

## ELEMENTI I KRITERIJI OCIJENJIVANJA I OPISI NAČINA VREDNOVANJA

Tehnička kultura šk.god. 2026./2027.

Učiteljica: Silvana Pešut Vitasović, mag. eduk. poli. i inf.

### Elementi vrednovanja znanja iz tehničke kulture su:

- usvojenost znanja (usvojenost nastavnog sadržaja)
- vježbe i praktičan rad
- samostalnost i odgovornost

**USVOJENOST ZNANJA** teorijskih i činjeničnih znanja se provjerava usmeno ili pismeno na satu (prezentacije, zadaće, riješeni zadaci, akumulator znanja- bodovi se skupljaju)

Formativnim kratkim provjerama tijekom obrazovnog razdoblja se kontinuirano prati obrazovni proces, na kraju obrazovnih cjelina se sumativno provjerava i brojčano ocjenjuje (npr. usmene ili pismene provjere znanja, izlazne kartice, 3-2-1 metode).

**VJEŽBE I PRAKTIČNI RAD** se vrednuju kao vrednovanje za učenje i vrednovanje kao učenje i vrednovanje naučenog npr. učitelj ili učenici samostalno popunjavaju ček listu te procjenjuju i vrednuju stupanj usvojenosti ishoda, skice, crteži, oluja ideja, kvizovi, emotikoni, skale procjene po određenim kriterijima u grupnom radu. Vrednovanje praktičnih radova se provodi prema tablici za ocjenjivanja vještina u predmetu Tehnička kultura (u prilogu).

### SAMOSTALNOST I ODGOVORNOST

Učitelj utvrđuje i prati nošenje pribora, odnos prema materijalu i alatu, urednost radnog mjesta te prema skali procjene (za svako ponašanje izrađuje se stupanj izraženosti) tj. ček liste (popis ponašanja koja se opažaju i bilježe kvačicom) i opisnim bilješkama. Prilikom grupnog rada suradnja se prati kao vršnjačko vrednovanje i vrednovanje učitelja (ček liste).

Udio kod ocjenjivanja tehničke kulture:

- |                              |      |
|------------------------------|------|
| ➤ usvojenost znanja          | 25 % |
| ➤ vježbe i praktičan rad     | 50 % |
| ➤ samostalnost i odgovornost | 25 % |

## Metode i tehnike vrednovanja naučenog u Tehničkoj kulturi:

1. Usmene provjere znanja
  - provode se po potrebi i traju maksimalno 10 minuta po učeniku
  - oblici usmenog provjeravanja su: odgovaranje na pitanja, individualni ili grupni razgovor te samostalno
  - izlaganje i prezentacije na računalu ili ploči
  - ukoliko učenik kroz nastavni sat točno i često odgovara na postavljena pitanja može također biti ocijenjen.
2. Provjere znanja na računalu (kviz), uporaba online provjera ili pisanih provjera znanja
  - zadaci otvorenog i zatvorenog tipa (kratki odgovor, dopunjavanje, alternativni izbor, višestruki izbor, povezivanje), jednostavni računski zadaci, skiciranje, referati, seminari i sl. provode se nakon obrađenih nastavnih jedinica i/ili cjelina ukoliko učitelj smatra da su potrebne prema sljedećim kriterijima:

|           |                       |
|-----------|-----------------------|
| 90%-100%  | ocjena odličan (5)    |
| 75% - 89% | ocjena vrlo dobar (4) |
| 65% - 74% | ocjena dobar (3)      |
| 50% - 64% | ocjena dovoljan (2)   |
| 0% - 49%  | ocjena nedovoljan (1) |

3. **e-portfolio** – vrednuju se pojedini radovi prema zadanim ishodima učenja te napredovanje učenika tijekom školske godine

**Učenički projekti** – vrednuje se sudjelovanje učenika, razine aktivnosti, komunikacije i suradnje, projektna dokumentacija te krajnji rezultati projekta i njihovo predstavljanje. Učenici na projektima rade pojedinačno, u paru ili skupini, a projektne teme mogu biti povezane s drugim područjima i predmetima.

## Opisno vrednovanje i bilješke:

USVOJENOST ZNANJA

- 5 Učenik pokazuje iznimnu usvojenost odgojno- obrazovnih ishoda te brzo, samostalno, točno odgovara na pitanja vezana za korištenje, odabir i održavanje tehničkih tvorevina. Učenik iznimno dobro usvaja i primjenjuje normirani oblik grafičkog komuniciranja u svim područjima tehnike. Učenik je iznimno usvojio nazive i teorijska znanja. Naučeno primjenjuje u rješavanju zadataka te prepoznaje primjere i ulogu tehnike u svakodnevnom životu. Učenik iznimno dobro povezuje svojstva materijala i svrhu tehničke tvorevine. Učenik iznimno dobro opisuje različite tehničke sustave i postrojenja , objašnjava njihovu ulogu i način djelovanja. Stvara nove vrijednosti. Analizira, sintetizira i primjenjuje naučeno. Prezantira svoje ideje jasno i uvjerljivo
- 4 Učenik pokazuje vrlo dobru usvojenost odgojno- obrazovnih ishoda te umjereno brzo, uz povremenu učiteljevu pomoć, s potpitanjima odgovara na pitanja vezana za korištenje, odabir i održavanje tehničkih tvorevina. Učenik vrlo dobro usvaja i primjenjuje normirani oblik grafičkog komuniciranja u svim područjima tehnike. Učenik je vrlo dobro usvojio nazive i teorijska znanja. Naučeno ponekad primjenjuje u rješavanju zadataka te uz potpitanja pronalazi primjere i ulogu tehnike u svakodnevnom životu. Učenik vrlo dobro povezuje svojstva materijala i svrhu tehničke tvorevine. Učenik vrlo dobro opisuje različite tehničke sustave i postrojenja , šturo uz potpitanja objašnjava njihovu ulogu i način djelovanja. . Naučeno primjenjuje u rješavanju zadataka. Vrlo dobro analizira nove sadržaje.
- 3 Učenik demonstrira djelomičnu razinu samostalnosti u izvršavanju zadataka, povremeno traži pomoć učitelja ili vršnjaka. Učenik pokazuje dobru usvojenost odgojno- obrazovnih ishoda te polako i uz pomoć učitelja odgovara na teoretska pitanja vezana za korištenje, odabir i održavanje tehničkih tvorevina. Učenik nepotpuno primjenjuje normirani oblik grafičkog komuniciranja u svim područjima tehnike. Učenik je dobro usvojio nazive i teorijska znanja. Naučeno neprimjenjuje u rješavanju zadataka te nepotpuno prepoznaje primjere i ulogu tehnike u svakodnevnom životu. Učenik teško povezuje svojstva materijala i svrhu tehničke tvorevine. Učenik dobro opisuje različite tehničke sustave i postrojenja , sporo objašnjava njihovu ulogu i način djelovanja. Učenik sam uz oponašanje stvara nove vrijednosti. Povremeno opaža svoje pogreške i popravljia ih. Suzdržano izražava svoje ideje, može raditi na jasnijem izržavanju svojih misli, argumenata i činjenica.
- 2 Učenik pokazuje ograničenu usvojenost odgojno- obrazovnih ishoda te polako i uz pomoć učitelja odgovara na teoretska pitanja vezana za korištenje, odabir i održavanje tehničkih tvorevina. Učenik ograničeno i nedovoljno primjenjuje normirani oblik grafičkog komuniciranja u svim područjima tehnike. Učenik je dovoljno usvojio nazive i teorijska znanja. Naučeno neprimjenjuje u rješavanju zadataka te nepotpuno prepoznaje primjere i ulogu tehnike u svakodnevnom životu uz puno pogrešaka. Učenik pokazuje ograničeno znanje o svojstvima materijala i svrsi tehničke tvorevine. Učenik slabo i nepotpuno opisuje različite tehničke sustave i postrojenja te sporo i uz puno pogrešaka objašnjava njihovu ulogu i način djelovanja. Ne sudjeluje dovoljno u radu na nastavi. Uočava se napredak u razumijevanju nastavnih sadržaja, no potrebna je pomoć učitelja
- 1 Učenik pokazuje nedovoljnu i vrlo ograničenu usvojenost odgojno- obrazovnih ishoda te ni uz pomoć učitelja ne odgovara na teoretska pitanja vezana za korištenje, odabir i održavanje tehničkih tvorevina. Učenik vrlo ograničeno i nedovoljno primjenjuje normirani oblik grafičkog komuniciranja u svim područjima tehnike. Učenik je nedovoljno usvojio nazive i teorijska znanja. Naučeno neprimjenjuje u rješavanju zadataka te ne prepoznaje primjere i ulogu tehnike u svakodnevnom životu. Učenik pokazuje nedovoljno znanje o svojstvima materijala i svrsi tehničke tvorevine. Učenik slabo i nedovoljno opisuje različite tehničke sustave i postrojenja te sporo i ni uz pomoć učitelja sa puno pogrešaka objašnjava njihovu ulogu i način djelovanja. Nedovoljno sudjeluje u radu na nastavi i nezinteresiran je.

- |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | <p>Radoznalo pristupa problemskom zadatku, pokazuje upornost u prevladanju izazova i uspješno rješava zadatak</p> <p>Učenik pokazuje iznimno usvojenost ishoda kreativnog osmišljavanja i dizajniranja nove i modificiranja postojeće tehničke dokumentacije. Iznimno precizno i točno izrađuje tehničke crteže i dokumentaciju i prezentacijske materijale. Iznimno vješto izrađuje tvorevinu od funkcionalnih materijala. Zadatke rješava samostalno, brzo, točno, uredno i pazi na detalje. Vješt u rukovanju sa opremom, alatima, aparatima. Ima osobit smisao za praktične vježbe te samostalno izrađuje zadani cilj. Rješenja često originalna. Konstrukcije tehničkih tvorevina točne i precizne. Učenik iznimno dobro ispituje svojstva materijala i koristi se mjernim priborom, alatima i strojevima za obradu materijala.</p> |
| 4 | <p>Učenik pokazuje vrlo dobru usvojenost ishoda kreativnog osmišljavanja i dizajniranja nove i modificiranja postojeće tehničke dokumentacije. Vrlo dobro sa manjim odstupanjima izrađuje tehničke crteže i dokumentaciju i prezentacijske materijale. Praktične zadatke rješava uredno i točno uz povremenu pomoć učitelja. Rješenja zadataka odgovaraju tehničkoj dokumentaciji u najvažnijim postavkama, no ne uvijek i u svim mjerama. Konstrukcije nisu uvijek točne. Složenije probleme ne uspijeva samostalno riješiti. Učenik vrlo dobro ispituje svojstva materijala i koristi se mjernim priborom, alatima i strojevima za obradu materijala.</p> <p>Demonstrira različite pristupe rješavanju problema, ali može raditi na razvoju kreativnijih rješenja.</p>                                                                 |
| 3 | <p>Učenik pokazuje dobru usvojenost ishoda kreativnog osmišljavanja i dizajniranja nove i modificiranja postojeće tehničke dokumentacije. Dobro ne uvijek u cijelosti i samostalno izrađuje tehničke crteže i dokumentaciju i prezentacijske materijale. Konstrukcije nisu uvijek točne i precizne. Rješenja zadataka često ne odgovaraju zadanim mjerama. Nema naknadne samokontrole rješenja. Dobro rukuje opremom, alatima, aparatima. Učenik dobro ispituje svojstva materijala i koristi se mjernim priborom, alatima i strojevima za obradu materijala. Učenika je potrebno osnaživati za suočavanje sa izazovima i jačanje ustrajnosti u radu</p>                                                                                                                                                                                 |
| 2 | <p>Učenik pokazuje ograničenu usvojenost ishoda kreativnog osmišljavanja i dizajniranja nove i modificiranja postojeće tehničke dokumentacije. Nedovoljno i ograničeno točno izrađuje tehničke crteže i dokumentaciju i prezentacijske materijale. Praktične zadatke rješava sporo i nezainteresirano, ne uvijek i u cijelosti točno i samostalno. Rješenja netočna, a postupci manjkavi. Konstrukcije često nisu funkcionalne, nedovršene su i neuredne. Loše rukuje alatima, priborom i opremom. Učenik ograničeno i nedovoljno ispituje svojstva materijala.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1 | <p>Učenik nedovoljno i vrlo ograničeno pokazuje usvojenost ishoda kreativnog osmišljavanja i dizajniranja nove i modificiranja postojeće tehničke dokumentacije. Učeni ne izrađuje tehničke crteže i dokumentaciju i prezentacijske materijale. Praktične zadatke ne rješava i ne obavlja svoje obaveze na satu. Loše rukuje opremom, alatima, aparatima i strojevima. Učenik nedovoljno ispituje svojstva materijala.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

**SAMOSTALNOST I ODGOVORNOST**

- 5 Aktivno surađuje s vršnjacima u grupnim aktivnostima, doprinosi pozitivnom timskom okruženju  
Učenik iznimno dobro sudjeluje u individualnim i suradničkim oblicima rada. Učenik je iznimno samostalan i odgovoran u kritičkom vrednovanju tehnike i tehnologije te zbrinjavanju nusprodukata. Učenik iznimno razumije važnost i ulogu tehnike u svakodnevnom životu čovjeka i potrebu racionalnog korištenja energije. U bilježnicu zapisuje sve redovito, uredno i točno. Aktivan kod obrade novog gradiva i ponavljanja. Na satu sve zadatke uspješno savladava. Ne ometa nastavu. Zainteresiran uvijek za dodatne mogućnosti zadataka. Ima organizacijske potencijale i iznimno pokazuje elemente poduzetništva. Čuva opremu svoju i školsku, poštuje mjere sigurnosti na radu. Iznimno dobro usvaja potrebu racionalnoga korištenja energije.
- 4 Učenik vrlo dobro sudjeluje u individualnim i suradničkim oblicima rada. Učenik je pretežno samostalan i odgovoran u kritičkom vrednovanju tehnike i tehnologije te zbrinjavanju nusprodukata. Učenik vrlo dobro razumije važnost i ulogu tehnike u svakodnevnom životu čovjeka i potrebu racionalnog korištenja energije. U bilježnicu zapisuje redovito, ali ne u cijelosti i točno. Aktivno sudjeluje u nastavi i raspravama. Na satu sve zadatke savladava uz povremenu pomoć učitelja. Ne ometa nastavu. Nije zainteresiran za dodatne mogućnosti zadataka. Ponaša se u okviru kućnog reda i pravila ponašanja u radionici. Uredno radno mjesto. Učenik ostvaruje suradnju s učenicima, no može unaprijediti komunikaciju u timskom radu.
- 3 Učenik pokazuje dobro individualni i suradnički oblik rada. Učenik je rijetko samostalan i odgovoran u kritičkom vrednovanju tehnike i tehnologije te zbrinjavanju nusprodukata. Učenik razumije važnost i ulogu tehnike u svakodnevnom životu čovjeka i potrebu racionalnog korištenja energije ali to ne primjenjuje. Ne sudjeluje aktivno u nastavi i raspravama. Na satu sve zadatke savladava uz čestu pomoć učitelja. Nesamostalan u radu, ali povremeno pokazuje interes za svladavanje nastavnog gradiva. Gubi potrebne dijelove za praktične zadatke, neuredan pribor, loša organizacija radnog mjesta. Može unaprijediti suradnju s vršnjacima i aktivnije sudjelovati u nastavi. Učeniku je potrebna podrška pri pridržavanju rokova i boljoj organizaciji vremena.
- 2 Učenik ograničeno sudjeluje u individualnim i suradničkim oblicima rada. Učenik je nedovoljno i ograničeno samostalan i odgovoran u kritičkom vrednovanju tehnike i tehnologije te zbrinjavanju nusprodukata. Učenik nerazumije važnost i ulogu tehnike u svakodnevnom životu čovjeka i potrebu racionalnog korištenja energije. U bilježnicu zapisuje neredovito, nedovoljno uredno i s pogreškama. Gradivo i zadaci nepotpuno prepisani s ploče. Postupci manjkavi. Tehničko crtanje i programi često nisu u funkciji zadataka. Nesamostalan u radu i povremeno ometa nastavu. Povremeno krši mjere sigurnosti na radu, nema elemente i dijelove potrebne za praktične zadatke. Povremeno/Rijetko sudjeluje na nastavi, potrebno je ohrabrivati učenika na aktivnije sudjelovanje. Zahtjeva dodatnu podršku u samostalnom izvršavanju zadataka.
- 1 Učenik nedovoljno sudjeluje u individualnim i suradničkim oblicima rada. Učenik je nedovoljno samostalan i odgovoran u kritičkom vrednovanju tehnike i tehnologije te zbrinjavanju nusprodukata. Učenik nerazumije važnost i ulogu tehnike u svakodnevnom životu čovjeka i potrebu racionalnog korištenja energije. Ne prati nastavu, upozorenja za mirno i aktivno praćenje nastave ne usvaja, ne nosi pribor, i/ili bilježnicu na sat. Ne rješava zadatke zadane za samostalni rad ili ne zapisuje u bilježnici što se piše po ploči. Neaktivan i nemaran u praćenju nastave. Tijekom duljeg vremena nemaran u rješavanju zadataka za vrijeme nastavnog sata. Loša organizacija radnog mjesta. Neodgovorno ponašanje prilikom rukovanja sa opremom, alatima i strojevima.