

Državni stručni skup za učitelje Tehničke kulture
„Primjena suvremene tehnologije u nastavi tehničke kulture
– uvođenje novoga kurikuluma za 8. razred”
Na mreži, 7. srpnja 2021.

Kurikulum nastavnoga predmeta Tehničke kulture za 8. razred

mr. sc. Darko Suman
OŠ Vladimira Nazora Pazin

Cilj skupa:

- osnažiti kompetencije za primjenu suvremene tehnologije u nastavi tehničke kulture i uvođenje novog kurikuluma u 8. razred

Cilj izlaganja:

- osnažiti kompetencije učitelja za uvođenje novog kurikuluma u 8. razredu isticanjem postavki kurikuluma nastavnog predmeta (i mogućim poticajem na konstruktivnu raspravu)

Od rujna 2021. godine slijedi primjena novog predmetnoga kurikuluma Tehničke kulture i u 8. razredu

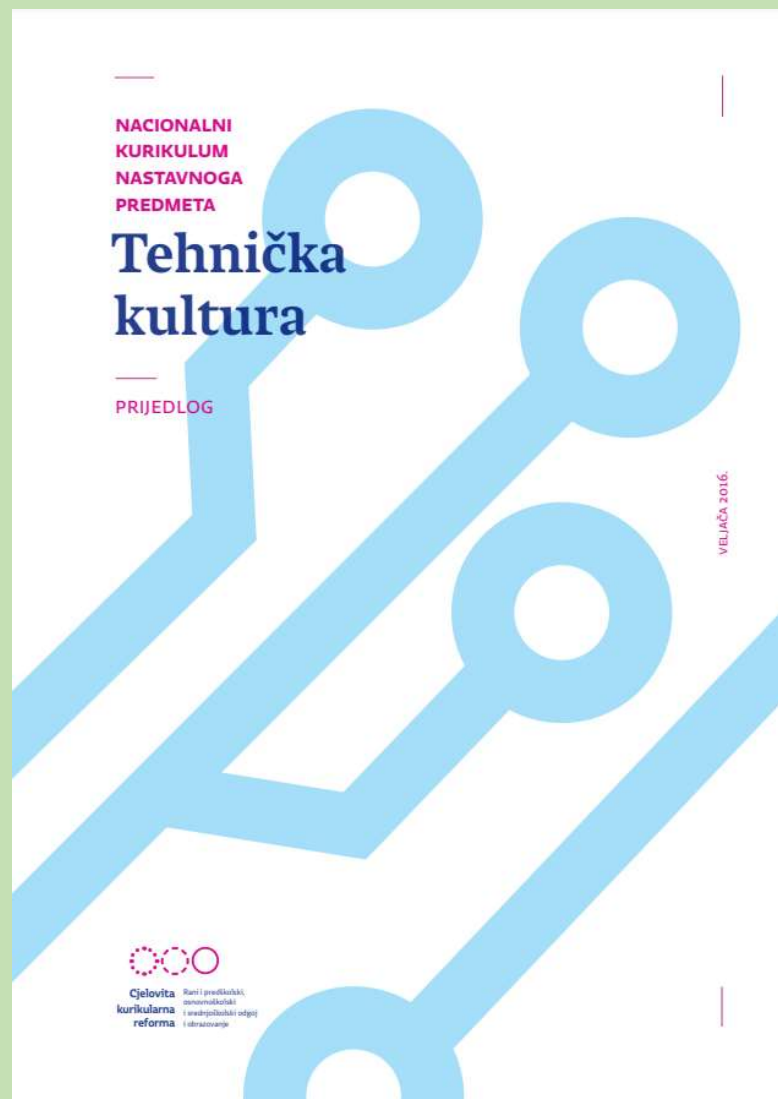
Predmetni kurikulum je osnova za planiranje nastavnoga rada i ostvarivanje zadanih ishoda.

Obzirom na posebnosti proteklih dviju nastavnih godina, možda je sada dobro prisjetiti se nekih prethodnih „dionica puta”...

http://mzos.hr/datoteke/14-Predmetni_kurikulum-Tehnicka_kultura.pdf

veljača, 2016.

kurikulum temeljen na
ishodima s razrađenim
razinama usvojenosti.



**NACIONALNI KURIKULUM
NASTAVNOGA PREDMETA
TEHNIČKA KULTURA**

Prijedlog
VELJAČA 2016.

ČLANOVI STRUČNE RADNE SKUPINE (IZABRANI JAVNIM POZIVOM)

Vladimir Dedić, prof., Osnovna škola Pujanki, Split;
Ivan Jukić, prof., Osnovna škola Budroveci, Budroveci;
Katica Mikulaj Ovičarić, mag. ing., Osnovna škola Draškovec, Draškovec; Osnovna škola
Goričan, Goričan; Osnovna škola Gornji Mihaljevec, Machec; Osnovna škola Strahoninec, Čakovec;
Boris Požuća, prof., Osnovna škola Ivana Cankara, Zagreb;
mr. sc. Darko Šuman, Osnovna škola Vladimira Nazora, Pazin (voditelj);
Svjetalana Urbanek, prof., Osnovna škola Ivane Brlić Mažuranić, Orahovica;
Dragan Vlainić, mag. edu., Osnovna škola Vukomerec, Zagreb

ČLANOVI STRUČNE RADNE SKUPINE IZ JEDNICE ZA STRUČNU I ADMINISTRATIVNU PODRŠKU

Željko Bošnjak, Agencija za odgoj i obrazovanje
Viktorija Hrčica, Agencija za odgoj i obrazovanje

ČLANICA STRUČNE RADNE SKUPINE IZ EKSPERTNE RADNE SKUPINE

Branka Vuk

TEHNIČKA KOORDINATORICA STRUČNE RADNE SKUPINE

Bojana Mihajlović, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta

EKSPERTNA RADNA SKUPINA

Boris Jokić (voditelj)

Branklava Baranović

Suzana Hitrec

Tomislav Retković

Zrinka Ristić Dedić

Branka Vuk

LEKTURA

Iva Stamenković

https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_161.html

22. siječnja 2019.,
nakon više javnih i
stručnih rasprava te
e-savjetovanja, donesena
je odluka o donošenju
kurikuluma za nastavni
predmet Tehnička kultura.
Od četiri razine usvojenosti
ishoda zadržana je
razina dobar.

NN 7/2019 (22.1.2019.), Odluka o donošenju kurikuluma za nastavni predmet Tehničke kulture za osnovne škole u Republici Hrvatskoj

MINISTARSTVO ZNANOSTI I OBRAZOVANJA

161

Na temelju članka 27. stavka 9. Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi («Narodne novine», broj: 87/08, 86/09, 92/10, 105/10 – ispravak, 90/11, 16/12, 86/12, 94/13, 152/14, 7/17 i 68/18) ministrica znanosti i obrazovanja donosi

ODLUKU

O DONOŠENJU KURIKULUMA ZA NASTAVNI PREDMET TEHNIČKE KULTURE ZA OSNOVNE ŠKOLE U REPUBLICI HRVATSKOJ

I.

Ovom Odlukom donosi se kurikulum za nastavni predmet Tehnička kultura za osnovne škole u Republici Hrvatskoj.

II.

Sastavni dio ove Odluke je kurikulum nastavnog predmeta Tehnička kultura.

III.

Početkom primjene ove Odluke stavlja se izvan snage:

– Nastavni plan i program za osnovnu školu koji se odnosi na predmet Tehnička kultura objavljen u «Narodnim novinama», broj: 102/06.

IV.

Ova Odluka stupa na snagu osmoga dana od dana objave u «Narodnim novinama», a primjenjuje se za učenike 5. razreda osnovne škole od školske godine 2019./2020., za učenike 6. i 7. razreda osnovne škole od školske godine 2020./2021., a za učenike 8. razreda od školske godine 2021./2022.

Klasa: 602-01/19-01/00026

Urbroj: 533-06-19-0025

Zagreb, 14. siječnja 2019.

Dio NN: Službeni

Vrsta dokumenta: Odluka

Izdanje: NN 7/2019

Broj dokumenta u izdanju: 161

Stranica tiskanog izdanja: 547

Donositelj: Ministarstvo znanosti i obrazovanja

Datum tiskanog izdanja: 22.1.2019.

ELI: /eli/sluzbeni/2019/7/161

 ISPIŠI

[Prikaz na čitavom ekranu](#)

https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_07_69_1435.html

19. srpnja 2019.
Izmjena kojom se
mijenja dio o
grupiranju
učenika.

Odluka o izmjeni Odluke o donošenju kurikuluma za nastavni predmet Tehničke kulture za osnovne škole u Republici Hrvatskoj

MINISTARSTVO ZNANOSTI I OBRAZOVANJA

1435

Na temelju članka 27. stavka 9. Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (»Narodne novine«, broj: 87/08, 86/09, 92/10, 105/10 – ispravak, 90/11, 16/12, 86/12, 94/13, 152/14, 7/17 i 68/18) ministrica znanosti i obrazovanja donosi

ODLUKU

O IZMJENI ODLUKE O DONOŠENJU KURIKULUMA ZA NASTAVNI PREDMET TEHNIČKE KULTURE ZA OSNOVNE ŠKOLE U REPUBLICI HRVATSKOJ

I.

Ovom Odlukom mijenja se Odluka o donošenju kurikuluma za nastavni predmet Tehničke kulture za osnovne škole u Republici Hrvatskoj (»Narodne novine«, broj: 7/19), čiji sastavni dio je kurikulum nastavnog predmeta Tehnička kultura za osnovne škole, na način da se mijenja predmetni kurikulum.

II.

U Kurikulumu nastavnog predmeta Tehnička kultura za osnovne škole, u glavi F. UČENJE I POUČAVANJE PREDMETA, poglavlje *Grupiranje učenika* mijenja se i glasi:

»Broj učenika u grupi i opremljenost učionice trebaju biti u skladu s Državnim pedagoškim standardom.«

[https://mzo.gov.hr/istaknute-teme/odgoj-i-obrazovanje/nacionalni-kurikulum/predmetni-kurikulumi/tehnicka-kultura/754](https://mzo.gov.hr/istaknute teme/odgoj-i-obrazovanje/nacionalni-kurikulum/predmetni-kurikulumi/tehnicka-kultura/754)

2020. godina,
objavljene cjelovite
inačice predmetnih
kurikuluma, a dostupni
su i nacionalni
kurikulumi,
među njima i
**Okvir
nacionalnoga
kurikuluma.**

The image shows two screenshots of the official website of the Ministry of Education, Science and Sports of the Republic of Croatia (MZO). The top screenshot displays the page for 'Tehnička kultura' (Technical Culture) under the 'Predmetni kurikulumi' (Subject Curricula) section, dated December 14, 2017. The bottom screenshot shows the 'Nacionalni kurikulumi' (National Curricula) section, dated December 14, 2017, featuring a link to the 'Okvir nacionalnoga kurikuluma' (Framework of the National Curriculum) document, dated October 26, 2018, and available as a PDF (1290kb). Both screenshots include the MZO logo, navigation menu, and search bar.

REPUBLICA HRVATSKA
Ministarstvo znanosti i obrazovanja

Vijesti O Ministarstvu Dokumenti Pristup informacijama Istaknute teme Kontakti Ustanove HITNI KONTAKTI

Naslovnica Istaknute teme Odgoj i obrazovanje Nacionalni kurikulum Predmetni kurikulumi

Tehnička kultura

Prijedlozi kurikuluma nakon javne rasprave:
Tehnička kultura, prosinac 2017.

e-Građani RSS Prilagodba pristupačnosti Englis

Pretražite stranice

Nacionalni kurikulumi

14. prosinca 2017.

Prijedlozi kurikuluma nakon javne rasprave:

Okvir nacionalnoga kurikuluma
26.10.2018. | pdf (1290kb)

Ispiši stranicu
Podijeli na Facebooku
Podijeli na Twitteru

OKVIR NACIONALNOGA KURIKULUMA

Vizija

Vrijednosti

Generičke kompetencije

- Oblici mišljenja
- Oblici rada i korištenje alata
- Osobni i socijalni razvoja

OKVIR NACIONALNOGA KURIKULUMA

Struktura dovisokoškolskoga sustava odgoja i obrazovanja

Načela organizacije odgojno-obrazovnog procesa

Načela učenja i poučavanja

Načela vrednovanja

GRAFIČKI PRIKAZ GENERIČKIH KOMPETENCIJA



NAČELA ORGANIZACIJE ODGOJNO-OBRAZOVNOG PROCESA

- Autonomija, individualizacija i izbornost
- Usmjerenost prema suradnji i otvorenost prema zajednici
- Poticajno i sigurno okruženje

NAČELA UČENJA I POUČAVANJA

- Uvažavanje individualnih razlika
- Aktivna uloga djece i mladih osoba u učenju
- Svrhovitost i povezanost sa životnim iskustvima
- Poticanje složenijih oblika mišljenja
- Poticanje suradnje
- Međusobna povezanost iskustava učenja i povezanost s prethodnim znanjima i iskustvima
- Motivirajuća iskustva
- Izazovna iskustva

NAČELA VREDNOVANJA

- Vrednovanje usmjereno na učenje i razvoj
- Vrednovanje usmjereno na sveobuhvatnost odgojno-obrazovnih ishoda
- Transparentnost i pravednost vrednovanja
- Uravnoteženost unutarnjeg i vanjskog vrednovanja usvojenosti odgojno-obrazovnih ishoda

Loomen

Loomen

Otvaranje novih tečajeva

Upute ▼

Priručnici ▼

Opis virtualne učionice

Edukacije učitelja kroz stručne skupove i kroz virtualne učionice

Opis virtualne učionice

Ova virtualna učionica okuplja **učitelje Tehničke kulture** da bi se zajednički pripremili za uvođenje Nacionalnog kurikulumu predme

Naziv teme:	Ishodi teme:	Trajanje teme:
Kurikulumski pristup poučavanju: od ishoda do vrednovanja	Učitelji i nastavnici objašnjavaju obilježja suvremenog pristupa nastavi. Primjenjuju temeljne postavke kurikulumskog pristupa poučavanju.	15.12.2018. - 13. 2.2019.

Naslovnica	Metodički priručnik nast...
Uvod	Impresum
Vrednovanje	
Prilagodba uvjeta uče...	
Povezanost s MPT i dr...	
Učenje i poučavanje	
Projektno planiranje	
Terenska nastava	
Digitalni sadržaji	
Prijedlog izvedbenog ...	
Prijedlog izvedbenog ...	
Prilozi	
Literatura	

Metodički priručnik nastavnog predmeta Tehnička kultura za 5. razred osnovne škole



Ministarstvo
znanosti i
obrazovanja



Loomen

Loomen

Otvaranje novih tečajeva

Upute ▼

Priručnici ▼

Loomen

Kurikulumsko planiranje poučavanja i pripremanje za sljedeću školsku godinu	Učitelj zaključuje o mogućnostima unapređenja svoje profesionalne prakse i svojega kurikulumskog planiranja prema kurikulumu predmeta Tehnička kultura. Primjenjuje kurikulumsko planiranje u izradi godišnjeg izvedbenog kurikulumu.	17. 6. 2020. - 15. 7. 2020.
--	---	-----------------------------

Učitelji tehničke kulture



Korisnik:

Lozinka:

OK

UČITELJI TEHNIČKE KULTURE REPUBLIKE HRVATSKE

AZOO MZO Ettaedu e-Škole ŽSV-INF Forum Webmail Mapa stranica

:: Naslovnica

- Naslovnica
- Tehnička kultura na daljinu
- O ŽSV-UTK
- CKR_TK
- Nastava
- Stručna vijeca
- Događanja
- Korisno
- Foto-galerija

Brojač posjeta

Ispis statistike od 21. 11. 2013.

Ukupno: **42469**
Ovaj mjesec: **33**
Ovaj tjedan: **19**
Danas: **1**

Koliko je online?

1 online

Izvori:

Vijesti i najave

Poziv na stručno usavršavanje

Sanja Kovačević / datum: 18. 6. 2021. 10:12



Agencija za odgoj i obrazovanje
Education and Teacher Training Agency

Poštovani,
pozivamo Vas na stručni skup **Primjena
suvremene tehnologije u nastavi tehničke
kulture - uvođenje novog kurikulumu za 8.
razred.**

Vrijeme početka: **07.07.2021. 10:00**

Prijave do: **05.07.2021.**

Adresa: **Na mreži, Na mreži**

Cilj skupa je osnažiti kompetencije učitelja Tehničke kulture za primjenu i uvođenje novog kurikulumu za 8. razred.

Prijave putem stranice ettaedu.azoo.hr

[OPŠIRNIJE]

Iskazivanje interesa za izvanredni studij politehnike i informatike

eugen ban1 / datum: 1. 6. 2021. 08:48

Tražilica

Traži

Napredno pretraživanje

Kalendar

« Srpanj 2021 »

Po	Ut	Sr	Če	Pe	Su	Ne
28	29	30	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8

Prikazani događaji

Anketa

Postoji li u vašoj OŠ
specijalizirana učionica Tehničke
kulture?

- ☐ da
- ☐ da, ali ju dijelimo s nekim drugim nastavnim predmetom
- ☐ ne

Učitelji tehničke kulture

Korisnik: Lozinka: OK

UČITELJI TEHNIČKE KULTURE REPUBLIKE HRVATSKE

AZOO MZO Ettaedu e-Škole ŽSV-INF Forum Webmail Mapa stranica

:: CKR - TK

- ☐ Naslovnica
- ☐ Tehnička kultura na daljinu
- ☐ O ŽSV-UTK
- ☐ CKR_TK
- ☐ Nastava
- ☐ Stručna vijeća
- ☐ Događanja
- ☐ Korisno
- ☐ Foto-galerija

Koliko je online?

1 online

Izvori:



Agencija za odgoj i obrazovanje
Education and Teacher Training Agency

Izvori i preporuke za stručno usavršavanje UTK

Preporuke i izvori za pripremu učitelja tehničke kulture za provedbu CKR u nastavi tehničke kulture

a) Nacionalni kurikulum nastavnog predmeta Tehnička kultura - nakon javne rasprave

b) Sustav kurikulumskih dokumenata:



c) Webinar@MZO: "Ishodi učenja - zašto i kako?" - ministrica

Tražilica

Traži

☐ Ova stranica i podstranice
Napredno pretraživanje

Kalendar

« Srpanj 2021 »

Po	Ut	Sr	Če	Pe	Su	Ne
28	29	30	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8

Prikazani događaji

Anketa

Postoji li u vašoj OŠ specijalizirana učionica Tehničke kulture?

- ☐ da
- ☐ da, ali ih dijelimo s nekim

http://utk.skole.hr/ckr_tk?news_hk=5372&news_id=473&mshow=763#mod_news

Tablice za izradu godišnjih izvedbenih kurikuluma za 5., 6. i 7.razred

- Naslovnica
- Tehnička kultura na daljinu
- O ŽSV-UTK
- CKR_TK
- Nastava
- Stručna vijeća
- Događanja
- Korisno
- Foto-galerija

Koliko je online?

1 online

Izvori:



ŠKOLA ZA ŽIVOT



Tablice za izradu godišnjih izvedbenih kurikuluma za 5., 6. i 7.razred

Autor: [Sanja Kovačević](#), [Svjetlana Urbanek](#), 13. 7. 2020.

U virtualnoj učionici na Loomenu, članovi stručne radne skupine izradili su tablice u Excelu u kojima na jednostavan i pregledan način možete izraditi svoje godišnje izvedbene kurikule za 5., 6. i 7. razred.

Tablice su u privitku ove objave.

Priloženi dokumenti:

- [TK-GIK-5-prazan.xlsx](#) (51.77 KB)
- [TK-GIK-6-prazan.xlsx](#) (52.43 KB)
- [TK-GIK-7-prazan.xlsx](#) (44.92 KB)

[[Povratak](#) | [Ispiši članak](#) | [Pošalji prijatelju](#)]

Ishodi po domenama			
Tema	A	B	C
	TK OŠ A. 6. 2. Na kraju druge godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Dizajniranje i dokumentiranje učenik primjenjuje norme crtanja u graditeljstvu.		
		TK OŠ B. 6. 2. Na kraju druge godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tvorevine tehnike i tehnologije učenik objašnjava svojstva graditeljskih materijala na maketi objekta.	TK OŠ C. 6. 1. Na kraju druge godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Dizajniranje i dokumentiranje učenik crta radionički crtež predmeta koristeći se pojednostavljenjima i presjecima pri crtanju.

A	B	C
	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.	

<https://mzo.gov.hr/vijesti/okvirni-godisnji-izvedbeni-kurikulumi-za-nastavnu-godinu-2020-2021/3929>



Okvirni godišnji izvedbeni kurikulumi za Nastavnu godinu 2020./2021.

Ministarstvo znanosti i obrazovanja objavljuje okvirne godišnje izvedbene kurikume (GIK) za nastavne predmete prema tjednima/mjesecima za Nastavnu godinu 2020./2021.

Riječ je o GIK-ovima za nastavne predmete od V. do VIII. razreda osnovne škole te za srednje škole, kao i za izborne predmete od I. do IV. razreda osnovne škole.

Okvirnim GIK-ovima određuje se skup temeljnih odgojno-obrazovnih ishoda/nastavnih sadržaja koje učenici na nacionalnoj razini u pojedinom nastavnom predmetu trebaju ostvariti.

Prilikom primjene okvirnih GIK-ova u nastavi, odgojno-obrazovni radnici slobodni su ih prilagoditi potrebama svojih učenika u cilju najboljeg ostvarivanja odgojno-obrazovnih ishoda. Jednako tako, odgojno-obrazovni radnici autonomni su i u izradi vlastitih GIK-ova pri čemu trebaju uzeti u obzir specifičnost epidemiološke situacije te modele rada koji se za ovu nastavnu godinu predlažu i razrađuju u dokumentu Ministarstva Modeli i preporuke za rad u uvjetima povezanim s bolesti COVID-19.

Možda vas zanima i...

- Koronavirus – važne informacije
- Ministarstvo znanosti i obrazovanja otvara pozivni centar i jedinstvenu e-mail adresu idemouskolu@mzo.hr
- Pismo ministra Radovana Fuchsa na početku nastavne godine 2020./2021.
- Modeli i preporuke za rad u uvjetima povezanim s bolesti COVID-19 u pedagoškoj/školskoj godini 2020./2021.

Ispiši stranicu

Podijeli na Facebooku

Podijeli na Twitteru

Tehnička kultura

[5. razred OS](#)

[6. razred OS](#)

[7. razred OS](#)

[8. razred OS](#)

Obavijest - podrška učiteljima TK za korištenje digitalnih nastavnih sadržaja i stručno usavršavanje

Svjetlana Urbanek Viktorija Hržica Sanja Kovačević / datum: 8. 10. 2020. 11:41



Agencija za odgoj i obrazovanje
Education and Teacher Training Agency

Poštovane kolegice i kolege,
na stranicama Ministarstva ([poveznica](#)) dostupni su okvirni godišnji izvedbeni kurikulumi za 2020./2021. nastavnu godinu prema kojima se izrađuju video-lekcije za slučaj prelaska pojedine ili više škola u model **online nastave. Za tehničku kulturu GIK-ovi su dostupni na: [za 5. razred](#), [za 6. razred](#), [za 7. razred](#) i [za 8. razred](#).**

Video-lekcije i mrežne stranice i-nastava.gov.hr dostupne su za javnost. Video-lekcije i playliste su javne i dostupne na YouTube-u na kanalu [i-nastava](#).

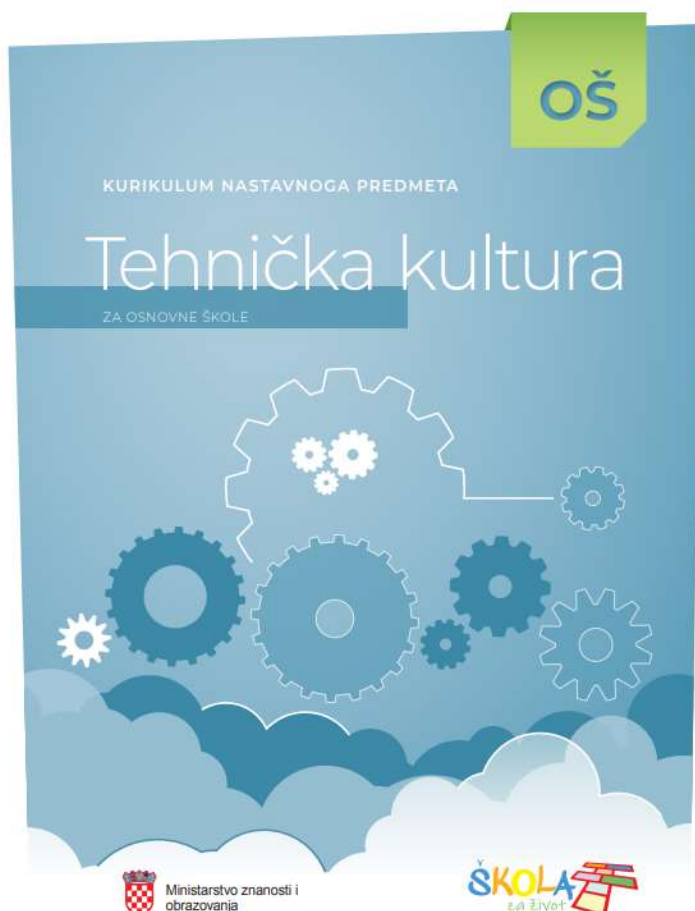
Na Loomenu se nalaze otvoreni kolegiji po predmetima. **Loomen kolegij (učionica) tehničke kulture dostupna je na [poveznici](#).**

Lozinka za upis je **iTKOŠ35.**

"i-predmet" prati video lekcije po tjednima/mjesecima/temama

<https://mzo.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Publikacije/Predmetni/Kurikulum%20nastavnoga%20predmeta%20Tehnicka%20kultura%20za%20osnovne%20skole.pdf>

Također dostupno i na https://skolazazivot.hr/wp-content/uploads/2020/06/TK_kurikulum.pdf



Kurikulum nastavnoga predmeta Tehnička kultura čine ovaj glavni dokument te prilozi:

PRILOG
1.

Odgojno-obrazovni ishodi, razrade ishoda, razine usvojenosti i preporuke za ostvarenje odgojno-obrazovnih ishoda po razredima i domenama

PRILOG
2.

Broj sati

Odgojno-obrazovni ciljevi

učenja i poučavanja predmeta

Kao rezultat poučavanja predmeta Tehnička kultura učenici će:

- povezivati činjenična i teorijska znanja o tehničkim tvorevinama, konceptima, sustavima i procesima te o prirodosnanstvenim i društvenim osnovama njihova djelovanja
- primjenjivati vještine uporabe (čitanja) i izrade tehničke dokumentacije, kritički prezentirati i argumentirati svoj rad, razvijati kreativnost i inovativnost u osmišljavanju izgleda i djelovanja tvorevina
- razvijati znanja, vještine i stavove potrebne za sigurno i svrsishodno korištenje i održavanje tehničkih tvorevina i sredstava rada, za njihov kritički odabir s obzirom na svojstva i namjenu te s ciljem spoznavanja osobnih mogućnosti, sklonosti i interesa

Odgojno-obrazovni ciljevi

učenja i poučavanja predmeta

...učenici će:

- istraživati ulogu i utjecaje tehnike na razvoj društva i kvalitetu života, na prirodni okoliš i na održivost materijalnih i energetske resursa, usvojiti znanja za kritički pristup pri procjeni dobrobiti tehnike u radu i svakodnevnom životu
- analizirati i razmatrati stavove i vrijednosti prema osobnome i suradničkom radu, kritički vrednovati svoj i tuđi rad, prepoznati interese i sklonosti u vezi s nastavkom obrazovanja te postaviti osnove za izbor budućega zanimanja i usvojiti potrebu stalnoga usavršavanja i cjeloživotnoga učenja, razvijati poduzetnost u stvarnom životu i tehničkom okruženju.

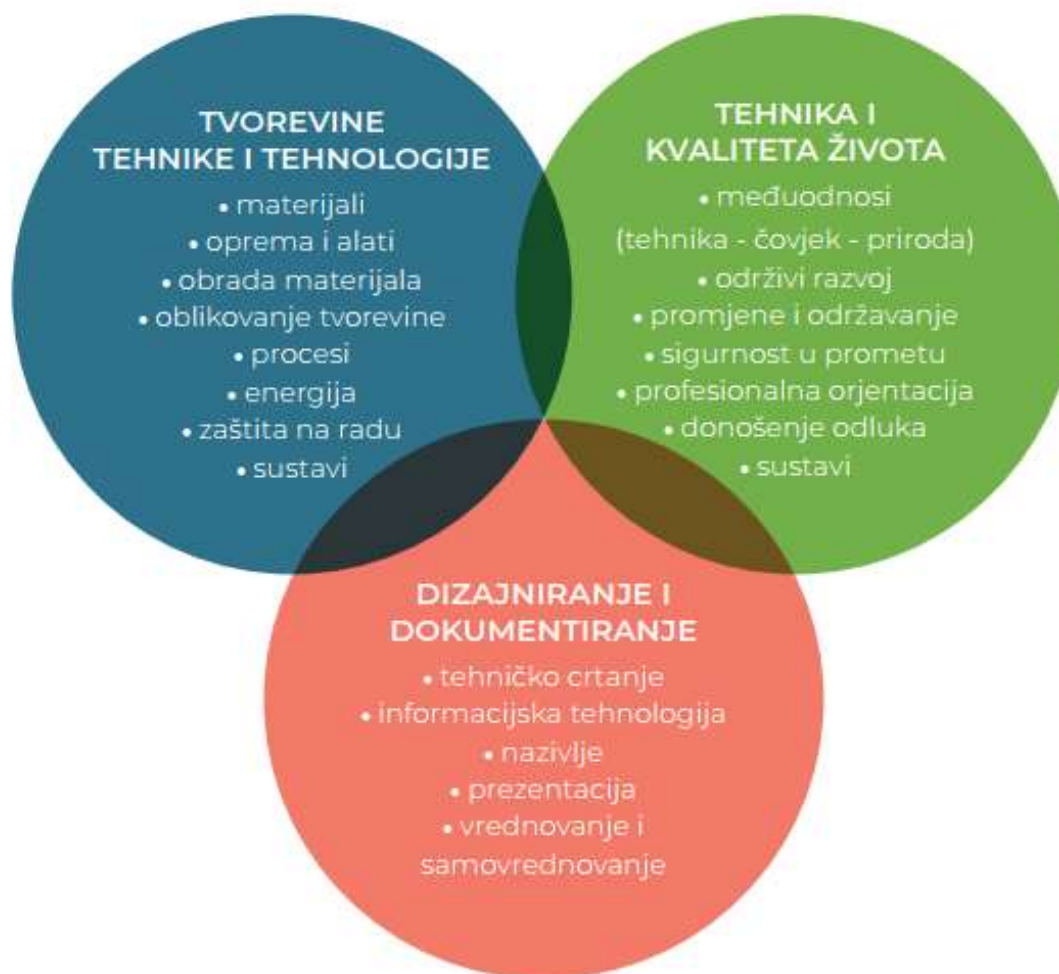
Domene predmetnog kurikuluma

Domene nastavnog predmeta čine gradivnu strukturu predmeta, međusobno su povezane i zajedno čine cjelinu, organizirane su tako da omogućuju kontinuitet učenja

Predmetnim kurikulumom za Tehničku kulturu postavljene su domene

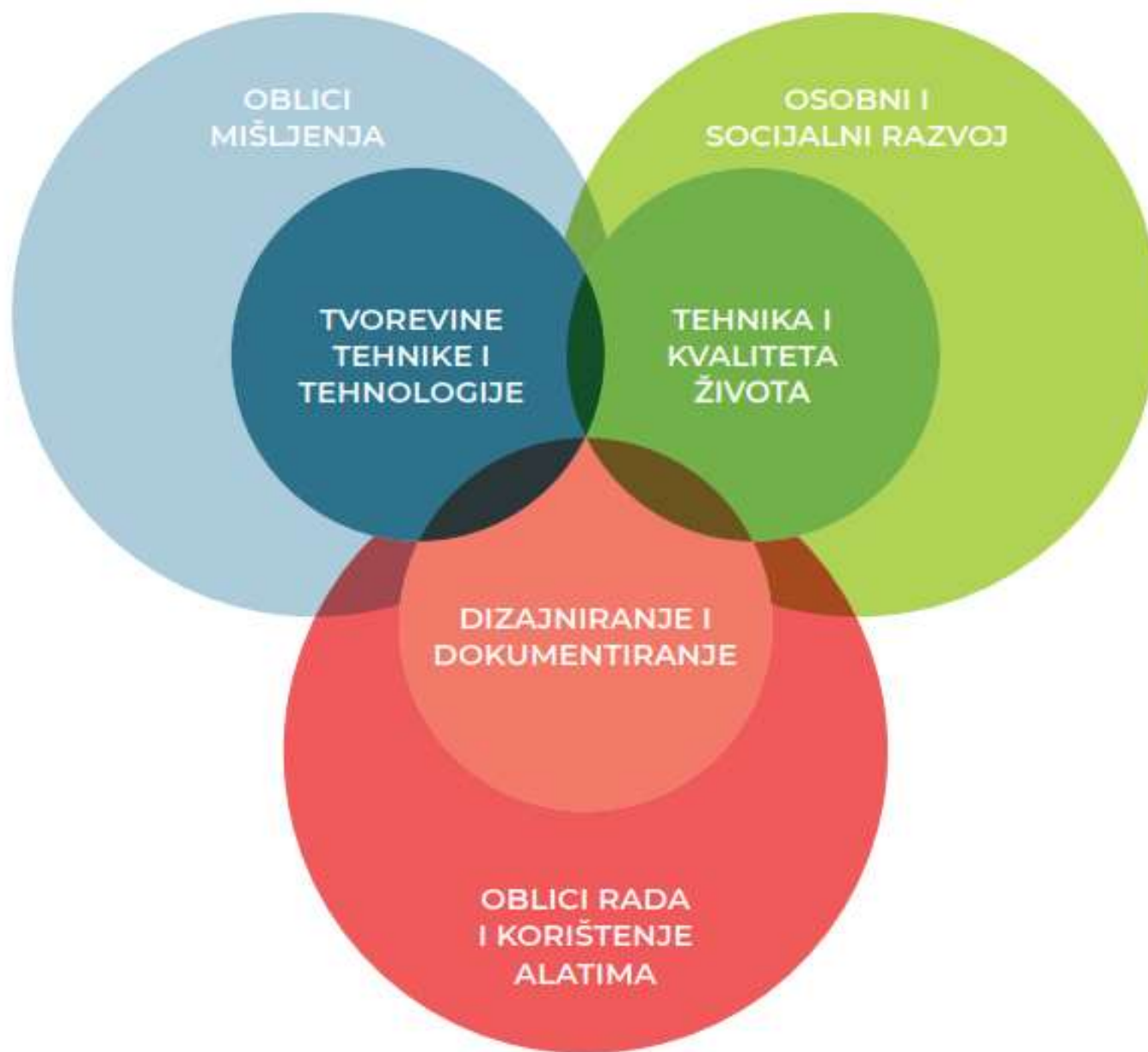
- DIZAJNIRANJE I DOKUMENTIRANJE
- TVOREVINE TEHNIKE I TEHNOLOGIJE
- TEHNIKA I KVALITETA ŽIVOTA

Grafički prikaz domena kurikuluma Tehničke kulture



- Te se domene ne može izjednačiti s nastavnim cjelinama jer nisu strogo tematski definirane, premda na određenim razinama upućuju na pojedina područja tehnike.
- Domene nisu fizički razdvojene i neovisne, već su u stalnoj interakciji i prožimanjima uz moguća preklapanja. U njima središnje mjesto zauzimaju učenik i tehnička tvorevina pri čemu učenik, ovisno o uvjetima, upoznaje svojstva postojeće tvorevine ili oblikuje svoju tvorevinu, crta, opisuje i predstavlja tvorevinu, razmatra različite pozitivne i negativne aspekte proizvodnje tehničkih tvorevina, njihova korištenja i zbrinjavanja.
- U skladu s mogućnostima očekuje se intelektualna, psihomotorička te kreativna uključenost svakog učenika.

GRAFIČKI PRIKAZ ODNOSA DOMENA I GENERIČKIH KOMPETENCIJA



ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI U

8. RAZREDU PO DOMENAMA

- **jasni i nedvosmisleni iskazi očekivanja** od učenika u određenoj predmetnoj domeni u pojedinoj godini učenja i poučavanja nastavnog predmeta
- kroz godine učenja čine zaokruženu, logičnu cjelinu učenja i poučavanja u određenoj predmetnoj domeni
- **ishodi nisu poredani kronološki i mogu se međusobno kombinirati i povezivati**
- od učenika se očekuje ostvarivanje svih odgojno-obrazovnih ishoda, ali ne nužno u istoj razini

Odgojno-obrazovni ishodi

8. RAZRED	
Domena	Odgojno-obrazovni ishod
Dizajniranje i dokumentiranje	TK 8.A.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.
Tvorevine tehnike i tehnologije	<p>TK 8.B.1. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tvorevine tehnike i tehnologije učenik sastavlja model strujnog kruga iz kućne električne instalacije i opisuje značajke električnih elemenata i elektrotehničkih materijala.</p> <p>TK 8.B.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 pomoću modela kojeg je izradio.</p> <p>TK 8.B.3. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tvorevine tehnike i tehnologije učenik opisuje osnovne značajke i primjenu elektroničkog sklopa kojeg je sastavio.</p> <p>TK 8.B.4. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tvorevine tehnike i tehnologije učenik razmatra primjenu automatike s tehničkog, ekonomskog i društvenog stajališta.</p>
Tehnika i kvaliteta života	<p>TK 8.C.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.</p> <p>TK 8.C.2. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tehnika i kvaliteta života učenik prezentira specifičnosti željenih zanimanja i uloge tehnike i tehnologije.</p>

4. GODINA UČENJA



Domena A



Domena B



Domena C

Tehnika i kvaliteta
života

Tvorevine tehnike
i tehnologije

Dizajniranje i
dokumentiranje

Odnos domena u 8. razredu tj. četvrtoj godini učenja i poučavanja

ISHOD	RAZRADA ISHODA	RAZINA USVOJENOSTI
OŠ TK 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.	<ul style="list-style-type: none"> • razlikuje vrste shema • razlikuje simbole elemenata u elektrotehnici i elektronici • crta sheme u elektrotehnici i elektronici • objašnjava značenje i namjenu strujnih krugova prikazanih shemama 	DOBRA <ul style="list-style-type: none"> • prepoznaje i opisuje vrste shema • objašnjava razlike između vrsta shema • uz povremeno vodstvo crta shemu strujnoga kruga

SADRŽAJ ZA OSTVARIVANJE ODGOJNO-OBRAZOVNOGA ISHODA:

Sheme i simboli u elektronici

Sheme i simboli u elektrotehnici

PREPORUKE ZA OSTVARENJE ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA

Ovisno o uvjetima predlaže se primjena informacijske i komunikacijske tehnologije koristeći se računalnim programima za crtanje strujnih krugova, ovisno o aktivnostima planiranim školskim kurikulumom predlaže se suradnja s nastavnim predmetom Fizika. Povezanost s međupredmetnom temom Uporaba IKT-a.

B / TVOREVINE TEHNIKE I TEHNOLOGIJE

ISHOD	RAZRADA ISHODA	RAZINA USVOJENOSTI
OŠ TK 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.	<ul style="list-style-type: none">• razlikuje materijale prema električnoj vodljivosti i drugim svojstvima• opisuje sustav jednostavne električne instalacije• objašnjava svojstva pojedinih elemenata kućne električne instalacije• sastavlja model strujnoga kruga iz kućne električne instalacije	DOBRA <ul style="list-style-type: none">• navodi primjere vodiča i izolatora• navodi elemente kućne električne instalacije• objašnjava ulogu električnoga osigurača• uz povremeno stručno vodstvo sastavlja strujni krug iz kućne električne instalacije

SADRŽAJ ZA OSTVARIVANJE ODGOJNO-OBRAZOVNOGA ISHODA:

Električne instalacije u kući
Izrada modela strujnoga kruga iz kućne električne instalacije

PREPORUKE ZA OSTVARENJE ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA

Ovisno o aktivnostima planiranim u školskom kurikulumu, predlaže se suradnja s nastavnim predmetima Fizika i Kemija. Povezanost s međupredmetnom temom Zdravlje.

ISHOD	RAZRADA ISHODA	RAZINA USVOJENOSTI
<p>OŠ TK B.8.2.</p> <p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • objašnjava način proizvodnje i prijenosa električne energije • objašnjava ulogu električnih trošila u kućanstvu • objašnjava utjecaj elektrana na okoliš • izrađuje model električne tvorevine • navodi osnovne električne veličine i mjerne jedinice 	<p>DOBRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • navodi vrste elektrana • navodi dijelove sustava prijenosa električne energije • navodi kemijske izvore električne energije • objašnjava pretvorbu električne energije na primjeru električnoga trošila • uz povremeno stručno vodstvo izrađuje model električne tvorevine

SADRŽAJ ZA OSTVARIVANJE ODGOJNO-OBRAZOVNOGA ISHODA:

Proizvodnja i prijenos električne energije
Izrada modela električne tvorevine

PREPORUKE ZA OSTVARENJE ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA

Ovisno o aktivnostima planiranim školskim kurikulumom predlaže se suradnja s nastavnim predmetom Fizika. Povezanost s međupredmetnom temom Održivi razvoj.

ISHOD	RAZRADA ISHODA	RAZINA USVOJENOSTI
<p>OŠ TK B.8.3.</p> <p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje svojstva elektroničkih elemenata • mjeri električne veličine • navodi i objašnjava primjenu elektroničkih sklopova i uređaja u svakodnevnome životu i različitim djelatnostima • sastavlja elektronički sklop 	<p>DOBRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • razvrstava elektroničke elemente na aktivne i pasivne • navodi značajke elektroničkih elemenata • opisuje primjenu elektroničkih sklopova i uređaja u svakodnevnome životu • uz povremeno stručno vodstvo sastavlja elektronički sklop

SADRŽAJ ZA OSTVARIVANJE ODGOJNO-OBRAZOVNOGA ISHODA:

Elektronički elementi

Elektronički sklopovi i uređaji

Moguća dopuna sadržaja

- razmatra utjecaj razvoja elektronike na razvoj računala
- opisuje svojstva poluvodiča i drugih materijala

PREPORUKE ZA OSTVARENJE ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA

Ovisno o aktivnostima planiranim u školskom kurikulumu predlaže se suradnja s nastavnim predmetom Fizika. Povezanost s međupredmetnom temom Održivi razvoj.

ISHOD	RAZRADA ISHODA	RAZINA USVOJENOSTI
<p>OŠ TK B.8.4.</p> <p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje automatske sustave i područja automatizacije • opisuje razliku upravljanja sustavom s povratnom vezom i bez povratne veze • opisuje tehničke značajke, primjenu i vrste robota u području automatizacije • opisuje ulogu računala u automatskom sustavu • izrađuje model automatizirane tvorevine s povratnom vezom 	<p>DOBRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • navodi područja automatizacije • objašnjava ulogu automatizacije • opisuje razliku upravljanja s povratnom vezom i bez povratne veze • prepoznaje i opisuje sklopove robota • sastavlja model neautomatizirane tvorevine

SADRŽAJ ZA OSTVARIVANJE ODGOJNO-OBRAZOVNOGA ISHODA:

Osnove upravljačke tehnike

Moguća dopuna sadržaja

- obrazlaže ekonomske i društvene utjecaje primjene automatskih sustava
- Izrada modela automatizirane tvorevine s povratnom vezom

PREPORUKE ZA OSTVARENJE ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA

Ovisno o uvjetima i u skladu s postavkama predmeta, predlaže se sudjelovanje učenika u odabiru namjene i izgleda tvorevine pri ostvarivanju ishoda B. 8. 1., B. 8. 2., B. 8. 3. i B. 8. 4. Povezanost s međupredmetnim temama Poduzetništvo, Građanski odgoj i Održivi razvoj

PREPORUKE ZA OSTVARENJE ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA

visno o uvjetima i u skladu s postavkama predmeta, predlaže se sudjelovanje učenika u odabiru namjene i izgleda tvorevine pri ostvarivanju ishoda OŠ TK B.8.1., OŠ TK B.8.2., OŠ TK B.8.3. i OŠ TK B.8.4. Povezanost s međupredmetnim temama Poduzetništvo, Građanski odgoj i Održivi razvoj.

C / TEHNIKA I KVALITETA ŽIVOTA

ISHOD	RAZRADA ISHODA	RAZINA USVOJENOSTI
OŠ TK 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.	<ul style="list-style-type: none">• objašnjava dobrobiti primjene električnih tvorevina• objašnjava postupke pravilne uporabe i potrebu održavanja• opisuje moguće štetne učinke na prirodni okoliš i mjere zaštite• razmatra postupke zbrinjavanja• razmatra utjecaj proizvodnje električne tvorevine na okoliš• obrazlaže važnost energetske učinkovitosti• objašnjava ulogu hrvatskih izumitelja i znanstvenika u razvoju elektrotehnike (4M)	DOBRA <ul style="list-style-type: none">• obrazlaže dobrobiti primjene električnih tvorevina• opisuje postupke pravilne uporabe i održavanja• izdvaja moguće opasnosti i mjere zaštite• navodi razrede energetske učinkovitosti tvorevina

SADRŽAJ ZA OSTVARIVANJE ODGOJNO-OBRAZOVNOGA ISHODA:

Uporaba i održavanje električnih tvorevina

Energetska učinkovitost

Moguća dopuna sadržaja:

- ustanovljava ovisnosti čovjeka o električnim tvorevinama
- objašnjava važnost i ulogu patentiranja novih tehničkih rješenja (izuma)

Hrvatski izumitelji i znanstvenici

PREPORUKE ZA OSTVARENJE ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA

Ovisno o uvjetima predlaže se primjena informacijske i komunikacijske tehnologije pri predstavljanju električnih tvorevina, ovisno o aktivnostima planiranim školskim kurikulumom predlaže se suradnja s nastavnim predmetima Kemija i Biologija. Povezanost s međupredmetnom temom Održivi razvoj.

ISHOD	RAZRADA ISHODA	RAZINA USVOJENOSTI
<p>OŠ TK C.8.2.</p> <p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • istražuje podatke o zanimanjima ovisno o svojim interesima i sposobnostima koristeći se informacijskom i komunikacijom tehnologijom • istražuje potrebu tih zanimanja u užoj okolini • ustanovljava ulogu tehnike i tehnologije u željenome zanimanju • prezentira istražene podatke izlaganjem ili uporabom informacijske i komunikacijske tehnologije 	<p>DOBRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • objašnjava podatke o zanimanjima ovisno o svojim interesima i sposobnostima • navodi potrebu tih zanimanja u užoj okolini • opisuje ulogu tehnike i tehnologije u željenome zanimanju • predstavlja istražene podatke

SADRŽAJ ZA OSTVARIVANJE ODGOJNO-OBRAZOVNOGA ISHODA:

Projektni zadatak:

Istraživanje podataka o zanimanjima ovisno o svojim potrebama i interesima

Predstavljanje istraženih i prikupljenih podataka

PREPORUKE ZA OSTVARENJE ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA

Povezanost s međupredmetnim temama Uporaba IKT-a i Građanski odgoj.

Povezanost s drugim predmetima i međupredmetnim temama

Tehnička kultura nastavni je predmet povezan sa svim nastavnim predmetima, a time i područjima kurikuluma, te svim međupredmetnim temama...

U osmome razredu posebno izražena je povezanost s predmetima fizika i kemija.

Važno je postići **dobru vremensku usklađenost** stjecanja ishoda i kompetencija u pojedinome ciklusu o čemu se brinu učitelji svake škole.

Učenje i poučavanje predmeta ostvaruje se kroz ISKUSTVA:

- tehničkog dizajniranja – osmišljavanja i vizualnoga (i fizičkoga) oblikovanja tehničke tvorevine, aplikacije, tehnološkoga procesa ili tehnologije
- rješavanja tehničkih problema – rješavanja tehničkoga problema koji odražava problem iz „stvarnoga svijeta”
- istraživanja i ispitivanja – ispitivanja tehničkih materijala, tvorevina ili tehnologije, istraživanja tehničkih tvorevina, sustava ili utjecaja tehnike i tehnologije na okruženje
- sustavnog pristupa – usvajanja tehničkih normi, procedura, postupaka i pravila za sigurnu, odgovornu i kvalitetnu realizaciju ciljeva

- tehničkog izuma i inovacije – razvoja osobnoga i jedinstvenoga razmišljanja i uporabe tehnike i tehnologije sa svrhom kreativnoga inoviranja tehničke tvorevine ili stvaranja nove tehničke tvorevine ili tehnologije
- proizvodnje tehničkih tvorevina uporabom prilagođenih i dostupnih sredstava tehnike i tehnologije, primarno sa svrhom razvoja spoznajnih procesa, vještina te vrijednosnih odnosa prema radu

Učenici trebaju biti u ulozi aktivnih kreatora znanja koji uz pomoć učitelja pronalaze, razumiju i koriste se znanjem, koje će im pomoći, kako bi donosili bolje odluke u svom životu i bili vrijedni sudionici društva.

Uloga učitelja

Učitelj kao moderator treba poticati učenike na istraživanje, nuditi im praktične vježbe u kojima će iskustvenim učenjem ostvarivati zadane odgojno-obrazovne ishode učenja.

Posebno je važno da učitelj pokaže pravilnu primjenu i sigurnu uporabu pribora i alata koji učenici upotrebljavaju.

Vježbe se primjereno biraju od jednostavnih do složenih.

Važno je na kraju rada s učenicima razmijeniti dojmove o razini zadovoljstva izrađenim tvorevinama, uporabi alata, poteškoćama, koje su svladavali, te o inovativnim rješenjima.

OkruŹje

Radno okruŹenje treba omogućiti učeniku razvoj socijalnih vještina i poticaj na razvijanje suradničkoga odnosa u paru, skupini, na projektnome zadatku.

Za sigurnu i pravilnu uporabu različitoga pribora i alata potrebno je u potpunosti učenike upoznati s pravilima sigurnoga rada

Određeno vrijeme

Nastava Tehničke kulture organizira se u dvosatu - primjereno vrijeme za pripremu, rad i organiziranje radnoga mjesta.

Vrijeme potrebno za ostvarivanje postavljenih odgojno-obrazovnih ishoda unutar pojedine domene određuje učitelj, ovisno o interesu učenika, uvjetima rada te posebnosti lokalne zajednice.

Preporuka je da se sadržaji povezani s ishodom OŠ TK C.8.2. obrađuju kao projektni zadatak koji započinje početkom drugoga polugodišta, a završava krajem nastavne godine. Svrha je preporuke omogućiti učeniku dovoljno vremena za istraživački rad pri odabiru budućega zanimanja.

Vrednovanje usvojenosti i odgojno-obrazovnih ishoda

- Vrednovanje se provodi prema postavljenim odgojno-obrazovnim ishodima, a učenika je potrebno unaprijed upoznati s onim što se od njega očekuje
- Predvježba – učenici trebaju imati mogućnost uvježbavanja
- Odgojno-obrazovni ishodi su okvir za vrednovanje i ocjenjivanje, a po strukturi sadržavaju spoznajnu, psihomotoričku i afektivnu komponentu u rubrikama naziva: usvojenost znanja, vježbe i praktičan rad, samostalnost i odgovornost
- Osnovna je svrha vrednovanja, ocjenjivanja i izvješćivanja unaprjeđivanje učenja i napredovanje učenika u svim aspektima učenja te se usmjerava na prepoznavanje uspjeha i poticanje.

- Vrednovanje se ostvaruje primjenom različitih metoda koje uključuju usmeno provjeravanje, vrednovanje grafičkih radova, laboratorijskih vježbi, izrađenih tehničkih tvorevina i prezentacija.
- Posebnost predmeta mogućnost je vrednovanja odgojno-obrazovnih ishoda u svim komponentama praktičnim radom pri čemu učitelj osmišljava elemente vrednovanja.
- Ocjenjivanje učenika treba biti usmjereno samo na ona znanja i vještine koje je učenik imao mogućnost uvježbati.

- Hvala na pozornosti