|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Nastavna cjelina: 1. Internet - život na mreži*** | | | |
|  | ***Usvojenost znanja*** | ***Rješavanje problema*** | ***Digitalni sadržaji i suradnja*** |
| **Dovolja n (2)** | *Uz pomoć učitelja prisjeća se osnovnih pojmova: mrežni uređaji, prijenos podataka mrežom, načini povezivanja na mrežu.* | *Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške u mrežnom radu.* | *Prisjeća se mogućnosti mrežnog rada.* |
| **Dobar (3)** | *Poznaje osnovne pojmove, nabraja različite*  *načine povezivanja računalnih uređaja na mrežu, razlikuje uloge uređaja u mreži.* | *Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške*  *i probleme u mrežnom radu uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja. Prepoznaje mrežne*  *uređaje.* | *Prepoznaje prednosti rada i učenja na mreži,*  *uočava nedostatke i opasnosti mrežnog rada.* |
| **Vrlo dobar (4)** | *Poznaje sve nastavne sadržaje ali ih ne*  *povezuje sa sličnim sadržajima.* | *Primjenjuje stečeno znanje, samostalno*  *uočava pogreške. Samostalno pronalazi mrežne uređaje. Opisuje prijenos podataka mrežom.* | *Samostalno se koristi resursima u lokalnoj*  *mreži.* |
| **Odličan (5)** | *Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim*  *sadržajima. Analizira mrežne uređaje i njihova obilježja.* | *Kreativno primjenjuje usvojene vještine u*  *novim situacijama. Instalira i deinstalira mrežne uređaje. Preporuča i argumentira pregledavanje mrežnih sadržaja primjenom sigurnosnih protokola za prijenos podataka na mreži.* | *Samostalno i odgovorno se koristi resursima u*  *lokalnoj mreži. Surađuje u virtualnoj zajednici. Uočava probleme, predlaže rješenja i preporuke za siguran rad.* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Nastavna cjelina: 2. Proračunske tablice*** | | | |
|  | ***Usvojenost znanja*** | ***Rješavanje problema*** | ***Digitalni sadržaji i suradnja*** |
| **Dovolja n (2)** | *Uz pomoć učitelja prisjeća se osnovnih pojmova: proračunska tablica, sučelje u programu za rad s proračunskim tablicama.* | *Program za rad s proračunskim tablicama koristi uz pomoć, samostalno ne uočava pogreške u radu.* | *Prisjeća se mogućnosti programa i načina rada. U proračunske tablice unosi podatke.* |
| **Dobar (3)** | *Poznaje osnovne pojmove, nabraja i razlikuje različite vrste podataka i grafikona.* | *Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške i probleme u radu uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja. Prepoznaje vrste podataka i grafikona. Prikuplja potrebne podatke za*  *opisivanje zadanog problema.* | *Prepoznaje prednosti rada u programu za rad s proračunskim tablicama. Označava dijelove proračunske tablice. Otkriva odnos među podacima. Izrađuje grafikone na temelju*  *jednostavnije tablice.* |
| **Vrlo dobar (4)** | *Poznaje sve nastavne sadržaje ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima.* | *Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške. Samostalno pronalazi i koristi odgovarajuće vrste podataka i grafikona. Odabire odgovarajući način*  *prikazivanja podataka ovisno o vrsti podataka.* | *Samostalno se koristi programom za rad s proračunskim tablicama i njegovim*  *mogućnostima. Rješava zadatke primjenom osnovnih funkcija.* |
| **Odličan (5)** | *Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim*  *sadržajima. Samostalno stvara formule i nizove podataka.* | *Kreativno primjenjuje usvojene vještine u*  *novim situacijama. Preporuča i argumentira mogućnosti programa u specifičnim situacijama. Istražuje, odabire i primjenjuje dodatne mogućnosti programa radi preglednije analize te opisa promatranoga*  *problema.* | *Samostalno i odgovorno se koristi resursima i*  *mogućnostima programa. Koristi funkcije. Surađuje u virtualnoj zajednici. Uočava probleme, predlaže rješenja i preporuke za rad.* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Nastavna cjelina: 3. Računalno razmišljanje i programiranje*** | | | |
|  | ***Usvojenost znanja*** | ***Rješavanje problema*** | ***Digitalni sadržaji i suradnja*** |
| **Dovoljan (2)** | *Uz pomoć učitelja prepoznaje različite tipove podataka programskoga jezika, algoritam (sekvencijalnoga) pretraživanja, potprograme, simulacije.* | *Rješava postavljeni zadatak uz pomoć, samostalno ne uočava pogreške u radu.* | *Prisjeća se mogućnosti programskog jezika i načina rada.* |
| **Dobar (3)** | *Poznaje različite tipove podataka*  *programskoga jezika. Opisuje način rješavanja problema naredbama nekoga programskog jezika koristeći se različitim tipovima podataka. Objašnjava ideju*  *algoritma (sekvencijalnoga) pretraživanja.* | *Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške*  *i probleme u radu uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja. Analizira problem, izdvaja važna obilježja koja opisuju i utječu na rješavanje odabranoga problema te predlaže*  *i razvija model za rješavanje problema.* | *Stvara programski kod koristeći se naredbama*  *programskog jezika.* |
| **Vrlo dobar (4)** | *Analizira problem, odabire strategiju*  *rješavanja, rješenje realizira u obliku programa s odgovarajućim tipovima podataka. Razmišlja o kriteriju za pretraživanje, identificira različite*  *algoritamske strukture kojima se provodi algoritam (sekvencijalnoga) pretraživanja.* | *Primjenjuje stečeno znanje, samostalno*  *uočava pogreške. Učenik odabire strategiju rješavanja problema rastavljajući ga na manje pod-probleme. Sastavlja pravila, različite grafičke prikaze i sl. koji mogu opisati, ali i predvidjeti ponašanje modela.* | *Rješava promatrani problem stvaranjem*  *cjelovitog algoritma.* |
| **Odličan (5)** | *Prepoznaje potrebu za uporabom nekoga složenog tipa podataka te se koristi*  *funkcijama za rad sa složenim tipom podataka. Koristi se simulacijom. Razvija algoritme. Provjerava ispravnost rješenja te ga preuređuje po potrebi.* | *Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. Proučava, primjenjuje i prilagođava algoritam zadanom problemu. Pronalazi slične probleme na koje se odabrani algoritam može primijeniti i utvrđuje važna obilježja algoritma (sekvencijalnoga)*  *pretraživanja. Analizira ponašanje modela, kritički vrednuje i predviđa rješenje problema.* | *Surađuje u virtualnoj zajednici. Uočava moguće probleme, predlaže rješenja i preporuke za rad.* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Nastavna cjelina: 4. Višemedijska posla*** | | | |
|  | ***Usvojenost znanja*** | ***Rješavanje problema*** | ***Digitalni sadržaji i suradnja*** |
| **Dovoljan (2)** | *Uz pomoć učitelja prepoznaje različite vrste grafičkih i zvučnih podataka te*  *videopodataka pohranjenih u računalnim memorijama u obliku datoteka.* | *Rješava postavljeni zadatak uz pomoć, samostalno ne uočava pogreške u radu.* | *Prisjeća se različitih vrsta podataka i datoteka.* |
| **Dobar (3)** | *Učenik poznaje i koristi se odgovarajućim*  *programima za njihovo pregledavanje/reprodukciju.* | *Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške*  *i probleme u radu uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.* | *Koristi se odgovarajućim programima za*  *pregledavanje sadržaja različitih vrsta datoteka.* |
| **Vrlo dobar (4)** | *Objašnjava načine prikazivanja slike na*  *zaslonu i pisaču, opisuje kvalitetu grafičkoga zapisa navodeći neka obilježja, objašnjava proces reprodukcije i snimanja zvuka te videa računalom.* | *Primjenjuje stečeno znanje, samostalno*  *uočava pogreške.* | *Učenik primjenjuje postupak pohranjivanja*  *grafičkih i zvučnih podataka te videozapisa u različitim formatima koristeći se*  *odgovarajućim programima.* |
| **Odličan (5)** | *Uspoređuje kvalitetu datoteka, pronalazi i*  *odabire primjerene programe za uređivanje/prilagodbu*  *grafičkih/zvučnih/video formata.* | *Kreativno primjenjuje usvojene vještine u*  *novim situacijama. Preporuča i argumentira.*  *Istražuje, odabire i primjenjuje dodatne načine rješavanja postavljenog zadatka.* | *Učenik analizira obilježja, prednosti i*  *nedostatke različitih formata datoteka. Surađuje u virtualnoj zajednici. Uočava moguće probleme, predlaže rješenja i*  *preporuke za rad.* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Nastavna cjelina: 5. Predstavi se i prezentiraj*** | | | |
|  | ***Usvojenost znanja*** | ***Rješavanje problema*** | ***Digitalni sadržaji i suradnja*** |
| **Dovolja n (2)** | *Učenik prepoznaje operativne sustave, servise i programe za stvaranje, uređivanje te objavljivanje mrežnih stranica.* | *Rješava postavljeni zadatak uz pomoć, samostalno ne uočava pogreške u radu.* | *Učenik prepoznaje različite platforme (operacijske sustave) koje se upotrebljavaju na različitim digitalnim uređajima.* |
| **Dobar (3)** | *Učenik opisuje strukturu svojega budućeg*  *mrežnog sadržaja.* | *Odabire odgovarajuće programe za*  *pregledavanje i/ili uređivanje digitalnog sadržaja u skladu s odabranom platformom te analizira njihovu primjenu. Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške i probleme u radu uočava i ispravlja ih uz*  *pomoć učitelja.* | *Prikuplja i organizira različite podatke*  *potrebne za izradu mrežnih sadržaja*  *poštujući dobru praksu u području autorskoga prava.* |
| **Vrlo dobar (4)** | *Analizira, izabire i koristi se odgovarajućim servisom ili programom za objavljivanje*  *mrežnih stranica.* | *Provodi postupak instalacije odnosno deinstalacije nekoga programa, koristi se*  *odabranim programima i prilagođava obilježja programa prema obrazovnim potrebama.*  *Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške.* | *Učenik izrađuje i objavljuje interaktivne sadržaje poštujući autorska prava.* |
| **Odličan (5)** | *Objašnjava načine prilagodbe i uređivanja*  *različitih multimedijskih sadržaja kako bi bili prikladni za objavljivanje na mreži ih objavljuje poštujući zahtjeve autorskog prava.* | *Razmatra uvjete korištenja programa prije*  *odabira i instalacije. Kritički prosuđuje dobra i loša obilježja pojedinih mrežnih sadržaja.*  *Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. Preporuča i argumentira.*  *Istražuje, odabire i primjenjuje dodatne načine rješavanja postavljenog zadatka.* | *Učenik primjenjuje i analizira osnovne*  *mogućnosti jezika HTML – kodovi za ugradnju multimedijskih sadržaja, prilagodbu visine i širine, naredbe za uređivanje teksta (boja, podebljano, ukošeno).* |