**Prijedlog godišnjeg izvedbenog plana i programa za Tehničku kulturu u 8. razredu osnovne škole za školsku godinu 2020./2021.**

| **Redni broj tjedna** | **Naziv teme** | **Odgojno-obrazovni ishodi** | **Ključni pojmovi** | **Obrazovna postignuća** | **Povezanost s MPT i drugim predmetima** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2. | Uvod u nastavu tehničke kulture (upoznavanje učenika s elementima vrednovanja i GIKom TK 8. r, ponavljanje usvojenosti ishoda TK 7. r ) |  |  |  | Učiti kako učiti  uku B.3.1. 1. Uz povremenu podršku učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire strategije učenja i planira učenje.  uku C.3.1. 1. Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj život.  uku C.3.2. 2. Učenik iskazuje pozitivna i visoka očekivanja i vjeruje u svoj uspjeh u učenju.  Osobni i socijalni razvoj  osr A.3.1. Razvija sliku o sebi.  Održivi razvoj  odr C.3.4. Procjenjuje važnost pravednosti u društvu.  Građanski odgoj i obrazovanje  goo B.3.2. Sudjeluje u odlučivanju u demokratskoj zajednici. |
| 4. | Program za izradu prezentacije | Učenik prepoznaje dijelove programa za izradu prezentacije, izrađuje jednostavnu prezentaciju i uređuje tekst na slajdovima. | Traka s izbornicima, osnovne alatne trake, oblikovanje prezentacije, otvaranje i spremanje prezentacije, oblikovanje, načini pogleda na slajdove. | Uobličiti jednostavnu prezentaciju; uređivati tekst na slajdu. | Učiti kako učiti  uku C.3.3. Učenik iskazuje interes za različita područja, preuzima odgovornost za svoje učenje i ustraje u učenju. Uporaba IKTa  ikt A. 3. 1. Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju za izvršavanje zadatka.  Osobni i socijalni razvoj  osr A.3.3. Razvija osobne potencijale.  osr B 3.4. Suradnički uči i radi u timu. |
| 6. | Uređivanje prezentacije | Učenik izrađuje vlastitu prezentaciju, opisuje kako je odabrao i umetnuo sliku u prezentaciju. | Premještanje slajdova u pogledu obrisa, kopiranje i brisanje slajdova, ispis prezentacije, umetanje i oblikovanje ilustracije (npr. izraditi prezentaciju o učionici). | Uređivati vlastite prezentacije; ispisivati prezentacije; postavljati sliku na slajd i pronalaziti odgovarajuće slike za vlastitu prezentaciju. | Učiti kako učiti  uku A.3.3. 3. Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema.  Poduzetništvo  pod A.3.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja  Uporaba IKTa  ikt A.3.2. Učenik se samostalno koristi raznim uređajima i programima.  Uporaba IKTa  ikt A. 3. 1. Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju za izvršavanje zadatka.  Osobni i socijalni razvoj  osr A.3.3. Razvija osobne potencijale.  osr B 3.4. Suradnički uči i radi u timu.  Zdravlje  A.3.1.A Pravilno organizira vrijeme za rad i odmor tijekom dana. |
| 8. | Vrste i svojstva polimernih materijala | Učenik navodi svojstva umjetnih polimera i objašnjava primjer proizvoda izrađenih od plastike. | Vrste polimera (prirodni i umjetni), svojstva umjetnih polimera. | Navesti svojstva umjetnih polimera i primjere proizvoda izrađenih od plastike. | Uporaba IKTa  ikt A. 3. 4. Učenik analizira utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš.  Održivi razvoj  odr C.3.1. Može objasniti kako stanje u okolišu utječe na dobrobit. |
| 10. | Savijanje, lijepljenje i zavarivanje plastike | Učenik demonstrira jedan od načina spajanja polimera. | Savijanje, lijepljenje, zavarivanje (npr. izrada stalka za olovke i kutije za elektroničke elemente). | Izvesti savijanje i spajanje plastičnih dijelova lijepljenjem i zavarivanjem. | Učiti kako učiti  uku A.3.3. 3. Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema.  Osobni i socijalni razvoj  osr A.3.3. Razvija osobne potencijale. |
| 12. | Pasivni elektronički elementi | Učenik nabraja vrste elektroničkih elemenata, objašnjava ulogu pasivnih elektroničkih elemenata | Pasivni elektronički elementi. | Objasniti ulogu pasivnih elektroničkih elemenata i uočiti njihov značaj u fizičkom smanjenju sklopa. | Učiti kako učiti  uku D.3.2. 2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.  Održivi razvoj  odr C.3.1. Može objasniti kako stanje u okolišu utječe na dobrobit.  Osobni i socijalni razvoj  osr A.3.3. Razvija osobne potencijale. |
| 14. | Aktivni elektronički elementi | Učenik nabraja vrste elektroničkih elemenata, objašnjava ulogu aktivnih elektroničkih elemenata | Aktivni elektronički elementi. | Objasniti ulogu aktivnih elektroničkih elemenata i uočiti njihov značaj u fizičkom smanjenju sklopa. | Učiti kako učiti  uku D.3.2. 2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.  Održivi razvoj  odr C.3.1. Može objasniti kako stanje u okolišu utječe na dobrobit.  Osobni i socijalni razvoj  osr A.3.3. Razvija osobne potencijale. |
| 16. | Izrada sheme jednostavnog elektroničkog sklopa | Učenik označava elektroničke elemente simbolima i skicira shemu jednostavnog elektroničkog sklopa. | Elektronički simboli, simboli aktivnih i pasivnih elektroničkih sastavnica. | Izraditi i (čitati) sheme jednostavnih elektroničkih sklopova. | Učiti kako učiti  uku A.3.2. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i primjenjuje ih u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja uz povremeno praćenje učitelja.  Uporaba IKTa  ikt A. 3. 1. Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju za izvršavanje zadatka.  Zdravlje  A.3.1.A Pravilno organizira vrijeme za rad i odmor tijekom dana. |
| 18. | Izrada spojeva električnih vodiča | Učenik izrađuje različite spojeve vodiča. | Spoj, vodič, izolator (npr. strujni krug sa sklopkom). | Izvesti spojeve električnih vodiča zapletanjem žice, spojnicama i lemljenjem. | uku D.3.2. 2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć. |
| 20. | Ispravljač izmjenične struje | Učenik izrađuje simulaciju ispravljača izmjenične struje i opisuje način rada ispravljača. | Dioda, poluvalni i punovalni ispravljač. | Navesti i objasniti primjere pretvorbe izmjenične u istosmjernu električnu struju. | Uporaba IKTa  ikt A. 3. 1. Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju za izvršavanje zadatka.  Održivi razvoj  odr C.3.1. Može objasniti kako stanje u okolišu utječe na dobrobit. |
| 22. | Izrada jednostavnog elektroničkog sklopa | Učenik izrađuje simulaciju jednostavnog elektroničkog sklopa pomoću računalnog programa. | Titrajni krug, multivibrator, R-C vremenska konstanta, punjenje i pražnjenje kondenzatora (npr. zujalica, semafor...). | Izraditi tiskanu pločicu kaširanim bakrom. | Učiti kako učiti  uku A.3.2. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i primjenjuje ih u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja uz povremeno praćenje učitelja.  Uporaba IKTa  ikt A. 3. 1. Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju za izvršavanje zadatka.  Zdravlje  A.3.1.A Pravilno organizira vrijeme za rad i odmor tijekom dana. |
| 24. | Generatori izmjenične struje i elektromotori | Učenik istražuje razliku između generatora i elektromotora. | Generator, izmjenična struja, frekvencija izmjenične struje, elektromotor (npr. generator - alternator i elektropokretač na automobilu). | Objasniti način rada generatora izmjenične struje; objasniti način rada elektromotora. | Učiti kako učiti  uku A.3.1. 1.Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.  uku A.3.3. 3. Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema.  Uporaba IKTa  ikt A. 3. 1. Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju za izvršavanje zadatka.  Osobni i socijalni razvoj  osr A.3.3. Razvija osobne potencijale. |
| 26. | Električni uređaji u automobilu | Učenik prepoznaje osnovne električne uređaje potrebne za rad automobila. | Akumulator, električni pokretač, alternator. | Objasniti ulogu elektromotora, elektromagneta i razloge primjene istosmjernog motora. | Učiti kako učiti  uku A.3.1. 1.Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.  uku A.3.3. 3. Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema.  Uporaba IKTa  ikt A. 3. 1. Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju za izvršavanje zadatka.  Osobni i socijalni razvoj  osr A.3.3. Razvija osobne potencijale. |
| 28. | Izrada, pokretanje i upravljanje robotom | Učenik prepoznaje osnovne vrste pogona robota. | Električni, hidraulički i pneumatski pogon (npr. robotska kolica i ruka). | Objasniti ulogu elektromotora, elektromagneta i razloge primjene istosmjernog motora. | Učiti kako učiti  uku A.3.1. 1.Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.  uku A.3.3. 3. Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema.  Poduzetništvo  pod A.3.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja  Uporaba IKTa  ikt A. 3. 1. Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju za izvršavanje zadatka.  Osobni i socijalni razvoj  osr A.3.3. Razvija osobne potencijale. |
| 30. | Izrada, pokretanje i upravljanje robotom, 2. dio | Učenik prepoznaje osnovne vrste pogona robota. | Električni, hidraulički i pneumatski pogon (npr. robotska kolica i ruka). | Objasniti ulogu elektromotora, elektromagneta i razloge primjene istosmjernog motora. | Učiti kako učiti  uku A.3.1. 1.Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.  uku A.3.3. 3. Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema.  Poduzetništvo  pod A.3.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja  Uporaba IKTa  ikt A. 3. 1. Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju za izvršavanje zadatka.  Osobni i socijalni razvoj  osr A.3.3. Razvija osobne potencijale. |
| 32. | Tehnička kultura u izboru zanimanja | Učenik prikuplja potrebne informacije za odabir budućeg zanimanja i predstavlja svoje istraživanje. |  |  | Učiti kako učiti  uku C.3.2. Učenik iskazuje pozitivna i visoka očekivanja i vjeruje u svoj uspjeh u učenju. Poduzetništvo  pod A.3.3. Upoznaje i kritički sagledava mogućnosti razvoja karijere i profesionalnog usmjeravanja. karijere, (profesionalno usmjeravanje).  Uporaba IKTa  ikt A.3.2. Učenik se samostalno koristi raznim uređajima i programima ikt C.3.4. Učenik uz učiteljevu pomoć ili samostalno odgovorno upravlja prikupljenim informacijama.  Osobni i socijalni razvoj  osr A.3.3. Razvija osobne potencijale. |
| 34. | Povezivanje na Internet i obrazovni sadržaji na Webu | Učenik razlikuje načine povezivanja na internet.  Učenik upotrebljava obrazovne portale i jednostavne sustave za učenje. | Modem, lokalna mreža, protuvirusni program, obrazovne stranice, internetski sustav za učenje, e-učenje (npr. projektni zadatak zemljopisnoga položaja Hrvatske). | Objasniti potrebu za bržim internetskim vezama u budućnosti, samostalno prilagoditi biranu vezu za kućnu uporabu.  aučiti osnove samostalnoga učenja s pomoću sadržaja na Internetu; upotrjebljivati obrazovne portale i jednostavne sustave za učenje. | Učiti kako učiti  uku A.3.1. 1.Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.  uku B.3.2. Uz povremeni poticaj i samostalno učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja.  Poduzetništvo  pod B.3.2. Planira i upravlja aktivnostima.  Uporaba IKTa  ikt A.3.2. Učenik se samostalno koristi raznim uređajima i programima ikt C.3.4. Učenik uz učiteljevu pomoć ili samostalno odgovorno upravlja prikupljenim informacijama.  Osobni i socijalni razvoj  osr A.3.3. Razvija osobne potencijale.  osr B 3.4. Suradnički uči i radi u timu. |
| 36. | Sistematizacija gradiva i zaključivanje ocjena |  |  |  | Učiti kako učiti  uku C.3.1. 1. Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj život.  uku C.3.2. 2. Učenik iskazuje pozitivna i visoka očekivanja i vjeruje u svoj uspjeh u učenju.  Osobni i socijalni razvoj  osr A.3.1. Razvija sliku o sebi.  Održivi razvoj  odr C.3.4. Procjenjuje važnost pravednosti u društvu.  Građanski odgoj i obrazovanje  goo B.3.2. Sudjeluje u odlučivanju u demokratskoj zajednici. |

Napomena: Vrednovanje za učenje, vrednovanje kao učenje i vrednovanje naučenog provodi se kontinuirano tijekom cijele školske godine.