

Техника и технологија 8. разред
Критеријум оцењивања према исходима

Наставна тема: Животно и радно окружење	
Метода оцењивања: Усмено излагање	
Недовољан (1)	Добија ученик који не испуњава критеријуме за оцену довољан (2) и не показује заинтересованост за сопствени
Довољан (2) (знање на нивоу репродукције)	Ученик се присећа наставних садржаја уз помоћ наставника: - зна да уочи предности електричне енергије у односу на друге врсте енергије - зна шта су струја и напон и наведе ознаке и мерне јединице - зна да наброји нека занимања у електротехници - разуме опасности од неправилног коришћења електричних апарата; - зна за појам „штедња енергије“ и наводи неке примере.
Добар (3) (знање на нивоу разумевања)	Ученик уз малу помоћ наставника - зна да уочи предности електричне енергије у односу на друге врсте енергије - зна шта су струја и напон и наведе ознаке и мерне јединице - зна значај електротехнике, рачунарства и мехатронике у животном и радном окружењу; - зна да наброји неке електротехничке изуме; - зна да наброји нека занимања у електротехници; - разуме појам: енергетска ефикасност; - разуме кућне инсталације и наводи елементе - наводи неке опасности од неправилног коришћења електричних апарата. - зна опасности од неправилног коришћења електричних апарата и уређаја - познаје поступке пружања прве помоћи;
Врло добар (4) (знање на нивоу примене)	Ученик самостално - зна да уочи предности електричне енергије у односу на друге врсте енергије - зна шта су струја и напон и наведе ознаке и мерне јединице - зна да наброји електротехничке изуме по настанку; - дефинише појмове: електротехника, мехатроника, рачунарство; - зна да наброји бар 5 занимања у електротехници и опише њихову делатност и потребан степен образовања - наводи улогу и врсту бројила и осигурча у кућним инсталацијама - дефинише појам енергетска ефикасност и објашњава његову важност; - објашњава могућности настанка струјног удара; - познаје поступке пружања прве помоћи;
Одличан (5) (знање на нивоу анализе, синтезе, евалуације)	Ученик самостално и са разумевањем - зна да наброји електротехничке изуме према настанку и објашњава њихов значај; - упоређује појмове: електротехника, мехатроника, рачунарство - упоређује занимања из различитих области електротехнике - анализира елементе кућних инсталација - објашњава могућности настанка струјног удара и наводи мере заштите повређених - на конкретном примеру израчунава и анализира потрошњу ел. енергије

Наставна тема: Саобраћај

Метода оцењивања : Усмено излагање

Недовољан (1)	Добија ученик који не испуњава критеријуме за оцену довољан (2) и не показује заинтересованост за сопствени процес учења, нити напредак.
Довољан (2) (знање на нивоу репродукције)	Ученик се присећа наставних садржаја уз помоћ наставника: - наводи предности електричних аутомобила; - наводи електричне и електронске уређаје на аутомобилу - наводи неке телекомуникационе уређаје и сервисе.
Добар (3) (знање на нивоу разумевања)	Ученик уз малу помоћ наставника - зна делове електричног аутомобила - зна шта је хибридно возило; - наводи неке електричне уређаје у моторним возилима и чему служе; - наводи неке предности електричних и хибридних возила у односу на конвенционалне; - објашњава како се користе неки телекомуникациони уређаје;
Врло добар (4) (знање на нивоу примене)	Ученик самостално - набраја и упоређује карактеристике саобраћајних средстава на електрични погон; - објашњава појам хибридно возило; - објашњава и препознаје електричне и електронске уређаје у моторним возилима (акумулатор, анласер, алтернатор, систем кочења, сигнализација, контрола) - наводи предности електричних и хибридних возила у односу на конвенционалне; - користи доступне телекомуникационе уређаје и сервисе; - Објашњава принцип рада и преноса података (радио пренос, ТВ, мобилна телефонија)
Одличан (5) (знање на нивоу анализе, синтезе, евалуације)	Ученик самостално и са разумевањем - упоређује и предлаже које су карактеристике електричних и хибридних саобраћајних средстава одлучујуће за њихов одабир у односу на конвенционална; - наводи разлике између хибридних возила и објашњава како она пуне батерију возила; - објашњава значај и наводи све електричне и електронске уређаје у моторним возилима; - објашњава коришћења појединих телекомуникационих уређаја и сервиса.

Наставна тема: Техничка и дигитална писменост

Метода оцењивања: Усмено излагање /рад на рачунару

Недовољан (1)	Добија ученик који не испуњава критеријуме за оцену довољан (2) и не показује заинтересованост за сопствени процес учења, нити напредак.
Довољан (2) (знање на нивоу репродукције)	Ученик се присећа наставних садржаја уз помоћ наставника - разликује поједине компоненте ИКТ уређаја; - скицира неке од електротехничких симбола; - прецртава струјно коло: - кола црта електричне шеме уз помоћ наставника или ученика, делимично правилно користећи симболе; - уз помоћ наставника или другара користи софтвере за симулацију рада електричних кола. - мање успешно ради дигиталну презентацију.
Добар (3) (знање на нивоу разумевања)	Ученик уз малу помоћ наставника - зна да наброји ИКТ уређаје и неке њихове компоненте; - разуме значај управљања процесима и уређајима помоћу ИКТ; - црта основне симболе у електротехници; - на схеми једноставног струјног колу показује симболе; - зна Омов закон - у софтверима за симулацију струјних кола црта једноставна струјна кола користећи симболе; - примењује основна правила израде презентације
Врло добар (4) (знање на нивоу примене)	Ученик самостално - наабраја компоненте ИКТ уређаја и њихове карактеристике објашњава процес управљања помоћу ИКТ уређаја; - црта симболе у електротехници; - на електричним шемама црта симболе и чита их; - користи софтвере за симулацију рада електричних кола (редна и паралелна веза, кратак спој, примењује Омов закон); - самостално уочава и исправља грешке при цртању електричних шема;
Одличан (5) (знање на нивоу анализе, синтезе, евалуације)	Ученик самостално без грешака и са разумевањем - зна делове рачунара, њихове карактеристике и може самостално на тржишту да одабере повољну конфигурацију рачунара - процењује значај управљања процесима и уређајима помоћу ИКТ; - црта електричне шеме правилно користећи симболе и помаже другим ученицима; - користи софтвере за симулацију рада електричних кола, врши анализу и доноси закључке за редну и паралелну везу елемената, кратак, спој, примењује Омов закон. - правилно користи симболе при цртању; - континуирано показује заинтересованост и одговорност према сопственом процесу учења и помаже другим ученицима

Наставна тема: Ресурси и производња

Метода оцењивања : Усмено излагање

Недовољан (1)	Добија ученик који не испуњава критеријуме за оцену довољан (2) и не показује заинтересованост за сопствени процес учења, нити напредак.
Довољан (2) (знање на нивоу репродукције)	Ученик се присећа наставних садржаја уз помоћ наставника: - зна чему служе електране; - зна да наброји неке обновљиве изворе енергије; - препознаје поједини електроинсталациони материјал; - у кућној инсталацији препознаје електро материјале; - покушава да користи мултиметар; - зна да препозна бар једну електронску компоненту; - покушава да објасни рециклажу електротехници.
Добар (3) (знање на нивоу разумевања)	Ученик уз малу помоћ наставника - наводи елементе електроенергетског система; - разуме начин рада различитих електрана - разуме потребу за коришћењем обновљивих извора електричне енергије; - разликује поједине елементе кућне електричне инсталације; - учествује у повезивању електричног и/или електронског кола према задатој шеми; - користи мултиметар; - зна улогу и делове електричног мотора и генератора - зна симбол, називе прикључака и примену диоде и транзистора - објашњава значај рециклаже електронских компоненти.
Врло добар (4) (знање на нивоу примене)	Ученик самостално - објашњава систем производње, трансформације и преноса електричне енергије; - указује на потребу трансформације напона електричне енергије; - наводи начине коришћења обновљивих извора електричне енергије; - разликује елементе кућне електричне инсталације; - повезује електрично и/или електронско коло према задатој шеми; - користи мултиметар на исправан начин; - објашњава принцип рада електричног мотора и генератора - зна симбол, називе прикључака , примену диоде и врсте поларизације - зна прикључке , симболе и примену транзистора - објашњава начине рециклаже електронских компоненти;
Одличан (5) (знање на нивоу анализе,	Ученик самостално и са разумевањем: - на задатим примерима објашњава поступке добијања електричне енергије и из чега се састоји преносна мрежа; приликом објашњења повезује са законима физике. - даје препоруке и анализира значај коришћења обновљивих извора електричне енергије у одређеним ситуацијама; - наводи примене електроинсталационих материјала и прибора у кућним електричним инсталацијама; - Анализира струјно-напонску карактеристику диоде и начин рада и примене. Објашњава примену транзистора и логичких кола.

Наставна тема: Конструкторско моделовање	
Метода оцењивања :Пројектни задатак – практични рад	
Недовољан (1)	-не заинтересован за рад, омета друге; -потстицање и помоћ га не мотивишу на рад; -не поштује правила понашања у групи; -тражи пуну пажњу и индивидуалан приступ.
Довољан (2) (знање на нивоу репродукције)	– 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; – препознаје поједине компоненте које се користе за израду струјних кола; – уз помоћ других повезује једноставно струјно коло.
Добар (3) (знање на нивоу разумевања)	– у подели задатака групе потребна помоћ наставника; – за рад потребна помоћ,постицај и усмеравање; – спор и непрецизан у презентацији; – теже исказује своје мишљење; – разуме значај електричних схема; – користи конструкторски комплет и зна да пронађе оређене компоненте у њему; – самостално повезује једноставна струјна кола; – задате вежбе ради али не доводи их до краја.
Врло добар (4) (знање на нивоу примене)	– мотивисан је и редовно извршава задатке; – уочава битно и разликује га од небитног; – зна добро да организује рад у групи; – тимски истражује и осмишљава пројекат; – активно ради у изради задатака из конструкторских комплекта, правећи мање грешке; – разуме значај израде бизнис плана производа;
Одличан (5) (знање на нивоу анализе, синтезе, евалуације)	- разуме и креира документацију; - читајући електричне схеме, самостално израђује моделе према задатку, користећи конструкторски комплет; - самостално/тимски истражује и осмишљава пројекат; - креира документацију, развије и представи бизнис план производа; - саставља производ према осмишљеном решењу; - саставља и управља једноставним школским роботом или мехатроничким моделом; - процењује свој рад и рад других и предлаже унапређење реализованог пројекта. - процељује свој рад и рад других и предлаже унапређење реализованог пројекта

Самопроцена рада у групи

1. Учествовао/ла сам у планирању активности пројекта	
2. Трудио/ла сам се да својим идејама помогнем групи	
3. Све своје задатке сам обављао/ла најбоље што умет	
4. Трудио/ла сам се да културно разговарам са својим сарадницима	
5. У току рада на пројекту уважавао/ла сам мишљење својих другара	
6. Активно сам учествовао/ла у прикупљању информација и материјала за рад	
7. Активно сам учествовао/ла у свим етапама развоја пројекта	
8. Активно сам учествовао/ла у изради пројекта	
9. Помагао/ла сам у припреми и извођењу презентације	
10. Посматрао/ла сам презентацију и радове других група и дао/ла своје искрено мишљење	
Укупан број бодова	

Ученик попуњава формулар дајући себи по 1 бод уколико је одговор потврдан, 0,5 уколико је делимично испуњен критеријум или 0 уколико није испуњен критеријум

3-4 бода оцена 2

5-6 бодова оцена 3

7-8 бодова оцена 4

9-10 бодова оцена 5

Презентовање рада

ЗАХТЕВ		+/-
САДРЖАЈ	Обухваћени су сви важни делови садржаја	
	След излагања је логичан	
НАЧИН ИЗЛАГАЊА	Излагање је довољно гласно, правилно, јасно	
РЕАКЦИЈА СЛУШАЛАЦА	Слушаоци са пажњом прате презентацију	
	Укључују се питањима и коментарима	

Оцена 5: Сви захтеви су испуњени.

Оцена 4: Један захтев није у потпуности испуњен.

Оцена 3: Два захтева нису у потпуности испуњена.

Оцена 2: Три захтева нису у потпуности испуњена.

