate datoteka  A.1.3 analizira i primjenjuje sažimanje datoteka  A.1.4 analizira ulogu binarnoga i heksadekadskoga brojevnog sustava u predstavljanju digitalnoga prikaza različitih tipova podataka | 14 | ***MPT Učiti kako učiti***  IV.1.3**.** Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja.  ***MPT  Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije***  A.4.3.  Učenik stvara pozitivne digitalne tragove vodeći se načelom sigurnosti.  ***MPT Učiti kako učiti -*** *IV.1.1.*Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema. |
| Rješavanje problema i programiranje | A.1.5. definira logički izraz za zadani problem  B.1.1 analizira problem, definira ulazne i izlazne vrijednosti te uočava  korake za rješavanje problema  B.1.2 primjenjuje jednostavne tipove podataka te argumentira njihov odabir, primjenjuje različite vrste izraza, operacija, relacija i standardnih funkcija za modeliranje jednostavnoga problema u odabranome programskom jeziku  B.1.3 razvija algoritam i stvara program u odabranome programskom jeziku  rješavajući problem uporabom strukture grananja i ponavljanja. | 20 | **MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije**  D.4.2. Učenik argumentira svoje viđenje rješavanja složenoga problema s pomoću IKTa.  **MPT Poduzetništvo** A.4.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.  **MPT Učiti kako učiti**  Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema. |
| Računalni sustav | A.1.1 objašnjava glavne komponente računalnoga sustava i njihove funkcije  D.1.2 opisuje probleme koje mogu prouzročiti zlonamjerni programi te  probleme koji nastaju kao rezultat elektroničkih napada i krađe  elektroničkoga identiteta te odgovorno primjenjuje sigurnosna pravila  D.1.3 analizira ulogu koju pomoćna tehnologija i prilagođeni digitalni  sadržaji mogu imati u životima osoba s poteškoćama. | 10 | **MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije**   A.4.1.  Učenik kritički odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju  A.4.4. Učenik argumentirano procjenjuje utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš.  **MPT Zdravlje** B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima |
| Izrada  digitalnih sadržaja | C.1.1 pronalazi podatke i informacije, odabire prikladne izvore informacija te uređuje, stvara i objavljuje/dijeli svoje digitalne sadržaje  C.1.2 istražuje usluge interneta i mogućnosti učenja, poslovanja, budućega razvoja  C.1.3 u online okruženju surađuje i radi na projektu  D.1.1 u suradničkome online okruženju na zajedničkom projektu analizira etička pitanja koja proizlaze iz korištenja računalnom tehnologijom | 16 | **MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije**   A.4.1. Učenik kritički odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju.   A.4.2. Učenik se koristi društvenim mrežama i mrežnim programima uz upravljanje različitim postavkama funkcionalnosti.  C.4.3.  Učenik samostalno kritički procjenjuje proces, izvore i rezultate pretraživanja te odabire potrebne informacije.  D.4.1. Učenik samostalno ili u suradnji s drugima stvara nove sadržaje i ideje ili preoblikuje postojeća digitalna rješenja primjenjujući različite načine za poticanje kreativnosti. |
| Projektni zadatak u struci | A.1.2 primjenjuje principe hijerarhijske organizacije mapa u računalnim memorijama te razlikuje formate datoteka  C.1.1 pronalazi podatke i informacije, odabire prikladne izvore informacija te uređuje, stvara i objavljuje/dijeli svoje digitalne sadržaje  D.1.1 u suradničkome online okruženju na zajedničkom projektu analizira etička pitanja koja proizlaze iz korištenja računalnom tehnologijom | 10 | **MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije**  C.4.1. Učenik samostalno provodi složeno istraživanje radi rješenja problema u digitalnome okružju  **MPT Osobni i socijalni razvoj** B.4.2. Suradnički uči i radi u timu  **MPT Učiti kako učiti**  Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.  **MPT Poduzetništvo**  A.4.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja. |