

ОШ“ДЕСАНКА МАКСИМОВИЋ“

СТРУЧНО ВЕЋЕ ТЕХНИКЕ И ТЕХНОЛОГИЈЕ

Школска 2025/2026

КРИТЕРИЈУМ ОЦЕЊИВАЊА ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЈА

Ученик у току школске године може добити оцене на основу:

- писмених провера знања (у штампаном или електронском облику)
- усменог испитивања;
- активности на часу;
- домаћих задатака;
- израде презентација;
- израде графичких радова;
- практичног рада / рада у тиму
- пројектних задатака,
- вредновања успеха на различитим нивоима такмичења.

Наставник бележи активности, постигнућа и ангажовање ученика на часу, као и учеников однос према раду.

Сваку оцену (област) ученици могу да поправе и закључна оцена се изводи на основу аритметичке средине свих оцена у току полугодишта.

Оцену одличан (5) добија ученик који:

- у потпуности показује способност трансформације знања и примене у свим областима;
- у потпуности повезује чињенице и појмове;
- самостално изводи закључке који су засновани на подацима;
- самостално решава проблеме;
- показује изузетну самосталност код израде техничких цртежа, примењује правила котирања код израде техничких цртежа;
- самостално израђује практичне радове поштујући принципе економичног искоришћења материјала и рационалног одабира алата и машина примењујући процедуре у складу са принципима безбедности на раду;
- учествује у успостављању критеријума за вредновање, процењује свој рад и рад других и предлаже унапређења постојеће макете/модела;
- самостално одређује реалну вредност израђене макете/модела укључујући и оквирну процену трошкова;

Оцену врло добар (4) добија ученик који:

- у великој мери повезује чињенице и појмове;

- самостално изводи закључке који се заснивају на подацима;
- самостално решава проблеме;
- показује велику самосталност код израде техничких цртежа, примењује правила котирања код израде техничких цртежа;
- самостално израђује практичне радове поштујући принципе економичног искоришћења материјала и рационалног одабира алата и машина примењујући процедуре у складу са принципима безбедности на раду;
- учествује у успостављању критеријума за вредновање, процењује свој рад и рад других и предлаже унапређења постојеће макете/модела;
- самостално одређује реалну вредност израђене макете/модела укључујући и оквирну процену трошкова;

Оцену добар (3) добија ученик који:

- у довољној мери повезује чињенице и појмове;
- у довољној мери изводи закључке који се заснивају на подацима;
- делимично самостално решава поједине проблеме;
- показује делимични степен активности и ангажовања;
- делимично показује самосталност код израде техничких цртежа;
- делимично примењује правила котирања код израде техничких цртежа;
- делимично показује самосталност када израђује практичне радове поштујући принципе економичног искоришћења материјала и рационалног одабира алата и машина, примењујући процедуре у складу са принципима безбедности на раду;
- учествује у успостављању критеријума за вредновање, процењује свој рад и рад других и предлаже унапређења постојеће макете/модела;
- самостално одређује реалну вредност израђене макете/модела укључујући и оквирну процену трошкова;

Оцену довољан (2) добија ученик који:

- знања која је остварио су на нивоу репродукције, уз минималну примену;
- у мањој мери повезује чињенице и појмове - искључиво уз подршку наставника изводи закључке који се заснивају на подацима;
- понекад је самосталан у решавању проблема;
- показује мањи степен активности и ангажовања;
- искључиво уз помоћ наставника примењује правила котирања код израде техничких цртежа и практичних радова;
- уз помоћ наставника одређује реалну вредност израђене макете/модела укључујући и оквирну процену трошкова;

Оцену недовољан (1) добија ученик који:

- знања која је остварио нису ни на нивоу препознавања и не показује способност репродукције и примене;
- не изводи закључке који се заснивају на подацима;
- критички не расуђује;
- не показује интересовање за учешће у активностима нити ангажовање;
- не показује интересовање за израду техничких цртежа и практичних радова;

-Петнаестоминутне провере знања не морају бити унапред најављене. Резултате петнаестоминутне провере наставник уписује у педагошку свеску, а за извођење оцене су неопходне најмање три такве провере.

Оцена	Опис оцене – проценат (бодови)
Одличан (5)	86-100 %
Врло добар (4)	71-85 %
Добар (3)	56-70 %
Довољан (2)	31-55 %
Недовољан (1)	0-30 %

Уколико ученик стиче образовање и васпитање по ИОП-у 1, оцењује се на основу ангажовања и степена остварености исхода, уз прилагођавање начина и поступка оцењивања.

Уколико ученик стиче образовање и васпитање по ИОП-у 2, оцењује се на основу ангажовања и степена остварености прилагођених циљева и исхода, који су дефинисани у персонализованом плану наставе и учења, уз прилагођавање начина и поступка оцењивања.

Разред: ПЕТИ Предмет: Техника и технологија школска година: 2025/2026.

Ре бр дн те и ме	Т Е М	НИВОИ ЗНАЊА				
		Препознавање Недовољан (1)	Препознавање Довољан (2)	Репродукција Добар (3)	Разумевање Врло добар (4)	Примена Одличан (5)
1.	Ж О И РАКР В Д У О Н Ж Т О Е Њ Њ	- не уме да покаже природне ресурсе на земљи, - не уме да организује радно место.	- уме да покаже природне ресурсе на земљи, - уме да организује радно место.	- уме да наброји природне ресурсе на земљи, -зна дефиницију и значај технике и технологије.	-разуме дефиницију природних ресурса на земљи и да покаже материјале, -разуме како развој технике утиче на животна земљи - разуме значај технике и технологије -наводи занимања у области технике и технологије	-природне ресурсе на земљи и уме да их примени у свакодневном животу, - уме правилно и безбедно користи техничке апарате и ИКТ уређаје, -уме да организује рад на радном месту и примени мере

						заштите.
2.	С А О БР А Ћ	- незна набројати пет саобраћајних знакова(показати), - не познаје семафор и боје на њему, шта је пешак а шта бициклиста (незна показати), правилно понашање у јавном саобраћају (незна показати)	- зна набројати пет саобраћајних знакова(показати), - познаје семафор и боје на њему, шта је пешак а шта бициклиста (зна показати), правилно понашање у јавном саобраћају (зна показати)	- зна појам и врсте саобраћаја, -хоринзолтална и вертикална сигнализација (дефиниција), - зна обавезе и одговорности ученика у саобраћају -зна да наводи професије у подручју рада саобраћаја	- разуме регулисање и безбедност у друмском саобраћају, правила понашања пешака и бициклисте у саобраћају, хоринзолтална и вертикална сигнализација, процени како би изгледао живот људи без саобраћаја, -уме да повеже место седења у аутомобилу са узрастом ученика,	- регулисање и безбедност у саобраћају -зна навести примере, хоринзолтална и вертикална сигнализација (израда макете), утицај саобраћаја на животну средину (заштита) -разликује безбедно од небезбедног понашања пешака, возача бицикла и дечијих возила,
3.	Д И Г И Т А Л Н А П И С М Е	- не уме да покаже врсте линија на техничком цртежу, покаже шта је техничко писмо, да одабере прибор за техничко цртање и нацрта најједноставнији предмет. -не уме да наброји основне делове рачунара и да покаже, - не може самостално да укључи рачунар и да објасни зашто служи рачунар.	- уме да покаже врсте линија на техничком цртежу, покаже шта је техничко писмо, да одабере прибор за техничко цртање и нацрта најједноставнији предмет. -уме да наброји основне делове рачунара и да покаже, -може самостално да укључи рачунар и да објасни зашто служи рачунар.	- зна да наброји врсте линија у техничком цртању, формате папира, шта је то размера и основни прибор који се користи за цртање цртежа. - зна да наброји делове рачунара и да објасни зашто служе делови, наведе примену рачунара, да наброји додатне уређаје и софтвер и отвори програм за обраду текста и цртање. .	- поред дефиниције зна и да објасни врсте линија, формате папира, размеру и примену прибора на изради предмета у просторномприказивању. -зна шта су то ИКТ уређаји, основне делове и примену рачунара, додатне уређаје и софтвер и да отвори програм за обраду текста и цртање и у њима пише и црта .	- уме да примени формат папира, врсте линија, размеру и прибор при изради скице и техничког цртежа, самостално користећи прибор. -правилно чита технички цртеж, -самостално покреће програм за обраду текста и цртање на основу постављеног задатка. - користи Интернет

						сервисе за претрагу и приступање online ресурсима -преузима одговорност,
4.	П РЕР С О У И Р ЗВ С О И Д ''	- не зна да покаже природне и вештачке материјале, и да покаже како се поједини материјали могу обрађивати једноставним алатом и прибором.	- зна да покаже природне и вештачке материјале, и да покаже како се поједини материјали могу обрађивати једноставним алатом и прибором.	- зна да наброји врсте материјала, врсте и својства материјала, начине обраде материјала, како се може вршити рециклажа материјала и заштита животне средине.	- уме да објасни природне и вештачке материјале, практично покаже основна својства материјала, примену, начине обраде, заштита на раду и рециклажа материјала. самостално израђује једноставан модел	- на задатом примеру зна да објасни природне и вештачке материјале, основна својства, извођење операција обраде материјала уз примену ручног алата, и води рачуна о заштити на раду. -самостално израђује моделе и макете од лако обрадивих материјала

5.	К О Н О С Т Р У К Т О В Р А	- не зна шта је модел-макета (не уме показати), лако -обрадиви материјали: дрво ,папир, кожа, текстилна влакна (не уме показати), ручни алати за обраду(зна показати)	- шта је модел- макета (зна показати), лако -обрадиви материјали: дрво ,папир, кожа, текстилна влакна (уме показати), ручни алати за обраду(зна показати)	- из чега се састоји пројекат (дефиниција), природни и вештачки материјали (дефиниција), ручни алати	- реализација пројекта на основу сопствене идеје, примена природних и вештачких материјала, употреба алата.	-самостално представља пројектну идеју, поступак израде -самостално проналази информације потребне за израду предмета/модела користећи ИКТ иИнтернет сервисе -активно учествује у раду пара или мале групе у складу са својом улогом и показује поштовање према сарадницима, -процењује остварен резултат и развија предлог унапређења.
----	--	--	--	--	---	---

Разред: ШЕСТИ

Предмет: Техника и технологија

школска година: 2025/2026.

Ре бр дн те и ме	Т Е М	НИВОИ ЗНАЊА				
		Препознавање Недовољан (1)	Препознавање Довољан (2)	Репродукција Дobar (3)	Разумевање Врло добар (4)	Примена Одличан (5)
1.	Ж И В О Т О Н Е Њ	-не разликује врсте грађевинских објеката – не уме да организује радно место.	-разликујеврсте грађевинских објеката - уме да организује радно место.	- зна историју развоја архитектуре, врсте грађевинских објеката, основне конструктивне елементе и система градње у грађевинарству.	- уме да објасни историјат развоја архитектуре, врсте грађевинских објеката, конструктивне елементе објекта и системе градње у грађевинарству.	-зна на задатим примерима да објасни историјат и врсте грађевинских објеката, конструктивне елементе савремене градње и системе градње. -класификује кућне инсталације на основу њихове намене

2.	С А О БР А Ћ	-незна набројати неколико саобраћајних знакова(показати), -не зна светлосну саобраћајну сигнализацију (показати), правилно понашање у јавном саобраћају (показати),	-зна набројати неколико саобраћајних знакова(показати), -зна светлосну саобраћајну сигнализацију (показати), правилно понашање у јавном саобраћају (показати),	- појам и врсте саобраћаја, -хоринзолтална и вертикална сигнализација (дефиниција),	-уме да ојасни правилно и безбедно кретање пешака и возача бицикла уз помоћ рачунарске симулације и преко сопствене раскрснице направљене од картона и саобраћајних знакова	-демонстрира правилно и безбедно понашање и кретање пешака и возача бицикла уз помоћ рачунарске симулације и демонстрације саобраћајном полигону
3.	Д П И И Г С И М Т Е А Н Л О	- незна набројати елементе техничке документације, показати шта је то размераи и поступак котирања, као и основни прибор који се користи при изради техничке документације	- зна набројати елементе техничке документације, показати шта је то размераи и поступак котирања, као и основни прибор који се користи при изради техничке документације.	- зна да наброји поступке и фазе у реализацији грађевинских објеката, шта садржи техничка документација, шта је размера и котирање као и основне симболе и ознаке у грађ.	-уме да на примеру покаже поступке и фазе , појам, врсте и примена пројекта, технички цртеж да уради по размери, зна елементе котирања и основне симболе и ознаке у грађевинарству.	-примењује на основу задатка израда пројекта применом техничке документације, техничког цртежа на основу задате размере, применом основних симбола и ознака у грађевинарству и графичко представљање предмета.
4.	П РЕР С О У И Р ЗВ С О И Д ''	- незна да наброји основне делове рачунара и да их покаже и да покрене неки програм	- зна да наброји основне делове рачунара и да их покаже и да покрене неки програм	- зна основне делове рачунара и да објасни функцију делова рачунара, поступке покретања програма, рад са CD-м, ради са једноставним програмима, како се користи интернет.	- уме да покаже поступак укључење програма за цртање и рад у њима, - рад са CD-ом како се снима цртеж, штампање цртежа и успостављане везе преко интернет мреже.	- на основу задатка црта у програмима за за једноставно цртање, користи CD-е и флеш меморију, - зна изврши снимање цртежа а затим штампање и слање преко интернет мреже.

5.	К О Н С Т Р У К Т О Р С К О М О Д Е Л	<p>- незна који су природни и вешталки материјали</p> <p>– незна набројати и показати.</p> <p>- врсте енергије у домаћинству (набројати).</p> <p>-не уме препознати алат и машине које се користе у грађевинарству.</p> <p>-незна набројати машине и уређаје које знаш да се користе у пољопривредној производњи</p>	<p>- зна који су природни и вешталки материјали</p> <p>– зна набројати и показати.</p> <p>-врсте енергије у домаћинству (набројати).</p> <p>-уме препознати алат и машине које се користе у грађевинарству.</p> <p>-зна набројати машине и уређаје које знаш да се користе у пољопривредној производњи</p>	<p>-зна основне врсте грађевинских материјала својства и примену у грађевинарству.</p> <p>-зна основне врсте енергије, мере за рационално коришћење топлотне енергије и коришћење сунчеве енергије.</p> <p>-набројати алат и машине које се користе у грађевинарству и мере заштите при изградњи објеката.</p> <p>-организација рада у пољопривредној производњи, техничка средства, машине и уређаји (дефиниција).</p>	<p>-зна поделу и врсте грађевинских материјала и уме да објасни природне и вештачке материјале, својства и примену.</p> <p>-зна да објасни врсте енергије у грађ. мере за рационално коришћење топлотне енергије, изолацију зграда</p> <p>- зна да објасни основни алат и машине које се користе у грађевинарству као и мере заштите при изградњи грађевинских објеката.</p> <p>-објаснити организацију рада у пољопривредној производњи, примену техничких средстава машина и уређаја.</p>	<p>-на задатом примеру зна основне врсте природних и вештачких материјала њихова основна својства као и примену на задатом примеру.</p> <p>-на задатом примеру да објасни врсте енергије, мере за рационално коришћење и примена сунчеве енергије.</p> <p>- поред теориског знања уме да направи неки -грађевински алат и да објасни мере заштите при изградњи објеката на градилишту.</p> <p>-на основу добијеног задатка објаснити примену машина и уређаја у пољопривреди а затим направити модел машине или уређаја у пољопривреди.</p>
----	---	--	--	---	---	---

Разред: СЕДМИ

Предмет: Техника и технологија

школска година: 2025/2026.

Ре бр ди те и ме	Т Е М	НИВОИ ЗНАЊА				
		Препознавање Недовољан (1)	Препознавање Довољан (2)	Репродукција Добар (3)	Разумевање Врло добар (4)	Примена Одличан (5)
1.	Ж И В О О КР Т У И Ж РАЕ Д Њ Н	-незна да покаже врсте машина које се користе у машинству. -не препознаје ознаке класе енергетске ефикасности - набраја техничка средства и алате -не препознаје загађеност природе -	-зна да покаже врсте машина --које се користе у машинству. -препознаје ознаке класе енергетске ефикасности - набраја техничка средства и алате -препознаје загађеност природе	-набраја основне врсте машина које се користе у машинству, погонске машне, радне машине, машинска конструкција.. -користи ел.апарате и уређаје -правилно користи алате, уређаје и води рачуна о безбедности -дефинише загађеност и отклања исти	-набројати и показати основне врсте машина које се користе у машинству и објаснити механизам, машину, моторе, конструкције. - објасни прицип рада апарата и уређаја, ефикасност, штедња и економичност -објасни ергономију, дизајн производа - објасни токсичан отпад, како долази природи	-на практичном примеру показати механички склоп, принцип рада, практичност и економичност машине -практично покаже како је потрошња енергије у домаћинству економична и практична -практично покаже употрбу алата и материјала, израда модела,сатављање и тестирање истог
2.	С А О БР А Ћ	- незна да наведе и препознаобраћај на превозна средства - зна да препозна поделу мотора код друског транспорта -наводи делове бицикла и мопеда	-зна да наведе и препознаобраћај на превозна средства - зна да препозна поделу мотора код друског транспорта - наводи делове бицикла и мопеда	-зна да наброји машине спољашњег и унутрашњег транспорта -зна да наведе поделу мотора код друског транспорта - зна разлику између бицикла и мопеда	-зна да објасни машин унутрашњег и спољашњег транспорта -на да објасни подсистеме код возила, основне делове, састав. -зна принцип рада и покретљивост бицикла и мотора	-представља транспорт и поделу, одабира избор машина, фактори и чиниоци у саобраћају - практично демонстрира и показује делове машина, улога и ефикасност истих -практично подешава бицикл за употребу, сервисирање делова, функционалност и употрбе исте

3.	<p>Д И Г И Т А Л Н А П И С М Е</p>	<p>- незна да објасни скицу и технички цртеж -незна да користи прибор за техничко цртање у изради геом.тела -незна да користи прибор за техничко цртање у изради геом.тела -незна да активира програм Sketchup на рачунару за цртање и црта геом.облике</p>	<p>- зна да објасни скицу и технички цртеж -зна да користи прибор за техничко цртање у изради геом.тела -зна да користи прибор за техничко цртање у изради геом.тела -зна да активира програм Sketchup на рачунару за цртање и црта геом.облике</p>	<p>- зна да наведе поделу цртежа -зна да објасни поделу цртежа према месту приказивања- ортог.пројекција -зна да објасни поделу цртежа према месту приказивања- аксоном.пројекција -зна да пре почетка рада подеси параметре за програм и црта</p>	<p>-зна да наведе и објасни поделу цртежа -зна да црта ортогонални приказ предмета у свесци 3д коришћењем прибора -зна да црта и објасни поделу аксон. пројекције (диметрија, изометрија, коса прој.) -зна да практично у 3д представи цртеж са свим алатима</p>	<p>- зна специфичност цртежа, примена и цртање практичних примера и израда истих на предмету у природи -зна практично да нацрта предмет у простору са алатом и на моделу објасни 3д приказ -зна практично да нацрта цртеж свих пројекција, представи и објасни -зна практично да врши симулацију готовог цртежа и презентује осталима</p>
----	--	---	---	--	--	---

4.	РЕ С У Р С И И П Р О И ЗВ О П	<p>-незна да покаже врсте материјала који се користе у машинству.</p> <p>-не препознаје мерна средства</p> <p>-незна да набраја алате који се користе за обраду метала са и без скидања струготине.</p> <p>- незна да показује машину, механизам, део</p> <p>-не препознаје работа</p> <p>-не препознаје моторна возила (бицикл, мотоцикл, аутомобил)</p>	<p>-зна да покаже врсте материјала који се користе у машинству.</p> <p>-препознаје мерна средства -набраја алате који се користе за обраду метала са и без скидања струготине.</p> <p>- показује машину, механизам, део - препознаје работа</p> <p>-препознаје моторна возила (бицикл, мотоцикл, аутомобил)</p>	<p>- набраја основне врсте материјала који се користе у машинству, механичка својства метала и легура.</p> <p>- користи мерна средства</p> <p>- - принципи обраде метала са и без скидања струготине и мере</p> <p>заштите на раду – дефиниција.</p> <p>- дефиниција механизма , машине, дела</p> <p>просте машине, подела</p> <p>- наводи врсте работа – намену и начине управљања.</p> <p>дефинише погонске – машини њихову поделу, турбине бензиски и дизел моторидефиниција.</p>	<p>-набројати и показати основне врсте материјакоје се користе у машинаству и објаснити механичка својства метала и легура.</p> <p>-објаснити принцип рада мерних и контролних уређаја (помично мерило, микрометар, калибри, угаоници).</p> <p>-навести и објаснити принципе обраде метала са и без скидања струготине , као и мере заштите на раду.</p> <p>-подела машина и механизма, примена , упоређивање са елементима из конструкторског комплекта, израда једноставних модела</p> <p>-објаснити принцип рада работа и како се може њима управљати у индустрији и свакодневном животу.</p> <p>-објаснити принцип рада погонских машина; турбина, бензиских и дизел мотора.</p>	<p>-на практичном примеру показати механичка својства метала и легура (тврдоћа и чврстоћа). - на основу добијеног задатка извршити мерење и контролу помоћу (помичног мерила, микрометра, калибра, угаоника).</p> <p>-практично показати како се врши обрада скидањем струготине а како обрада деформацијом уз примену мера заштите на раду.</p> <p>-моделирање механизма и склопова употребом елемената из конструкторског комплекта, примена мере заштите на раду, самосталност у раду. - навести и објаснити практичну примену работа у индустрији и свакодневном животу.</p> <p>-на понуђеним моделима показати радни циклус; турбине, бензиских и дизел мотора. моделирање турбине, медела клипа.</p>
----	--	---	---	--	---	---

5.	К О Н С Т Р У К Т О Р А	-незна из чега се састоји машина (набројати или препознати на слици), -незна показати на моделу елементе машина и механизма	-зна из чега се састоји машина (набројати или препознати на слици), -зна показати на моделу елементе машина и механизма.	-елементи машина и механизма (дефиниција), -елементи за везу, -елементи за пренос снаге и кретања и -специјални елементи.	-елементи машина и механизма (набројати, објаснити функцију уређаја), -израда пројекта према задатку, -правилна примена алата и прибора при обради материјала. -мере заштите при раду. - спајање механизма, употребом конструктора	-израда вежби према сопственом пројекту, -израда модела према задатку, -конструкција робота из конструкторских комплета, -рад на рачунару (технички цртеж, поступак рада, 3Д моделовање). -прављење макете и модела који могу имати употребну вредност.
----	--	---	--	--	---	---

Разред: ОСМИ

Предмет: Техника и технологија

школска година: 2025/2026.

Ре бр дн те и ме	Т Е М	НИВОИ ЗНАЊА				
		Препознавање Недовољан (1)	Препознавање Довољан (2)	Репродукција Добар (3)	Разумевање Врло добар (4)	Примена Одличан (5)
1.	Ж И В О К Р Т У И Ж РАЕ Д Њ Н	-незна анаброји електротехничке апарате и уређаје које има у својој кући или стану	-зна наброји електротехничке апарате и уређаје које има у својој кући или стану	-уме да објасни појам електротехнике и мехатронике -занимања у електротехници - дефиниција енергетске ефикасности	-уме да дефинише појам електротехнике и мехатронике -објашњава могућности настанка струјног удара - енергетска ефикасност - наброји занимања у електротехници и објасни која спадају у трогодишња а која у четворогодишња занимања	- анализира опасности од неправилног коришћења електричних апарата и уређаја и познаје поступке - образложи важност енергетске ефикасности електричних уређаја у домаћинству -повеже професије (занимања) у области електротехнике и мехатронике са својим интересовањима

2.	С А О Б Р А Ћ А	<p>- појам и врсте саобраћаја</p> <p>- на фотографијама не покушава да препозна електрична саобраћајна средства</p>	<p>- појам и врсте саобраћаја</p> <p>- на фотографијама покушава да препозна електрична саобраћајна средства</p>	<p>- појам и врсте саобраћаја,</p> <p>- да наброји електрична саобраћајна средства - хибридно возило - електрични уређаји у моторним возилима набројати</p>	<p>-наброји и зна карактеристика саобраћајних средстава на електрични погон</p> <p>-објашњава појам хибридно возило</p> <p>-објашњава и препознаје електричне и електронске уређаје у моторним возилима</p>	<p>-упореди карактеристике електричних и хибридних саобраћајних средстава са конвенционалним</p> <p>- разуме значај електричних и електронских уређаја у саобраћајним средствима</p> <p>-користи доступне телекомуникационе уређаје и сервисе</p>
3.	Д И Г И Т А Л Н А П И С М Ф	<p>-са фотографија не познаје делове рачунара</p> <p>-незна да скицира неке од електротехничких симбола</p> <p>- не уме да прецртава струјно коло и пише елементе тог кола</p> <p>-у програму за симулацију струјних кола не покушава да повеже струјно коло</p> <p>- несамосталност у раду, нетражење и неприхваћање помоћи и савета</p>	<p>-са фотографија прича делове рачунара - скицира неке од електротехничких симбола</p> <p>- прецртава струјно коло и пише елементе тог кола</p> <p>--у програму за симулацију струјних кола покушава да повеже струјно коло</p> <p>-несамосталност у раду, тражење и прихваћање помоћи и савета</p>	<p>- зна да наброји ИКТ уређаје</p> <p>-црта основне симболе у електротехници - на једноставном струјном колу покаже симболе</p> <p>-у једноставним софтверима за симулацију струјних кола нацрта једноставна струјна кола</p> <p>-исправљање грешака уз наставникову помоћ</p>	<p>-наброји компоненте ИКТ уређаја, поједине и објасни - разуме процес управљања помоћу ИКТ уређаја - црта основне симболе у електротехници</p> <p>-на електричним шемама црта симболе и чита их - користи софтвере за симулацију рада електричних кола</p> <p>-саставља електротехнички модел</p> <p>-самостално учачање и исправљање грешака</p>	<p>-класификује компоненте ИКТ уређаја према намени</p> <p>- процени значај управљања процесима и уређајима помоћу ИКТ -црта електричне шеме правилно користећи електротехничке симболе -користи софтвере за симулацију рада електричних кола</p> <p>-састави електромеханички модел и управља њиме помоћу интерфејса</p> <p>-континуирано показује заинтересованост и одговорност према сопственом процесу учења,</p>

4.	РЕ С У Р С И И П Р О И З В О П	<p>-незна препознати електро инсталациони материјал(проводник, инсталационе цеви, кутије, сијалично грло, сијалица, прекидач, прикључница, утикач)</p> <p>-у кућној инсталацији не препознаје електро материјале</p> <p>- у повезаном струјном колу не препознаје елементе кола. - покушава да објасни реч рециклажа</p>	<p>-зна препознати електроинсталациони материјал(проводник, инсталационе цеви, кутије, сијалично грло, сијалица, прекидач, прикључница, утикач)</p> <p>-у кућној инсталацији препознаје електро материјале</p> <p>-у повезаном струјном колу препознаје елементе кола. - покушава да објасни реч рециклажа</p>	<p>-производња и пренос електричне енергије, алтернативни извори енергије.</p> <p>-електроинсталациони материјали:проводници, инсталационе цеви, сијалица , прекидач, прикључница утикач, осигурач и електрично бројило</p> <p>– испричати о њима нешто</p> <p>-покушава да повеже струјно коло. - објашњава шта је електронски отпад</p>	<p>-објаснити поступак добијања електричне енергије и начине преноса и алтернативне изворе енергије.</p> <p>-објаснити основне електроинсталационе материјале, својства и примена</p> <p>-разликује елементе кућне електричне инсталације</p> <p>-повезује струјно коло од елемената из комплекта према задатој шеми - објашњава рециклажу електронског отпада - класификује електронске елементе</p> <p>-употреба конструкторског комплекта за израду вежби</p>	<p>-на задатим примерима објаснити поступке -добијања електричне енергије и из чега се састоји преносна мрежа.</p> <p>- примена електроинсталационих материјалеа и прибора у кућним електричним инсталацијама,</p> <p>- основне делове инсталације преставља симболима</p> <p>- повеже електрично и/или електронско коло према задатој шеми</p> <p>-користи мултиметар - анализира карактеристике електричних машина и повезује их са њиховом употребом</p> <p>-класификује електронске елементе</p> <p>-аргументује значај рециклаже електронских компоненти</p> <p>-од елемената из конструкторских комплекта саставља електрична кола и електро моделе</p>
----	--	--	--	---	--	---

5.	К О Н С Т Р У К Т О Р С К О М О Д Е Л	<p>- да наброји електричне апарате и уређаје у домаћинству и препознаје их на слици,</p> <p>- не покушава да повеже стрижно коло</p> <p>- незна да у комлету материјала, пронађе и покаже електромотор, батерију, прекидач</p>	<p>- зна да наброји електричне апарате и уређаје у домаћинству и препознаје их на слици,</p> <p>- покушава да повеже стрижно коло</p> <p>- зна да у комлету материјала, пронађе и покаже електромотор, батерију, прекидач...</p>	<p>-дефинише пројекат</p> <p>- електрични апарат и уређаји у домаћинству објаснити,</p> <p>- користи комлет материјала за 8 раз. и повезује једноставна струјна кола</p> <p>- задате вежбе ради али не доводи до краја</p>	<p>-самостално/тимски истражује и осмишљава пројекат</p> <p>- креира документацију, -рад са конструкторима из области електротехнике и електронике</p> <p>-рад на рачунару, --једноставније електро моделе представља као пројекат (зујалица, електромотор, модел грејача..)</p>	<p>- самостално/тимски истражује и осмишљава пројекат</p> <p>-креира документацију, развије и представи бизнис план производа</p> <p>-састави производ према осмишљеном решењу</p> <p>-рад са конструкторима из области електротехнике и електронике</p> <p>-рад на рачунару, -рад са конструкторима на бази интерфејс технологије.</p> <p>-састави и управља једноставним школским роботом или мехатроничким моделом</p> <p>-процењује свој рад и рад других и предлаже унапређење реализованог пројекта</p>
----	---	--	--	--	--	---

Наставници технике и технологије:

- Шемсудин Хацић
- Ајла Ницевић
- Ирхад Гегич
- Харис Нуковић

