Критеријуми и елементи оцењивања од 5. до 8. разреда у настави - Техника и технологија

ОШ “Војвода Мишић” Београд

Ученик се оцењује најмање 4 пута у полугодишту. Наставник бележи активности и ангажовање на часу, као и ученикове однос према раду. Сваку оцену (област) ученици могу да поправе и закључна оцена се изводи на основу аритметичке средине свих оцена у току полугодишта.

Током свих разреда из предмета технике и технологије ученик може бити оцењен током сваког часа на основу:

- активности на часу
- усменог испитивања
- израде техничких цртежа
- израде практичних радова/рад у тиму
- израде презентација
- паноа
- целокупног изгледа школске свеске
- практичног рада на рачунару
- повезивање теоријских знања са практичним радом и свакодневним животом.

Практични радови вреднују се на основу :

- примене мера заштите на раду
- сложености рада
- прецизности преношења мера са цртежа на материјал
- самосталности израде рада од стране ученика
- прецизност израде делова и завршне обраде
- правилног коришћења различитих алата и прибора
- функционалности направљеног предмета (модела, макете)
- естетске вредности рада
- мотивисаности ученика током израде рада

У колико је предвиђен, тест у предмету Технике и технологије биће оцењен по следећим критеријумима:

- преко 85 процената је оцена одличан (5)
- преко 70 процената је оцена врло добар (4)
- преко 50 процената је оцена добар (3)
- преко 30 процената је оцена довољан (2)
- мање од 30 процената је оцена недовољан (1)

КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА – ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЈА					
ОЦЕНА	Недовољан (1)	Довољан (2)	Добар (3)	Врло добар (4)	Одличан (5)
Уопштени критеријуми	Ни уз помоћ наставника не савлађује захтеве са основног нивоа и није ангажован и мотивисан у свом раду који одбија да ради.	Тек уз помоћ наставника савлађује захтеве основног нивоа и просечно је ангажован и мотивисан у свом раду.	Самостално савлађује захтеве са претходних нивоа, као и већи део средњих захтева и просечно је ангажован у свом раду.	Самостално савлађује захтеве са свих претходних нивоа, као и део напредних захтева и мотивисан је у свом раду.	Потпуно самостално остварује циљеве и задатке са свих претходних нивоа, као и већину напредних захтева и врло је мотивисан у свом раду.

Наставна тема	КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА ПО ТЕМАМА 5. разред

ЖИВОТНО И РАДНО ОКРУЖЕЊЕ	-Није усвојио ништа од садржаја -не препознаје градиво -не повезује -градиво са свакодневним животом -нема потребна предзнања за усвајање нових садржаја, вештина и навика -није спреман за исказивање знања, умења и вештина -пасиван и незаинтересован на часу чак и уз велико залагање наставника	-Уме да покаже природне ресурсе на земљи, - уме да организује радно место	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -уме да наброји природне ресурсе на земљи, -зна дефиницију и значај технике и технологије	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -зна дефиницију природних ресурса на земљи и да покаже материјале, -Зна како развој технике утиче на живот на земљи разуме значај технике и технологије -наводи занимања у области технике и технологије	**- Усвојио све из претходних нивоа и још:** -зна природне ресурсе на земљи и уме да их примени у свакодневном животу, -Самостално уме правилно и безбедно користи техничке апарате и ИКТ уређаје, -самостално уме да организује рад на радном месту и примени мере заштите -континуирано показује -заинтересованост иговорност према сопственом процесу учења

САОБРАЋАЈ	-Није усвојио ништа од садржаја -не препознаје градиво -не повезује градиво са свакодневним животом -нема потребна предзнања за усвајање нових садржаја, вештина и навика -није спреман за исказивање знања, умења и вештина -пасиван и незаинтересован на часу чак и уз велико залагање наставника	-Препознаје градиво -Зна набројати пет саобраћајних знакова (показати), -семафор и боје на њему, -шта је пешак а шта бициклиста (показати), -правилно понашање у јавном саобраћају - нема радне навике и повремено се труди да савлада поједине наставне садржаје.	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -појам и врсте саобраћаја, -хоринзонтална и вертикална сигнализација (дефиниција), - обавезе и одговорности ученика у саобраћају -наводи професије у подручју рада саобраћаја -не показује жељу за постизањем бољег успеха и поред мотивисања од стране наставника -као извор информација користи само наставникова излагања	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -регулисање и безбедност у друмском саобраћају, -правила понашања пешака и бициклисте у саобраћају, -хоринзонтална и вертикална сигнализација -повеже место седења у аутомобилу са узрастом ученика, - као изворе информација користи само наставникова излагања и уџбеник	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -регулисање и безбедност у саобраћају- -навести примере,хоризонталне и вертикалне сигнализације -(израда макете), утицај саобраћаја на животну средину (заштита) -разликује безбедно од небезбедног понашања пешака, возача бицикла и дечијих возила, -као изворе информација користи и друге изворе

ТЕХНИЧКА И ДИГИТАЛНА ПИСМЕНОСТ	-Није усвојио ништа од садржаја -не препознаје градиво -не повезује градиво са свакодневним животом -нема потребна предзнања за усвајање нових садржаја, вештина и навика - није спреман за исказивање знања, умења и вештина -пасиван и незаинтересован на часу чак и уз велико залагање наставника	-Уме да покаже врсте линија на техничком цртежу, - покаже шта је техничко писмо, -одабере прибор за техничко цртање -да нацрта најједноставнији предмет -уме да наброји основне -делове рачунара и да покаже, -може самостално да укључи рачунар и да -објасни зашто служи рачунар -несамосталност у раду,	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -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	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -поред дефиниције зна и да објасни врсте линија -формате папира, - размеру и примену прибора на изради предмета у просторном приказивању -зна шта су то ИКТ уређаји, -основне делове и примену рачунара, додатне уређаје и софтвер, - да отвори програм за обраду текста и	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -Самостално 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. -Самостално користи интернет сервисе за претрагу и приступање online

		-тражење и прихваћање помоћи и савета	-исправљањегрешака уз наставникову помоћ -тражење и прихваћање помоћи и савета	цртање и у њима пише и црта -самостално уочавање и исправљање грешака;	ресурсима -преузима одговорност, -континуирано показује заинтересованост и одговорност према -сопственом процесу учења

РЕСУРСИ И ПРОИЗВОДЊА	-Није усвојио ништа од садржаја -не препознаје градиво -не повезује градиво са свакодневним животом -нема потребна предзнања за усвајање нових садржаја, вештина и навика - није спреман за исказивање знања, умења и вештина -пасиван и незаинтересован на часу чак и уз велико залагање наставника	-Зна да покаже природне и вештачке материјале, -да покаже како се поједини материјали могу обрађивати једноставним алатом и прибором. -несамосталност у раду, -тражење и прихваћање помоћи и савета	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -зна да наброји врсте материјала, врсте и својства материјала, начине обраде материјала, -како се може вршити рециклажа материјала и заштита животне средине -исправљање грешака уз помоћ наставника -тражење, прихватање помоћи и савета	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -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 -самостално уочавање и исправљање грешака;	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -на задатом примеру зна да објасни природне и вештачке материјале -основа својства, извођење операција обраде материјала уз примену ручног алата, -води рачуна о заштити на раду. -самостално израђује моделе и макете од лако обрадивих материјала -континуирано показујезаинтересованост и одговорност према

					-сопственом процесу учења

КОНСТРУКТОРСКО МОДЕЛОВАЊЕ	-Нема материјал -не примењује мере заштите на раду -не прави рад уопште -одбија да користи алат и прибор -пасиван и незаинтересован на часу чак и уз велико залагање наставника	- Шта је модел-макета (показати), -обрадиви материјали: дрво ,папир,кожа, текстилна влакна (показати),ручни алати за обраду(показати -несамосталност у раду, -тражење и прихваћање помоћи и савета	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -из чега се састоји пројекат (дефиниција), природни и вештачки материјали (дефиниција), ручни алат -исправљање грешака уз помоћ наставника -тражење и прихваћање помоћи и савета	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -реализација пројекта на основу сопствене идеје, -примена природних и вештачких материјала, -употреба алата -самостално уочавање и исправљање грешака;	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -самостално представља -пројектну идеју, -поступак израде , -самостално проналази информације потребне за израду предмета/модела -користећи ИКТ и -Интернет 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 -континуирано показује заинтересованост и -одговорност према -сопственом процесу учења
Наставна тема	**КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА ПО ТЕМАМА** **6. разред**				

ЖИВОТНО И РАДНО ОКРУЖЕЊЕ	-Није усвојио ништа од садржаја -не препознаје градиво -не повезује градиво са свакодневним животом -нема потребна предзнања за усвајање нових садржаја, вештина и навика -није спреман за исказивање знања, умења и вештина -пасиван и незаинтересован на часу чак и уз велико залагање наставника	-Препознаје градиво -који уз помоћ наставника повезује градиво са свакодневним животом -зна прве грађевине у којима је човек живео -зна основне делове стана и/или куће -зна шта је култура становања -уме да наброји кућне инстаације -нема радне навике и повремено се труди да савлада поједине наставне садржаје.	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -са мањим тешкоћама савладава предвиђена знања о значају грађевинарства и његовог развоја -повезује градиво са свакодневни,м животом -зна да објасни појмове рурарно и урбано и шта је урбанистички план -зна основне делове стана и/или куће, њихову намену -разуме примену културе становања -класификује кућне инсталације на основу њихове намене;	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -са разуевањем може опише развој грађевинарства кроз историју -зна да наведе „школе“ српске средњовековне архитектуре и да наведе бар једну грађевину тог стила -зна шта је урбанистички план и његову намену -зна основне делове стана и/или куће, њихову намену и начин уређивања -разуме значај културе становања	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -може својим речима, без тешкоћа да објасни значај грађевинарства и како је текао његов развој -повеже развој грађевинарства и урбанизма у побољшању услова живљења -самостално анализира карактеристике савремене културе становања; -својим речима без тешкоћа објашњава на који начин се могу побољшати услови живота, гледано из

			-не показује жељу за постизањем бољег успеха и поред мотивисања од стране наставника -као извор информација користи само наставникова излагања	у савременим условима живота -као изворе информација користи само наставникова излагања и уџбеник	перспективе грађевинске технике -као изворе информација користи и друге изворе

САОБРАЋАЈ	-Није усвојио ништа од садржаја -не препознаје градиво -не повезује градиво са свакодневним животом -нема потребна предзнања за усвајање нових садржаја, вештина и навика - није спреман за исказивање знања, умења и вештина -пасиван и незаинтересован на часу чак и уз велико залагање наставника	-Препознаје градиво -уз помоћ наставника зна да наброји врсте саобраћаја и њихову намену -зна да наброји саобраћајне објекте -Зна како се све регулише саобраћај -безбедно се креће у саобраћају -нема радне навике и повремено се труди да савлада поједине наставне садржаје.	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -са мањим тешкоћама уме да објасни значење појма саобраћаја - да наведу поделу саобраћаја -самостално зна да разликује саобраћајне објекте и да их класификује према намени -не показује жељу за постизањем бољег успеха и поред мотивисања од стране наставника -као извор информација користи само наставникова излагања	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -са разумевањем класификује врсте саобраћајних објеката према намени; -разуме повезаност инфраструктуре и безбедности учесник усаобраћају -зна примере и значај примене информационих технологија у саобраћају -зна правила за безбедно кретање пешака и бициклиста у саобраћају - као изворе информација користи само	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -може својим речима, без тешкоћа да класификује врсте саобраћајних објеката према намени; -повезује неопходност изградње прописне инфраструктуре безбедношћу учесника у саобраћају; -повезује коришћење информциоих технологија са управљањем и безбедношћу путника и робе; -демоистрира правилно и безбедно

				наставникова излагања и уџбеник	понашање и кретање пешака и возача бицикла на саобраћајном полигону и/или уз помоћ рачунареке симулације; -као изворе информација користи и друге изворе

ТЕХНИЧКА И ДИГИТАЛНА ПИСМЕНОСТ	-Није усвојио ништа од садржаја -не препознаје градиво -не повезује градиво са свакодневним животом -нема потребна предзнања за усвајање нових садржаја, вештина и навика - није спреман за исказивање знања, умења и вештина -пасиван и незаинтересован на часу чак и уз велико залагање наставника	-Препознаје градиво -уз помоћ наставника зна шта је скица а шта технички цртеж -са великиом тешкоћом црта скице и техничке цртеже -није сасвим самосталан у раду; -не уме да користи успешно техничке цртеже и шеме; -нема радне навике и повремено се труди да савлада поједине наставне садржаје.	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -са мањим тешкоћама с савладава предвиђена знања -повремено тражи помоћ наставника или бољих ученика у току цртања - самостално зна да користи једноставније техничке цртеже и шеме у раду; -не показује жељу за постизањем бољег успеха и поред мотивисања од стране наставника -као извор информација користи само наставникова излагања	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -са разумевањем може да понови битне стручне информације, тумачења наставника -зна фазе у изградњи грађевинског објекта -зна да наброји пројекте потребне за изградњу грађевинског објекта -самостално зна да користи у раду скице, техничке цртеже и шеме -сам да израђује	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -може својим речима, без тешкоћа, да објасни суштину стручних информација -самостално скицира просторни изглед грађевинског објекта; -без тешкоћа чита и црта грађевински технички цртеж уз примену одговарајућих правила и симбола; -користи рачунарске апликације за техничко цртање -самостално креира дигиталну

				једноставније техничке цртеже, -зна правила котирања у -као изворе информација користи само наставникова излагања и уџбеник	презентацију и представља је; -као изворе информација користи и друге изворе

РЕСУРСИ И ПРОИЗВОДЊА	-Није усвојио ништа од садржаја -не препознаје градиво -не повезује градиво са свакодневним животом -нема потребна предзнања за усвајање нових садржаја, вештина и навика - није спреман за исказивање знања, умења и вештина -пасиван и незаинтересован на часу чак и уз велико залагање наставника	-Препознаје градиво -уз помоћ наставника зна да наброји грађевинске материјале -уз помоћ наставника зна да наброји нека техничка средства у грађевинарству и њихову намену -уз помоћ наставника зна да наброји неке пољопривредне машине и њихову намену -нема радне навике и повремено се труди да савлада поједине наставне садржаје.	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -са мањим тешкоћама зна да наброји грађевинске материјале и врсте грађевинских објеката и системе градње -разуме значај рационалног коришћења енергије -зна да наброји техничка средства у грађевинарству и њихову намену -зна да наброји пољопривредне машине и њихову намену -као извор информација користи	**-Усвојио све из претходних нивоа и још**: -зна да класификује грађевинске материјале према врсти и својствима и зна њихову намену -зна врсте грађевинских објеката и заначај постојања различитих система градње -објасни утицај грађевинског материјала на животну средину и рационално коришћење енергије -повезује техничка средства у	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -може својим речима, без тешкоћа, да класификује грађевинске материјале према врсти и својствима и процењује могућности њихове примене; -повезује коришћење грађевинских материјала са утицајем на животну средину средину и рационално коришћење енергије -повезује алате и машине са врстама грађевинских и пољопривредних радова;

			само наставникова излагања	грађевинарству и њихову намену и организацију рада у грађевинарству -повезује пољопривредне машине и њихову намену и организацију рада у пољопривреди -као изворе информација користи само наставникова излагања и уџбеник	-повезује гране пољопривреде са одређеном врстом производње хране; -описује занимања у области грађевинарства, пољопривреде, производње и прераде хране; -као изворе информација користи и друге изворе

КОНСТРУКТОРСКО МОДЕЛОВАЊЕ	-Нема материјал -не примењује мере заштите на раду -не прави рад уопште -одбија да користи алат и прибор -пасиван и незаинтересован на часу чак и уз велико залагање наставника	-Примењује мере заштите на раду -уз помоћ наставника преноси мере са цртежа на материјал -није сасвим самосталан у раду; -уз помоћ наставника израђује рад -радне вежбе обавља споро и често није у стању да их успешно обави; -прибор и алат не примењује увек правилно; -нема радне навике и повремено се труди да савлада	-Примењује мере заштите на раду -делимично прецизно преноси мере са цртежа на материјал -повремено тражи помоћ наставника или бољих ученика у току радних вежби; -заврши делове и завршну обраду -правилно користи различит алат и прибор -мотивисан током израде рада -са различитим успехом обавља поједине радне вежбе;	-Примењује мере заштите на раду -прецизно преноси мереса цртежа на материјал -самостално израђује рад -прецизно израђује делове и завршну обраду -правилно користи различит алат и прибор -направи естетски леп рад -мотивисан током израде рада -савесно и уредно обавља задате радне вежбе у предвиђеном времену;	-Примењује мере заштите на раду -прави сложен рад -прецизно преноси мере са цртежа на материјал -самостално израђује рад -прецизно израђује делове и завршну обраду -правилно користи различит алат и прибор -први предмет (модел или макету) који је функционалан -направи естетски леп рад -мотивисан током израде рада

		појединe наставне садржаје -слабо мотивисан за израду практичног рада чак и уз велико залагање наставника			-уноси елементе сопствене креативности у облик и конструкцију предмета које израђује у току радних вежби; -радне вежбе обавља успешно у задатом времену;

Наставна тема	**КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА ПО ТЕМАМА** **7. разред**

ЖИВОТНО И РАДНО ОКРУЖЕЊЕ	-Није усвојио ништа од садржаја -не препознаје градиво -не повезује градиво са свакодневним животом -нема потребна предзнања за усвајање нових садржаја, вештина и навика -није спреман за исказивање знања, умења и вештина -пасиван и незаинтересован на часу чак и уз велико залагање наставника	-Препознаје градиво -уз помоћ наставника повезује градиво са свакодневним животом -зна које су просте машине -зна чему служи полуга -нема радне навике и повремено се труди да савлада поједине наставне садржаје.	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -са мањим тешкоћама савладава предвиђена знања о потрошњи електричне енергије -повезује градиво са свакодневним животом -зна чему служи полуга и који је принцип полуге -зна шта је стрма раван -не показује жељу за постизањем бољег успеха и поред мотивисања од стране наставника -као извор информација користи само наставникова излагања	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -са разуевањем може да каже како се загађује ваздух, вода, земљиште. -чему служи рециклажа материјала -шта све може да се рециклира -као изворе информација користи само наставникова излагања и уџбеник	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -може својим речима, без тешкоћа да објасни шта је обртни диск -може својим речима, без тешкоћа да објасни шта је котурача -може својим речима, без тешкоћа да објасни шта је точак и чему служи - зна да објасни електрични и електронски отпад -самостално анализира карактеристике потрошње електричне енергије

					-својим речима без тешкоћа објашњава на који начин се могу побољшати услови живота, гледано из перспективе машинске технике -као изворе информација користи и друге изворе

САОБРАЋАЈ	-Није усвојио ништа од садржаја -не препознаје градиво -не повезује градиво са свакодневним животом -нема потребна предзнања за усвајање нових садржаја, вештина и навика -није спреман за исказивање знања, умења и вештина -пасиван и незаинтересован на часу чак и уз велико залагање наставника	-Препознаје градиво -зна шта је саобраћајни систем -зна поделу машина -уз помоћ наставника зна да наброи врсте саобраћаја и њихову намену -зна да наброи саобраћајне објекте -зна како се све регулише саобраћај -нема радне навике и повремено се труди да савлада	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -са мањим тешкоћама уме да објасни шта обухвата саобраћајни систем -да наведу поделу моторних возила -уме да разликује саобраћајнице од саобраћајне треанспортне машине -не показује жељу за постизањем бољег успеха и поред мотивисања од стране наставника -као извор информација користи само наставникова излагања	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -са разумевањем објасни поделу машина -разуме повезаност спољашњег и унутрашњег транспорта -зна да је точак највеци проналазак у у историји копненог саобраћаја -зна од чега се састоји брод -зна поделу подсистема друмског саобраћаја -зна правила за	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -може својим речима, без тешкоћа да класификује поделу спољашњег транспорта; -повезује машине спољашњег и унутрашњег транспорта -прави рсзлику између њих -као изворе информација користи и друге изворе

		појединe наставне садржаје.		безбедно кретање и бициклиста у саобраћају - као изворе информација користи само наставникова излагања и уџбеник	

ТЕХНИЧКА И ДИГИТАЛНА ПИСМЕНОСТ	-Није усвојио ништа од садржаја -не препознаје градиво -не повезује градиво са свакодневним животом -нема потребна предзнања за усвајање нових садржаја, вештина и навика -није спреман за исказивање знања, умења и вештина -пасиван и незаинтересован на часу чак и уз велико залагање наставника	-Препознаје градиво -уз помоћ наставника зна шта је скица а шта технички цртеж -са великиом тешкоћом црта скице и техничке цртеже -није сасвим самосталан у раду; -не уме да користи успешно техничке цртеже и шеме; - нема радне навике и повремено се труди да савлада поједине наставне садржаје.	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -са мањим тешкоћама с савладава предвиђена знања -повремено тражи помоћ наставника или бољих ученика у току цртања - уме да користи једноставније техничке цртеже и шеме у раду; -не показује жељу за постизањем бољег успеха и поред мотивисања од стране наставника -као извор информација користи само наставникова излагања	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -са разумевањем може да понови битне стручне информације, тумачења наставника -зна фазе у изградњи грађевинског објекта -зна да наброји пројекте потребне за изградњу грађевинског објекта -самостално зна да користи у раду скице, техничке цртеже и шеме - сам да израђује	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -може својим речима, без тешкоћа, да објасни суштину стручних информација -самостално иницира просторни изглед грађевинског објекта; -без тешкоћа чита и црта грађевински технички цртеж уз примену одговарајућих правила и симбола; -користи рачунарске апликације за техничко цртање -самостално креира дигиталну

				једноставније техничке цртеже, -Зна правила котирања у -као изворе информација користи само наставникова излагања и уџбеник	презентацију и представља је; -као изворе информација користи и друге изворе

РЕСУРСИ И ПРОИЗВОДЊА	-Није усвојио ништа од садржаја -не препознаје градиво -не повезује градиво са свакодневним животом -нема потребна предзнања за усвајање нових садржаја, вештина и навика -није спреман за исказивање знања, умења и вештина -пасиван и незаинтересован на часу чак и уз велико залагање наставника	-Препознаје градиво -зна поделу природних ресурса -уз помоћ наставника зна да наброји врсте материјала -уз помоћ наставника зна шта је робот -уз помоћ наставника зна обновљиви извори енергије -зна шта су СУС мотори -нема радне навике и повремено се труди да савлада поједине наставне садржаје.	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -са мањим тешкоћама зна да наброји врсте материјала -зна шта је робот -са мањим тешкоћама зна да наброји кои су обновљиви а који необновљиви извори енергије -са мањим тешкоћама зна да наброји својства материјала -зна шта спада у физичка својства материјала -као извор информација користи само наставникова излагања	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -зна да класификује својства метала и легура -зна све врсте машинских материјала -зна појмове и принципе машина и механизама -зна све о роботима -повезује принципе рада машина са СУС мотором -повезује погонске машине са машинама са СУС моторима -као изворе информација	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -може својим речима, без тешкоћа, да класификује метале и легуре; -повезује коришћење машина са СУС мотором и погонске машине -повезује алате и машине са радом у заваривању -повезује машине са одређеном групом машинства -описује занимања у области машинства -као изворе информација користи и друге изворе

				користи само наставникова излагања и уџбеник	

КОНСТРУКТОРСКО МОДЕЛОВАЊЕ	-Нема материјал -не примењује мере заштите на раду -не прави рад уопште -одбија да користи алат и прибор -пасиван и незаинтересован на часу чак и уз велико залагање наставника	-Примењује мере заштите на раду -уз помоћ наставника преноси мере са цртежа на материјал -није сасвим самосталан у раду; -уз помоћ наставника израђује рад -радне вежбе обавља споро и често није у стању да их успешно обави; -прибор и алат не примењује увек правилно; -нема радне навике и повремено се	-Примењује мере заштите на раду -делимично прецизно преноси мереса цртежа на материјал -повремено тражи помоћ наставника или бољих ученика у току радних вежби; -заврши делове и завршну обраду -правилно користи различит алат и прибор -мотивисан током израде рада -са различитим успехом обавља поједине радне вежбе;	-Примењује мере заштите на раду -прецизно преноси мереса цртежа на материјал -самостално израђује рад -прецизно израђује делове и завршну обраду -правилно користи различит алат и прибор -направи естетски леп рад -мотивисан током израде рада -савесно и уредно обавља задате радне вежбе у предвиђеном времену;	-Примењује мере заштите на раду -прави сложен рад -прецизно преноси мере са цртежа на материјал -самостално израђује рад -прецизно израђује делове и завршну обраду -правилно користи различит алат и прибор -први предмет (модел или макету) који је функционалан -направи естетски леп рад -мотивисан током израде рада - уноси елементе сопствене

		труди да савлада поједине наставне садржаје -слабо мотивисан за израду практичног рада чак и уз велико залагање наставника			креативности у облик и конструкцију предмета које израђује у току радних вежби; -радне вежбе обавља успешно у задатом времену;

Наставна тема	**КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА ПО ТЕМАМА** **8. разред**

ЖИВОТНО И РАДНО ОКРУЖЕЊЕ	-Није усвојио ништа од садржаја -не препознаје градиво -не повезује градиво са свакодневним животом -нема потребна предзнања за усвајање нових садржаја, вештина и навика -није спреман за исказивање знања, умења и вештина -пасиван и незаинтересован на часу чак и уз велико залагање наставника	-Препознаје градиво -уз помоћ наставника зна шта је мехатроника -зна који је најефикасније енергетски разред -нема радне навике и повремено се труди да савлада поједине наставне садржаје.	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -са мањим тешкоћама зна шта уједињује мехатронику -зна шта је машинство -повезује градиво са свакодневним животом -зна да објасни шему енергетског разреда -зна које су опасности од струјног удара и како се заштитити -не показује жељу за постизањем бољег успеха и поред мотивисања од стране наставника -као извор информација користи само наставникова излагања	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -са разуевањем шта је машинство, електротехника, рачунарство -чему служи енергетски разреди -као изворе информација користи само наставникова излагања и уџбеник	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -може својим речима, без тешкоћа да објасни шта је мехатроника -може својим речима, без тешкоћа да објасни шта је машинство -може својим речима, без тешкоћа да објасни разлику између електротенике и машинства - зна да објасни енергетске разреде по нивоима -као изворе информација користи и друге изворе

САОБРАЋАЈ	-Није усвојио ништа од садржаја -не препознаје градиво -не повезује градиво са свакодневним животом -нема потребна предзнања за усвајање нових садржаја, вештина и навика -није спреман за исказивање знања, умења и вештина -пасиван и незаинтересован на часу чак и уз велико залагање наставника	-Препознаје градиво -зна која су саобраћајна средства на електрични погон -зна поделу машина -уз помоћ наставника зна да каже како се креће хибридно возило -нема радне навике и повремено се труди да савлада поједине наставне садржаје.	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -са мањим тешкоћама уме да објасни шта је хибридни аутомобил -да наведу поделу моторних возила -уме да разликује хибридно возило од електричног -не показује жељу за постизањем бољег успеха и поред мотивисања од стране наставника -као извор информација користи само наставникова излагања	**-Усвојио све из претходних нивоа и још**: -са разумевањем објасни шта је хибридни а шта електрични аутомобил; -разуме повезаност хибридног и електричног возила -зна шта покреће погонски мотор - као изворе информација користи само наставникова излагања и уџбеник	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -може својим речима, без тешкоћа да класификује хибридни и електрични аутомобил -самостално зна да упореди разлику у цени између њих -повезује хибридни и елекрични модел прави разлику између њих -зна који су електични уређаји у моторним возилима -као изворе информација користи и друге изворе

ТЕХНИЧКА И ДИГИТАЛНА ПИСМЕНОСТ	-Није усвојио ништа од садржаја -не препознаје градиво -не повезује градиво са свакодневним животом -нема потребна предзнања за усвајање нових садржаја, вештина и навика -није спреман за исказивање знања, умења и вештина -пасиван и незаинтересован на часу чак и уз велико залагање наставника	-Са фотографија прича делове рачунара -скицира неке од електротехничких симбола -прецртава струјно коло и пише елементе тог кола у програму за симулацију струјних кола покушава да -повеже струјно коло -несамосталност у раду, -тражење и прихваћање помоћи и савета	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -зна да наброји ИКТ уређаје -црта основне симболе у електротехници -на једноставном струјном колу покаже симболе -у једноставним софтверима за -симулацију струјних кола нацрта једноставна струјна кола -исправљање грешака уз наставникову помоћ -тражење и прихваћање помоћи и савета	**-Усвојио све из претходних нивоа и још**: -наброји компоненте ИКТ уређаја, поједине и објасни; -разуме процес управљања помоћу ИКТ уређаја; -црта основне симболе у електротехници; на електричним шемама црта симболе и чита их; -користи софтвере за симулацију рада електричних кола; -саставља електротехнички модел;	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -класификује компоненте -ИКТ уређаја према намени; процени значај -управљања процесима и уређајима помоћу ИКТ; -црта електричне шеме -правилно користећи електротехничке симболе; -користи софтвере за симулацију рада електричних кола; -састави електромеханички модел и управља

				-самостално уочавање и исправљање грешака;	њиме помоћу интерфејса; -континуирано показује заинтересованост и одговорност према -сопственом процесу учења

РЕСУРСИ И ПРОИЗВОДЊА	-Није усвојио ништа од садржаја -не препознаје градиво -не повезује градиво са свакодневним животом -нема потребна предзнања за усвајање нових садржаја, вештина и навика -није спреман за исказивање знања, умења и вештина -пасиван и незаинтересован на часу чак и уз велико залагање наставника	-Препознаје електро инсталациони материјал(проводник, инсталационе цеви,кутије, сијалично грло, сијалица, прекидач, прикључница, утикач); -у кућној инсталацији препознаје електро материјале; -у повезаном струјном колу препознаје елементе кола; -покушава да објасни реч рециклажа	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -производња и пренос електричне енергије, -алтернативни извори енергије. -електроинсталациони материјали: проводници, инсталационе цеви, сијалица , прекидач, пикључница утикач, -осигурач и електрично бројило – -испричати о њима нешто -покушава да повеже струјно коло. -објашњава шта је електронски отпад	**-Усвојио све из претходних нивоа и још**: -објаснити поступак добијања електричне енергије и начине преноса и алтернативне изворе енергије; -објаснити основне електроинсталацио не материјале, својства и примена; -разликује елементе кућне електричне инсталације; -повезује струјно коло од елемената из комлета према задатој шеми; -објашњава рециклажу	**-Усвојио све из претходних нивоа и још:** -на задатим примерима објаснити поступке добијања електричне енергије и из чега се састоји преносна мрежа. -примена електроинсталациони х материјалеа и прибора у кућним електричним инсталацијама -основне делове инсталације преставља симболима -повеже електрично и/или електронско коло према задатој шеми -користи мултиметар

				електронског отпада; -класификује електронске елементе; -употреба конструкторског комлета за израду вежби;	-анализира карактеристике електричних машина и повезује их са њиховом употребом -класификује електронске елементе -аргументује значај рециклаже електронских компоненти -од елемената из конструкторских комплета саставља електрична кола и електро моделе

КОНСТРУКТОРСКО МОДЕЛОВАЊЕ	-Нема материјал -не примењује мере заштите на раду -не прави рад уопште -одбија да користи алат и прибор -пасиван и незаинтересован на часу чак и уз велико залагање наставника	-Набраја електричне апарате и уређаје у домаћинству и препознаје их на слици, -покушава да повеже стријно коло -да у комлету материјала, пронађе и покаже електромотор, батерију, прекидач.	-Дефинише пројекат -електрични апарати уређаји у домаћинству – објаснити, -користи комлет материјала за 8 раз. и повезује једноставна струјна кола -задате вежбе ради али не доводи до краја	Самостално/групно истражује и осмишљава пројекат -креира документацију, -рад са конструкторима из области електротехнике и електронике -рад на рачунару, -једноставније електро моделе представља као пројекат (зујалица, електромотор, модел грејача..	-Самостално/групно истражује и осмишљава пројекат - креира документацију,развије и представи бизнис план производа -састави производ према осмишљеном решењу -рад са конструкторима из области електротехнике и електронике - рад на рачунару, -рад са конструкторима на бази интерфејс технологије. - састави и управља једноставним школским роботом или мехатроничким моделом

					-процењује свој рад и рад других и предлаже унапређење реализованог пројекта

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.

Оцене на петнаестоминутној провери знања се формирају по следећим критеријумима:

Ученик који на писменој провери оствари бар 85% од укупног броја поена не може бити оцењен оценом мањом од 5.

Ученик који на писменој провери оствари бар 70% од укупног броја поена не може бити оцењен оценом мањом од 4.

Ученик који на писменој провери оствари бар 55% од укупног броја поена не може бити оцењен оценом мањом од 3.

Ученик који на писменој провери оствари бар 30% од укупног броја поена не може бити оцењен оценом мањом од 2.

УСМЕНО ОДГОВАРАЊЕ

Одличан (5)	Врло добар (4)	Добар (3)	Довољан (2)	Недовољан (1)
- 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	- Познавање и разумевање свих наставних садржаја скоро у потпуности - поседује развијену способност анализе и синтезе садржаја - делимични повезује усвојено градиво са другим сличним садржајима - примењује садржај, углавном. без грешке уз давање наставникових примера	- Самостална репродукција научених садржја уз мању помоћ наставника - поседовање способности анализе садржаја - делимично повезивање усвојеног знања са сличним садржајем - примена садржаја са мањим грешкама уз	- 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	- 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

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.	- заинтересованост за наставне садржаје уз активност на часу - самостално уочавањеи исправљање грешака - примена усвојених знања и вештина у новим ситуацијама уз постицај -коришћење различитих извора знања уз постицај	давање наставникових примера - исправљање грешака уз наставникову помоћ - слабија активност на часу - коришћење једног извора знања (уџбеника или записа у свесци)	- чини грешке и неуочава их -несамосталност у раду, тражење и прихваћање помоћи и савета	- пасивност и незаинтересованост на часу - недостатак интереса за стицањем нових знања, чак и уз велико залагање наставника

ТЕХНИЧКИ ЦРТЕЖИ

Одличан (5)	**Врло добар (4)**	**Добар (3)**	**Довољан (2)**	**Недовољан (1)**
- Све мере на цртежу одговарају котним бројевима -сви делови цртежа нацртани су под одговорајућим углом -,котне и помоћне котне линије су нацртане пуном танком линијом -котни број је исписан на средини главне котне линије - удаљеност котне линије од ивице предмета је у складу са правилима техничког цртања - правилно је примењена размера -правилно је примењено правило о уписиању котних	-Важи све наведено за оцену 5 осим уредности цртежа (виде се трагови коришћења гумице и обрисаних линија)	- У техничком цртежу су видљиве до 4 грешке	- Постоји рад на коме се не види ни једно правило техничког цртања или скица - рад је неуредан или непрегледан	- Не постоји урађен технички цртеж

бројева на цртежима нацртаним у размери -цртеж је уредан, прецизан и прегледан -на цртежу је јасно видљива разлика између типа линије који је примењен за цртање ивице предмета и помоћних односно главних котних линија -котна стрелица је нацртана пуном дебелом линијом уз ивицу главне котне линије				

РАД У ГРУПИ

Одличан (5)	Врло добар (4)	Добар (3)	Довољан (2)	Недовољан (1)

-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.	-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.	-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.	-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.	-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.

Презентација (електронска форма, плакат, паноа...)	**Број бодова**
Презентација је добро видљива и јасна	0 - 5
Количина текста у презентацији се уклапа у стандарде добре презентације	0 - 5
Одабир слика и графикона је у складу са презентацијом	0 - 5
Дизајн	0 - 5
Мултимедијалност	0 - 5
Интерактивност	0 - 5
Укупно	30

Бодови за оцене:

0 - 9 = 2

10 - 16 = 3

17 - 24 = 4

25 - 30 = 5

Активност на часу
Критеријуми који се оцењују за свеску су

- Уредно носи свеску и прибор за цртање, - Активно ради на задацима, - Учествује у дискусијама на часу, - Поставља конструктивна питања	**Оцена 5** Сви критеријуми испуњени **Оцена 4** Све осим самосталног учествовања у дискусијама **Оцена 3** Без активног рада на задацима и самосталног учествовања у дискусијама **Оцена 2** Уредно носи свеску и прибор, пише на часу **Оцена 1** Није испуњен ни један критеријум

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.

Наставник – праћење наставе, постигнућа ученика и сопственог рада

- Планира различите начине праћења и вредновања рада и напредовања ученика
- Прати и вреднује постигнућа ученика, примењујући, објективно, јавно, континуирано и подстицајно оцењивање, дајући потпуну и разумљиву повратну информацију ученицима о њиховом раду.
- Прати и процењује различите аспекте учења и напредовања, користећи различите технике евалуирања.
- Прати и вреднује ефикасност сопствених метода на основу ученичких постигнућа.
- Прати и вреднује постигнућа ученика у складу са индивидуалним способностима ученика, примењујући утврђене критеријуме оцењивања.
- Прати и вреднује примену инструмената за праћење и анализирање рада у односу на напредовање ученика.
- Континуирано прати и вреднује ученичка постигнућа користећи поступке вредновања који су у функцији даљег учења.

Наставник треба да:

- прецизно формулише активности ученика током процеса учења,
- да прецизно формулише своје активности током процеса подучавања,
- да ефикасно прати процес учења и подучавања,
- да објективније вреднује постигнућа ученика,
- да помери усмереност са реализације садржаја на промишљање сопствене праксе која доприноси остваривању исхода.
- да даје ученику јасну слику шта се од њега очекује и омогућавају му да прати сопствени напредак у учењу.

Шта се прати и вреднује?

- Планира различите начине праћења и вредновања рада и напредовања ученика
- Прати и вреднује постигнућа ученика, примењујући, објективно, јавно, континуирано и подстицајно оцењивање, дајући потпуну и разумљиву повратну информацију ученицима о њиховом раду.
- Прати и процењује различите аспекте учења и напредовања, користећи различите технике евалуирања.
- Прати и вреднује ефикасност сопствених метода на основу ученичких постигнућа.
- Прати и вреднује постигнућа ученика у складу са индивидуалним способностима ученика, примењујући утврђене критеријуме оцењивања.
- Прати и вреднује примену инструмената за праћење и анализирање рада у односу на напредовање ученика.
- Континуирано прати и вреднује ученичка постигнућа користећи поступке вредновања који су у функцији даљег учења.
- Процењује потребе ученика за додатном подршком у учењу.

Предметни наставници:

Радош Пешовић, Марија Димитријевић