

Tehnička škola u Imotskom

ŠKOLSKI KURIKULUM

Školska godina 2020./2021.

Sadržaj:

1. Strategija razvoja.....	3
2. Dodatna i dopunska nastava.....	4
3. Izborna nastava.....	16
4. Izvannastavne aktivnosti.....	35
5. Preventivni programi škole.....	38

ŠKOLSKI KURIKULUM

za školsku godinu 2020./21.

Na temelju članka 41. Statuta Tehničke škole u Imotskom, Školski odbor na sjednici održanoj 07. listopada 2020. godine donio je Školski kurikulum Tehničke škole u Imotskom na prijedlog Nastavničkog vijeća za školsku godinu 2020./2021.

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 dolaženja 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 2020./21. dodatna nastava se realizira iz sljedećih nastavnih predmeta: osnove elektrotehnike, matematike, engleskog jezika, hrvatskog jezika, računalstva i fizike.

Dopunska nastava se realizira iz matematike, hrvatskog jezika.

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:

Dodatna nastava za maturante – Hrvatski jezik (35 sati)

1. Uvodni sat-upoznavanje s nastavnim konceptom i ispitnim katalogom
2. Esej na državnoj maturi-vještina pisanja i fond riječi
3. Smjernice i kompozicija školskoga eseja
4. Korisni stručni izrazi/fraze i lokalizacija početnog teksta
5. Korištenje citata, fraza i argumentacije
6. Interpretativni tip eseja
7. Raspravljajući tip eseja
8. Usporedno-raščlambeni tip eseja
9. Elementi vrednovanja i diskvalifikacijske situacije
10. Česte pravopisne, gramatičke, sintaktičke, leksičke i stilske pogreške i pravila
11. Primjeri napisanih eseja
12. Primjeri napisanih eseja
13. Primjeri napisanih eseja
14. Vježba pisanja eseja
15. Vježba pisanja eseja
16. Vježba pisanja eseja
17. Struktura druge ispitne cjeline i područja ispitivanja
18. Periodizacija i značajke strane književnosti
19. Periodizacija i značajke hrvatske književnosti
20. Šimić-Matoš
21. Cesarić-Pupačić-Mihalić
22. Antigona/Lovac u žitu
23. Hamlet/Dundo Maroje
24. Zločin i kazna/Posljednji Stipančići
25. Nora/Bijeg/Kiklop
26. Stranac/Preobrazba
27. Povratak F.L./Gospoda Glembajevi
28. Fonetika i fonologija
29. Morfologija
30. Sintaksa
31. Leksikologija i leksikografija
32. Jezične vježbe
33. Primjeri zadataka višestrukog izbora
34. Primjeri zadataka višestrukog izbora
35. Rješavanje probnih zadataka

DODATNA (DOPUNSKA) NASTAVA IZ HRVATSKOGA JEZIKA (35 sati)

Priprema za Državnu maturu iz Hrvatskoga jezika

Program rada:

- 1. Obradba nastavnih sadržaja koji nisu predviđeni planom i programom Hrvatskoga jezika četverogodišnjih strukovnih škola :**

Iz fonetike, morfologije i sintakse određene cjeline te leksikologija i leksikografija

- 2. Obradba nastavnih sadržaja iz književnosti (Vergilije, L. Pirandello, M.C. Nehajev, R. Marinković, I. Aralica)**
- 3. Esej - pravila pisanja, primjeri, najčešće pogreške u pisanju i oblikovanju eseja**
- 4. Cjelokupni pregled gradiva književnosti i hrvatskoga jezika od prvog do četvrtog razreda srednje škole**

Aktivnosti	Ciljevi	Namjena	Način realizacije	Vremenik	Vrednovanje	Troškovnik
➤ Vježbanje čitanja s razumijevanjem ➤ Vježbanje slušanja s razumijevanjem ➤ Ponavljanje gramatičkih struktura ➤ Vježbanje pismenog izražavanja - pisanje eseja / emaila ➤ Vježbanje tipskih zadataka za maturu	Cilj dodatne nastave je pomoći zainteresiranim učenicima četvrtog razreda u pripremanju za polaganje mature iz engleskog jezika.	Dodatnoj nastavi mogu prisustvovati učenici četvrtog razreda u razdoblju pripreme za maturu.	• Proučavanje tehnika rješavanja zadataka, svaki dio posebno: 1. Reading 2. Use of English 3. Listening 4. Writing • Individualni rad na testovima	64 sata – tokom cijele godine	Opisno vrednovanje i smjernice za budući rad u svrhu poboljšanja znanja. Uspjeh na državnoj maturi.	Troškovi fotokopiranja radnih materijala za učenike.

Aktivnosti	Ciljevi	Namjena	Način realizacije	Vremenik	Vrednovanje	Troškovnik
➤ Uvježbavati vještine čitanja i govorenja ➤ Usvajati i primijeniti gramatičke strukture ➤ Uvježbavati vještinu pisanja	Pomoći učenicima prvih razreda u savladavanju gradiva i osposobiti učenike za samostalno praćenje redovne nastave.	Usvajanje nastavnih sadržaja koje učenici nisu usvojili na redovnoj nastavi.	Frontalni, individualni i rad u paru.	70 sati – tokom cijele godine.	Provjera učinka tijekom sata te provjera za vrijeme redovne nastave.	Troškovi fotokopiranja radnih materijala za učenike.

GODIŠNJI PLAN – *dopunske nastave*

Matematika (gradivo 1.razreda)

Planirani sadržaji za 1. razred u šk.god. 2020./2021.

Ruža Žužul

Sati: 35

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

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: 2020./2021.

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 rješavanja 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 u elektrotehnici.						
2.	Električni napon	1	Upoznati elemente strujnog kruga i razlikovati elemente strujnog kruga.	-metoda razgovora -grafička metoda,	fizika matematika			učionica	
3.	Električna struja	1					-izvori napajanja -radni stolovi		

4.	Elementi strujnog kruga	1		Usvojiti i ovladati ponašanjem električne struje u zavisnosti od promjene električnog napona i električnog otpora u strujnom krugu.	numerička metoda		udžbenik kreda u boji grafofolije grafoskop	učenika -spojni vodovi -računala		
5.	Električni otpor	1								
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 trošila (napona, struje i otpora).	-metoda matema-tičkog rješavanja					
9.	Joulov zakon	1								
10.	Proračun vodova	1		Ovladati rješavanjem zadataka primjenom I. i II. Kirchhoffovog zakona.	-grafička metoda					
11.	Paralelni spoj otpornika	1		Usvojiti spoznaju i osobine serijskog, paralelnog i mješovitog spoja otpornika.	-metoda lab. rada					
12.	Serijski spoj otpornika	1								
13.	Mješoviti spoj otpornika	1								
14.	Izvor istosmjernog napona	1								
15.	Kapacitet i kondenzatori	1		Formirati pojam električnog kapaciteta i znati u praksi primjenjivati svojstva i spojeve kondenzatora.						
16.	Energija u kondenzatoru	1		Izračunati jednostavnije primjere magnetskog kruga sa serijskom i mješovitim elementima.						
17.	Elektromagnetizam	1								
18.	Elektromagnetska indukcija	1		Izračunati međudjelovanje magnetskih polja pod kutem različitim od 90°.						
19.	Izmjenični napon i struja	1								
20.	Otpori , kondenzatori i zavojnice u krugu izmjenične struje	1		Izračunati trenutne vrijednosti struje i napona pri uključivanju i isključivanju istosmjernog	-metoda usmenog izlaganja -metoda razgovora	OE1 matematika	udžbenik grafoskop grafofolije računala	-demonstracijski stol -izvori napajanja -računala	učenica	

21.	Aktivna, prividna i jalova snaga	1		strujnog kruga sa svitkom	-metoda individualnog rada					
22.	Poboljšanje faktora snage	1		Usvojiti znanje osnovnih pojmova snage u izmjeničnom strujnom krugu.	-metoda grafičkog prikaza					
23.	Kirchhoffov zakon za rješavanje mreže istosmjernje struje	1		Naučiti što brže prepoznati u kojem krugu koju metodu pri rješavanju primijeniti.	-metoda praktičnog rada					
24.	Metoda napona čvora	1								
25.	Metoda konturnih struja	1								namjenska učionica
26.	Metoda superpozicije	1								
27.	Nortonov teorem	1		Naučiti što brže prepoznati u kojem krugu koju metodu pri rješavanju primijeniti.						
28.	Theveninov teorem	1								
29.	Pretvorba trukuta u zvijezdu i obrnuto	1								
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.						učionica
32.	Snaga u trofaznom sustavu	1				matematika OE1 računarstvo	udžbenik grafoskop grafofolije računala	-izvori napajanja -računala		
33.	Poboljšanje faktora snage	1								
34.	Kompleksni proračun izmjenične struje	1			-metoda razgovora -metoda grafičkih prikaza -metoda praktičnog rada					
35.	Serijski i paralelni RLC spoj	1								

	Literatura: 1. Ante Glamuzina: Zbirka zadataka iz OE 1 OE 2 2. Nediljka Furčić Zadaci za vježbu 3. Zadaci iz natjecanja			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.						namjenska učionica	
--	---	--	--	---	--	--	--	--	--	--------------------	--

Nastavnik: Mate Meter, dipl. ing. elektrotehnike

ŠKOLA: Tehnička škola u Imotskom

RAZRED: 1I, 2I, 3I, 4I

ZANIMANJE: Elektrotehničar, Strojarski računalni tehničar

šk. godina: 2020./2021.

BROJ SATI: 32

Nastavnik: Branka Čutura dipl. ing.

GODIŠNJI PROGRAM DODATNE NASTAVE IZ RAČUNALSTVA

REDNI BROJ	T E M A	CILJEVI I ZADACI	VRIJEME OBRADE
1.	Matematičke osnove računala	Usvojiti matematičke osnove računala	16 sati (ili prema potrebi)
2.	Booleova algebra	Upoznati teoreme boolove algebre	4 sata
3.	Logički sklopovi	Usvojiti osnovne logičke sklopove	10 sati
4.	Računalne mreže i internet	Usvojiti osnovne pojmove računalne mreže i interneta. Analizirati i kritički ocijeniti prikupljene podatke.	6 sati
5.	Strojna i programska oprema	Usvojiti osnovne pojmove strojne i programske opreme.	2 sati
6.	Rješavanje problema programiranjem	Usvojiti pojmove pseudo kod i dijagram tijeka. Razviti algoritamski način razmišljanja.	10 sati

UKUPNO : 32 S A T A

PLAN I PROGRAM DODATNE NASTAVE IZ KEMIJE

ŠKOLA: Tehnička škola u Imotskom

RAZRED: 4G

PROFESOR: Kristina Biočić

ZANIMANJE: ekološki tehničar

BROJ SATI: 35 (1 sat tjedno)

ŠKOLSKA GODINA: 2020./2021.

MJESTO IZVOĐENJA: učionica

CILJ:

Cilj dodatne nastave je pomoći zainteresiranim učenicima četvrtog razreda u pripremanju za polaganje mature iz kemije

Redni broj	Tema	Broj sati za obradu teme
1.	Građa atoma i periodni sustav elemenata	2
2.	Veze između atoma i molekula	2
3.	Energija i kemijske promjene	4
4.	Tekućina i otopine	3
5.	Brzina kemijske reakcije	2
6.	Kemijska ravnoteža	4
7.	Redukcijsko-oksidacijski procesi	2
8.	Elektrokemija	2
9.	Stehiometrija ili kemijski račun	4
10.	Kemija nemetala i metala	2
11.	Kemija ugljikovih spojeva	4
12.	Struktura ispita, primjeri zadataka višestrukog izbora	4

Dodatna nastava: FIZIKA

Naziv programa	Dodatna nastava iz FIZIKE	
Nastavnik	Marija Lozo	
Razredi	IV. razred	
Broj učenika	Prema interesu učenika	
Broj sati	64	
Ciljevi	Priprema za ispit DM iz fizike	
Zadaci	Ponavljjanje gradiva i utvrđivanje znanja za uspješno rješavanje ispita DM	
Okvirni program	Prema katalogu DM	
Nastavne teme :		
1. razred	Pravocrtno gibanje	3 sata
	Složena gibanja	2 sata
	Sile i zakoni gibanja	5 sati
	Opći zakon gravitacije	1 sat
	Rad , snaga i energija	3 sata
	Mehanika fluida	3 sata
2.razred	Elektrostatika	3 sata
	Elektrodinamika	5 sati
	Magnetizam	3 sata
	Elektromagnetizam	3 sata
	Izmjenična struja	3 sata
3.razred	Termodinamika	5 sati
	Statika i dinamika krutog tijela	2 sata
	Titranje	4 sata
	Valovi i zvuk	4 sata
4. razred	Elektromagnetski valovi	2 sata
	Relativnost gibanja	2 sata
	Optika -geometrijska i valna	5 sati
	Kvantna fizika	4 sata
Ukupno :		64 sata
Način vrednovanja	Rezultati ispita DM	
Literatura	Katalog DM , odobreni udžbenici za srednje škole i dosadašnji ispiti s DM	

3. IZBORNA NASTAVA

Školska godina 2020./2021.

Profesor: Marijana Karoglan

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 MZO

VREDNOVANJE:

- usvojenost sadržaja
- primjena znanja

OPERATIVNI PROGRAM

TEHNIČKA ŠKOLA IMOTSKI

NASTAVNIK: BRANKA ČUTURA, dipl. ing.

NASTAVNI PREDMET: internetske tehnologije

ŠKOLSKA GODINA: 2020./2021.

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 računalo 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

GODIŠNJI PLAN – *izborni predmet*

Škola: Tehnička škola u Imotskom

STEHIOMETRIJA

Planirani sadržaji za 3 G razred u šk.god. 2020./2021.

Marijana Karoglan, prof.

NASTAVNI SADRŽAJI	ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	NAMJENA	NOSITELJI	NAČIN REALIZACIJE	VREMENIK	LITERATURA	ELEMENTI OCJENJIVANJA
Mjerenje i mjerne jedinice (2 sata) Uvod u kemijski račun (6 sati) Određivanje formule spoja (4 sata) Jednadžba kemijskih reakcija (5 sati) Otopine (9 sati) Plinski zakoni (5 sati) Kinetika kemijske reakcije (2 sata) Fizička svojstva otopina (5 sati)	•Razviti sposobnost za primjenu kemije, fizike i matematike u rješavanju problema i zadataka •Steci znanja i vještine nužne za korištenje osnovnih i izvedenih fizičkih veličina i njihovih mjernih jedinica •objasniti pojmove: relativna atomska masa i relativna molekulska masa, brojnost, množina tvari, mol, Avogadrova konstanta i molarna masa tvari, te ih izračunati na temelju zadanih podataka • odrediti empirijsku formulu spoja na temelju izračuna masenih udjela elementa u spoju • odrediti mjerodavni reaktant i reaktant u suvišku na temelju podataka o količini reaktanata u reakcijskome sustavu •Izračun masa uz poznate masene i količinske udjele •računanje molalnosti otopine •primjena plinskih zakona na rješavanje zadataka •izračunati brzinu kemijske reakcije, brzinu trošenja reaktanta i brzinu nastajanja produkta •Primjenom Henryevog zakona računanje koncentracije plinova	Usvojiti znanja i vještine iz kemijskog računanja-stehiometrije, što će učenicima omogućiti veću razinu razumijevanja fizikalnih i kemijskih procesa koji se odvijaju u laboratoriju i u industriji.	-3 G razred Srednje tehničke škole, Imotski -Profesor	Izlaganje, razgovor, grupni rad, individualni rad, rad na zadacima, pismeni radovi	Dva puta tjedno, 70 sati	-Stehiometrija, Milan Sikirica školska knjiga, 1993 -Opća kemija 1, Profil 2007 -Opća kemija 2, školska knjiga, 2015	1. usvojenost nastavnih sadržaja 2.primjena sadržaja i vještina 3. zalaganje ,interes

Termokemija (9 sati)	•Izračunavanje sastava otopljenih plinova •Računanje tlaka pare otopine na temelju poznatih masenih udijela sastojaka u otopini ili količina tvari u uzorku. •izračunati reakcijsku entalpiju i entropiju						
Ravnoteža kemijskih reakcija (5 sati)	•napisati izraz za konstantu ravnoteže za neke kemijske reakcije ili izračunati ravnotežne koncentracije reaktanata i produkata u reakcijskoj smjesi						
Ravnoteže u otopinama elektrolita (11 sati)	•Kako se može utjecati na položaj ravnoteže •Određivanje koncentracijskih konstanti ravnoteže						
Elektrokemijski procesi (7 sati)	•izračunati pH-vrijednosti i pOH-vrijednosti tekućina na temelju zadanih koncentracija oksonijevih ili hidroksidnih iona •primijeniti Faradayeve zakone elektrolize •rješavanje jednadžbu redukcije i oksidacije						

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: 2020./2021.

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

R.br. sata	Naziv nastavne cjeline i nastavne teme	Br. sati nastave	Radni tjedan/ mjesec	Cilj nastavne cjeline (zadache 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	-Upoznati plan i program rada, način rada , obveze - Razlikovati crtanje na ploči i pomoću računala -Nabrojiti uređaje CADD sustava - Uočiti prednosti crtanja podržanog računalom -Opisati alate i osnovne funkcija za izradu 2D pogleda i 3D modela -Izraditi 3D model iz radioničkog crteža	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	
1.-2.	Nastavni plan i program; Catia V5 - radni prostor PART DESIGN i SKETCHER, ponavljanje na jednostavnijim modelima	2	1/IX							
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 složenijih 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	-Izraditi radionički crtež generiranjem pogleda iz 3D modela -Izraditi sastavni crtež generiranjem pogleda iz 3D modela	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	
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							
31.-32.	Izrada radioničkih crteža generiranjem pogleda iz 3D modela - DRAFTING – samostalna vježba	2	16/I							
33.-34. 35.-36.	Izrada 3D modela iz radioničkih crteža i izrada tehničke dokumentacije - DRAFTING	4	17/I 18/I							
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							

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	-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		-PC+LCD projektor	- učionica	
41.-42.	ASSEMBLY DESIGN – radni prostor za projektiranje sklopova	2	21/II							
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	-Simulirati gibanja pojedinih elemenata u sklopu -Upoznati analizu mehaničkih svojstava i opterećenja konstrukcije						
	4. ANALIZA GIBANJA, MEHANIČKIH SVOJTAVA 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							
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: 2020./2021.

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 prijašnjeg 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 odgovara (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)

ŠKOLA: Tehnička škola u ImotskomRAZRED: Četvrti (4.H)NASTAVNI PREDMET: Roboti i manipulatoriBROJ SATI: 2/70NASTAVNIK: Dino Meter

ŠKOLSKA GODINA: 2020./2021.

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)	Nastav ne metod e i metodi čki oblici rada	Korelaci je-veze s drugim nastavnim predmetima	Nast avna sredstva i pom agala	Materijalni uvjeti rada (instrumen ti, alati, uređaji, materijali, itd.)	Mjes to izvo đenja 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
1.1	Upoznavanje učenika s programom, literaturom, elementima praćenja i kriterijima ocjenjivanja								
1.2	Nastanak robota								
1.3	Definicija i namjena RiM								
1.4	Klasifikacija robota i njihove karakteristike								
1.5	Način funkcioniranja RiM								
	Objedinjavanje kompleksa								
II	KINEMATIKA								
2.1	ROBOTA								
2.2	Koordinatni sustav robota								
2.3	Kinematička struktura RiM								
2.4	Dinamička struktura RiM								
2.5	Izbor opreme prema potrebnj snazi i brzini rada								
2.6	Pismena provjera znanja								
2.7	Analiza pismenog ispita								

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 Odgojni: 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							1	1
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: 2020./2021.

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

Redni broj sata	Naziv nastavne cjeline (kompleksa) i tema/vježbi (prema izvedbenom planu i programu)	Cilj za nastavnu cjelinu (zadaci za učenike)	Nastavne metode i metodički oblici rada	Korelacije 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	Obrazovni: Znati osnove iz navedenih nastavnih cjelina Funkcionalni: Samostalno znati izraditi tehnološku dokumentaciju Odgovorni: Uredno i marljivo se odnositi prema radu	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		
1.1	Uvod							1	
1.2	CNC glodanje							2	
1.3	Crtanje skice								4
1.4	Modeliranje 3D objekta								10
1.5	Tehnološki postupak CAM glodanja:								
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: 2020./2021.

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	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
I	CAM program tokarenje	Obrazovni: Znati osnove iz navedenih nastavnih cjelina Funkcionalni: Samostalno znati izraditi tehnološku dokumentaciju Odgovjni: Uredno i marljivo se odnositi prema radu	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	
1.1	Uvod								
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 2020./21. 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: Provođi 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.

PLAN I PROGRAM ŠKOLSKOG SPORTSKOG KLUBA

ŠKOLA: Tehnička škola u Imotskom

NASTAVNI PREDMET: Izvannastavne aktivnosti TZK (košarka, odbojka , rukomet, mali nogomet)

BROJ SATI:70

ŠKOLSKA GODINA: 2020./2021.

NASTAVNIK: Ivica Pavić, prof.TZK

CILJ (SVRHA) UČENJA PREDMETA: Formiranjem motoričkih vještina i navika iz taktičko- tehničkih varijanti i elemenata sportskih igara,pozitivno utjecati na kompletan antropološki status učenika

ZADACI PROGRAMA: Formiranje i uigravanje ekipa iz sportskih igara: košarka,rukomet,odbojka, mali nogomet, te uključivanje što većeg broja učenika u sportske aktivnosti, naročito onih koji nisu u sustavu treninga sportskih klubova.

NAČIN REALIZACIJE PROGRAMA: Zajednički treninzi u školskoj dvorani (ovisno o slobodnim terminima) tijekom školske godine, te priprema i sudjelovanje na gradskim međuškolskim, zonskim i županijskim natjecanjima

NAČIN VREDNOVANJA PROGRAMA: plasman školskih ekipa na gradskim međuškolskim, zonskim i županijskim natjecanjima, brojnost učenika po pojedinim sekcijama, poticajna ocjena iz predmeta tjelesna i zdravstvena kultura

RED. BR. SATA	NAZIV NASTAVNE CJELINE	CILJ ZA NASTAVNU CJELINU	NASTAVNE METODE I METODIČKI OBLICI RADA	KORELACIJA S DRUGIM NASTAVNIM PREDMETIMA	NASTAVNA SREDSTVA I POMAGALA	MATERIJALNI UVJETI RADA	MJESTO IZVOĐENJA RADA
1-5	Košarka Individualna obrana čovjek na čovjeka: 'Presing po čitavom terenu'	Automatizacija obrambenih kretanja i uigravanje učenika	Frontalna,metoda usmenog izlaganja,te sintetička i analitička metoda učenja	Sociologija,pedagogija,psihologija	Košarkaške lopte,dresovi ili markeri	Štoperica,zviždaljka	Dvorana
6-10	Zonska obrana 3:2	Uigravanje obrambenih linija učenika različitih odjeljenja	Metoda usmenog izlaganja,sintetička i analitička metoda učenja	Sociologija,pedagogija,psihologija	Košarkaške lopte,dresovi ili markeri	Štoperica,zviždaljka	Dvorana
11-15	Napad na individualnu obranu 'Presing' po čitavom terenu uručivanjem	Stvaranje motoričkih navika napada na individualnu obranu i uigravanje učenika različitih odjeljenja	Sintetička,analitička i kombinirana,te situacijska metoda vježbanja	Sociologija,pedagogija,psihologija	Košarkaške lopte,dresovi ili markeri	Štoperica,zviždaljka	Dvorana
16-20	Napad na zonske obrane: Visokim postom i	Usavršavanje kretnji u napadu i prilagodbe na	Situacijska metoda vježbanja,te sintetička i	Sociologija,pedagogija,psihologija	Košarkaške lopte,dresovi ili	Štoperica,zviždaljka	Dvorana

	kontranapadom na nepostavljenu obranu	nagle izmjene situacija na terenu	kombinirana metoda učenja		markeri		
21-25	<u>Odbojka</u> Obrana u prednjoj i zadnjoj liniji	Formiranje motoričkih navika suradnje među linijama i svakog igrača pojedinačno	Metoda usmenog izlaganja, metoda demonstracije i kombinirana metoda vježbanja	Sociologija, pedagogija, psihologija	Odbojkaške lopte i mreža	Štoperica, zviždaljka	Dvorana
26-30	Dizanje lopte na smeč ispred i iza sebe	Uvježbavanje različitih situacija u napadu radi usavršavanja 'čitanja' obrane	Metoda demonstracije, sintetička i kombinirana metoda vježbanja	Sociologija, pedagogija, psihologija	Odbojkaške lopte i mreža	Štoperica, zviždaljka	Dvorana
31-35	Kretanje dizača u svih šest rotacija	Prilagodba na igru po pravilima FIBVA-e	Metoda usmenog izlaganja, analitička metoda vježbanja	Sociologija, pedagogija, psihologija	Odbojkaške lopte i mreža	Štoperica, zviždaljka	Dvorana
36-40	Usavršavanje izvođenja i prijema servisa	Stvaranje mot. navika suradnje u napadu i obrani	Formiranje motoričkih znanja, vještina i navika presudnih za rezultat	Sociologija, pedagogija, psihologija	Odbojkaške lopte i mreža	Štoperica, zviždaljka	Dvorana
41-45	<u>Rukomet</u> Uvježbavanje zonske obrane 6:0	Formiranje navika obrambenih kretanja, uigravanje učenika iz različitih odjeljenja	Metoda usmenog izlaganja, sintetička i analitička metoda učenja	Sociologija, pedagogija, psihologija	Rukometne lopte, dresovi ili markeri	Štoperica, zviždaljka	Dvorana
46-50	Usavršavanje kombiniranih obrana 5+1 'flaster' i 4+2	Formiranje navika obrambenih kretanja, uigravanje učenika iz različitih odjeljenja	Sintetička, analitička i kombinirana metoda učenja	Sociologija, pedagogija, psihologija	Rukometne lopte, dresovi ili markeri	Štoperica, zviždaljka	Dvorana
51-55	Igra u obrani i napadu s igračem više (manje)	Formiranje mot. znanja u specifičnim situacijama igre: pokrivanje i korištenje praznog prostora	Sintetička, analitička i kombinirana metoda učenja	Sociologija, pedagogija, psihologija	Rukometne lopte, dresovi ili markeri	Štoperica, zviždaljka	Dvorana
56-60	Igra u napadu: zabadanja, križanja, blokade	Proširenje fonda mot. znanja rukometnog napada: Oslobađanje prostora za šut	Metoda usmenog izlaganja, metoda demonstracije	Sociologija, pedagogija, psihologija	Rukometne lopte, dresovi ili markeri	Štoperica, zviždaljka	Dvorana
61-65	<u>Mali nogomet</u> Igra u obrani i napadu, sistem 4+1	Prilagodba sustavu igre 4+1, izmjene i rotacija	Frontalna, metoda usmenog izlaganja, sintetička i analitička metoda učenja	Sociologija, pedagogija, psihologija	Nogometne lopte, dresovi ili markeri	Štoperica, zviždaljka	Dvorana
66-70	Napad s vratarem u polju	Formiranje kolektivnog mot. znanja napada na isteku vremena	Metoda usmenog izlaganja, sintetička i analitička metoda učenja	Sociologija, pedagogija, psihologija	Nogometne lopte, dresovi ili markeri	Štoperica, zviždaljka	Dvorana

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, kladenju

Svrha	Aktivnost	Nositelj-izvršitelj	Vrijeme
Prevenција ovisnosti o alkoholu, drogi i kladenju. 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,	Permanently-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:602-03/20-01/110

Urbroj:2129/20-20-1

U Imotskom, 07. listopada 2020. god.

Predsjednik Školskog odbora:

Milan Blažić, prof.

Ravnatelj:

Ivan Majić, prof.