**IZVEDBENI KURIKULUM TEHNIČKE KULTURE 7. razred**

Škola: OŠ JAKOVLJE

Učitelj: IVANKA CVETKO, prof.

Školska godina: 2020./2021.

| **Mj** | **Tema** | **Sati** | **Domena A Dizajniranje i dokumentiranje***Odgojno-obrazovni ishodi* | **Domena B Tvorevine tehnike i tehnologije***Odgojno-obrazovni ishodi* | **Domena C****Tehnika i****kvaliteta života***Odgojno-obrazovni ishodi* | **Ishodi na razini aktivnosti** | **Nastavne metode** | **Povezanost** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oblici nastavnog rada** |
| **IX** | **Upoznajmo se**Upoznavanje učenika s izvedbenim kurikulumom TK za 7.r, mjerilima praćenja i vrednovanja te pravilima ponašanja u radionici i učionici TK | **2** | Upoznavanje učenika s izvedbenim kurikulumom TK za 7. razred, ustrojem nastave, potrebnom opremom, mjerilima praćenja i vrednovanja te pravilima ponašanja  |  |  | Učenik se ponaša se u skladu s ljudskim pravima u svakodnevnom životu, uvažava potrebe i osjećaje drugih, razvija i usvaja socijalne vještine, pravilno pristupa radu te ulaže potrebni napor. | FrontalniSamostalniCrtanjeRješavanje problema | **goo. A.2.1.** Ponaša se u skladu s ljudskim pravima u svakodnevnom životu.**osr. B.3.1**. Obrazlaže i uvažava potrebe i osjećaje drugih.**osr. B.3.2.** Razvija komunikacijske kompetencije i uvažavajuće odnose s drugima. |
| **IX****X****XI** | **TEHNIČKO CRTANJE****Prostorna i ortogonalne projekcije****Mjerenje pomičnim mjerilom** | **8** | TK OŠ A. 7. 1.Na kraju treće godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Dizajniranje i dokumentiranje učenik skicira i crta u mjerilu ortogonalne i prostorne projekcije predmeta.  |  |  | -navodi vrste projekcija-skicira tijelo u prostornoj projekciji-crta tijelo u prostornoj projekciji izometriji-opisuje osnovne značajke izometrijske projekcije-mjeri na crtežu potrebne mjere-crta ortogonalnu projekciju tijela primjenjujući potrebne norme u tehničkom crtanju -navodi strojarske mjerne sprave-objašnjava razliku između pomičnog mjerila i mikrometra-opisuje univerzalno analogno pomično mjerilo-mjeri pomičnim mjerilom-skicira ortogonalnu projekciju kružnog elementa u presjeku-primjenjuje simbol Ø (fi) u kotiranju-objašnjava ulogu simbola Ø-objašnjava što je šrafura te opisuje postupak šrafiranja-mjeri pomičnim mjerilom i upisuje mjere u skicu-crta tehnički crtež (radionički crtež) kružnog elementa u presjeku u izabranom normiranom mjerilu za uvećavanje | DemonstracijaMjerenjeSkiciranjeCrtanjeRješavanje problemaSamostalni ili rad u paru | **ikt. A.3.1.** Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju.**ikt. A.3.2.** Učenik se samostalno koristi raznim uređajima i programima.**uku.**  **A.2.3.** Učenik se koristi različitim strategijama učenja i primjenjuje ih u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja uz povremeno praćenje učitelja.**uku.**  **D.2.3.** Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.**uku. B.2.3**. Uz povremeni poticaj i samostalno učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja.**osr. A.3.2.** Upravlja emocijama i ponašanjem.**pod. A.3.3**. Upoznaje i kritički sagledava mogućnosti razvoja karijere i profesionalnog usmjeravanja.  |
|  | **Radionički crtež proizvoda** |  | TK OŠ A. 7. 2.Na kraju treće godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Dizajniranje i dokumentiranje učenik crta radionički crtež predmeta koristeći se pojednostavljenjima i presjecima pri crtanju. |  |  | -objašnjava što prikazuje radionički crtež te opisuje njegovu namjenu-navodi mjere za koje je uvućen okvir na list formata A4-objašnjava ulogu okvira-objašnjava što je sastavnica za jednu poziciju te opisuje njenu namjenu-crta okvir i sastavnicu te je popunjava-crta radionički crtež proizvoda izrađenog od lima u razvijenom obliku na temelju prostorne projekcije oblikovanog proizvoda koja je kotirana ili stvarnog, priloženog proizvoda(vježbe i provjera) | FrontalniSamostalni radCrtanjeRješavanje problema | **uku. B.2.2.** Na poticaj učitelja učenik prati svoje učenje i napredovanje tijekom učenja.**uku. D.2.2.** Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.**uku. B.2.3.** Uz povremeni poticaj i samostalno učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja.**uku. B.4.3.** Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje**pod. A.3.3**. Upoznaje i kritički sagledava mogućnosti razvoja karijere i profesionalnog usmjeravanja.**goo.** **A.3.4.** Promiče pravo na obrazovanje i pravo na rad. |
|  | Ovisno o uvjetima predlaže se primjena informacijske i komunikacijske tehnologije u ishodima A. 7. 1. i A. 7. 2. koristeći se računalnim programima za crtanje, grafičko uređivanje i trodimenzionalno modeliranje. Predlaže se da učenik osmisli izgled predmeta za kojega crta radionički crtež.  |
| **XI****XII****I** | **MATERIJALI****Metali, svojstva metala i slitina****Spajanje metalnih dijelova****Izrada predmeta od metala** | **8** |  | TK OŠ B. 7. 1.Na kraju treće godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tvorevine tehnike i tehnologije učenik primjenjuje znanja i vještine usvojena iz područja metalurgije pri izboru i izradi uporabnoga predmeta od metala i drugih materijala.  |  | – opisuje metalurgiju i njezina područja-izrađuje kidalicu prema tehničkojn dokunmentaciji– razlikuje svojstva metala i slitina prema rezultatima ispitivanja primjenom kidalice– objašnjava i primjenjuje postupke mjerenja, ocrtavanja, obrade metala i vrste veza– izrađuje uporabni predmet od metala i drugih materijala prema tehničkoj dokumentaciji– opisuje zanimanja u području obrade metala– opisuje mogućnosti oporabe metalnih tvorevina– pravilno rukuje alatima i priborom za obradu metala– primjenjuje pravila zaštite na radu | RazgovorDemonstracijaPraktična vježbaRješavanje problemaIzrada proizvoda od limaSamostalniRad u paru ili skupini | **uku. A.1.3**. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.**uku. A.3.3.** Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema.**uku. B.4.3.** Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.**uku. C.2.3.** Učenik iskazuje pozitivna i visoka očekivanja i vjeruje u svoj uspjeh u učenju.pod. A.3.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.**pod. A.3.3.** Upoznaje i kritički sagledava mogućnosti razvoja karijere i profesionalnog usmjeravanja. karijere, (profesionalno usmjeravanje).**pod. B.3.2.** Planira i upravlja aktivnostima.**osr. B.3.1**. Obrazlaže i uvažava potrebe i osjećaje drugih.**osr. B.3.2.** Razvija komunikacijske kompetencije i uvažavajuće odnose s drugima. |
|  **II** **III** | **ENERGETIKA** **Neobnovljivi izvori energije****Pogonski strojevi cestovnih vozila** | **8** |  | TK OŠ B. 7. 2.Na kraju treće godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tvorevine tehnike i tehnologije učenik demonstrira pretvorbe energije na modelu tehničke tvorevine koji je izradio.  |  | – opisuje svojstva energenata– opisuje strojeve koje se koriste energentima-navodi toplinske strojeve– objašnjava postupak pretvorbe energije toplinskim strojevima-navodi motore s unutarnjimj izgaranjem– izrađuje model tehničke tvorevine za pretvorbu topline i drugih oblika energije– demonstrira pretvorbu energije na modelu tehničke tvorevine– uspoređuje strojeve prema korisnosti-objašnjava hibridni pogon vozila – navodi zanimanja u području energetike i održavanja | RazgovorDemonstracijaPraktična vježbaRješavanje problemaSamostalniRad u paru ili skupini | **uku. A.1.3.** Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.**odr. A.3.4.** Objašnjava povezanost ekonomskih aktivnosti sa stanjem u okolišu i društvu.**uku A.4.3**. Učenik kritički promišlja i vrednuje ideje uz podršku učitelja.**odr. A.3.3.** Razmatra uzroke ugroženosti prirode.**odr. B.3.1.** Prosuđuje kako različiti oblici djelovanja utječu na održivi razvoj.**goo. B.3.2.** Sudjeluje u odlučivanju u demokratskoj zajednici.**goo. C.3.3.** Promiče kvalitetu života u lokalnoj zajednici. |
| **IV****V****VI** | **UČINCI TEHNIKE****Dobrobiti, izvori opasnosti, mjere zaštite te pravilni postupci održavanja****Planiranje troškova kućanstva** | **8** |  |  | TK OŠ C. 7. 1.Na kraju treće godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tehnika i kvaliteta života učenik obrazlaže dobrobiti, izvore opasnosti, mjere zaštite i pravilne postupke održavanja tehničkih tvorevina. | - opisuje namjenu tehničkih tvorevina iz kućanstva u kojima se odvija pretvorba energije koristeći se tehničkim nazivljem- objašnjava postupke sigurne i pravilne uporabe tehničkih tvorevina u kućanstvu - opisuje postupke osnovnoga održavanja tehničkih tvorevina u kućanstvu– navodi protupožarnu opremu stambenoga objekta– opisuje potrebne radnje u slučaju nekontroliranoga istjecanja vode ili plina, požara i drugih nepogoda– navodi zanimanja iz područja proizvodnje i održavanja tehničkih tvorevina u kućanstvu– razmatra utjecaj proizvodnje i uporabe tehničke tvorevine na čovjeka i okoliš– opisuje mogućnosti oporabe tvorevine– objašnjava postupke pravilne uporabe tehničke tvorevine s ciljem zadovoljavanjazdravstvenih uvjeta u objektu– uspoređuje različite izvedbe tvorevina jednake ili slične namjene | RazgovorDemonstracijaPraktična vježbaRješavanje problemaKritičko razmišljanjeSamostalniRad u paru ili skupini | **uku. A.2.3.** Učenik se koristi različitim strategijama učenja i primjenjuje ih u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja uz povremeno praćenje učitelja.**osr. C.3.2.** Prepoznaje važnost odgovornosti pojedinca u društvu.**pod. A.3.3.** Upoznaje i kritički sagledava mogućnosti razvoja karijere i profesionalnog usmjeravanja. karijere, (profesionalno usmjeravanje).**osr. B.3.4.** Suradnički uči i radi u timu. |
|  |  |  |  |  | TK OŠ C. 7. 2.Na kraju treće godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tehnika i kvaliteta života učenik planira smanjenje troškova energije u kućanstvu. | – navodi oblike energije zastupljene u kućanstvu– navodi mjerne uređaje i pripadajuće mjerne jedinice– istražuje cijenu vode i energije kojom se koristi u kućanstvu– izračunava jednodnevnu potrošnju vode i energije kojom se koristi u kućanstvu (električna energija, energenti, toplinska energija)– objašnjava načine racionalnoga korištenja energijom i vodom– predstavlja smanjenje troškova vode i energije kojom se koristi u kućanstvu– istražuje mogućnosti smanjenja troškova energije uporabom različitih tehnologija | RazgovorDemonstracijaPraktična vježbaRješavanje problemaKritičko razmišljanjeSamostalniRad u paru ili skupini | **pod. C.3.3.** Upravlja osobnim financijama i prepoznaje tijek novca.**ikt. A.3.1.** Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju.**ikt. A.3.2.** Učenik se samostalno koristi raznim uređajima i programima**pod. B.3.2.** Planira i upravlja aktivnostima.**goo. A.3.4.** Promiče pravo na obrazovanje i pravo na rad.**ikt. C.3.2.** Učenik samostalno i djelotvorno provodi jednostavno pretraživanje, a uz učiteljevu pomoć složeno pretraživanje informacija u digitalnome okružju.  |
| **VI** | **Sistematizacija gradiva i zaključivanje ocjena na kraju nastavne godine** | **1** | TK OŠ A. 7. 1.TK OŠ A. 7. 2. | TK OŠ B. 7. 1.TK OŠ B. 7. 2. | TK OŠ C. 7. 1.TK OŠ C. 7. 2. | -samokritički vrednuje svoja postignuća-izražava stupanj zadovoljstva postignutim uspjehom-promišlja o postupcima i mjerama za poboljšanje uspjeha | Fontalni radRazgovor  | **osr. B.3.1.** Obrazlaže i uvažava potrebe i osjećaje drugih.**osr. B.3.2.** Razvija komunikacijske kompetencije i uvažavajuće odnose s drugima.**uku B.4.3.** Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje. |
|  | **Ukupno** | **35** |  |  |  |  |  |  |