

TEHNIČKA KULTURA

(1 sat sedmično- 35 sati godišnje)

Cilj nastave predmeta: Tehnička kultura

Cilj nastave predmeta **Tehnička kultura** u 5. razredu devetogodišnje osnovne škole je da upozna učenike sa osnovnim elementima tehnike kao jednim od najbitnijih segmenata života savremenog čovjeka, kao i da ih pripremi za što uspješnije pohađanje nastave i usvajanje znanja iz predmeta Tehnička kultura u (6., 7., 8. i 9. razredu)

Zadaci nastave iz predmeta: Osnove tehnike

- uvođenje učenika u tehnička znanja
- podizanje svijesti kod učenika o tehničkim i informacionim tehnologijama: pripreme, organizacija, dostignuća, mogućnosti koje iste pružaju
- uvođenje učenika u kreativan rad putem kreativnih radionica s ciljem izrade predmeta od upotrebne vrijednosti (škola, domaćinstvo...)
- upoznavanje učenika sa kreativnim računarskim programima za ilustraciju i crtanje
- podizanje nivoa korelacije između nastavnih predmeta: tehnička kultura, informatika, matematika, priroda, društvo, kultura življenja
- upoznavanje osobina materijala i njihovih tehnoloških karakteristika
- ovladavanje elementarnim postupcima obrade materijala, kao i upotrebom alata
- razvijanje kreativnosti, mašte, osjećaja za koristan rad i tehničkog stvaralaštva izradom predmeta od upotrebne i estetske vrijednosti
- osposobljavanje učenika za pravilno i bezbjedno kretanje u saobraćaju
- podizanje nivoa svijesti kod učenika o značaju očuvanja životne okoline i uticaja tehnike na životnu okolinu, kao i o značaju njene primjene na zaštitu životne okoline
- poticanje djece na samostalnost i samoinicijativu
- ukazivanje na značaj individualnog rada, sa postepenim uvođenjem rada u paru, kao kvalitetnoj pripremi za kasniji rad u grupi/timu .

NASTAVNE CJELINE I OBLASTI

- Uvod u nastavni predmet
- Tehnika
- Tehničko crtanje
- Materijali
- Tehnika u zaštiti životne sredine
- Saobraćaj

UVOD U NASTAVNI PREDMET

- Sadržaj nastave Tehničke kulture u 5. razredu: planiranje i priprema za rad u kabinetu tehničke kulture, organizacija radnih mjesta, HTZ (higijensko tehnička zaštita), literatura, alat, pribor i materijal za praćenje i realizaciju nastavnih sadržaja

TEHNIKA

- Definiranje osnovnih pojmova: šta je tehnika, podjela tehnike, historijski razvoj tehnike, značaj i zadaci tehnike u svakodnevnom životu, zanimanja u tehnici.

TEHNIČKO CRTANJE

- Savladavanje osnovnih pravila tehničkog crtanja: pojam tehničkog crteža, formati, radionički i montažni crtež, vrste linija, rukovanje i upotreba pribora za tehničko crtanje, tehničko pismo, mjerilo ili razmjera, kotiranje ili dimenzioniranje tehničkih crteža.

MATERIJALI

- Upoznavanje sa materijalima: papir, karton i ljepenka, dobijanje, prerada, poluproizvodi proizvodi, osobine i primjena. Alat i pribor za rad sa ovim materijalima. Osnovne operacije obrada materijala.

TEHNIKA U ZAŠTITI ŽIVOTNE SREDINE

- Upoznavanje sa osnovnim principima uticaja tehnike i tehnologije u zaštiti životne okoline, reciklaža, prerada starog papira, organizacija i skladištenje papirnog otpada.

SAOBRAĆAJ

- Usvajanje osnovnih znanja o saobraćajnim pravilima i propisima: uloga i značaj saobraćajnih znakova, osnovni pojmovi, reguliranje saobraćaja na raskrscima, bicikl kao saobraćajno sredstvo, saobraćajni poligon, zanimanja u saobraćaju. (kombinacija teoretskog izlaganja i praktičnog rada).

KREATIVNA RADIONICA: *praktična primjena usvojenih znanja iz tehničkog crtanja, osobine materijala, obrada, alati i pribor za obradu papira, kartona, ljepenke, kože, platna, plastične folije, kao i iz saobraćajno-tehničke kulture*

- izrada geometrijskih figura i tijela
- izrada odgojno-obrazovnih panoa, prigodnih čestitki
- izrada igračaka, akcent baciti na kreativne igračke (razne vrste slagalica od kartona)
- izrada modela saobraćajnih sredstava (kopnenog, vodenog i vazdušnog saobraćaja) uz upoznavanje sa osnovnim mehaničkim karakteristikama (korelacija nastavnog gradiva: tehnička kultura, matematika, društvo.)

KREATIVE VJEŽBE: *praktična primjena usvojenih znanja iz tehničkog crtanja)*

- izrada crteža geometrijskih figura i tijela
- izrada sastavnih dijelova odgojno-obrazovnih panoa, prigodnih čestitki
- izrada nacрта igračaka, kao i kreativnih igračaka (razne vrste slagalica od kartona)
- izrada nacрта modela saobraćajnih sredstava (kopnenog, vodenog i vazdušnog saobraćaja) uz upoznavanje sa osnovnim mehaničkim i fizičkim karakteristikama
(korelacija nastavnog gradiva: tehnička kultura, matematika, likovna kultura, kultura življenja)
- izrada kreativnih programa za testiranje usvojenih znanja iz saobraćajno-tehničke kulture

Nastavna oblast i sadržaji		
<i>OBRADA: Definiranje osnovnih pojmova: šta je tehnika, podjela tehnike, historijski razvoj tehnike, značaj i zadaci tehnike u svakodnevnom životu, zanimanja u tehnici.</i>		
Aktivnost djece	Očekivana postignuća	Aktivnosti nastavnika
<p>Praćenje izlaganja i svih prezentacija predmetnog nastavnika, kao i aktivno sudjelovanje u istom.</p> <p>Aktivno učešće u kreiranju časa podrazumijeva adekvatnu pripremu učenika da prikupe određeni broj informacija sa: medija, interneta, literature i sl. (priprema multimedijalnog sadržaja, pisanog materijala i crteža za izradu obrazovnog panoa.</p>	<p>Usvajanje osnovnih znanja o: tehnici, značaju tehnike u svakodnevnom životu, razvoju tehnike, naučnicima zaslužnim za razvoj različitih oblasti tehnike, afirmacija i otkrića iz tehničkih oblasti.</p> <p>Upoznavanje sa zanimanjima (uvod u profesionalnu orijentaciju), razvijanje opće kulture, proširivanje vlastitih afiniteta i ljubavi prema važnom segmentu ljudskog života (bez tehnike, tehnologije je nezamisliv život savremenog čovjeka u 21. stoljeću)</p>	<p>Izlaganja nastavnog gradiva primjenom različitih metoda u cilju što kvalitetnije, zanimljivije i afirmativnije prezentacije gradiva.</p> <p>Postavljanje različitih vrsta jednostavnih pitanja potiče učenike na kvalitetne odgovore.</p> <p>Nastavnik ilustruje, objašnjava i prezentira prethodno pripremljen obrazovni pano, koji kreira zajedno sa učenicima.</p> <p>U cilju osavremenjavanja nastavnog procesa nastavnik uključuje i multimedijalne sadržaje: hronološki prikaz tehničkih ostvarenja, podatke o životu ljudi zaslužnih na polju tehnike.</p>

Nastavna oblast i sadržaji

OBRADA: Savladavanje osnovnih pravila tehničkog crtanja: pojam tehničkog crteža, formati, radionički i montažni crtež, vrste linija, rukovanje i upotreba pribora za tehničko crtanje, tehničko pismo, mjerilo ili razmjera, kotiranje ili dimenzioniranje tehničkih crteža.

Aktivnost djece	Očekivana postignuća	Aktivnosti nastavnika
<p>Aktivno sudjelovanje u svim oblicima nastavnog rada.</p> <p>Praćenje izlaganja i prezentacija predmetnog nastavnika, praćenje multimedijalnih i drugih sadržaja koji prezentiraju nastavno gradivo na času.</p> <p>Upoznavanje sa sastavom pribora za tehničko crtanje i njegovim pravilnim korištenjem, usvajanje elementarnih znanja iz tehničkog crtanja.</p>	<p>Učenici usvajaju osnovna znanja o tehničkom crtanju, značaju poznavanja tehničkog crtanja, ulozi i značaju tehničkih crteža.</p> <p>Vizuelno uočavaju i usvajaju znanja o crtanju u mjerilu/razmjeri, kako se i zašto kotira/dimenzionira tehnički crtež, usvajaju znanja o veličinama /formatima tehničkih crteža i njegovom izgledu (sadržaju) sa posebnim akcentom na format crteža A4. Usvajaju znanja o zanimanjima i stručnoj spremi osoba koje se u profesionalnom životu bave kreacijama i ilustracijama različitih dijelova mašina, uređaja i sl.</p>	<p>Izlaže nastavno gradivo vezano za osnovna pravila tehničkog crtanja.</p> <p>Primjenjuje različite metode u cilju što kvalitetnije, zanimljivije i afirmativnije prezentacije gradiva.</p> <p>Objašnjava i prezentira prethodno pripremljen obrazovni pano, koji kreira zajedno sa učenicima. U cilju osavremenjavanja nastavnog procesa nastavnik uključuje i upotrebu grafoskopa, radnih lista, a posebno multimedijalnih sadržaja iz oblasti tehničkog crtanja.</p>

Nastavna oblast i sadržaji*VJEŽBE: Tehničko crtanje*

Aktivnost djece	Očekivana postignuća	Aktivnosti nastavnika
<p>Učešće u radu prema uputstvima predmetnog nastavnika i aktivna primjena usvojenih znanja iz tehničkog crtanja:</p> <ul style="list-style-type: none">- vrste linija- crtež A4 formata- okvir, zaglavlje i sastavnica- crtanje u mjerilu/razmjeri- kotiranje/dimenzioniranje <p>Aktivno učešće u radu prema uputstvima predmetnog nastavnika</p> <p>Samostalan pristup radu, razvijanje vlastite kreativnosti i sticanje radnih navika</p>	<p>Učenici primjenjuju usvojena znanja o tehničkom crtanju na osnovu čega se stiče ukupan uvid u stepen usvojenosti nastavnog gradiva.</p> <p>Vježba: savladavanje osnovama rukovanja priborom</p> <p>Vježba: razvijanje osjećaja za pravilnu ilustraciju svih vrsta linija u odnosu na njenu ulogu na tehničkom crtežu.</p> <p>Vježba: razvijanje osjećaja prema ilustraciji u mjerilu/razmjeri.</p>	<p>Realizacija vježbi iz tehničkog crtanja. Nastavnik adekvatnim pomaganjem i savjetima doprinosi da učenici što bolje primijene stečena znanja .</p>

Nastavna oblast i sadržaji

OBRADA: Upoznavanje sa materijalima: papir, karton i ljepenka, dobijanje, prerada, poluproizvodi i proizvodi, osobine i primjena. Alat i pribor za rad sa ovim materijalima, osnovne operacije obrada materijala.

Aktivnost djece	Očekivana postignuća	Aktivnosti nastavnika
<p>Aktivno sudjelovanje u izlaganju predmetnog nastavnika i praćenje multimedijalnih i drugih sadržaja koji prezentiraju nastavno gradivo na satu.</p> <p>Uz adekvatnu pripremu učenik može na kvalitetan način, primjenom do sada usvojenih znanja iz ove oblasti vezane za različite materijale, aktivnošću na izradi ilustracija-crteža, kao praćenju zanimljivih članaka i informacija sa medija, učestvovati u kreiranju obrazovnog panoa.</p>	<p>Učenici usvajaju osnovna znanja o materijalima koji su namijenjeni njihovom uzrastu: papir, karton, ljepenka, koža, platno, plastična folija. Usvajaju znanja o alatima i priborima za obradu ovih materijala, a ono što je posebno specifično redosljedu radnih operacija koje se primjenjuju kod izrade predmeta i uređaja od upotrebne vrijednosti.</p>	<p>Izlaganja nastavnog gradiva primjenom vezano za osnovne materijale (papir, karton, ljepenka, koža, platno, plastična folija), kao i o alatu i priboru za rad sa ovim materijalima.</p> <p>Korištenje različitih metoda u cilju što kvalitetnije prezentacije gradiva. Postavljanje različitih vrsta jednostavnih pitanja potiče učenike na kvalitetne odgovore.</p> <p>Nastavnik uključuje i upotrebu grafoskopa, izradu obrazovnog panoa, a posebno multimedijalnih sadržaja iz oblasti materijala i njihove industrijske prerade, reciklaže i sl.</p> <p>Demonstrira radne operacije sa alatom koji je namjenjen za dalju obradu u cilju dobijanja finalnih proizvoda.</p>

Nastavna oblast i sadržaji

VJEŽBE: Savladavanje radnih postupaka i upotrebe alata za rad sa papirom, kartonom, ljepenkom, kožom, platnom, plastičnom folijom

Aktivnost djece	Očekivana postignuća	Aktivnosti nastavnika
<p>Aktivno učešće u radu prema uputstvima predmetnog nastavnika i aktivna primjena usvojenih znanja iz obrade materijala: radne operacije i alat za obradu; papira, kartona i ljepenke (mjerenje, obilježavanje, rezanje, sječenje, dotjerivanje, izrada otvora, savijanje, spajanje, estetsko dotjerivanje).</p> <p>Samostalan pristup radu, razvijanje vlastite kreativnosti i sticanje radnih navika.</p>	<p>Vježba: savladavanje osnovama rukovanja priborom.</p> <p>Učenici primjenjuju usvojena znanja o obradi materijala, radnim operacijama i alatom za obradu: papira, kartona, ljepenke, kože, platna, plastične folije.</p> <p>Razvijanje osjećaja za korelaciju pokreta, primjena mjera HTZ-a, mjere štednje itd.</p>	<p>Realizaciju vježbi iz svladavanje radnih operacija i rukovanje alatom u obradi kartona, papira i ljepenke nastavnik može realizovati adekvatnim izborom jednostavnog predmeta koji će se praviti u kreativnim radionicama. Priprema takvog rada podrazumijeva izbor jednostavnih slagalica koje su sastavljene od geometrijskih likova (trokut, kvadrat, krug, pravougaonik, romb) ili izradu geometrijskih tijela.</p> <p>Nastavnik savjetima i adekvatnim pomaganjem na praktičan rad uvodi učenike u srž primjene usvojenih znanja, demonstrira radne postupke iz stalno potenciranje realizacije učeničkih aktivnosti (samostalnost učenika u radu)</p>

Nastavna oblast i sadržaji

OBRADA: Upoznavanje sa osnovnim principima uticaja tehnike i tehnologije u zaštiti životne okoline, reciklaža, prerada starog papira, organizacija i skladištenje papirnog otpada.

Aktivnost djece	Očekivana postignuća	Aktivnosti nastavnika
<p>Praćenje izlaganja i svih prezentacija nastavnika, kao i aktivno sudjelovanje u istom. Praćenje multimedijalnih i drugih sadržaja koji prezentiraju nastavno gradivo na času.</p> <p>Uz adekvatnu pripremu učenik može na kvalitetan način primjenom do sada usvojenih znanja iz ove oblasti, učestvovati u kreiranju obrazovnog panoa.</p>	<p>Učenici usvajaju osnovna znanja tehničkim mjerama zaštite životne okoline (reciklaža, organizacija i upravljanje deponijama papira i papirnih proizvoda). Usvajanje znanja o novim proizvodima napravljenih od otpadnih papirnih materijala.</p>	<p>Prezentacija gradiva iz tematike vezane za osnovne principe uticaja tehnike i tehnologije u zaštiti životne okoline: reciklaža, prerada starog papira, organizacija skladištenja papirnog otpada.</p> <p>Poseban obrazovni osvrt dati na tehničke mjere zaštite životne okoline i uticaj fabrika za preradu papira na životnu okolinu, uticaj sječe šume na eroziju tla, industrijskoj preradi, reciklaži i sl.).</p>

Nastavna oblast i sadržaji

OBRADA Usvajanje osnovnih znanja o saobraćajnim pravilima i propisima: uloga i značenje saobraćajnih znakova, osnovni pojmovi, regulisanje saobraćaja na raskrscima, bicikl kao saobraćajno sredstvo (kombinacija teoretskog izlaganja i praktičnog rada)

Aktivnost djece	Očekivana postignuća	Aktivnosti nastavnika
<p>Praćenje izlaganja vezanih za saobraćajna pravila i propise, kao i aktivno sudjelovanje u istom.</p> <p>Praćenje multimedijalnih i drugih sadržaja koji prezentiraju nastavno gradivo vezano za saobraćajna pravila i propise. Uz adekvatnu pripremu učenik može na kvalitetan način primjenom do sada usvojenih znanja iz ove oblasti učestvovati u kreiranju obrazovnog panoa.</p>	<p>Učenici usvajaju osnovna znanja o saobraćajnim pravilima i propisima: usvajanje teoretskih znanja o bezbjednosti u saobraćaju, definicijama: saobraćajni znakovi, šta je pješak, kolovoz, kolovozna traka, trotoar, saobraćajna traka, pješački prelaz, nosivost, vozila, opterećenje, radnje vozilom na putu, pravila regulisanja saobraćaja na raskrscima: pravilo desne strane, saobraćajnim znacima. Bicikl u javnom saobraćaju, savladavanje vožnje bicikla na adekvatno ocrtanom poligonu (prepreke, zaustavljanje, mimoilaženje, startanje isl.)</p>	<p>Izlaganje nastavnog gradiva o o saobraćajnim pravilima i propisima, ulozi i značenju saobraćajnih znakova, regulisanju saobraćaja na raskrscima.</p> <p>Primjena različitih metoda u cilju što kvalitetnije, zanimljivije i afirmativnije prezentacije gradiva.</p> <p>U cilju osavremenjavanja nastavnog procesa nastavnik uključuje i upotrebu grafoskopa, izradu obrazovnog panoa, radnih listi, a posebno multimedijalnih sadržaja iz oblasti saobraćajno-tehničke kulture, bezbjednosti u saobraćaju, faktora bezbjednosti i sl.</p>

Nastavna oblast i sadržaji

KREATIVNA RADIONICA: praktična primjena usvojenih znanja iz tehničkog crtanja, osobine materijala, obrada, alati i pribor za obradu papira, kartona i ljepenke, kao i iz saobraćajno-tehničke -kulture)

- izrada geometrijskih figura i tijela

- izrada odgojno-obrazovnih panoa, prigodnih čestitki

- izrada igračaka, akcent baciti na kreativne igračke (razne vrste slagalica od kartona)

-izrada modela saobraćajnih sredstava (kopnenog, vodenog i vazdušnog saobraćaja) uz upoznavanje sa osnovnim mehaničkim i fizičkim karakteristikama (korelacija nastavnog gradiva: tehnička kultura, matematika,društvo.)

Aktivnost djece	Očekivana postignuća	Aktivnosti nastavnika
<p>Aktivno učešće u radu prema uputstvima predmetnog nastavnika i aktivna primjena usvojenih znanja iz tehničkog crtanja, materijala, osobina materijala, radnih operacija, alata, HTZ, mjerama štednje i ekonomičnosti.</p> <p>Primjena znanja: čitanje i analiza gotovih tehničkih crteža, izrada tehničkih crteža, primjena radnih operacija i rukovanje alatom.</p> <p>Aktivno učešće u radu prema uputstvima predmetnog nastavnika i aktivna primjena usvojenih znanja</p> <p>Samostalan pristup radu, razvijanje vlastite kreativnosti i sticanje radnih navika.</p>	<p>Učenici primjenjuju usvojena znanja o tehničkom crtanju na osnovu čega se stiče ukupan uvid u stepen usvojenosti nastavnog gradiva.</p> <p>Vježba: savladavanje osnovama rukovanja priborom</p> <p>Vježba: razvijanje osjećaja za pravilnu ilustraciju svih vrsta linija u odnosu na njenu ulogu na tehničkom crtežu.</p> <p>Vježba: razvijanje osjećaja prema ilustraciji u mjerilu/razmjeri.</p> <p>Učenici primjenjuju usvojena znanja o obradi materijala, radnim operacijama i alatom za obradu: papira, kartona ljepenke.</p> <p>Razvijanje osjećaja za korelaciju pokreta, primjena mjera HTZ-a, mjere štednje itd.</p>	<p>Nastavnik savjetima i adekvatnim pomaganjem na praktičan rad uvodi učenike u srž primjene usvojenih znanja, demonstrira radne postupke iz stalno potenciranje realizacije učeničkih aktivnosti (samostalnost učenika u radu).</p>

IZBORNI DIO NASTAVE

Izborni dio nastave iz Tehničke kulture u 5.razredu sastoji se od jedne od slijedećih oblasti:

1.	Izrada modela
2.	Izrada školskih učila
3.	Izrada fotografija
4.	Tehničko-didaktički uređaji za potrebe škole i osobnu upotrebu

DIDAKTIČKO-METODIČKE NAPOMENE

- Nastava iz tehničke kulture realizuje se u kabinetu, školskoj radionici ili na poligonu koji je u tu svrhu posebno pripremljen (samo pojedini dijelovi programa).
- Kabinet za tehničku kulturu treba biti opremljen potrebnim alatima, priborima, mašinama i materijalima koji su neophodni za realizaciju programskih sadržaja.
- Nastava iz ovog predmeta se realizuje putem praktičnih vježbi i predavanja.
- Za uspješnu realizaciju sadržaja ove nastave potrebno je u pripreмноj fazi za praktičan rad osigurati potrebnu tehničku dokumentaciju, alate, mašine i materijale, kao i sredstva higijensko-tehničke zaštite.
- Svakoј grupi pripada planirani fond časova, a nastava se izvodi u blok časovima (po dva časa). To omogućava svakom učeniku da cio proces doživi, tj. da planira, projektuje i praktično izrađuje predmete.
- Pri realizaciji programskih sadržaja ovog predmeta treba voditi računa o korelaciji nastavnih sadržaja sa drugim predmetima (matematika, likovna kultura, kultura življenja, društvo.)
- U realizaciji nastavnih sadržaja učenici koriste udžbenike, dnevnikе rada, crteže i ostale izvore znanja. Učenici vode dnevnik rada koji se, po pravilu, čuva u školi, s tim da ga učenici mogu povremeno nositi i kući na uvid roditeljima.
- Pored svakodnevnog vrjednovanja tehničkih znanja, vježbi i praktičnih radova, dva puta godišnje treba sistematizovati pređeno gradivo i izvršiti vrjednovanje putem zadataka objektivnog tipa.
- Programske zadatke nastave ovog predmeta škola ostvaruje putem: redovne nastave, slobodnih tehničkih aktivnosti, dodatne nastave, osmišljenih odgojno-obrazovnih sadržaja (izložbe, smotre, takmičenja).

