|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **BROJ SATI** | **DOMENE** | **TEME I**  **NASTAVNE JEDINICE** | **ISHODI UČENJA** | **OČEKIVANJA MEĐUPREDMETNIH TEMA** |
| 1. |  | Uvodni sat |  | **Učiti kako učiti**  Učenik se koristi različitim strategijama učenja i primjenjuje ih u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim  područjima učenja  3.2.4. Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.  **Uporaba IKT-a**  A 3. 2.  Učenik se samostalno koristi raznim  uređajima i programima  D 3. 1.Učenik se izražava kreativno služeći se primjerenom tehnologijom za stvaranje ideja i razvijanje planova te primjenjuje različite načine poticanja kreativnosti.  **Osobni i socijalni razvoj**  A 3.3. Razvija osobne potencijale |
| 2. |  | Postavljanje pravila rada |
| 3. |  | Ponavljanje sadržaja 5. i 6. razreda |
| 4. |  | Ponavljanje sadržaja 5. i 6. razreda |
| 5. |  | Ponavljanje sadržaja 6. razreda |
| 6. |  | Ponavljanje sadržaja 6. razreda |
| 7. |  | Ponavljanje sadržaja 6. razreda |
| 8. |  | Ponavljanje sadržaja 6. razreda |
| 9. | A. INFORMACIJE I DIGITALNA TEHNOLOGIJA  D. E-DRUŠTVO  C. DIGITALNA PISMENOST I KOMUNIKACIJA | **Tema: Internet – život na mreži**  **Predstavi se i prezentiraj**  Jezik mreže, protokoli | A. 7. 1 prepoznaje i opisuje ulogu glavnih komponenti računalnih mreža, istražuje kako obilježja strojne opreme utječu na mrežne aktivnosti, koristi se zajedničkim dijeljenjem resursa na mreži  A. 7. 2 primjenjuje strategije za prepoznavanje i rješavanje rutinskih hardverskih/softverskih problema do kojih može doći tijekom uporabe računalne tehnologije.  C. 7. 1 koristi i upoznaje se s različitim platformama i programima, koje prema potrebi pronalazi i instalira  C. 7. 2 priprema, izrađuje te objavljuje vlastite mrežne stranice u skladu s dobrom praksom u području intelektualnoga vlasništva, kritički prosuđuje dobra i loša obilježja pojedinih mrežnih sadržaja  D. 7. 1 štiti svoj elektronički identitet i primjenjuje pravila za povećanje sigurnosti korisničkih računa  D. 7. 2 demonstrira i argumentirano opisuje primjere dobrih strana dijeljenja informacija na internetu i njihova brzog širenja te primjenjuje pravila odgovornoga ponašanja  D. 7. 3 analizira proces suradnje među članovima virtualnih zajednica te njezin utjecaj na sve članove grupe, provjerava i proučava mogućnosti i načine otvaranja virtualne zajednice  D. 7. 4 prepoznaje i proučava interdisciplinarne poslove koji su poboljšani razvojem informatike i informacijske i komunikacijske tehnologije. | **Uporaba IKT-a**  A 3. 2.  Učenik se samostalno koristi raznim uređajima i programima.  D 3. 1.Učenik se izražava kreativno služeći se primjerenom tehnologijom za stvaranje ideja i razvijanje planova te primjenjuje različite načine poticanja kreativnosti.  D 3. 2. Učenik rješava složenije probleme  služeći se digitalnom tehnologijom  **Učiti kako učiti**  Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora,  transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.  Učenik se koristi različitim strategijama učenja i primjenjuje ih u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim  područjima učenja  C.3.2.-2. Slika o sebi kao učeniku-Učenik iskazuje pozitivna i visoka očekivanja i vjeruje u svoj uspjeh u učenju.  **Poduzetništvo**  A.3.1.- Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.  B – 2.2. Planira i upravlja aktivnostima  **Poduzetništvo**  B – 5.1. Razvija poduzetničku ideju od koncepta do realizacije.,  C – 5.1. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije  B – 2.2. Planira i upravlja aktivnostima  A.3.1.- Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.  **GOO**  C.3.1. Aktivno sudjeluje u projektima lokalne zajednice. Objašnjava prednosti sudjelovanja i rada na projektima za doprinos lokalnoj zajednici  Promiče kvalitetu života u školi - Objašnjava ulogu pojedinca i skupine u poticanju, sprječavanju i rješavanju vršnjačkog i drugih oblika nasilja u školi.,  C.2.4.  Promiče razvoj školske kulture i demokratizaciju škole,  C.3.1.  Aktivno sudjeluje u projektima lokalne zajednice,  C.3.2.  Doprinosi društvenoj solidarnosti,  C.3.3.  Promiče kvalitetu života u lokalnoj zajednici  **Održivi razvoj**  III.A.2. Analizira načela i vrijednosti ekosustava, III.A.4. Objašnjava povezanost ekonomskih aktivnosti sa stanjem u okolišu i društvu.  **Uporaba IKT-a**  A 3. 2.  Učenik se samostalno koristi raznim uređajima i programima.  D 3. 1.Učenik se izražava kreativno služeći se primjerenom tehnologijom za stvaranje ideja i razvijanje planova te primjenjuje različite načine poticanja kreativnosti.  **Učiti kako učiti**  Učenik se koristi različitim strategijama učenja i primjenjuje ih u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim  područjima učenja  3.2.4. Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.  A.3.2. Primjena strategija učenja i rješavanje problema  C.3.2.-2. Slika o sebi kao učeniku-Učenik iskazuje pozitivna i visoka očekivanja i vjeruje u svoj uspjeh u učenju.  **Osobni i socijalni razvoj**  A 3.3. Razvija osobne potencijale.  **Zdravlje**  B 3.1. Primjenjuje komunikacijske vještine i vještine pregovaranja i suradnje |
| 10. | Jezik mreže, protokoli – izrada rada u programu Word |
| 11. | Jezik mreže, protokoli – izrada rada u programu Word |
| 12. | Jezik mreže, protokoli – izrada rada u programu Word |
| 13. | Najvažnije mrežne komponente, dijeljenje mrežnih resursa |
| 14. | Najvažnije mrežne komponente, dijeljenje mrežnih resursa – izrada rada u programu PowerPoint |
| 15. | Najvažnije mrežne komponente, dijeljenje mrežnih resursa – izrada rada u programu PowerPoint |
| 16. | Sigurnost i suradnja na mreži - teorija i rasprava |
| 17. | Sigurnost i suradnja na mreži - teorija i rasprava |
| 18. | Učimo raditi u Swayu |
| 19. |  | Rad u paru ili u grupi – tema Sigurnost na internetu – izrada plakata u programu Canva |
| 20. |  | Rad u paru ili u grupi – tema Sigurnost na internetu – izrada plakata u programu Canva |
| 21. |  | Rad u paru ili u grupi – tema Sigurnost na internetu – rad u Swayu |
| 22. |  | Rad u paru ili u grupi – tema Sigurnost na internetu - rad u Swayu |
| 23. |  | Rad u paru ili u grupi – tema Sigurnost na internetu - rad u Swayu |
| 24. |  | Predstavljanje radova- tema Sigurnost na internetu |
| 25. |  | Predstavljanje radova- tema Sigurnost na internetu |
| 26. | A. INFORMACIJE I DIGITALNA TEHNOLOGIJA | Obilježja kvalitete grafičkog zapisa na zaslonu i pisaču | A. 7. 4 opisuje, uspoređuje i koristi se različitim formatima zapisivanja grafičkih i zvučnih podataka te videopodataka na računalu.  C. 7. 1 koristi i upoznaje se s različitim platformama i programima, koje prema potrebi pronalazi i instalira  C. 7. 2 kritički prosuđuje dobra i loša obilježja pojedinih mrežnih sadržaja |
| 27. | Obilježja kvalitete grafičkog zapisa na zaslonu i pisaču |
| 28. | Grafički, zvučni i videoformati datoteka |
| 29. | Grafički, zvučni i videoformati datoteka |
| 30. | Izrada mentalnih mapa |
| 31. | Izrada mentalnih mapa |
| 32. | A. INFORMACIJE I DIGITALNA TEHNOLOGIJA | **Tema: proračunske tablice**  Microsoft Excel – osnove rada u programu | A. 7. 3 prikuplja i unosi podatke kojima se analizira neki problem s pomoću odgovarajućega programa, otkriva odnos među podatcima koristeći se različitim alatima programa te mogućnostima prikazivanja podataka  C. 7. 1 koristi i upoznaje se s različitim platformama i programima, koje prema potrebi pronalazi i instalira | GOO  B.5.2. Razumije ulogu institucija i organizacija u zaštiti ljudskih prava  Poduzetništvo B – 1.1. Razvija poduzetničku ideju od koncepta do realizacije.  B – 1.2. Planira i upravlja aktivnostima.  C – 1.1. Prepoznaje važnost ljudskog rada i stvaranja dobara za osiguranje sredstava za život pojedinca i dobrobit zajednice.  C – 1.3. Upoznaje funkciju novca.  **Održivi razvoj**  III.A.2. Analizira načela i vrijednosti ekosustava.  **Uporaba IKT-a**  A 3. 2.  Učenik se samostalno koristi raznim  uređajima i programima.  D 3. 3.Učenik stvara nove uratke i ideje složenije strukture  D 3. 1.Učenik se izražava kreativno služeći se primjerenom tehnologijom za stvaranje ideja i razvijanje planova te primjenjuje različite načine poticanja kreativnosti.  **Održivi razvoj**  III.B.2. Sudjeluje u aktivnostima koje promiču održivi razvoj u školi, lokalnoj zajednici i šire.  **Zdravlje**  B 3.1. Primjenjuje komunikacijske vještine i vještine pregovaranja i suradnje  **OSR**  A.3.4. Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem.  **Učiti kako učiti**  C.3.2.-2. Slika o sebi kao učeniku-Učenik iskazuje pozitivna i visoka očekivanja i vjeruje u svoj uspjeh u učenju.  B.3.1.  1. Planiranje  Uz povremenu podršku učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire strategije učenja i planira učenje.  3.2.4. Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.  3.3. Učenik iskazuje interes za različita područja, preuzima odgovornost za svoje učenje i ustraje u učenju.  A.3.3. Kreativno mišljenje  A.3.2. Primjena strategija učenja i rješavanje problema  A.3.4. Kritičko mišljenje  Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.  **Građanski odgoj**  A.3.3.Promiče ljudska prava.  **Osobni i socijalni razvoj**  A 3.3. Razvija osobne potencijale.  **Poduzetništvo**  A.3.1.- Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.  B – 2.2. Planira i upravlja aktivnostima  B – 5.1. Razvija poduzetničku ideju od koncepta do realizacije,  C – 5.1. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije |
| 33. | Microsoft Excel – osnove rada u programu |
| 34. | Microsoft Excel – Prikupljanje i unos podataka |
| 35. | Microsoft Excel – Prikupljanje i unos podataka |
| 36. | Microsoft Excel – Obrada podataka |
| 37. | Microsoft Excel – Matematičke formule |
| 38. | Microsoft Excel – Matematičke formule |
| 39. | Microsoft Excel – Matematičke funkcije |
| 40. | Microsoft Excel – Matematičke funkcije |
| 41. | Microsoft Excel – Analiza i prikaz podataka |
| 42. | Microsoft Excel – Analiza i prikaz podataka |
| 43. | Microsoft Excel - Prikaz radne knjige i ispis podataka |
| 44. | Microsoft Excel - Prikaz radne knjige i ispis podataka |
| 45. | Ponavljanje |
| 46. | Provjera Excel |
| 47. |  | Provjera Excel |
| 48. | B. RAČUNALNO RAZMIŠLJANJE I PROGRAMIRANJE | **Tema: Računalno razmišljanje i programiranje u Pythonu**  **Rješavanje problema**  Strukture i vrste podataka u Pythonu | B. 7. 1 razvija algoritme za rješavanje različitih problema koristeći se nekim programskim jezikom pri čemu se koristi prikladnim strukturama i tipovima podataka  B. 7. 2 primjenjuje algoritam (sekvencijalnog) pretraživanja pri rješavanju problema  B. 7. 3 dizajnira i izrađuje modularne programe koji sadrže potprograme u programskom jeziku | **Uporaba IKT-a**  A 3. 2.  Učenik se samostalno koristi raznim uređajima i programima.  D 3. 1.Učenik se izražava kreativno služeći se primjerenom tehnologijom za stvaranje ideja i razvijanje planova te primjenjuje različite načine poticanja kreativnosti.  D 3. 2. Učenik rješava složenije probleme  služeći se digitalnom tehnologijom  **Učiti kako učiti**  Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora,  transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.  Učenik se koristi različitim strategijama učenja i primjenjuje ih u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim  područjima učenja  C.3.2.-2. Slika o sebi kao učeniku-Učenik iskazuje pozitivna i visoka očekivanja i vjeruje u svoj uspjeh u učenju.  **Poduzetništvo**  A.3.1.- Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.  B – 2.2. Planira i upravlja aktivnostima |
| 49. | Funkcije i metode za rad sa znakovnim nizovima |
| 50. | Nizovi podataka – liste |
| 51. | Ugrađene funkcije i metode za rad s listama |
| 52. | Traženje u nizovima podatata |
| 53. | Funkcije u Pythonu |
| 54. | Kornjačina grafika |
| 55. | ponavljanje |
| 56. | ponavljanje |
| 57. | Izrada programa u Pythonu – praktični rad |
| 58. | Izrada programa u Pythonu – praktični rad |
| 59. | C. DIGITALNA PISMENOST I KOMUNIKACIJA | **Tema: Višemedijska posla**  **Predstavi se i prezentiraj**  Mrežno mjesto i mrežne stranice | C. 7. 1 koristi i upoznaje se s različitim platformama i programima, koje prema potrebi pronalazi i instalira  C. 7. 2 priprema, izrađuje te objavljuje vlastite mrežne stranice u skladu s dobrom praksom u području intelektualnoga vlasništva, kritički prosuđuje dobra i loša obilježja pojedinih mrežnih sadržaja  D. 7. 1 štiti svoj elektronički identitet i primjenjuje pravila za povećanje sigurnosti korisničkih računa  D. 7. 2 demonstrira i argumentirano opisuje primjere dobrih strana dijeljenja informacija na internetu i njihova brzog širenja te primjenjuje pravila odgovornoga ponašanja  D. 7. 3 analizira proces suradnje među članovima virtualnih zajednica te njezin utjecaj na sve članove grupe, provjerava i proučava mogućnosti i načine otvaranja virtualne zajednice  D. 7. 4 prepoznaje i proučava interdisciplinarne poslove koji su poboljšani razvojem informatike i informacijsko-komunikacijske tehnologije. | **Poduzetništvo**  B – 5.1. Razvija poduzetničku ideju od koncepta do realizacije.,  C – 5.1. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije  B – 2.2. Planira i upravlja aktivnostima  A.3.1.- Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.  **GOO**  C.3.1. Aktivno sudjeluje u projektima lokalne zajednice. Objašnjava prednosti sudjelovanja i rada na projektima za doprinos lokalnoj zajednici  Promiče kvalitetu života u školi - Objašnjava ulogu pojedinca i skupine u poticanju, sprječavanju i rješavanju vršnjačkog i drugih oblika nasilja u školi.,  C.2.4.  Promiče razvoj školske kulture i demokratizaciju škole,  C.3.1.  Aktivno sudjeluje u projektima lokalne zajednice,  C.3.2.  Doprinosi društvenoj solidarnosti,  C.3.3.  Promiče kvalitetu života u lokalnoj zajednici  **Održivi razvoj**  III.A.2. Analizira načela i vrijednosti ekosustava, III.A.4. Objašnjava povezanost ekonomskih aktivnosti sa stanjem u okolišu i društvu.  **Uporaba IKT-a**  A 3. 2.  Učenik se samostalno koristi raznim uređajima i programima.  D 3. 1.Učenik se izražava kreativno služeći se primjerenom tehnologijom za stvaranje ideja i razvijanje planova te primjenjuje različite načine poticanja kreativnosti.  **Učiti kako učiti**  Učenik se koristi različitim strategijama učenja i primjenjuje ih u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim  područjima učenja  3.2.4. Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.  A.3.2. Primjena strategija učenja i rješavanje problema  C.3.2.-2. Slika o sebi kao učeniku-Učenik iskazuje pozitivna i visoka očekivanja i vjeruje u svoj uspjeh u učenju.  **Osobni i socijalni razvoj**  A 3.3. Razvija osobne potencijale.  **Zdravlje**  B 3.1. Primjenjuje komunikacijske vještine i vještine pregovaranja i suradnje |
| 60. | Mrežno mjesto i mrežne stranice |
| 61. | Osnove HTML-a |
| 62. | Osnove HTML-a |
| 63. | Izrada stranice u HTML-u – praktični rad |
| 64. | Izrada stranice u HTML-u – praktični rad |
| 65. | Izrada obogaćenih videozapisa |
| 66. | Izrada obogaćenih videozapisa |
| 67. | Objavljivanje videozapisa |
| 68. | Objavljivanje videozapisa |
| 69. |  | Ponavljanje nastavnih sadržaja |  |  |
| 70. |  | Zaključni sat i zaključivanje ocjena |  |  |