

GODIŠNJI IZVEDBENI KURIKULUM TEHNIČKE KULTURE 8. razred

Škola: III. OSNOVNA ŠKOLA BJELOVAR

Učitelj: ANTUN PETRIĆ

Školska godina: 2021./2022.

Mj	Tema i podtema	Sati	Domena A Dizajniranje i dokumentiranje <i>Odgojno- obrazovni ishodi</i>	Domena B Tvorevine tehnike i tehnologije <i>Odgojno- obrazovni ishodi</i>	Domena C Tehnika i kvaliteta života <i>Odgojno- obrazovni ishodi</i>	Ishodi na razini aktivnosti	Nastavne metode	Povezanost
			Oblici nastavnog rada					
IX	Upoznajmo se	2	Upoznavanje učenika s izvedbenim kurikulumom TK za 8.r, mjerilima praćenja i vrednovanja te pravilima ponašanja u radionici i učionici TK			Učenik se ponaša se u skladu s ljudskim pravima u svakodnevnom životu, uvažava potrebe i osjećaje drugih, razvija i usvaja socijalne vještine, pravilno pristupa radu te ulaže potrebni napor.	Frontalni rad Usmeno izlaganje	goo. A.2.1. Ponaša se u skladu s ljudskim pravima u svakodnevnom životu. osr. B.3.1. Obrazlaže i uvažava potrebe i osjećaje drugih. osr. B.3.2. Razvija komunikacijske kompetencije i uvažavajuće odnose s drugima.
IX	ELEKTROENERGETIKA Elektrane	2		TK OŠ B. 8. 2. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tvorevine tehnike i tehnologije učenik opisuje načine proizvodnje, prijenosa i pretvorbe električne energije s pomoću modela koji je izradio	TK OŠ C. 8. 1. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tehnika i kvaliteta života učenik objašnjava način proizvodnje i prijenosa električne energije -objašnjava ulogu električnih trošila u kućanstvu -objašnjava utjecaj elektrana na okoliš -objašnjava ulogu hrvatskih znanstvenika izumitelja i znanstvenika u razvoju elektrotehnike	-razmatra utjecaj proizvodnje električne tvorevine na okoliš -opisuje moguće štetne učinke na prirodnji okoliš i mjere zaštite -navodi osnovne električne veličine i mjerne jedinice -objašnjava način proizvodnje i prijenosa električne energije -objašnjava ulogu električnih trošila u kućanstvu -objašnjava utjecaj elektrana na okoliš -objašnjava ulogu hrvatskih znanstvenika izumitelja i znanstvenika u razvoju elektrotehnike	Demonstracija Rješavanje problema Samostalni ili rad u paru	uku. A.1.3. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema. uku. B.2.3. Uz povremeni poticaj i samostalno učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja. osr. A.3.2. Upravlja emocijama i ponašanjem. osr. B.3.2. Razvija komunikacijske kompetencije i uvažavajuće odnose s drugima osr. B.3.4. Suradnički uči i radi u timu. zdr. A.3.1.A Pravilno organizira vrijeme za rad i odmor tijekom dana. zdr. B.3.1.B Razlikuje i vrednuje različite načine komunikacije i ponašanja.

							<p>ikt. A.3.4. Učenik analizira utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš.</p> <p>ikt. C.3.3. Učenik samostalno ili uz manju pomoć učitelja procjenjuje i odabire potrebne među pronađenim informacijama.</p> <p>goo. A.3.1. Promišlja o razvoju ljudskih prava.</p> <p>goo. A.3.4. Promiče pravo na obrazovanje i pravo na rad.</p> <p>goo. B.3.1. Promiče pravila demokratske zajednice.</p> <p>goo. C.3.3. Promiče kvalitetu života u lokalnoj zajednici</p>
X XI	Električna instalacija Izrada strujnog kruga: obična sklopka, serijska sklopka i strujni krug izmjeničnih sklopki	6	TK OŠ A. 8. 1. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Dizajniranje i dokumentiranje učenik crta i objašnjava sheme u elektrotehnici i elektronici.	TK OŠ B. 8. 1. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tvorevine tehnike i tehnologije učenik sastavlja model strujnoga kruga iz kućne električne instalacije i opisuje svojstva električnih elemenata i elektrotehničkih materijala.	-razlikuje simbole elemenata u elektrotehnici -razlikuje vrste shema -crta sheme u elektrotehnici -objašnjava značenje i namjenu strujnih krugova prikazanih shemama -razlikuje materijale prema električnoj vodljivosti i drugim svojstvima -opisuje sustav jednostavne električne instalacije -objašnjava svojstva pojedinih elemenata kućne električne instalacije -sastavlja model strujnoga kruga iz kućne električne instalacije	Demonstracija Rješavanje problema Crtanje Praktični rad Samostalni ili rad u paru	<p>uku. B.2.3. Uz povremeni poticaj i samostalno učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja.</p> <p>uku. B.4.3. Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.</p> <p>uku. C.3.3. Učenik iskazuje interes za različita područja, preuzima odgovornost za svoje učenje i ustaje u učenju.</p> <p>uku. D.2.3. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.</p> <p>pod. A.3.3. Upoznaje i kritički sagledava mogućnosti razvoja karijere i profesionalnog usmjerenanja. karijere, (profesionalno usmjerenje).</p>

							osr. A.3.3. Razvija osobne potencijale. osr. B.3.2. Razvija komunikacijske kompetencije i uvažavajuće odnose s drugima zdr. A.3.1.A Pravilno organizira vrijeme za rad i odmor tijekom dana. ikt. A.3.1. Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju. goo. A.3.4. Promiče pravo na obrazovanje i pravo na rad.
XI	Električna trošila Izrada modela jednostavnog elektromotora	4	TK OŠ B. 8. 2. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tvorevine tehnike i tehnologije učenik opisuje načine proizvodnje, prijenosa i pretvorbe električne energije s pomoću modela koji je izradio	TK OŠ C. 8. 1. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tehnika i kvaliteta života učenik objašnjava dobrobiti električnih tvorevina, štetne učinke na prirodni okoliš i pravilne postupke uporabe i održavanja.	-objašnjava ulogu električnih trošila u kućanstvu -izrađuje model električne tvorevine (model elektromotora) -navodi osnovne električne veličine i mjerne jedinice -objašnjava dobrobiti primjene električnih tvorevina -objašnjava postupke pravilne uporabe i potrebu održavanja -opisuje moguće štetne učinke na prirodni okoliš i mjere zaštite -razmatra postupke zbrinjavanja -razmatra utjecaj proizvodnje električne tvorevine na okoliš -obrazlaže važnost energetske učinkovitosti	Frontalni rad Samostalni rad Demonstracija Praktični rad Rješavanje problema Projektni zadatak (predlaže se obrada sadržaja tema Električna instalacija i Električna trošila u obliku projektnog zadatka)	uku. A.1.3. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema. uku. A.2.3. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i primjenjuje ih u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja uz povremeno praćenje učitelja. uku. B.2.3. Uz povremeni poticaj i samostalno učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja. uku. C.3.3. Učenik iskazuje interes za različita područja, preuzima odgovornost za svoje učenje i ustraje u učenju. pod. A.3.3. Upoznaje i kritički sagledava mogućnosti razvoja karijere i profesionalnog usmjerenja. karijere, (profesionalno usmjerenje).

								osr. B.3.2. Razvija komunikacijske kompetencije i uvažavajuće odnose s drugima. zdr. B.3.1.B Razlikuje i vrednuje različite načine komunikacije i ponašanja. odr. A.3.3. Razmatra uzroke ugroženosti prirode. odr. B.3.1. Prosuđuje kako različiti oblici djelovanja utječu na održivi razvoj. ikt. C.3.1. Učenik samostalno provodi jednostavno istraživanje, a uz učiteljevu pomoć složeno istraživanje radi rješavanja problema u digitalnome okružju. goo. A.3.4. Promiče pravo na obrazovanje i pravo na rad. goo. C.3.3. Promiče kvalitetu života u lokalnoj zajednici.
Ovisno o uvjetima, predlaže se primjena informacijske i komunikacijske tehnologije u ishodu A. 8. 1., koristeći se računalnim programima za crtanje, grafičko uređivanje.								
I	ELEKTRONIKA Pasivni i aktivni električni elementi	4	TK OŠ A. 8. 1. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Dizajniranje i dokumentiranje učenik crta i objašnjava sheme opisuje osnovna u elektrotehnici i elektronici.	TK OŠ B. 8. 3. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tvorevine tehnike i tehnologije učenik opisuje osnovna obilježja i primjenu električnog sklopa koji je sastavio.		-razlikuje vrste shema -razlikuje simbole elemenata u elektronici -razvrstava električne elemente na aktivne i pasivne -navodi značajke električnih elemenata -opisuje svojstva električnih elemenata -mjeri električne veličine -crta sheme u elektronici -objašnjava značenje i namjenu strujnih krugova prikazanih shemama -sastavlja električni sklop	Frontalni rad Samostalni rad Demonstracija Praktični rad Mjerenje i očitavanje Rješavanje problema	uku. B.2.3. Uz povremeni poticaj i samostalno učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja. uku. D.2.3. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć. pod. A.3.3. Upoznaje i kritički sagledava mogućnosti razvoja karijere i profesionalnog usmjeravanja. karijere, (profesionalno usmjeravanje).

							osr. A.3.4. Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem. zdr. B.3.1.B Razlikuje i vrednuje različite načine komunikacije i ponašanja. odr.A.3.4. Objasnjava povezanost ekonomskih aktivnosti sa stanjem u okolišu i društvu. ikt. A.3.1. Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju. ikt.A.3.2. Učenik se samostalno koristi raznim uređajima i programima goo. A.3.4. Promiče pravo na obrazovanje i pravo na rad.
II III	Izrada elektroničkog sklopa	4		TK OŠ C. 8. 1. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tehnika i kvaliteta života učenik objašnjava dobrobiti primjene elektroničkih uređaja – opisuje primjenu elektroničkih sklopova i uređaja u svakodnevnome životu – uz povremeno stručno vodstvo sastavlja elektronički sklop – objašnjava dobrobiti primjene elektroničkih uređaja – objašnjava postupke pravilne uporabe i potrebu održavanja – opisuje moguće štetne učinke na prirodni okoliš i mjere zaštite – razmatra postupke zbrinjavanja – razmatra utjecaj proizvodnje elektroničkih uređaja na okoliš	-opisuje primjenu elektroničkih sklopova i uređaja u svakodnevnome životu -uz povremeno stručno vodstvo sastavlja elektronički sklop – objašnjava dobrobiti primjene elektroničkih uređaja – objašnjava postupke pravilne uporabe i potrebu održavanja – opisuje moguće štetne učinke na prirodni okoliš i mjere zaštite – razmatra postupke zbrinjavanja – razmatra utjecaj proizvodnje elektroničkih uređaja na okoliš	Frontalni rad Samostalni rad Demonstracija Praktični rad Mjerenje i očitavanje Rješavanje problema	

Preporuke za ostvarivanje odgojno-obrazovnoga ishoda: ovisno o aktivnostima planiranim školskim kurikulumom predlaže se suradnja s nastavnim predmetom Fizika. Povezanost s međupredmetnom temom Održivi razvoj te upraba IKT.							
III IV	AUTOMATIZACIJA Automatizirani sustavi i područja automatizacije	2	TK OŠ B. 8. 4. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tvorevine tehnike i tehnologije učenik razmatra primjenu automatike s tehničkoga, ekonomskoga i društvenoga stajališta.	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje automatske sustave i područja automatizacije – opisuje razliku upravljanja sustavom s povratnom vezom i bez povratne veze – opisuje tehničke značajke, primjenu i vrste robota u području automatizacije -navodi sklopove i sustave robotske ruke -navodi vrste pogonskih strojeva i agregata robotske ruke -navodi mehanizme -navodi vrste senzora te objašnjava njihovu ulogu -navodi vrste krajnjeg izvršnika – opisuje ulogu računala u automatskom sustavu – izrađuje model automatizirane tvorevine s povratnom vezom 	Frontalni Samostalni rad Demonstracija Praktični rad Rješavanje problema	uku. A.1.3. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema. uku. B.1.3. Uz povremenu podršku učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire strategije učenja i planira učenje. pod. A.3.3. Upoznaje i kritički sagledava mogućnosti razvoja karijere i profesionalnog usmjeravanja. karijere, (profesionalno usmjeravanje). osr. A.3.4. Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem. zdr. A.3.1.A Pravilno organizira vrijeme za rad i odmor tijekom dana. zdr. B.3.1.B Razlikuje i vrednuje različite načine komunikacije i ponašanja.	

	Izrada modela automatiziranog sustava s povratnom vezom	4		TK OŠ C. 8. 2. Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tehnika i kvaliteta života učenik predstavlja posebnosti željenih zanimanja i uloge tehnike i tehnologije u tim zanimanjima.	<ul style="list-style-type: none"> -istražuje podatke o zanimanjima ovisno o svojim interesima i sposobnostima koristeći se informacijskom i komunikacijskom tehnologijom -istražuje potrebu tih zanimanja u užoj okolini -ustanovljava ulogu tehnike i tehnologije u željenome zanimanju -prezentira istražene podatke izlaganjem ili uporabom informacijske i komunikacijske tehnologije 		odr. A.3.3. Razmatra uzroke ugroženosti prirode. odr. A.3.4. Objasnjava povezanost ekonomskih aktivnosti sa stanjem u okolišu i društву. odr. B.3.1. Prosuđuje kako različiti oblici djelovanja utječu na održivi razvoj. ikt.A.3.1. Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju. ikt. A.3.2. Učenik se samostalno koristi raznim uređajima i programima goo. C.3.3. Promiče kvalitetu života u lokalnoj zajednici.
V	PREZENTACIJA ZNAČAJKI ŽELJENIH ZANIMANJA	2					
	Izbor budućeg zanimanja	2					
	Električni uređaji u automobilu – izborna tema	4			<ul style="list-style-type: none"> -navodi pogonske agregate cestovnih vozila -objašnjava postupak pokretanja motora s unutarnjim izgaranjem -opisuje akumulator te navodi osnovne značajke i pretvorbu energije pri punjenju i pražnjenju -objašnjava što je alternator i kako se pogoni -sastavlja model strujnog kruga iz električne instalacije vozila -objašnjava ulogu osigurača -navodi i opisuje druge vrste pogona cestovnih vozila -uspoređuje vrste pogona 	Frontalni Samostalni rad Demonstracija Praktični rad Rješavanje problema Projektni zadatak: Istraživanje podataka o zanimanjima ovisno o svojim potrebama i interesima. Predstavljanje istraženih i prikupljenih podataka	
VI	Izrada strujnog kruga iz električne instalacije automobila – dodatni sadržaj	4					

Preporuke za ostvarivanje odgojno-obrazovnoga ishoda: ovisno o uvjetima predlaže se primjena informacijske i komunikacijske tehnologije pri upravljanju procesima. Povezanost s međupredmetnim temama Uporaba IKT-a i Građanski odgoj.							
VI	Sistematizacija gradiva i zaključivanje ocjena na kraju nastavne godine	2					
	Ukupno	36					