

Tehnička škola u Imotskom

ŠKOLSKI KURIKULUM

Školska godina 2019./2020.

Sadržaj:

1. Strategija razvoja.....	3
2. Dodatna nastava.....	4
3. Izborna nastava.....	23
4. Izvannastavne aktivnosti.....	49
5. Preventivni programi škole.....	50

ŠKOLSKI KURIKULUM za školsku godinu 2019./20.

Na temelju članka 41. Statuta Tehničke škole u Imotskom, Školski odbor na sjednici održanoj 30. rujna 2019.g. donio je Školski kurikulum Tehničke škole u Imotskom na prijedlog Nastavničkog vijeća za školsku godinu 2019./2020.

1. STRATEGIJA RAZVOJA

- a)** Sustavno i kontinuirano raditi na prevenciji nasilničkog ponašanja i maloljetničke delikvencije.
U tu svrhu pratiti i analizirati izvješća državnih institucija (MUP, državno odvjetništvo, sudovi, centri za socijalnu skrb). Poboljšati suradnju s roditeljima (individualni razgovori i roditeljski sastanci), ukazujući na nužnost odgovorne suradnje roditelja, škole i drugih institucija.
- b)** Poboljšati suradnju s roditeljima.
Pedagoški osmišljeno djelovati spram roditelja (Vijeća roditelja) te sustavno i dosljedno ukazivati na važnost dolazanja na roditeljske sastanke i individualne razgovore s djelatnicima Škole.
Podizati roditeljsku svijest o važnosti učenja i obrazovanja za dobrobit pojedinca i društva.
Osnažiti komunikaciju s roditeljima u smislu veće uključenosti i informiranosti roditelja za odgojna i obrazovna postignuća njihove djece i škole u cjelini, roditelje osvještavati da spoznaju činjenicu povezanosti obiteljskog i školskog odgoja.
- c)** Unaprjeđenje kvalitete nastave.
Pedagoški i znanstveno smišljati i opremiti laboratorije i kabinete elektro zanimanja, zanimanja računalni tehničar za strojarstvo, kemijski tehničar i ekološki tehničar te specijalizirane učionice prirodne skupine nastavnih predmeta.
Veću pozornost posvetiti programiranju i realizaciji dodatne, dopunske i izborne nastave.
- d)** Dosljedno znanstveno i pedagoški zasnovano provoditi program Građanskog odgoja i obrazovanja te Zdravstvenog odgoja.

2. DODATNA NASTAVA

U školskoj godini 2019./20. dodatna nastava se realizira iz sljedećih nastavnih predmeta: robotike, osnove elektrotehnike, matematike, engleskog jezika, hrvatskog jezika, CNC tehnologija i tehničke mehanike. Dopunska nastava se realizira iz matematike.

Programi i realizacija dodatne nastave bit će u funkciji što bolje pripreme za polaganje državne mature.

Dodatna i dopunska nastava se izvodi prema sljedećem nastavnom planu:

ŠKOLA: Tehnička škola u Imotskom

ZANIMANJE: Elektrotehničar

BROJ SATI: 35

RAZRED: 3I, 4I

šk. godina: 2019/2020

PROFESOR: Ante Zujić dipl. ing

GODIŠNJI PROGRAM DODATNE NASTAVE IZ ROBOTIKE

Redni broj	T E M A	CILJ I ZADACI	Broj sati za obradu teme
1.	ArduinoUno platforma, napajanje, spajanje na PC, software	Konfiguracija platforme, ulazi, izlazi, veza sa PC, osnove C programskog jezika, struktura programiranja. Kompajliranje i upload programa, pogreške.	4
2.	Rad sa gotovim, jednostavnim primjerima Arduino platforme (Sketch)	'Blinkanje' LED-ice, promjena ritma, korištenje analognih/digitalnih ulaza.	4
3.	Povezivanje sa protoboard pločicom, spajanje vanjskih elemenata i vezanje sa Arduino	Korištenje adaptera za spoj na exp. pločicu, spajanje otpornika, LED, senzora (LDR, IR), analognu mjerenje napona	4
4.	Upravljanje DC motorima, step motorima, primjena PWM	Upoznati i koristiti upravljanje raznih motorica pomoću mikrokontrolera i odgovarajućih modula/aktuatora	8
5.	Samostalno pisanje jednostavnih programa	Pobliže upoznati strukturu programiranja, zadavanje konstanti, varijabli, isprogramirati petlje i grananja	6
6.	Primjena stečenih znanja za obavljanje raznih zadataka po izboru (individulano i timski)	Razvijati samostalnost i kreativnost u ostvarenju ciljeva i zadataka koristeći mikrokontroler i periferiju	9

Nastavu izvoditi po 2 sata (blok sat) u laboratoriju sa računalima u slobodno vrijeme učenika (izvan nastave), dva puta mjesečno. Pripremiti što više primjera programa, dati inicijativu učenicima u osmišljavanju zadataka.

Škola: TEHNIČKA ŠKOLA U IMOTSKOM

Nastavnik: Mate Meter

Obrazovno područje : elektrotehnika

Zanimanje : elektrotehničar

Nastavni predmet: OSNOVE ELEKTROTEHNIKE (1. i 2. Razred) – Dodatna nastava

Ukupni broj sati: 35 (1 sat tjedno)

Školska godina: 2019./2020.

Cilj nastavnog predmeta :

Stvoriti kod učenika dobru podlogu znanja i vještina iz područja elektrotehnike, koja će im omogućiti razumijevanje i svladavanje stručnih sadržaja u daljnjem obrazovanju.

Zadaci :

- usvojiti temeljna znanja o pojavama, veličinama i zakonitostima iz područja elektrotehnike.
- ovladati temeljnim vještinama o uporabi i funkcionalnom povezivanju elemenata strujnog kruga i osnovnih električnih mjernih instrumenata.
- razviti uzročno i skladno povezivanje pojava, veličina i zakonitosti između pojedinih znanstvenih kompleksa.
- osposobiti učenike za samostalno proučavanje složenih električnih krugova i električnih mreža istosmjerne i izmjenične struje,
- učenici moraju znati pojmove radne, jalove i prividne snage,
- objasniti pojmove za trofazni sustav, koristiti metode rješavanje mreža istosmjerne struje, koristiti metode primjene kompleksnog računa te opisati odzive RL i RC mreža na pravokutni impuls,
- naučiti učenike postupak poboljšanja faktora snage kao i njegovu primjenu,
- razviti sposobnost i interes za samostalni rad i samoobrazovanje, te konstruktivnu suradnju u timskom rad,
- razviti preciznost, urednost i temeljitost,
- usvojiti principe rada na siguran način.

Redni Broj sata	Naziv nastavne cjeline (kompleksa) i tema / vježbi (prema izvedbenom planu i programu)	Broj sati nastave		Cilj za nastavnu cjelinu (zadaje za učenike)	Nastavne metode i metodički oblici rada	Korelacija – veze s drugim nastavnim predmetima	Nastavna sredstva i pomagala	Materijalni uvjeti rada (instrumenti, alat, uređaji, materijali...)	Mjesto izvođenja nastavnog rada	Napomena (primjedbe, prijedlozi...)
		T	V							
1.	Coulombov zakon	1		Usvojiti znanje osnovnih pojmova snage u elektrotehnici						
2.	Električni napon	1		Upoznati elemente strujnog kruga i	-metoda razgovora	fizika			učionica	

3.	Električna struja	1	razlikovati elemente strujnog kruga	-grafička metoda, numerička metoda	matematika		-izvori napajanja		
4.	Elementi strujnog kruga	1	Usvojiti i ovladati ponašanjem električne struje u zavisnosti od promjene električnog napona i električnog otpora u strujnom krugu			udžbenik kreda u boji grafofolije grafoskop	-radni stolovi učenika		
5.	Električni otpor	1					-spojni vodovi –računala		
6.	Utjecaj temperature na električni otpor	1	Izračunati gubitak napona i snage na vodiču	-grafička metoda					
7.	Ohmov zakon	1	Usvojiti i primjeniti matematičke izraze za izračunavanje električnog rada, energije i snage	-metoda usmenog izlaganja					
8.	Električni rad i snaga	1	usvojiti spoznaju i osobine paralelnog spoja	-metoda matematičkog rješavanja					
9.	Joulov zakon	1	trošila (napona, struje i otpora)						
10.	Proračun vodova	1	Ovladati rješavanjem zadataka primjenom I Kirchhoffovog zakona	-grafička metoda					namjenska učionica
11.	Paralelni spoj otpornika	1	Usvojiti spoznaju i osobine serijskog, paralelnog i mješovitog spoja otpornika	-metoda lab. rada					
12.	Serijski spoj otpornika	1	Izračunati jednostavnije primjere magnetskog kruga sa serijskom i mješovitim elementima						
13.	Mješoviti spoj otpornika	1	Izračunati međudjelovanje magnetskih polja pod kutem različitim od 90°						
14.	Izvor istosmjernog napona	1	Izračunati trenutne vrijednosti struje i napona pri uključivanju i isključivanju istosmjernog strujnog kruga sa svitkom						učionica
15.	Kapacitet i kondenzatori	1							
16.	Energija u kondenzatoru	1							
17.	Elektromagnetizam	1							
18.	Elektromagnetska indukcija	1							
19.	Izmjenični napon i struja	1				udžbenik grafoskop grafofolije računala	-demonstracijski stol		
20.	Otpori , kondenzatori i zavojnice u krugu	1	Usvojiti znanje osnovnih pojmova	-metoda usmenog	OE1 matematika		-izvori napajanja		

	izmjenične struje			snage u izmjeničnom strujnom krugu	izlaganja -metoda razgovora -metoda individualnog rada -metoda grafičkog prikaza -metoda praktičnog rada			-računala		
21.	Aktivna, prividna i jalova snaga	1								
22.	Poboljšanje faktora snage	1								namjenska učionica
23.	Kirchhoffov zakon za rješavanje mreže istosmjerne struje	1								
24.	Metoda napona čvora	1		Naučiti što brže prepoznati u kojem krugu koju metodu pri rješavanju primijeniti						
25.	Metoda konturnih struja	1								
26.	Metoda superpozicije	1								
27.	Nortonov teorem	1								
28.	Theveninov teorem	1								
29.	Pretvorba trukuta u zvijezdu i obrnuto	1								učionica
30.	Spajanje trošila u trofaznom sustavu	1								
31.	Fazne i linijske struje	1		Učenici trebaju usvojiti znanje o različitosti linearnih i nelinearnih elemenata u istosmjernom strujnom krugu te parametre i spajanja trošila u trofaznom sustavu						
32.	Snaga u trofaznom sustavu	1								
33.	Poboljšanje faktora snage	1				matematika OE1 računarstvo	udžbenik grafoskop grafofolije			
34.	Kompleksni proračun izmjenične struje	1						-izvori napajanja -računala		
35.	Serijski i paralelni RLC spoj	1								
					-metoda razgovora -metoda grafičkih prikaza					

	<p>Literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ante Glamuzina: Zbirka zadataka iz OE 1 OE 2 2. Nediljka Furčić Zadaci za vježbu 3. Zadaci iz natjecanja 			<p>Grupa sadrži 5 učenika redovitih i povremeno se priključuje 10 učenika koji žele nešto više naučiti, ali više odgovaraju dopunskoj nastavi te nastavnik pri izboru zadataka prilagođuje težinu svakom pojedincu i grupi</p>	<p>-metoda praktičnog rada</p>				<p>namjenska učionica</p>	
--	--	--	--	--	--------------------------------	--	--	--	---------------------------	--

Nastavnik: Mate Meter, dipl. ing. elektrotehnike

PLAN I PROGRAM DODATNE NASTAVE IZ: ENGLESKOG JEZIKA (ŠK. GOD. 2019/2020)

TEHNIČKA ŠKOLA U IMOTSKOM

VODITELJ: Lucija Lekić

Aktivnosti	Ciljevi	Namjena	Nastavna sredstva i pomagala	Način realizacije	Vremenik	Vrednovanje	Troškovnik
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vježbanje čitanja s razumijevanjem ➤ Vježbanje slušanja s razumijevanjem ➤ Ponavljanje gramatičkih struktura ➤ Vježbanje pismenog izražavanja - pisanje eseja / emaila ➤ Rad na frazalnim glagolima i idiomima ➤ Vježbanje tipskih zadataka za maturu 	<p>Cilj dodatne nastave je pomoći zainteresiranim učenicima četvrtog razreda u pripremanju za polaganje mature iz engleskog jezika.</p>	<p>Dodatnoj nastavi mogu prisustvovati učenici četvrtog razreda u razdoblju pripreme za maturu.</p>	<p>„Engleski jezik za maturu“ - ELEMENT</p> <p>Zadatci sa prošlih ispita državne mature</p> <p>„Oxford Exam Excellence“</p> <p>“Real Reading 4”, Pearson Longman, 2010</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proučavanje tehnika rješavanja zadataka, svaki dio posebno: <ol style="list-style-type: none"> 1. Reading 2. Use of English 3. Listening 4. Writing • Individualni rad na testovima 	<p>Tijekom drugog polugodišta (siječanj - svibanj) * 2 puta tjedno</p>	<p>Opisno vrednovanje i smjernice za budući rad u svrhu poboljšanja znanja.</p> <p>Uspjeh na državnoj maturi.</p>	<p>Troškovi fotokopiranja radnih materijala za učenike.</p>

Operativni obrazovni program za dodatnu nastavu iz matematike
(Priprema za državnu maturu)

<i>Nastavna godina:</i>	<i>2019./2020.</i>
<i>Nastavni predmet:</i>	<i>Matematika</i>
<i>Godina obrazovanja:</i>	<i>Četvrta</i>
<i>Broj sati nastave tjedno/godišnje:</i>	<i>2/70</i>
<i>Izvodi:</i>	<i>Mateo Grabovac, nastavnik matematike</i>
<i>Metode i oblici rada:</i>	<i><u>NASTAVNE METODE:</u> usmeno izlaganje, diskusije, crtanje, pismeni radovi, heuristička, rad s tekstom, <u>OBLICI RADA:</u> frontalni, individualni i grupni rad, rad u paru</i>
<i>Mjesto izvođenja</i>	<i>Učionica</i>

Literatura:

- Ispitni katalog državne mature (NCVVO)
- Udžbenici iz matematike (B. Dakić, N. Elezović, S. Varošaneć)
- Matematika u 24 lekcije; B. Dakić, N. Elezović
- Provedeni ispiti državne mature (NCVVO)

Opis

Dodatna nastava iz matematike (priprema za državnu maturu) namijenjena je učenicima četvrtih razreda iz svih smjerova. S obzirom na razinu ispita iz matematike kojem planiraju pristupiti, učenici će biti podijeljeni u dvije grupe: viša i osnovna razina. Nastava će se izvoditi dva puta tjedno po jedan sat. Način izvođenja se može mijenjati u dogovoru sa učenicima i ravnateljem.

Obrazovni ishodi za osnovnu razinu ispita

BROJEVI I ALGEBRA	
SADRŽAJI	OBRAZOVNI ISHODI
skupovi brojeva N , Z , Q i R	<ul style="list-style-type: none"> razlikovati skupove N, Z, Q i R (poznavati termine: prirodan, cijeli, racionalan, iracionalan i realan broj te razlikovati navedene brojeve) uspoređivati brojeve prepoznati i upotrebljavati oznake intervala zapisivati skupove realnih brojeva intervalima i prikazivati ih na brojevnome pravcu
elementarno računanje	<ul style="list-style-type: none"> zbrajati, oduzimati, množiti, dijeliti, korjenovati, potencirati te određivati apsolutne vrijednosti zaokruživati brojeve upotrebljavati džepno računalo
postotci i omjeri	<ul style="list-style-type: none"> upotrebljavati postotke upotrebljavati omjere
algebarski izrazi i algebarski razlomci	<ul style="list-style-type: none"> zbrajati, oduzimati i množiti jednostavnije algebarske izraze upotrebljavati formule za kvadrat binoma i razliku kvadrata zbrajati, oduzimati, množiti i dijeliti jednostavnije algebarske razlomke iz zadane formule izraziti jednu veličinu s pomoću drugih
mjerne jedinice	<ul style="list-style-type: none"> računati s jedinicama za duljinu, površinu, obujam, vrijeme, masu i novac pretvarati mjerne jedinice upotrebljavati mjerne jedinice u geometriji i u zadacima s tekstom
matematičko modeliranje	<ul style="list-style-type: none"> matematički modelirati problemsku situaciju iz drugih obrazovnih područja i iz svakodnevnoga života upotrebljavajući sadržaje iz područja Brojevi i algebra
FUNKCIJE	
SADRŽAJI	OBRAZOVNI ISHODI
linearna, kvadratna i eksponencijalna funkcija s bazom 10	<ul style="list-style-type: none"> izračunati funkcijske vrijednosti prikazati funkcije tablično prikazati funkcije grafički interpretirati graf funkcije odrediti nultočke funkcije odrediti sjecišta grafa s koordinatnim osima iz zadanih svojstava, elemenata ili grafa odrediti funkciju za kvadratnu funkciju: <ul style="list-style-type: none"> interpretirati ulogu vodećega koeficijenta i diskriminante odrediti minimum/maksimum funkcije, odnosno tjeme parabole
matematičko modeliranje	<ul style="list-style-type: none"> matematički modelirati problemsku situaciju iz drugih obrazovnih područja i iz svakodnevnoga života upotrebljavajući sadržaje iz područja Funkcije
JEDNADŽBE I NEJEDNADŽBE	
SADRŽAJI	OBRAZOVNI ISHODI
linearne jednadžbe i nejednadžbe	<ul style="list-style-type: none"> rješavati linearne jednadžbe rješavati linearne nejednadžbe
kvadratne jednadžbe	<ul style="list-style-type: none"> rješavati kvadratne jednadžbe
jednostavnije eksponencijalne jednadžbe	<ul style="list-style-type: none"> rješavati jednadžbe s potencijama jednakih baza
jednostavniji sustavi linearnih i/ili kvadratnih jednadžbi	<ul style="list-style-type: none"> rješavati sustave algebarski i grafički interpretirati grafički prikaz jednadžbama
matematičko modeliranje	<ul style="list-style-type: none"> matematički modelirati problemsku situaciju iz drugih obrazovnih područja i iz svakodnevnoga života upotrebljavajući sadržaje iz područja Jednadžbe i nejednadžbe
GEOMETRIJA	
SADRŽAJI	OBRAZOVNI ISHODI
elementarna geometrija likova u ravnini	<ul style="list-style-type: none"> odrediti mjeru kuta razlikovati vrste trokuta upotrebljavati poučke o sukladnosti trokuta upotrebljavati Pitagorin poučak i njegov obrat upotrebljavati osnovna svojstva paralelograma upotrebljavati osnovna svojstva kružnice i kruga odrediti opseg i površinu
prizma, piramida, valjak, stožac, kugla	<ul style="list-style-type: none"> skicirati geometrijska tijela prepoznati elemente tijela – osnovku (bazu), vrh, visinu, pobočke (strane) i plašt odrediti oplošje i obujam
koordinatni sustav na pravcu i u ravnini	<ul style="list-style-type: none"> prikazati točke u koordinatnome sustavu očitati koordinate točaka u koordinatnome sustavu izračunati udaljenost točaka
jednadžba pravca	<ul style="list-style-type: none"> upotrebljavati eksplicitni i implicitni oblik jednadžbe pravca odrediti jednadžbu pravca zadanoga točkom i koeficijentom smjera odrediti jednadžbu pravca zadanoga dvjema točkama upotrebljavati uvjet usporednosti pravaca
matematičko modeliranje	<ul style="list-style-type: none"> matematički modelirati problemsku situaciju iz drugih obrazovnih područja i iz svakodnevnoga života upotrebljavajući sadržaje iz područja Geometrija

Obrazovni ishodi za višu razinu ispita

BROJEVI I ALGEBRA	
SADRŽAJI	OBRAZOVNI ISHODI
skupovi N, Z, Q, R i C	<ul style="list-style-type: none"> razlikovati skupove N, Z, Q, R i C (poznati termine: prirodan, cijeli, racionalan, iracionalan, realan i kompleksan broj te razlikovati navedene brojeve) uspoređivati brojeve prepoznati i upotrebljavati oznake intervala zapisati skupove realnih brojeva intervalima i prikazivati ih na brojevnome pravcu upotrebljavati zapis kompleksnih brojeva u standardnome i trigonometrijskome obliku
elementarno računanje	<ul style="list-style-type: none"> zbrajati, oduzimati, množiti, dijeliti, korjenovati, potencirati te određivati apsolutne vrijednosti zaokruživati brojeve upotrebljavati džepno računalo
postotci i omjeri	<ul style="list-style-type: none"> upotrebljavati postotke upotrebljavati omjere
algebarski izrazi i algebarski razlomci	<ul style="list-style-type: none"> provoditi operacije s potencijama i korijenima zbrajati, oduzimati i množiti algebarske izraze upotrebljavati formule za kvadrat i kub binoma, razliku kvadrata i razliku i zbroj kubova zbrajati, oduzimati, množiti i dijeliti algebarske razlomke iz zadane formule izraziti jednu veličinu s pomoću drugih primijeniti binomni poučak
mjerne jedinice	<ul style="list-style-type: none"> računati s jedinicama za duljinu, površinu, obujam, vrijeme, masu i novac pretvarati mjerne jedinice upotrebljavati mjerne jedinice u geometriji i u zadacima s tekstem
matematičko modeliranje	<ul style="list-style-type: none"> matematički modelirati problemsku situaciju iz drugih obrazovnih područja i iz svakodnevnoga života upotrebljavajući sadržaje iz područja Brojevi i algebra
FUNKCIJE	
SADRŽAJI	OBRAZOVNI ISHODI
pojam funkcije, zadavanje funkcija i operacije s njima	<ul style="list-style-type: none"> upotrebljavati funkcije zadane tablično, grafički, algebarski i riječima izvoditi operacije s funkcijama (zbrajanje, oduzimanje, množenje, dijeljenje, komponiranje)
linearna i kvadratna funkcija, funkcija apsolutne vrijednosti, funkcija drugoga korijena, polinomi i racionalne funkcije, eksponencijalna i logaritamska funkcija, trigonometrijske funkcije	<ul style="list-style-type: none"> odrediti domenu funkcije odrediti sliku funkcije izračunati funkcijske vrijednosti prikazati funkcije grafički prikazati funkcije tablično interpretirati graf funkcije odrediti nultočke funkcije odrediti sjecišta grafa s koordinatnim osima iz zadanih svojstava, elemenata ili grafa odrediti funkciju odrediti i primijeniti rast/pad funkcije odrediti tijek funkcije razlikovati parne i neparne funkcije za kvadratnu funkciju: <ul style="list-style-type: none"> interpretirati ulogu koeficijenta i diskriminante odrediti minimum/maksimum funkcije, odnosno tjeme parabole za polinome i racionalne funkcije: <ul style="list-style-type: none"> crtati grafove polinoma (najviše 3. stupnja) crtati grafove racionalnih funkcija (polinomi najviše 2. stupnja u brojniku i nazivniku) za eksponencijalne i logaritamske funkcije: <ul style="list-style-type: none"> upotrebljavati osnovne eksponencijalne i logaritamske identitete za trigonometrijske funkcije: <ul style="list-style-type: none"> definirati trigonometrijske funkcije na brojevnoj kružnici odrediti temeljni period i primijeniti svojstvo periodičnosti trigonometrijskih funkcija primijeniti osnovne trigonometrijske identitete primijeniti adicijske formule primijeniti formule pretvorbe zbroja trigonometrijskih funkcija u umnožak i obrnuto prepoznati, odnosno nacrtati grafove funkcija oblika: <ul style="list-style-type: none"> $f(x) = A \sin(Bx + C) + D$ $f(x) = A \cos(Bx + C) + D$

FUNKCIJE	
SADRŽAJI	OBRAZOVNI ISHODI
nizovi	<ul style="list-style-type: none"> • prepoznati zadani niz • prepoznati aritmetički niz • odrediti opći član te zbroj prvih n-članova upotrebljavajući definiciju i svojstva aritmetičkoga niza • prepoznati geometrijski niz • odrediti opći član te zbroj prvih n-članova i zbroj reda upotrebljavajući definiciju i svojstva geometrijskoga niza
derivacija funkcije	<ul style="list-style-type: none"> • derivirati konstantnu funkciju, funkciju potenciranja i trigonometrijske funkcije • derivirati zbroj, razliku, umnožak, kvocijent i kompoziciju funkcija • odrediti tangentu na graf funkcije u točki • upotrebljavati derivaciju funkcije kod ispitivanja tijekom funkcije
matematičko modeliranje	• matematički modelirati problemsku situaciju iz drugih obrazovnih područja i iz svakodnevnoga života upotrebljavajući sadržaje iz područja Funkcije
JEDNADŽBE I NEJEDNADŽBE	
SADRŽAJI	OBRAZOVNI ISHODI
linearne jednadžbe i nejednadžbe	<ul style="list-style-type: none"> • rješavati linearne jednadžbe • rješavati linearne nejednadžbe
kvadratne jednadžbe i nejednadžbe	<ul style="list-style-type: none"> • rješavati kvadratne jednadžbe • rješavati kvadratne nejednadžbe • upotrebljavati Vièteove formule
jednadžbe i nejednadžbe s apsolutnim vrijednostima i s korijenima	<ul style="list-style-type: none"> • rješavati jednadžbe i nejednadžbe • rješavati jednadžbe i nejednadžbe s korijenima
jednostavnije polinomske i racionalne jednadžbe i nejednadžbe	<ul style="list-style-type: none"> • rješavati jednadžbe/nejednadžbe koje se mogu faktorizirati • rješavati jednadžbe/nejednadžbe koje se supstitucijom mogu svesti na kvadratne, primjerice, bikvadratne jednadžbe
eksponencijalne i logaritamske jednadžbe i nejednadžbe	<ul style="list-style-type: none"> • rješavati jednadžbe/nejednadžbe s potencijama jednakih baza • rješavati jednadžbe/nejednadžbe koje se mogu riješiti izravnom primjenom logaritmiranja • rješavati jednadžbe/nejednadžbe koje se mogu riješiti izravnom primjenom definicije logaritma • rješavati jednadžbe/nejednadžbe u kojima se upotrebljavaju osnovna svojstva računanja s eksponentima i logaritmima • rješavati jednadžbe/nejednadžbe koje se supstitucijom mogu svesti na kvadratne
SADRŽAJI	OBRAZOVNI ISHODI
trigonometrijske jednadžbe	<ul style="list-style-type: none"> • odrediti opće rješenje trigonometrijske jednadžbe ili rješenja iz zadanoga intervala upotrebljavajući definicije trigonometrijskih funkcija • odrediti opće rješenje trigonometrijske jednadžbe ili rješenja iz zadanoga intervala upotrebljavajući trigonometrijske identitete • rješavati jednadžbe koje se supstitucijom mogu svesti na kvadratne
sustavi navedenih jednadžbi i nejednadžbi	<ul style="list-style-type: none"> • rješavati sustave algebarski i grafički • interpretirati grafički prikaz jednadžbama
matematičko modeliranje	• matematički modelirati problemsku situaciju iz drugih obrazovnih područja i iz svakodnevnoga života upotrebljavajući sadržaje iz područja Jednadžbe i nejednadžbe
GEOMETRIJA	
ELEMENTARNA GEOMETRIJA	
SADRŽAJI	OBRAZOVNI ISHODI
elementarna geometrija likova u ravnini	<ul style="list-style-type: none"> • odrediti mjeru kuta • razlikovati vrste trokuta • upotrebljavati pojmove sukladnosti i sličnosti • upotrebljavati poučke o sukladnosti trokuta • upotrebljavati poučke o sličnosti trokuta • upotrebljavati koeficijent sličnosti • upotrebljavati Pitagorin poučak i njegov obrat • upotrebljavati osnovna svojstva paralelograma, trapeza i pravilnih mnogokuta • odrediti elemente kružnice i kruga (središte i polumjer, kružni luk, kružni isječak, obodni i središnji kut, tetiva i tangenta) i upotrebljavati njihova svojstva • upotrebljavati poučak o obodnome i središnjem kutu i Talesov poučak • odrediti opseg i površinu
odnosi među geometrijskim objektima u prostoru	<ul style="list-style-type: none"> • prepoznati međusobni položaj dvaju pravaca i ravnina u prostoru • odrediti probodište pravca i ravnine • odrediti ortogonalnu projekciju točke i dužine • odrediti kut pravca i ravnine te kut dviju ravnina
prizma, piramida, valjak, stožac, kugla	<ul style="list-style-type: none"> • skicirati geometrijska tijela i prepoznati tijelo iz mreže • prepoznati elemente tijela – osnovku (bazu), vrh, visinu, pobočke (strane) i plašt • odrediti oplošje i obujam

TRIGONOMETRIJA	
trigonometrija pravokutnoga trokuta trigonometrija raznostraničnoga trokuta	<ul style="list-style-type: none"> • upotrebljavati definicije sinusa, kosinusa i tangensa kuta u pravokutnome trokutu • upotrebljavati poučak o sinusima i kosinusima • primijeniti trigonometriju u planimetriji i stereometriji
ANALITIČKA GEOMETRIJA	
koordinatni sustav na pravcu i u ravnini	<ul style="list-style-type: none"> • prikazati točke u koordinatnome sustavu • očitati koordinate točaka u koordinatnome sustavu • izračunati udaljenost točaka • izračunati koordinate polovišta dužine
vektori	<ul style="list-style-type: none"> • zbrajati vektore, množiti vektore skalarom i skalarno množiti vektore • upotrebljavati koordinatni prikaz vektora • odrediti duljinu vektora • odrediti kut među vektorima
jednadžba pravca	<ul style="list-style-type: none"> • upotrebljavati eksplicitni i implicitni oblik jednadžbe pravca • odrediti jednadžbu pravca zadanoga točkom i koeficijentom smjera • odrediti jednadžbu pravca zadanoga dvjema točkama • odrediti kut između dvaju pravaca • upotrebljavati uvjet usporednosti i okomitosti pravaca • izračunati udaljenost točke od pravca
krivulje drugoga reda	<ul style="list-style-type: none"> • odrediti jednadžbu kružnice iz zadanih elemenata i obrnuto • odrediti jednadžbu elipse iz njezinih elemenata i obrnuto • odrediti jednadžbu hiperbole iz njezinih elemenata i obrnuto te upotrebljavati pojam i jednadžbe asimptota • odrediti jednadžbu parabole iz njezinih elemenata i obrnuto • odrediti odnos između krivulje drugoga reda i pravca • odrediti jednadžbu tangente u točki krivulje • upotrebljavati uvjet dodira pravca i kružnice
MODELIRANJE	
matematičko modeliranje	<ul style="list-style-type: none"> • matematički modelirati problemsku situaciju iz drugih obrazovnih područja i iz svakodnevnoga života upotrebljavajući sadržaje iz područja Geometrija

TEHNIČKA ŠKOLA U IMOTSKOM

PLAN I PROGRAM DODATNE I DOPUNSKE NASTAVE

Školska godina: 2019./2020.

Prof.: **Dino Meter**, *mag.ing. strojarstva*

Predmet: **Tehnička mehanika 2. Nauka o čvrstoći i dinamika**

<i>Redni broj</i>	<i>Sadržaj rada</i>	<i>Mjesto održavanja</i>	<i>Vrijeme održavanja</i>	<i>Nastavna sredstva i pomagala</i>
1.	Pojam i vrste opterećenja	Učionica	Tijekom nastavne godine 2019./20.	<i>Školska kreda, trokuti, računalo, projektor</i>
2.	Pojam i vrste naprezanja			
3.	Dopušteno naprezanje i koeficijent sigurnosti			
4.	Utjecaj utora i zamor materijala			
5.	Hookov zakon			
6.	Naprezanje na vlak i tlak			
7.	Proračun čvrstoće			
8.	Rastezanje prizmatičnog štapa			
9.	Sabijanje prizmatičnog štapa			
10.	Površinski tlak			
11.	Naprezanje uslijed promjene temperature			
12.	Naprezanje na odrez ili smik			
13.	Jednadžbe naprezanja			
14.	Dimenzioniranje elemenata izloženih na odrez ili smik			
15.	Momenti inercije i otpori ploha			
16.	Statički moment površine			
17.	Steinerov poučak			
18.	Momenti inercije složenih i oslabljenih ploha			
19.	Naprezanje pri savijanju			
20.	Savijanje ravnih nosača			
21.	Dimenzioniranje elemenata izloženih savijanju			
22.	Progib konzole			
23.	Deformacije pri savijanju			
24.	Naprezanje pri uvijanju			
25.	Dimenzioniranje lakih vratila pri dopuštenom naprezanju			
26.	Eulerove jednadžbe			
27.	Dimenzioniranje elemenata			

28.	izloženih izvijanju Vitkost štapa			
29.	Složena naprezanja			
30.	Vrste složenih opterećenja			
31.	Dimenzioniranje teških vratila			
32.	Dinamika-zadaci			
33.	Newtonovi zakoni			
34.	Dinamika čestice			
35.	Dinamika krutog tijela			

KURIKULUM – dopunska nastava

Škola: Tehnička škola u Imotskom

Nastavnik: Milena Bošnjak

Predmet: Matematika (građivo 2.razreda elektrotehničar)

Planirani sadržaji za 2.i razred u šk.god. 2019./2020.

NASTAVNI SADRŽAJI	Kompleksni brojevi(3), Kvadratna jednačba (4), Kvadratna funkcija (4), Kvadratna nejednačba(4), Trigonometrija pravokutnog trokuta (5), Eksponencijalna funkcija(4), Logaritamska funkcija (4), Eksponencijalna i logaritamska jednačba i nejednačba(4), Geometrija prostora(3)
CILJ AKTIVNOSTI	- omogućiti učenicima sa lošijim uspjehom da postignu bolji uspjeh na redovnoj nastavi
NAMJENA	-stjecati znanja potrebnih za razumijevanje kvantitativnih odnosa i zakonitosti u pojavama u prirodi, društvu i tehnici u praktičnom životu -razviti sposobnost za primjenu matematike u rješavanju problema i zadataka iz drugih nastavnih predmeta
NOSITELJI	-nastavnik i učenici sa lošijim uspjehom iz matematike
NAČIN REALIZACIJE	-demonstracija, pismeni radovi, čitanje i rad na tekstu, rad na računalu, razgovor, crtanje, rješavanje kvizova
VREMENIK	-jedanput tjedno jedan šk. sat, kroz cijelu godinu od rujna do lipnja
TROŠKOVNIK	-papir za ispis
VREDNOVANJE I KORIŠTENJA REZULTATA RADA	-opisno praćenje učeničkih postignuća i interesa za rad.

KURIKULUM– dopunska nastava

Škola: Tehnička škola u Imotskom

Nastavnik: Milena Bošnjak

Predmet: Matematika (građivo 2. razreda računalni strojarski tehničar)

Planirani sadržaji za 2.H razred u šk.god. 2019./2020.

NASTAVNI SADRŽAJI	Kvadratna jednačina (4), Kvadratna funkcija (4), Kvadratna nejednačina(4), Eksponencijalna funkcija(4) Logaritamska funkcija (4), Eksponencijalna i logaritamska jednačina i nejednačina(6), Geometrija prostora(5) Podaci(4)
CILJ AKTIVNOSTI	- omogućiti učenicima sa lošijim uspjehom da postignu bolji uspjeh na redovnoj nastavi
NAMJENA	-stjecati znanja potrebnih za razumijevanje kvantitativnih odnosa i zakonitosti u pojavama u prirodi, društvu i tehnici u praktičnom životu -razviti sposobnost za primjenu matematike u rješavanju problema i zadataka iz drugih nastavnih predmeta
NOSITELJI	-nastavnik i učenici sa lošijim uspjehom iz matematike
NAČIN REALIZACIJE	-demonstracija, pismeni radovi, čitanje i rad na tekstu, rad na računalu, razgovor, crtanje, rješavanje kvizova
VREMENIK	-jedanput tjedno jedan šk. sat, kroz cijelu godinu od rujna do lipnja
TROŠKOVNIK	-papir za ispis
VREDNOVANJE I KORIŠTENJA REZULTATA RADA	-opisno praćenje učeničkih postignuća i interesa za rad.

GODIŠNJI PLAN – *dopunska nastava priprema*

Škola: Tehnička škola u Imotskom

Matematika (građivo 1.razreda)

Planirani sadržaji za 1. razred u šk.god. 2019./2020.

Ruža Žužul

Sati: 35

NASTAVNI SADRŽAJI	CILJEVI	NAMJENA	NOSITELJI	NAČIN REALIZACIJE	VREMENIK	TROŠKOV NIK	NAČIN VREDNOVANJA I NAČIN KORIŠTENJA REZULTATA
<p>Skupovi brojeva (6 sati)</p> <p>Sličnost i trigonometrijski omjeri (4)</p> <p>Potencije i algebarski izrazi (3)</p> <p>Linearna funkcija</p> <p>Linearne jednadže i sustavi linearnih jednadžbi (8)</p> <p>Linearne nejednadže (5)</p> <p>Karakteristične točke trokuta (5)</p> <p>Podatci (4)</p>	<p>- omogućiti učenicima sa lošijim uspjehom da postignu bolji uspjeh na redovnoj nastavi i ostvare redovito usvajanje obrazovnih ishoda</p>	<p>- stjecanje znanja potrebnih za razumijevanje kvantitativnih odnosa i zakonitosti u pojavama u prirodi, društvu i tehnici u praktičnom životu</p> <p>-savladavanje obaveznih obrazovnih ishoda</p> <p>te stvaranje navike kontinuiranog učenja te stvaranje međusobne suradnje i pomoći u učenju.</p>	<p>učenici sa lošijim uspjehom iz matematike</p> <p>nastavnik – (određuje termine, priprema teme i zadatke i motivira učenike za učenjem)</p>	<p>demonstracija, pismeni radovi, čitanje i rad na tekstu, rad na računalu, razgovor, crtanje, rješavanje kvizova</p>	<p>jedanput tjedno jedan šk. sat, kroz cijelu godinu od rujna do lipnja</p>	<p>Papir za ispis</p>	<p>Opisno praćenje učeničkih postignuća i interesa za rad. (VZU, VKU)</p>

Hrvatski jezik

Dodatna nastava za maturante

Koncept: razlikovni sadržaji u odnosu na gimnazije, ponavljanje, esej

**Razredi: 4.g, 4.h, 4.i - zainteresirani učenici
(70 sati/subote po dogovoru od 8 sati ujutro)**

1. Uvodni sat
2. Lirika
3. Hrvatsko pjesništvo (Matoš; Cesarić; Pupačić; Mihalić,...)
4. Hrvatsko pjesništvo (Matoš; Cesarić; Pupačić; Mihalić,...)
5. Pravopisna i gramatička pravila hrvatskoga standardnoga jezika
6. Pravopisna i gramatička pravila hrvatskoga standardnoga jezika
7. Fonetika i fonologija
8. Epika
9. Salinger, Jerome David: Lovac u žitu
10. Morfologija
11. Drama i diskurzivni književni oblici
12. Sintaksa
13. Klasična književnost; Sofoklo: Antigona
14. Srednjovjekovna književnost
15. Renesansa
16. Shakespeare, William: Hamlet
17. Držić, Marin: Dundo Maroje
18. 18. Barok; klasicizam i prosvjetiteljstvo
19. Romantizam
20. Ilirizam
21. Što je esej?
22. Važnost pisanja eseja
23. Pisanje eseja
24. Esej na Državnoj maturi
25. Pisanje eseja na Državnoj maturi
26. Tipovi eseja
27. Primjeri napisanih eseja i njihova analiza
28. Primjeri napisanih eseja i njihova analiza
29. Primjeri napisanih eseja i njihova analiza
30. Vježbe pisanja eseja
31. Vježbe pisanja eseja
32. Vježbe pisanja eseja
33. Vježbe pisanja eseja
34. Realizam
35. Realizam
36. Dostojevski, Fjodor Mihajlovič: Zločin i kazna
37. Novak, Vjenceslav: Posljednji Stipančići

38. Modernizam i moderna
39. Ibsen, Henrik: Nora
40. Cihlar Milutin, Nehajev: Bijeg
41. Avangarda
42. Camus, Albert: Stranac
43. Kafka, Franz: Preobrazba
44. Krleža, Miroslav: Gospoda Glembajevi
45. Krleža, Miroslav: Gospoda Glembajevi
46. Krleža, Miroslav: Povratak Filipa Latinovicza
47. Krleža, Miroslav: Povratak Filipa Latinovicza
48. Marinković, Ranko: Kiklop
49. Marinković, Ranko: Kiklop
50. Šimić, Antun Branko: Preobraženja
51. Vježbe pisanja eseja
52. Vježbe pisanja eseja
53. Vježbe pisanja eseja
54. Leksikologija
55. Leksikologija
56. Leksikografija
57. Leksikografija
58. Jezik – vježba
59. Jezik – vježba
60. Periodizacija književnosti
61. Periodizacija književnosti
62. Struktura ispita
63. Područja ispitivanja
64. Vrednovanje druge ispitne cjeline
65. Primjeri zadataka višestrukog izbora
66. Primjeri zadataka višestrukog izbora
67. Priprema za ispit
68. Priprema za ispit
69. Pisanje probnih ispita znanja
70. Pisanje probnih ispita znanja

+ NAPOMENA: prema mogućnostima i interesu eventualno 1 dan/2 dana izvanučioničke/terenske nastave/stručne ekskurzije, primjerice 15./16.11.2019. na Interliber Zagreb-Međunarodni sajam knjige, s predstavljanjem učilišta, škola, fakulteta, domova itd.

<https://www.zv.hr/sajmovi-7/interliber-2519/izlagaci-2708/znanje-i-ucenje-8257/8257>

ŠKOLA: Tehnička škola u Imotskom

RAZRED: Četvrti (4H)

NASTAVNI PREDMET: CNC tehnologije

BROJ SATI: 1/32

NASTAVNIK: Predrag Kujundžić

ŠKOLSKA GODINA: 2019/2020

CILJ (SVRHA) UČENJA PREDMETA: Osposobiti učenika za samostalno programiranje složenih dijelova na CNC strojevima. Pri programiranju izrade složenijih dijelova koristiti sustave programiranja na CNC strojevima primjenom CAD/CAM programa da bi bili osposobljeni za sudjelovanje na natjecanjima.

Redni broj sata	Naziv nastavne cjeline (kompleksa) i tema/vježbi (prema izvedbenom planu i programu)	Cilj za nastavnu cjelinu (zadaje za učenike)	Nastavne metode i metodički oblici rada	Korelaci je-veze s drugim nastavnim predmetima	Nastavna sredstva i pomagala	Materijalni uvjeti rada (instrumenti, alati, uređaji, materijali, itd.)	Mjesto izvođenja nastavnog rada	Broj sati nastave	
								T	V
1.1	Uvod	<p>Obrazovni: Znati iz navedenih nastavnih cjelina</p> <p>Funkcionalni: Samostalno znati izraditi tehnološku dokumentaciju</p> <p>Odgojni: Uredno i marljivo se odnositi prema radu</p>	Individualan rad i dijaloška metoda	RNUS, alatni strojevi strojarske konstrukcije	Računalo i projektor, grafoskop i alati	Katalozi proizvođača NUS, alati i sirovine	Praktikum CNC i informatička učionica	1	
1.2	CNC obrade							2	
1.3	Crtanje skice								2
1.4	Modeliranje 3D objekta								3
1.5	Tehnološki postupak CAM obrade:								
1.5.1	- operacije i zahvati								2
1.5.2	- stezanje obratka i alata								1
1.5.3	- režimi obrade								2
1.5.4	- alati za obradu								1
1.6	Simulacija programa								4
1.7	Izrada NC programa								5
1.8	Izrada predmeta na CNC stroju								6
1.9	Završna sistematizacija								1
1.10	Testiranje znanja i vještina								1
1.11	Analiza uspjeha		1						

3. IZBORNA NASTAVA

Školska godina 2019./2020.

Profesor: Kristina Biočić

IZBORNI PREDMET:

1. Fizikalna mjerenja u okolišu

CILJEVI: Učenici trebaju shvatiti i uočiti povezanost teorijskih i praktičnih saznanja na području zaštite okoliša. Bit će upoznati s važnošću mjerenja kao temeljnim preduvjetom za objektivnu ocjenu stanja svih sastavnica okoliša na području svoje županije.

NAMJENA: usvojiti temeljne zakonitosti mjerenja, fizičkih veličina, jedinica i mjerljivih svojstava fizičkih objekata, zbivanja ili stanja.

NOSITELJI: Učenici 3g razreda i prof. Kristina Biočić.

NAČIN REALIZACIJE: Po Nastavnom planu i programu, 2 sata tjedno tijekom cijele školske godine

SADRŽAJ PROGRAMA: Fizičke veličine, jedinice i dimenzije, Međunarodni sustav jedinica (SI), Mjerenja, principi, metode, Sastavnice i fizikalne odrednice okoliša, Pojave u okolišu, diskusija i ocjena, Zadaci, metode i postupci fizikalne ocjene stanja okoliša, Planiranje mjerenja i prikupljanja podataka, Obrada rezultata mjerenja

VREMENIK : tijekom školske godine, dva sata tjedno, ukupno 70 sati

TROŠKOVNIK: Troškove snosi MZOS

VREDNOVANJE:

- usvojenost sadržaja
- primjena znanja

Školska godina 2019./2020.

Profesor: Ana Tomas Tolić

IZBORNI PREDMET:

1. Fizikalna mjerenja u okolišu

CILJEVI: Učenici trebaju razvijati i poticati sposobnost uočavanja problema i pronalaženja rješenja, spoznati vezu i put od fizikalnih opažanja do saznanja i zaključivanja, važnost mjerenja kao temeljni preduvjet za objektivnu ocjenu stanja svih sastavnica okoliša. Poseban dio ovog programa je obilazak postojećih državnih, područnih, posebnih, hidroloških, meteoroloških i drugih mjernih postaja u funkciji zaštite okoliša te upoznavanje s njihovim radom i opremom.

NAMJENA: Usvojiti temeljne zakonitosti mjerenja i mjerljivih svojstava fizičkih objekata, stanja ili zbivanja. Upoznati pribor, instrumente i opremu za mjerenja u okolišu, razvijati kritičnost i sistematičnost u radu s podacima.

NOSITELJI: Učenici 4g razreda i Ana Tomas Tolić, prof.

NAČIN REALIZACIJE: Po nastavnom planu i programu, 2 sata tjedno tijekom cijele školske godine.

SADRŽAJ PROGRAMA: Stečena znanja i fizikalne odrednice, Mjerenja, principi, metode, Oprema i fizikalna mjerenja sastavnica okoliša, Određivanje zadataka, metoda i postupaka za fizikalnu ocjenu stanja okoliša, Pojave u okolišu, diskusija i ocjena mjerljivosti, Planiranje mjerenja i prikupljanja podataka, Obrada rezultata mjerenja, Zaključivanje, prednosti i nedostaci odabranih mjerenja.

VREMENIK: Tijekom školske godine, 2 sata tjedno, ukupno 70 sati godišnje

TROŠKOVNIK: Troškove snosi MZOS

VREDNOVANJE: usvojenost obrazovnih sadržaja, primjena nastavnih sadržaja, suradnja

OPERATIVNI PROGRAM

TEHNIČKA ŠKOLA IMOTSKI

NASTAVNIK: BRANKA ČUTURA, dipl. ing.

NASTAVNI PREDMET: internetske tehnologije

ŠKOLSKA GODINA: 2019./2020.

SATI GODIŠNJE: 70

SATI TJEDNO: 2

RAZRED: 3 i

PODRUČJE RADA: ELEKTROTEHNIKA I RAČUNALSTVO

ZANIMANJE: elektrotehničar

PLANIRANI TIP SATA: - predavanja 35

- vježbe 35

Ciljevi učenja predmeta:

1. OBRAZOVNI

- učenik će se moći koristiti: bilo koji Internet preglednik, bilo koji e-mail engine, jednostavnije programe za izradu web stranica
- učenik će moći objasniti način funkcioniranja interneta i slanja podataka
- učenik će moći izrađivati jednostavnije web stranice

2. ODGOJNI

- učenik će steći radne navike rada na računalu
- učenik će naučiti dijeliti računalu i poštovati tuđu privatnost podataka
- učenik će prepoznati cijeniti vlastite i tuđe vrijednosti

Redni broj	Naziv nastavne cjeline i teme prema okvirnom planu i programu	Broj sati
1.	Temeljna arhitektura interneta	11
2.	Povezivanje s internetom	4
3.	Adresiranje na internetu	5
4.	Internetski servisi	2
5.	WWW	12
6.	Elektronička pošta	2
7.	Internetski alati	14
8.	Multimedijalni sadržaji na internetu	8
9.	Kupovanje i poslovanje na internetu	2
10.	Zaštita na internetu	10

MJESEC Broj radnog tjedna	Redni broj sata	Broj sati nastave		Naziv nastavne cjeline, cjeline	Cilj za nastavnu cjelinu Učenik će moći:	Nastavni oblici rada, strategije i metode	Korelacija - veze s drugim nastavnim predmetima	Nastavna sredstva i pomagala	Materijalni uvjeti rada (instrumenti, alati, uređaji, materijali..)	Mjesto izvođenja nastavnog rada	Napomena
		P	V								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
IX. 1.	1.	1		Upoznavanje s nastavnim planom i programom	- nabrojati nastavne cjeline - objasniti elemente ocjenjivanja - razumjeti način organizacije nastave	Metoda dijaloga	Računalstvo	Kreda, ploča	-	učionica	
	2., 3.		2	Internetski servisi	- objasniti namjenu, principe rada i korištenje najpoznatijih internetskih servisa koristiti internetske servise	Metoda praktičnog rada na računalu, metoda demonstracije	Računalstvo	Software, prezentacija, nastavni materijali	PC, projektor	Računalni praktikum	
2.	4.	1		Povijesni razvoj interneta	- opisati i objasniti što je internet - objasniti nastanak interneta - nabrojati začetnike interneta - usporediti značaj interneta na početku i sada	Frontalni oblik, metoda dijaloga	Računalstvo	Prezentacija	PC, projektor	učionica	
	1., 2.		2	Internetski servisi	- objasniti namjenu, principe rada i korištenje najpoznatijih internetskih servisa koristiti internetske servise	Metoda praktičnog rada na računalu, metoda demonstracije	Računalstvo	Software, prezentacija, nastavni materijali	PC, projektor	Računalni praktikum	
3.	5.	1		Organizacija interneta	- opisati način organiziranja interneta - objasniti izvor financiranja interneta - objasniti pojam regionalnih mreža - objasniti način registracije internetskih domena - pobrojati davatelje internetskih usluga u Republici Hrvatskoj	Frontalni oblik, metoda dijaloga	Računalstvo	Prezentacija	PC, projektor	učionica	
	6., 7.		2	Elektronička pošta	- objasniti principe rada e-pošte - objasniti kako radi klijentski dio, a kako poslužiteljski dio e-pošta - objasniti kako funkcionira neželjena pošta i kako je blokirati	metode: praktičnog rada na računalu, samostalni rad, frontalni oblik	Računalstvo	Software, prezentacija, nastavni materijali	PC, projektor	Računalni praktikum	
4.	8.	1		Povezivanje mreža s internetom	- nabrojati topološku strukturu mreža - nabrojati vrste mreža - objasniti načine povezivanja raznih mreža s internetom	Frontalni oblik, metoda dijaloga	Računalstvo	Prezentacija	PC, projektor	Opća učionica	
	3., 4.		2	Elektronička pošta	- objasniti principe rada e-pošte - objasniti kako radi klijentski dio, a kako poslužiteljski dio e-pošta - objasniti kako funkcionira neželjena pošta i kako je blokirati	metode: praktičnog rada na računalu, samostalni rad, frontalni oblik	Računalstvo	Software, prezentacija, nastavni materijali	PC, projektor	Računalni praktikum	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
X. 5.	9.	1		Komponente mreže	- nabrojati osnovne komponente mreže - objasniti namjenu svake komponente u mreži - objasniti princip rada mrežnih komponenti	Frontalni oblik, metoda dijaloga	Računalstvo	Prezentacija	PC, projektor	učionica	
	10., 11.		2	World Wide Web	- objasniti kako radi klijentski, a kako poslužiteljski dio WWW - objasniti principe rada programa za pretraživanje interneta	Metoda praktičnog rada na računalu, metoda demonstracije	Računalstvo	Software, prezentacija, nastavni materijali	PC, projektor	Računalni praktikum	
6.	12.	1		Programska struktura interneta	- navesti osnovnu podjelu internetskih protokola na mrežne, aplikacijske i td. - objasniti za svaku skupinu protokola za što je zadužena - objasniti TCP/IP protokol	Frontalni oblik, metoda dijaloga	Računalstvo	Prezentacija	PC, projektor	učionica	
	5., 6.		2	World Wide Web	- objasniti kako radi klijentski, a kako poslužiteljski dio WWW - objasniti principe rada programa za pretraživanje interneta	Metoda praktičnog rada na računalu, metoda demonstracije	Računalstvo	Software, prezentacija, nastavni materijali	PC, projektor	Računalni praktikum	
7.	13.	1		Klijentsko-poslužiteljski model interneta	- objasniti klijentsko-poslužiteljski model komunikacije na internetu - objasniti princip rada klijenta - objasniti princip rada poslužitelja - objasniti način putovanja podataka na internetu	Frontalni oblik, metoda dijaloga	Računalstvo	Prezentacija	PC, projektor	učionica	
	14., 15.		2	Uvod u HTML	- objasniti osnovne naredbe HTML-a - izraditi jednostavnu web stranicu na kojoj će biti uređeni tekst, numeričke i grafičke liste, te slike	Metoda praktičnog rada na računalu, metoda demonstracije	Računalstvo	Software, prezentacija, nastavni materijali	PC, projektor	Računalni praktikum	
8.	16.	1		Adresiranje na internetu	- objasniti strukturu IP adresa - navesti rezervirane IP adrese - navesti neke internetske domene i objasniti njihovo značenje - objasniti ulogu internetskih domena	Frontalni oblik, metoda dijaloga	Računalstvo	Prezentacija	PC, projektor	učionica	
	7., 8.		2	Uvod u HTML	- objasniti osnovne naredbe HTML-a - izraditi jednostavnu web stranicu na kojoj će biti uređeni tekst, numeričke i grafičke liste, te slike	Metoda praktičnog rada na računalu, metoda demonstracije	Računalstvo	Software, prezentacija, nastavni materijali	PC, projektor	Računalni praktikum	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
XI. 9.	17.	1		Ponavljjanje	- sistematizacija gradiva	Metoda dijaloga	-	Prezentacija	PC, projektor	učionica	
	18., 19.		2	Izrada tablice u HTML-u	- objasniti način umetanja i uređivanja tablica na web stranici - izraditi web stranicu na kojoj će biti uređeni tekst, pobrojana lista, slika i tablica	metode: praktičnog rada na računalu, samostalni rad, dijalog	Računalstvo	Software, prezentacija, nastavni materijali	PC, projektor	Računalni praktikum	
10.	20.	1		Pismena provjera znanja	- provjera znanja	Samostalni rad	Računalstvo	Nastavni materijali	-	učionica	
	9., 10.		2	Izrada tablice u HTML-u	- objasniti način umetanja i uređivanja tablica na web stranici - izraditi web stranicu na kojoj će biti uređeni tekst, pobrojana lista, slika i tablica	metode: praktičnog rada na računalu, samostalni rad, dijalog	Računalstvo	Software, prezentacija, nastavni materijali	PC, projektor	Računalni praktikum	
11.	21.	1		Analiza provjere znanja	- odgovoriti na sva pitanja iz kontrolne zadaće	Metoda dijaloga	-	Prezentacija	PC, projektor	učionica	
	22., 23.		2	Umetanje tablice u tablicu	- izraditi tablicu unutar tablice - objasniti način dodavanja boje sjenčanja ćelija, te rubova ćelija u tablici na web stranici - izraditi web stranicu na kojoj će biti uređeni tekst, pobrojane liste i slike unutar tablice	metode: praktičnog rada na računalu, samostalni rad	Računalstvo	Software, prezentacija, nastavni materijala	PC, projektor	Računalni praktikum	
12.	24.	1		Pristup internetu	- nabrojati sklopovsku i programsku podršku potrebnu za spajanje na Internet - Objasniti princip rada dial-up veze, ISDN-a i DSL-a	Frontalni oblik, metoda dijaloga	Računalstvo	Prezentacija	PC, projektor	učionica	
	11., 12.		2	Umetanje tablice u tablicu	- izraditi tablicu unutar tablice - objasniti način dodavanja boje sjenčanja ćelija, te rubova ćelija u tablici na web stranici - izraditi web stranicu na kojoj će biti uređeni tekst, pobrojane liste i slike unutar tablice	metode: praktičnog rada na računalu, samostalni rad	Računalstvo	Software, prezentacija, nastavni materijali	PC, projektor	Računalni praktikum	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
XII. 13.	25.	1		Tipovi veza	- nabrojati osnovne razlike između žičanog i bežičnog povezivanja na internet - objasniti vezu interneta i televizije - konfigurirati pristup internetu	Frontalni oblik, metoda dijaloga	Računalstvo	Prezentacija	PC, projektor	učionica	
	26., 27.		2	Izrada hiperveza Rad s okvirima	- objasniti način dodavanja hiperveza na druge stranice, - objasniti dodavanje frame-ova na web stranicu - izraditi web stranicu s okvirom na kojoj će biti uređeni tekst, liste, slike i tablice u raznim bojama, poveznice s drugim web stranicama	metode: praktičnog rada na računalu, samostalni rad	Računalstvo	Software, prezentacija, nastavni materijali	PC, projektor	Računalni praktikum	
14.	28.	1		IPv4	- objasniti strukturu IPv4 - objasniti prednosti i mane IPv4 - navesti rezervirane IP adrese	Frontalni oblik, metoda dijaloga	Računalstvo	Prezentacija	PC, projektor	učionica	
	13., 14.		2	Izrada hiperveza Rad s okvirima	- objasniti način dodavanja hiperveza na druge stranice, - objasniti dodavanje frame-ova na web stranicu - izraditi web stranicu s okvirom na kojoj će biti uređeni tekst, liste, slike i tablice u raznim bojama, poveznice s drugim web stranicama	metode: praktičnog rada na računalu, samostalni rad	Računalstvo	Software, prezentacija, nastavni materijali	PC, projektor	Računalni praktikum	
15.	29.	1		Statičko dodjeljivanje adresa	- objasniti način dodjeljivanja i vrste statičkih IP adresa - znati konfigurirati lokalnu mrežu sa statičkim IP adresama	Frontalni oblik, metoda dijaloga	Računalstvo	Prezentacija	PC, projektor	učionica	
	30., 31.		2	Izrada formulara	- objasniti način izrade formulara na web stranici - izraditi web stranicu na kojoj će biti formular povezan sa bazom na internetu	metode: praktičnog rada na računalu, samostalni rad	Računalstvo	Software, prezentacija, nastavni materijali	PC, projektor	Računalni praktikum	
16.	32.	1		Provjera znanja	- procijeniti svoje znanje tokom prvog polugodišta	Frontalni oblik	-	-	-	učionica	
	15., 16.		2	Izrada formulara	- objasniti način izrade formulara na web stranici - izraditi web stranicu na kojoj će biti formular povezan sa bazom na internetu	metode: praktičnog rada na računalu, samostalni rad	Računalstvo	Software, prezentacija, nastavni materijali	PC, projektor	Računalni praktikum	

DRUGO POLUGODIŠTE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I 17.	33.	1		Dinamičko dodjeljivanje adresa	- objasniti potrebu za primjenom DHCP adresa - objasniti princip dodjeljivanja dinamičkih adresa - znati koje su adrese privatne, gdje se i zašto koriste - objasniti gdje se i zašto koristi NAT tehnologija - objasniti kako radi DNS server	Frontalni oblik, metoda dijaloga	Računalstvo	Prezentacija	PC, projektor	učionica	
	34., 35.		2	Interaktivni elementi web stranice	- pronaći i prepoznati web stranice s elementima Java - pronaći i prepoznati web stranice s elementima Active X - pronaći i prepoznati web stranice s elementima JavaScript	metode: praktičnog rada na računalu, samostalni rad	Računalstvo	Software, prezentacija, nastavni materijali	PC, projektor	Računalni praktikum	
18.	36.	1		IPv6	- objasniti strukturu IPv6 - objasniti prednosti i mane IPv6	Frontalni oblik, metoda dijaloga	Računalstvo	Prezentacija	PC, projektor	učionica	
	17., 18.		2	Interaktivni elementi web stranice	- pronaći i prepoznati web stranice s elementima Java - pronaći i prepoznati web stranice s elementima Active X - pronaći i prepoznati web stranice s elementima JavaScript	metode: praktičnog rada na računalu, samostalni rad	Računalstvo	Software, prezentacija, nastavni materijali	PC, projektor	Računalni praktikum	
19.	37.	1		Intranet i VPN	- prepoznati tehnologiju za stvaranje privatnih korporacijskih mreža - priključiti se na intranet poduzeća gdje god se nalazio - Objasniti kako radi VPN tehnologija	Frontalni oblik, metoda dijaloga	Računalstvo	Prezentacija	PC, projektor	učionica	
	38., 39.		2	Uvod u JavaScript	- izraditi alert prozore - interaktivne izbornike	metode: praktičnog rada na računalu, samostalni rad	Računalstvo	Software, prezentacija, nastavni materijali	PC, projektor	Računalni praktikum	
II. 20	40.	1		Elektronička kupovina	- objasniti kako radi tehnologija za elektroničku kupovinu - razlikovati pojmove elektroničke košarice, elektroničke lisnice i elektroničke aukcije	Frontalni oblik, metoda dijaloga	Računalstvo	Prezentacija	PC, projektor	učionica	
	19., 20.		2	Uvod u JavaScript	- izraditi alert prozore - interaktivne izbornike	metode: praktičnog rada na računalu, samostalni rad	Računalstvo	Software, prezentacija, nastavni materijali	PC, projektor	Računalni praktikum	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
21.	41.	1		Ponavljjanje	- sistematizacija gradiva	Metoda dijaloga	-	Prezentacija	PC, projektor	učionica	
	42., 43.		2	Objavljivanje web-a	- objasniti način objavljivanja web stranica na internetu - koristiti razne FTP programe	metode: praktičnog rada na računalu, samostalni rad	Računalstvo	Software, prezentacija, nastavni materijali	PC, projektor	Računalni praktikum	
22.	44.	1		Pismena provjera znanja	- provjera znanja	Samostalni rad	-	Nastavni listić	-	učionica	
	21., 22.		2	Objavljivanje web-a	- objasniti način objavljivanja web stranica na internetu - koristiti razne FTP programe	metode: praktičnog rada na računalu, samostalni rad	Računalstvo	Software, prezentacija, nastavni materijali	PC, projektor	Računalni praktikum	
23.	45.	1		Analiza pismene provjere	- odgovoriti na sva pitanja iz pismene provjere	Metoda dijaloga	-	Prezentacija	PC, projektor	učionica	
	46., 47.		2	CGI skriptiranje	- objasniti način CGI skriptiranja - upotrijebiti CGI skripte pri izradi web stranica	metode: praktičnog rada na računalu, samostalni rad	Računalstvo	Software, prezentacija, nastavni materijali	PC, projektor	Računalni praktikum	
III. 24.	48.	1		Zaštita na internetu - vatrozid	- objasniti namjenu vatrozida - nabrojati vrste vatrozida - objasniti način rada vatrozida	Frontalni oblik, metoda dijaloga	Računalstvo	Prezentacija	PC, projektor	učionica	
	23., 24.		2	CGI skriptiranje	- objasniti način CGI skriptiranja - upotrijebiti CGI skripte pri izradi web stranica	metode: praktičnog rada na računalu, samostalni rad	Računalstvo	Software, prezentacija, nastavni materijali	PC, projektor	Računalni praktikum	
25.	49.	1		Načini napada na internet	- poznavati osnovne načine napada na Internet, te znati kako se zaštititi - objasniti pojmove izviđanje -packet sniffer, skeniranje portova, denial of Service (DOS)	Frontalni oblik, metoda dijaloga	Računalstvo	Prezentacija	PC, projektor	učionica	
	50., 51.		2	.NET i web servisi	- objasniti kako .NET tehnologija omogućava daljinsko izvršavanje aplikacija i pružanje usluga pomoću interneta.	metode: praktičnog rada na računalu, samostalni rad	Računalstvo	Software, prezentacija, nastavni materijali	PC, projektor	Računalni praktikum	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
26.	52.	1		Način napada na računalo	- poznavati osnovne načine napada na računalo, te znati kako se zaštititi - objasniti pojmove virus, crv, trojanski konj, hoax, spam	Frontalni oblik, metoda dijaloga	Računalstvo	Prezentacija	PC, projektor	učionica	
	25., 26.		2	.NET i web servisi	- objasniti kako .NET tehnologija omogućava daljinsko izvršavanje aplikacija i pružanje usluga pomoću interneta.	metode: praktičnog rada na računalu, samostalni rad	Računalstvo	Software, prezentacija, nastavni materijali	PC, projektor	Računalni praktikum	
27.	53.	1		Kolačići	- objasniti što su kolačići - objasniti čemu služe - objasniti kao ih možemo očistiti	Frontalni oblik, metoda dijaloga	Računalstvo	Prezentacija	PC, projektor	učionica	
	54., 55.		2	Audio na internetu	- pretraživati audio zapise na internetu - znati kako se audio datoteke šalju na Internet i kako se reproduciraju - dijeliti datoteke s drugima na internetu	metode: praktičnog rada na računalu, samostalni rad	Računalstvo	Software, prezentacija, nastavni materijali	PC, projektor	Računalni praktikum	
28.	56.	1		Programi za špijuniranje	- Objasniti pojam : program za špijuniranje - Objasniti primjenu programa za špijuniranje - Navedi prednosti i mane programa za špijuniranje	Frontalni oblik, metoda dijaloga	Računalstvo	Prezentacija	PC, projektor	učionica	
	27., 28.		2	Audio na internetu	- pretraživati audio zapise na internetu - znati kako se audio datoteke šalju na Internet i kako se reproduciraju - dijeliti datoteke s drugima na internetu	metode: praktičnog rada na računalu, samostalni rad	Računalstvo	Software, prezentacija, nastavni materijali	PC, projektor	Računalni praktikum	
IV. 29.	57.	1		Kriptografija	- objasniti tehniku šifriranja podataka - razumjeti zašto je potrebno kriptiranje podataka	Frontalni oblik, metoda dijaloga	Računalstvo	Prezentacija	PC, projektor	učionica	
	58., 59.		2	Video na internetu	- objasniti način funkcioniranja videozapisa - objasniti kako se omogućuje ljudima iz različitih dijelova svijeta da se vide međusobno i razgovaraju - primjena programa Skype, MSN - isprobati multicast tehnologiju na webinarima	metode: praktičnog rada na računalu, samostalni rad	Računalstvo	Software, prezentacija, nastavni listić	PC, projektor	Računalni praktikum	
30.	60.	1		Digitalni potpis	- objasniti što je digitalni potpis - primijeniti tehnologiju digitalnog potpisa pri zaštiti računala na internetu	Frontalni oblik, metoda dijaloga	Računalstvo	Prezentacija	PC, projektor	učionica	
	29., 30.		2	Video na internetu	- objasniti način funkcioniranja videozapisa - objasniti kako se omogućuje ljudima iz različitih dijelova svijeta da se vide međusobno i razgovaraju - primjena programa Skype, MSN - isprobati multicast tehnologiju na webinarima	metode: praktičnog rada na računalu, samostalni rad	Računalstvo	Software, prezentacija, nastavni materijali	PC, projektor	Računalni praktikum	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
V. 31.	61.	1		Ponavljjanje gradiva	- sistematizacija gradiva	Metoda dijaloga	-	-	-	učionica	
	62., 63.		2	Animacije na web-u	- znati pronaći shockwave i flash animacije na webu, - objasniti način nastajanja animacije u programima shockwave i flash - objasniti što je potrebno da bi se takve animacije mogle vidjeti u Internet pregledniku	metode: praktičnog rada na računalu, samostalni rad	Računalstvo	Software, prezentacija, nastavni materijal	PC, projektor	Računalni praktikum	
32.	64.	1		Pisana provjera znanja	- procijeniti znanje tijekom godine	Pismena provjera znanja	-	-	-	učionica	
	31., 32.		2	Animacije na web-u	- znati pronaći shockwave i flash animacije na webu, - objasniti način nastajanja animacije u programima shockwave i flash - objasniti što je potrebno da bi se takve animacije mogle vidjeti u Internet pregledniku	metode: praktičnog rada na računalu, samostalni rad	Računalstvo	Software, prezentacija, nastavni materijal	PC, projektor	Računalni praktikum	
33.	65.	1		Analiza provjere znanja	- odgovoriti na sva pitanja iz pismene provjere	-samostalni rad	-			učionica	
	66.,67.		2	Izrada osobnih web stranica	-znati napraviti interaktivnu web stranicu	metode: praktičnog rada na računalu, samostalni rad	Računalstvo		PC, projektor	Računalni praktikum	
VI 34.	68.	1		Seminarski radovi	-znati napraviti prezentaciju i objasniti zadatak	metode: praktičnog rada na računalu, samostalni	Računalstvo	Software, prezentacija,			
	33., 34.		2	Izrada osobnih web stranica	-znati napraviti interaktivnu web stranicu	- metode: praktičnog rada	Računalstvo		PC, projektor	Računalni praktikum	
35.	69.,70.	2		Provjera znanja Zaključivanje ocjena	-procijeniti znanje -donijeti zaključne ocjene	-usmeno izlaganje				učionica	

Predmetni nastavnik: Branka Čutura, dipl. ing.

OPERATIVNI PLAN I PROGRAM

ŠKOLA: Tehnička škola u Imotskom

RAZRED: 3.H ZANIMANJE: Računalni tehničar u strojarstvu

NASTAVNI PREDMET: DIZAJNIRANJE PROIZVODA POMOĆU RAČUNALA BROJ SATI: 70

ŠKOLSKA GODINA: 2019./2020.

CILJ (SVRHA) UČENJA PREDMETA:

Stjecanje osnovnih znanja, vještina i navika koje će učeniku omogućiti da samostalno dizajnira jednostavnije proizvode pomoću računalnih programa.

NASTAVNE CJELINE:

1.	Izrada 3D modela pomoću računala	24
2.	Izrada tehničke dokumentacije iz 3D modela	16
3.	Sastavljanje sklopova i proizvoda pomoću računala	16
4.	Analiza mehaničkih svojstava, opterećenja i gibanja u sklopu	14
	UKUPNO	70

Pripremila: Nevenka Majić, dip. ing. strojarstva

R.br. sata	Naziv nastavne cjeline i nastavne teme	Br. sati nastave	Radni tjedan/ mjesec	Cilj nastavne cjeline (zadaje za učenike)	Nastavne metode i metodički oblici rada	Korelacija s drugim predmetima	Nastavna sredstva i pomagala	Materijalni uvjeti rada	Mjesto izvođenja nastave	Napomena
		V								
	1. IZRADA 3D MODELA POMOĆU RAČUNALA	24	1.-12./IX, X,XI							
1.-2.	<i>Nastavni plan i program; Catia V5 - radni prostor PART DESIGN i SKETCHER, ponavljanje na jednostavnijim modelima</i>	2	1/IX	-Upoznati plan i program rada, način rada, obveze - Razlikovati crtanje na ploči i pomoću računala -Nabrojiti uređaje CADD sustava - Uočiti prednosti crtanja podržanog računalom	Metode: -verbalne metode (metoda usmenog izlaganja i dijaloška metoda), -metoda demonstracije, -tekstualno-ilustrativna metoda, -metoda grafičkih radova, Oblici: -zajednički (frontalni), -skupni, -rad u parovima, -individualni rad.	Strojarske tehnologije, Tehnička mehanika, Tehnički materijali Tehničko crtanje, Elementi strojeva, Strojarske konstrukcije Računalstvo	-PC+LCD projektor	- učionica		
3.-4.	Izrada jednostavnijih 3D modela iz 3D modela – Part Design	2	2/IX							
5.-6.	Izrada jednostavnijih iz 3D modela iz 3D – Part Design – samostalna vježba	2	3/IX							
7.-8.	Izrada jednostavnijih 3D modela iz radioničkog crteža – Part Design	2	4/IX							
9.-10.	Izrada jednostavnijih 3D modela iz radioničkog crteža – Part Design - samostalna vježba	2	5/X							
11.-12. 13.-14.	Izrada složenijih 3D modela iz 3D modela – Part Design	4	6/X 7/X							
15.-16.	Izrada složenijih 3D modela iz 3D modela – Part Design – program – (28.10.)	2	8/X							
17.-18. 19.-20.	Izrada složenijih 3D modela iz radioničkog crteža – Part Design	4	9/XI 10/XI							
21.-22. 23.-24.	Izrada <u>složenijih</u> 3D modela iz radioničkog crteža u CADD programu CATIA Part Design – program (18. i 25.11)	4	11/XI 12/XI							

R.br. sata	Naziv nastavne cjeline i nastavne teme	Br. sati nastave	Radni tjedan	Cilj nastavne cjeline (zadaje za učenike)	Nastavne metode i metodički oblici rada	Korelacija s drugim predmetima	Nastavna sredstva i pomagala	Materijalni uvjeti rada	Mjesto izvođenja nastave	Napomena
		V								
	2. IZRADA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE IZ 3D MODELA	16 (40)	13.-20./XII,I,II							
25.-26.	DRAFTING – radni prostor za izradu tehničke dokumentacije	2	13/XII							
27.-28. 29.-30.	Izrada radioničkih crteža generiranjem pogleda iz 3D modela - DRAFTING	4	14/XII 15/XII	-Izraditi radionički crtež generiranjem pogleda iz 3D modela	Metode: -verbalne metode (metoda usmenog izlaganja i dijaloška metoda), -metoda demonstracije, -tekstualno-ilustrativna metoda, -metoda grafičkih radova,					
31.-32.	Izrada radioničkih crteža generiranjem pogleda iz 3D modela - DRAFTING – samostalna vježba	2	16/I	-Izraditi sastavni crtež generiranjem pogleda iz 3D modela						
33.-34. 35.-36.	Izrada 3D modela iz radioničkih crteža i izrada tehničke dokumentacije - DRAFTING	4	17/I 18/I		Oblici: -zajednički (frontalni), -skupni, -rad u parovima, -individualni rad.					
37.-38. 39.-40.	Izrada radioničkog i sastavnog crteža generiranjem pogleda iz 3D modela –DRAFTING – program (3.i 10.02)	4	19/II 20/II					-PC+LCD projektor	- učionica	

R.br. sata	Naziv nastavne cjeline i nastavne teme	Br. sati nastave	Radni tjedan	Cilj nastavne cjeline (zadaje za učenike)	Nastavne metode i metodički oblici rada	Korelacija s drugim predmetima	Nastavna sredstva i pomagala	Materijalni uvjeti rada	Mjesto izvođenja nastave	Napomena
		V								
	3. SASTAVLJANJE SKLOPOVA I PROIZVODA POMOĆU RAČUNALA	16 (56)	21.-28./II,II,IV					-PC+LCD projektor	- učionica	
41.-42.	ASSEMBLY DESIGN – radni prostor za projektiranje sklopova	2	21/II	-Sastaviti sklopove i proizvode iz pojedinačnih 3D modela i 2D elemenata -Primijeniti standardne elemente pri sastavljanju	Metode: -verbalne metode (metoda usmenog izlaganja i dijaloška metoda), -metoda demonstracije, -tekstualno-ilustrativna metoda, -metoda grafičkih radova, Oblici: -zajednički (frontalni), -skupni, -rad u parovima, -individualni rad.	Strojarske tehnologije, Tehnička mehanika, Tehnički materijali Tehničko crtanje, Elementi strojeva, Strojarske konstrukcije Računalstvo				
43.-44.	Spajanje i modifikacija komponenti	2	22/II							
45.-46.	Primjena kataloga standardnih elemenata pri sastavljanju sklopa	2	23/III							
47.-48.	Sastavljanje sklopa iz zadanih pojedinačnih 3D modela	2	24/III							
49.-50.	Sastavljanje sklopa iz zadanih pojedinačnih 3D modela – samostalna vježba	2	25/III							
51.-52.	Sastavljanje sklopa iz zadanih pojedinačnih 2D elemenata	2	26/III							
53.-54. 55.-56.	Sastavljanje sklopa iz zadanih pojedinačnih 3D modela- program (30.03. i 06.04.)	4	27/III 28/IV							
	4. ANALIZA GIBANJA, MEHANIČKIH SVOJSTAVA I OPTEREĆENJA U SKLOPU	14 (70)	29.-35./IV,V,VI							
57.-58.	DMU KINEMATICS – radni prostor za dinamičke simulacije vezane za kinematiku	2	29/IV	-Simulirati gibanja pojedinih elemenata u sklopu -Upoznati analizu mehaničkih svojstava i opterećenja konstrukcije						
59.-60. 61.-62.	Simulacija gibanja pojedinih elemenata u sklopu	4	30/IV 31/V							
63.-64. 65.-66.	Simulacija gibanja pojedinih elemenata u sklopu – program (11. i 18.05)	4	32/V 33/V							
67.-68.	Analiza mehaničkih svojstava i opterećenja – radni prostor	2	34/V							
69.-70.	Analiza rada i zaključivanje ocjena	2	35/VI							

Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja učenika:

Elementi:

- vježbe,
- program,
- suradnja u nastavnom procesu

- **vježbe** - dizajniranje pomoću računala unutar grupe, proračuni
- **program** – dizajniranje pomoću računala - pojedinačni rad, proračuni
- **suradnja u nastavnom procesu** - praćenje domaćih uradaka bez detaljnije provjere, rješavanje problema unutar manje grupe, urednost i preglednost pisanih radova.

Oblici:

- pisana provjera (rješavanje teorijskih i praktičnih zadataka te prepoznavanje stručnih pojmova – na bazi logične primjene i zaključivanja),
- vježbe i domaći uradak.

Predmet: ***ANALOGNI I DIGITALNI SKLOPOVI***

Razred: 4. I.

Zanimanje: elektrotehničar

Predmetni nastavnik: Mate Meter, dipl. ing. elektrotehnike

Broj sati: 64 (48 sati teoretske nastave + 16 sati laboratorijskih vježbi)

Školska godina: 2018./2019.

CILJEVI I ZADAĆE:

Svladavanjem programa *Analognih i digitalnih sklopova* učenici proširuju i nadograđuju znanja stečena kroz predmet *Elektronički sklopovi i Digitalna elektronika*. Znanja se proširuju u smislu temeljitije obrade poznatih sklopova, izbor i mogućnosti primjene sklopova, ali i upoznavanje novih uz naglasak na eksperimentalnom laboratorijskom radu. Kroz teorijsku nastavu u učionici, laboratorijske vježbe u specijaliziranom laboratoriju te kroz samostalno obrađene pojedine teme, polaznicima treba omogućiti:

- poznavanje naziva, rasporeda i funkcije izvoda elektroničkih komponenata
- poznavanje značenja pojmova karakterističnih parametara komponenata i njihove praktične važnosti
- uporabu tvorničkih podataka za elektroničke komponente (nalaženje vrijednosti karakterističnih parametara i izbor elemenata za različite primjene)
- poznavanje svojstva sklopova (rad i namjena sklopa, utjecaj vrijednosti elemenata sklopa na njegova svojstva)
- poznavanje uloge sklopova u složenijim uređajima i sustavima
- poznavanje osnovnih postupaka za ispitivanje ispravnosti komponenata i sklopova
- razvijanje sposobnosti samostalnog rada uporabom literature.

ORGANIZACIJA NASTAVE:

Obrada novog gradiva, ponavljanje i utvrđivanje prijednoga gradiva izvode se u učionici opće namjene s cijelom obrazovnom skupinom. S obzirom na predviđeni fond sati i okvirni program, za rad je neophodno ispuniti uvjete za korištenje projektor (projektor, bijela ploča za projiciranje, zavjese u učionici).

Laboratorijske vježbe izvode se u laboratoriju za elektroniku. Rad traje u bloku od dva školska sata. Na nastavu u laboratorij dolazi skupina učenika (1/2 obrazovne skupine), prema prethodno utvrđenom rasporedu. Na jednom radnom mjestu rade istodobno dva polaznika. Sadržaj vježbi obrađuje se frontalno.

Vježbe se izvode pomoću programa za modeliranje i simulaciju rada elektroničkih sklopova (Electronics Workbench).

Dio vježbi se izvodi na gotovim elektroničkim sklopovima, uz korištenje univerzalnih instrumenata, osciloskopa, generatora funkcija i odgovarajućih laboratorijskih elemenata.

NAČIN I OBLICI IZVOĐENJA PROGRAMA:

R. Br.	NAZIV NASTAVNE CJELINE	NAČIN RADA I BROJ SATI				
		ONG	PU	PZ	LV	U
	Uvodni dio	1	-	-	-	1
1.	Pojačala	6	1	-	4	11
2.	Operacijska pojačala	6	1	1	2	10
3.	Stabilizirani izvori napajanja	5	1	-	2	8
4.	Sklopovi s uzimanjem uzoraka	4	1	1	2	8
5.	Digitalni sklopovi	6	1	-	2	9
6.	Prijenos digit. sklopova linijama	4	-	1	-	5
7.	Memorije	3	-	-	2	5
8.	Ulazno – izlazni sklopovi	3	1	-	2	6
	Završni dio	-	1	-	-	1
UKUPNO		38	7	3	16	64

ONG- obrada nove građe

PU- ponavljanje i uvježbavanje

PZ - provjera znanja

LV – laboratorijske vježbe

U - ukupno

LITERATURA:

J.Kotur, S.Paunović: "Analogni elektronički sklopovi",

S. Paunović: "Elektronički sklopovi, Integrirani analogni sklopovi –lab. vježbe"

S. Paunović: "Digitalni sklopovi i upravljanja"

OBVEZE UČENIKA:

- Učenici su dužni redovito pohađati nastavu. Ukoliko učenik tijekom školske godine izostane više od 30% (30 školskih sati) sa nastave ovog predmeta može biti upućen na razredni ispit. Neodrađene laboratorijske vježbe se moraju odraditi tijekom školske godine-

- Učenik za obavljanje laboratorijske vježbe mora biti pripremljen na nastavi ili samostalnim radom na temelju razrađenih zadataka za vježbe, uputa i literature.

- Na vježbe obvezno donositi pripremu vježbe i izvješće prethodno odrađene vježbe.
- Učenik treba nabaviti potrebne udžbenike i pribor (bilježnica, listovi papira formata A4, milimetarski papir, korice za ulaganje izvješća, trokut, olovka, brisalo, kemijska olovka).

PROVJERA POSTIGNUĆA

Elementi ocjenjivanja:

- poznavanje i razumijevanje nastavnih sadržaja (usmena provjera) provodi se svakog školskog sata bez ranije najave. Tijekom jednog polugodišta svaki učenik odgovara najmanje dva puta.

- proračun sklopa (pismena provjera)

dovoljan (2)	45% točnih odgovora (bodova)
dobar (3)	65% točnih odgovora (bodova)
vrlo dobar (4)	80% točnih odgovora (bodova)
odličan (5)	90% točnih odgovora (bodova)

- laboratorijska vježba - praktičan rad i pismeno izvješće
- sudjelovanje u nastavnim aktivnostima

Uvjeti za prolaznu ocjenu:

- pozitivna ocjena iz školskih zadaća (u svakom obrazovnom razdoblju jedna)
- odrađene i pozitivno ocjenjene sve laboratorijske vježbe
- pozitivna ocjena iz svih provjera praktičnih znanja u laboratoriju

Kod provjeravanja poznavanja i razumjevanja nastavnih sadržaja (usmeno ili pismeno), mjerila ocjenjivanja su slijedeća:

OPIS POSTIGNUĆA	OCJENA
Polaznik poznaje elemente u krugu elektroničkog sklopa, opisuje načelo rada, karakteristike i uporabu bez ulaženja u poznavanje i razumjevanje putova i načina kojima se dolazi do općih pojmova, pravila, zakona, načela, teorija i struktura.	dovoljan (2)
Polaznik se s razumjevanjem koristi općim pojmovima, pravilima, načelima rada, zakonima, teorijama i strukturama elektroničkih sklopova, pojašnjavajući, već u školi, opisane primjere.	dobar (3)
Polaznik usvojena pravila, zakone, postupke, teorije i norme primjenjuje u realnim uvjetima rada elektroničkog sklopa ili uređaja.	vrlo dobar (4)
Polaznik je sposoban samostalno konstruirati elektronički sklop u cilju rješavanja konkretnog problema, te u nepredviđenim okolnostima (preopterećenje, zagrijavanje, nesimetrija, neprilagođenje, druga tehnologija...) samostalno otkriva, određuje i predviđa posljedice, učinke i druge pojave.	odličan (5)

CILJ (SVRHA) UČENJA PREDMETA: primijeniti osnove robotike te simulirati rad robota i manipulatora na računalu.

Redn i broj sata	Naziv nastavne cjeline (kompleksa) i tema/vježbi (prema izvedbenom planu i programu)	Cilj za nastavnu cjelinu (zadache za učenike)	Nastavne metode i metodički oblici rada	Korelacije-veze s drugim nastavnim predmetima	Nastavna sredstva i pomagala	Materijalni uvjeti rada (instrumenti, alati, uređaji, materijali, itd.)	Mjesto izvođenja nastavnog rada	Broj sati nastave	
								T	V
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	UVOD U ROBOTIKU	Obrazovni: Upoznati učenike s predmetom, literaturom i kriterijima praćenja i ocjenjivanja Odgojni: Upoznati učenike s njihovim obvezama iz ovog predmeta Funkcionalni: Naučiti temeljne pojmove za razumijevanje	Usmeno izlaganje, frontalni i dijaloška metoda	Matematika, fizika, materijali, elementi strojeva	Školska kreda i trokuti, projektor	Udžbenik, radna bilježnica i izvedbeni program	Učionica		
1.1	Upoznavanje učenika s programom, literaturom, elementima praćenja i kriterijima ocjenjivanja							1	
1.2	Nastanak robota							1	
1.3	Definicija i namjena RiM							1	
1.4	Klasifikacija robota i njihove karakteristike							1	
1.5	Način funkcioniranja RiM							1	
	Objedinjavanje kompleksa							1	
II	KINEMATIKA								
2.1	ROBOTA							1	
2.2	Koordinatni sustav robota							2	
2.3	Kinematička struktura RiM							2	1
2.4	Dinamička struktura RiM							2	1
2.5	Izbor opreme prema potrebnoj snazi i brzini rada							1	1
2.6	Pismena provjera znanja							1	
2.7	Analiza pismenog ispita							1	

III	STRUKTURA I GRAĐA ROBOTA I MANIPULATORA									
3.1	Sustavi robota (mehanički, energetski, upravljački i mjerni)	Obrazovni: Objasniti osnovne pojmove pri oblikovanju, proračunu i konstruiranju strojarskih konstrukcija Funkcionalni: Steći sposobnost primjene naučenog na problemima Odgovjni: Stjecati naviku urednosti i preciznosti	Usmeno izlaganje, prezentacije, frontalni i dijaloška metoda	Matematika, fizika, elementi strojeva i tehničko crtanje	Školska kreda u boji, grafoskop, računala, projektor i trokuti	Udžbenik, strojarski priručnik, Internet, katalozi	Specijalizirana učionica	3	1	
3.2	Mobilni roboti i njihova primjena							1	1	
3.3	Primjena robota u montaži i zavarivanju							1	1	
3.4	Ekonomski pokazatelji opravdanosti primjene robota							1	1	
3.5	Budući razvoj robota							1	1	
3.6	Objedinjavanje kompleksa							1		
IV	PROGRAMIRANJE ROBOTA									
4.1	Programiranje robota upravljačkom konzolom						1	1		
4.2	Ostvarivanje komunikacije robota s računalom						1	1		
4.3	Zadavanje radnih uvjeta						1	1		
4.4	Simulacija rada na programskom paketu						3	3		
4.5	Objedinjavanje kompleksa						1			
4.6	Pismena provjera znanja						1			
4.7	Analiza ispita znanja						1			
4.8	ZAKLJUČIVANJE Ocjena						1			

ŠKOLA: Tehnička škola u Imotskom

RAZRED: Četvrti (4H)

NASTAVNI PREDMET: Glodanje CAD/CAM tehnologijom

BROJ SATI: 2/64

NASTAVNIK: Predrag Kujundžić

ŠKOLSKA GODINA: 2019./2020.

CILJ (SVRHA) UČENJA PREDMETA: Osposobiti učenika za samostalno programiranje složenih dijelova na CNC glodalicama. Pri programiranju izrade složenijih dijelova koristiti sustave programiranja na CNC glodalicama primjenom CAD/CAM programa.

Redni broj sata	Naziv nastavne cjeline (kompleksa) i tema/vježbi (prema izvedbenom planu i programu)	Cilj za nastavnu cjelinu (zadaje za učenike)	Nastavne metode i metodički oblici rada	Korelacije-veze s drugim nastavnim predmetima	Nastavna sredstva i pomagala	Materijalni uvjeti rada (instrumenti, alati, uređaji, materijali, itd.)	Mjesto izvođenja nastavnog rada	Broj sati nastave	
								T	V
I	CAM program glodanje								
1.1	Uvod							1	
1.2	CNC glodanje							2	
1.3	Crtanje skice								4
1.4	Modeliranje 3D objekta								10
1.5	Tehnološki postupak CAM glodanja:	<p>Obrazovni: Znati osnove iz navedenih nastavnih cjelina</p> <p>Funkcionalni: Samostalno znati izraditi tehnološku dokumentaciju</p> <p>Odgojni: Uredno i marljivo se odnositi prema radu</p>	Individualan rad i dijaloška metoda	RNUS, alatni strojevi strojarke konstrukcije	Računalo i projektor, grafoskop i alati	Katalozi proizvođača NUS, alati i sirovine	Praktikum CNC i informatička učionica		
1.5.1	- operacije i zahvati								6
1.5.2	- stezanje								3
1.5.3	- režimi obrade								4
1.5.4	- alati za obradu								2
1.6	Objedinjavanje kompleksa								1
1.7	Provjera znanja								1
1.8	Simulacija programa								10
1.9	Izrada NC programa								5
1.10	Izrada predmeta na CNC glodalici								12
	Objedinjavanje kompleksa								
1.11	Završna sistematizacija								1
1.12	Zaključivanje ocjena								1
1.13			1						

ŠKOLA: Tehnička škola u Imotskom

RAZRED: Treći (3H)

NASTAVNI PREDMET: Tokarenje CAD/CAM tehnologijom

BROJ SATI: 2/70

NASTAVNIK: Predrag Kujundžić

ŠKOLSKA GODINA: 2019./2020.

CILJ (SVRHA) UČENJA PREDMETA: Osposobiti učenika za samostalno programiranje složenih dijelova na CNC tokarilicama. Pri programiranju izrade složenijih dijelova koristiti sustave programiranja na CNC tokarilicama primjenom CAD/CAM programa.

Redni broj sata	Naziv nastavne cjeline (kompleksa) i tema/vježbi (prema izvedbenom planu i programu)	Cilj za nastavnu cjelinu (zadaje za učenike)	Nastavne metode i metodički oblici rada	Korelacije-veze s drugim nastavnim predmetima	Nastavna sredstva i pomagala	Materijalni uvjeti rada (instrumenti, alati, uređaji, materijali, itd.)	Mjesito izvođenja nastavnog rada	Broj sati nastave	
								T	V
I	CAM program tokarenje								
1.1	Uvod							1	
1.2	CNC tokarenje							2	
1.3	Crtanje skice								4
1.4	Modeliranje 3D objekta								12
1.5	Tehnološki postupak CAM tokarenja:								
1.5.1	- operacije i zahvati								6
1.5.2	- stezanje								3
1.5.3	- režimi obrade								4
1.5.4	- alati za obradu								2
1.6	Objedinjavanje kompleksa								1
1.7	Provjera znanja								1
1.8	Simulacija programa								15
1.9	Izrada NC programa								5
1.10	Izrada predmeta na CNC tokarilici								11
1.11	Objedinjavanje kompleksa								1
1.12	Završna sistematizacija								1
1.13	Zaključivanje ocjena								1

4. IZVANNASTAVNE AKTIVNOSTI

u Tehničkoj školi u Imotskom u školskoj godini 2015./16. realizirati će sljedeće izvannastavne aktivnosti iz glazbene sekcije.

Školski pjevački zbor

- **glazbena sekcija**

Nositelj aktivnosti: Josip Domazet, prof.

1. Ciljevi: Usavršavanje pjevačkih i sveukupnih glazbenih sposobnosti. Razvijanje sklonosti prema glazbenom izričaju te razvijanje osjećaja za zajedničko stvaralaštvo; oslobađanje od straha pred javnim nastupom.
2. Namjena aktivnosti: Slobodno vrijeme učenika iskoristiti za ovu kreativnu slobodnu aktivnost te nastupiti povodom blagdana i svečanosti u Školi.
3. Način realizacije: Aktivnost se realizira tjednim probama koje se planiraju u dogovoru s učenicima prema njihovim obavezama i prema predviđenim nastupima.
4. Vremenik aktivnost: Provodi se tijekom cijele školske godine, a intenzivira se pred nastupe. Odvija se nakon 7. sata danom koji odgovara učenicima.
5. Troškovnik: Nisu potrebna novčana ulaganja.
6. Vrednovanje i način korištenja rezultata vrednovanja: Vrednovanja aktivnosti provodit će se kroz praćenje nastupa učenika. Rezultati vrednovanja će se koristiti za promjene i poboljšanja aktivnosti u sljedećoj školskoj godini.

5. PREVENTIVNI PROGRAMI ŠKOLE

Područja djelovanja:

5.1. OVISNOST O PUŠENJU

Svrha	Sadržaj	Aktivnosti	Nositelj	Vrijeme	Troškovnik
1. Prevencija pušenja 2. Izbor i edukacija ciljanih skupina o štetnosti pušenja 3. Odgoj nepušača (prevencija) 4. Načini odvikavanja od pušenja 5. Promoviranje stila zdravog življenja	Edukativna predavanja: 1. Informacije o pušenju 2. Savjeti za prestanak pušenja 3. Pušenje i fizičko zdravlje 4. Pušenje i mentalno zdravlje	Predavanja, prezentacije, distribucije letaka za učenike, distribucija letaka za roditelje, edukacija nastavnika, obilježavanje prigodnih datuma,	Članovi školskog preventivnog programa borbe protiv pušenja	Studen, travanj	Školska sredstva

5.2. OVISNOSTI o alkoholu, drogi, klađenju

Svrha	Aktivnost	Nositelj-izvršitelj	Vrijeme
Prevenција ovisnosti o alkoholu, drogi i klađenju. Rehabilitacija i socijalizacija nesocijaliziranih ovisnika.	Realizacija radionica; Komunikacijske vještine; Zdravo korištenje slobodnog vremena; Predavanja stručnjaka o ovisnostima; Svjedočenje liječenih ovisnika;	Razrednici, stručni suradnici, ravnatelj, voditelj školskog preventivnog programa.	Tijekom školske godine (prema mogućnosti)

5.3. PODRUČJE DJELOVANJA – PROGRAM AKTIVNOSTI ZA SPRIJEČAVANJE NASILJA MEĐU DJECOM I OMLADINOM

Svrha	Aktivnosti	Nositelj	Vrijeme
Preventirati svaki oblik nasilja među mladima. Osposobljavanje za dijalošku komunikaciju. Razvoj tolerancije, suzdržanosti, međusobnog uvažavanja, prihvaćanje i uvažavanje različitog mišljenja i govora.	Realizacija radionica; Pozitivne vrijednosti, socijalno-komunikacijske vještine, samokreativnost učenika u izvannastavnim i izvanškolskim aktivnostima; Odnos: Škola-obitelj, Škola-centar za socijalnu skrb, Škola-PP; Analiza protokola o postupanju u slučaju nasilja;	Razrednici, stručni suradnici, ravnatelj, voditelj školskog preventivnog programa,	Permanentno-tijekom školske godine

5.4. PROGRAM ODGOJA I OBRAZOVANJA ZA LJUDSKA PRAVA I DEMOKRATSKO GRAĐANSKO DRUŠTVO

Svrha	Aktivnosti	Nositelj	Vrijeme
Shvaćanje pojmova: slobode, odgovornosti, liberalizma, anarhije, jednakosti, ravnopravnosti, dostojanstva, demokracije, pravde i pravednosti; Podizanje građanske svijesti i odgovornosti.	Intezivna suradnja roditelj-škola; Komunikacija učenik-učenik, nastavnik-učenik; Radionice: ljudska prava i aktivno građanstvo; Građanski sat; Smotra radova (seminar); Diskriminacija i ksenofobija (seminar);	Razrednik, stručni suradnici, ravnatelj, prof. politike i gospodarstva i prof. etike	listopad ožujak svibanj lipanj

5.5. PROGRAM PROMICANJA I OŽIVOTVORENJA RAVNOPRAVNOSTI SPOLOVA

Svrha	Aktivnosti	Nositelj	Vrijeme
Osvještavanje mladih o potrebi ravnopravnosti spolova (privatni i društveni život, gospodarstvo i socijalna politika)	Radionice: - Konvencija o ukidanju svih oblika diskriminacije žena; - upoznavanje s Europskom konvencijom o ljudskim pravima i slobodama; - analiza programa Udruga za ljudska prava i ravnopravnost spolova;	Razrednici, stručni suradnici, ravnatelj, prof. biologije, prof. etike i prof. politike i gospodarstva	listopad veljača travanj

Formiranjem NCVVO i uvođenjem državne mature imamo objektivniji i pravedniji sustav vanjskog vrednovanja, koji je u biti pokazatelj stvarnog stanja obrazovanja u školi.

Školski rad i rezultati rada kroz državnu maturu permanentno se vrednuje. Težina zadataka na državnoj maturi ujednačena je za cijelu državu te nema pretjeranog subjektivizma i samovolje profesora – ispitivača.

Samovrednovanje je unutarnji proces praćenja rezultata odgojno – obrazovnog rada koji se ostvaruje u svrhu poboljšanja svih čimbenika koji otežavaju dobivanje optimalnih rezultata odgoja i obrazovanja u školi. Predmet samovrednovanja je kompletno nastavno osoblje škole tj. realizacija programskih zadataka iz njihove domene.

Kroz djelatnost Školskog tima za kvalitetu te osluškujući „glas“ javnosti Škola ima permanentni zadatak jačanja i unaprjeđenja odgoja i obrazovanja.

Klasa:602-03/19-01/190

Urbroj:2129/20-19-1

U Imotskom, 30. rujna 2019. god.

Predsjednik Školskog odbora:

Ivan Majić, prof.

Ravnatelj:

Jure Vujević, dipl.inž.