

КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА УЧЕНИКА

Наставни предмет: **ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЈА**

Разред: **ПЕТИ**

Ред. број наставне теме	НАСТАВНА ТЕМА / ОБЛАСТ	ИСХОДИ Позавршеној области/теми ученик ће бити у стању да:
1.	ЖИВОТНО И РАДНО ОКРУЖЕЊЕ	описује улогу технике, технологије и иновација у развоју заједнице и њихово повезивање разликује основна подручја човековог рада, производње и пословања у техничко-технолошком подручју наводи занимања у области технике и технологије процењује сопствена интересовања у области технике и технологије организује радно окружење у кабинету правилно и безбедно користи техничке апарате и ИКТ уређаје у животном и радном окружењу
2.	САОБРАЋАЈ	процени како би изгледао живот људи без саобраћаја класификује врсте саобраћаја и саобраћајних средстава према намени наводи професије у подручју рада саобраћаја направи везу између савременог саобраћаја и коришћења информационих технологија разликује безбедно од небезбедног понашања пешака, возача бицикла и дечијих возила правилно се понаша као пешак, возач бицикла и дечијих возила у саобраћају користи заштитну опрему за управљање бициклом и дечијим возилима аргументује неопходност коришћења сигурносних појасева на предњем и задњем седишту аутомобила и увек их користи као путник повеже место седења у аутомобилу са узрастом ученика одговорно се понаша као путник у возилу показује поштовање према другим учесницима у саобраћају анализира симулирану саобраћајну незгоду на рачунару и идентификује ризично понашање пешака и возача бицикла

Ред. број наставне теме	НАСТАВНА ТЕМА / ОБЛАСТ	ИСХОДИ Позавршеној области/теми ученик ће бити у стању да:
3.	ТЕХНИЧКА И ДИГИТАЛНА ПИСМЕНОСТ	<ul style="list-style-type: none"> – самостално црта скицом и техничким цртежом једноставан предмет – правилно чита технички цртеж – преноси податке између ИКТ уређаја – примењује основне поступке обраде дигиталне слике на рачунару – користи програм за обраду текста за креирање документа са графичким елементима – користи Интернет сервисе за претрагу и приступање online ресурсима – преузима одговорност за рад – представи идеје и планове за акције које предузима користећи савремену информационо-комуникациону технологију и софтвер
4.	РЕСУРСИ И ПРОИЗВОДЊА	<ul style="list-style-type: none"> - повезује својства природних материјала са применом – објасни технологије прераде и обраде дрвета, производњу папира, текстила и коже – сече, спаја и врши заштиту папира, текстила, коже и дрвета – правилно и безбедно користи алате и прибор за ручну механичку обраду (маказе, моделарска тестера, брусни папир, стега) – направи план израде једноставног производа и план управљања отпадом – самостално израђује једноставан модел

Ред. број наставне теме	НАСТАВНА ТЕМА / ОБЛАСТ	ИСХОДИ Позавршеној области/теми ученик ће бити у стању да:
5.	КОНСТРУКТОРСКО МОДЕЛОВАЊЕ	<ul style="list-style-type: none"> • самостално/тимски врши избор макете/модела грађевинског објекта и образложи избор; • самостално проналази информације о условима, потребама и начину реализације макете/модела користећи ИКТ; • креира планску документацију (листу материјала, редослед операција, процену трошкова) користећи програм за обраду текста; • припрема и организује радно окружење одређујући одговарајуће алате, машине и опрему у складу са захтевима посла и материјалом који се обрађује; • израђује макету/модел 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; • одреди реалну вредност израђене макете/модела укључујући и оквирну процену трошкова;

А: ОБЛИЦИ, МЕТОДЕ И НАСТАВНА СРЕДСТВА

Карактеристични облици рада	Фронтални, групни, рад у пару и индивидуални
Карактеристичне методе рада	Вербална, вербално-демонстрациона, графички радови, практичан рад, истраживачки рад ученика, мапе ума, олује идеја, текстуалне, комбиновани рад (истовремено коришћење различитих метода)...
Наставна средства и помоћна наставна средства	Уџбеник, рачунари и рачунарска опрема, интернет, мултимедијалне презентације, цртежи, модели и макете, збирке узорака материјала, комплети материјала за радне вежбе, одговарајући алати за ручну обраду материјала итд.

Б: АКТИВНОСТИ КОЈЕ ДОМИНИРАЈУ У РАДУ

Наставника (организатор и реализатор наставе, партнер у комуникацији, мотивише ученика, праћење практичног рада, праћење постигнућа ученика...)	Пажљиво планира и припрема наставу, проверава претходна знања и искуства ученика, реализује и води настави процес, помаже ученицима да поставе циљеве и задатке, помаже ученицима у процесу учења и решавања задатака, прати и пружа подршку, подстиче ученике на стваралачко истраживање, подстиче сарадњу и тимски рад, помаже ученицима да превазиђу неочекиване проблеме и ситуације током учења, самостално и заједно са ученицима вреднује процес и резултате наставе, вреднује резултате сопственог рада (рефлексивни практичар)...
Ученика (разговор, слушање, описивање, експериментисање, посматрање, уочавање, израда практичног рада, стварање стварање, истраживање, планирање, представљање, унапређивање...)	Пажљиво прате излагање наставника и својих другова, аргументовано и са уважавањем се укључује у дискусије и износи своја мишљења, планира своје учење и напредак, процењује свој и рад својих другова, проналази начине за решавање проблема, истражује различите изворе знања, повезује нова са ранијим знањима и искуством, учествује у различитим наставним и ваннаставним активностима и пројектима...

В: НАЧИНИ ПРАЋЕЊА НАПРЕДОВАЊА УЧЕНИКА ТОКОМ ГОДИНЕ

Усмено излагање	Активност на часу	Практичан рад	Домаћи задатак	Тест	Презентација	Графички рад	Сарадња у тиму	Показивање иницијативе	Заинтересованост
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

(*начини који се користе у раду)

а) Усмено одговарање

Одличан (5)	Врло добар (4)	Добар (3)	Довољан (2)	Недовољан (1)
<ul style="list-style-type: none"> - примењује знања, укључујући и методолошка, у сложеним и непознатим ситуацијама; самостално и на креативан начин објашњава и критички разматра сложене садржинске целине и информације; процењује вредност теорија, идеја и ставова; - бира, повезује и вреднује различите врсте и изворе података; - формулише претпоставке, проверава их и аргументује решења, ставове и одлуке; - решава проблеме који имају и више решења, вреднује и образлаже решења и примењене поступке; - континуирано показује заинтересованост и одговорност према сопственом процесу учења, уважава препоруке за напредовање и реализује их. 	<ul style="list-style-type: none"> - познавање и разумевање свих наставних садржаја скоро у потпуности - поседује развијену способност анализе и синтезе садржаја - делимично повезује усвојено градиво са другим сличним садржајима - примењује садржај, углавном. без гршке уз давање наставникових примера - заинтересованост за наставне садржаје уз активност на часу - самостално уочавање и исправљање грешака - примена усвојених знања и вештина у новим ситуацијама уз постицај - коришћење различитих извора знања уз постицај 	<ul style="list-style-type: none"> - самостална репродукција научених садржаја уз мању помоћ наставника - поседовање способности анализе садржаја - делимично повезивање усвојеног знања са сличним садржајем - примена садржаја са мањим грешкама уз давање наставникових примера - исправљање грешака уз наставникову помоћ - слабија активност на часу - коришћење једног извора знања (учбеника или записа у свесци) 	<ul style="list-style-type: none"> - присећање делова садржаја или основних појмова уз помоћ наставника - делимично памћење и репродукција научених садржаја, али без примера - слабија активност на часу и у усвајању садржаја - изостаје повезивање садржаја унутар предмета - чини грешке и неучава их - несамосталност у раду, тражење и прихватање помоћи и савета 	<ul style="list-style-type: none"> - неусвојена већина садржаја, често и до нивоа препознавања - неусвојеност кључних појмова - непостојање потребних предзнања за усвајање нових садржаја, вештина и навика - ретка спремност за исказивање знања, умења и вештина - пасивност и незаинтересованост на часу - недостатак интереса за стицањем нових знања, чак и уз велико залагање наставника

б) Тест се вреднује кроз проценте:

Оцена	Опис оцене – проценат (бодови)
Одличан (5)	85-100 %
Врло добар (4)	71-84 %
Добар (3)	55-70 %
Довољан (2)	31-55 %
Недовољан (1)	0-30 %

в) Раду тиму

Одличан (5)	Врло добар (4)	Добар (3)	Довољан (2)	Недовољан (1)
<ul style="list-style-type: none"> -ученик је посебно мотивисан, креативан, одговоран у раду, поштује друге, редован у извршавању обавеза; -даје креативне примедбе и предлоге; - поштује правила рада; -у презентовању је јасан, тачан и уме да искаже суштину; -уочава битно и разликује га од небитног; -зна добро да организује и води рад у групи; -има високо развијено критичко мишљење. 	<ul style="list-style-type: none"> -мотивисан је и редовно извршава задатке; -решава проблеме користећи научне садржаје, -поштује правила рада -подржава рад групе и потстиче их на рад; -поуздан, марљив и одговоран; -презентује тачне податке. 	<ul style="list-style-type: none"> -у подели задатака групе потребна помоћ наставника; -за рад потребна помоћ, постицај и усмеравање; -спор и непрецизан у презентацији; -теже исказује своје мишљење; -није самосталан, прати друге; -научено градиво примењује погрешно; -делимучно поштије правила рада. 	<ul style="list-style-type: none"> -ради на нивоу присећања; -у групи почиње да ради на интервенцију наставника; -задатак не завршава и има грешака; -површан у раду и поштовању правила; -углавном је пасиван у групи. 	<ul style="list-style-type: none"> -незаинтересован за рад, омета друге; -потстицање и помоћ га не мотивишу на рада; -не поштује правила понашања у групи; -тражи пуну пажњу и индивидуалан приступ.

г) Презентација/Презентовање рада

Презентација (електронска форма, плакат, паноа...)	Број бодова
Презентација је добро видљива и јасна	5
Количина текста у презентацији се уклапа у стандарде добре презентације	5
Одабир слика и графикана је у складу са презентацијом	5
Дизајн	5
Мултимедијалност	5
Интерактивност	5

Презентовање		
САДРЖАЈ	НАЧИН ИЗЛАГАЊА	РЕАКЦИЈА СЛУШАЛАЦА
<ul style="list-style-type: none"> Обухваћени су сви важни делови садржаја след излагања је логичан 	<ul style="list-style-type: none"> Изражавање је <ul style="list-style-type: none"> а) довољно гласно б) правилно в) јасно 	<ul style="list-style-type: none"> слушаоци сапажњом прате презентацију укључују се питањима и коментарима

д) Практични радови, вреднују се на основу:

- ✓ сложености рада,
- ✓ самосталности израде рада од стране ученика,
- ✓ примене мера заштите на раду,
- ✓ правилног коришћења различитих алата и прибора,
- ✓ прецизности преношења мера са цртежа на материјал,
- ✓ прецизност израде делова и завршне обраде,
- ✓ функционалности и/или естетске вредности рада,
- ✓ мотивисаности ученика током израде рада

- 1) ученик који у потпуности самостално испуњава захтеве који су утврђени на основном и средњем нивоу и већину захтева са напредног нивоа стандарда уз веома висок степен ангажовања, добија оцену **одличан (5)**;
- 2) ученик који у потпуности, самостално, испуњава захтеве који су утврђени на основном и средњем нивоу, као и део захтева са напредног нивоа стандарда уз мању помоћ наставника уз висок степен ангажовања, добија оцену **врлодобар (4)**;
- 3) ученик који у потпуности, самостално испуњава захтеве који су утврђени на основном и већи део на средњем нивоу стандарда уз ангажовање ученика, добија оцену **добар (3)**;
- 4) ученик који испуњава уз помоћ наставника захтеве који су утврђени у већем делу основног нивоа стандарда постигнућа и ангажовање ученика, добија оцену **довољан (2)**;

Део из Правилника о оцењивању ученика у основној школи:

„Ученик се оцењује на основу усмене и писмене провере постигнућа и практичног рада, као и на основу активности и резултата рада, а нарочито: излагања и представљања (изложба радова, резултати истраживања, модели, цртежи, постери, дизајнерска решења и др.), учешћа у дебати и дискусији, писања есеја, домаћих задатака, учешћа у различитим облицима групног рада, рада на пројектима, збирке одабраних ученикових продуката рада - портфолија, у складу са програмом предмета. Постигнуће ученика из практичног рада, огледа, лабораторијске и друге вежбе, уметничког наступа и спортске активности оцењује се на основу примене учениковог знања, самосталности, показаних вештина у коришћењу материјала, алата, инструмената и других помагала у извођењу задатка, као и примене мера заштите и безбедности према себи, другима и околини, у складу са програмом предмета. У циљу постизања озбиљнијег и одговорнијег односа ученика према усвајању знања, провера постигнућа ученика обавља се на сваком часу, а ученик, у току часа, може да буде само једанпут оцењен за усмену или писмену проверу постигнућа...”

КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА УЧЕНИКА

Наставни предмет: **ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЈА**

Разред: **ШЕСТИ**

Ред. број наставне теме	НАСТАВНА ТЕМА / ОБЛАСТ	ИСХОДИ Позавршеној области/теми ученик ће бити у стању да:
1.	ЖИВОТНО И РАДНО ОКРУЖЕЊЕ	<ul style="list-style-type: none"> повеже развој грађевинарства и значај урбанизма у побољшању услова живљења; анализира карактеристике савремене културе становања; класификује кућне инсталације на основу њихове намене;

2.	САОБРАЋАЈ	<ul style="list-style-type: none"> • класификује врсте саобраћајних објеката према намени; • повезује неопходност изградње прописне инфраструктуре са безбедношћу учесника у саобраћају; • повезује коришћење информационих технологија у саобраћајним објектима са управљањем и безбедношћу путника и робе; • демонстрира правилно и безбедно понашање и кретање пешака и возача бицикла на саобраћајном полигону и/или уз помоћ рачунарске симулације
3.	ТЕХНИЧКА И ДИГИТАЛНА ПИСМЕНОСТ	<ul style="list-style-type: none"> • скицира просторни изглед грађевинског објекта; • чита и црта грађевински технички цртеж уважавајући фазе изградње грађевинског објекта уз примену одговарајућих правила и симбола; • користи рачунарске апликације за техничко цртање, 3D приказ грађевинског објекта и унутрашње уређење стана уважавајући потребе савремене културе становања; • самостално креира дигиталну презентацију и представља је;

Ред. број наставне теме	НАСТАВНА ТЕМА / ОБЛАСТ	ИСХОДИ Позавршеној области/теми ученик ће бити у стању да:
4.	РЕСУРСИ И ПРОИЗВОДЊА	<ul style="list-style-type: none"> • класификује грађевинске материјале према врсти и својствима и процењује могућности њихове примене; • повезује коришћење грађевинских материјала са утицајем на животну средину; • повезује алате и машине са врстама грађевинских и пољопривредних радова; • реализује активност која указује на важност рециклаже; • образложи на примеру коришћење обновљивих извора енергије и начине њиховог претварања у корисне облике енергије; • правилно и безбедно користи уређаје за загревање и климатизацију простора; • повезује значај извођења топлотне изолације са уштедом енергије; • повезује гране пољопривреде са одређеном врстом производње хране; • описује занимања у области грађевинарства, пољопривреде, производње и прераде хране; • изради модел грађевинске машине или пољопривредне машине уз примену мера заштите на раду;
5.	КОНСТРУКТОРСКО МОДЕЛОВАЊЕ	<ul style="list-style-type: none"> • самостално/тимски врши избор макете/модела грађевинског објекта и образложи избор; • самостално проналази информације о условима, потребама и начину реализације макете/модела користећи ИКТ; • креира планску документацију (листу материјала, редослед операција, процену трошкова) користећи програм за обраду текста; • припрема и организује радно окружење одређујући одговарајуће алате, машине и опрему у складу са захтевима посла и материјалом који се обрађује; • израђује макету/модел 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; • одреди реалну вредност израђене макете/модела укључујући и оквирну процену трошкова;

А: ОБЛИЦИ, МЕТОДЕ И НАСТАВНА СРЕДСТВА

Карактеристични облици рада	Фронтални, групни, рад у пару и индивидуални
Карактеристичне методе рада	Вербална, вербално-демонстрациона, графички радови, практичан рад, истраживачки рад ученика, мапе ума, олује идеја, текстуалне, комбиновани рад (истовремено коришћење различитих метода)...
Наставна средства и помоћна наставна средства	Уџбеник, рачунари и рачунарска опрема, интернет, мултимедијалне презентације, цртежи, модели и макете, збирке узорака материјала, комплети материјала за радне вежбе, одговарајући алати за ручну обраду материјала итд.

Б: АКТИВНОСТИ КОЈЕ ДОМИНИРАЈУ У РАДУ

Наставника (организатор и реализатор наставе, партнер у комуникацији, мотивише ученика, праћење практичног рада, праћење постигнућа ученика...)	Пажљиво планира и припрема наставу, проверава претходна знања и искуства ученика, реализује и води настави процес, помаже ученицима да поставе циљеве и задатке, помаже ученицима у процесу учења и решавања задатака, прати и пружа подршку, подстиче ученике на стваралачко истраживање, подстиче сарадњу и тимски рад, помаже ученицима да превазиђу неочекиване проблеме и ситуације током учења, самостално и заједно са ученицима вреднује процес и резултате наставе, вреднује резултате сопственог рада (рефлексивни практичар)...
Ученика (разговор, слушање, описивање, експериментисање, посматрање, уочавање, израда практичног рада, стварање стварање, истраживање, планирање, представљање, унапређивање...)	Пажљиво прате излагање наставника и својих другова, аргументовано и са уважавањем се укључује у дискусије и износи своја мишљења, планира своје учење и напредак, процењује свој и рад својих другова, проналази начине за решавање проблема, истражује различите изворе знања, повезује нова са ранијим знањима и искуством, учествује у различитим наставним и ваннаставним активностима и пројектима...

В: НАЧИНИ ПРАЋЕЊА НАПРЕДОВАЊА УЧЕНИКА ТОКОМ ГОДИНЕ

Усмено излагање	Активност на часу	Практичан рад	Домаћи задатак	Тест	Презентација	Графички рад	Сарадња у тиму	Показивање иницијативе	Заинтересованост
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

(*начини који се користе у раду)

а) Усмено одговарање

Одличан (5)	Врло добар (4)	Добар (3)	Довољан (2)	Недовољан (1)
<ul style="list-style-type: none"> - примењује знања, укључујући и методолошка, у сложеним и непознатим ситуацијама; самостално и на креативан начин објашњава и критички разматра сложене садржинске целине и информације; процењује вредност теорија, идеја и ставова; - бира, повезује и вреднује различите врсте и изворе података; - формулише претпоставке, проверава их и аргументује решења, ставове и одлуке; - решава проблеме који имају и више решења, вреднује и образлаже решења и примењене поступке; - континуирано показује заинтересованост и одговорност према сопственом процесу учења, уважава препоруке за напредовање и реализује их. 	<ul style="list-style-type: none"> - познавање и разумевање свих наставних садржаја скоро у потпуности - поседује развијену способност анализе и синтезе садржаја - делимично повезује усвојено градиво са другим сличним садржајима - примењује садржај, углавном. без гршке уз давање наставникових примера - заинтересованост за наставне садржаје уз активност на часу - самостално уочавање и исправљање грешака - примена усвојених знања и вештина у новим ситуацијама уз постицај - коришћење различитих извора знања уз постицај 	<ul style="list-style-type: none"> - самостална репродукција научених садржаја уз мању помоћ наставника - поседовање способности анализе садржаја - делимично повезивање усвојеног знања са сличним садржајем - примена садржаја са мањим грешкама уз давање наставникових примера - исправљање грешака уз наставникову помоћ - слабија активност на часу - коришћење једног извора знања (учбеника или записа у свесци) 	<ul style="list-style-type: none"> - присећање делова садржаја или основних појмова уз помоћ наставника - делимично памћење и репродукција научених садржаја, али без примера - слабија активност на часу и у усвајању садржаја - изостаје повезивање садржаја унутар предмета - чини грешке и неучава их - несамосталност у раду, тражење и прихватање помоћи и савета 	<ul style="list-style-type: none"> - неусвојена већина садржаја, често и до нивоа препознавања - неусвојеност кључних појмова - непостојање потребних предзнања за усвајање нових садржаја, вештина и навика - ретка спремност за исказивање знања, умења и вештина - пасивност и незаинтересованост на часу - недостатак интереса за стицањем нових знања, чак и уз велико залагање наставника

б) Тест се вреднује кроз проценте:

Оцена	Опис оцене – проценат (бодови)
Одличан (5)	85-100 %
Врло добар (4)	71-84 %
Добар (3)	55-70 %
Довољан (2)	31-55 %
Недовољан (1)	0-30 %

в) Раду тиму

Одличан (5)	Врло добар (4)	Добар (3)	Довољан (2)	Недовољан (1)
<ul style="list-style-type: none"> -ученик је посебно мотивисан, креативан, одговоран у раду, поштује друге, редован у извршавању обавеза; -даје креативне примедбе и предлоге; - поштује правила рада; -у презентовању је јасан, тачан и уме да искаже суштину; -уочава битно и разликује га од небитног; -зна добро да организује и води рад у групи; -има високо развијено критичко мишљење. 	<ul style="list-style-type: none"> -мотивисан је и редовно извршава задатке; -решава проблеме користећи научне садржаје, -поштује правила рада -подржава рад групе и потстиче их на рад; -поуздан, марљив и одговоран; -презентује тачне податке. 	<ul style="list-style-type: none"> -у подели задатака групе потребна помоћ наставника; -за рад потребна помоћ, постицај и усмеравање; -спор и непрецизан у презентацији; -теже исказује своје мишљење; -није самосталан, прати друге; -научено градиво примењује погрешно; -делимучно поштије правила рада. 	<ul style="list-style-type: none"> -ради на нивоу присећања; -у групи почиње да ради на интервенцију наставника; -задатак не завршава и има грешака; -површан у раду и поштовању правила; -углавном је пасиван у групи. 	<ul style="list-style-type: none"> -незаинтересован за рад, омета друге; -потстицање и помоћ га не мотивишу на рада; -не поштује правила понашања у групи; -тражи пуну пажњу и индивидуалан приступ.

г) Презентација/Презентовање рада

Презентација (електронска форма, плакат, паноа...)	Број бодова
Презентација је добро видљива и јасна	5
Количина текста у презентацији се уклапа у стандарде добре презентације	5
Одабир слика и графикана је у складу са презентацијом	5
Дизајн	5
Мултимедијалност	5
Интерактивност	5

Презентовање		
САДРЖАЈ	НАЧИН ИЗЛАГАЊА	РЕАКЦИЈА СЛУШАЛАЦА
<ul style="list-style-type: none">• Обухваћени су сви важни делови садржаја• след излагања је логичан	<ul style="list-style-type: none">• Изражавање је<ul style="list-style-type: none">а) довољно гласноб) правилнов) јасно	<ul style="list-style-type: none">• слушаоци сапажњом прате презентацију• укључују се питањима и коментарима

д) Практични радови, вреднују сена основу:

- ✓ сложености рада,
- ✓ самосталности израде рада од стране ученика,
- ✓ примене мера заштите на раду,
- ✓ правилног коришћења различитих алата и прибора,
- ✓ прецизности преношења мера са цртежа на материјал,
- ✓ прецизност израде делова и завршне обраде,
- ✓ функционалности и/или естетске вредности рада,
- ✓ мотивисаности ученика током израде рада

- 1) ученик који у потпуности самостално испуњава захтеве који су утврђени на основном и средњем нивоу и већину захтева са напредног нивоа стандарда уз веома висок степен ангажовања, добија оцену **одличан (5)**;
- 2) ученик који у потпуности, самостално, испуњава захтеве који су утврђени на основном и средњем нивоу, као и део захтева са напредног нивоа стандарда уз мању помоћ наставника уз висок степен ангажовања, добија оцену **врлодобар (4)**;
- 3) ученик који у потпуности, самостално испуњава захтеве који су утврђени на основном и већи део на средњем нивоу стандарда уз ангажовање ученика, добија оцену **добар (3)**;
- 4) ученик који испуњава уз помоћ наставника захтеве који су утврђени у већем делу основног нивоа стандарда постигнућа и ангажовање ученика, добија оцену **довољан (2)**;

Део из Правилника о оцењивању ученика у основној школи:

„Ученик се оцењује на основу усмене и писмене провере постигнућа и практичног рада, као и на основу активности и резултата рада, а нарочито: излагања и представљања (изложба радова, резултати истраживања, модели, цртежи, постери, дизајнерска решења и др.), учешћа у дебати и дискусији, писања есеја, домаћих задатака, учешћа у различитим облицима групног рада, рада на пројектима, збирке одабраних ученикових продуката рада - портфолија, у складу са програмом предмета. Постигнуће ученика из практичног рада, огледа, лабораторијске и друге вежбе, уметничког наступа и спортске активности оцењује се на основу примене учениковог знања, самосталности, показаних вештина у коришћењу материјала, алата, инструмената и других помагала у извођењу задатка, као и примене мера заштите и безбедности према себи, другима и околини, у складу са програмом предмета. У циљу постизања озбиљнијег и одговорнијег односа ученика према усвајању знања, провера постигнућа ученика обавља се на сваком часу, а ученик, у току часа, може да буде само једанпут оцењен за усмену или писмену проверу постигнућа...”

КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА УЧЕНИКА

Наставни предмет: **ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЈА**

Разред: **СЕДМИ**

Ред. број наставне теме	НАСТАВНА ТЕМА / ОБЛАСТ	ИСХОДИ Позавршеној области/теми ученик ће бити у стању да:
-------------------------------	------------------------	---

1.	ЖИВОТНО И РАДНО ОКРУЖЕЊЕ	<ul style="list-style-type: none"> - повеже развој машина и њихов допринос подизању квалитета живота и рада; - повеже ергономију са здрављем и комфором људи при употреби техничких средстава; - анализира дали је коришћење одређене познате технике и технологије у складу са очувањем животне средине; - истражи могућности смањења трошкова енергије у домаћинству; - повежу је занимања у области машинства са сопственим интересовањима;
2.	САОБРАЋАЈ	<ul style="list-style-type: none"> - разликује врсте транспортних машина; - повеже подсистеме кодовила друмског саобраћаја са њиховом улогом; - провери техничку исправност бицикла; - демонстрира поступке одржавања бицикла или мопеда;
3.	ТЕХНИЧКА И ДИГИТАЛНА ПИСМЕНОСТ	<ul style="list-style-type: none"> - самостално црта скицом и техничким цртежом предмете користећи ортогонално и просторно приказивање; - користи CAD технологију за креирање техничке документације; - образложи предности употребе 3D штампе у изради тродимензионалних модела и макета; - управља моделима користећи рачунар; - објасни улогу основних компоненти рачунара, таблета, паметних телефона и осталих савремених ИКТ уређаја;

Ред. Број наставне теме	НАСТАВНА ТЕМА / ОБЛАСТ	ИСХОДИ Позавршеној области/теми ученик ће бити у стању да:
4.	РЕСУРСИ И ПРОИЗВОДЊА	<ul style="list-style-type: none"> - аргуменује значај рационално коришћења расположивих ресурса Земљи; - идентификује материјале које се користе у машинству и на основу њихових својстава процењује могућност примене; - користи прибор за мерење у машинству водећи рачуна о прецизности мерења; - врши операције обраде материјала које се користе у машинству, помоћу одговарајућих алата, прибора и машина и примени одговарајућег мерног заштитног рада; - објасни улогу одређених елемената машина и механизма на једноставном примеру; - образложи значај примене савремених машина у машинској индустрији и предности роботизације производних процеса; - објасни основе конструкције робота; - класификује погонске машине – моторе и појаве их са њиховом применом;
5.	КОНСТРУКТОРСКО МОДЕЛОВАЊЕ	<ul style="list-style-type: none"> - самостално/тимски истражи и реши задату проблем у оквиру пројекта; - изради производ у складу са принципима безбедности на раду; - тимски представи идеју, поступаке израде и производ; - креира рекламу за израђен производ; - врши е-кореспонденцију у складу са правилима и препорукама с циљем унапређења продаје; - процењује свој рад и рад других на основу постављених критеријума (прецизност, педантност и сл.).

А: ОБЛИЦИ, МЕТОДЕ И НАСТАВНА СРЕДСТВА

Карактеристични облици рада	Фронтални, групни, рад у пару и индивидуални
Карактеристичне методе рада	Вербална, вербално-демонстрациона, графички радови, практичан рад, истраживачки рад ученика, мапе ума, олује идеја, текстуалне, комбиновани рад (истовремено коришћење различитих метода)...
Наставна средства и помоћна наставна средства	Уџбеник, рачунари и рачунарска опрема, интернет, мултимедијалне презентације, цртежи, модели и макете, збирке узорака материјала, комплети материјала за радне вежбе, одговарајући алати за ручну обраду материјала итд.

Б: АКТИВНОСТИ КОЈЕ ДОМИНИРАЈУ У РАДУ

Наставника (организатор и реализатор наставе, партнер у комуникацији, мотивише ученика, праћење практичног рада, праћење постигнућа ученика...)	Пажљиво планира и припрема наставу, проверава претходна знања и искуства ученика, реализује и води настани процес, помаже ученицима да поставе циљеве и задатке, помаже ученицима у процесу учења и решавања задатака, прати и пружа подршку, подстиче ученике на стваралачко истраживање, подстиче сарадњу и тимски рад, помаже ученицима да превазиђу неочекиване проблеме и ситуације током учења, самостално и заједно са ученицима вреднује процес и резултате наставе, вреднује резултате сопственог рада (рефлексивни практичар)...
Ученика (разговор, слушање, описивање, експериментисање, посматрање, уочавање, израда практичног рада, стварање стварање, истраживање, планирање, представљање, унапређивање...)	Пажљиво прате излагање наставника и својих другова, аргументовано и са уважавањем се укључује у дискусије и износи своја мишљења, планира своје учење и напредак, процењује свој и рад својих другова, проналази начине за решавање проблема, истражује различите изворе знања, повезује нова са ранијим знањима и искуством, учествује у различитим наставним и ваннаставним активностима и пројектима...

В: НАЧИНИ ПРАЋЕЊА НАПРЕДОВАЊА УЧЕНИКА ТОКОМ ГОДИНЕ

Усмено излагање	Активност на часу	Практичан рад	Домаћи задатак	Тест	Презентација	Графички рад	Сарадња у тиму	Показивање иницијативе	Заинтересованост
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

(*начини који се користе у раду)

а) Усмено одговарање

Одличан (5)	Врло добар (4)	Добар (3)	Довољан (2)	Недовољан (1)
<ul style="list-style-type: none"> - примењује знања, укључујући и методолошка, у сложеним и непознатим ситуацијама; - самостално и на креативан начин објашњава и критички разматра сложене садржинске целине и информације; - процењује вредност теорија, идеја и ставова; - бира, повезује и вреднује различите врсте и изворе података; - формулише претпоставке, проверава их и аргументује решења, ставове и одлуке; - решава проблеме који имају и више решења, вреднује и образлаже решења и примењене поступке; - континуирано показује заинтересованост и одговорност према сопственом процесу учења, уважава препоруке за напредовање и реализује их. 	<ul style="list-style-type: none"> - познавање и разумевање свих наставних садржаја скоро у потпуности - поседује развијену способност анализе и синтезе садржаја - делимично повезује усвојено градиво са другим сличним садржајима - примењује садржај, углавном. без гршке уз давање наставникових примера - заинтересованост за наставне садржаје уз активност на часу - самостално уочавање и исправљање грешака - примена усвојених знања и вештина у новим ситуацијама уз постицај - коришћење различитих извора знања уз постицај 	<ul style="list-style-type: none"> - самостална репродукција научених садржаја уз мању помоћ наставника - поседовање способности анализе садржаја - делимично повезивање усвојеног знања са сличним садржајем - примена садржаја са мањим грешкама уз давање наставникових примера - исправљање грешака уз наставникову помоћ - слабија активност на часу - коришћење једног извора знања (уџбеника или записа у свесци) 	<ul style="list-style-type: none"> - присећање делова садржаја или основних појмова уз помоћ наставника - делимично памћење и репродукција научених садржаја, али без примера - слабија активност на часу и у усвајању садржаја - изостаје повезивање садржаја унутар предмета - чини грешке и неуочава их - несамосталност у раду, тражење и прихватање помоћи и савета 	<ul style="list-style-type: none"> - неусвојена већина садржаја, често и до нивоа препознавања - неусвојеност кључних појмова - непостојање потребних предзнања за усвајање нових садржаја, вештина и навика - ретка спремност за исказивање знања, умења и вештина - пасивност и незаинтересованост на часу - недостатак интереса за стицањем нових знања, чак и уз велико залагање наставника

б) Тест се вреднује кроз проценте:

Оцена	Опис оцене – проценат (бодови)
Одличан (5)	85-100 %
Врло добар (4)	71-84 %
Добар (3)	55-70 %
Довољан (2)	31-55 %
Недовољан (1)	0-30 %

в) Раду тиму

Одличан (5)	Врло добар (4)	Добар (3)	Довољан (2)	Недовољан (1)
<ul style="list-style-type: none"> -ученик је посебно мотивисан, креативан, одговоран у раду, поштује друге, редован у извршавању обавеза; -даје креативне примедбе и предлоге; - поштује правила рада; -у презентовању је јасан, тачан и уме да искаже суштину; -уочава битно и разликује га од небитног; -зна добро да организује и води рад у групи; -има високо развијено критичко мишљење. 	<ul style="list-style-type: none"> -мотивисан је и редовно извршава задатке; -решава проблеме користећи научне садржаје, -поштује правила рада -подржава рад групе и потстиче их на рад; -поуздан, марљив и одговоран; -презентује тачне податке. 	<ul style="list-style-type: none"> -у подели задатака групе потребна помоћ наставника; -за рад потребна помоћ,постицај и усмеравање; -спор и непрецизан у презентацији; -теже исказује своје мишљење; -није самосталан, прати друге; -научено градиво примењује погрешно; -делимучно поштије правила рада. 	<ul style="list-style-type: none"> -ради на нивоу присећања; -у групи почиње да ради на интервенцију наставника; -задатак не завршава и има грешака; -површан у раду и поштовању правила; -углавном је пасиван у групи. 	<ul style="list-style-type: none"> -незаинтересован за рад, омета друге; -потстицање и помоћ га не мотивишу на рада; -не поштује правила понашања у групи; -тражи пуну пажњу и индивидуалан приступ.

г) Презентација/Презентовање рада

Презентација (електронска форма, плакат, паноа...)	Број бодова
Презентација је добро видљива и јасна	5
Количина текста у презентацији се уклапа у стандарде добре презентације	5
Одабир слика и графикана је у складу са презентацијом	5
Дизајн	5
Мултимедијалност	5
Интерактивност	5

Презентовање		
САДРЖАЈ	НАЧИН ИЗЛАГАЊА	РЕАКЦИЈА СЛУШАЛАЦА
<ul style="list-style-type: none"> • Обухваћени су сви важни делови садржаја • след излагања је логичан 	<ul style="list-style-type: none"> • Изражавање је а) довољно гласно б) правилно в) јасно 	<ul style="list-style-type: none"> • слушаоци сапажњом прате презентацију • укључују се питањима и коментарима

д) Практични радови, вреднују се на основу:

- ✓ сложености рада,
- ✓ самосталности израде рада од стране ученика,
- ✓ примене мера заштите на раду,
- ✓ правилног коришћења различитих алата и прибора,
- ✓ прецизности преношења мера са цртежа на материјал,
- ✓ прецизност израде делова и завршне обраде,
- ✓ функционалности и/или естетске вредности рада,
- ✓ мотивисаности ученика током израде рада

- 1) ученик који у потпуности самостално испуњава захтеве који су утврђени на основном и средњем нивоу и већину захтева са напредног нивоа стандарда уз веома висок степен ангажовања, добија оцену **одличан (5)**;
- 2) ученик који у потпуности, самостално, испуњава захтеве који су утврђени на основном и средњем нивоу, као и део захтева са напредног нивоа стандарда уз мању помоћ наставника уз висок степен ангажовања, добија оцену **врлодобар (4)**;
- 3) ученик који у потпуности, самостално испуњава захтеве који су утврђени на основном и већи део на средњем нивоу стандарда уз ангажовање ученика, добија оцену **добар (3)**;
- 4) ученик који испуњава уз помоћ наставника захтеве који су утврђени у већем делу основног нивоа стандарда постигнућа и ангажовање ученика, добија оцену **довољан (2)**;

Део из Правилника о оцењивању ученика у основној школи:

„Ученик се оцењује на основу усмене и писмене провере постигнућа и практичног рада, као и на основу активности и резултата рада, а нарочито: излагања и представљања (изложба радова, резултати истраживања, модели, цртежи, постери, дизајнерска решења и др.), учешћа у дебати и дискусији, писања есеја, домаћих задатака, учешћа у различитим облицима групног рада, рада на пројектима, збирке одабраних ученикових продуката рада - портфолија, у складу са програмом предмета. Постигнуће ученика из практичног рада, огледа, лабораторијске и друге вежбе, уметничког наступа и спортске активности оцењује се на основу примене учениковог знања, самосталности, показаних вештина у коришћењу материјала, алата, инструмената и других помагала у извођењу задатка, као и примене мера заштите и безбедности према себи, другима и околини, у складу са програмом предмета. У циљу постизања озбиљнијег и одговорнијег односа ученика према усвајању знања, провера постигнућа ученика обавља се на сваком часу, а ученик, у току часа, може да буде само једанпут оцењен за усмену или писмену проверу постигнућа...”

КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА УЧЕНИКА

Наставни предмет: **ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЈА**

Разред: **ОСМИ**

Ред. број наставне теме	НАСТАВНА ТЕМА / ОБЛАСТ	ИСХОДИ Позавршеној области/теми ученик ће бити у стању да:
-------------------------	------------------------	---

1.	ЖИВОТНО И РАДНО ОКРУЖЕЊЕ	<ul style="list-style-type: none"> -процени значај електротехнике, рачунарства и мехатронике у животном и радном окружењу; -анализира опасности од неправилног коришћења електричних апарата и уређаја и познаје поступке пружања прве помоћи; -образложи важност енергетске ефикасности електричних уређаја у домаћинству; -повеже професије (занимања) у области електротехнике и мехатронике са сопственим интересовањима.
2.	САОБРАЋАЈ	<ul style="list-style-type: none"> -упореди карактеристике електричних и хибридних саобраћајних средстава са конвенционалним; -разуме значај електричних и електронских уређаја у саобраћајним средствима; -користи доступне телекомуникационе уређаје и сервисе;
3.	ТЕХНИЧКА И ДИГИТАЛНА ПИСМЕНОСТ	<ul style="list-style-type: none"> -класификује компоненте ИКТ уређаја према намени; -процени значај управљања процесима и уређајима помоћу ИКТ; -црта електричне шеме правилно користећи симболе; -користи софтвере за симулацију рада електричних кола; -састави електромеханички модел и управљањиме помоћу интерфејса.

Ред. број наставне теме	НАСТАВНА ТЕМА / ОБЛАСТ	ИСХОДИ Позавршеној области/теми ученик ће бити у стању да:
4.	РЕСУРСИ И ПРОИЗВОДЊА	<ul style="list-style-type: none"> -објасни систем производње, трансформације и преноса електричне енергије; -анализира значај коришћења обновљивих извора електричне енергије; -разликује елементе кућне електричне инсталације; -повеже електрично и/или електронско коло према задатој шеми; -користи мултиметар; -анализира карактеристике електричних машина и повезује их са њиховом употребом; -класификује електронске компоненте на основу намене; -аргументује значај рециклаже електронских компоненти
5.	КОНСТРУКТОРСКО МОДЕЛОВАЊЕ	<ul style="list-style-type: none"> -самостално/тимски истражује и осмишљава пројекат; -креира документацију, развије и представи бизнис план производа; -састави производ према осмишљеном решењу; -састави и управља једноставним школским роботом или мехатроничким моделом; -представи решење готовог производа/модела; -процењује свој рад и рад других и предлаже унапређење реализованог пројекта.

А: ОБЛИЦИ, МЕТОДЕ И НАСТАВНА СРЕДСТВА

Карактеристични облици рада	Фронтални, групни, рад у пару и индивидуални
Карактеристичне методе рада	Вербална, вербално-демонстрациона, графички радови, практичан рад, истраживачки рад ученика, мапе ума, олује идеја, текстуалне, комбиновани рад (истовремено коришћење различитих метода)...
Наставна средства и помоћна наставна средства	Уџбеник, дигитални уџбеник, рачунари и рачунарска опрема, интернет, мултимедијалне презентације, цртежи, модели и макете, збирке узорака материјала, комплети материјала за радне вежбе, одговарајући алати за ручну обраду материјала итд.

Б: АКТИВНОСТИ КОЈЕ ДОМИНИРАЈУ У РАДУ

Наставника (организатор и реализатор наставе, партнер у комуникацији, мотивише ученика, праћење практичног рада, праћење постигнућа ученика...)	Пажљиво планира и припрема наставу, проверава претходна знања и искуства ученика, реализује и води настави процес, помаже ученицима да поставе циљеве и задатке, помаже ученицима у процесу учења и решавања задатака, прати и пружа подршку, подстиче ученике на стваралачко истраживање, подстиче сарадњу и тимски рад, помаже ученицима да превазиђу неочекиване проблеме и ситуације током учења, самостално и заједно са ученицима вреднује процес и резултате наставе, вреднује резултате сопственог рада (рефлексивни практичар)...
Ученика (разговор, слушање, описивање, експериментисање, посматрање, уочавање, израда практичног рада, стварање стварање, истраживање, планирање, представљање, унапређивање...)	Пажљиво прате излагање наставника и својих другова, аргументовано и са уважавањем се укључује у дискусије и износи своја мишљења, планира своје учење и напредак, процењује свој и рад својих другова, проналази начине за решавање проблема, истражује различите изворе знања, повезује нова са ранијим знањима и искуством, учествује у различитим наставним и ваннаставним активностима и пројектима...

В: НАЧИНИ ПРАЋЕЊА НАПРЕДОВАЊА УЧЕНИКА ТОКОМ ГОДИНЕ

Усмено излагање	Активност на часу	Практичан рад	Домаћи задатак	Презентација	Графички рад	Онлајн сарадња	Показивање иницијативе	Заинтересованост
*	*	*	*	*	*	*	*	*

(*начини који се користе у раду)

Презентација/Презентовање рада

Презентација (електронска форма, плакат, паноа...)	Број бодова
Презентација је добро видљива и јасна	5
Количина текста у презентацији се уклапа у стандарде добре презентације	5
Одабир слика и графикана је у складу са презентацијом	5
Дизајн	5
Мултимедијалност	5
Интерактивност	5

Усмено одговарање

Одличан (5)	Врло добар (4)	Добар (3)	Довољан (2)	Недовољан (1)
<ul style="list-style-type: none"> - примењује знања, укључујући и методолошка, у сложеним и непознатим ситуацијама; самостално и на креативан начин објашњава и критички разматра сложене садржинске целине и информације; процењује вредност теорија, идеја и ставова; - бира, повезује и вреднује различите врсте и изворе података; - формулише претпоставке, проверава их и аргументује решења, ставове и одлуке; - решава проблеме који имају и више решења, вреднује и образлаже решења и примењене поступке; - континуирано показује заинтересованост и одговорност према сопственом процесу учења, уважава препоруке за напредовање и реализује их. 	<ul style="list-style-type: none"> - познавање и разумевање свих наставних садржаја скоро у потпуности - поседује развијену способност анализе и синтезе садржаја - делимично повезује усвојено градиво са другим сличним садржајима - примењује садржај, углавном, без гршке уз давање наставникових примера - заинтересованост за наставне садржаје уз активност на часу - самостално уочавање и исправљање грешака - примена усвојених знања и вештина у новим ситуацијама уз постицај - коришћење различитих извора знања уз постицај 	<ul style="list-style-type: none"> - самостална репродукција научених садржаја уз мању помоћ наставника - поседовање способности анализе садржаја - делимично повезивање усвојеног знања са сличним садржајем - примена садржаја са мањим грешкама уз давање наставникових примера - исправљање грешака уз наставникову помоћ - слабија активност на часу - коришћење једног извора знања (уџбеника или записа у свесци) 	<ul style="list-style-type: none"> - присећање делова садржаја или основних појмова уз помоћ наставника - делимично памћење и репродукција научених садржаја, али без примера - слабија активност на часу и у усвајању садржаја - изостаје повезивање садржаја унутар предмета - чини грешке и неучава их - несамосталност у раду, тражење и прихватање помоћи и савета 	<ul style="list-style-type: none"> - неусвојена већина садржаја, често и до нивоа препознавања - неусвојеност кључних појмова - непостојање потребних предзнања за усвајање нових садржаја, вештина и навика - ретка спремност за исказивање знања, умења и вештина - пасивност и незаинтересованост на часу - недостатак интереса за стицањем нових знања, чак и уз велико залагање наставника

Практични радови, вреднују се на основу:

- ✓ сложености рада,
- ✓ самосталности израде рада од стране ученика,
- ✓ примене мера заштите на раду,
- ✓ правилног коришћења различитих алата и прибора,
- ✓ прецизности преношења мера са цртежа на материјал,
- ✓ прецизност израде делова и завршне обраде,
- ✓ функционалности и/или естетске вредности рада,
- ✓ мотивисаности ученика током израде рада

- 1) ученик који у потпуности самостално испуњава захтеве уз високи степен ангажовања, добија оценоу **одличан (5)**;
- 2) ученик који у потпуности, самостално, испуњава захтеве уз мању помоћ наставника уз високи степен ангажовања, добија оценоу **добар (4)**;
- 3) ученик који у потпуности, самостално испуњава захтеве уз ангажовање ученика, добија оценоу **добар (3)**;

Део из Правилника о оцењивању ученика у основној школи:

„Ученик се оцењује на основу усмене и писмене провере постигнућа и практичног рада, као и на основу активности и резултата рада, а нарочито: излагања и представљања (изложба радова, резултати истраживања, модели, цртежи, постери, дизајнерска решења и др.), учешћа у дебати и дискусији, учешћа у различитим облицима групног рада, рада на пројектима, збирке одабраних ученикових продуката рада - портфолија, у складу са програмом предмета. Постигнуће ученика из практичног рада, огледа, лабораторијске и друге вежбе, уметничког наступа и спортске активности оцењује се на основу примене учениковог знања, самосталности, показаних вештина у коришћењу материјала, алата, инструмената и других помагала у извођењу задатка, као и примене мера заштите и безбедности према себи, другима и околини, у складу са програмом предмета. У циљу постизања озбиљнијег и одговорнијег односа ученика према усвајању знања, провера постигнућа ученика обавља се на сваком часу, а ученик, у току часа, може да буде само једанпут оцењен за усмену или писмену проверу постигнућа...”