**Prijedlog godišnjeg izvedbenog kurikuluma nastavnog predmeta Tehnička kultura 8. razreda**

**Školska godina: 2021./2022.**

**Fond sati: 35**

| **Redni broj tjedna** | **Naziv teme** | **Odgojno-obrazovni ishodi** | | | **Povezanost s MPT i drugim predmetima** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Domena A Dizajniranje i dokumentiranje** | **Domena B**  **Tvorevine tehnike i tehnologije** | **Domena C**  **Tehnika i kvaliteta života** |
| 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. | Električna trošila u kućanstvu - opasnosti i održavanje |  | TK OŠ B. 8. 1. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tvorevine tehnike i tehnologije učenik sastavlja model strujnoga kruga iz kućne električne instalacije i opisuje svojstva električnih elemenata i elektrotehničkih materijala.  TK OŠ B. 8. 2. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tvorevine tehnike i tehnologije učenik opisuje načine proizvodnje, prijenosa i pretvorbe električne energije s pomoću modela koji je izradio. | TK OŠ C. 8. 1. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tehnika i kvaliteta života učenik objašnjava dobrobiti električnih tvorevina, štetne učinke na prirodni okoliš i pravilne postupke uporabe i održavanja.  TK OŠ C. 8. 2. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tehnika i kvaliteta života učenik predstavlja posebnosti željenih zanimanja i uloge tehnike i tehnologije u tim zanimanjima. | Učiti kako učiti  uku A.3.3. 3. Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema.  uku D.3.2. 2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.  Poduzetništvo  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).  Uporaba IKTa  ikt A.3.1. Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju.  ikt A.3.4. Učenik analizira utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš.  Osobni i socijalni razvoj  osr A.3.3. Razvija osobne potencijale.  osr B.3.2. Razvija komunikacijske kompetencije i uvažavajuće odnose s drugima.  Zdravlje  C.3.1.B Obrazlaže potencijalne opasnosti u kućanstvu i okolini.  Građanski odgoj i obrazovanje  goo B.3.1. Promiče pravila demokratske zajednice. |
| 6. | Simboli i sheme u elektrotehnici | TK OŠ A. 8. 1. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Dizajniranje i dokumentiranje učenik crta i objašnjava sheme u elektrotehnici i elektronici. |  |  | Učiti kako učiti  uku A.3.3. 3. Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema.  Uporaba IKTa  ikt A.3.2. Učenik se samostalno koristi raznim uređajima i programima.  Osobni i socijalni razvoj  osr A.3.3. Razvija osobne potencijale. |
| 8. | Proizvodnja i prijenos električne energije od proizvođača do potrošača |  | TK OŠ B. 8. 1. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tvorevine tehnike i tehnologije učenik sastavlja model strujnoga kruga iz kućne električne instalacije i opisuje svojstva električnih elemenata i elektrotehničkih materijala.  TK OŠ B. 8. 2. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tvorevine tehnike i tehnologije učenik opisuje načine proizvodnje, prijenosa i pretvorbe električne energije s pomoću modela koji je izradio. | TK OŠ C. 8. 1. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tehnika i kvaliteta života učenik objašnjava dobrobiti električnih tvorevina, štetne učinke na prirodni okoliš i pravilne postupke uporabe i održavanja. | Učiti kako učiti  uku A.3.2. 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.  Poduzetništvo  pod B.3.2. Planira i upravlja aktivnostima.  Uporaba IKTa  ikt A.3.1. Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju.  ikt A.3.3. Učenik aktivno sudjeluje u oblikovanju vlastitoga sigurnog digitalnog okružja.  Osobni i socijalni razvoj  osr A.3.3. Razvija osobne potencijale.  Zdravlje  C.3.1.B Obrazlaže potencijalne opasnosti u kućanstvu i okolini.  Održivi razvoj  odr C.3.1. Može objasniti kako stanje u okolišu utječe na dobrobit.  odr C.3.2. Navodi primjere utjecaja ekonomije na dobrobit.  Građanski odgoj i obrazovanje  goo B.3.1. Promiče pravila demokratske zajednice |
| 10. | Izrada modela strujnog kruga | TK OŠ A. 8. 1. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Dizajniranje i dokumentiranje učenik crta i objašnjava sheme u elektrotehnici i elektronici. | TK OŠ B. 8. 1. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tvorevine tehnike i tehnologije učenik sastavlja model strujnoga kruga iz kućne električne instalacije i opisuje svojstva električnih elemenata i elektrotehničkih materijala.  TK OŠ B. 8. 2. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tvorevine tehnike i tehnologije učenik opisuje načine proizvodnje, prijenosa i pretvorbe električne energije s pomoću modela koji je izradio. | TK OŠ C. 8. 1. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tehnika i kvaliteta života učenik objašnjava dobrobiti električnih tvorevina, štetne učinke na prirodni okoliš i pravilne postupke uporabe i održavanja. | Učiti kako učiti  uku A.3.3. 3. Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema.  uku B.3.1. 1. Uz povremenu podršku učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire strategije učenja i planira učenje.  Poduzetništvo  pod A.3.3. Upoznaje i kritički sagledava mogućnosti razvoja karijere i profesionalnog usmjeravanja. karijere, (profesionalno usmjeravanje).  Uporaba IKTa  ikt A.3.1. Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju.  Osobni i socijalni razvoj  osr A.3.1. Razvija sliku o sebi.  osr A.3.3. Razvija osobne potencijale.  Zdravlje  C.3.1.B Obrazlaže potencijalne opasnosti u kućanstvu i okolini.  Građanski odgoj i obrazovanje  goo B.3.1. Promiče pravila demokratske zajednice |
| 12. | Primjena električne energije u vozilima |  | TK OŠ B. 8. 1. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tvorevine tehnike i tehnologije učenik sastavlja model strujnoga kruga iz kućne električne instalacije i opisuje svojstva električnih elemenata i elektrotehničkih materijala.  TK OŠ B. 8. 2. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tvorevine tehnike i tehnologije učenik opisuje načine proizvodnje, prijenosa i pretvorbe električne energije s pomoću modela koji je izradio. | TK OŠ C. 8. 1. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tehnika i kvaliteta života učenik objašnjava dobrobiti električnih tvorevina, štetne učinke na prirodni okoliš i pravilne postupke uporabe i održavanja.  TK OŠ C. 8. 2. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tehnika i kvaliteta života učenik predstavlja posebnosti željenih zanimanja i uloge tehnike i tehnologije u tim zanimanjima. | 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.3.1. 1. Uz povremenu podršku učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire strategije učenja i planira učenje.  Poduzetništvo  pod B.3.2. Planira i upravlja aktivnostima.  pod A.3.3. Upoznaje i kritički sagledava mogućnosti razvoja karijere i profesionalnog usmjeravanja. karijere, (profesionalno usmjeravanje).  Uporaba IKTa  ikt A.3.1. Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju.  Osobni i socijalni razvoj  osr A.3.1. Razvija sliku o sebi.  osr A.3.3. Razvija osobne potencijale.  Zdravlje  C.3.1.B Obrazlaže potencijalne opasnosti u kućanstvu i okolini.  Održivi razvoj  odr C.3.1. Može objasniti kako stanje u okolišu utječe na dobrobit.  odr C.3.2. Navodi primjere utjecaja ekonomije na dobrobit.  Građanski odgoj i obrazovanje  goo B.3.1. Promiče pravila demokratske zajednice |
| 14. | Izrada modela električne tvorevine | TK OŠ A. 8. 1. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Dizajniranje i dokumentiranje učenik crta i objašnjava sheme u elektrotehnici i elektronici. | TK OŠ B. 8. 1. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tvorevine tehnike i tehnologije učenik sastavlja model strujnoga kruga iz kućne električne instalacije i opisuje svojstva električnih elemenata i elektrotehničkih materijala. | TK OŠ C. 8. 1. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tehnika i kvaliteta života učenik objašnjava dobrobiti električnih tvorevina, štetne učinke na prirodni okoliš i pravilne postupke uporabe i održavanja. | Učiti kako učiti  uku A.3.3. 3. Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema.  uku B.3.1. 1. Uz povremenu podršku učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire strategije učenja i planira učenje.  Poduzetništvo  pod B.3.2. Planira i upravlja aktivnostima.  Osobni i socijalni razvoj  osr A.3.1. Razvija sliku o sebi.  osr A.3.3. Razvija osobne potencijale.  Zdravlje  C.3.1.B Obrazlaže potencijalne opasnosti u kućanstvu i okolini.  Održivi razvoj  odr A.3.3. Razmatra uzroke ugroženosti prirode.  Građanski odgoj i obrazovanje  goo B.3.1. Promiče pravila demokratske zajednice |
| 16. | Elektronika i elektronički elementi | TK OŠ A. 8. 1. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Dizajniranje i dokumentiranje učenik crta i objašnjava sheme u elektrotehnici i elektronici. | TK OŠ B. 8. 3. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tvorevine tehnike i tehnologije učenik opisuje osnovna obilježja i primjenu elektroničkoga sklopa koji je sastavio. | TK OŠ C. 8. 1. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tehnika i kvaliteta života učenik objašnjava dobrobiti električnih tvorevina, štetne učinke na prirodni okoliš i pravilne postupke uporabe i održavanja.  TK OŠ C. 8. 2. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tehnika i kvaliteta života učenik predstavlja posebnosti željenih zanimanja i uloge tehnike i tehnologije u tim zanimanjima. | 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.  pod A.3.3. Upoznaje i kritički sagledava mogućnosti razvoja karijere i profesionalnog usmjeravanja. karijere, (profesionalno usmjeravanje).  Uporaba IKTa  ikt A.3.1. Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju.  Osobni i socijalni razvoj  osr A.3.1. Razvija sliku o sebi.  osr A.3.3. Razvija osobne potencijale.  Zdravlje  C.3.1.B Obrazlaže potencijalne opasnosti u kućanstvu i okolini.  Održivi razvoj  odr B.3.1. Prosuđuje kako različiti oblici djelovanja utječu na održivi razvoj.  Građanski odgoj i obrazovanje  goo B.3.1. Promiče pravila demokratske zajednice  goo A.3.3. Promiče ljudska prava. |
| 18. | Elektronički elementi, 2. dio | TK OŠ A. 8. 1. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Dizajniranje i dokumentiranje učenik crta i objašnjava sheme u elektrotehnici i elektronici. | TK OŠ B. 8. 3. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tvorevine tehnike i tehnologije učenik opisuje osnovna obilježja i primjenu elektroničkoga sklopa koji je sastavio. | TK OŠ C. 8. 1. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tehnika i kvaliteta života učenik objašnjava dobrobiti električnih tvorevina, štetne učinke na prirodni okoliš i pravilne postupke uporabe i održavanja. | 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.3.1. Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju.  Osobni i socijalni razvoj  osr A.3.1. Razvija sliku o sebi.  osr A.3.3. Razvija osobne potencijale.  Zdravlje  C.3.1.B Obrazlaže potencijalne opasnosti u kućanstvu i okolini.  Održivi razvoj  odr B.3.1. Prosuđuje kako različiti oblici djelovanja utječu na održivi razvoj.  Građanski odgoj i obrazovanje  goo B.3.1. Promiče pravila demokratske zajednice  goo A.3.3. Promiče ljudska prava. |
| 20. | Simboli i sheme u elektronici | TK OŠ A. 8. 1. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Dizajniranje i dokumentiranje učenik crta i objašnjava sheme u elektrotehnici i elektronici. |  |  | 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.3.1. Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju.  Osobni i socijalni razvoj  osr A.3.3. Razvija osobne potencijale. |
| 22. | Izrada elektroničkog sklopa | TK OŠ A. 8. 1. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Dizajniranje i dokumentiranje učenik crta i objašnjava sheme u elektrotehnici i elektronici. | TK OŠ B. 8. 3. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tvorevine tehnike i tehnologije učenik opisuje osnovna obilježja i primjenu elektroničkoga sklopa koji je sastavio. | TK OŠ C. 8. 1. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tehnika i kvaliteta života učenik objašnjava dobrobiti električnih tvorevina, štetne učinke na prirodni okoliš i pravilne postupke uporabe i održavanja. | 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.3.2. 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  Poduzetništvo  pod A.3.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.  Osobni i socijalni razvoj  osr A.3.1. Razvija sliku o sebi.  osr A.3.3. Razvija osobne potencijale.  Zdravlje  C.3.1.B Obrazlaže potencijalne opasnosti u kućanstvu i okolini.  Održivi razvoj  odr A.3.3. Razmatra uzroke ugroženosti prirode.  Građanski odgoj i obrazovanje  goo B.3.1. Promiče pravila demokratske zajednice |
| 24. | Projekt o izboru i posebnostima zanimanja |  |  | TK OŠ C. 8. 2. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tehnika i kvaliteta života učenik predstavlja posebnosti željenih zanimanja i uloge tehnike i tehnologije u tim zanimanjima. | 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.3.2. 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  Poduzetništvo  pod B.3.2. Planira i upravlja aktivnostima.  pod C.3.1. pod C.3.2. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije.  Uporaba IKTa  ikt A.3.1. Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju.  ikt A.3.3. Učenik aktivno sudjeluje u oblikovanju vlastitoga sigurnog digitalnog okružja.  Osobni i socijalni razvoj  osr A.3.1. Razvija sliku o sebi.  osr A.3.3. Razvija osobne potencijale.  osr A.3.4. Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem.  Zdravlje  A.3.1.A Pravilno organizira vrijeme za rad i odmor tijekom dana.  Održivi razvoj  odr A.3.4. Objašnjava povezanost ekonomskih aktivnosti sa stanjem u okolišu i društvu. Građanski odgoj i obrazovanje  goo B.3.1. Promiče pravila demokratske zajednice |
| 26. | Automatizacija i automatski sustavi |  | TK OŠ B. 8. 4. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tvorevine tehnike i tehnologije učenik razmatra primjenu automatike s tehničkoga, ekonomskoga i društvenoga stajališta. | TK OŠ C. 8. 1. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tehnika i kvaliteta života učenik objašnjava dobrobiti električnih tvorevina, štetne učinke na prirodni okoliš i pravilne postupke uporabe i održavanja.  TK OŠ C. 8. 2. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tehnika i kvaliteta života učenik predstavlja posebnosti željenih zanimanja i uloge tehnike i tehnologije u tim zanimanjima. | Učiti kako učiti  uku A.3.2. 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.  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.  pod A.3.3. Upoznaje i kritički sagledava mogućnosti razvoja karijere i profesionalnog usmjeravanja. karijere, (profesionalno usmjeravanje).  Uporaba IKTa  ikt A.3.1. Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju.  ikt A.3.2. Učenik se samostalno koristi raznim uređajima i programima.  Osobni i socijalni razvoj  osr A.3.1. Razvija sliku o sebi.  osr A.3.4. Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem.  Zdravlje  C.3.1.B Obrazlaže potencijalne opasnosti u kućanstvu i okolini.  Održivi razvoj  odr B.3.1. Prosuđuje kako različiti oblici djelovanja utječu na održivi razvoj.  Građanski odgoj i obrazovanje  goo B.3.1. Promiče pravila demokratske zajednice |
| 28. | Izrada modela automatizirane tvorevine | TK OŠ A. 8. 1. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Dizajniranje i dokumentiranje učenik crta i objašnjava sheme u elektrotehnici i elektronici. | TK OŠ B. 8. 4. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tvorevine tehnike i tehnologije učenik razmatra primjenu automatike s tehničkoga, ekonomskoga i društvenoga stajališta. | TK OŠ C. 8. 1. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tehnika i kvaliteta života učenik objašnjava dobrobiti električnih tvorevina, štetne učinke na prirodni okoliš i pravilne postupke uporabe i održavanja. | Učiti kako učiti  uku A.3.2. 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.  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.  pod B.3.2. Planira i upravlja aktivnostima.  Uporaba IKTa  ikt A.3.1. Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju.  ikt A.3.2. Učenik se samostalno koristi raznim uređajima i programima.  Osobni i socijalni razvoj  osr A.3.1. Razvija sliku o sebi.  osr A.3.3. Razvija osobne potencijale.  Zdravlje  C.3.1.B Obrazlaže potencijalne opasnosti u kućanstvu i okolini.  Održivi razvoj  odr B.3.1. Prosuđuje kako različiti oblici djelovanja utječu na održivi razvoj.  Građanski odgoj i obrazovanje  goo B.3.1. Promiče pravila demokratske zajednice |
| 30. | Primjena robota u području automatizacije |  | TK OŠ B. 8. 4. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tvorevine tehnike i tehnologije učenik razmatra primjenu automatike s tehničkoga, ekonomskoga i društvenoga stajališta. | TK OŠ C. 8. 1. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tehnika i kvaliteta života učenik objašnjava dobrobiti električnih tvorevina, štetne učinke na prirodni okoliš i pravilne postupke uporabe i održavanja. | Učiti kako učiti  uku B.3.1. 1. Uz povremenu podršku učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire strategije učenja i planira učenje.  Poduzetništvo  pod B.3.2. Planira i upravlja aktivnostima.  Uporaba IKTa  ikt A.3.1. Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju.  Osobni i socijalni razvoj  osr A.3.3. Razvija osobne potencijale.  Zdravlje  C.3.1.B Obrazlaže potencijalne opasnosti u kućanstvu i okolini.  Održivi razvoj  odr C.3.2. Navodi primjere utjecaja ekonomije na dobrobit.  Građanski odgoj i obrazovanje  goo B.3.1. Promiče pravila demokratske zajednice |
| 32. | Upravljanje i programiranje robota/automatiziranog sustava |  | TK OŠ B. 8. 4. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tvorevine tehnike i tehnologije učenik razmatra primjenu automatike s tehničkoga, ekonomskoga i društvenoga stajališta. |  | 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.3.2. 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.  Poduzetništvo  pod B.3.2. Planira i upravlja aktivnostima.  Uporaba IKTa  ikt A.3.1. Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju.  ikt A.3.2. Učenik se samostalno koristi raznim uređajima i programima.  Osobni i socijalni razvoj  osr A.3.1. Razvija sliku o sebi.  osr A.3.3. Razvija osobne potencijale.  Zdravlje  C.3.1.B Obrazlaže potencijalne opasnosti u kućanstvu i okolini.  Održivi razvoj  odr A.3.4. Objašnjava povezanost ekonomskih aktivnosti sa stanjem u okolišu i društvu.  Građanski odgoj i obrazovanje  goo B.3.1. Promiče pravila demokratske zajednice |
| 34. | Prezentacija projekta o izboru i posebnostima zanimanja |  |  | TK OŠ C. 8. 2. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tehnika i kvaliteta života učenik predstavlja posebnosti željenih zanimanja i uloge tehnike i tehnologije u tim zanimanjima. | 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.3.2. 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  Poduzetništvo  pod B.3.2. Planira i upravlja aktivnostima.  pod C.3.1. pod C.3.2. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije.  Uporaba IKTa  ikt A.3.1. Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju.  ikt A.3.3. Učenik aktivno sudjeluje u oblikovanju vlastitoga sigurnog digitalnog okružja.  Osobni i socijalni razvoj  osr A.3.1. Razvija sliku o sebi.  osr A.3.2. Upravlja emocijama i ponašanjem.  osr A.3.3. Razvija osobne potencijale.  osr A.3.4. Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem.  Zdravlje  A.3.1.A Pravilno organizira vrijeme za rad i odmor tijekom dana.  Održivi razvoj  odr A.3.4. Objašnjava povezanost ekonomskih aktivnosti sa stanjem u okolišu i društvu. Građanski odgoj i obrazovanje  goo B.3.1. Promiče pravila demokratske zajednice |
| 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.  osr B.3.2. Razvija komunikacijske kompetencije i uvažavajuće odnose s drugima.  Održivi razvoj  odr C.3.4. Procjenjuje važnost pravednosti u društvu.  Građanski odgoj i obrazovanje  goo B.3.1. Promiče pravila demokratske zajednice. |

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