

TEHNIČKA KULTURA

Elementi i kriteriji ocjenjivanja u nastavnom predmetu od 5. do 8. razreda osnovne škole

Elementi ocjenjivanja:

1. **Usvojenost nastavnih sadržaja (znanje)**
2. **Radne navike i vještine (praktičan rad)**

1. Usvojenost nastavnih sadržaja (znanje):

Odličan (5)

- aktivan je na satu, sudjeluje u obradi novih nastavnih sadržaja, daje primjedbe i vlastite primjere
- uočava ključne pojmove
- temeljit, pedantan i savjestan, brine o vlastitom znanju i uspjehu
- svoje postupke i ideje može objasniti jasno, precizno i sa sigurnošću. pri tom upotrebljava odgovarajuću terminologiju i simbole
- samostalno se služi dodatnim izvorima (stručna literatura i internet)

Vrlo dobar (4)

- aktivan je na satu, sudjeluje u obradi novih nastavnih sadržaja
- pokazuje interes za nove sadržaje
- svoje postupke i ideje može objasniti s nešto jasnoće i preciznosti, ponekad se koristeći odgovarajućom terminologijom.

Dobar (3)

- teže povezuje sadržaje unutar predmeta
- na satima je aktivnost promjenjiva
- ne koristi se drugim izvorima znanja
- za postupke koje primjenjuje daje odgovarajuća, ali nepotpuna i nesigurna objašnjenja, rijetko koristeći odgovarajuću terminologiju

Dovoljan (2)

- često griješi i ne uočava pogreške
- probleme rješava uz veću pomoć, rijetko točno.
- u stanju je riješiti tek osnovne zadatke.
- spor je u rješavanju zadataka.
- za postupke koje primjenjuje daje tek djelomično točna, nepotpuna i nesigurna objašnjenja, ne koristeći odgovarajuću terminologiju
- traži stalnu pomoć drugih učenika

Nedovoljan (1)

- pri radu pokazuje pasivnost i nezainteresiranost
- ometa rad drugih učenika
- probleme nije u stanju riješiti usprkos pomoći.
- ne može riješiti ni najosnovnije zadatke.
- postupke koje primjenjuje ne razumije i ne zna objasniti

1. Radne navike i vještine (praktičan rad):

Odličan (5)

- u radu je koncentriran, uredan i marljiv
- samostalno rješava i teže zadatke
- aktivno se uključuje u rad davanjem ideja i postavljanjem pitanja
- zadatke rješava primjerenom brzinom i uspijeva riješiti gotovo sve zadatke
- pomaže drugima.
- javlja se na ploču
- bilježnica je potpuna i uredna s točno napisanim zadaćama
- na sat dolazi pripremljen te nosi potreban pribor

Vrlo dobar (4)

- u radu je koncentriran i marljiv
- samostalno rješava većinu zadataka
- povremeno se uključuje u rad davanjem ideja i postavljanjem pitanja
- na ploču izlazi uglavnom na poticaj
- bilježnica je potpuna i uredna s točno napisanim zadaćama
- na sat dolazi pripremljen te nosi potreban pribor

Dobar (3)

- uglavnom marljivo radi na satu
- trudi se samostalno rješavati zadatke
- ako ne razumije, traži pomoć
- bilježnica je uglavnom potpuna i uredna s točno napisanim zadaćama

Dovoljan (2)

- uz manji poticaj radi na satu
- zadatke rješava uz manju pomoć
- bilježnica je uglavnom potpuna i uredna s napisanim zadaćama
- na sat uglavnom nosi potreban pribor
- traži stalnu pomoć drugih učenika

Nedovoljan (1)

- na satu ne radi i ne sudjeluje u raspravi
- ometa druge u radu, ne poštuje dogovorena pravila, omalovažava druge, ometa nastavu
- ne piše u bilježnicu, često ju nema i bilježnica je neuredna i nepotpuna
- na sat dolazi nepripremljen i bez potrebnog pribora
- ne usvaja savjete i pomoć nastavnika

KRITERIJI OCJENJIVANJA

5. RAZRED

Nastavne cjeline:

- 1. Životno okruženje čovjeka i zadaća tehnike**
- 2. Promet**
- 3. Tehničko crtanje**
- 4. Materijali**
- 5. Energetika**
- 6. Tehničke tvorevine**
- 7. Informacijska tehnologija**

ŽIVOTNO OKRUŽENJE ČOVJEKA I ZADAĆA TEHNIKE

	Odličan (5)	Vrlo dobar (4)	Dobar (3)	Dovoljan (2)
Usvojenost nastavnih sadržaja	<ul style="list-style-type: none"> - nabrojiti tri sastavnice svog životnog okruženja: prirodu, društvo i tehniku - definirati pojmove prirode, društva i tehnike, tehničke tvorevine te navesti njihova najvažnija obilježja po kojima se međusobno razlikuju - u učionici i okolini prepoznati i nabrojiti elemente prirode, društva i tehnike, tehničkih tvorevina i definirati pojam održavanja tehničkih tvorevina te navesti primjere. - obrazložiti čovjekovu odgovornost u primjeni tehnike i zaštitu okoliša te navesti primjer zaštite - objasniti zadaće tehnike 	<ul style="list-style-type: none"> - nabrojiti tri sastavnice svoga životnog okruženja: prirodu, društvo i tehniku - ispravno definirati barem dvije od triju sastavnica te za njih ispravno navesti najvažnija obilježja po kojima se međusobno razlikuju -u učionici će ispravno prepoznati elemente, prirode, društva i tehnike - navesti barem jedan primjer održavanja tehničkih tvorevina - približno će ispravno obrazložiti odgovornost ljudi u primjeni tehnike i zaštitu okoliša 	<ul style="list-style-type: none"> - nabrojiti tri sastavnice svoga životnog okruženja: prirodu, društvo i tehniku - ispravno definirati barem jednu od tih sastavnica te ispravno navesti njezina najvažnija obilježja - u učionici će ispravno prepoznati i imenovati većinu elemenata prirode, društva i tehnike - s teškoćama će (i samo djelomice ispravno) obrazložiti odgovornost ljudi u primjeni tehnike i zaštitu okoliša. 	<ul style="list-style-type: none"> - ne razumije gradivo i teško ga usvaja -postavlja dopunska pitanja i u razgovoru se ne koristi ključnim pojmovima novog gradiva - nije kadar odgovoriti na većinu pitanja tijekom razgovora - ne zna nabrojiti tri sastavnice svoga životnog okruženja (ili navede najviše jednu), niti ih može definirati i navesti njihova najvažnija obilježja - u učionici s teškoćama prepoznaje elemente prirode, društva i tehnike i pogrešno ubraja opažene elemente u sastavnice svog okruženja - s teškoćama će (i samo djelomice ispravno) obrazložiti odgovornost ljudi u primjeni tehnike i zaštitu okoliša.
Radne navike i vještine	<ul style="list-style-type: none"> - ispravno i uredno rješava radni list T1 i P1 - navrijeme izrađuje zadatke na radnim listovima - samostalno osmišljava najbolji i najbrži postupak za rješavanje postavljenih zadataka. - učenik ima sav potreban pribor za nastavu - prije rada samostalno priprema radno mjesto i održava ga urednim sve do završetka rada - poštuje pravila ponašanja i radu pristupa odgovorno, samostalan u radu - aktivan je u razgovoru 	<ul style="list-style-type: none"> - samostalno i uredno rješava radni list T1 i P1 - rješavanje radnog lista dovršava navrijeme - prije rada samostalno priprema radno mjesto i po završetku ga pravilno uređuje - učenik ima sav potreban pribor za nastavu - učenik poštuje pravila ponašanja i radu pristupa odgovorno - učestalo se javlja i točno odgovara pri obradbi novog gradiva - pri rješavanju zadataka je samostalan, samo vrlo rijetko zatraži pomoć. 	<ul style="list-style-type: none"> - rješavajući radne listove T1 i P1 učenik povremeno traži pomoć od učitelja ili drugih učenika - u rješavanju pismenih zadataka nije sasvim uredan -rješavanje radnog lista s teškoćom dovršava navrijeme. - -- prije rada samostalno priprema radno mjesto i po završetku ga pravilno uređuje. -prije rada pravilno priprema radno mjesto - učenik prihvaća obveze, a za postavljene zadaće često traži pomoć učitelja - pokatkad nema potrebni pribor za rad - rijetko sudjeluje u obradbi novog gradiva odgovaranjem na pitanja 	<ul style="list-style-type: none"> - učeniku je potrebna učestala pomoć i demonstracija pri rješavanju zadataka na radnom listu - pomoć prihvaća, ali vrlo teško - iako se trudi, većinu zadataka na radnom listu ne može riješiti, a pri tome je dosta neuredan nepažljiv - učenik učestalo nema potreban pribor za rad - prije praktičnog rada priprema radno mjesto uz pomoć učitelja - učeniku je potrebna učestala pomoć i vođenje tijekom rada da bi obavio barem neke zadaće - ponavlja greške jer kod kuće ne vježba - u praktičnom radu odustaje od rješavanja zadataka jer su mu preteške i nerazumljive

PROMETNI ZNAKOVI I PROPISI

ocjene elementi ocjenjivanja	Odličan (5)	Vrlo dobar (4)	Dobar (3)	Dovoljan (2)
Usvojenost nastavnih sadržaja	-učenik točno i točno navodi sudionike u prometu i objašnjava značenje najvažnijih prometnih znakova po kojima se trebaju kretati pješaci i biciklisti, navodi vozila s prednošću prolaska, obrazlaže svrhu prometne signalizacije i prometnih pravila - navodi oblik i zadaću znakova opasnosti, znakova izričitih naredbi i znakova obavijesti -može objasniti značenje najvažnijih prometnih znakova za pješake i bicikliste	-učenik točno navodi sudionike u prometu i objašnjava značenje najvažnijih prometnih znakova po kojima se trebaju kretati pješaci i biciklisti - navodi vozila s prednošću prolaska - obrazlaže svrhu prometne signalizacije i prometnih pravila - navodi oblik i zadaću znakova opasnosti, znakova izričitih naredbi i znakova obavijesti -može objasniti značenje nekih najvažnijih prometnih znakova za pješake i bicikliste	-učenik, uz zastajkivanje navodi sudionike u prometu i objašnjava značenje nekih prometnih znakova po kojima se trebaju kretati pješaci i biciklisti - navodi vozila s prednošću prolaska - navodi oblik i zadaću znakova opasnosti, znakova izričitih naredbi i znakova obavijesti -djelomično može objasniti značenje nekih najvažnijih prometnih znakova za pješake i bicikliste	-učenik, uz zastajkivanje i učiteljevu pomoć navodi sudionike u prometu i djelomično objašnjava značenje nekih prometnih znakova po kojima se trebaju kretati pješaci i biciklisti te navodi samo neka vozila s prednošću prolaska -prepoznaje prometne znakove prema obliku, ali ne može objasniti značenje
Radne navike i vještine	-učenik samostalno objašnjava kako postupiti kod određenih prometnih znakova najvažnijih za pješake i bicikliste -prometni znakovi su točno i uredno izrađeni, te postavljeni i pri radu se cijelo vrijeme pridržavao mjera zaštite na radu -učenik ispravno priprema radno mjesto i drži ga urednim cijelo vrijeme te poštuje pravilan redoslijed radnih operacija - ima potreban pribor i nakon završetka rada pravilno uređuje radno mjesto - poštuje pravila ponašanja i radu pristupa odgovorno -učenik je samostalan u radu	-učenik objašnjava kako postupiti kod određenih prometnih znakova najvažnijih za pješake i bicikliste. -prometni znakovi su točno izrađeni - pri radu se cijelo vrijeme pridržavao mjera zaštite na radu. -pokatkad traži učiteljevu pomoć - poštuje pravila ponašanja i radu pristupa odgovorno	-učenik objašnjava kako postupiti kod određenih prometnih znakova najvažnijih za pješake i bicikliste -prometni znakovi izrađeni su uz manje nedostatke, -pri radu se cijelo vrijeme pridržavao mjera zaštite na radu -znakovi su zalijepljeni, ali ne stoje okomito na podlogu i ima ostataka ljepila -prije rada pravilno priprema radno mjesto -učenik prihvaća obveze, a za postavljene zadaće često traži učiteljevu pomoć - pokatkad nema potrebni pribor za rad	-učenik teško objašnjava kako postupiti kod određenih prometnih znakova najvažnijih za pješake i bicikliste -prometni znakovi izrađeni su uz veće nedostatke - znakovi su zalijepljeni, ali ne stoje okomito na podlogu i ima dosta ostataka ljepila -prije rada priprema radno mjesto uz učiteljevu pomoć -učenik rijetko prihvaća obveze, a za postavljene zadaće stalno traži pomoć učitelja ili odustaje od rada - učestalo nema potrebni pribor za rad

TEHNIČKO CRTANJE

	Odličan (5)	Vrlo dobar (4)	Dobar (3)	Dovoljan (2)
Usvojenost nastavnih sadržaja	<ul style="list-style-type: none"> -učenik će ispravno definirati pojam tehničkog crtanja i objasniti njegovu svrhu -objasniti će značenje pojma „norme” te nabrojiti najvažnije norme u tehničkom crtanju: formate papira, pribor za tehničko crtanje, vrste crta -objasniti će pojam formata papira i navesti nekoliko primjera oznaka formata -nabrojiti će osnovni pribor za tehničko crtanje -ispravno će navesti nazive četiriju osnovnih vrsta crta te objasniti način njihova crtanja - učenik razlikuje skicu od tehničkog crteža te obrazlaže njihovu primjenu - objasniti će pojam plašta geometrijskog tijela -prepoznat će i imenovati plašteve geometrijskih tijela - ispravno navodi postupak crtanja plašta kvadra -ispravno definira pojam kotiranja tehničkoga crteža te objašnjava svrhu kotiranja - navest će sve elemente kotiranja tehničkog crteža i opisati postupak kotiranja - navesti će mjernu jedinicu kojom se koristimo pri mjerenju i kotiranju tehničkih crteža - učenik točno navodi dvije vrste projekcija (prostornu i pravokutne), kao i tri dimenzije (dužina, širina i visina) tijela oblika kvadra - navodi nekoliko geometrijskih tijela 	<ul style="list-style-type: none"> -učenik će približno ispravno definirati pojam tehničkog crtanja i objasniti njegovu svrhu -objasniti će značenje pojma „norme” i nabrojiti barem dvije važne norme u tehničkom crtanju - objasniti će pojam formata papira i navesti barem jedan primjer oznake formata -nabrojiti će osnovni pribor za tehničko crtanje - ispravno će navesti nazive četiriju osnovnih vrsta crta te objasniti način njihova crtanja -učenik razlikuje skicu od tehničkog crteža - objasniti će pojam plašta geometrijskog tijela - prepoznat će i imenovati plašteve geometrijskih tijela - opisuje postupak crtanja plašta - ispravno definira pojam kotiranja tehničkoga crteža -poznaje elemente kotiranja tehničkoga crteža i opisuje postupak kotiranja - ispravno će navesti mjernu jedinicu kojom se koristimo pri mjerenju i kotiranju tehničkih crteža (mm) - učenik točno navodi dvije vrste projekcija (prostornu i pravokutne), kao i tri dimenzije (dužina, širina i visina) tijela oblika kvadra - navodi nekoliko geometrijskih tijela - učenik točno objašnjava nastanak pravokutnih projekcija u ravninama prostornog kuta i 	<ul style="list-style-type: none"> -učenik će približno ispravno objasniti pojam i svrhu tehničkog crtanja - nabrojiti će barem dvije važne norme u tehničkom crtanju -objasniti će pojam formata papira i navesti barem jedan primjer oznake formata - nabrojiti će osnovni pribor za tehničko crtanje - ispravno će navesti nazive četiriju osnovnih vrsta crta -učenik razlikuje skicu od tehničkog crteža - približno točno će objasniti pojam plašta geometrijskog tijela -prepoznat će plašteve geometrijskih tijela - otežano, ali približno ispravno opisuje postupak crtanja plašta -približno točno definira pojam kotiranja tehničkoga crteža -prepoznaje elemente kotiranja tehničkoga crteža i uz pomoć može opisati postupak kotiranja -ispravno će navesti mjernu jedinicu kojom se koristimo pri mjerenju i kotiranju tehničkih crteža (mm) - učenik točno navodi dvije vrste projekcija (prostornu i pravokutne), kao i tri dimenzije (dužina, širina i visina) tijela oblika kvadra -navodi nekoliko geometrijskih tijela - učenik nije u stanju objasniti nastanak pravokutnih projekcija u ravninama prostornog kuta niti 	<ul style="list-style-type: none"> -učenik će samo djelomice znati objasniti pojam i svrhu tehničkog crtanja - navest će barem jednu važnu normu u tehničkom crtanju -objasniti će pojam formata papira i navesti barem jedan primjer oznake formata papira - osnovni pribor za tehničko crtanje nabrojati će nepotpuno i bez razumijevanja - ispravno će navesti nazive barem dviju osnovnih vrsta crta -gradivo ne razumije i teško ga usvaja - postavlja dodatna pitanja i u razgovoru se ne koristi ključnim pojmovima novoga gradiva - Učenik ne razumije velik dio novih sadržaja i teško ih usvaja. - razlikuje skicu od tehničkog crteža, ali ne zna to objasniti svojim riječima - samo uz učiteljevu pomoć može objasniti pojam plašta geometrijskog tijela - prepoznat će barem jedan od plašteva geometrijskih -otežano i samo uz pomoć opisuje postupak crtanja plašta -približno točno definira pojam kotiranja tehničkoga crteža -jedva prepoznaje neke elemente kotiranja tehničkoga crteža i ne može riječima opisati postupak kotiranja - ispravno će navesti mjernu jedinicu kojom se koristimo pri mjerenju i kotiranju tehničkih crteža (mm)

	<ul style="list-style-type: none"> - učenik točno objašnjava nastanak pravokutnih projekcija u ravninama prostornog kuta i obrazlaže pravilan raspored projekcija - točno objašnjava zašto se projekcije uvijek crtaju zajedno, te navodi da je među njima potrebno odrediti jednak razmak - objašnjava zašto se ove projekcije zovu pravokutne - objašnjava zbog čega predmete prikazujemo crtežom u pravokutnim projekcijama 	<ul style="list-style-type: none"> obrazlaže pravilan raspored projekcija - točno navodi dimenzije u svakoj pravokutnoj projekciji - objašnjava zašto se ove projekcije zovu pravokutne uz dodatna pitanja - objašnjava zbog čega predmete prikazujemo crtežom u pravokutnim projekcijama uz pomoć učitelja. 	<ul style="list-style-type: none"> obrazložiti pravilan raspored projekcija - točno navodi dimenzije u svakoj pravokutnoj projekciji - ne zna zašto se ove projekcije zovu pravokutne - ne zna objasniti zbog čega predmete prikazujemo crtežom u pravokutnim projekcijama. 	<ul style="list-style-type: none"> - učenik ne zna navesti dvije vrste projekcija (prostornu i pravokutne), niti sve dimenzije (dužina, širina i visina) tijela oblika kvadra - navodi geometrijska tijela, ali tu ubraja i geometrijske likove -učenik nije u stanju objasniti nastanak pravokutnih projekcija u ravninama prostornog kuta niti obrazložiti pravilan raspored projekcija - pravokutne projekcije navodi uz pomoć i dodatna pitanja -ne zna zašto se ove projekcije zovu pravokutne - ne zna objasniti zbog čega predmete prikazujemo crtežom u pravokutnim projekcijama
Radne navike i vještine	<ul style="list-style-type: none"> -ispravno i uredno crta 4 osnovne vrste crta, prostoručno i s pomoću trokuta - precizno povlači međusobno usporedne i okomite crte s pomoću dvaju trokuta - rješava ispravno i navrijeme sve zadatke na radnom listu T3, P3, T4, P4, T5, P5 - samostalan je pri radu. - učenik ima sav potreban pribor za nastavu te pripremljen pribor za tehničko crtanje - prije rada samostalno priprema svoje radno mjesto i održava ga urednim sve do završetka rada - ispravno i uredno kotira i složenije likove - crtež tijela u pravokutnoj projekciji je točan, kao i dimenzije, bridovi su okomiti, odnosno usporedni, crtež je čist i uredan - pravilno primjenjuje vrste crta 	<ul style="list-style-type: none"> -približno ispravno i uredno crta osnovne vrste crta, prostoručno i s pomoću trokuta - zna povlačiti međusobno usporedne i okomite crte s pomoću dvaju trokuta, ali nešto manjom preciznošću - približno ispravno i navrijeme rješava sve (ili gotovo sve) zadatke na radnom listu T3,P3,T4,P4,T5,P5 -pokatkad traži pomoć učitelja pri radu - približno ispravno kotira zadane jednostavne likove - crtež tijela u pravokutnoj projekciji je točan, kao i dimenzije - bridovi projekcije nisu okomiti i odstupaju nekoliko stupnjeva - crtež je čist i uredan 	<ul style="list-style-type: none"> -zna nacrtati osnovne vrste crta, prostoručno i s pomoću trokuta, ali pomalo neuredno ili s teškoćama pri crtanju - zna povlačiti međusobno usporedne i okomite crte s pomoću dvaju trokuta ali je pri tome prilično neprecizan -u zadanom vremenu rješava sve zadatke na radnom listu T3,P3,T4,P4,T5,P5 ali prilično neuredno i s dosta pogrešaka u načinu povlačenja crta i rukovanju priborom - Učeniku su potrebna dodatna objašnjenja, a povremeno i pomoć pri radu -prije rada pravilno priprema radno -učenik prihvaća obveze, a za postavljene zadatke često traži pomoć učitelja - pokatkad nema potrebni pribor za rad - s dosta pogrešaka kotira jednostavne likove 	<ul style="list-style-type: none"> - zna nacrtati osnovne vrste crta, prostoručno i s pomoću trokuta, ali vrlo neuredno i s velikim teškoćama pri crtanju -pokazuje dosta neznanja i nepreciznosti u povlačenju međusobno usporednih i okomitih crta s pomoću dvaju trokuta - u zadanom vremenu ne može nikako riješiti sve zadatke na radnim listovima T3, P3, T4, P4, T5, P5 - u načinu povlačenja crta i rukovanju priborom čini mnogo pogrešaka - učeniku je učestalo potrebna učiteljeva pomoć i vođenje pri radu - pomoć prihvaća, ali vrlo teško -prije rada priprema radno mjesto uz pomoć učitelja -učeniku su potrebne pomoć i demonstracija pravilne uporabe pribora za tehničko crtanje -nakon pomoći ponavlja greške, jer kod kuće ne vježba

			<ul style="list-style-type: none"> -crtež tijela u pravokutnoj projekciji je točan, ali dimenzije odstupaju nekoliko milimetara - bridovi projekcije nisu okomiti i odstupaju nekoliko stupnjeva -crtež je neuredan 	<ul style="list-style-type: none"> - učenik rijetko prihvaća obveze, a za postavljene zadatke stalno traži pomoć učitelja ili odustaje od rada - učestalo nema potrebni pribor za rad - kotira zadane jednostavne likove uz pomoć nastavnika - crtež tijela u pravokutnoj projekciji djelomično je točan (točno nacrtana samo jedna projekcija) - dimenzije odstupaju 5 – 10 mm i više -bridovi projekcije nisu okomiti i odstupaju 5° i više -projekcije nisu pravilno raspoređene ili je tlocrt zakrenut za 90° - crtež je neuredan
--	--	--	--	---

MATERIJALI

	Odličan (5)	Vrlo dobar (4)	Dobar (3)	Dovoljan (2)
Usvojenost nastavnih sadržaja	<p>-Učenik tečno i točno objašnjava pojmove karton i geometrijsko tijelo</p> <p>- samostalno opisuje razliku između papira i kartona i navodi primjer uporabe</p> <p>- Učenik točno objašnjava pojam drva i navodi glavne dijelove stabla</p> <p>-točno navodi proizvode koji se dobiju raspilavanjem debla u pilani</p> <p>-Točno navodi podjelu domaćih vrsta drva i zna nabrojiti najmanje tri vrste drva pojedine skupine</p> <p>-točno nabraja pribor za obradu drva</p> <p>- Učenik tečno i točno opisuje zadaću vjetrenjače, samostalno opisuje maketu i model te objašnjava njihovu razliku</p>	<p>-učenik točno objašnjava pojmove karton i geometrijsko tijelo</p> <p>- samostalno opisuje razliku između papira i kartona</p> <p>- Učenik točno objašnjava pojam drva i navodi glavne dijelove stabla</p> <p>- i navodi dva proizvoda koji se dobiju raspilavanjem debla u pilani</p> <p>-Točno navodi podjelu domaćih vrsta drva i zna nabrojiti samo dvije vrste drva pojedine skupine</p> <p>-Točno nabraja pribor za obradu drva</p> <p>- Učenik opisuje zadaću vjetrenjače, opisuje maketu i model te objašnjava njihovu razliku</p>	<p>-učenik objašnjava pojmove karton i geometrijsko tijelo</p> <p>-opisuje razliku između papira i kartona uz mala zastajkivanja</p> <p>- Učenik netočno objašnjava pojam drva, točno navodi glavne dijelove stabla</p> <p>- točno navodi jedan proizvod koji se dobije raspilavanjem debla u pilani</p> <p>- Točno navodi podjelu domaćih vrsta drva i zna nabrojiti samo jednu vrstu drva pojedine skupine</p> <p>- Točno nabraja pribor za obradu drva</p> <p>- Učenik opisuje zadaću vjetrenjače i uz zastajkivanje, opisuje maketu i model</p>	<p>-učenik teško objašnjava pojmove karton i geometrijsko tijelo</p> <p>- opisuje razliku između papira i kartona uz zastajkivanja i pomoć</p> <p>-Učenik netočno objašnjava pojam drva, točno navodi glavne dijelove stabla</p> <p>- ne navodi proizvode koji se dobije raspilavanjem debla u pilani</p> <p>-Točno navodi podjelu domaćih vrsta drva i zna nabrojiti samo jednu vrstu drva pojedine skupine.</p> <p>- približno točno nabraja pribor za obradu drva</p> <p>- Učenik opisuje zadaću vjetrenjače i uz pomoć učitelja, prepoznaje maketu i model</p>
Radne navike i vještine	<p>-učenik je točno i uredno ocrtao crte za rezanje i presavijanje na plaštevima geometrijskih tijela</p> <p>-sve je točno izrezano i presavijeno po isprekidanim crtama</p> <p>-uredno je zalijepio pernicu za olovke i nema ostataka ljepila</p> <p>-prije rada priprema radno mjesto, ima potreban pribor i po završetku pravilno uređuje radno mjesto</p> <p>- radu pristupa odgovorno</p> <p>-učenik je samostalan u radu</p> <p>- točno je i uredno zalijepio slojeve šperploče (P7)</p> <p>- Model vjetrenjače izrađen je točno i uredno prema zadatcima podloge (P8)</p> <p>- Model je funkcionalan</p>	<p>-Učenik je točno ocrtao crte za rezanje i presavijanje na plaštevima geometrijskih tijela</p> <p>-Sve je točno izrezano i presavijeno po isprekidanim crtama</p> <p>- Zalijepio je pernicu za olovke i nema znatnih ostataka ljepila.</p> <p>- Ponekad traži pomoć učitelja</p> <p>- uredno je zalijepio slojeve šperploče (P7)</p> <p>-Model vjetrenjače izrađen je točno i uredno prema zadatcima podloge (P8)</p> <p>- Model je funkcionalan uz potrebu podešavanja</p>	<p>-Učenik je ocrtao crte za rezanje i presavijanje na plaštevima geometrijskih tijela</p> <p>- Sve je izrezano i presavijeno po isprekidanim crtama</p> <p>- Zalijepio je pernicu za olovke -</p> <p>-Na izradcima ima ostataka ljepila</p> <p>-Prije rada pravilno priprema radno mjesto</p> <p>- za postavljene zadaće često traži pomoć učitelja</p> <p>- Ponekad nema potrebni pribor za rad</p> <p>- zalijepio je slojeve šperploče ali se vide ostaci ljepila</p> <p>- Model vjetrenjače je prema zadatcima izrađen uz manje nedostatke.</p> <p>-Ima ostataka ljepila na tornju</p> <p>-Model je funkcionalan uz potrebu podešavanja</p>	<p>-Učenik je djelomično ocrtao crte za rezanje i presavijanje na plaštevima geometrijskih tijela</p> <p>-Sve je izrezano i presavijeno po isprekidanim crtama</p> <p>- Zalijepio je pernicu za olovke koja je izvitoperena</p> <p>- Na izradcima ima ostataka ljepila</p> <p>-Prije rada priprema radno mjesto uz pomoć učitelja</p> <p>- za postavljene zadaće stalno traži pomoć učitelja ili odustaje od rada.</p> <p>- Učestalo nema potrebni pribor za rad</p> <p>-zalijepio je slojeve šperploče ali se vide ostaci ljepila i rad je prilično neuredan</p> <p>- Model vjetrenjače izrađen je uz veće nedostatke, ima ostataka ljepila i nije funkcionalan</p>

ENERGETIKA

	Odličan (5)	Vrlo dobar (4)	Dobar (3)	Dovoljan (2)
Usvojenost nastavnih sadržaja	-Učenik točno objašnjava pojam rada i navodi primjere. -Točno objašnjava pojam sile i pokazuje učinke sile - Točno korist pojam energije i navodi primjere izvora	-Učenik objašnjava pojam rada i navodi primjere. -Objašnjava pojam sile i pokazuje učinke sile. -Koristi pojam energije i navodi primjere izvora	-Učenik uz pomoć objašnjava pojam rada i navodi primjere. - Objašnjava pojam sile i pokazuje učinke sile uz česte pogreške. -Potrebno mu je pomoći da navode primjere za pojam energije izvora.	-Učenik uz pomoć objašnjava pojam rada i teško prepoznaje primjere Objašnjava pojam sile i pokazuje učinke sile uz česte -Ne prepoznaje pojam sile energije u navedenim primjerima
Radne navike i vještine	-učenik točno i uredno prema sastavnom crtežu sastavlja model klizača i uspješno ga lansira - Prije rada priprema radno mjesto, ima potreban pribor i po završetku pravilno uređuje radno mjesto.	- učenik uredno sastavlja model klizača i uspješno ga lansira - Ponekad traži pomoć učitelja u radu	- učenik uz pomoć učitelja sastavlja model klizača i lansira ga - Prije rada pravilno priprema radno mjesto. a za postavljene zadatke često traži pomoć učitelja - Ponekad nema potrebni pribor za rad.	-učenik uz neprestanu pomoć učitelja sastavlja model klizača ili odustaje od rada - Prije rada priprema radno mjesto uz pomoć učitelja. -Nakon pomoći ponavlja greške, jer kod kuće ne vježba -Učestalo nema potrebni pribor za rad

TEHNIČKE TVOREVINE

	Odličan (5)	Vrlo dobar (4)	Dobar (3)	Dovoljan (2)
Usvojenost nastavnih sadržaja	<ul style="list-style-type: none"> -učenik točno navodi definiciju alata i točno objašnjava razliku između alata i pribora - Učenik točno imenuje jednostavne alate -Točno primjenjuje načelo poluge i točno objašnjava polugu u ravnoteži -Učenik točno objašnjava pojam mehanizma i kinematičkog para. -Točno nabraja sve mehanizme za prijenos gibanja i pokazuje ih na primjeru složenog mehanizma 	<ul style="list-style-type: none"> -Učenik točno navodi definiciju alata i točno objašnjava razliku između alata i pribora - Učenik točno imenuje jednostavne alate - Točno objašnjava polugu u ravnoteži - Učenik točno objašnjava pojam mehanizma i kinematičkog para - Točno nabraja sve mehanizme za prijenos gibanja i djelomično točno ih pokazuje ih na primjeru složenog mehanizma. 	<ul style="list-style-type: none"> -Učenik točno navodi definiciju alata, ne uspijeva objasniti razliku između alata i pribora -Točno imenuje jednostavne alate - Uz pomoć učitelja objašnjava načelo poluge -Učenik djelomično točno objašnjava pojam mehanizma i kinematičkog para - Uz pomoć nabraja sve mehanizme za prijenos gibanja i pokazuje ih na primjeru složenog mehanizma 	<ul style="list-style-type: none"> -Učenik točno navodi definiciju alata i ne uspijeva objasniti razliku između alata i pribora -Učenik netočno imenuje jednostavne alate -Uz pomoć učitelja objašnjava načelo poluge -Učenik djelomično točno objašnjava pojam mehanizma i kinematičkog para -Uz pomoć nabraja sve mehanizme za prijenos gibanja i djelomično točno ih pokazuje na primjeru složenog mehanizma.
Radne navike i vještine	<ul style="list-style-type: none"> -Navrijeme izrađuje sve zadatke na radnim listovima T10,P10,T11, P11 -Samostalno osmišljava najbolji i najbrži postupak za rješavanje postavljenih zadataka -Sigurno i jasno iznosi rezultate ispitivanje ravnoteže poluge -Pri izradbi modela mehanizma sve radne operacije izvodi samostalno i s razumijevanjem -Izrađeni je model potpuno funkcionalan i nije potrebno dodatno podešavanje 	<ul style="list-style-type: none"> -Usvojeno znanje primjenjuje u većoj mjeri - Navrijeme izrađuje sve zadatke na radnim listovima -Pri izradbi modela mehanizma sve radne operacije izvodi uglavnom samostalno i s razumijevanjem Izrađeni je model funkcionalan uz dodatno podešavanje koje može izvesti sam učenik po uputama učitelja. 	<ul style="list-style-type: none"> -Usvojeno znanje primjenjuje u pomoć učitelja - za postavljene zadatke često traži pomoć učitelja - Ponekad nema potrebni pribor za rad -Pri izradbi modela mehanizma dio radnih operacija izvodi samostalno -Izrađeni je model funkcionalan uz dodatno podešavanje koje izvodi učitelj. 	<ul style="list-style-type: none"> -Pri rukovanju priborom učenik traži pomoć učitelja, pri čemu učitelj obavi veći dio posla -Učestalo nema potrebni pribor za rad - Pri izradbi modela mehanizma izvodi samo dio radnih operacija uz pomoć učitelja - Izrađeni je model nefunkcionalan i uz dodatno podešavanje, ali je izrađen dokraja.

INFORMACIJSKA TEHNOLOGIJA

	Odličan (5)	Vrlo dobar (4)	Dobar (3)	Dovoljan (2)
Usvojenost nastavnih sadržaja	<p>-Učenik točno nabraja i pokazuje sve vidljive dijelove osobnog računala</p> <p>-Točno objašnjava podjelu strojne opreme na središnju jedinicu i okolne uređaje, navodeći pri tom sve okolne uređaje</p> <p>- Točno nabraja i pokazuje priključnice računala</p> <p>-Učenik točno nabraja najvažnije komponente središnje jedinice računala</p> <p>-tečno opisuje tijek podataka u računalu</p> <p>-Samostalno objašnjava zadaću procesora i matične ploče</p> <p>-Točno obrazlaže razliku između ROM-a i RAM-a.</p> <p>- Učenik točno prepoznaje i pokazuje operativne sustave.</p> <p>-Točno objašnjava što je operativni sustav</p> <p>- Točno ukazuje na razliku između operativnog sustava i ostalih programa</p> <p>- Učenik će objasniti svrhu programa za obradbu teksta.</p> <p>-Navesti će sve najvažnije dijelove programskog sučelja (prozora) programa Word</p>	<p>-Učenik točno nabraja i pokazuje sve vidljive dijelove osobnog računala</p> <p>- Točno objašnjava podjelu strojne opreme na središnju jedinicu i okolne uređaje, ne navodeći pri tom sve okolne uređaje</p> <p>-Točno nabraja i pokazuje priključnice računala</p> <p>- Učenik djelomično točno nabraja najvažnije komponente središnje jedinice računala.</p> <p>- opisuje tijek podataka u računalu</p> <p>- Objasnjava zadaću procesora i matične ploče</p> <p>- Točno obrazlaže razliku između ROM-a i RAM-a</p> <p>-Učenik prepoznaje i pokazuje operativne sustave.</p> <p>-Objašnjava što je operativni sustav</p> <p>- Ukazuje na razliku između operativnog sustava i ostalih programa</p> <p>- Učenik će približno točno objasniti svrhu programa za obradbu teksta</p> <p>-Navesti će skoro sve najvažnije dijelove programskog sučelja (prozora) programa Word</p>	<p>-Učenik točno nabraja ali ne pokazuje sve vidljive dijelove osobnog računala</p> <p>-Točno objašnjava podjelu strojne opreme na središnju jedinicu i okolne uređaje, ne navodeći pri tom sve okolne uređaje</p> <p>- Učenik nabraja neke najvažnije komponente središnje jedinice računala</p> <p>-opisuje tijek podataka u računalu uz zastajkivanje</p> <p>-Učenik prepoznaje i pokazuje operativne sustave</p> <p>-Ukazuje na razliku između operativnog sustava i ostalih programa</p> <p>- Učenik će dosta nejasno i neprecizno objasniti svrhu programa za obradbu teksta.</p> <p>-Navesti će barem nekoliko dijelova programskog sučelja (prozora) programa Word</p>	<p>-Učenik djelomično točno nabraja ali ne pokazuje sve vidljive dijelove osobnog računala</p> <p>-Točno objašnjava podjelu strojne opreme na središnju jedinicu i okolne uređaje, ne navodeći pri tom sve okolne uređaje</p> <p>- Učenik nabraja samo neke najvažnije komponente središnje jedinice računala</p> <p>- Učenik rijetko prepoznaje i pokazuje operativne sustave</p> <p>-Ukazuje na razliku između operativnog sustava i ostalih programa</p> <p>- Učenik će jako teško objasniti svrhu programa za obradbu teksta i samo uz učiteljevu pomoć</p> <p>-Ispravno će imenovati barem jedan dio programskog sučelja (prozora) programa Word</p>
Radne navike i vještine	<p>-Prije rada priprema radno mjesto, ima potreban pribor i po završetku pravilno uređuje radno</p> <p>-radu pristupa odgovorno. Učenik je samostalan pri radu</p> <p>- rješava ispravno i navrijeme sve zadatke na radnom listu T12, P12, T13, P13, T14, P14, T15,P15</p>	<p>Ponekad traži pomoć učitelja u radu</p> <p>- radu pristupa odgovorno</p> <p>- približno ispravno i navrijeme rješava sve (ili gotovo sve) zadatke na radnom listu T12, P12, T13, P13, T14, P14, T15,P15</p>	<p>-Prije rada pravilno priprema radno mjesto</p> <p>. Učenik prihvaća obveze, a za postavljene zadatke često traži pomoć učitelja.</p> <p>-Ponekad nema potrebni pribor za rad</p> <p>- u zadanom vremenu rješava sve zadatke na radnom listu ali prilično neuredno i s dosta pogrešaka</p>	<p>-Prije rada priprema radno mjesto uz pomoć učitelja</p> <p>-Učeniku je potrebna pomoć i demonstracija pravilne uporabe alata i pribora. a za postavljene zadatke stalno traži pomoć učitelja ili odustaje od rada</p> <p>-Učestalo nema potrebni pribor za rad.</p> <p>-u zadanom vremenu ne može nikako riješiti sve zadatke na radnim listovima</p>

KRITERIJI OCJENJIVANJA

6. RAZRED

Nastavne cjeline:

- 1. Tehničko crtanje**
- 2. Materijali**
- 3. Energetika**
- 4. Tehničke tvorevine**
- 5. Informacijska tehnologija**

TEHNIČKO CRTANJE

	Odličan (5)	Vrlo dobar (4)	Dobar (3)	Dovoljan (2)
Usvojenost nastavnih sadržaja	<p>-Učenik točno navodi vrste crteža prema namjeni, vrste mjerila crtanja, objašnjava potrebu crtanja u mjerilu, nabraja nekoliko normiranih mjerila za umanjivanje i za uvećavanje.</p> <p>-Točno objašnjava što je mjerilo crtanja.</p> <p>- Opisuje namjenu radioničkog crteža.</p> <p>Objašnjava točno namjenu ponudbenog crteža</p> <p>- Točno objašnjava postupak kotiranja u graditeljstvu i pojam simbola crtanja</p> <p>- Samostalno i točno izračunava dimenzije pri crtanju tlocrta učionice u M 1:100</p>	<p>-Učenik točno navodi vrste crteža prema namjeni, vrste mjerila crtanja, objašnjava potrebu crtanja u mjerilu, nabraja nekoliko normiranih mjerila za umanjivanje i za uvećavanje</p> <p>- Pojam mjerila crtanja objašnjava uz dodatna pitanja učitelja</p> <p>- Pojam simbola crtanja u graditeljstvu objašnjava uz dodatna pitanja učitelja kao i postupak kotiranja u graditeljstvu</p> <p>- djelomično točno izračunava dimenzije pri crtanju tlocrta učionice u M 1:100</p>	<p>-Učenik točno navodi vrste crteža prema namjeni i vrste mjerila crtanja</p> <p>- Potrebu crtanja u mjerilu ne zna objasniti</p> <p>- Točno nabraja nekoliko normiranih mjerila za umanjivanje i za uvećavanje.</p> <p>-Pojam mjerila crtanja ne zna objasniti.</p> <p>- Pojam simbola crtanja ne zna objasniti.</p> <p>- postupak kotiranja u graditeljstvu objašnjava uz pomoć učitelja</p> <p>- Dimenzije pri crtanju tlocrta učionice u M 1:100 izračunava uz pomoć učitelja.</p>	<p>-Učenik točno navodi vrste crteža prema namjeni i vrste mjerila crtanja</p> <p>- Potrebu crtanja u mjerilu ne zna objasniti</p> <p>- Zamijeni mjerila za umanjivanje i za uvećavanje, te navodi mjerila izvan norme.</p> <p>-Pojam mjerila crtanja ne zna objasniti</p> <p>-prepoznaje neke simbole crtanja u graditeljstvu</p> <p>- Učenik samo opisuje kako nastaje skica, a ne zna objasniti što je tehnički crtež i kako nastaje</p>
Radne navike i vještine	<p>Crteži sa radnog lista P1 u mjerilu (1:1, 1:2 i 2:1) su točni, uredni i crtež je čist</p> <p>- Pravilno primjenjuje vrste crta.</p> <p>-Točno izračunava dimenzije u odnosu na mjerilo crtanja. Na vrijeme izrađuje sve zadatke na radnim listovima.</p> <p>-točno, uredno i precizno izrađuje radni list P2,P3</p> <p>- Crtež u mjerilu je točan, kao i dimenzije, bridovi su okomiti, odnosno usporedni, crtež je čist i uredan.</p> <p>- Prije rada priprema radno mjesto, ima potreban pribor i po završetku pravilno uređuje radno mjesto</p>	<p>Crteži sa radnog lista P1 u mjerilu (1:1, 1:2 i 2:1) su točni, uredni i crtež je čist, ali dimenzije odstupaju 1-2 mm</p> <p>- Pravilno primjenjuje vrste crta.</p> <p>-Točno izračunava dimenzije u odnosu na mjerilo crtanja.</p> <p>- Na vrijeme izrađuje sve zadatke na radnim listovima.</p> <p>- radni list P2,P3 izrađuje djelomično točno i uredno</p> <p>- Crtež u mjerilu nije točan, jer dimenzije odstupaju nekoliko milimetara.</p> <p>- Prije rada priprema radno mjesto, ima potreban pribor i po završetku pravilno uređuje radno mjesto</p>	<p>Crteži sa radnog lista P1 u mjerilu (1:1, 1:2 i 2:1) dijelom su točni.</p> <p>-Dimenzije ne odgovaraju mjerilu crtanja</p> <p>- Crtež je uprljan zbog učestalog brisanja i ponovnog crtanja.</p> <p>-Pravilno primjenjuje vrste crta. Zadatke izrađuje sa zaostatkom.</p> <p>-Učeniku je potrebna pomoć i demonstracija pravilne uporabe pribora za tehničko crtanje</p> <p>- radni list P2,P3 izrađuje neprecizno i neuredno</p> <p>- Crtež u mjerilu nije točan, jer dimenzije odstupaju nekoliko milimetara i neuredan je</p> <p>- Prije rada pravilno priprema radno mjesto</p> <p>-Ponekad nema potrebni pribor za rad.</p>	<p>-Crteži sa radnog lista P1 u mjerilu (1:1, 1:2 i 2:1) odstupaju 5-10 mm i više</p> <p>- Zadatke na radnim listovima izrađuje sa zaostatkom.</p> <p>-radni list P2 je neuredan i uprljani nanosi previše ljepljivosti</p> <p>- Crtež u mjerilu nije točan, jer dimenzije odstupaju 5 do 10 milimetara i prljav je</p> <p>- radni list P3 neuredan je i neprecizan</p> <p>- Učestalo nema potrebni pribor za rad</p>

MATERIJALI

	Odličan (5)	Vrlo dobar (4)	Dobar (3)	Dovoljan (2)
Usvojenost nastavnih sadržaja	<p>-Učenik će definirati pojmove plastike i gume.</p> <p>- Znati će imenovati nekoliko vrsta plastike i gume.</p> <p>- Navest će više načina primjene plastičnih masa i gume u svakodnevnom životu.</p> <p>Učenik će znati imenovati i opisati najvažnija tehnička svojstva plastike i gume: plastičnost, elastičnost, tvrdoća, žilavost.</p> <p>- Učenik će ispravno definirati pojam ocrtavanja.</p> <p>- Točno će opisati postupak ocrtavanja na drvu i plastici te za svaki materijal navesti potreban pribor za ocrtavanje.</p> <p>- Učenik će ispravno definirati pojam tolerancije pri ocrtavanju te navesti primjer.</p> <p>- Ispravno će navesti sastavne dijelove predmeta (pozicije) te pravilan redoslijed radnih operacija</p> <p>-Navesti će sav potreban materijal, alat i pribor</p> <p>-Učenik točno navodi podjelu materijala u graditeljstvu i točno objašnjava razliku prirodnih i umjetnih materijala u graditeljstvu.</p> <p>- Učenik točno navodi vezivne materijale u graditeljstvu i primjere njihove uporabe.</p> <p>-Točno prepoznaje konstrukcijske materijale i točno objašnjava razliku između izolacijskih materijala i materijala za oblaganje</p>	<p>-Učenik će uz povremenu učiteljevu pomoć točno definirati pojmove plastike i gume.</p> <p>- Znati će imenovati nekoliko vrsta plastike i gume.</p> <p>- Navest će više načina primjene plastičnih masa i gume u svakodnevnom životu.</p> <p>- Učenik će znati imenovati i opisati najvažnija tehnička svojstva plastike i gume: plastičnost, elastičnost, tvrdoća, žilavost.</p> <p>-Učenik će približno ispravno definirati pojam ocrtavanja.</p> <p>-Točno će opisati postupak ocrtavanja na drvu i plastici te za svaki materijal navesti barem osnovni pribor za ocrtavanje.</p> <p>-Učenik će ispravno objasniti pojam tolerancije na jednom primjeru</p> <p>- Približno ispravno će nabrojati sastavne dijelove predmeta (pozicije), kao i redoslijed radnih operacija.</p> <p>- Navesti će potreban materijal, alat i pribor uz tek djelomičnu nesigurnost</p> <p>- Učenik točno navodi podjelu materijala u graditeljstvu i točno objašnjava razliku između prirodnih i umjetnih materijala u graditeljstvu.</p> <p>-Učenik točno navodi vezivne materijale u graditeljstvu i primjere njihove uporabe.</p> <p>Točno prepoznaje konstrukcijske materijale.</p>	<p>-Učenik će, čak i uz učiteljevu pomoć, samo djelimice točno definirati pojmove plastike i gume.</p> <p>- Znati će imenovati samo po jednu vrstu plastike i gume.</p> <p>- S teškoćama će opisati najosnovnije primjene plastičnih masa i gume u svakodnevnom životu.</p> <p>-Učenik će znati imenovati barem dva tehnička svojstva plastike i gume, a točno opisati barem jedno svojstvo</p> <p>- Učenik će, uz učiteljevu pomoć, približno ispravno definirati pojam ocrtavanja.</p> <p>-Svojim riječima će približno točno opisati postupak ocrtavanja na drvu i plastici te za navesti barem osnovni pribor za ocrtavanje.</p> <p>- Učenik će približno ispravno ili svojim riječima objasniti pojam tolerancije na jednom primjeru.</p> <p>- Nabrojati će gotovo sve sastavne dijelove predmeta (pozicije).</p> <p>- Nazive radnih operacija navest će približno točno ali djelimice u pogrešnom redoslijedu.</p> <p>- Uz povremenu pomoć učitelja navest će potreban materijal, alat i pribor.</p> <p>- Učenik uz pomoć učitelja navodi podjelu materijala u graditeljstvu i točno objašnjava razliku između prirodnih i umjetnih materijala u graditeljstvu.</p>	<p>Učenik će djelimice točno definirati pojmove plastike i gume, ali samo uz učiteljevu pomoć.</p> <p>-Neće znati imenovati niti jednu vrstu plastike i gume.</p> <p>-S teškoćama će opisati samo najosnovnije primjene plastičnih masa i gume u svakodnevnom životu.</p> <p>-Učenik će znati imenovati barem jedno tehničko svojstvo plastike i gume, ali ga neće moći opisati (definirati)</p> <p>-Učenik ne zna objasniti pojam ocrtavanja.</p> <p>-Nejasno će opisati postupak ocrtavanja na drvu i plastici i navest će samo najosnovniji pribor za ocrtavanje.</p> <p>-Učenik neće znati točno objasniti pojam tolerancije</p> <p>-Nabrojati će barem najosnovnije dijelove predmeta (pozicije), ali ne sve.</p> <p>- Nazive radnih operacija i njihov redoslijed navest će samo djelimice točno i uz učiteljevu pomoć.</p> <p>- Samostalno će navesti samo manji dio potrebnog materijala, alata i pribora</p> <p>-Učenik uz pomoć učitelja navodi podjelu materijala u graditeljstvu i ne uspijeva objasniti razliku između prirodnih i umjetnih materijala u graditeljstvu.</p>

			<p>-Učenik uz učiteljevu pomoć navodi vezivne materijale u graditeljstvu i primjere njihove uporabe.</p> <p>-Točno prepoznaje konstrukcijske materijale.</p>	<p>-Učenik uz učiteljevu pomoć navodi vezivne materijale u graditeljstvu.</p> <p>- Učenik prepoznaje jedan konstrukcijski materijal i ne uspijeva objasniti razliku između izolacijskih materijala i materijala za oblaganje</p>
Radne navike i vještine	<p>-dobro uočava sve pojave tijekom pokusa i uredno bilježi sva zapažanja i rezultate pokusa.</p> <p>-Na temelju svojstava utvrđenih pokusom ispravno zaključuje (P4)</p> <p>-Rješava ispravno i na vrijeme sve zadane zadatke.</p> <p>-vježbu P5 i P7 izrađuje uredno, precizno samostalno</p> <p>-</p>	<p>-uočava pojave tijekom pokusa i bilježi sva potrebna zapažanja i rezultate pokusa.</p> <p>- Na temelju svojstava većinom ispravno zaključuje (P4)</p> <p>- Rješava ispravno i na vrijeme sve zadatke uz rijetke iznimke.</p> <p>-Rijetke pogreške koje čini pri radu su slučajne</p> <p>-Vježbu P5 i P7 izrađuje uredno, djelomično precizno</p>	<p>Na temelju rezultata djelomično ispravno zaključuje (P4)</p> <p>- vježbu P5 i P7 izrađuje neprecizno i s poteškoćama</p>	<p>-Pojave tijekom pokusa sa radnog lista P4 slabo uočava, a zapažanja i rezultate pokusa često bilježi pogrešno.</p> <p>-Na temelju rezultata pokusa učenik ne može samostalno zaključiti</p> <p>- vježbu P5 i P7 izrađuje uz učiteljevu pomoć</p>

ENERGETIKA

	Odličan (5)	Vrlo dobar (4)	Dobar (3)	Dovoljan (2)
Usvojenost nastavnih sadržaja	<p>Učenik točno navodi pojavne oblike vode i točno objašnjava pretvorbu energije kod vodnih kola.</p> <ul style="list-style-type: none">- Učenik točno prepoznaje primjenu energije vode danas i točno objašnjava uzrok plime i oseke na moru.- Učenik točno povezuje i prepoznaje pretvorbu energije kod vodnog kola i kod vodne turbine u hidroelektrani.- Učenik točno objašnjava pojam topline i način oslobađanja toplinske energije (izgaranje goriva). <p>Točno navodi 5 vrsta goriva i sve uvjete gorenja</p>	<p>Učenik točno navodi pojavne oblike vode i točno objašnjava pretvorbu energije kod vodnih kola.</p> <p>Točno prepoznaje primjenu energije vode danas i točno povezuje i prepoznaje pretvorbu energije kod vodnog kola i kod vodne turbine u hidroelektrani.</p> <ul style="list-style-type: none">- Učenik točno objašnjava pojam topline i način oslobađanja toplinske energije (izgaranje goriva).- Točno navodi 4 vrsta goriva i sve uvjete gorenja	<ul style="list-style-type: none">-Učenik točno navodi pojavne oblike vode i uz učiteljevu pomoć objašnjava pretvorbu energije kod vodnih kola.-Učenik točno prepoznaje primjenu energije vode danas i uz pomoć učitelja povezuje pretvorbu energije kod vodnog kola i kod vodne turbine u hidroelektrani- Učenik samostalno, ali djelomično točno objašnjava pojam topline i način oslobađanja toplinske energije (izgaranje goriva).-Točno navodi 3 vrste goriva i sve uvjete gorenja	<ul style="list-style-type: none">-Učenik uz učiteljevu pomoć navodi pojavne oblike vode i ne uspijeva objasniti pretvorbu energije kod vodnih kola.-Učenik uz pomoć učitelja prepoznaje primjenu energije vode danas.- Učenik uz pomoć djelomično točno objašnjava pojam topline i način oslobađanja toplinske energije (izgaranje goriva).-Točno navodi 2 vrste goriva i 2 uvjeta gorenja
Radne navike i vještine	vježbu P8 i P9 izrađuje uredno, precizno samostalno	Vježbu P8 i P9 izrađuje uredno, djelomično precizno	vježbu P8 i P9 izrađuje neprecizno i s poteškoćama	vježbu P8 i P9 izrađuje uz učiteljevu pomoć

TEHNIČKE TVOREVINE

	Odličan (5)	Vrlo dobar (4)	Dobar (3)	Dovoljan (2)
Usvojenost nastavnih sadržaja	Učenik točno navodi zadaće strojeva te ih objašnjava kroz primjere različitih vrsta strojeva - Učenik točno navodi definiciju aparata i točno objašnjava razliku između aparata i stroja. -Učenik točno opisuje agregate i točno navodi primjere uporabe aparata, strojeva i agregata	Učenik točno navodi vrste strojeva i njihove zadaće - Učenik točno navodi definiciju aparata i točno objašnjava razliku između aparata i stroja. -Učenik djelomično točno opisuje agregate i točno navodi primjere uporabe aparata, strojeva i agregata	Učenik točno nabroja vrste strojeva - Učenik točno navodi definiciju aparata i točno objašnjava razliku između aparata i stroja. -Učenik ne uspijeva opisati agregate, točno navodi primjere uporabe aparata, strojeva i agregata	Učenik pokazuje slab interes, stečeno znanje reproducira teško i uz nastavnikovu pomoć - Učenik točno navodi definiciju aparata, ali ne uspijeva objasniti razliku između aparata i stroja. -Učenik ne uspijeva opisati agregate, ne uspijeva navesti primjere uporabe aparata, strojeva i agregata.
Radne navike i vještine	vježbu P10i P11 izrađuje uredno, precizno samostalno	Vježbu P10 i 11 izrađuje uredno, djelomično precizno	vježbu P10 i P11 izrađuje neprecizno i s poteškoćama	vježbu P10 i P11 izrađuje uz učiteljevu pomoć

INFORMACIJSKA TEHNOLOGIJA

	Odličan (5)	Vrlo dobar (4)	Dobar (3)	Dovoljan (2)
Usvojenost nastavnih sadržaja	<p>-Učenik točno objašnjava postupke označivanja teksta i točno razlikuje brisanje teksta ulijevo i udesno.</p> <p>-Učenik točno opisuje postupke pri kopiranju teksta i točno razlikuje premještanje i zamjenu teksta.</p> <p>-Učenik će objasniti svrhu programa za obradbu teksta MS Word i navesti najvažnije dijelove njegovog programskog sučelja (radnog prozora). Nabrojati će nazive osnovnih oblikovanja teksta</p> <p>- Učenik aktivno sudjeluje na satu, brzo i točno zaključuje povezujući nastavne sadržaje</p> <p>. Točno objašnjava postupak slanja elektroničke pošte i brisanja poruka</p>	<p>Učenik točno objašnjava postupke označivanja teksta i točno razlikuje brisanje teksta ulijevo i udesno.</p> <p>-Učenik točno opisuje postupke pri kopiranju teksta.</p> <p>- Učenik ne razlikuje potpuno premještanje i zamjenu teksta.</p> <p>- Učenik će objasniti svrhu programa za obradbu teksta MS Word i navesti sve najvažnije dijelove njegovog programskog sučelja (radnog prozora) uz vrlo rijetke pogreške</p> <p>- Učenik uglavnom točno zaključuje povezujući nastavne sadržaje</p> <p>- djelomično Točno objašnjava postupak slanja elektroničke pošte i brisanja poruka</p>	<p>Učenik usvojeno znanje odgovara uz učiteljevu pomoć. Točno objašnjava postupke označivanja teksta i točno opisuje postupke pri kopiranju teksta.</p> <p>-Učenik ne razlikuje potpuno brisanje teksta ulijevo i udesno i ne razlikuje premještanje i zamjenu teksta.</p> <p>- Učenik će dosta nejasno i neprecizno objasniti svrhu programa za obradbu teksta MS Word.</p> <p>Navesti barem nekoliko najvažnijih dijelova njegovog programskog sučelja (radnog prozora)</p> <p>- Točno objašnjava samo postupak slanja elektroničke pošte, a netočno objašnjava postupak brisanja poruka elektroničke pošte</p>	<p>Učenik usvojeno znanje odgovara uz učiteljevu pomoć. Točno navodi jedan postupak označivanja teksta i nepotpuno opisuje postupke pri kopiranju teksta.</p> <p>- Učenik ne razlikuje brisanje teksta ulijevo i udesno i ne razlikuje premještanje i zamjenu teksta.</p> <p>- Učenik će jako teško i nejasno objasniti svrhu programa za obradbu teksta i to samo uz učiteljevu pomoć.</p> <p>- Učenik na poticaj učitelja sudjeluje u radu.</p> <p>- Netočno navodi dijelove adrese elektroničke pošte.</p>
Radne navike i vještine	vježbu P12, P13, P14 i P15 izrađuje točno i samostalno	Vježbu P12,P13, P14 i P15 izrađuje točno, djelomično uz pomoć	vježbu P12, P13, P14 i P15 izrađuje djelomično točno i s poteškoćama	vježbu P12,P13, P14 i P15 izrađuje uz učiteljevu pomoć

KRITERIJI OCJENJIVANJA

7. RAZRED

Nastavne cjeline:

- 1. Tehnika, tehnologija, tehnološki i radni proces**
- 2. Tehničko crtanje**
- 3. Materijali**
- 4. Energetika**
- 5. Tehničke tvorevine**
- 6. Informacijska tehnologija**

TEHNIKA, TEHNOLOGIJA, TEHNOLOŠKI I RADNI PROCES

	Odličan (5)	Vrlo dobar (4)	Dobar (3)	Dovoljan (2)
Usvojenost nastavnih sadržaja	-Ispravno će objasniti pojam tehnologije te navesti njezinu svrhu i primjere. -Na zadanom primjeru će ispravno i u potpunosti nabrojati i objasniti sve sastavnice tehnološkog procesa. - Također će ispravno navesti sastavnice radnog procesa te ih istaknuti na jednom primjeru. -Znat će navesti i druge primjere tehnoloških i radnih procesa (osim onih iz udžbenika).	-Ispravno će objasniti pojam tehnologije te navesti njezinu svrhu i barem jedan primjer -Nabrojati će i uglavnom točno objasniti gotovo sve sastavnice tehnološkog i radnog procesa. -Također će ispravno navesti po jedan primjer za oba procesa.	. Ima poteškoće oko definiranja pojma tehnologije i ne može dobro navesti njezinu svrhu niti primjer. - Nabrojati će i uglavnom točno objasniti gotovo sve sastavnice tehnološkog i radnog procesa. -Također će ispravno navesti primjer za barem jedan od tih procesa.	-Učenik će nejasno i samo djelimice točno objasniti pojmove tehnike, tehnologije, tehnološkog i radnog procesa. -Ne razumije i ne može objasniti razliku između tehnološkog i radnog procesa. - Možda će znati navesti samo manji dio njihovih sastavnica. -Učenik nije u stanju odgovoriti na većinu pitanja tijekom razgovora.
Radne navike i vještine	vježbu P1 izrađuje uredno, precizno samostalno	Vježbu P1 izrađuje uredno, djelomično precizno	vježbu P1 izrađuje neprecizno i s poteškoćama	vježbu P1 izrađuje uz učiteljevu pomoć

TEHNIČKO CRTANJE

	Odličan (5)	Vrlo dobar (4)	Dobar (3)	Dovoljan (2)
Usvojenost nastavnih sadržaja	<ul style="list-style-type: none"> - Učenik točno navodi vrste crteža prema načinu izradbe. -Točno objašnjava što je skica i kako nastaje -Točno navodi dva postupka izrade originala. Točno objašnjava pojam originala i kopije tehničkog crteža. - Točno objašnjava što je to shema i navodi područja primjene. - Učenik točno objašnjava zašto crtamo okvir na listu papira, te navodi točno veličine uvlaka okvira na formatu A4. -Točno objašnjava što je zaglavlje i sastavnica i navodi njihov smještaj -Učenik točno navodi podatke kojima popunjavamo sastavnicu i zaglavlje, 	<ul style="list-style-type: none"> -Učenik točno navodi vrste crteža prema načinu izradbe. -Točno objašnjava što je skica i kako nastaje.. -Točno navodi dva postupka izrade originala Točno objašnjava pojam originala i kopije tehničkog crteža. - Točno objašnjava što je to shema. Područja primjene navodi uz dodatna pitanja -Učenik točno objašnjava zašto crtamo okvir na listu papira, te navodi točno veličine uvlaka okvira na formatu A4. -Objašnjava što je zaglavlje i sastavnica uz dodatna pitanja. -Točno navodi njihov smještaj. -Učenik djelomično navodi podatke kojima popunjavamo sastavnicu i zaglavlje 	<ul style="list-style-type: none"> . Učenik točno navodi vrste crteža prema načinu izradbe. -Točno objašnjava što je skica i kako nastaje. . Točno navodi dva postupka izrade originala. Pojam originala i kopije tehničkog crteža nije u stanju objasniti . Pojam sheme objašnjava djelomično. - Učenik točno objašnjava zašto crtamo okvir na listu papira, te navodi točno veličine uvlaka okvira na formatu A4. -Objašnjava što je zaglavlje i sastavnica uz dodatna pitanja. -Točno navodi njihov smještaj. -Učenik djelomično navodi podatke kojima popunjavamo sastavnicu i zaglavlje. 	<ul style="list-style-type: none"> -Učenik točno navodi vrste crteža prema načinu izradbe. -Točno objašnjava što je skica i kako nastaje. -Točno navodi dva postupka izrade originala. -Pojam originala i kopije tehničkog crteža nije u stanju objasniti. -Pojam sheme objašnjava djelomično - Učenik točno objašnjava zašto crtamo okvir na listu papira. Veličine uvlaka okvira na formatu A4 navodi uz dodatna pitanja. -Objašnjava što je zaglavlje i sastavnica uz dodatna pitanja. -Točno navodi njihov smještaj - Učenik djelomično navodi podatke kojima popunjavamo sastavnicu -. Podatke za zaglavlje ne zna navesti.
Radne navike i vještine	vježbu P2i P3 izrađuje uredno, precizno samostalno	Vježbu P2 i P3 izrađuje uredno, djelomično precizno	vježbu P2 i P3 izrađuje neprecizno i s poteškoćama	vježbu P2 i P3 izrađuje uz učiteljevu pomoć

MATERIJALI

	Odličan (5)	Vrlo dobar (4)	Dobar (3)	Dovoljan (2)
Usvojenost nastavnih sadržaja	<p>-Učenik točno nabraja najmanje 6 vrsta metala i zna nabrojiti bar 4 tehničke tvorevine izrađene od metala.</p> <p>Točno objašnjava pojam legure i zna nabrojiti 4 legure i komponente od kojih se te legure izrađuju.</p> <p>Točno objašnjava način proizvodnje željeza u visokoj peći.</p> <p>Točno nabraja i objašnjava 4 skupine u koje se dijele svojstva metala i objašnjava najmanje 4 mehanička i 2 tehnološka svojstva metala.</p> <p>- Učenik će definirati pojam ocrtavanja.</p> <p>Ispravno će opisati postupak ocrtavanja na metalu te navesti sav potreban pribor za ocrtavanje.</p> <p>Opisat će svrhu pomičnog mjerila i te navesti preciznost mjerenja tim priborom. Ispravno će opisati svrhu obradbe metala.</p> <p>Navest će postupke obradbe metala i potrebne alate</p> <p>- Učenik će definirati pojam i svrhu spajanja lima.</p> <p>Navesti će dvije vrste spajanja lima – rastavljivim i nerastavljivim spojem – te objasniti razliku među njima. Ispravno će opisati način spajanja lima rastavljivim spojem , te navesti potreban alat i pribor.</p> <p>Nabrojat će načine spajanja lima nerastavljivim spojem te nabrojati potreban alat i pribor</p> <p>- Učenik točno definira koroziju i hrđanje. Obrazlože potrebu zaštite kovina protiv korozije.</p>	<p>-Učenik točno nabraja najmanje 5 vrsta metala i zna nabrojiti bar 3 tehničke tvorevine izrađene od metala.</p> <p>Točno objašnjava pojam legure i zna nabrojiti 3 legure i komponente od kojih se te legure izrađuju.</p> <p>Točno objašnjava način proizvodnje željeza u visokoj peći.</p> <p>Točno nabraja i objašnjava 4 skupine u koje se dijele svojstva metala i objašnjava najmanje 3 mehanička i 1 tehnološko svojstvo metala.</p> <p>- Učenik će približno točno definirati pojam ocrtavanja. Opisati će postupak ocrtavanja na metalu te navesti većinu potrebnog pribora za ocrtavanje. Opisat će svojim riječima svrhu pomičnog mjerila te točno navesti preciznost mjerenja Svrhu obradbe metala opisat će točno uz djelomičnu nejasnoću. Navest će većinu postupaka obradbe metala i potrebnih alata</p> <p>- Učenik će definirati pojam i svrhu spajanja lima.</p> <p>Navesti će dvije vrste spajanja lima – rastavljivim i nerastavljivim spojem – te objasniti razliku među njima. Djelomično ispravno će opisati način spajanja lima rastavljivim spojem te navesti potreban alat i pribor. Nabrojat će načine spajanja lima nerastavljivim spojem</p> <p>- Učenik definira koroziju i hrđanje uz manju pomoć. Obrazlože potrebu zaštite kovina protiv korozije.</p>	<p>Učenik točno nabraja najmanje 4 vrsta metala i zna nabrojiti bar 2 tehničke tvorevine izrađene od metala.</p> <p>Točno objašnjava pojam legure i zna nabrojiti 2 legure i komponente od kojih se te legure izrađuju.</p> <p>Djelomično točno objašnjava način proizvodnje željeza u visokoj peći.</p> <p>Točno nabraja i djelomično točno objašnjava 3 skupine u koje se dijele svojstva metala i objašnjava najmanje 2 mehanička i 1 tehnološko svojstvo metala.</p> <p>-Učenik će s teškoćama i djelimice točno definirati pojam ocrtavanja.</p> <p>Slabo će opisati postupak ocrtavanja na metalu te navesti samo dio potrebnog pribora za ocrtavanje.</p> <p>Opisat će svojim riječima svrhu pomičnog mjerila te približno točno navesti preciznost mjerenja</p> <p>Svrhu obradbe metala opisat će dosta nejasno i neprecizno. Navest će samo po jedan postupak obradbe metala i manji dio potrebnih alata</p> <p>-Učenik će slabo definirati pojam i svrhu spajanja lima. S poteškoćama će navesti dvije vrste spajanja lima te nejasno objasniti razliku među njima. Načine spajanja lima opisat će samo uz učiteljevu pomoć. Samostalno će navesti samo manji dio potrebnog alata i pribora za spajanje lima vijcima Nabrojat će barem jedan od</p>	<p>Učenik točno nabraja najmanje 2 vrsta metala i zna nabrojiti bar 2 tehničke tvorevine izrađene od metala.</p> <p>Djelomično točno objašnjava pojam legure i zna nabrojiti 2 legure i komponente od kojih se te legure izrađuju.</p> <p>Djelomično točno objašnjava način proizvodnje željeza u visokoj peći.</p> <p>Točno nabraja i djelomično točno objašnjava 2 skupine u koje se dijele svojstva metala i objašnjava najmanje 1 mehaničko i 1 tehnološko svojstvo metala.</p> <p>Učenik će jako slabo definirati pojam ocrtavanja.</p> <p>Nejasno će opisati postupak ocrtavanja na metalu te navesti samo jednu vrstu potrebnog pribora za ocrtavanje.</p> <p>Djelimice točno će opisati svrhu pomičnog mjerila a nije siguran ili ne uopće ne zna preciznost mjerenja tim priborom.</p> <p>Svrhu obradbe metala samo će djelimice točno opisati.</p> <p>Navest će po jedan postupak obradbe metala i samo manji dio potrebnih alata.</p> <p>- Učenik će teško i nejasno definirati pojam i svrhu spajanja lima.</p> <p>Navesti će barem jednu vrstu spajanja lima i uz učiteljevu pomoć djelimice će je opisati. Samostalno će navesti barem jedan od alata i pribora za spajanje lima</p> <p>Neće znati nabrojati načine spajanja lima nerastavljivim spojem.</p>

	<p>Točno opisuje tri vrste postupaka zaštite od korozije. Točno opisuje postupak zaštite površine željeza od korozije bojenjem i navedi potreban pribor i materijal. Navodi najvažnije mjere zaštite pri zaštiti metala protiv korozije i bojenja.</p>	<p>Opisuje tri vrste postupaka zaštite od korozije. Opisuje postupak zaštite površine željeza od korozije bojenjem i djelomično navodi potreban pribor i materijal. Navodi najvažnije mjere zaštite pri zaštiti metala protiv korozije i bojenja.</p>	<p>načina spajanja lima nerastavljivim spojem. Navest će lemilicu kao najvažniji alat za lemljenje - Učenik definira koroziju i hrđanje uz manju pomoć nesiguran u izlaganju. Obrazlože potrebu zaštite kovina protiv korozije uz manju pomoć. Djelomično opisuje tri vrste postupaka zaštite od korozije. Djelomično opisuje postupak zaštite površine željeza od korozije bojenjem i prepoznaje potreban pribor i materijal. Navodi mjere zaštite pri zaštiti metala protiv korozije i bojenja.</p>	<p>-Učenik prepoznaje koroziju i hrđanje uz manju pomoć. Obrazlože potrebu zaštite kovina protiv korozije uz pomoć. Prepoznaje tri vrste postupaka zaštite od korozije. Djelomično opisuje postupak zaštite površine željeza od korozije bojenjem i prepoznaje potreban pribor i materijal. Prepoznaje mjere zaštite pri zaštiti metala protiv korozije i bojenja</p>
Radne navike i vještine	vježbu P4,P5, P6 izrađuje uredno, precizno samostalno	Vježbu P4,P5, P6 izrađuje uredno, djelomično precizno	vježbu P4, P5, P6 izrađuje neprecizno i s poteškoćama	vježbu P4, P5, P6 izrađuje uz učiteljevu pomoć

ENERGETIKA

	Odličan (5)	Vrlo dobar (4)	Dobar (3)	Dovoljan (2)
Usvojenost nastavnih sadržaja	-Učenik će definirati dijelove elektrane. Ispravno će opisati rad elektrane Opisati će distribuciju električne energije od elektrane do potrošača. Navesti će primjere za utjecaj elektrana na okoliš.	-Za sljedeće zadatke učeniku je potrebna mala pomoć zastajkuje i postoji određena nesigurnost Učenik će definirati dijelove elektrane. Ispravno će opisati rad elektrane Opisati će distribuciju električne energije od elektrane do potrošača . Za primjer utjecaja na okoliš potrebno je dodatno podsjećanje.	Učenik će s teškoćama i djelimice točno sljedeće zadatke. Učenik će definirati dijelove elektrane. Opisati rad elektrane Opisati će distribuciju električne energije od elektrane do potrošača. Ekološke probleme navodi nakon podsjećanja	-Učenik će s teškoćama i uglavnom netočno rješavati sljedeće zadatke ali nakon upozorenja ,pomoći uspijeva djelomično točno odgovoriti. Učenik će definirati dijelove elektrane. Opisati rad elektrane Opisati će distribuciju električne energije od elektrane do potrošača operaciju .
Radne navike i vještine	vježbu P8 izrađuje uredno, precizno samostalno	Vježbu P8 izrađuje uredno, djelomično precizno	vježbu P8 izrađuje neprecizno i s poteškoćama	vježbu P8 izrađuje uz učiteljevu pomoć

TEHNIČKE TVOREVINE

	Odličan (5)	Vrlo dobar (4)	Dobar (3)	Dovoljan (2)
Usvojenost nastavnih sadržaja	<p>- Učenik točno navodi sve elemente strujnoga kruga i električne instalacije</p> <p>-Točno navodi i objašnjava ulogu faznog vodiča, razvodne ploče i osigurača</p> <p>- Učenik točno navodi sve dijelove hladnjaka objašnjavajući pritom njihovu ulogu.</p> <p>Učenik točno navodi radne temperature hladnjaka i zamrzivača.</p> <p>Objašnjava potrebu održavanja</p> <p>Točno navodi vezu energetskeg razreda i učinkovitost.</p> <p>- Učenik će znati objasniti ulogu otpornih žica i grijača u električnim uređajima., nabrojiti gdje se grijači upotrebljavaju i njegove dijelove, objasniti ulogu keramičkoga izolacijskog materijala</p>	<p>-Učenik djelomično točno navodi sve elemente strujnoga kruga i električne instalacije</p> <p>-djelomično Točno navodi i objašnjava ulogu faznog vodiča, razvodne ploče i osigurača</p> <p>-Učenik navodi sve dijelove hladnjaka objašnjavajući pritom njihovu ulogu.</p> <p>Učenik navodi radne temperature hladnjaka i zamrzivača.</p> <p>Objašnjava potrebu održavanja.</p> <p>Navodi vezu energetskeg razreda i učinkovitost.</p> <p>Objašnjava i s razumijevane princip rada termoregulatora.</p> <p>Potrebna mu je manja pomoć, nesigurnost u izlaganju.</p> <p>Učenik će djelomično znati objasniti ulogu otpornih žica i grijača u električnim uređajima., nabrojiti gdje se grijači upotrebljavaju i njegove dijelove, objasniti ulogu keramičkoga izolacijskog materijala,</p>	<p>Učenik navodi elemente strujnoga kruga i električne instalacije uz pomoć učitelja</p> <p>- uz pomoć navodi i objašnjava ulogu razvodne ploče i osigurača</p> <p>-Učenik navodi sve dijelove hladnjaka objašnjavajući pritom njihovu ulogu. Učenik navodi radne temperature hladnjaka i zamrzivača. Objasni potrebu održavanja. Navodi vezu energetskeg razreda i učinkovitost. Objasni i s razumijevane princip rada termoregulatora. Potrebna mu je pomoć, nesigurnost u izlaganju.</p> <p>- Učenik će djelomično znati objasniti ulogu otpornih žica i grijača u električnim uređajima., nabrojiti gdje se grijači upotrebljavaju i njegove dijelove, objasniti ulogu keramičkoga izolacijskog materijala uz pomoć</p>	<p>Učenik navodi elemente strujnoga kruga uz pomoć učitelja</p> <p>Učenik navodi sve dijelove hladnjaka objašnjavajući pritom njihovu ulogu.</p> <p>Učenik navodi radne temperature hladnjaka i zamrzivača.</p> <p>Objasni potrebu održavanja. Navodi vezu energetskeg razreda i učinkovitost.</p> <p>. Potrebna mu je pomoć</p> <p>Učenik navodi poneke dijelove hladnjaka nesiguran u njihovu ulogu.</p> <p>Učenik navodi približne radne temperature hladnjaka i zamrzivača pri tom ne povezuje s stvarnim temperaturama (ledište vode)..</p> <p>Objasni potrebu održavanja. Navodi vezu energetskeg razreda i učinkovitost.</p> <p>- Učenik neće znati objasniti ulogu otpornih žica i grijača u električnim uređajima.</p> <p>Nabrojiti će donekle gdje se grijači upotrebljavaju i njegove dijelove</p>
Radne navike i vještine	Vježbu P9 i P11 izrađuje uredno, precizno samostalno	Vježbu P9 i P11 izrađuje uredno, djelomično precizno	vježbu P9 i P11 izrađuje neprecizno i s poteškoćama	vježbu P9 i P11 izrađuje uz učiteljevu pomoć

INFORMACIJSKA TEHNOLOGIJA

	Odličan (5)	Vrlo dobar (4)	Dobar (3)	Dovoljan (2)
Usvojenost nastavnih sadržaja	<p>- Učenik može nabrojiti elemente tablice, objasniti način izradbe tablica u programu za obradbu teksta, opisati postupak unošenja tablice u tekst i oblikovanja tablice.</p> <p>Učenik će opisati osnovne mogućnosti alata za crtanje u programu MS Word</p> <p>Učenik točno objašnjava način rada tražilice i nabraja tri najpoznatije svjetske tražilice. Točno objašnjava pretraživanje interneta uporabom alata tražilice Google</p> <p>Točno nabraja i objašnjava osnovna pravila pretraživanja interneta uporabom tražilica</p> <p>-Učenik točno opisuje postupak slanja elektroničke poruke s privitkom.</p> <p>Točno nabraja osnovna pravila pristojnog ponašanja pri komunikaciji elektroničkom poštom.</p>	<p>Učenik uz manju pomoć nabraja elemente tablice, objašnjava način izradbe tablica u programu za obradbu teksta, opisuje postupak unošenja tablice u tekst i oblikovanja tablice.</p> <p>Učenik će djelomično opisati osnovne mogućnosti alata za crtanje u programu MS Word</p> <p>Učenik djelomično točno objašnjava način rada tražilice i nabraja tri najpoznatije svjetske tražilice.</p> <p>Točno objašnjava pretraživanje interneta uporabom alata tražilice Google</p> <p>Djelomično Točno nabraja i objašnjava osnovna pravila pretraživanja interneta uporabom tražilica</p> <p>- Učenik točno opisuje postupak slanja elektroničke poruke s privitkom.</p> <p>Točno nabraja samo neka osnovna pravila pristojnog ponašanja pri komunikaciji elektroničkom poštom.</p>	<p>Učenik uz manju pomoć nabraja elemente tablice, djelomično objašnjava način izradbe tablica u programu za obradbu teksta, djelomično opisuje postupak unošenja tablice u tekst i oblikovanja tablice.</p> <p>Učenik će djelomično opisati osnovne mogućnosti alata za crtanje u programu MS Word uz pomoć</p> <p>-Učenik djelomično točno objašnjava način rada tražilice i nabraja tri najpoznatije svjetske tražilice. Uz pomoć</p> <p>Točno objašnjava pretraživanje interneta uporabom alata tražilice Google uz pomoć</p> <p>Djelomično Točno nabraja i objašnjava osnovna pravila pretraživanja interneta uporabom tražilica</p> <p>-Učenik točno opisuje postupak slanja elektroničke poruke s privitkom</p> <p>Netočno nabraja osnovna pravila pristojnog ponašanja pri komunikaciji elektroničkom poštom.</p>	<p>Učenik uz pomoć nabraja elemente tablice, djelomično objašnjava način izradbe tablica u programu za obradbu teksta, djelomično i netočno opisuje postupak unošenja tablice u tekst i oblikovanja tablice</p> <p>Učenik će djelomično opisati osnovne mogućnosti alata za crtanje u programu MS Word uz pomoć i nesigurnost</p> <p>- Učenik djelomično točno objašnjava način rada tražilice i nabraja tri najpoznatije svjetske tražilice uz pomoć</p> <p>- Učenik djelomično točno opisuje postupak slanja elektroničke poruke s privitkom. Netočno nabraja osnovna pravila pristojnog ponašanja pri komunikaciji elektroničkom poštom.</p>
Radne navike i vještine	Vježbe T12-15 izrađuje točno i samostalno	Vježbe T12-T15 izrađuje točno, djelomično samostalno	vježbu T12-15 izrađuje netočno i s poteškoćama	vježbe T12-15 izrađuje uz učiteljevu pomoć

KRITERIJI OCJENJIVANJA

8. RAZRED

Nastavne cjeline:

- 1. Materijali**
- 2. Elektronika**
- 3. Tehničke tvorevine**
- 4. Informacijska tehnologija**

MATERIJALI

	Odličan (5)	Vrlo dobar (4)	Dobar (3)	Dovoljan (2)
Usvojenost nastavnih sadržaja	<p>- Učenik će definirati pojmove polimera i polimernih materijala te objasniti razliku između prirodnih i umjetnih polimera.</p> <p>-Navest će više primjera prirodnih i umjetnih polimera te sirovine za proizvodnju umjetnih polimera.</p> <p>. Zna podijeliti polimerne materijale na tri vrste te navesti zajednička svojstva svih polimernih materijala, kao i specifična svojstva svake pojedine vrste.</p> <p>Za svaku vrstu polimernih materijala navest će ispravno barem po jedan trgovački naziv pripadajućega polimernog materijala.</p> <p>Zna opisati i obrazložiti pojam i svrhu vulkanizacije.</p> <p>Učenik će navesti tri osnovna agregatna stanja polimera: staklasto, gumasto i kapljasto važnost za savijanje plastike. Navest će alat i pribor potreban za savijanje plastike.</p> <p>Nabrojiti će načine oblikovanja plastičnih masa (Opisat će postupak lijepljenja plastike, te opisati postupak zavarivanja plastike</p> <p>- Učenik točno objašnjava razliku između vodiča i izolatora i navodi materijale koji se rabe za izradu vodiča i izolatora u elektrotehnici.</p> <p>Točno objašnjava o čemu ovise dimenzije vodiča.</p> <p>Točno nabroja načine spajanja vodiča i objašnjava postupak spajanja.</p>	<p>- Učenik će definirati pojmove polimera i polimernih materijala te objasniti razliku između prirodnih i umjetnih polimera. Navest će barem jedan primjer prirodnih i umjetnih polimera te neke najvažnije sirovine za proizvodnju umjetnih polimera. Zna podijeliti polimerne materijale na tri vrste te navesti zajednička svojstva svih polimernih materijala, kao i barem jedno specifično svojstvo svake pojedine vrste.</p> <p>Za svaku vrstu polimernih materijala navest će ispravno barem po jedan trgovački naziv pripadajućega polimernog materijala.</p> <p>Približno točno opisuje pojam i svrhu vulkanizacije.</p> <p>-Učenik će navesti tri osnovna agregatna stanja polimera: staklasto, gumasto i kapljasto važnost za savijanje plastike. Navest će alat i pribor potreban za savijanje plastike.</p> <p>Nabrojiti će djelomično načine oblikovanja plastičnih masa Opisat će postupak lijepljenja plastike, te djelomično opisati postupak zavarivanja plastike</p> <p>- Učenik točno objašnjava razliku između vodiča i izolatora i djelomično točno navodi materijale koji se rabe za izradu vodiča i izolatora u elektrotehnici.</p> <p>). Djelomično točno objašnjava o čemu ovise dimenzije vodiča. Točno nabroja načine spajanja vodiča i djelomično točno objašnjava postupak spajanja.</p>	<p>Učenik će približno dobro objasniti pojmove polimera i polimernih materijala, ali malo će slabije objasniti razliku između prirodnih i umjetnih polimera.</p> <p>Navest će barem po jedan primjer prirodnih i/ili umjetnih polimera te barem jednu sirovinu za proizvodnju umjetnih polimera.</p> <p>Zna podijeliti polimerne materijale na tri vrste i osnovno svojstvo svake vrste.</p> <p>Za barem dvije vrste polimernih materijala navest će ispravno po jedan trgovački naziv pripadajućega polimernog materijala.</p> <p>Nejasno opisuje pojam i svrhu vulkanizacije.</p> <p>Učenik će navesti tri osnovna agregatna stanja polimera: staklasto, gumasto i kapljasto važnost za savijanje plastike. Navest će alat i pribor potreban za savijanje plastike.</p> <p>Nabrojiti će djelomično načine oblikovanja plastičnih masa Opisat će postupak lijepljenja plastike, te djelomično opisati postupak zavarivanja plastike sve uz pomoć</p> <p>-Učenik djelomično točno objašnjava razliku između vodiča i izolatora i djelomično točno navodi materijale koji se rabe za izradu vodiča i izolatora u elektrotehnici.</p> <p>Djelomično točno objašnjava o čemu ovise dimenzije vodiča. Točno nabroja dva načina spajanja vodiča i djelomično</p>	<p>- Učenik će slabo i nejasno objasniti pojmove polimera i polimernih materijala, a ne zna objasniti razliku između prirodnih i umjetnih polimera. Navest će samo jedan primjer prirodnih ili umjetnih polimera te barem jednu sirovinu za proizvodnju umjetnih polimera. Ne zna opisati postupak proizvodnje polimernih materijala.</p> <p>Zna navesti samo jednu ili dvije vrste polimernih materijala, ali ne zna navesti nijedno njihovo svojstvo.</p> <p>Navest će ispravno samo jedan trgovački naziv nekog polimernog materijala.</p> <p>Ne zna opisati pojam i svrhu vulkanizacije.</p> <p>Učenik ne razumije velik dio novih sadržaja i teško ih usvaja. Nije kadar odgovoriti na većinu pitanja tijekom razgovora.</p> <p>- Učenik će navesti tri osnovna agregatna stanja polimera: staklasto, gumasto i kapljasto važnost za savijanje plastike. Navest će alat i pribor potreban za savijanje plastike uz pomoć i nesigurnost</p> <p>-Učenik djelomično točno objašnjava razliku između vodiča i izolatora i netočno navodi materijale koji se rabe za izradu vodiča i izolatora u elektrotehnici.</p> <p>Djelomično točno objašnjava o čemu ovise dimenzije vodiča. Točno nabroja jedan način spajanja vodiča i djelomično točno objašnjava postupak spajanja.</p>

			točno objašnjava postupak spajanja.	
Radne navike i vještine	vježbe P1-4 izrađuje uredno, precizno samostalno	Vježbe P1-4 izrađuje uredno, djelomično precizno	vježbe P1-4 izrađuje neprecizno i s poteškoćama	vježbe P1-4 izrađuje uz učiteljevu pomoć

ELEKTRONIKA

	Odličan (5)	Vrlo dobar (4)	Dobar (3)	Dovoljan (2)
Usvojenost nastavnih sadržaja	<p>-Učenik točno navodi nazive elektroničkih elemenata i njihovu podjelu te djelovanje u strujnome krugu.</p> <p>. Točno navodi slovne oznake elektroničkih elemenata i mjerne jedinice električnog otpora, kapaciteta i induktiviteta.</p> <p>Učenik točno navodi pojam simbola elektroničkih elemenata i sheme elektroničkog sklopa. Točno navodi vrste shema u elektronici.</p> <p>Na shemi elektroničkog sklopa prepoznaje sve simbole.</p> <p>- Točno navodi sve dijelove ispravljača</p> <p>Točno objašnjava razliku između poluvalnog i punovalnog ispravljanja izmjenične struje</p> <p>-točno opisuje razliku između izmjenične i istosmjerne struje</p> <p>- Točno objašnjava R-C vremensku konstantu pri punjenju i pražnjenju kondenzatora</p> <p>Točno razlikuje multivibrator i titrajni krug,</p> <p>Učenik/učenica točno navodi redoslijed obradbe tiskane pločice</p>	<p>- Učenik djelomično točno navodi nazive elektroničkih elemenata i njihovu podjelu te djelovanje u strujnome krugu. Točno navodi slovne oznake elektroničkih elemenata i mjerne jedinice električnog otpora, kapaciteta i induktiviteta.</p> <p>- Učenik točno navodi pojam simbola elektroničkih elemenata i sheme elektroničkog sklopa. Točno navodi vrste shema u elektronici.</p> <p>Na shemi elektroničkog sklopa prepoznaje više od polovine simbola.</p> <p>- Točno navodi sve dijelove ispravljača,</p> <p>Djelomično objašnjava razliku između poluvalnog i punovalnog ispravljanja izmjenične struje.</p> <p>Djelomično točno opisuje razliku između izmjenične i istosmjerne struje</p> <p>- Učenik/učenica djelomično točno navodi redoslijed obradbe tiskane pločice</p> <p>.</p>	<p>Učenik djelomično navodi nazive elektroničkih elemenata i njihovu podjelu te djelovanje u strujnome krugu.</p> <p>. djelomično Točno navodi slovne oznake elektroničkih elemenata i mjerne jedinice električnog otpora, kapaciteta i induktiviteta. Uz pomoć</p> <p>-Učenik djelomično točno navodi pojam simbola elektroničkih elemenata i sheme elektroničkog sklopa.</p> <p>Točno navodi samo dvije vrste shema u elektronici.</p> <p>Na shemi elektroničkog sklopa prepoznaje više od četvrtine simbola</p> <p>- Djelomično objašnjava razliku između poluvalnog i punovalnog ispravljanja izmjenične struje.</p> <p>- Uz nekoliko dodatnih pitanja učitelja/učiteljice učenik/učenica točno navodi redoslijed obradbe tiskane pločice.</p> <p>Uz pomoć učitelja/učiteljice objašnjava R-C vremensku konstantu pri punjenju i pražnjenju kondenzatora. Razlikuje multivibrator i titrajni krug,</p>	<p>-Učenik djelomično navodi nazive elektroničkih elemenata i njihovu podjelu te djelovanje u strujnome krugu.</p> <p>. djelomično Točno navodi slovne oznake elektroničkih elemenata i mjerne jedinice električnog otpora, kapaciteta i induktiviteta. Uz pomoć i nesigurnost</p> <p>-Učenik djelomično točno navodi pojam simbola elektroničkih elemenata i sheme elektroničkog sklopa.</p> <p>Točno navodi samo jednu vrstu shema u elektronici</p> <p>Na shemi elektroničkog sklopa prepoznaje dva simbola</p> <p>-djelomično točno opisuje razliku između izmjenične i istosmjerne struje uz pomoć</p> <p>-Uz nekoliko dodatnih pitanja učitelja/učiteljice učenik/učenica točno navodi redoslijed obradbe tiskane pločice.</p> <p>Ne zna objasniti R-C vremensku konstantu pri punjenju i pražnjenju kondenzatora.</p> <p>Uz nekoliko dodatnih pitanja učitelja/učiteljice učenik/učenica razlikuje multivibrator i titrajni krug</p>
Radne navike i vještine	vježbe P4,5,7,8 izrađuje precizno , samostalno i točno	Vježbe P4,5,7,8 izrađuje u djelomično točno	Vježbe P4,5,7,8 izrađuje s poteškoćama	vježbe P4,5,7,8 izrađuje uz učiteljevu pomoć

TEHNIČKE TVOREVINE

	Odličan (5)	Vrlo dobar (4)	Dobar (3)	Dovoljan (2)
Usvojenost nastavnih sadržaja	<p>-Točno objašnjava pojam generatora i elektromotora, te opisuje vrste elektromotora</p> <p>- točno opisuje pojam frekvencije izmjenične struje</p> <p>-Točno opisuje namjenu i ulogu elektropokretača.</p> <p>Točno navodi vrstu elektromotora.</p> <p>Točno imenuje izvor iz kojeg se istosmjernom strujom napaja elektropokretač i objašnjava što je akumulator.</p> <p>Točno opisuje građu akumulatora i vrstu elektrolita.</p> <p>Točno navodi mjerne jedinice za kapacitet i napon akumulatora.</p> <p>Navodi točno nekoliko normiranih vrijednosti napona i kapaciteta akumulatora za osobna vozila.</p> <p>. Učenik točno objašnjava što je alternator i koja mu je namjena</p> <p>- Učenik/učenica tehničkim rječnikom opisuje obrađene sadržaje iz teme robota</p>	<p>Djelomično Točno objašnjava pojam generatora i elektromotora, te opisuje vrste elektromotora</p> <p>- točno opisuje pojam frekvencije izmjenične struje</p> <p>-Točno opisuje namjenu i ulogu elektropokretača.</p> <p>Točno navodi vrstu elektromotora.</p> <p>Točno imenuje izvor iz kojeg se istosmjernom strujom napaja elektropokretač i objašnjava što je akumulator.</p> <p>Djelomično Točno opisuje građu akumulatora i vrstu elektrolita.</p> <p>Djelomično Točno navodi mjerne jedinice za kapacitet i napon akumulatora.</p> <p>Navodi točno nekoliko normiranih vrijednosti napona i kapaciteta akumulatora za osobna vozila.</p> <p>. Učenik djelomično točno objašnjava što je alternator i koja mu je namjena</p> <p>Djelomično objašnjava pojmove iz teme o robotima</p>	<p>Djelomično Točno objašnjava pojam generatora i elektromotora, te opisuje vrste elektromotora uz pomoć</p> <p>- točno opisuje pojam frekvencije izmjenične struje</p> <p>- Djelomično Točno opisuje građu akumulatora i vrstu elektrolita.</p> <p>- Navodi točno nekoliko normiranih vrijednosti napona i kapaciteta akumulatora za osobna vozila</p> <p>-uz pomoć učitelja objašnjava pojmove vrste pogona robota</p>	<p>-djelomično točno opisuje pojam generatora i elektromotora uz pomoć</p> <p>- Navodi točno nekoliko normiranih vrijednosti napona i kapaciteta akumulatora za osobna vozila. Uz pomoć Djelomično Točno opisuje građu akumulatora i vrstu elektrolita uz pomoć</p> <p>-Uz pomoć učitelja nabraja vrste pogona robota</p>
Radne navike i vještine	vježbe P9,10,11,12 izrađuje precizno , samostalno i točno	Vježbe P9,10,11,12 izrađuje u djelomično točno	Vježbe P9,10,11,12 izrađuje s poteškoćama	vježbe P9,10,11,12 izrađuje uz učiteljevu pomoć

INFORMACIJSKA TEHNOLOGIJA

	Odličan (5)	Vrlo dobar (4)	Dobar (3)	Dovoljan (2)
Usvojenost nastavnih sadržaja	<p>- Učenik će objasniti svrhu i pojmove prezentiranja, prezentacije i slajda.</p> <p>Ispravno će imenovati osnovne dijelove prozora računalnog programa za izradbu prezentacija, nabrojiti četiri načina pogleda na slajdove te opisati postupak otvaranja nove prezentacije i umetanja novog slajda u prezentaciju.</p> <p>-Učenik točno objašnjava postupak umetanja slika u prezentaciju iz Isječaka crteža, Ilustracija i Fotografija.</p> <p>Točno objašnjava postupak obrezivanja slika te postupak promjene veličine i položaja. Točno objašnjava postupak kopiranja, premještanja i brisanja slajdova.</p> <p>Točno objašnjava način ispisa prezentacije.</p> <p>-Učenik točno navodi nazive računalnih mreža i objašnjava razliku između lokalne i rasporostranjene mreže.</p> <p>Točno navodi sve prednosti koje nam omogućava lokalna mreža.</p> <p>Točno nabraja sve načine povezivanja na Internet</p> <p>Točno nabraja vrste sigurnosnih mjera i objašnjava značaj antivirusnog programa.</p> <p>Učenik može objasniti osnovne značajke učenja na daljinu,objasniti sustav e-učenja,nabrojiti vrste e-učenja,</p>	<p>Učenik će svojim riječima objasniti svrhu i pojmove prezentiranja, prezentacije i slajda</p> <p>. Ispravno će imenovati većinu osnovnih elemenata prozora računalnog programa za izradbu prezentacija, nabrojiti barem tri načina pogleda na slajdove te uz manje nesigurnosti opisati postupak otvaranja nove prezentacije i umetanja novog slajda u prezentaciju</p> <p>- Učenik uz malu pomoć objašnjava postupak umetanja slika u prezentaciju iz Isječaka crteža, Ilustracija i Fotografija.</p> <p>Točno objašnjava postupak obrezivanja slika te postupak promjene veličine i položaja.</p> <p>Točno objašnjava postupak kopiranja, premještanja i brisanja slajdova.</p> <p>Djelomično točno objašnjava način ispisa prezentacije.</p> <p>-Učenik točno navodi nazive računalnih mreža i objašnjava razliku između lokalne i rasporostranjene mreže.</p> <p>Navodi samo dio prednosti koje nam omogućava lokalna mreža.</p> <p>Točno objašnjava ulogu davatelja internetskih usluga i</p> <p>Točno nabraja sve načine povezivanja na Internet</p> <p>Točno nabraja vrste sigurnosnih mjera i djelomično objašnjava značaj antivirusnog programa.</p> <p>Učenik može uz manju pomoć objasniti osnovne značajke učenja na daljinu,objasniti sustav e-učenja,nabrojiti vrste e-učenja</p>	<p>Učenik će svojim riječima objasniti svrhu i pojmove prezentiranja, prezentacije i slajda.</p> <p>Ispravno će imenovati nekoliko osnovnih elemenata prozora računalnog programa za izradbu prezentacija, nabrojiti barem dva načina pogleda na slajdove te uz dosta nesigurnosti i pogrešaka opisati postupak otvaranja nove prezentacije i umetanja novog slajda u prezentaciju</p> <p>Učenik uz malu pomoć objašnjava postupak umetanja slika u prezentaciju iz Isječaka crteža, Ilustracija i Fotografija.</p> <p>Djelomično točno objašnjava postupak obrezivanja slika te postupak promjene veličine i položaja.</p> <p>Točno objašnjava postupak kopiranja, premještanja i brisanja slajdova.</p> <p>Djelomično točno objašnjava način ispisa prezentacije</p> <p>Učenik točno navodi naziv samo jedne vrste računalnih mreža i objašnjava svojstva te mreže.</p> <p>Navodi samo dio prednosti koje nam omogućava lokalna mreža.</p> <p>Djelomično točno objašnjava. Točno navodi samo jedan način povezivanja na Internet</p> <p>. Točno nabraja rste sigurnosnih mjera i ne objašnjava značaj antivirusnog programa.</p> <p>- Učenik nepotpuno objašnjava osnovne značajke učenja na daljinu, objasniti sustav e-učenja,nabrojiti vrste e-učenja,objasniti pojam</p>	<p>- Učenik jako slabo i neprecizno objašnjava svrhu i pojmove prezentiranja, prezentacije i slajda.</p> <p>Ispravno će imenovati jedan ili dva osnovna elementa prozora računalnog programa za izradbu prezentacija</p> <p>Učenik uz veću pomoć objašnjava postupak umetanja slika u prezentaciju iz Isječaka crteža, Ilustracija i Fotografija.</p> <p>Djelomično točno objašnjava postupak obrezivanja slika te postupak promjene veličine i položaja.</p> <p>Djelomično objašnjava postupak kopiranja, premještanja i brisanja slajdova.</p> <p>Djelomično točno objašnjava način ispisa prezentacije.</p> <p>-Učenik točno navodi naziv samo jedne vrste računalnih mreža i ne objašnjava svojstva te mreže.</p> <p>Navodi samo dio prednosti koje nam omogućava lokalna mreža.</p> <p>Djelomično točno objašnjava. Točno navodi samo jedan način povezivanja na Internet</p> <p>. Točno nabraja rste sigurnosnih mjera i ne objašnjava značaj antivirusnog programa.</p> <p>- Učenik nepotpuno objašnjava osnovne značajke učenja na daljinu, sustava e-učenja, ne može nabrojiti vrste e-učenja</p>

Radne navike i vještine	vježbe T12-15 izrađuje , samostalno i točno	Vježbe T12-15 izrađuje u djelomično točno	Vježbe T12-15 izrađuje s poteškoćama	vježbe T12-15 izrađuje uz učiteljevu pomoć
--------------------------------	--	--	---	---