

Republika Hrvatska
Ministarstvo znanosti obrazovanja i športa

NASTAVNI PLAN I PROGRAM

Područje: **Strojarstvo**

Zanimanje: **Monter strojeva i konstrukcija**

I. OPĆI PODACI O PROGRAMU-ZANIMANJU

OBRAZOVNO PODRUČJE

strojarstvo

NAZIV ZANIMANJA PREMA NACIONALNOJ KLASIFIKACIJI ZANIMANJA

monter strojeva i konstrukcija

TRAJANJE OBRAZOVANJA

Dvije godine

POSEBNI UVJETI ZA UPIS

Zdravstvena sposobnost - kontraindikacije

CILJ OBRAZOVNOG PROGRAMA

Osim općih ciljeva, znanja, vještina i stavova za osobni razvoj i daljnje učenje, obrazovni program učenicima omogućuje stjecanje praktičnih i teoretskih znanja i vještina za obavljanje poslova montera strojeva i konstrukcija:

- stjecanje znanja o sigurnosti pri radu;
- stjecanje znanja i vještina za pravilno rukovanje strojevima, uređajima i alatima tijekom rada te njihovo pravilno održavanje;
- stjecanje sposobnosti za izradu jednostavnih metalnih sklopova i konstrukcija;.

STANDARD ZANIMANJA

1. Naziv zanimanja: monter strojeva i konstrukcija

2. Razina složenosti: II

3. Opće kompetencije;

- a) sposoban je sudjelovati u jednostavnoj usmenoj i pismenoj komunikaciji;
- b) sposoban je sudjelovati u grupnoj raspravi;
- c) sposoban je čitati i sintetizirati podatke iz dokumenata o istoj temi;
- d) posjeduje osnovna matematička znanja potrebna za razumijevanje zakonitosti u prirodi i društvu te je osposobljen za primjenu znanja u životu i struci;
- e) posjeduje vještina samostalnog računanja, crtanja i mjerena prema uputama, kao i preciznost u radu;
- f) primjenjuje stečeno znanje stranog jezika u svim oblicima komunikacije;
- g) primjenjuje usvojene metode učenja i usavršava nove;
- h) posjeduje znanje potrebno za korištenje aplikacija za tabelarni prikaz i izračun;
- i) posjeduje znanje potrebno za izradu prezentacije;
- j) preuzima odgovornost za svoj zadatak korištenjem vlastitog plana kako bi ostvario zadane ciljeve.

4. Stručne kompetencije:

Poznaje osnove organizacije rada, zaštite na radu i racionalnog korištenja energije.

Ospoznaje da može izabrati materijal prema zahtjevu tehničkog crteža.

Poznaje i razumije čitati i primijeniti jednostavni tehnički crtež u održavanju dijelova, sklopova ili proizvoda.

Može izraditi jednostavne tehničke crteže.

Poznaje glavne dijelove mjernih alata, principe i pravila rada.

Zna primijeniti mjerena u praksi.

Poznaje najvažnije postupke ručne i strojne obrade.

Može izabrati i primijeniti alate i postupke u spajanju i montaži određenog zadatka.

Poznaje pojmove o toplinskoj obradi, peći za zagrijavanje i sredstva za hlađenje.

Poznaje najvažnije postupke toplinske obrade.

Poznaje osnovne pojmove o koroziji i ponašanju materijala prema koroziji.

Može izabrati i primijeniti najvažnije postupke površinske zaštite.

Poznaje elemente prijenosa snage i gibanja.

Posjeduje vještine za održavanje jednostavnih strojeva i uređaja.

Može ugraditi jednostavne dijelove, sklopove i sustave u zanimanju za koje se školuje.

Može razraditi tehnološki postupak izrade jednostavne konstrukcije i izraditi jednostavne konstrukcije.

Zna i može koristiti jednostavnu stručnu literaturu i druge izvore informacija važnih za praćenje suvremenih tokova u struci.

Ospozobljen za cjeloživotno školovanje.

Opis stručnog standarda

Glavna svrha	Ključni poslovi	Kompetencije
Izrada jednostavnih dijelova, sklopova i proizvoda i montaža elemenata u jednostavne mehaničke sklopove ili konstrukcije.	Planiranje i priprema rada	<ul style="list-style-type: none">- sposoban je točno izmjeriti dijelove sklopova strojeva i metalnih konstrukcija- zna koristiti računalni program za <i>dimenzioniranje</i> i izradu jednostavnih mehaničkih dijelova strojeva ili konstrukcija- poznaje karakteristike pojedinih tehničkih materijala koji se koriste u izradi montaži strojeva i konstrukcija- zna koristiti i očitavati tehničku dokumentaciju
	Izrada jednostavnih dijelova, sklopova i proizvoda u bravarskim radovima.	<ul style="list-style-type: none">- sposoban je točno odabrat i pravilno izrezati potrebne profile na točnu mjeru- sposoban je ručnim postupcima i na strojevima izvoditi sve tehnološke operacije- sposoban točno i pravilno spajati profile- zna izraditi i sastaviti dijelove strojeva i konstrukcija
	Montaža elemenata u jednostavne mehaničke sklopove ili konstrukcije	<ul style="list-style-type: none">- može izabrati i primijeniti alate i postupke u spajanju i montaži- sposoban odabrat i ugraditi odgovarajuće elemente i sklopove strojeva i konstrukcija
	Čuvanje i tekuće održavanje strojeva i uređaja u bravarskoj radionici i na gradilištu	<ul style="list-style-type: none">- posjeduje vještine za održavanje jednostavnih strojeva, uređaja i metalnih konstrukcija

II. NASTAVNI PLAN

RB	NASTAVNI PREDMET	Sati tjedno/ godišnje		Ukupno sati
		1. godina	2.godina	
I. općeobrazovni dio				
1.	Hrvatski jezik	2,5 / 85	2,5 / 70	155
2.	Računalstvo	2 / 68	-	68
3.	Tjelesna i zdravstvena kultura	1,5 / 51	1,5 / 42	93
4.	Vjerouak / etika	1 / 34	1 / 28	62
Ukupno: općeobrazovni dio		7 / 238	5 / 140	378
II. stručno- teorijski dio				
5.	Strani jezik	1 / 34	1/ 28	62
6.	Poduzetništvo	-	1 / 28	28
7.	Matematika u struci	2 / 68	1 / 28	96
8.	Tehnologija obrade	3/102	-	102
9.	Tehnički materijali	1/34	-	34
10.	Tehničko crtanje	1/34	-	34
11.	Izrada jednostavnih sklopova i konstrukcija	-	3/84	84
12.	Održavanje tehničkih sustava	-	2/56	56
13.	Izborni predmeti:* Elementi strojeva Tehnička mehanika	-	2 / 56	56
Ukupno: stručno - teorijski dio		8 / 272	10 / 280	552
Ukupno: I + II		15 / 510	15 / 420	930
III. praktični dio				
14.	Praktična nastava	14 / 504	14 / 504	1008
UKUPNO: I. + II. + III.		29 / 1014	29 / 924	1938

* Učenici biraju jedan izborni predmet.

Napomena:

Godišnji fond sati za 1. razred planiran je na bazi 17 tjedana teoretske nastave i 18 tjedana praktične nastave, a za 2. razred na bazi 14 tjedana teoretske nastave i 18 tjedana praktične nastave.

Škole koje ne izvode nastavu po modelu „ tjedan za tjedan „, dužne su ostvariti planirani godišnji fond sati po predmetima neovisno o modelu izvođenja nastave.

III. OBVEZNI NAČIN PROVJERAVANJA ZNANJA I UMIJEĆA

Nastavni predmet	Obvezni način provjere
Hrvatski jezik	usmeno, pisano
Računalstvo	usmeno, pisano, praktično
Tjelesna i zdravstvena kultura	usmeno, praktično
Vjerouak/etika	usmeno, pisano
Strani jezik	usmeno, pisano
Poduzetništvo	usmeno, pisano
Matematika u struci	usmeno, pisano
Tehnologija obrade	usmeno, pisano, praktično
Tehnički materijali	usmeno, pisano, praktično

Tehničko crtanje Izrada jednostavnih sklopova i konstrukcija Održavanje tehničkih sustava	usmeno, pisano, praktično usmeno, pisano, praktično usmeno, pisano, praktično
Izborni predmet: Elementi strojeva Tehnička mehanika	usmeno, pisano, praktično usmeno, pisano, praktično
Praktična nastava	usmeno, praktični radovi, vođenje dnevnika

IV. POTREBNA STRUČNA SPREMA NASTAVNIKA¹

Nastavni predmet	Nastavnik	Izobrazba
Hrvatski jezik	profesor	prof. hrvatskog jezika i književnosti
Računalstvo	profesor	prof. matematike i informatike dipl. ing. smjer računalska tehnika
Tjelesna i zdravstvena kultura	profesor	prof. tjelesne i zdravstvene kulture
Vjeronauk	profesor	dipl. teolog, dipl. kateheta/
Etika	profesor	dipl. teolog, dipl. kateheta, prof. filozofije
Strani jezik	profesor	prof. odgovarajućeg jezika i književnosti
Poduzetništvo	profesor	dipl. ekonomista
Matematika u struci	profesor	profesor matematike, prof. matematike i fizike, dipl. inž. strojarstva, profesor strojarske skupine predmeta, dipl. inž. brodogradnje
Tehnologija obrade Tehnički materijali Tehničko crtanje Izrada jednostavnih sklopova i konstrukcija Održavanje tehničkih sustava	profesor	dipl. inž. strojarstva, profesor strojarske skupine predmeta, profesor PTO-a, dipl. inž. brodogradnje
Izborni predmet: Elementi strojeva Tehnička mehanika	profesor	dipl. inž. strojarstva, profesor strojarske skupine predmeta, profesor PTO-a, dipl. inž. brodogradnje
Praktična nastava	Profesor, nastavnik praktične nastave-stručni učitelj,	dipl. inž. strojarstva, profesor strojarske skupine predmeta, profesor PTO-a , dipl. inž. brodogradnje,

¹ Temeljni propis je Pravilnik o stručnoj spremi i pedagoško- psihološkom obrazovanju nastavnika u srednjem školstvu

	suradnik u nastavi	nastavnik praktične nastave- stručni učitelj strojarske struke, suradnik u nastavi /majstor strojarske struke
--	--------------------	---

V. IZVOĐENJE PROGRAMA

RAD S UČENICIMA U SKUPINAMA

Nastavni predmet	Nastavnik	Razred	Minimalan broj sati vježbi	Najveći broj učenika u skupini
Računalstvo	profesor	1.	60	15
Tehnologija obrade	profesor	1.	34	15
Praktična nastava	profesor, nastavnik praktične nastave-stručni učitelj, suradnik u nastavi	1. 2.	504 504	18 18

MINIMALNI MATERIJALNI UVJETI ZA IZVOĐENJE PROGRAMA

Prostor	Oprema	Nastavni predmet
Univerzalna učionica	Klasična učionica (1 + 32 mesta) 1 radno mjesto sa PC + LCD, grafoскоп/	Računarstvo Stručni predmeti strojarske struke
Specijalizirana učionica	16 računala povezanih u mrežu s mogućnošću pristupa Internetu (računalo nastavnika s CD pisaćom), LCD projektor, pisač, programska oprema za obradu teksta, tablični proračun i baze podataka, strukovni računalni programi, didaktički plakati, grafofolije	Računalstvo Stručni predmeti strojarske struke
Školska radionica	Školska radionica za ručnu obradu i montažu prema standardu za 16 RM, školska radionica za strojnu obradu prema standardu za 8 - 10	Praktična nastava

	RM	
Kabinet za nastavnike	Nastavna sredstva i pomagala: 1 radno mjesto sa PC strukovni računalni programi, didaktički plakati, grafofolije, udžbenici i stručna literatura.	Stručni predmeti strojarske strukre Praktična nastava

VI. OKVIRNI NASTAVNI PROGRAMI

Nastavni predmet: Hrvatski jezik

Razred: prvi (1), drugi (2)

Tjedni (ukupni) fond sati:

Razred	1	2
Broj sati	2,5 (85)	2,5 (70)

UVOD

Nastavni predmet **hrvatski jezik** obuhvaća tri nastavna područja:

- a) hrvatski jezik,
- b) hrvatsku i svjetsku književnost,
- c) jezično izražavanje.

Dvogodišnji program hrvatskoga jezika za nižu stručnu spremu sadržajno je, metodološki i koncepcijski u skladu s Programom hrvatskoga jezika za osnovnu školu.

Program hrvatskoga jezika za osnovnu školu i dvogodišnji program hrvatskoga jezika za nižu stručnu spremu čine zajednički sustav jezičnoga i književnog odgoja i naobrazbe.

Program predviđa gradivo neophodno za stjecanje spoznaja o materinskom jeziku, za praktično služenje jezikom u različitim priopćajnim oblicima i u različitim govornim situacijama na usmenoj i pisanoj razini te upoznavanje književnih djela i kulturne baštine kao duhovnih, estetskih i povijesnih pojavnosti.

Tema i obrazovna postignuća raspoređena su sustavno i međuzavisno. Povezana su programska nastavna područja (jezik, književnost i jezično izražavanje), naglašena je integracija teorijskih s praktičnim sadržajima koja učenicima omogućuje samostalno oblikovanje različitih vrsta tekstova u govoru i pismu.

Jezični su sadržaji uključeni u nastavu književnosti te pisanih i usmenih izražavanja kao jezikoslovna uporišta u interpretacijama književnih tekstova.

Program nastave jezičnog izražavanja prepostavlja praktični rad, vježbe učenika u govorenju, čitanju, pisaju i slušanju, pri čemu učenici proširuju umijeća, vještine i navike stečene u osnovnoj školi. Nastava pravopisa integrirana je u nastavu jezika i usvaja se po načelu kontinuiteta..

Tijekom školske godine pišu se dvije školske zadaće.

SVRHA

Svrha je nastave dvogodišnjega programa hrvatskoga jezika stjecanje temeljnih znanja, sposobnosti, vještina, navika i vrijednosti potrebnih za primjenu svih oblika jezične komunikacije te upoznavanje s hrvatskom književnom i kulturnom baštinom.

CILJEVI

Ciljevi su nastave dvogodišnjega programa hrvatskoga jezika:

- primijeniti temeljna komunikacijska i jezična znanja i vještine te razviti želju učenika za

trajnim usvajanjem novih znanja o hrvatskome standardnom jeziku i njegovom savršenijom uporabom u usmenom i pisanom obliku;

- usvojiti temeljna znanja o književnosti i hrvatskoj kulturnoj baštini;
- djelovati u skladu s građanskim i nacionalnim odgojem uvažavajući načela društvenog suživota i demokracije.

ZADAĆE

Zadaće kojima se ostvaruju svrha i ciljevi nastave hrvatskoga jezika:

- povezati osnovnoškolska jezična znanja s novim jezičnim sadržajima i postignućima;
- razvijati komunikacijsku sposobljenost aktivnom primjenom jezičnih djelatnosti (slušanje, govorenje, čitanje, pisanje);
- samostalno izražavati doživljaje, osjećaje, misli i stavove;
- upoznati sustav hrvatskoga standardnog jezika na fonološkoj, gramatičkoj, leksičkoj, stilističkoj, pravogovornoj i pravopisnoj razini;
- upoznati povijest hrvatskoga jezika radi razumijevanja povjesnih okolnosti u kojima se razvijao hrvatski jezik;
- razlikovati standardni jezik i zavičajni idiom;
- usvijestiti potrebu za trajnim stjecanjem jezičnoga znanja;
- upoznati najvažnija reprezentativna djela hrvatske i svjetske književnosti;
- samostalno čitati i razumijevati književna djela;
- razumjeti tekstove različitih funkcionalnih stilova;
- čitati književna djela s razumijevanjem i užitkom;
- upoznati hrvatske kulturne institucije radi izgrađivanja hrvatskog identiteta i svijesti o pripadnosti europskom civilizacijskom krugu.

1. Razred

NASTAVNO PODRUČJE: HRVATSKI JEZIK

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaj
Sporazumijevanje (komunikacija) i jezik	<ul style="list-style-type: none">• oblikovati, poslati i razumjeti poruku• utvrditi i ukloniti razloge nerazumijevanja poruke• prepoznati neverbalnu komunikaciju• usvojiti pojmove komunikacija (sporazumijevanje) i poruka	Sporazumijevanje (komunikacija)
	<ul style="list-style-type: none">• definirati jezik kao sustav znakova• ostvarivati jezik govorom i pismom• prepoznati razlike između govora i pisma• usvojiti pojmove jezikoslovje (lingvistika) i jezikoslovac (lingvist)	Jezik

Hrvatski standardni jezik i narječja	<ul style="list-style-type: none"> • prepoznati na primjerima standardni jezik • na primjerima istražiti i utvrditi čimbenike standardnoga jezika • poznavati i primjenjivati grafiju hrvatskoga standardnog jezika • odrediti pojam hrvatskoga standardnog jezika • pisati standardnim jezikom termine struke za koju se učenici obrazuju 	Osnovne značajke hrvatskoga standardnog jezika
	<ul style="list-style-type: none"> • prepoznati i imenovati hrvatska narječja • razlikovati narječja od standardnoga jezika • na primjerima istražiti i utvrditi razlike između narječja i standardnog jezika • govoriti i pisati zavičajnim narječjem • usvijestiti potrebu cjeloživotnog učenja standardnoga jezika 	Hrvatska narječja
Fonetika i fonologija	<ul style="list-style-type: none"> • upoznati nastanak glasova standardnoga jezika • prepoznati glasove s obzirom na zvučnost i mjesto tvorbe • razlikovati pojmove: glas, fonem, grafem, fonetika, fonologija 	Nastanak i podjela glasova
Pravogovor i pravopis	<ul style="list-style-type: none"> • usvojiti pojmove pravogovor (ortoepija) i pravopis (ortografija) • primjeniti osnovna pravogovorna i pravopisna pravila • primjeniti vrednote govorenoga jezika • razlikovati glasovne promjene i primjeniti pravila u pisanju • prepoznati i rabiti rečenične i interpunkcijske znakove • dosljedno primjenjivati 	Pravogovorna i pravopisna pravila i glasovne promjene

	<p>pravila o pisanju velikih i malih slova</p> <ul style="list-style-type: none"> • pravilno pisati stručne nazive 	
Morfologija	<ul style="list-style-type: none"> • definirati pojmove morfem i morfologija • imenovati promjenjive i nepromjenjive riječi • prepoznati osnovne značajke imenica, zamjenica, pridjeva i brojeva u tekstu • sklanjati imenice, zamjenice, pridjeve i brojeve • stupnjevati pridjeve • dosljedno primjenjivati pravila o pisanju hrvatskih i stranih imena te stručnog nazivlja 	imenice, zamjenice, pridjevi i brojevi

NASTAVNO PODRUČJE: JEZIČNO IZRAŽAVANJE

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaj
Uporaba jezika u svakodnevnom sporazumijevanju (komunikaciji)	<ul style="list-style-type: none"> • slušanjem i čitanjem usvojiti raznovrsne načine i oblike uljudnog sporazumijevanja • imenovati oblike obraćanja (pozdrav, zahvala, oslovljavanje, čestitka, iskaz sućuti) • upoznati stilske, sadržajne i jezične osobitosti svakog oblika, načine njegove uporabe i primjenu • spontano se služiti jezičnim (pravogovornim i pravopisnim) sredstvima u obraćanju • prepoznati posljedice uspješnog i neuspješnog sporazumijevanja (komunikacije) 	Oblici govornog i pisanog sporazumijevanja (komunikacije)

Slušanje i čitanje	<ul style="list-style-type: none"> • slušanjem razlikovati pravilno od nepravilnoga čitanja • uočiti obilježja pravilnoga čitanja • uočiti ulogu rečeničnih i interpunkcijskih znakova i njihovu vezu s izgovornim vrednotama • na glas pravilno pročitati poznati tekst 	Obilježja jezične djelatnosti slušanja i čitanja
	<ul style="list-style-type: none"> • slušanjem uočiti razliku između čitanja književnog i neknjiževnog teksta • interpretativno (izražajno) čitati tekst • čitati s razumijevanjem različite vrste tekstova u sebi i na glas 	Vrste čitanja
Govorenje i pisanje	<ul style="list-style-type: none"> • pravilno i razgovijetno izgovarati glasove, riječi, rečenice i tekst • slušanjem prepoznati bitna obilježja jezične djelatnosti govorenja • opisati razlike između jezičnih djelatnosti pisanja i govorenja • na primjerima utvrditi ulogu i važnost vrednota govorenoga jezika • povezati govorenje i pravogовор u različitim govornim situacijama • uočiti važnost šutnje i slušanja • usporediti pisani i govoreni oblik jezika na primjerima • prepoznati i razumjeti potrebu za raznim govornim vrstama 	Govorenje

	<ul style="list-style-type: none"> • pravilno pisati glasove, riječi, rečenice i tekst • uočiti bitna obilježja jezične djelatnosti pisanja • prepoznati odnose između govorene i pisane riječi • zamjećivati razliku u doživljaju napisane i izgovorene poruke • razlikovati govorni i pisani sustav hrvatskoga standardnog jezika • uočiti važnost primjene pravopisnih pravila za učinkovitu pisanu komunikaciju • primjereno se služiti pravopisnim i rečeničnim znakovima u različitim pisanim oblicima • prepoznati i razumjeti potrebu za raznim pisanim vrstama 	Pisanje
	<ul style="list-style-type: none"> • imenovati dijelove sastavka i prepoznati ulogu svakog dijela • osmisliti i izraditi plan pisanja sastavka • jasno i točno oblikovati rečenice i smisleno povezati rečenice u cjelinu • pisati prikladnim stilom i rječnikom • praktično primijeniti stečeno znanje o pisanju sastavka u pisanju školske zadaće • razumjeti zadalu temu i stvaralački pisati na zadani poticaj • izraditi plan pisanja školske zadaće • povezati rečenice u smisleno i logički oblikovan tekst 	Pisanje sastavka

Vrste teksta	<ul style="list-style-type: none"> • razlikovati vrste opisa na temelju slušnoga primanja (subjektivne i objektivne; • književne i neknjiževne; opise vanjskoga i unutrašnjeg prostora) • opisati (portretirati) književni lik na temelju prethodno napravljenog plana opisa • čitati s razumijevanjem različite vrste opisa u sebi i na glas • prepoznati glavne značajke tekstne vrste opisa • izraditi shemu opisa pojma, predmeta ili procesa iz struke i izdvojiti osobitosti • tehničkoga opisa • kratko opisati predmet, pojavu ili proces prema dnevniku stručnoga rada 	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> • uočiti osobitosti pripovijedanja • prepoznati i imenovati dijelove fabule • razlikovati pripovijedanje od opisivanja i dijaloga • razlikovati subjektivno i objektivno pripovijedanje te pripovijedanje u prvom i trećem licu • oblikovati sažetak i sažeto prepričati događaj 	Pripovijedanje

NASTAVNO PODRUČJE:

KNJIŽEVNOST

HRVATSKA I SVJETSKA KNJIŽEVNOST

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaj
Pristup književnom djelu	<ul style="list-style-type: none"> • odrediti pojam umjetnosti, književnosti, književnih rodova i vrsta • imenovati vrste umjetnosti • razlikovati usmenu i pisano književnost 	Književnost

	<ul style="list-style-type: none"> • prepoznati značajke lirike na odabranim tekstovima • razlikovati vrste lirske pjesama po temi i oblicima • prepoznati dijalektalnu poeziju 	<p>Lirika Tekstovi: Antun Branko Šimić, <i>Ljubav</i> Dobriša Cesarić, <i>Vagonaši</i> Antun Mihanović, <i>Horvatska domovina</i> Ivan Golub, <i>Oči</i> Antun Gustav Matoš, <i>Jesenje veče</i> Dragutin Domjanić, <i>Ciklame, krvave ciklame</i> Mate Balota, <i>Roženice</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> • prepoznati značajke epike • prepričati fabulu prozognog teksta (usmeno i pisano) • razlikovati epske vrste (balada, ep, basna, bajka, novela, pripovijetka, roman) 	<p>Epika Tekstovi: <i>Hasanaginica</i> Ezop, <i>Kokoš i lastavica</i> Ivana Brlić - Mažuranić, <i>Šuma Striborova</i> Vjekoslav Kaleb, <i>Ogledalo</i> Nenad Brixy, <i>Mrtvacima ulaz zabranjen</i> ili George Orwell, <i>Životinjska farma</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> • prepoznati značajke drame i dramske vrste • razlikovati dijalog i monolog • uočiti dramsku radnju i dramske osobe 	<p>Drama Tekst: Plaut, <i>Škrtac</i> (ulomak)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • prepoznati diskurzivne oblike (putopis) • nabrojiti ostale književno-znanstvene oblike (dnevnik, memoari, autobiografija) 	<p>Diskurzivni književni oblici Tekst: Matko Peić, <i>Skitnje</i> (ulomak)</p>
Povijest književnosti	<ul style="list-style-type: none"> • upoznati književnosti pretpovijesnog doba na obavijesnoj razini 	Temeljna civilizacijska djela
	<ul style="list-style-type: none"> • upoznati odabrane tekstove iz Biblije • uočiti važnost Biblije kao jednog od temeljnih civilizacijskih djela 	Biblija

	<ul style="list-style-type: none"> • pojmovno odrediti klasičnu književnost (starogrčka i starorimska književnost) • utvrditi glavne predstavnike i djela (Homer, Sofoklo, Plaut) • interpretirati odabrane tekstove (ulomci) 	<p>Klasična književnost Tekstovi: Nikola Milićević, <i>Zlatna knjiga svjetske ljubavne poezije</i> (izbor) Biblja (<i>Psalmi</i>, <i>Mudre izreke</i>, <i>Evangelje po Ivanu</i> – tekstovi po izboru) Homer, <i>Ilijada ili Odiseja</i> (ulomak) Sofoklo, <i>Antigona</i> (ulomak)</p>
Povjesna i stilska razdoblja u književnosti	<ul style="list-style-type: none"> • odrediti književnopovjesno razdoblje (trajanje, glavna obilježja, djela) • imenovati vrste srednjovjekovne književnosti i pismenosti • uočiti važnost srednjeg vijeka kao početka hrvatske pismenosti i hrvatske pripadnosti kršćanskoj europskoj civilizaciji • nabrojiti najvažnija ostvarenja hrvatske književnosti i pismenosti • usvojiti pojam tropismenosti i trojezičnosti hrvatske pismenosti i najvažnije spomenike pismenosti na glagoljici, cirilici i latinici • objasniti važnost Bašćanske ploče 	<p>Srednjovjekovna književnost Tekst: <i>Bašćanska ploča</i></p>

KULTURNA BAŠTINA

- prepoznati hrvatsku kulturnu srednjovjekovnu baštinu: starokršćanske crkve, starohrvatsku pleternu ornamentiku, glagoljaško pjevanje i božićne pjesme

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaj
	<ul style="list-style-type: none"> • usvojiti pojmove humanizam, predrenesansa i renesansa • prepoznati glavna obilježja renesansne književnosti • imenovati humanistička središta u Europi i Hrvatskoj • utvrditi najvažnije vrste i oblike hrvatske književnosti humanizma i renesanse • imenovati glavne predrenesansne i renesansne europske i hrvatske pisce i njihova djela • obrazložiti značaj Marka Marulića – oca hrvatske književnosti 	Humanizam, predrenesansna i renesansna književnost Tekstovi: Francesco Petrarca, <i>Kanconijer</i> (jedna pjesma) Giovanni Boccaccio, <i>Decameron</i> (ulomak iz novele) Pjesma hrvatske renesansne književnosti (izbor učenika i nastavnika) Marin Držić, ulomak iz drame po izboru nastavnika
	<ul style="list-style-type: none"> • imenovati prvi hrvatski rječnik 	
	<ul style="list-style-type: none"> • izdvojiti najvažnija obilježja barokne književnosti • imenovati najvažnije hrvatske barokne pisce i djela • obrazložiti značaj Ivana Gundulića za hrvatsku kulturu i književnost 	Barok Tekst: Ivan Gundulić, <i>Dubravka</i> (ulomak)
	<ul style="list-style-type: none"> • prepoznati baroknu kulturnu baštinu u Hrvatskoj • usvojiti temeljne podatke o prvoj hrvatskoj gramatici 	

	<ul style="list-style-type: none"> usvojiti pojmove klasicizam i prosvjetiteljstvo te najvažnija obilježja književnosti imenovati najznačajnije europske i hrvatske pisce te njihova djela 	Klasicizam i prosvjetiteljstvo Tekst: ulomak iz jednog prosvjetiteljskog djela hrvatske književnosti (izbor nastavnika)
	<ul style="list-style-type: none"> usvojiti pojmove romantizam i ilirizam te najvažnija obilježja književnosti imenovati europske i hrvatske pisce razdoblja romantizma i njihova najvažnija djela objasniti društveno-političke i kulturne ciljeve hrvatskog narodnog preporoda objasniti Gajevu reformu pravopisa i uvođenje jedinstvenog hrvatskog književnog jezika utvrditi glavna stilска obilježja i domoljubni duh preporodne književnosti 	Romantizam i ilirski pokret Tekst: Edgar Allan Poe, <i>Crni mačak</i> Pjesnički tekst europske književnosti romantizma (izbor učenika i nastavnika) Budnica (izbor nastavnika) Ivan Mažuranić, <i>Smrt Smailage Čengića</i> (ulomak)
	<ul style="list-style-type: none"> usvojiti podatke o prvoj hrvatskoj operi, hrvatskoj himni i slici Vlahe Bukovca o hrvatskom narodnom preporodu 	

OSNOVNI STANDARDI ZNANJA I VJEŠTINA

1. RAZRED

HRVATSKI JEZIK I JEZIČNO IZRAŽAVANJE

Učenice/učenici:

- razlikuju hrvatski standardni jezik od hrvatskih narječja;
- poznaju i primjenjuju grafijski sustav hrvatskoga standardnog jezika;
- pravilno primjenjuju u pisanju veliko i malo slovo;
- pravilno pišu rečenične znakove (točku, upitnik, uskličnik, zarez);
- standardnim jezikom pišu termine struke za koju se obrazuju;
- razlikuju govorni sustav od pisanoga;
- razumiju dvostruku ulogu jezika: umjetničku i komunikacijsku;
- spontano se govorno izražavaju;
- uljudbeno komuniciraju u svakodnevnim i stručnim govornim situacijama;
- pravilno izgovaraju glasove, riječi, rečenice i tekst;
- čitaju s razumijevanjem;
- prepričavaju događaj i postupak;

- pišu logički, gramatički i pravopisno pravilno o zadanoj temi.

KNJIŽEVNOST I KULTURNA BAŠTINA

Učenice/učenici:

- razlikuju književni od neknjiževnoga teksta;
- prepoznaju književne rodove i vrste;
- uočavaju temu i motive književnih djela;
- prepoznaju glavna stilska sredstva i njihovu ulogu u tekstu;
- samostalno imenuju književnopovijesna razdoblja te prepoznaju njihova obilježja, najznačajnije pisce i djela;
- poznaju najznačajnije hrvatske kulturne institucije i kulturna postignuća.

2. razred

NASTAVNO PODRUČJE:

HRVATSKI JEZIK

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaj
Morfologija	<ul style="list-style-type: none"> • prepoznati prezent i njegovo osnovno značenje • utvrditi morfološka obilježja prezenta (osobu i broj) • ovladati sprezanjem glagola u prezentu • usvojiti prezent pomoćnih glagola • pravilno se koristiti prezentom u govorenju i pisanju • prepoznati prezent u književnom i neknjiževnom (stručnom) tekstu • proširiti leksik glagolima radnje u prezentu na primjerima stručnih tekstova 	Glagoli

	<ul style="list-style-type: none"> • prepoznati prezent i njegovo osnovno značenje • utvrditi morfološka obilježja prezenta (osobu i broj) • ovladati sprezanjem glagola u prezentu • usvojiti prezent pomoćnih glagola • pravilno se koristiti prezentom u govorenju i pisanju • prepoznati prezent u književnom i neknjiževnom (stručnom) tekstu • proširiti leksik glagolima radnje u prezentu na primjerima stručnih tekstova 	Izricanje sadašnjosti prezentom
	<ul style="list-style-type: none"> • prepoznati perfekt i njegovo osnovno značenje • definirati tvorbu perfekta kao složenog glagolskog oblika • razlikovati prezent i perfekt u književnim i neknjiževnim (stručnim) tekstovima • preoblikovati prezent u perfekt, pravilno se koristiti perfektom u govorenju i pisanju 	Izricanje prošlosti prefektom
	<ul style="list-style-type: none"> • prepoznati futur prvi i njegovo osnovno značenje • definirati tvorbu futura prvog kao složenog glagolskog oblika • samostalno sprezati glagole u futuru prvom • razlikovati futur prvi od prezenta i perfekta • preoblikovati prezent u futur prvi • pravilno pisati i govoriti futur prvi i futur drugi • razlikovati futur prvi i futur drugi 	Izricanje budućnosti futurom

	<ul style="list-style-type: none"> • razlikovati priloge, prijedloge, veznike i usklike • prepoznati priloge mesta, vremena i načina, česte prijedloge, prave veznike i česte usklike u rečenici i tekstu (književnom i neknjiževnom) • pravilno rabiti prijedlog s(a) i k(a) • pravilno rabiti priloge gdje, kamo, kuda • pravilno rabiti veznike i usklike u govorenju i pisanju • proširiti leksik odabranim prilozima i riječima iz književnih i neknjiževnih (stručnih) tekstova 	Nepromjenjive vrste riječi
Rečenica	<ul style="list-style-type: none"> • raščlaniti rečenicu kao strukturnu jedinicu kojom se izriče obavijest • prepoznati ulogu reda riječi za značenje rečenice • definirati pojam sintakse • povezivati riječi u rečenicu primjenjujući pravila sastavljenog i rastavljenog pisanja riječi i pravila pisanja pravopisnih znakova • proširiti leksik riječima iz rečenica za raščlambu 	Povezivanje riječi u rečenicu

	<ul style="list-style-type: none"> • prepoznati vrste riječi u rečenici i odrediti im službu u rečenici • prepoznati povezanost subjekta i predikata s ostalim članovima rečeničnog ustrojstva • napisati rečenice po zadanom modelu kombinirajući sve rečenične dijelove • pisati rečenice primjenjujući pravila pravopisne norme o rečeničnim i pravopisnim znakovima • razlikovati subjekt, predikat, objekt, priložnu oznaku, atribut i apoziciju 	Članovi rečeničnog ustrojstva
	<ul style="list-style-type: none"> • prepoznati i usvojiti priopćajnu svrhu rečenica upotrebom točke, upitnika i uskličnika • primjereno označiti sadržajnu (smislenu) vezu među rečenicama uporabom ostalih znakova (zarez, dvotočje, trotočje, crtica, zagrade) • proširiti leksik riječima iz pjesničkih i proznih tekstova • interpretativno čitati pjesničke i prozne tekstove ostvarujući vrednote govorenoga jezika 	Pisanje rečenica

NASTAVNO PODRUČJE:
JEZIČNO IZRAŽAVANJE

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaj
Vrste tekstova	<ul style="list-style-type: none"> • usmjereni čitati tekst životopisa (biografije) uočavajući njegovu logičnu i jezičnu organizaciju, • uočavati ulogu činjenica u oblikovanju životopisa i razlikovanje činjenica po važnosti, • razlikovati vrste životopisa prema stilskim značajkama - subjektivni (literarizirani) i objektivni (poslovni, službeni) • napisati radni životopis primjenjujući pravopisnu normu <ul style="list-style-type: none"> • čitati s razumijevanjem različite vrste upućivačkih tekstova (u sebi i na glas) • obrazložiti značajke upućivačkih tekstova • napisati stručni upućivački tekst primjenjujući pravopisnu normu <ul style="list-style-type: none"> • uočiti mjesto i funkciju životopisa u strukturi molbe (ponude) kao administrativne vrste teksta • čitati s razumijevanjem tekstove pisane administrativnim stilom • napisati molbu (ponudu) ili ispuniti neki administrativni obrazac primjenjujući pravila pravopisne norme 	Životopis (biografija) Upućivanje (upućivački tekstovi) Molba, ponuda, žalba, administrativni obrasci (radni nalog, potvrđnica, izdatnica, zadužnica)

Govorna i pisana komunikacija	<ul style="list-style-type: none"> • prepoznati vrstu komunikacije na temelju slušanja (privatna, službena) • primijeniti stečeno znanje u samostalnom kreiranju privatnog i službenog razgovora • slušati sugovornika uvažavajući različita mišljenja • napisati tekst razgovora poštujući pravopisna pravila upravnog i neupravnog govora 	Privatna i službena govorna komunikacija
	<ul style="list-style-type: none"> • tematski i stilski razlikovati privatno i službeno pismo • sastaviti poslovno pismo primjenjujući pravopisnu normu 	Pismo (privatno i službeno)

NASTAVNO PODRUČJE:

KNJIŽEVNOST

HRVATSKA I SVJETSKA KNJIŽEVNOST

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaj
Povjesna i stilska razdoblja u književnosti	<ul style="list-style-type: none"> • razlikovati osobitosti realizma od osobitosti romantizma • usvojiti pojmove predrealizam i Šenino doba te obilježja književnosti realizma 	Protorealizam (Šenino doba) August Šenoa, <i>Prijan Lovro</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • usvojiti pojam realizma i utvrditi najvažnija obilježja razdoblja u europskoj književnosti • imenovati najpoznatije europske pisce razdoblja realizma i njihova najvažnija djela • izdvojiti i usuvremeniti uočene teme i probleme u realističnom romanu 	Realizam u europskoj i hrvatskoj književnosti Tekst: Honore Balzac, <i>Otac Goriot</i> (ulomci)

	<ul style="list-style-type: none"> • prepoznati obilježja hrvatskog realizma u književnom tekstu • utvrditi književne vrste i regionalnu pripadnost • imenovati hrvatske pisce razdoblja realizma i njihova najvažnija djela 	Realizam i naturalizam u hrvatskoj književnosti Tekst: Josip Kozarac, <i>Tena</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • prepoznati obilježja moderne i modernističkih pokreta u književnom tekstu • imenovati europske i hrvatske pisce razdoblja moderne te njihova najvažnija djela • uočiti svezu hrvatskog i europskog modernizma 	Moderna u europskoj i hrvatskoj književnosti Tekst: Antun Gustav Matoš, <i>Cvijet sa raskršća</i>

KULTURNA BAŠTINA

- razlikovati osobitosti realizma od osobitosti romantizma
usvojiti pojmove predrealizam i Šenino doba te obilježja književnosti realizma

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaj
Avangarda i modernistički pokreti	<ul style="list-style-type: none"> • usvojiti pojmove: avangarda, nadrealizam i ekspresionizam • upoznati osnovna obilježja ekspresionizma u književnosti • usporediti obilježja moderne s avangardnim obilježjima na odabranim primjerima djela A. B. Šimića 	Ekspresionizam u hrvatskoj književnosti Tekst: Antun Branko Šimić, <i>Hercegovina</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • odrediti glavne značajke egzistencijalizma, teatraapsurda i avangardnog kazališta • prepoznati osnovna obilježja dramskog roda i kazališnog izraza • uočiti elemente humora i satire 	Avangardno kazalište Tekstovi: Eugene Ionesco, <i>Stolice</i> (ulomak)
Književnost drugog razdoblja, 1929. do 1952.	<ul style="list-style-type: none"> • utvrditi značenje književnog stvaralaštva Miroslava Krleže za hrvatsku književnost • imenovati njegova najznačajnija djela • utvrditi univerzalnost 	Književno stvaralaštvo Miroslava Krleže Tekstovi: Miroslav Krleža, <i>Balade Petrice Kerempuha - Ni med cvetjem ni pravice ili Khevenhiller</i>

	<p>tema pjesničke zbirke <i>Balade Petrice Kerempuha te stilske mogućnosti kajkavskoga jezika</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • utvrditi značenje književnog stvaralaštva Tina Ujevića za hrvatsku književnost • prepoznati utjecaj avangardnih i modernističkih smjerova na Ujevićevo pjesništvo i univerzalnost Ujevićevih pjesničkih tema 	Pjesništvo Tina Ujevića Tekst: <i>Tin Ujević, Svakidašnja jadikovka</i>
Druga moderna u hrvatskoj književnosti (od 1952. do 1969.)	<ul style="list-style-type: none"> • utvrditi promjene u hrvatskoj književnosti, usmjerenost na europske i svjetske uzore i povezanost s domaćom tradicijom • prepoznati primjer „ženske poezije“ i poslijeratne ljubavne lirike <ul style="list-style-type: none"> • prepoznati glavna obilježja modernog hrvatskog romana (tehnike priповijedanja, stilska sredstva, psihološki tipovi osobnosti na primjerima likova iz romana) • kritički prikazati rat i nasilje 	Pjesništvo Vesne Parun Tekst: V. Parun, <i>Ti koja imaš nevinije ruke</i> Moderni hrvatski roman Tekst: Ranko Marinković, <i>Kiklop</i> (ulomak)

Suvremena hrvatska književnost (od 1970. do 1990.)	<ul style="list-style-type: none"> • uočiti tematske i jezično stilске posebnosti postmodernističke književnosti na odabranim pjesničkim i proznim tekstovima • imenovati stilove postmodernističkog razdoblja (fantastičari, proza u trapericama, žensko pismo, autobiografska proza, postmodernistička poezija) • trajno pratiti novostvorenna književna djela po osobnom izboru 	Postmoderna književnost Tekstovi: : Ivan Slamnig, <i>Barbara</i> Pavao Pavličić, <i>Šapudl</i> Goran Tribuson, <i>Novinska smrt Ladislava Hanaka</i> Zoran Ferić, <i>Mišolovka Walta Disneya</i> Alessandro Barico, Svila (izbor učenika i nastavnika)
---	---	---

- upoznati rad hrvatskoga knjižničnog sustava (narodne knjižnice, Nacionalna i sveučilišna knjižnica)
- upoznati muzejsko-galerijski sustav u Republici Hrvatskoj

OSNOVNI STANDARDI ZNANJA I VJEŠTINA

2. RAZRED

HRVATSKI JEZIK I JEZIČNO IZRAŽAVANJE

Učenice/učenici:

- razlikuju vrste riječi i njihove promjene;
- primjenjuju različite vrste čitanja: logičko, usmjereno, izražajno, čitanje u sebi i na glas;
- razumiju i pamte sadržaje usmenog izlaganja i glasno čitanog teksta;
- pravilno povezuju riječi u rečenice i rečenice u tekstu;
- pravopisno ispravno pisano oblikuju stručne tekstove, ispunjavaju i oblikuju administrativne tekstove i obrasce;
- porabe govorene i pisane riječi za javnu i privatnu uporabu u svim životnim situacijama;
- samostalno oblikuju privatni i službeni razgovor poštujući pravila ortoepske i sintaktičke norme u oblikovanju misli i osjećaja;
- proširuju leksik čitanjem književnih i neknjiževnih (stručnih) tekstova;
- primjenjuju stečena znanja osnovnih znanosti hrvatskoga jezika u samostalnom oblikovanju tekstova za privatnu i službenu komunikaciju.

KNJIŽEVNOST I KULTURNA BAŠTINA

Učenice/učenici:

- samostalno čitaju književne tekstove;
- razlikuju rodove i vrste;
- uočavaju usmjerenos hrvatske književnosti prema europskim (svjetskim) pravcima i stilovima;
- prepoznaju osnovna obilježja književnih razdoblja 19. i 20. stoljeća
- imenuju najznačajnije pisce i djela pojedinih književnih razdoblja;
- poznaju najvažnije hrvatske državne i zavičajne kulturne institucije;

- spoznaju značaj kulturnih institucija i kulturnih postignuća u izgradnji hrvatskog identiteta u europskom civilizacijskom krugu.

Nastavni predmet: Računalstvo

Razred: prvi (1)

Tjedni (ukupni) fond sati:

Razred	1	2
Broj sati	2 (68)	-

OPĆI CILJEVI I ZADAĆE:

Program predmeta računalstvo izrađen je tako da učenika osposobi za samostalnu uporabu računala. Težište programa stavljeno je na upoznavanje mogućnosti računala i primjenu informacijsko-komunikacijskih tehnologije u nastavi. Tu se prije svega misli na internet i korištenje internetom u nastavi, ali i nakon završetka srednje škole.

Cilj je osposobiti učenika do razine rješavanja jednostavnijih problema u raznim problemskim situacijama uz uporabu aplikacijskih programa i informacijsko-komunikacijskih tehnologija.

Na nastavi računalstva učenik će:

- uvesti, usvojiti i rabiti pojmove vezane uz osnovne dijelove računala;
- upoznati osnovne korištenja računala: korištenje tipkovnice i miša, izbor i otvaranje traženih programa;
- shvatiti ulogu operacijskog sustava računala i osnove samostalnog korištenja operacijskog sustava: prilagoditi korisničko sučelje, promijeniti datum i vrijeme računala, otvarati i premještati mape i datoteke;
- naučiti i uvježbati osnovne radnje s diskovima, mapama i datotekama;
- pripremiti se za samostalno i sigurno korištenje računalnih mreža i Interneta;
- steći naviku i kulturu komunikacije preko Interneta;
- savladati samostalni unos, uređivanje i ispis tekstualnog dokumenta;
- pripremiti se za rad s proračunskim tablicama;
- naučiti samostalno izrađivati prezentacije i primjereno prezentirati;
- na osnovi praktičnog rada na računalu razvijati smisao za sustavnost, točnost, urednost, upornost i savjesnost u rješavanju postavljenih zadataka.

SADRĀJ:

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaj
1. POZNAVANJE I KORIŠTENJE ICT-a (12 sati)	<ul style="list-style-type: none"> - Osnovni pojmovi o računalu i informatici (tijek obrade podataka, informacija...). - Navesti mogućnosti korištenja računala u budućim zanimanjima, svakodnevnom životu, učenju, zabavi... - Upoznati osnovne elemente za izgradnju računala kroz generacije računala (tranzistori, čipovi...). - Navesti vrste računala. - Razlikovati pojam HW i SW (sklopolje i programska dio 	<ul style="list-style-type: none"> 1.1. Osnovni dijelovi računala 1.2. Ulazni i izlazni uređaji 1.3. Memorije 1.4. Operacijski sustav 1.5. Rukovanje mapama i datotekama

	<p>računala).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opisati Von Neumannov model računala. - Osnovna građa računala (objasniti pojam CPU, navesti mu obilježja glavne zadatke). - Objasniti pojam memorije, mjerne jedinice za kapacitet memorije, definirati pojam bit, bajt, KB.... - Zadaci perifernih jedinica (ulazne, izlazne). - Pojam i uloga operacijskog sustava (OS). - Navesti poznatije OS-e, razlikovati znakovno i grafičko sučelje OS-a, jednokorisnički višekorisnički rad. - Pokretanje operacijskog sustava, dijelovi prozora i rad s prozorima. - Osnovne karakteristike operacijskog sustava (Radna površina – Desktop, Start Menu, Upravljačka ploča (Control panel), Pomagala (Accessories)). - Pojam instaliranja/deinstaliranja hardvera i softvera. 	
2. RAČUNALNE MREŽE (16 sati)	<ul style="list-style-type: none"> - Objasniti što je to internet - Pokazati na koje se sve načine može spojiti na internet - Pojasniti pojam hiperteksta i World Wide Web-a. - Poznavati navigaciju kroz web sadržaje. - Pojasniti pojam elektroničke pošte. - Ukažati na prednosti elektroničke pošte nad običnom poštom. - Pojasniti dijelove e-mail adrese. - Pojasniti dijelove elektroničke poruke. - Opisati i ukazati na neke od ostalih, po mogućnosti aktualne usluge interneta, npr. 	<p>2.1. Vrste mreža, osnovni pojmovi</p> <p>2.2. Internet</p> <p>2.3. World Wide Web</p> <p>2.4. Pretraživanje Web-a</p> <p>2.5. Elektronička pošta</p> <p>2.6. Ostale usluge interneta (internetski forumi, mrežni razgovor, audio i video streaming, blog, peer to peer)</p> <p>2.7. Opasnosti interneta i zaštita</p>

	<p>internetski forumi, mrežni razgovor, audio i video streaming, blog, video blog, peer to peer razmjena dokumenata, VoIP.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Upozoriti na moguće opasnosti tijekom rada na internetu, npr. virusi, crvi, trojanski konji, krađa identiteta... - Pokazati koje su primjerene mjere zaštite – pojasniti pojmove vatzrozida, antivirusnog programa, sigurnosnih kopija podataka. - Pojasniti što su to web tražilice. - Pokazati osnovno i napredno pretraživanje. 	
3. OBRADA TEKSTA (16 sati)	<ul style="list-style-type: none"> - Načini pokretanja programa za obradu teksta; - Dokument, stranica, odlomak, font. - Pravilan unos teksta (znakovi interpunkcije, enter, tabulator...). - Izbornici i alatne trake. - Početna podešavanja. - Podešavanje stranice (veličina papira, margine). - Spremanje i otvaranje dokumenta. - Unos / ispravak / brisanje teksta. - Kretanje po dokumentu. - Označavanje teksta. - Osnovna oblikovanja fonta. - Osnovna oblikovanja odlomka. - Kopiranje i premještanje teksta. - Stavljanje broja stranice. - Ispis dokumenta. - Prijelom stranice. - Umetanje tablice. - Označavanje i unos teksta u tablicu. - Wordart. 	3.1. Pojam obrade teksta 3.2. Sučelje programa za obradu teksta 3.3. Unos teksta, označavanje i osnove oblikovanja teksta 3.4. Kopiranje i premještanje, brojevi stranica, ispis dokumenta 3.5. Tablice 3.6. Umetanje slika i crteža u tekst
4. PRORAČUNSKE TABLICE (14 sati)	<ul style="list-style-type: none"> - Obrazložiti što su to i čemu služe proračunske tablice. - Objasniti pojam elektronske tablice. - Upoznati učenike s 	4.1. Proračunske tablice - osnovni pojmovi 4.2. Programi za rad s proračunskim tablicama

	<p>najpoznatijim programima za rad s proračunskim tablicama.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pojasniti čemu služi odabrani program. - Uzeti na sličnosti i razlike s alatom za obradu teksta. - Pojasniti pojmove radna knjiga i radni list. - Pojasniti pojam ćelije. - Pojasniti kako se sve može kretati po tablici. - Objasniti pojam adrese ćelija i polja. - Pojasniti razliku između apsolutnih i relativnih adresa ćelija. - Pokazati i uvježbati označavanje ćelija. - Pokazati kako se unose a kako mijenjaju podaci. - Objasniti razlike vrste podataka. - Objasniti kopiranje i premještanje podataka. - Pokazati nizanje podataka. - Pojasniti naredbu za oblikovanje ćelija. - Pokazati prijenos oblikovanja na druge ćelije. - Pokazati kako koristiti samooblikovanje. - Pojasniti što su formule. - Pokazati postupak izrade grafikona. - Objasniti vrste grafikona. 	<p>4.3. Kretanje po tablici i označavanje</p> <p>4.4. Vrste podataka, unos, kopiranje i premještanje podataka</p> <p>4.5. Oblikovanje ćelija</p> <p>4.6. Formule i funkcije</p> <p>4.7. Grafikoni</p>
5. PREZENTACIJE (10 sati)	<ul style="list-style-type: none"> - Navesti osnovne smjernice za izradu kvalitetne prezentacije. - Izgled prozora programa. - Načini pregleda prezentacije (View). - Uporaba gotovih predložaka. - Dodavanje novog slajda (prozirnice). - Izgled slajda (Slide Layout). - Premještanje, kopiranje i brisanje slajda. - Umetanje sadržaja na slajd (tekst, slika, grafikoni, 	<p>5.1.Osnove programa za izradu prezentacija</p> <p>5.2.Izrada prezentacije</p> <p>5.3.Oblikovanje slajda</p> <p>5.4.Uređivanje prezentacije prikaza</p> <p>5.5.Objavljivanje i ispis prezentacije</p>

	<p>filmovi...).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spremanje prezentacije. - Dodavanje i oblikovanje teksta. - Grafičke oznake. - Izmjena dizajna slajda i pozadine. - Zaglavje i ponožje slajda, numeriranje, datum i vrijeme. - Master Slide. - Prikaz prezentacije (Slide Show). - Animacije. - Način izmjene prozirnica (Slide transition). - Objavljivanje prezete prezentacije (PowerPoint Show). - Načini ispisa prezentacije (Handouts...). 	
--	--	--

ATERIJALNI UVJETI:

Informatička učionica s instaliranim operacijskim sustavom te programima za obradu teksta, rad s proračunskim tablicama i prezentacijama. Informatička učionica mora imati brzi pristup internetu. Potreban je LCD projektor i prezentacije s obrađenim temama.

Osnovni preduvjet za izvođenje nastave računalstva je da svaki učenik sam sjedi za računalom, odnosno izvođenje nastave u grupama od najviše 15 učenika. Nastava se izvodi u obliku vježbi, po 2 sata tjedno za svaku skupinu učenika u tjednu kada imaju nastavu.

POTREBNA STRUČNA SPREMA NASTAVNIKA:

Nastavu računalstva mogu izvoditi: profesor matematike i informatike, diplomirani informatičar, diplomirani inženjer računalstva i diplomirani inženjer elektrotehnike (smjerovi: računarska tehnika, automatika, telekomunikacija i informatika).

OBJAŠNJENJE:

Cjelokupna nastava ovog predmeta mora se izvoditi u specijaliziranoj učionici za računalstvo. Učionica mora biti tako opremljena da omogućava samostalan rad jednog učenika na jednom računalu. Nastavu treba izvoditi u 2 skupine od najviše 16 učenika tako da na računalu učenik radi pojedinačno.

Od učenika treba zahtijevati redovito dolaženje na nastavu, posjedovanje pribora (bilježnice, udžbenika, pribora za pisanje) i temeljitu pripremu za nastavu.

Provjera znanja obavlja se računalom, rješavanjem jednostavnijih konkretnih problema koji zahtijevaju uporabu programa u kojima su učenici i vježbali.

Nastavni predmet: Tjelesna i zdravstvene kultura**Razred: prvi (1), drugi (2)****Tjedni (ukupni) fond sati:**

Razred	1	2
Broj sati	1,5 (51)	1,5 (42)

Uvod

Učenici, polaznici strukovnih škola u zanimanjima niže stručne spreme, daleko su više opterećeni u redovitom obrazovanju putem praktične i teorijske nastave nego njihovi vršnjaci u četverogodišnjem obrazovanju.

Upravo zato tjelesna i zdravstvena kultura u sustavu odgoja i obrazovanja za učenike polaznike zanimanja niže stručne spreme ima vrijednost sredstva aktivnog oporavka, kompenzacije i relaksacije s obzirom na njihova često statička i jednostrana opterećenja, a teorijske informacije uz znanja iz pojedinih kinezioloških aktivnosti su od velikog značenja za cjeloživotno bavljenje tjelesnim vježbanjem.

S tog stajališta se programom za učenike niže stručne spreme pospješuje usvajanje novih motoričkih znanja i razvoj određenih osobina i sposobnosti značajnih za trajno bavljenje određenom kineziološkom aktivnošću. Stoga valja primjenjivati kineziološke aktivnosti koje će omogućiti brži oporavak i relaksaciju te kineziološke aktivnosti koje će stimulativno i korektivno utjecati na skladan razvoj ljudskog organizma.

Zdravlje i normalan bio-psihosocijalni rast i razvoj učenika ove dobi osnovni su preduvjet za sve životne, radne, stvaralačke i kulturne aktivnosti u kasnijem razdoblju života. Svrha je odgojno-obrazovnih postupaka pozitivan utjecaj na mnoga obilježja antropološkog statusa, utjecati na ukupno zdravlje učenika, na djelotvornije funkcioniranje svih organa i organskih sustava kao svojevrsnoj prepreći pojave mnogih neželjenih posljedica (posebice onih koje su posljedica tjelesne pasivnosti ili obavljanja određenog profesionalnog rada), a da do njih i dode, lakše se svladavaju. Zbog znatnih razlika u zanimanjima, uvjetima rada i raspoloživom vremenu za vježbanje, zadaće tjelesne i zdravstvene kulture moguće je različito realizirati za pojedinu školu.

Učenike treba educirati za svakodnevno tjelesno vježbanje i osposobiti ih da vode računa o svome zdravlju i da budu odgovorni za njega. Rješenja treba tražiti u odgoju za zdrav način življenja u kojem važnu ulogu imaju kineziološke aktivnosti u slobodno vrijeme.

Nastavni sadržaji u programu tjelesne i zdravstvene kulture za učenike u zanimanjima niže stručne spreme i njihova distribucija po razredima definirani su prema ovim načelima:

1. U skladu s ciljem odgoja i obrazovanja učenika izabrane su one teme koje pokazuju najveću podudarnost sa zadaćama usmjerenim prema promjeni dimenzija ličnosti.
2. Programske jezgru čine motoričke informacije koje imaju svojstva temeljnih motoričkih struktura, a pretpostavka su za nadogradnju i usvajanje većeg broja motoričkih zadaća u skladu s pojedinačnim mogućnostima i interesom svakog pojedinca.
3. Programske zadaće slijede krivulju progresivnog opterećenja u skladu s dobi i spolom učenika, ali i ograničenjima u zahtjevima s obzirom na različit sastav učenika prema vrstama opterećenja u pojedinim zanimanjima.
4. Odgojno-obrazovni sadržaji razvrstani su prema vrijednosti imajući u vidu zajedničke potrebe, višestranost primjene, nadopunu znanja, kompenzaciju te da su sadržaji relaksirajući.

SPECIFIČNOSTI U ODNOSU NA IZBOR ZANIMANJA UČENIKA S NAZNAKOM OSNOVNIH PROGRAMSKIH SADRŽAJA

Svaki rad, ovisno o vrsti zanimanja, radnom mjestu, vanjskim činiteljima i sl., djeluje na čovjeka tako da predstavlja stanovitu opterećenost za pojedine dijelove organizma i organizam u cjelini.

U pojmu opterećenje, podrazumijeva se odnos između nekog zahtjeva organizma i adaptacijskog kapaciteta za njegovo ostvarenje.

Što je adaptacijski kapacitet funkcionalnih organskih sustava veći, to će neki stalan zahtjev stvarati manje opterećenje i suprotno. Opterećenje organizma nije samo rezultat djelovanja rada kao aktivnosti, već je uvjetovano nizom drugih činitelja koji djeluju na organizam izvana, ili su uzroci u njemu samom.

Zakonomjernošću društvenog razvoja profesionalni rad pojedinaca sve je više specijaliziran. Zato je moguće izolirati pojedine skupine rada, točnije rečeno radnih mjesta, gdje se glavno opterećenje javlja u većoj mjeri na nekom od funkcionalnih sustava.

Međutim valja napomenuti da se o organizmu ne može govoriti kao o skupu izdvojenih funkcionalnih sustava pa je, prema tomu i rad u stvarnim uvjetima kompleksan proces koji opterećuje i ima posljedice na čitav organizam, iako su uvijek neki od podsustava opterećeni više, a neki manje. Ovisno o stupnju opterećenosti pojedinih dijelova organizma, rad se može grubo podijeliti na pretežito energetski (fizički) i pretežito informacijski (mentalni). Točnije, podjela prema stupnju opterećenja pojedinih podsustava organizma uvjetovana je stupnjem svrstavanja funkcionalnih organskih sustava u veći rad.

I. Fizički rad se može podijeliti na:

1. Rad s pretežito dinamičkim režimom mišićne aktivnosti, pri čemu, ovisno o aktiviranim masama tkiva i intenzitetu rada, energetska potrošnja može biti:

- a) velika,
- b) srednja (umjerena).
- c) mala.

2. Rad s pretežito statičkim režimom mišićne djelatnosti, gdje manjka blagotvoran utjecaj dinamičkih kontrakcija mišićnog sustava preko živčanog na druge dijelove organizma. Statički se rad može odvijati tako da:

a) statičke kontrakcije održavaju ravnotežu samo protiv djelovanja sile gravitacije na pojedine dijelove tijela ili organizam u cjelini;

b) statičke kontrakcije održavaju ravnotežu protiv djelovanja sile gravitacije i još nekih drugih različito velikih sila (tereti i sl.).

II. Mentalni rad možemo podijeliti prema stupnju i vrsti opterećenja pojedinih dijelova živčanog sustava na:

1. Senzorički rad, gdje su pretežito opterećeni receptori, osjetni putovi i senzorička središta (kontrolna mjesta) pri automatiziranom radu, radna mjesta vezana uz opasnost i sl.

2. Sa stereotipnim umnim djelatnostima (umni rad na nižoj razini aktivnosti središnjeg živčanog sustava, npr. rad kancelarijskih službenika i sl.).

- 3. Stvaralački umni rad (znanstvenih radnika i umjetnika i sl.).

Sva navedene vrste rada mogu se, prema intenzitetu s kojim se provodi, podijeliti na lagani, umjereni i teški rad, pri čemu moramo razlikovati rad i intenzitet opterećenja.

Prikaz opterećenja na organizam i zahtjeve za pojedine sposobnosti, ovisno o načinu rada u radnom procesu koji se odnosi više-manje na sva zanimanja, izgleda ovako:

I. skupina

Rad se provodi jedino djelatnošću našega tijela, bez pomagala (tjelesni rad).

II. skupina

Tjelesni rad s uporabom jednostavnijih alata i instrumenata.

III. skupina

Rad na neautomatskim strojevima.

IV. skupina

Rad na automatskim strojevima.

Prema navedenoj podjeli moguće je razna zanimanja u pojedinim strukama svrstati u tri skupine. Pojedina zanimanja svrstana su u samo jednu skupinu, a nekad i u dvije, ovisno o načinu rada u procesu istoga zanimanja.

Za zanimanja I. skupine preporuča se u programu nastave **primjenjivati kineziološke aktivnosti koje će primarno utjecati na funkciju krvožilnog i dišnog sustava i na sve motoričke sposobnosti**. Često se u tih zanimanja javlja hipertrofija pojedinih skupina mišića koji su aktivirani pri radu, pa valja primjenjivati kineziološke aktivnosti koje će omogućiti relaksaciju (plivanje, vježbe labavljenja, opuštanja i istezanja, igre i ples, aerobik i ritmičko-športsku gimnastiku za učenice).

Za zanimanja u II. skupini u programu nastave preporuča se **primjenjivati kineziološke aktivnosti koje će primarno utjecati na funkciju krvožilnog i dišnog sustava i na motoričke sposobnosti**. Posebice treba razvijati koordinaciju i brzinu (vježbanje na spravama, judo, ples, športske igre i dr.).

U III. skupini, za zanimanja kod kojih se rad obavlja pretežito stojeći, **preporuča se izvođenje motoričkih zadaća u sjedećem i ležećem položaju radi rasterećenja donjih ekstremiteta i primjenu vježbi za jačanje mišića stopala** radi sprječavanja pojave ravnih stopala i drugih oštećenja donjih ekstremiteta. Posebice treba odgovarajućim kineziološkim aktivnostima povećati funkciju krvožilnog i dišnog sustava (plivanje, veslanje, biciklizam i dr.).

U IV. skupini klasificirana su pretežito zanimanja kod kojih se rad obavlja najvećim dijelom sjedeći, s karakterističnim sagnutim položajem gornjeg dijela tijela pri radu. Ta su zanimanja s pretežito statickим režimom mišićne djelatnosti. **U program nastave preporučuju se kineziološke aktivnosti koje će stimulativno i korektivno utjecati na razvoj kralješnice i koje će poboljšati funkciju krvožilnog i dišnog sustava** (vježbanje na spravama, atletika, judo, športske igre, ples, koturaljkanje, ritmičko-športska gimnastika i aerobik za učenice i dr.).

OSNOVNI PROGRAM

Osnovni je program koncipiran na temeljnim motoričkim strukturama pojedinih kinezioloških aktivnosti. Tako široko zamišljeni programski sadržaji omogućuju izbor onih kinezioloških aktivnosti, koje su u funkciji utjecaja na pozitivne promjene morfoloških značajki, motoričkih sposobnosti, funkcionalnih sposobnosti, kognitivnih i konativnih dimenzija ličnosti te socijalizaciju svakoga učenika.

Sadržaji osnovnoga programa određuju se prema slobodnom izboru polaznika za pojedine kineziološke aktivnosti. Mjerila za izbor programskih sadržaja određena su:

- zdravstvenim stanjem, morfološkim značajkama, motoričkim sposobnostima, funkcionalnim sposobnostima vitalnih organa te psihosocijalnim potrebama svakog učenika;
- motivima i zanimanjem polaznika za pojedine sadržaje;
- razinama usvojenosti teorijskih i motoričkih kinezioloških izvješća;
- utilitarnim vrijednostima pojedinih sadržaja u svakodnevnom radu i životu;
- obilježjima pripadnosti pojedinog profila zanimanja određene skupine;
- materijalnima, kadrovskima i drugima mogućnostima škole, odnosno sredine u kojoj škola djeluje.

Programski sadržaji, koji su u funkciji ostvarivanja određenoga cilja i zadaća, mogu se sastaviti iz sljedećih skupina kinezioloških aktivnosti:

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1) | <ul style="list-style-type: none"> - atletika, - športska gimnastika, - ples, - ritmičko-športska gimnastika, - borilački sportovi. | 2) | <ul style="list-style-type: none"> - košarka, - odbojka, - nogomet, - rukomet. |
|----|--|----|--|

Odabir sadržaja osnovnoga programa svodi se na produbljivanje i proširivanje motoričkih znanja, razvoj sposobnosti i osobina, s težištem na poboljšanje motoričkih i funkcionalnih sposobnosti polaznika te otklanjanje negativnih utjecaja statičkih i jednostranih opterećenja tijekom obavljanja praktične nastave.

DOPUNSKI PROGRAM

Sadržaj dopunskoga programa nije strogo određen. Dopunskim programom treba obogatiti životna iskustva učenika uvođenjem u nove aktivnosti, utjecati na smanjivanje razlika koje se odnose na sposobnosti i osobine učenika i pripremiti učenike za bavljenje tjelesnim vježbanjem tijekom dužeg radnog i životnog razdoblja.

Težište aktivnosti treba usmjeriti na športove u kojima dolazi do izražaja samostalno učenje i mogućnost trajnoga samostalnog bavljenja tom aktivnošću. To su:

- 1) Športovi koji dosad najčešće nisu bili u školskim programima:

- veslanje,	- stolni tenis,
- klizanje,	- plivanje,
- skijanje,	- badminton,
- biciklizam,	- planinarenje
- tenis,	- orijentacijsko trčanje.
- koturaljkanje	
- 2) Aerobik, fitnes, pilates, jedrenje, kuglanje, hokej na travi te športovi i druge aktivnosti u tradiciji lokalne sredine, kao i one koje će se s vremenom pojaviti i biti omiljene.

Dio navedenih aktivnosti i športova može se implementirati u redoviti nastavni proces ako to uvjeti rada omogućuju, a dijelom učenici imaju mogućnost proširiti znanja i razvijati sposobnosti stečene u osnovnom programu na druge športove i aktivnosti iz dopunskog programa u drugim organizacijskim oblicima rada: izvannastavnim aktivnostima, izvanškolskim aktivnostima, izletima, natjecanjima, športskim kampovima u zimskom ili ljetnom razdoblju.

PROGRAM TJELESNE I ZDRAVSTVENE KULTURE ZA UČENIKE KOJI SE NALAZE U RAZDOBLJU ZDRAVSTVENOGA OPORAVKA

Poslije svake ozljede ili preležane bolesti organizam znatno osjetljivije reagira na različite promjene, na vrstu i intenzitet opterećenja. Zato je prijeko potrebno da se program tjelesne i zdravstvene kulture izrađuje i primjenjuje po načelima, koja vrijede za izradbu i provođenje programa tjelesne i zdravstvene kulture za učenike oštećenoga zdravlja. Prema tomu, za svakoga učenika u razdoblju zdravstvenoga oporavka valja izraditi poseban program, koji ima zadaću što ranijeg i djelotvornijeg zdravstvenog oporavka.

Cilj je tjelesne i zdravstvene kulture osposobljavanje učenika za cjeloživotno bavljenje tjelesnim vježbanjem tijekom dužeg radnog razdoblja stjecanjem osnovnih teorijskih i motoričkih znanja, kao i pozitivan utjecaj na obilježja antropološkog statusa učenika radi čuvanja i unapređivanja osobnog zdravlja.

Zadaće su tjelesne i zdravstvene kulture:

- usvajanje motoričkih informacija za djelotvorno rješavanje potreba razvoja i rješavanja svakodnevnih motoričkih zadataka;
- procesima tjelesnog vježbanja u učenika treba razviti osobine, sposobnosti, podići na višu razinu motorička znanja te stvoriti stalnu naviku bavljenja tjelesnim vježbanjem kroz dugo razdoblje života;

- njegovanje zdravstvene kulture radi povećavanja otpornosti organizma na štetne utjecaje suvremenog načina života i rada;
- stjecanje znanja o postupcima prevencije i rehabilitacije mogućih poremećaja koji nastaju kao posljedica dugotrajnih jednostranih opterećenja;
- stjecanje temeljnih znanja o prehrani i utjecaju na zdravlje;
- stjecanje bitnih informacija za primjenu u urgentnim situacijama (poplave, potres i sl.),
- teorijsko-praktično osposobljavanje učenika za stalnu primjenu odgovarajućeg tjelesnog vježbanja kao dijela kulture življenja i to:
 - o utjecaju tjelesnog vježbanja na ljudski organizam u cjelini i na pojedine organske sustave, posebice sa stajališta promicanja i očuvanja zdravlja,
 - o načinu prevencije i sanacije poremećaja uslijed nekretanja ili posljedica prouzročenih obavljanjem određenog zanimanja.

PROGRAMSKI SADRŽAJI

I RAZRED

Učenici

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaj
Trčanje	- stjecanje znanja o individualnom doziranju volumena opterećenja u skladu s osobnim potencijalnim mogućnostima	Ciklično kretanje različitim tempom do 10 minuta Trčanje kratkih dionica 20 - 40 m iz niskog starta Trčanje dužih dionica s visokim startom 60 do 80 m Štafetno trčanje – tehniku primopredaje palice, odozdo Individualna dostignuća, 100, 1000 m Poligoni s preprekama.
Skokovi		Skok u dalj koračnom tehnikom – 1,5 korak. Skok u vis «flop» tehnikom. Individualna motorička dostignuća.
Bacanje		Bacanje medicinke od 3 kg suvanjem Bacanje loptica u dalj različitih težina s gađanjem ciljeva
Penjanje, vis, upori, potpori i kovrtljaji	- povećanje sposobnosti i umijeća svladavanja različitih prepreka	Penjanje rukama po raznim spravama. Stoj na rukama kolut naprijed Njih u potporu i uporu na ručama Saskok u prednjihu s okretom za 180° - ruče Naupor zavjesom o potkoljeno - preča Kovrtljaj nazad iz upora prednjeg - preča Sklopka s povišenja (s vrata) Sklopka s glave

Preskoci	- povećanje sposobnosti i umijeća svladavanja različitih prepreka	Raznoška sa zanoženjem Zgrčka sa zanoženjem Prekopit s osloncem ruku preko sprave u širinu
Borilačke vježbe	- usvajanje određenog fonda motoričkih informacija prijeko potrebnih za djelotvorno rješavanje potreba razvoja i očuvanja zdravlja, rješavanje svakodnevnih motoričkih zadataka, a posebice zadaća u posebnim situacijama (elementarne nepogode) i dr.;	Padovi: naprijed, nazad i u stranu. Bacanje: preko ramena, nožno i ručno Zahvati držanja
Plesne strukture	- usvajanje različitih plesnih struktura radi lakše društvene komunikacije i sadržajnijeg korištenja slobodnog vremena	Društveni plesovi: valcer, polka. Izbor plesova iz okruženja
Igre	- razvijanje pravilnih stavova prema događanjima u športu, te poduzimanje mjera za čuvanje i promicanje športa - teorijsko-praktično osposobljavanje odraslih polaznika za stalnu primjenu odgovarajućeg sportsko rekreacijskog vježbanja kao dijela kulture življenja i sadržajnijeg korištenja slobodnog vremena	Elementarne i štafetne igre Vođenje lopte lijevom i desnom rukom s promjenom brzine i smjera kretanja (R i K) Hvatanje i dodavanje lopte jednom i objema rukama u mjestu i kretanju s promjenom brzine i smjera kretanja (R i K) Pobiranje lopte jednom rukom uz pomoć druge i objema rukama odozdo (R i K) Ubacivanje lopte u koš iz kretanja, nakon vođene ili dodane lopte polaganjem i skok šutom (K) Udarci na vrata s mjesta i iz kretanja (R) Sustavi igre u napadu (R) Sustav obrane 6:0; 5:1 (R) Vođenje lopte unutarnjim i vanjskim dijelom hrpta stopala s promjenom brzine i pravca kretanja (N) Udarci sredinom hrpta stopala i unutarnjom stranom stopala (N) Primanje lopte unutarnjom stranom stopala (N) Dodavanje lopte nogom (N) Oduzimanje lopte: prednje (N) Igra "mali nogomet" Odbijanje lopte objeručno donje i vršno, srednje i visoko iz osnovnog odbojkaškog stava i kretanja (O) Gornji (tenis) servis (O)

		Smeč iz zaleta sunožnim odrazom (O) Blok: pojedinačni (O) Igra – taktika igre u obrani i napadu (K,R,O,N)
Opće pripremne vježbe	- steći obavijesti o stvaranju, upotrebi i prijenosu energetskih tvari te čuvanju i promicanju zdravlja pojedinca	Pripremne vježbe za povećanje mišićne mase primjenom dinamičkih vježbi u serijama

II. RAZRED

Učenici

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaj
Trčanje	- stjecanje znanja o individualnom doziranju volumena opterećenja u skladu s osobnim potencijalnim mogućnostima	Ciklično kretanje različitim tempom do 12 minuta Brzo trčanje do 60 m iz visokog i niskog starta Trčanje dužih dionica do 120m Individualna dostignuća, 100, 1000 m Orijentacijsko trčanje Poligoni prepreka u prirodnim uvjetima
Skokovi		Skok u dalj – individualna motorička dostignuća Skok u vis – individualna motorička dostignuća
Bacanje		Bacanje medicinke od 5 kg suvanjem Bacanje loptica različite težine u cilj i daljinu zaletom
Vis, upor, penjanje, ravnotežni položaji	- povećanje sposobnosti i umijeća svladavanja različitih prepreka	Penjanje na konop rukama i nogama do 5 m Kolut nazad kroz stoj na rukama Njihom kroz vis strmoglav do upora stražnjeg - karike Vis prednji – klimom ili zgibom uzmah prednji – preča Vaga bočno otklonom i odnoženjem Sklopka s glave Premet strance iz mjesta i zaleta Premet naprijed
Preskoci	- povećanje sposobnosti i umijeća svladavanja različitih prepreka	Prednoška Prekopit
Borilačke vježbe	- usvajanje određenog fonda motoričkih informacija prijeko potrebnih za djelotvorno rješavanje potreba razvoja i očuvanja zdravlja,	Bacanje: bočno i nožno Obrana od udaraca, zahvata držanja i gušenja Udarci rukama i nogama

	rješavanje svakodnevnih motoričkih zadataka, a posebice zadaća u posebnim situacijama (elementarne nepogode) i dr.	
Plesne strukture	- usvajanje različitih plesnih struktura radi lakše društvene komunikacije i sadržajnijeg korištenja slobodnog vremena	Društveni ples: tango i rock plesovi Realizacija različitih plesnih ritmova: disco-plesovi Izbor plesova iz okruženja
Igre	- razvijanje pravilnih stavova prema događanjima u sportu, te poduzimanje mjera za čuvanje i promicanje športa - teorijsko-praktično osposobljavanje odraslih polaznika za stalnu primjenu odgovarajućeg sportsko rekreativskog vježbanja kao dijela kulture življenja i sadržajnijeg korištenja slobodnog vremena	Elementarne i štafetne igre Vođenje lopte lijevom i desnom rukom naizmjence, nisko, visoko i dokorakom (K) Hvatanje lopte jednom rukom u skoku (K) Dodavanje lopte objema rukama od tla, s grudi iznad ramena i glave te jednom rukom sa strane i od tla iz kretanja (K) Ubacivanje lopte u koš jednom rukom preko glave (K) Pivotiranje (K) Slobodno bacanje (K) Fintiranje s promjenom smjera i načina dodavanja lopte (K) Oduzimanje lopte pri vođenju i ubacivanju u koš (K) Osobna obrana preuzimanjem igrača (K) Blokade, kombinacije napada i obrane s dva igrača, s tri igrača, s jednim centrom (K) Igra na dva koša s primjenom pravila (K) Donje odbijanje lopte jednom rukom srednjih i niskih povaljkom (O) Blok pojedinačni i grupni (O) Taktika napada putem treće lopte(O) Individualni napad servisom i smećom (O) Obrana u stražnjoj liniji (O) Igra preko mreže s primjenom pravila (O) Udarci lopte na vrata s otklonom u suprotnu stranu (R) Obrana udarca sa strane (tehnika vratara)(R) Blokiranje jednom i objema rukama (R)

		<p>Primanje lopte preuzimanjem (R) Napad s 9 m (R) Individualni i skupni protunapad (R) Sustav kombinirane obrane 5:1, 4:2 (R) Napad na kombiniranu obranu (R) Igra u napadu i obrani u specifičnim uvjetima (R) Izvođenje poluvolej i volej udaraca (N) Oduzimanje lopte izbjajanjem (N) Dribling (prelaženje protivničkog igrača) unutarnjom i vanjskom stranom stopala (N) Igra na dvoja vrata uz primjenu pravila (N)</p>
Opće pripremne vježbe	<ul style="list-style-type: none"> - steći obavijesti o stvaranju, upotrebi i prijenosu energetskih tvari te čuvanju i promicanju zdravlja pojedinca 	Pripremne vježbe za povećanje mišićne mase i motoričkih i funkcionalnih sposobnosti primjenom dinamičkih vježbi u serijama sa i bez opterećenja.

I. RAZRED

Učenice

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaj
Trčanje	<ul style="list-style-type: none"> - stejecanje znanja o individualnom doziranju volumena opterećenja u skladu s osobnim potencijalnim mogućnostima 	<p>Ciklično kretanje različitim tempom do 8 minuta Trčanje kratkih dionica «leteće» 20 do 40 m Trčanje dužih dionica s visokim startom 60 do 80 m Štafetno trčanje – tehniku primopredaje palice, odozdo Individualna dostignuća, 800 m Poligoni s preprekama</p>
Skokovi		<p>Skok u dalj koračnom tehnikom - 1,5 korak Skok u vis opkoračnom tehnikom (stradle) Individualna motorička dostignuća</p>
Bacanje		<p>Bacanje medicinke od 2 kg suvanjem Bacanje loptica u dalj i u cilj</p>
Vis, upor, penjanje	<ul style="list-style-type: none"> - povećanje sposobnosti i umijeća svladavanja različitih prepreka 	<p>Njihom strance premah odnožno na nižu pritku (R) Klimom premah zgrčeni (R) Iz visa ležećeg prednjeg uzmah na višu pritku</p>

		odrivom jedne noge (R) Više premeta strance povezano Stoj na rukama, kolut naprijed Penjanje na mornarskim ljestvama
Ravnotežni položaj		Naskok u upor čučeći, galop naprijed, otvoreno-zatvoreni poskok, «mačji» skok, «leteći» skok, okreti u čučnju i usponu na obje noge za 180° - greda 40, 80 cm Više elemenata povezano – greda 40, 80 cm.
Preskoci, poskoci	- povećanje sposobnosti i umijeća svladavanja različitih prepreka	Odbočka u lijevu i desnu stranu Skokovi uvito na elastičnom stolu Pružen skok s okretom za 180° (mini trampolin)
Plesne strukture	- usvajanje različitih plesnih struktura radi lakše društvene komunikacije i sadržajnijeg korištenja slobodnog vremena	Kruženje rukama u čeonoj, bočnoj i vodoravnoj ravnini obručem, loptom, vijačom u mjestu i kretanju Zamasi i kruženja pruženom nogom u čeonoj i bočnoj ravnini Križni okreti «valom» za 180° i 360° u obje strane Spiralni okret u lijevu i desnu stranu Poskoci vijačom u kretanju pruženom nogom u prednoženju, zanoženju i odnoženju Poskoci u mjestu prednoženjem, zanoženjem i odnoženjem uz bacanje i hvatanje lopte «Jelenji» skok Korak valcera, poloneze; kretanje u obje strane uz rad nogu i ruku u raznim tlocrtnim oblicima Realizacija kretnjom 2/4, 3/4 i 4/4 ritmičnog obrasca Društveni plesovi: valcer, polka Izbor narodnih tradicijskih plesova iz okruženja Povezati više elemenata u male sastave – koreografije uz glazbu u trajanju do 45 sec.
Borilačke vježbe	- usvajanje određenog fonda motoričkih informacija prijeko potrebnih za djelotvorno rješavanje potreba razvoja i očuvanja zdravlja, rješavanje svakodnevnih motoričkih zadataka, a posebice zadaća u posebnim situacijama (elementarne nepogode) i dr.	Padovi: naprijed, nazad i u stranu Bacanje: preko ramena, nožno i ručno Zahvati držanja

Igre	<ul style="list-style-type: none"> - razvijanje pravilnih stavova prema događanjima u športu, te poduzimanje mjera za čuvanje i promicanje športa - teorijsko-praktično osposobljavanje odraslih polaznika za stalnu primjenu odgovarajućeg sportsko rekreacijskog vježbanja kao dijela kulture življenja i sadržajnijeg korištenja slobodnog vremena 	<p>Elementarne i štafetne igre Vođenje lopte lijevom i desnom rukom s promjenom brzine i smjera kretanja (R i K) Hvatanje i dodavanje lopte jednom i objema rukama u mjestu i kretanju s promjenom brzine i smjera kretanja (R i K) Pobiranje lopte jednom rukom uz pomoć druge i objema rukama odozdo (R i K) Ubacivanje lopte u koš iz kretanja, nakon vođene ili dodane lopte polaganjem i skok šutom (K) Udarci na vrata s mjesta i iz kretanja (R) Sustavi igre u napadu (R) Sustav obrane 6:0, 5:1 (R) Odbijanje lopte donje i vršno, srednje i visoko iz osnovnog odbojkaškog stava i kretanja (O) Gornji (tenis) servis (O) Smeč iz zaleta sunožnim odrazom (O) Blok: pojedinačni (O) Igra – taktika igre u obrani i napadu (K,R,O)</p>
Opće pripremne vježbe	<ul style="list-style-type: none"> - steći obavijesti o stvaranju, upotrebi i prijenosu energetskih tvari te čuvanju i promicanju zdravlja pojedinca 	Primjenom submaksimalnih dinamičkih podražaja i eksplozivnih dinamičkih podražaja, utjecati na povećanje mišićne mase, posebno mišića trupa.

II. RAZRED

Učenice

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaj
Trčanje	<ul style="list-style-type: none"> - stejecanje znanja o individualnom doziranju volumena opterećenja u skladu s osobnim potencijalnim mogućnostima 	<p>Ciklično kretanje različitim tempom do 10 minuta Brzo trčanje dionica 20 do 60 m iz visokog i niskog starta Trčanje dužih dionica do 120m. Individualna dostignuća, 100, 800 m Štafetno trčanje 4 x 60m prema pravilu IAAF-a Orientacijsko trčanje Poligoni prepreka u prirodnim uvjetima.</p>
Skokovi		Skok u dalj – individualna motorička dostignuća

		Skok u vis – individualna motorička dostignuća
Bacanje		Bacanje loptica različite težine u cilj i daljinu zaletom Bacanje medicinke od 3 kg suvanjem
Vis, upori	- povećanje sposobnosti i umijeća svladavanja različitih prepreka	Klimom premah raznožni (R) Upor prednji na višoj pritki, spust naprijed u vis ležeći prednji (R) Premet strance iz zaleta i poskoka Premet naprijed
Ravnotežni položaj		Naskok premahom jedne noge odnožno do upora jašućeg; polkin korak, tupfer, škare naprijed, vaga iz skoka, saskok «jelenji», saskok uvito – greda 40 – 80 cm
Preskoci	- povećanje sposobnosti i umijeća svladavanja različitih prepreka	Prednoška Skokovi na elastičnom stolu prednožno, raznožno, pruženo i s okretom do 360° Prekopit
Borilačke vježbe	- usvajanje određenog fonda motoričkih informacija prijeko potrebnih za djelotvorno rješavanje potreba razvoja i očuvanja zdravlja, rješavanje svakodnevnih motoričkih zadataka, a posebice zadaća u posebnim situacijama (elementarne nepogode) i dr.;	Bacanje: bočno i nožno Obrana od udaraca, zahvata držanja i gušenja Udarci rukama i nogama
Plesne strukture	- usvajanje različitih plesnih struktura radi lakše društvene komunikacije i sadržajnijeg korištenja slobodnog vremena	Zamasi i kruženja impulsom s trakom u mjestu i kretanju Zamasi i kruženja pruženom nogom u kretanju plesnim koracima (valcer, polka, galop) Spiralni okret s loptom u obje strane Okret iz poskoka za 180° i 360° u obje strane Otvoreni – zatvoreni poskok na mjestu i u kretanju Skok "škare" povezano naprijed – nazad Preskakivanje viače naprijed i nazad križanjem ruku «Leteći» skok viačom

		<p>«Vaga» zanoženjem iz okreta za 360°</p> <p>«Vaga» iz skoka «kadet»</p> <p>«Vaga» iz «letećeg» skoka</p> <p>Sinusoida trčanjem, niskim «letećim» skokovima uz vođenje lijeve i desne ruke</p> <p>Realizacija ritmova slobodnim izborom sprave i glazbene pratnje – koreografije do 60 sekundi</p> <p>Društveni plesovi: : tango i rock plesovi</p> <p>Izbor narodnih tradicijskih plesova iz okruženja</p>
Igre	<ul style="list-style-type: none"> - razvijanje pravilnih stavova prema događanjima u športu, te poduzimanje mjera za čuvanje i promicanje športa - teorijsko-praktično osposobljavanje za stalnu primjenu odgovarajućeg športsko rekreacijskog vježbanja kao dijela kulture življenja i sadržajnijeg korištenja slobodnog vremena 	<p>Elementarne i štafetne igre</p> <p>Vođenje lopte lijevom i desnom rukom naizmjence, nisko, visoko i dvokorakom (K)</p> <p>Dodavanje lopte objema rukama od tla, s grudi iznad ramena i glave te jednom rukom sa strane i od tla iz kretanja (K)</p> <p>Pivotiranje (K)</p> <p>Slobodno bacanje (K)</p> <p>Fintiranje s promjenom smjera i načina dodavanja lopte (K)</p> <p>Oduzimanje lopte pri vođenju i ubacivanju u koš (K)</p> <p>Osobna obrana preuzimanjem igrača (K)</p> <p>Blokade, kombinacije napada i obrane s dva igrača, s tri igrača, s jednim centrom (K)</p> <p>Igra na dva koša s primjenom pravila (K)</p> <p>Donje odbijanje lopte jednom rukom srednjih i niskih povaljkom (O)</p> <p>Dizanje lopte na smeč (O)</p> <p>Individualni napad servisom i smečom (O)</p> <p>Obrana u stražnjoj liniji (O)</p> <p>Blok pojedinačni i grupni (O)</p> <p>Taktika napada putem treće lopte(O)</p> <p>Igra preko mreže s primjenom pravila (O)</p> <p>Udarci lopte na vrata s otklonom u suprotnu stranu (R)</p>

		Obrana udarca sa strane - tehnika vratara (R) Blokiranje jednom i objema rukama (R) Primanje lopte preuzimanjem (R) Napad s 9m (R). Individualni i skupni protunapad (R). Sustav kombinirane obrane 5:1, 4:2 (R). Napad na kombiniranu obranu (R) Igra u napadu i obrani u specifičnim uvjetima (R)
Opće pripremne vježbe	- steći obavijesti o stvaranju, upotrebi i prijenosu energetskih tvari te čuvanju i promicanju zdravlja pojedinca	Pripremne vježbe za održavanje ravnoteže između mišićne mase tijela i potkožnog masnog tkiva, posebice vježbe fleksibilnosti primjenom dinamičkih vježbi u serijama.

POSEBNI PROGRAMI

Škole koje imaju uvjete za izvođenje dopunskog športskog programa trebaju ugraditi u operativni program elemente toga športa, odnosno aktivnosti kao što su: badminton, stolni tenis, tenis, plivanje, skijanje, koturaljkanje, aerobik i drugo.

METODIČKE UPUTE

Postojećim fondom sati ostvariti cilj i zadaće tjelesne i zdravstvene kulture izborom tema u odnosu između pojedinačnoga i skupnoga športa i dopunskoga programa u omjeru 1:1:1.

Programska neprekidnost mora se poštovati radi kvalitetnijeg i trajnijeg usvajanja motoričkih informacija i utjecaja na transformacijske procese, osobito na motoričke i funkcionalne sposobnosti. Prioritetno treba izabrati aktivnosti kojima se razvija dostatno velika energetska sastavnica, koja će moći djelovati na preobrazbu stanja, osobina i sposobnosti svakoga pojedinog učenika.

Učenicima strukovnih škola, polaznicima programa niže stručne spreme, često s povećanim statickim ili jednostranim tjelesnim opterećenjem treba ponuditi aktivnosti s kojima će, programiranim tjelesnim vježbanjem i kineziološkim sadržajima, brže doći do oporavka organizma od štetnih i statickih utjecaja rada, kao i do pravilnog rasta i razvoja u ovoj dobi. U izboru aktivnosti treba dati prednost onim sadržajima koje će učenici moći usvojiti prema osobnoj motivaciji s ciljem osposobljavanja za cjeloživotno bavljenje kineziološkim aktivnostima (badminton, stolni tenis, tenis, aerobik, ples, odbojka i drugo).

Škole koje organiziraju praktičnu nastavu u školskim radionicama, mogu jednim dijelom ostvarivati dopunski program tjelesne i zdravstvene kulture u tjednu praktične nastave.

Predmet tjelesna i zdravstvena kultura po svojoj strukturi i programskim sadržajima u odnosu na druge predmete treba biti relaksirajući te se preporučuje sljedeće:

- Iz okvirnog nastavnog plana i programa tjelesne i zdravstvene kulture koji je svojevrsni "izbornik" odabirati nastavne cjeline i teme koje se objektivno mogu ostvariti u školi, poštujući potrebe učenika u svakoj pojedinoj školi vezane za vrstu zanimanja.

- Programska neprekidnost mora se poštivati radi kvalitetnijeg i trajnijeg usvajanja motoričkih informacija i utjecaja na transformacijske procese, osobito na motoričke i funkcionalne sposobnosti.
- U nastavnom procesu posebice voditi brigu o primjerenom doziranju, distribuciji i kontroli volumena opterećenja na satu.
- Voditi brigu o optimalnom korištenju raznovrsnih nastavnih sredstava i pomagala.
- Praćenje i vrednovanje rada učenika provoditi uvažavajući aktualno stanje njihova antropološkog statusa, realne mogućnosti svakog pojedinog učenika i njegov cjelokupni napredak tijekom školske godine.

Kadrovske uvjeti: profesor fizičke kulture ,VSS

Nastavni predmet: Vjeronauk

Razred: prvi (1), drugi (2)

Tjedni (ukupni) fond sati:

Razred	1	2
Broj sati	1 (34)	1 (28)

Uvod

Katolički vjeronauk u nižim srednjim školama želi na sustavan način učenicima pružiti objektivnu mogućnost upoznavanja i usvajanja temeljnih istina kršćanske vjere, morala, kršćanske duhovnosti i života na pojedinačnoj i zajedničkoj razini. On im želi omogućiti dozrijevanje vjere i osobni rast u vjeri potičući procese cjelovita vjerskoga odgoja koji učenicima omogućuje da svoju vjeru što bolje upoznaju, istinski dožive, radosno prihvate i u životu posvjedoče. Posebno je to važno u prvim godinama srednje škole i procesima izgradnje njihovog ukupnog identiteta koji se ostvaruje na područjima njihovog tjelesnoga, afektivnoga, moralnoga i duhovnoga odrastanja. Vjeronauk im u tom razdoblju, unatoč nekim poteškoćama i granicama koje prate njihovo odrastanje i ukupnu formaciju, želi pružiti cjelovitu sliku o njima samima i svijetu u kojem žive povezujući skladno pitanja kršćanske vjere i života s konkretnim pitanjima i problemima koja sami učenici osjećaju i postavljaju u tom razdoblju. Vjeronauk u školi svoje odgojne i obrazovne procese, ciljeve i sadržaje povezuje s odgojno-obrazovnim ciljevima same demokratske škole kao odgojno-obrazovne zajednice, kao i s cjelinom školskoga kurikuluma koji bi trebao omogućiti odgojno-obrazovni sklad svih nastavnih predmeta koji na prvo mjesto stavljaju osobu učenika, odnosno cjelovit odgoj ljudske osobe, zatim njegov odgoj za socijalnost i socijalno smještanje i napokon spremanje za preuzimanje odgovorne zadaće u društvu stjecanjem profesionalnih sposobnosti i umijeća. U svemu tome treba imati u vidu osobite ciljeve i sadržaje koji se nude učenicima nižih srednjih škola kao i odgojno-obrazovni koncept koji naglasak stavlja na konkretan rad i aktivnosti učenika, ali i na onaj nužni opseg redovite nastave koji vodi stjecanju objektivnih i formalnih znanja u procesima učenja i poučavanja koji su neophodnu u suvremenom životu i društvu.

Stoga katolički vjeronauk u nižim srednjim školama nastoji učenicima pružiti poznavanje istina katoličke vjere, morala, njezine tradicije i vjersko-odgojne posebnosti u srazmjeru s vlastitostima, sposobnostima i interesima učenika te dobi potičući razvoj njihovih općeljudskih i kršćanskih sposobnosti razmišljanja i djelovanja, njihovu etičko-moralnu svijest, moralne vrijednosti i stavove, izgrađen kritičan odnos prema životu i svijetu. Osim izgradnje vlastite osobnosti i sposobljavanja za konkretan život u Crkvi i društvu u kojem će preuzimati različite dužnosti i odgovornosti, učenike se želi odgajati za poštovanje i iskreni susret i dijalog sa svim ljudima, kršćansko zajedništvo, ekumenizam i dijalog.

Mladež ove dobi prolazi kroz kritična razdoblja svoga odrastanja pa je nužno da upoznaju povjesno-kulturalnu stvarnost u kojoj žive, općenite etičke i moralne probleme te nauk, načela i vrednote katoličke vjere. Vjeronauk im na poseban način, po načelu vjernosti Bogu i čovjeku, želi omogućiti traganje za temeljnim pitanjima smisla života, odgajati ih za evanđeoska pravila života, poticati molitveni i sakramentalni život, približiti neke važne činjenice života i tradicije Katoličke crkve kroz njezinu povijest radi skladna i cjelovita vjerskoga odgoja. Isus Krist, njegov lik, život i djelo, Sveti pismo, nauk i tradicija katoličke Crkve, ključ su i tumač ukupna kršćanskoga odgoja u kojem mladež ove dobi može naći i nalazi pravu i cjelovitu istinu o općeljudskom i kršćanskom životu, istinski put i istinski život.

Program je namijenjen nižim dvogodišnjim srednjim školama. Program i prvoga i drugoga godišta ima po 20 kataloških tema, i to 16 obvezatnih i 4 izborne, koje su donesene u šest nastavnih cjelina. Prvih pet nastavnih cjelina donosi obvezatne sadržaje a šesta izborne sadržaje. Svaka se nastavna cjelina sastoji od tri do pet nastavnih ili kataloških tema, a sve one čine jedinstven sustav odgojno-obrazovnih ciljeva i sadržaja pojedinoga godišta u povezanosti obaju godišta u jednu odgojno-obrazovnu cjelinu.

Za obradu kataloških tema predviđa se od jednoga do dva nastavna sata. Svaku nastavnu cjelinu prate vjeronaучni odgojni i obrazovni ciljevi, naznačuju se bitni tematski sadržaji, daju neke didaktičke upute i prijedlozi za vrednovanje. Za ostvarivanje postavljenih vjeronaучnih ciljeva potrebno je ne samo nastojanje oko sustavna izlaganja i usvajanja jasnih i temeljenih sadržaja katoličke vjere nego i aktivno sudioništvo i stvaralački rad učenika u nastavi tako da vjeronaучna nastava u školi bude usmjerena na učenika i integriana, suradnička i stvaralačka. Imajući na umu mogućnost upotrebe brojnih didaktičkih modela, oblika i metoda za ostvarivanje stvaralačke i suradničke nastave, nastavnici će se u odgojno-obrazovnom procesu služiti raznovrsnim didaktičkim aktivnostima, od kojih su neke, kao primjer, navedene i u ovom programu. Dok će jednom prilikom koristiti razne biblijske, crkvene, povjesno-kulturalne ili druge prikladne dokumente drugi će puta upotrijebiti doprinose iz dnevnog, tjednog ili mješevnog tiska kao i one koji su plod pojedinačnog ili grupnog istraživanja unutar samog predmeta vjeronauka ili su nastali u multidisciplinarnom odnosno interdisciplinarnom procesu korelacije s drugim predmetima i disciplinama.

Ovaj dvogodišnji vjeronaучni Program žurno je rađen prema odredbi Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa RH radi stvaranja dvogodišnjih srednjih škola u kojima je reducirana redovna nastava iz svih nastavnih predmeta pa se tako i katolički vjeronauk u njima za sada ostvaruje jedan sat tjedno, tj. 35 nastavnih sati vjeronauka godišnje. Program ujedno slijedi i interpolira dosadašnja iskustva vjeronaучne nastave u srednjim školama nastojeći izdvojiti one sadržaje, odgojne ciljeve i teme koje su prikladne potrebama učenika dvogodišnjih nižih strukovnih škola.

Razred: prvi

Tjedni (ukupni) fond sati: 1 (34)

Zadaci:

- snažnije upoznavati i doživljavati vlastiti svijet;
- suočiti se s temeljnim pitanjima o porijeklu, završetku i smislu života;
- spoznati religioznu dimenziju postojanja, uključujući potrebu za znanstvenim i cjelovitim pristupom svijetu i smislu postojanja u njemu;
- upoznati ostale kršćanke vjeroispovijedi promičući ekumensko zajedništvo;
- odgovorno se kritički suočiti s drugim religijama promičući dijalog i poštovanje;
- otkriti posebnost biblijske objave koja se događa u konkretnoj povijesti;
- proširiti egzistencijalne i religijske vidike u svjetlu ostvarenje životnih vrijednota;
- biti zauzeti graditelji vlastitog života na temelju osobnog suočenja s Isusom Kristom (koji je Alfa i Omega, Početak i Svršetak cjelokupne stvarnosti).

Sadržaj:

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaj
1. Otkrivam sebe na putu života	<ul style="list-style-type: none"> - prihvati sebe kao jedinstvenu osobu - osobno se, životno i konkretno otvoriti pitanju smisla - prihvati i shvatiti fizičke promjene u vlastitom životu 	Otkrivati istinu o vlastitom životu Hod do zrelosti – stil života Živjeti i raditi kao protagonist
2. Vjera i nada na putu moga života	<ul style="list-style-type: none"> - razriješiti dvojbu „vjera ili znanost“ i posvijestiti važnost jednog i drugog - otkrivati čovjekov poziv sustvaratelja - upoznati svijet i govor Biblije 	Živjeti u vjeri i nadi Vjera i/ili znanost. Između kaosa i reda Čovjek – slika Božja i sustvaratelj Božja riječ na putu života
3. Čvrsto stajati na Kristovu putu	<ul style="list-style-type: none"> - prihvati Kristovu poruku kao ispunjenje temeljnih čovjekovih težnji - razvijati stav otvorenosti i prihvaćanja Isusove spasenjske poruke - osobno se suočiti s Isusom Kristom i stjecati iskustvo prijateljstva s Isusom 	Isus pokazuje put u život Isus – Spasitelj i Otkupitelj Tko je Isus Krist za mene?
4. U zajednici vjere i ljubavi	<ul style="list-style-type: none"> - prepoznati prisutnost Duha Svetoga u Crkvi - otkrivati vlastito mjesto unutar kršćanske zajednice - upoznati obilježja sekti i metode njihova djelovanja - proučiti najvažnije sekte 	Crkva je zajednica vjere i ljubavi Crkva danas – Crkva u budućnosti Na tržnici religioznih ponuda (sekte)
5. Put suradnje i odgovornosti	<ul style="list-style-type: none"> - stvarati stav odgovornosti za kršćansko angažiranje u svijetu - shvatiti nužnost moralnosti i moralnih zakona 	Život po Božjim pravilima Suradnja za bolji svijet Nasilje, kriminalitet i kazna
6. Izborne teme	<ul style="list-style-type: none"> - logički i ispravno shvatiti osnovne etičke pojmove - prihvati odnos prema Bogu kao temelj, sredstvo i cilj ostvarenja osobe - shvatiti pojam grijeha (prenošenje i posljedica) <p>Posvijestiti sakramente kao temelj vjere</p>	Temelji kršćanske vjere Spasenje i grijeh Čovjek – polazište etičkog razmišljanja Čovjek i ostvarenje sreće

Razred: drugi**Tjedni (ukupni) fond sati: 1 (28)****Zadaci:**

- izgrađivati slobodu susreta i dijaloga s ljudima, kritičko istraživanje i prihvatanje temeljnih životnih općeljudskih i kršćanskih vrijednota važnih za izgradnju duhovnoga i moralnog identiteta;
- otkrivati da je samoostvarenje moguće jedino u ljubavi i sebedarju čije je uporište Bog;
- osvijestiti u svjetlu vjere teme bliske vlastitom iskustvu kao što su prijateljstvo i ljubav, obitelj, crkvena i društvena zajednica, moralna svijest, sloboda i savjest;
- naglasiti potrebu za izgradnjom ispravne ljudske i kršćanske savjesti u ozračju osobnoga i društvenoga života te preuzimanja različitih odgovornosti u društvu;
- prepoznati važnost i kvalitetu istinskoga života, prijateljstva i autentične ljubavi koji se ostvaruju u različitim područjima i oblicima života.

Sadržaj

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaj
1. Mladi u traganju za identitetom	<ul style="list-style-type: none"> - pronaći vlastitu sigurnost u svjetu vrijednosti - otkriti važnost prijateljstva za osobno dozrijevanje - uočit bitnu razliku između zaljubljenosti i ljubavi - razviti kvalitetne unutarobiteljske odnose 	Potraga za vrijednostima i opasnost otuđenja Vrijeme mладенаčkog prijateljstva i ljubavi Mladi i roditelji
2. Sloboda i savjest	<ul style="list-style-type: none"> - shvatiti da je želja za slobodom opravdana - uočiti da uz vanjsku postoji i unutarnja sloboda koja nas određuje kao ljude - suočavati se s modelom istinske slobode, s Isusom Kristom - odgajati ispravnu savjest 	Mladi pred izazovom slobode Sloboda i savjest Moć Isusove slobode
3. Čovjek kao moralno biće	<ul style="list-style-type: none"> - shvatiti da je kršćanska moralnost „višeg reda“, tj. da znači suočenje sebe Isusu Kristu, a ne tek „red ljudske naravi“ - upoznati temelje istine - uvidjeti vrijednost dana Gospodnjeg u životu vjernika 	Moralni zakon i kršćanski moral Svetost i poštivanje Božjeg imena Poštivanje dana Gospodnjega Živjeti u istini
4. Čovjek i njegovo dostojanstvo	<ul style="list-style-type: none"> - prihvatiti život kao Božji dar - zalagati se za očuvanje vlastitog života - promicati dostojanstvo svakog pojedinca - uočiti suvremene prijetnje ljudskom životu i dostojanstvu osobe 	Poštivanje ljudskog života Pravo na vlasništvo i odnos prema njemu Pravda i solidarnost među narodima

5. Život u zajednici i društvu	- vrednovati vlastite sposobnosti za osobno i za dobro zajednice - jasno poimati zvanje i otkrivanje vlastitog zvanja i poziva - doživjeti osobni susret s Bogom u slavljenju svete mise	Zvanje i zanimanje Briga za zajedničko dobro Euharistijsko zajedništvo Obitelj – zajednica ljubavi i služenja
6. Izborne teme	- vrednovati čovjeka kao muškarca i ženu - shvatiti narav društvene pravde - ispravno shvatiti kršćansku nadu - uočiti potrebu za izgradnjom istinski pravednijeg i boljeg svijeta za sve ljudе - prihvati Božji način djelovanja putem sakramenata kao njegov izbor i znak ljubavi prema čovjeku	Vrednovanje čovjeka kao muškarca i kao žene Ostvarenje boljeg svijeta „Program“ Kristovog djelovanja – Blaženstva Sakramentalni red spasenja

Nastavni predmet: Etika

Razred: prvi (1), drugi (2)

Tjedni (ukupni) fond sati:

Razred	1	2
Broj sati	1 (34)	1 /(28)

CILJEVI I ZADACI OBRAZOVNOG PROGRAMA

Osim općih ciljeva, znanja i određenih socijalnih vještina, te stavova za osobni razvoj i daljnje učenje, obrazovni program učenicima bi trebao omogućiti:

- znanja o tome što je moral, a što je etika, te kako se ta znanja mogu primijeniti u njihovu osobnom životu i životnoj zajednici
- znanja o čovjeku kao osobi koja je u potrazi za svojim identitetom
- znanje o socijalnim vještinama koje su u funkciji stvaranja identiteta, odrastanja i sazrijevanja
- znanja o čovjeku kao građanskom subjektu, njegovim osobnim i političkim pravima
- znanja o društvu i državi
- znanja koja povezuju sadržaje etike s drugim područjima kao što su znanost i religija

KORELACIJE S DRUGIM NASTAVNIM PREDMETIMA:

- hrvatski jezik i književnost
- povijest
- geografija

NASTAVNE METODE I METODIČKI OBLICI RADA

- rad na izvornom tekstu (npr. novinski članak, odlomak iz literature i sl.)
- rad u grupama, suradničko učenje, predavanje, učenje raspravljanju, argumentiranju, komentiraju itd.

MJESTO IZVOĐENJA NASTAVE

- rad u učionici, školskoj knjižnici i izvan učionice (npr. posjet muzeju, gradskoj upravi, javnom događaju i sl.)

NASTAVNA SREDSTVA I POMAGALA

- tekstualna
- audiovizualna

PROVJERAVANJE ZNANJA

- **Topli medij:** usmeno ispitivanje, izlaganje sadržaja vlastitih uradaka,...
- **Hladni medij:** pisano ispitivanje (pisanje o zadanoj temi, o zadanim pitanjima, domaće zadaće, pisana provjera jednom u polugodištu)
- **Zalaganje učenika na satu:** nagrada učenika za svaki koristan i svrhovit trud

PRIMJEDBE I PRIJEDLOZI:

- **Objektivnost:** Program daje ustupak tome da ga nastavnici oblikuju po vlastitoj mjeri s obzirom na njegove glavne odrednice. Principijelno jednaki ciljevi svake nastavne cjeline moduliraju se ad hoc prema osobitostima svake lekcije (uže nastavne cjeline). Sukladno tome odabiru se i korelacije s drugim nastavnim predmetima (curriculum).
- **Subjektivnost:** Inventivnost nastavnika u oblikovanju i primjeni programa trebala bi biti na prvome mjestu u nastavnoj praksi.

Prva godina

- I. tema: U potrazi za identitetom, problemi odrastanja i sazrijevanja (17ati)
- II. tema: Čovjek kao građanin, osobna i politička prava (17 sati)

U potrazi za identitetom, problemi odrastanja i sazrijevanja

Pojam identiteta: odnos prema sebi i prema drugima

Izazovi odrastanja i sazrijevanja

Obitelj kao mjesto odrastanja i sazrijevanja

Pojam vrijednosti i normi te svrhovitog djelovanja

Problem vrline i savjesti

Čovjek kao građanin, osobna i politička prava

Pojam slobode: čovjek kao građanski subjekt,

Deklaracija o pravima čovjeka i građanina

Pojmovi *pravo – odgovornost - dužnost*

Pojam ljudskih prava u trima generacijama ljudskih prava,

Pojam politike i političkih prava

Druga godina

Pojedinac, društvo i država

Pojmovi *društvo, država,*

Pojmovi *narod i nacija* u odnosu spram djelovanja pojedinca

Što je bioetika? Problemi bioetike su istodobno problemi prirodnih znanosti, pravne znanosti, religije, filozofije,... odnosno problemi društva i svijeta u kojem živimo

Kroz pojam *društvo* konstituiraju se temeljni bioetički i ekoetički pojmovi i događaji:

problem održivog razvoja,

problem pitke vode,

iskrčivanje šuma,

učinak staklenika,

korištenje pesticida u poljoprivredi,

bolesti vezane uz bioetičke i ekoetičke probleme,

dileme transplantacije i eutanazije,

problemi pobačaja i umjetne oplodnje

problemi kloniranja

Oni događaji i problemi koje možemo tematizirati pitanjem: ***ono što znanost i tehnologije znaju, odnosno mogu učiniti, da li to i smiju učiniti?***

Nastavni predmet: Engleski jezik (strojari)

Razred: prvi (1), drugi (2)

Tjedni (ukupni) fond sati:

Razred	1	2
Broj sati	1(34)	1(28)

CILJ - osposobiti učenika za temeljnu govornu i pisanu komunikaciju na engleskome jeziku (razina A2+ prema ZERO-u):

- da učenik može prepoznati, shvatiti i upotrebljavati vokabular povezan sa svakodnevnim životom i strukom koja se obrađuje;
- da može koristiti osnovne gramatičke strukture (present tenses, simple past tense, simple future tense), zamjenice, prepozicije, brojeve;
- da može napisati kratke rečenice o sebi i onome što se uči u razredu;
- da razumije osnovne upute i pravila u vezi s strukom, da može pročitati, čuti i dati osnovne informacije;
- usmena i pismena komunikacija vezana uz govorenje i pisanje o sebi, obitelji, hobijima, slobodnom vremenu i zabavi na razini A2+;
- u općem jeziku obraditi i ponoviti osnovne leksičke i gramatičke strukture vezane uz svakodnevni jezik – prema potrebama učenika.

ZANIMANJA: - monter strojeva i konstrukcija,

- monter strojarskih instalacija,

- zavarivač

- ili neko slično strojarsko zanimanje.

Sadržaj:

Razred 1.

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaji
1.Tvari, stanja tvari (4 sati)	- susreti sa strancima i poznatima pozdravljanje - znati objasniti stanja tvari	- upoznavanje i pozdravljanje - tvari i njihova stanja
2. Osnovne i izvedbene mjerne jedinice (5 sati)	- odnosi u obitelji; moći razgovarati o tome - koje se mjerne jedinice koriste; znati ih primijeniti, objasniti	- moja obitelj - međunarodni sustav mjernih jedinica; osnovnih i izvedbenih (m, m ² , s, kg, ...)
3. Metali	- moći opisati što se radi u slobodne vrijeme - naučiti stručni vokabular, znati dati informaciju o tome	- moje slobodno vrijeme - osnovne osobine metala: tvrdoča, čvrstoča, žilavost, obradivost, zavarljivost... - ispitivanje materijala
4. Elementi strojeva (10 sati)	- razgovarati o odnosu s prijateljima - nabranjanje i opisivanje - znati uspoređivati - moći opisati primjere iz života	- moji prijatelji i odnos s njima - vijci, opruge, zakovice, osovine, zupčanici, lančanici, ležajevi

5. Gibanja, sile, energija (6 sati)	- ljetni praznici, opis - napisati privatno pismo - gibanja i vrste energije; znati prenijeti informaciju	- odlazak na ljetovanje - pisanje pisma i razglednice - vrste gibanja, mehanička i kinetička energija
--	---	---

Sadržaj:

Razred 2:

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaji
1. Vrste crteža, mjerila, kutevi (3 sata)	- objasniti odnos i život u školi - dati upute za izradu crteža, objasniti mjerila	- život u školi, odnosi - vrste crteža i mjerila
2. Prijenos energije (5 sati)	- uloga masovnih medija – pozitivna i negativna - izraziti svoje mišljenje - znati opisati određeni proces	- glazba i film - lančani, zupčani, tarni prijenos, remenični prijenos i uporaba
3. Tokarenje, glodanje (4 sati)	- mladi ljudi i sport - kako objasniti određeni proces, kako dati uputu da se nešto napravi	- sport, slavni sportaši - tokarenje i glodanje – procesi i uporaba
4. Kovanje, zavarivanje, lemljenje, valjenje (7 sati)	- razgovarati o zanimanju, planovima za budućnost - nabrojati i objasniti procese obrade metala - moći razgovarati o radnom iskustvu	- moje zanimanje - moj budući život - obrada i načini spajanja metala
5. Toplinski motori (9 sata)	- kako napisati poruku, molbu posao - opisati vrste motora i način - znati gdje se primjenjuju - razgovarati o njihovoj važnosti u životu	- pisanje e-maila, molbe za posao - parni stroj, motori na paljenje svjećicom, kompresijom, mlazni i raketni motori - dvo- i četverotaktni motori

Nastavni predmet: Njemački jezik

Razred: prvi (1), drugi (2)

Tjedni (ukupni) fond sati:

Razred	1	2
Broj sati	1 (34)	1 (28)

UVOD

U okolnostima medijske i komunikacijske umreženosti i povezanosti globalnih razmjera i rastućih međunarodnih, interkulturnih kontakata na privatnome i profesionalnom planu, znanje stranih jezika predstavlja jednu od *ključnih kompetencija (osnovnih umijeća)*² koje pojedinac treba steći kako bi poboljšao svoje mogućnosti tijekom obrazovanja i u sve

² Usp. *Weißbuch zur allgemeinen und beruflichen Bildung: Lehren und Lernen. Auf dem Weg zur kognitiven Gesellschaft* (1995) <http://ec.europa.eu/education/doc/official/keydoc/lb-de.pdf>, str. 20

dinamičnijem svjetu rada. Znanje stranoga jezika doprinosi porastu osobne mobilnosti i zapošljivosti, omogućava ravnopravno i kritičko pribavljanje informacija, korištenja izvora znanja i dr.

SVRHA I CILJEVI SUVREMENE NASTAVE STRANIH JEZIKA

Koncepcija plana i programa njemačkoga jezika za zanimanje niže stručne spreme monter strojeva i konstrukcija oslanja se na teorijske odrednice i ciljeve suvremene nastave stranih jezika i na razine kompetencije komunikacijske uporabe stranoga jezika razrađene u *Zajedničkom europskom referentnom okviru za jezike: učenje, poučavanje, vrednovanje* (Vijeće Europe, Vijeće za kulturnu suradnju; vidi pod 4.)³

Cilj suvremene nastave stranih jezika usmena je i pisana komunikacijska kompetencija. Nastava stranih jezika usmjerena je na učenika kao subjekta nastavnoga procesa i na stjecanje uspješnih strategija učenja kao temelj razvoj njegove samostalnosti i za cjeloživotno učenje.

Istodobno, otvaranjem prozora u neke nove i drugačije kulture, razvijanjem tolerancije, učenja u suradnji s drugima, poštovanja drugoga, nastava stranih jezika zaokružuje refleksiju okvirnih uvjeta života zajednice jezika cilja, odnosa prema stranome i stranosti, ali i prema vlastitoj kulturi i promiče sociokulturalnu i interkulturalnu kompetenciju.

Razine jezične kompetencije

Po završetku 1. razreda strukovne škole, zanimanja niže stručne spreme monter strojeva i konstrukcija, učenici u osnovnim područjima jezičnih djelatnosti u njemačkom jeziku mogu ostvariti razinu A1+, a po završetku 2. razreda mogu ostvariti razinu A2 (temeljna razina):

Razumijevanje	Slušanje	<ul style="list-style-type: none"> • razumjeti fraze i najučestalije riječi iz područja neposredne osobne relevantnosti (npr. osobni podaci, podaci o obitelji i prijateljima, zdravlje, prehrana, putovanja, zabava, kupovina, zaštita okoliša i dr.) • razumjeti glavni smisao kratkih, jasnih i jednostavnih poruka, obavijesti i uputa
	Čitanje	<ul style="list-style-type: none"> • čitati kratke, jednostavne tekstove u okviru poznate tematike • pronaći određene, predvidive informacije u jednostavnim, svakodnevnim materijalima poput reklama, prospekata, jelovnika i voznoga reda • razumjeti kratka i jednostavna osobna pisma
Govor	Govorna interakcija	<ul style="list-style-type: none"> • komunicirati u jednostavnim i rutinskim zadaćama koje zahtijevaju jednostavnu i neposrednu razmjenu informacija o poznatim temama i aktivnostima • sudjelovati u kratkim dijalozima u društvu, premda obično neće razumjeti dovoljno da bi sami mogli održavati razgovor
	Govorna produkcija	<ul style="list-style-type: none"> • koristiti nizove fraza i rečenica kako bi jednostavnim jezikom opisali svoju obitelj i druge ljudе, mjesto gdje žive i sl.
Pisanje	Pisanje	<ul style="list-style-type: none"> • napisati kratke, jednostavne bilješke i poruke

³ *Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen für Sprachen: lernen, lehren, beurteilen*. Berlin: Langenscheidt, 2001

Zajednički europski referentni okvir za jezike: učenje, poučavanje, vrednovanje. Zagreb: Školska knjiga, 2005

		<ul style="list-style-type: none"> • napisati jednostavno osobno pismo, npr. zahvaliti nekomu na nečemu
--	--	--

Postizanje ovih kompetencija pretpostavlja uporabu otprilike 900 leksičkih jedinica te osviještenu uporabu osnovnih gramatičkih struktura. Pod osviještenom uporabom podrazumijeva se da učenik može rješiti gramatičke zadatke ili ispraviti pogrešku u govoru i pismu ako ga netko upozori, ali se ne traži da gramatičke strukture upotrijebi bez pogreške u slobodnom govoru i pisanju.

PRVI RAZRED

1. ZNANJA

1.1 LEKSIČKA PODRUČJA

Leksička područja u okviru predviđenih jezičnih funkcija:

pozdravi, predstavljanje, komunikacijski obrasci pri susretu, uljudno ophođenje, oslovljavanje, iznošenje osobnih podataka o sebi i poznatim osobama (priatelji, šira obitelj, odnosi u obitelji), problemi mlađih, učenje stranih jezika, višejezičnost kod nas i u Evropi, zanimanja, obrazovanje, različiti izvori informacija, Internet kao izvor informacija, upute za uporabu i rukovanje, ekologija, osobna uvjerenja

1.2 GRAMATIČKE STRUKTURE

- prezent pravilnih, nepravilnih, jednostavnih, složenih i povratnih glagola
- perfekt jednostavnih, složenih, pravilnih, nepravilnih i povratnih glagola vezanih uz tematska područja u jednini i množini s pomoćnim glagolima *haben* i *sein* (izuzev modalnih glagola) (jesni, niječni i upitni oblik)
- pomoćni glagoli u preteritu
- prezent i preterit modalnih glagola u jednini i množini (jesni, niječni i upitni oblik)
- zapovjedni način (2. lice jednine, 2. lice množine i uljudno obraćanje sa *Sie*)
- rekacija nekih učestalih glagola
- imenice s neodređenim i određenim članom u sva tri roda, u svim padežima jednine i množine
- osobne, posvojne, pokazne zamjenice u jednini i množini
- povratne zamjenice
- neodređene zamjenice: *jemand, niemand*
- neodređena zamjenica *man*
- upitna zamjenica: *wer, was, welcher/e/es, was für ein/e*
- pokazna zamjenica *dieser/e/es*
- upitne riječi: *wie, wo, wann, wieviel, wie viele, ...*
- stupnjevanje pridjeva i priloga
- opisni pridjevi kao dio predikata i prilozi u svim stupnjevima komparacije
- glavni brojevi
- neki prilozi mjesta, vremena, načina i uzroka
- neki prijedlozi s dativom, akuzativom, dativom i akuzativom
- negacija: *nicht, nein, kein/e*
- nezavisno složene rečenice s veznicima: *und, aber, oder, denn...*
- zavisno složene rečenice uz veznike: *weil, dass, wenn*

1.3. JEZIČNE FUNKCIJE (OBRAZOVNI ISHODI)

U okviru obrađenih tema i jezičnih struktura:

- pozdravljanje
- oslovljavanje
- predstavljanje sebe i drugih
- postavljanje/odgovaranje na pitanja
- izražavanje dobi

- izražavanje količine i cijene
- prepričavanje događaja i radnji u sadašnjosti, prošlosti
- izražavanje raspoloženja
- izricanje ukusa i stava prema nečemu
- imenovanje predmeta, osoba i pojava
- opisivanje i uspoređivanje predmeta, osoba
- opisivanje pojava i situacija i određivanje odnosa između predmeta i osoba
- izricanje radnji
- izricanje odnosa u vremenu i prostoru
- izražavanje molbe
- izražavanje zahvale
- izražavanje želje
- izražavanje negodovanja i odobravanja, slaganja i neslaganja
- izražavanje zahtjeva, naredbe, obveza i dužnosti
- traženje i davanje informacija
- razumijevanje uputa za uporabu i rukovanje
- uporaba različitih izvora informacija

2. VJEŠTINE I SPOSOBNOSTI

2.1 JEZIČNE VJEŠTINE

2.1.1 SLUŠANJE

- reagiranje na naputke i naredbe na njemačkom jeziku
- povezivanje vizualnoga (slikovnoga/pisanoga) i zvučnoga sadržaja
- globalno, selektivno i detaljno razumijevanje teksta
- slušanje izgovora i intonacije izvornih govornika (zvučni tekstovi)
- svladavanje razlika u izgovoru glasova i glasovnih skupina njemačkoga jezika u odnosu na hrvatski jezik

2.1.2 GOVORENJE

• Govorna interakcija/ sudjelovanje u razgovoru

- verbalno reagiranje na verbalne i neverbalne poticaje u okviru jezičnih funkcija
- postavljanje/odgovaranje na pitanja u okviru poznatih jezičnih struktura i tematskih sadržaja
- reproduciranje i produciranje dijaloga u okviru poznate tematike
- sudjelovanje u dramatizacijama i simulacijama dijaloških situacija

• Govorna produkcija/ izražavanje u kontinuitetu

- reprodukcija monoloških tekstova u okviru poznate tematike
- povezivanje elemenata priče pomoću aplikacija ili tekstualnih dijelova priče koje treba povezati u logičku cjelinu
- imenovanje i opisivanje predmeta, osoba, radnji, situacija i događaja (sa ili bez slikovnoga predloška)
- prepričavanje događaja
- iznošenje rezultata individualnog i/ili skupnoga rada

• Izgovor i intonacija

- izgovaranje specifičnih glasova njemačkoga jezika u riječima
- reproduciranje rečenica s odgovarajućom rečeničnom intonacijom

2.1.3 ČITANJE

- globalno, selektivno i detaljno razumijevanje kraćih tekstova poznate tematike
- uočavanje osnovnih značajki različitih vrsta tekstova
- glasno čitanje tekstova
- pravilna uporaba rečenične intonacije

2.1.4 PISANJE

- ispunjavanje obrasca
- nadopunjavanje teksta riječima prema vizualnom/zvučnom predlošku
- nadopunjavanje dijelova teksta koji nedostaju
- pisanje čestitke, razglednice, pisama, poruka, SMS poruka, elektroničkih pisama
- pisanje diktata

2. 2 STRATEGIJE UČENJA I SLUŽENJA ZNANJEM

Tijekom prvoga razreda učenike bi trebalo osposobljavati za primjenu sljedećih strategija učenja i služenja postojecim znanjem:

- služiti se vizualnim elementima u svrhu memoriranja jezičnih sadržaja i kao pomoći pri razumijevanju
- zaključiti o značenju na osnovi jezičnih poticaja
- tražiti informacije prema nekom načelu
- predvidati i preispitivati pretpostavke
- sastaviti listu prema nekom načelu
- ispuniti ili dopuniti tablicu
- mobilizirati predznanje putem asocijacija
- raditi bilješke
- uočiti i označiti pravilnosti i analogije
- razvrstavati prema pravilnostima i analogijama
- primijeniti pravilo
- provjeriti u gramatičkom pregledu
- služiti se rječnikom
- tematski usustavljavati leksik
- promijeniti perspektivu govornika
- sustavno/redovito ponavljati
- koristiti tehnike memoriranja
- služiti se znanjem hrvatskoga i stranog jezika
- uočiti i opisati korake koji vode do određenoga cilja
- odrediti vlastite ciljeve učenja i kontrolirati njihovo ostvarenje
- učiti u suradnji s drugima

3. NASTAVNE TEME I PRIJEDLOG NASTAVNIH CJELINA

NASTAVNE TEME	NASTAVNE CJELINE
Mladi u obiteljskom i društvenom okruženju	Odnosi među naraštajima Pripadnost skupini i izdvojenost
Europsko okruženje, multikulturalnost	EU Važnost učenja stranih jezika
Obrazovanje za budućnost	Zanimanja Uporaba različitih izvora infomacija, internet Jezik struke, upute za uporabu i rukovanje
Slobodno vrijeme	Glazba Poslovi u slobodno vrijeme i za vrijeme praznika

DRUGI RAZRED

1. ZNANJA

1.1 LEKSIČKA PODRUČJA

Leksička područja u okviru predviđenih jezičnih funkcija:

problemi vršnjaka u skupini, problemi društva, oblici poželjnog i nepoželjnog ponašanja, proslave, prijateljstvo, želje, odijevanje i moda, osobna uvjerenja, predrasude i stereotipi u multikulturalnom okruženju i izvan njega, cjeloživotno obrazovanje, upute za uporabu i rukovanje, ekologija, briga o zdravlju, zdrava prehrana (kupovanje živežnih namirnica, količina i cijena), praznici, promet i orientacija u prostoru, putovanja

1.2 GRAMATIČKE STRUKTURE

- prezent pravilnih, nepravilnih, jednostavnih, složenih i povratnih glagola
- perfekt jednostavnih, složenih, pravilnih, nepravilnih i povratnih glagola vezanih uz tematska područja u jednini i množini s pomoćnim glagolima *haben* i *sein* (izuzev modalnih glagola) (jesni, niječni i upitni oblik)
- preterit pravilnih, nepravilnih, jednostavnih, složenih i povratnih glagola u jednini i množini
- prezent i preterit modalnih glagola u jednini i množini (jesni, niječni i upitni oblik)
- futur
- zapovjedni način (2. lice jednine, 2. lice množine i uljudno obraćanje sa *Sie*)
- rekcija nekih učestalih glagola
- imenice s neodređenim i određenim članom u sva tri roda, u svim padežima jednine i množine
- osobne, posvojne, pokazne zamjenice u jednini i množini
- povratne zamjenice
- neodređene zamjenice: *jemand, niemand*
- neodređena zamjenica *man*
- upitna zamjenica: *wer, was, welcher/e/es, was für ein/e*
- pokazna zamjenica *dieser/e/es*
- upitni i zamjenički prilozi: *womit/damit, wofür/dafür, wozu/dazu, wodurch/dadurch..)*
- upitne riječi: *wie, wo, wann, wieviel, wie viele, ...*
- stupnjevanje pridjeva i priloga
- opisni pridjevi kao dio predikata i prilozi u svim stupnjevima komparacije
- glavni brojevi; redni brojevi
- neki prilozi mjesta, vremena, načina i uzroka
- neki prijedlozi s dativom, akuzativom, dativom i akuzativom
- negacija: *nicht, nein, kein/e*
- nezavisno složene rečenice s veznicima: *und, aber, oder, denn...*
- zavisno složene rečenice uz veznike: *weil, dass, wenn*
- indirektne upitne rečenice

● na razini prepoznavanja

- konjunktiv preterita glagola *haben, sein* i modalnih glagola (npr. *Ich hätte gern ein Stück Kuchen, ich wäre gern Bankdirekt. Könnten Sie mir helfen?*)
- prezent i preterit pasiva
- opisni pridjevi u funkciji atributa u pozitivu, u svim padežima jednine i množine (sklonidba pridjeva: / određeni član + pridjev + imenica / pridjev + imenica / ne

1.3. JEZIČNE FUNKCIJE (OBRAZOVNI ISHODI)

U okviru obrađenih tema i jezičnih struktura:

- postavljanje/odgovaranje na pitanja
- izražavanje količine i cijene
- prepričavanje događaja i radnji u sadašnjosti, prošlosti
- izražavanje raspoloženja
- izricanje ukusa i stava prema nečemu
- imenovanje predmeta, osoba i pojava
- opisivanje i uspoređivanje predmeta, osoba

- opisivanje pojava i situacija i određivanje odnosa između predmeta i osoba
- izricanje radnji
- izricanje odnosa u vremenu i prostoru
- izražavanje molbe
- izražavanje zahvale
- izražavanje želje
- izražavanje negodovanja i odobravanja, slaganja i neslaganja
- izražavanje zahtjeva, naredbe, obveza i dužnosti
- traženje i davanje informacija
- razumijevanje uputa za uporabu i rukovanje
- uporaba različitih izvora informacija

2. VJEŠTINE I SPOSOBNOSTI

2.1 JEZ

2.1.1 SLUŠANJE

- reagiranje na naputke i naredbe na njemačkom jeziku
- povezivanje vizualnoga (slikovnoga/pisanoga) i zvučnoga sadržaja
- globalno, selektivno i detaljno razumijevanje teksta
- slušanje izgovora i intonacije izvornih govornika (zvučni tekstovi)
- svladavanje razlika u izgovoru glasova i glasovnih skupina njemačkoga jezika u odnosu na hrvatski jezik

2.1.2 GOVORENJE

• Govorna interakcija/ sudjelovanje u razgovoru

- verbalno reagiranje na verbalne i neverbalne poticaje u okviru jezičnih funkcija
- postavljanje/odgovaranje na pitanja u okviru poznatih jezičnih struktura i tematskih sadržaja
- reproduciranje i produciranje dijaloga u okviru poznate tematike
- sudjelovanje u dramatizacijama i simulacijama dijaloških situacija

• Govorna produkcija/ izražavanje u kontinuitetu

- reprodukcija i produkcija monoloških tekstova u okviru poznate tematike
- povezivanje elemenata priče pomoću aplikacija ili tekstualnih dijelova priče koje treba povezati u logičku cjelinu
- imenovanje i opisivanje predmeta, osoba, radnji, situacija i događaja (sa ili bez slikovnoga predloška)
- prepričavanje događaja
- sudjelovanje u kratkim dramatizacijama
- iznošenje rezultata individualnog i/ili skupnoga rada

• Izgovor i intonacija

- izgovaranje specifičnih glasova njemačkoga jezika u riječima
- reproduciranje rečenica s odgovarajućom rečeničnom intonacijom

2.1.3 ČITANJE

- globalno, selektivno i detaljno razumijevanje kraćih tekstova poznate tematike
- uočavanje osnovnih značajki različitih vrsta tekstova
- glasno čitanje tekstova
- pravilna uporaba rečenične intonacije

2.1.4 PISANJE

- ispunjavanje obrasca
- nadopunjavanje teksta riječima prema vizualnom/zvučnom predlošku
- nadopunjavanje dijelova teksta koji nedostaju
- pisanje kraćih sastava prema zadanim modelu (vođeni sastav)
- pisanje čestitke, razglednice, pisama, poruka, SMS poruka, elektroničkih pisama

- pisanje diktata

2. 2 STRATEGIJE UČENJA I SLUŽENJA ZNANJEM

Tijekom drugoga razreda učenike bi trebalo osposobljavati za primjenu sljedećih strategija učenja i služenja postojećim znanjem:

- služiti se vizualnim elementima u svrhu memoriranja jezičnih sadržaja i kao pomoći pri razumijevanju
- zaključiti o značenju na osnovi jezičnih poticaja
- tražiti informacije prema nekom načelu
- predviđati i preispitivati pretpostavke
- sastaviti listu prema nekom načelu
- ispuniti ili dopuniti tablicu
- mobilizirati predznanje putem asocijacija
- raditi bilješke i služiti se njima za prepričavanje
- uočiti i označiti pravilnosti i analogije
- razvrstavati prema pravilnostima i analogijama
- primijeniti pravilo
- provjeriti u gramatičkom pregledu
- služiti se rječnikom
- tematski usustavljavati leksik
- promijeniti perspektivu govornika
- sustavno/redovito ponavljati
- koristiti tehnike memoriranja
- služiti se znanjem hrvatskoga i stranog jezika
- uočiti i opisati korake koji vode do određenoga cilja
- odrediti vlastite ciljeve učenja i kontrolirati njihovo ostvarenje
- učiti u suradnji s drugima
- koristiti se medijima (TV, internet, tisak...) i edukacijskim programima primjereno dobi i jezičnoj razini učenika

3. NASTAVNE TEME I PRIJEDLOG NASTAVNIH CJELINA

NASTAVNE TEME	NASTAVNE CJELINE
Mladi u obiteljskom i društvenom okruženju	Oblici prihvatljivog i neprihvatljivog ponašanja Kultura i supkultura mladih, odijevanje
Europsko okruženje, multikulturalnost	Sličnosti i povezanosti kultura Tolerancija
Obrazovanje za budućnost	Jezik struke, upute za uporabu i rukovanje Cjeloživotno obrazovanje Ekologija
Slobodno vrijeme	Putovanja Promet

Nastavni predmet: Poduzetništvo

Razred: drugi (2)

Tjedni i ukupni fond sati:

Razred	1	2
Broj sati	-	1(28)

Cilj: Stjecanje osnovnih znanja o suvremenom poduzetništvu.

Zadaci programa:

- razlikovanje temeljnih pojmoveva vezanih uz poduzetništvo;

- upoznavanje mogućnosti poduzetništva kroz opće ciljeve i sustave vrijednosti;
- upoznavanje mogućnosti unapređenja i razvoja kroz odgovarajuće organiziranje poslovanja;
- razvijanje svijesti učenika o kreativnosti, inicijativi i preuzimanju rizika kao zahtjevima suvremenog poduzetništva;
- upoznavanje poduzetništva u Hrvatskoj.

Sadržaj

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaj
1. Poduzetništvo i poduzetnik	Razlikovanje temeljnih pojmova u poduzetništvu. Razlikovanje načina organiziranja poslovanja kroz različite organizacijske oblike.	Definiranje sljedećih pojmova: poduzetništvo, poduzetnik, poduzeće, rizik, profit, prihod, rashod Glavne značajke poduzeća, vrste poduzeća, obrt
2. Mala poduzeća	Uočiti važnost malih poduzeća na tržištu, te navesti njihove doprinose u ostvarivanju tržišnih rezultata rada. Prepoznati prednosti i nedostatke malih poduzeća.	Mala poduzeća Obilježja malih poduzeća Prednosti i slabosti malih poduzeća Budućnost malih poduzeća
3. Ulazak u posao	Objasniti načine ulaska u posao. Odrediti karakteristike pojedinih načina ulaska u posao. Navesti izvore ideja za pokretanje biznisa.	Početak od nule kao način ulaska u posao Kupnja postojećeg biznisa Ugovor o franšizi Obiteljski biznis Ideje biznisa
4. Organizacijski oblici poduzeća	Prepoznati organizacijske oblike poduzeća i objasniti svaki oblik trgovačkog društva koji postoji i djeluje unutar Zakona o trgovačkim društvima	Javno trgovačko društvo Komanditno društvo Dioničko društvo Društvo s ograničenom odgovornošću
5. Osnove poduzetništva u Hrvatskoj	Poznavanje glavnih institucija i zakonskih regulativa koji reguliraju poduzetništvo u Hrvatskoj. Poznavanje programa za poticaj poduzetništva.	Zakonska regulativa koja regulira problematiku poduzetništva (naglasak na obrt), nadležne institucije, servis Vlade RH Hitro.Hr

Nastavni predmet: Matematika u struci

Razred: prvi (1), drugi (2)

Tjedni (ukupni) fond sati:

Razred	1	2
Broj sati	2 (68)	1 (28)

Cilj programa

Nastava matematike omogućuje učenicima da usvoje osnovno matematičko znanje potrebno za razumijevanje pojava i zakonitosti u prirodi i društvu te ih osposobljava za primjenu osnovnih znanja iz života i u praktičnoj primjeni u struci.

Zadaci programa:

- da učenici steknu znanja potrebna za razumijevanje kvantitativnih odnosa i zakonitosti u praktičnom životu;
- da dobiju znanja koja su nužna za uključivanje u rad;
- da razviju logično mišljenje te sposobnost preciznog formuliranja pojmoveva;
- da se u učenika razvija preciznost i konciznost u izražavanju te urednost, upornost i sistematičnost u radu;
- da steknu vještina osnovnog računanja prema danim uputama.

Prva godina

Nastavno područje	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaj
1. Prirodni brojevi	Usvojiti pojam skupa N i računske operacije u skupu N .	Skup N , Računske operacije i svojstva Pojam djeljivosti Najveći zajednički djelitelj Najmanji zajednički višekratnik
2. Cijeli brojevi	Usvojiti pojam skupa Z i računanje u skupu Z	Skup Z , i njegova svojstva Računske operacije u skupu Z Računanje sa zagradama
3. Racionalni brojevi	Usvojiti pojam skupa Q , računanje s razlomcima . Znati decimalni zapis racionalnog broja, računati s decimalnim brojevima uz upotrebu kalkulatora	Skup Q , svojstva Računske operacije i svojstva Decimalni zapis rac. broja Računanje s decimalnim brojevima
4. Linearne jednadžbe	Naučiti rješavati linearne jednadžbe Znati iz formule izračunati jednu nepoznatu veličinu ako su zadane ostale	Linearne jednadžbe s jednom nepoznanicom Problemi s jednom nepoznanicom Linearni sustavi s dvije nepoznanice
5. Planimetrija	Razlikovati geometrijske likove i znati izračunati opseg i površinu lika koristeći formule za opseg i površinu. Ovladati mernim jedinicama za duljinu i površinu	Trokut, vrste trokuta Površina i opseg trokuta Krug i kružnica Četverokut Opseg i površina četverokuta
6. Potencije	Usvojiti pojmove: potencija ,baza , eksponent Naučiti računske operacije s potencijama Znati računati pomoću kalkulatora i razumjeti eksponencijalan zapis broja	Pojam potencije s cijelim eksponentom Operacije s potencijama Potencije baze 10
7. Polinomi	Usvojiti pojam polinoma Naučiti računske operacije s polinomima Naučiti kvadratni zbroj i razliku Znati primijeniti formulu za razliku kvadrata Usvojiti pojam algebarskog razlomka Znati riješiti jednostavnije primjere s algebarskim razlomcima	Pojam polinoma Računske operacije s polinomima Kvadrat binoma Razlika kvadrata Rastavljanje na faktore Algebarski razlomci

8. Realni brojevi	Shvatiti pojam iracionalnog broja i ukupnost realnih brojeva Usvojiti smještaj realnih brojeva na pravac Znati zaokružiti decimalni broj na željeni broj decimala Snalaziti se u koordinatnom sustavu na pravcu i u ravnini	Drugi korijen Pojam iracionalnih brojeva Skup R Koordinatni sustav na pravcu Koordinatni sustav u ravnini
9. Graf linearne funkcije	Znati nacrtati graf linearne funkcije Razlikovati rastuće i padajuće linearne funkcije Problem s jednom nepoznanicom moći grafički predočiti	Graf linearne funkcije Rastuće i padajuće linearne funkcije Grafičko rješavanje sustava linearnih jednadžbi

Druga godina

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
1. Mjerne jedinice	Uspješno koristiti odgovarajuće mjerne jedinice Prevarati, razumjeti i koristiti mjerne jedinice koje nisu često u upotrebi	Preračunavanje mjera (prefiksi i značenja) Metrički sustav mjera (mjere za duljinu, površinu, volumen, masu, temperaturu, vrijeme itd.) Osnovne jedinice angloameričkog sustava mjera i tablice za pretvorbu
2. Geometrijska tijela	Razlikovati geometrijska tijela Razumjeti pojam oplošja i volumena Znati izračunati oplošje i volumen tijela prema formulama Znati koristiti pojmove oplošja i volumena u praktičnim problemima iz struke (računanje potrebnog materijala, zapremine itd.)	Kocka Kvadar Prizme Piramide Valjak Stožac Kugla
3. Proporcionalnost i primjene	Znati izračunati nepoznati član razmjera, pomoću pravila trojnog znati rješiti praktične probleme, pomoću aritmetičke sredine znati izračunati prosječne vrijednosti. Račun diobe uz jednostavan postupak omogućava podjelu određenih sredstava ili vremena prema unaprijed određenim kriterijima na potreban broj dijelova, pomoću računa smjese znati odrediti omjere miješanja da bismo dobili željeno svojstvo smjese.	Omjeri i razmjeri Upravo i obrnuto razmjerne veličine Grafički prikaz upravo i obrnuto razmjernih veličina Aritmetička sredina Pravilo trojno – jednostavno i složeno Račun diobe – jednostavan i složen Račun smjese – jednostavan i složen
4. Postotni, promilni i kamatni račun	Razumjeti pojam postotka Znati izračunati postotak pomoću	Pojam postotka Osnovni postotni račun

	kalkulatora bez obzira na osnovnu vrijednost Znati ispravno koristiti formule za postotni, promilni i kamatni račun	Postotni račun više 100 Postotni račun niže 100 Promilni račun Jednostavni kamatni račun
5.Izračunavanje plaće	Znati razliku između bruto i neto plaće Znati čitati isplatnu listu	Osnovni pojmovi vezani uz plaću (bruto i neto plaća, doprinosi, porez, prirez) Doprinosi iz plaće i na plaću Porezna osnovica Porezne stope Tablica prireza po gradovima Neto plaća
6. Kalkulacija cijene	Znati sve element kalkulacije troškova i cijena Znati napraviti promjene cijena, popuste s odgovarajućim promjenama kalkulacije	Osnovni pojmovi vezani uz cijenu (cijena proizvoda, rabat, marža, porez – PDV , prodajna cijena) Porez i povrat poreza

ZADACI ZA NASTAVNE PREDMETE:

Tehnologija obrade

Tehnički materijali

Tehničko crtanje

Izrada jednostavnih sklopova i konstrukcija

Održavanje tehničkih sustava

Poznaje važnosti organizacije rada, zaštite na radu i racionalnog korištenja energije.

Ospozobljen da može izabrati materijal prema zahtjevu tehničkog crteža.

Poznaje i razumije čitati i primijeniti jednostavni tehnički crtež u održavanju dijelova, sklopova ili proizvoda.

Može izraditi jednostavne tehničke crteže.

Poznaje glavne dijelove mjernih alata, principe i pravila rada.

Zna primijeniti mjerena u praksi.

Poznaje najvažnije postupke ručne i strojne obrade.

Može izabrati i primijeniti alate i postupke u spajanju i montaži određenog zadatka.

Poznaje osnovne pojmove o koroziji i ponašanju materijala prema koroziji.

Može izabrati i primijeniti najvažnije postupke površinske zaštite.

Poznaje elemente prijenosa snage i gibanja.

Posjeduje vještine za održavanje jednostavnih strojeva i uređaja.

Može ugraditi jednostavne dijelove, sklopove i sustave u zanimanju za koje se školuje.

Može razraditi tehnološki postupak izrade jednostavne konstrukcije i izraditi jednostavne konstrukcije.

Zna i može koristiti jednostavnu stručnu literaturu i druge izvore informacija važnih za praćenje suvremenih tokova u struci.

Ospozobljen za cjeloživotno školovanje.

Nastavni predmet: Tehnologija obrade**Razred: prvi (1)****Tjedni (ukupni) fond sati:**

Razred	1	2
Broj sati	3 (102)	-

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaj
Ručna obrada	Znati i umjeti prema planu izraditi sastavne dijelove pomoću alata i samostalno provjeriti rezultate rada.	Čitanje jednostavnih tehničkih crteža. Planiranje tijeka rada. Odabir alata (električni alati, mehanički alati). Odabir poluproizvoda: metali, cijevi, profili. Postupci ručne obrade: sječenje, piljenje, turpijanje, rezanje, savijanje..... Tehnike spajanja: spajanje zakivanjem, lemljenjem, zavarivanjem, lijepljenjem spajanje vijcima, zaticima, klinovima. Mjerenje i ispitivanje: mjerni uređaji, mjerenje duljina i kutova. Pridržavanje odrednica o zaštiti na radu i zaštiti okoliša.
Strojna obrada	Znati i umjeti strojno obraditi jednostavne dijelove i samostalno provjeriti rezultate rada.	Čitanje tehničkih crteža. Planiranje tijeka rada Odabir strojeva, alata, pomoćnih sredstava za obradu i montažu. Postupci strojnih obrada: bušenje, tokarenje, glodanje, brušenje.... Izračun troškova materijala, plača i alata na jednostavnim primjerima. Pridržavanje odrednica o zaštiti na radu i zaštiti okoliša.

METODIČKE NAPOMENE:

Utvrđeni dio nastave ovog predmeta mora se izvoditi u specijaliziranoj učionici ili praktikumu. Učionica ili praktikum moraju biti tako opremljeni da omogućavaju samostalan rad jednog do dva učenika na jednom radnom mjestu za vježbe. Ako je broj učenika veći od 18 vježbe treba izvoditi u 2 skupine od najviše 15 učenika tako da učenik radi pojedinačno ili u paru.

Od učenika treba zahtijevati redovito dolaženje na nastavu, posjedovanje pribora (bilježnica, udžbenika, radnih udžbenika pribora za pisanje, crtanje i računanje) i u pravilu pisanu pripremu za nastavu i vježbe.

Provjera znanja obavlja se računalom, ili programskim zadacima rješavanjem jednostavnijih konkretnih problema koji zahtijevaju uporabu programa, didaktičke ili realne opreme.

Vježbe sadrže:

Postupci ručne obrade
Tehnike spajanja
Mjerenje i ispitivanje
Postupci strojnih obrada

Nastavni predmet: Tehnički materijali

Razred: prvi (1)

Tjedni (ukupni) fond sati: 1/34

Razred	1	2
Broj sati	1 (34)	-

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaj
Osnove tehničkih materijala	Svladati osnove tehničkih materijala te koristiti znanja primjenjujući ih u različitim slučajevima.	Željezni i obojeni metali. Osobine metalnih materijala. Plastični materijali: duroplasti, termoplasti, elastomeri. Poluproizvodi i standardni dijelovi. Građevni materijali: prirodni, umjetni. Čitanje tablica i priručnika. Provjera materijala. Napraviti jednostavni proračun i kalkulaciju.

Nastavni predmet: Tehničko crtanje**Razred: prvi (1)****Tjedni (ukupni) fond sati:**

Razred	1	2
Broj sati	1 (34)	-

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaj
Osnove tehničkog crtanja	Čitati tehničke crteže vezane uz struku, a jednostavne tehničke crteže izrađuju manualno i uz pomoć CAD-a te iste prilagođavaju ovisno o njihovoj uporabi.	Vrste nacrta: strojarski nacrti, građevni nacrti. Simboli: strojogradna tehnika, instalacijska tehnika, kučna tehnika. Izrada skice i nacrta također i pomoću radnih programa (CAD). Služiti se tehničkim izvorima informacija. Izrada prospekata, dokumentacije, uputa za rad i opisa funkcioniranja. Primjena prezentacijskih tehnika.

Nastavni predmet: Izrada jednostavnih sklopova i konstrukcija**Razred: drugi (2)****Tjedni (ukupni) fond sati: 3/84**

Razred	1	2
Broj sati	-	3 (84)

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaj
Tehnička komunikacija	Upoznati osnove jednostavne tehničke komunikacije koju primjenjuju pri izradi planova.	Čitanje pojedinačnih i grupnih nacrti tipičnih za zanimanje, nacrta rasporeda i jednostavnih spojnih shema.
Postupci spajanja	Znati i umjeti planirati, izračunati i organizirati izradu jednostavnih postupaka spajanja i samostalno izvesti radove spajanja uzimajući u obzir sigurnosne propise.	Spajanje cijevi različitim tehnikama spajanja. Čelične, aluminijске, bakrene i plastične cijevi. Podjela i vrste spojeva te priprema spoja za zavarivanje. Označavanje zavarenog spoja. Osnovne značajke različitih postupaka zavarivanja. Pogreške i način njihovog otklanjanja. Izbor postupka zavarivanja. Naprezanja i deformacije u

		<p>zavarenom spoju. Mjere zaštite pri zavarivanju, te utjecaj postupka na zdravlje zavarivača.</p> <p>Obrada zavarenih spojeva.</p> <p>Osnovna znanja o materijalima i elementima pogodnim za zavarivanje.</p>
Izrada i montaža jednostavnih sklopova i konstrukcija	Znati i umjeti planirati, izračunati i organizirati izradu jednostavnih sklopova i samostalno izvesti radove montaže uzimajući u obzir sigurnosne propise.	<p>Izrada i montaža jednostavnih sklopova i konstrukcija.</p> <p>Odabir alata, standardnih dijelova i šablona te organizacija i izvršavanje jednostavnih montažnih radova u grupi.</p> <p>Izrada plana ispitivanja ispitnog zapisnika, dokumentiranje i prezentacija prijedloga za montažu.</p>

METODIČKE NAPOMENE:

Utvrđeni dio nastave ovog predmeta mora se izvoditi u specijaliziranoj učionici ili praktikumu. Učionica ili praktikum moraju biti tako opremljeni da omogućavaju samostalan rad jednog do dva učenika na jednom radnom mjestu za vježbe. Ako je broj učenika veći od 18 vježbe treba izvoditi u 2 skupine od najviše 15 učenika tako da učenik radi pojedinačno ili u paru.

Od učenika treba zahtijevati redovito dolaženje na nastavu, posjedovanje pribora (bilježnica, udžbenika, radnih udžbenika pribora za pisanje, crtanje i računanje) i u pravilu pisanu pripremu za nastavu i vježbe.

Provjera znanja obavlja se računalom, ili programskim zadacima rješavanjem jednostavnijih konkretnih problema koji zahtijevaju uporabu programa, didaktičke ili realne opreme.

Vježbe sadrže:

Spajanje elemenata od različitih materijala i različitim tehnikama spajanja

Izrada jednostavnih dijelova i montaža sklopova strojeva i metalnih konstrukcija

Nastavni predmet: Održavanje tehničkih sustava

Razred: drugi (2)

Tjedni (ukupni) fond sati: 2/56

Razred	1	2
Broj sati	-	2 (56)

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaj
1. Održavanje tehničkih sustava	Znati i umjeti održavati jednostavne tehničke sustave prema stručnom planu	Planovi održavanja. Upute za rad. Uzroci istrošenosti.

	održavanja, ispitivati funkciju, izvesti radove održavanja te dokumentirati rezultate.	Provjera funkciranja. Procjena štete. Vrsta i način održavanja. Dokumentirati radove održavanja. Montaža i demontaža jednostavnih sklopova.
2. Površinska zaštita	Učenici će upoznati vrste i mogućnosti uporabe površinske zaštite kao i stručno ophođenje sa zaštitnim sredstvima. Umjeti izvesti postupke površinske zaštite.	Korozija. Vrste zaštita od korozije.
3. Osnove elektrotehnike	Upoznati osnove elektrotehnike, opasnosti od električne struje te svoja znanja primijeniti pri planiranju i montaži jednostavnih sklopova i konstrukcija.	Električna struje, veličine. Ohmov zakon. Opis sastavnih elemenata. Opasnosti od električne struje. Montaža i demontaža jednostavnih sklopova.

Nastavni predmet: Elementi strojeva

Razred: drugi (2)

Tjedni (ukupni) fond sati: 2/56

Razred	2
Broj sati	2 (56)

Zadaci:

Upoznati vrste elemenata strojeva.

Upoznati vrste materijala za izradu elemenata, postupcima izrade, ugradnje u podsklopove i sklopove i održavanje u radu.

Znati i umjeti dimenzionirati osnovne elemente strojeva.

Znati i umjeti služiti se standardima i stručnom literaturom koja obrađuje elemente strojeva.

Razviti osjećaj za točnost, urednost, sustavnost u području izrade, ugradnje i održavanja elemenata strojeva.

Ospasobiti za cjeloživotno školovanje.

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaj
Elementi strojeva	<i>Upoznati</i> vrste, zadatak i značaj elemenata strojeva	Podjela elemenata strojeva. Standardizacija elemenata strojeva.
	<i>Upoznati</i> vrste, značaj, materijal, izvedbu, područje primjene. <i>Znati</i> izabrati i dimenzionirati standardni element.	Zakovice i zakovični spojevi. Lemovi i lemljeni spojevi. Zavari i zavareni spojevi. Lijepljeni spojevi. Utisnuti spojevi. Porubljeni spojevi. Preklopjeni spojevi.
	<i>Upoznati</i> vrste, značaj, materijal, izvedbu, područje primjene.	Vijci, maticе, osiguranje protiv odvijanja. Zatici i svornjaci.

	Znati izabrati i dimenzionirati standardni element.	Opruge i gibnjevi. Klinovi i pera. Spojke. Stezni spojevi. Spojevi s glavinama.
	Upoznati vrste, značaj, materijal, izvedbu, područje primjene. Znati izabrati i dimenzionirati standardni element.	Osovine i vratila. Ležaji. Tarni prijenos, tarenice. Remeni prijenos, remeni i remenice. Zupčani prijenos, zupčanici. Lančani prijenos, lančanici i lanci, užetni prijenos.
	Upoznati vrste, značaj, materijal, izvedbu, područje primjene. Znati izabrati standardni element.	Zadatak podmazivanja. Načini podmazivanja. Elementi za podmazivanje.
	Upoznati vrste, značaj, materijal, izvedbu, područje primjene. Znati izabrati i dimenzionirati standardni element.	Zadatak brtvljenja. Vrste brtvi. Način ugradnje brtvi.

Nastavni predmet: Tehnička mehanika

Razred: drugi (2)

Tjedni (ukupni) fond sati: 2/56 sati

Razred	2
Broj sati	2 (56)

Zadaci:

Upoznati zakone tehničke mehanike.

Ovladati osnovnim pojmovima statike krutih tijela.

Znati i moći riješiti jednostavne zadatke iz osnova statike krutih tijela.

Znati i moći riješiti jednostavne zadatke iz područja ravnoteže punih jednostavnijih nosača.

Znati i moći riješiti jednostavne zadatke iz područja trenja.

Znati i moći riješiti jednostavne zadatke iz kinematike, a primijenjeno u elementima strojeva i tehnologiji zanimanja..

Znati i moći riješiti jednostavne zadatke iz dinamike, a primijenjeno u elementima strojeva i tehnologiji zanimanja..

Znati i moći koristiti stručnu literaturu.

Ospasobiti za cijeloživotno školovanje.

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaj
1. Statika krutog tijela	Znati i moći riješiti jednostavne zadatke iz osnova statike krutih tijela. Znati i moći riješiti jednostavne zadatke iz područja ravnoteže punih jednostavnijih nosača.	Osnovni proračuni sila: - sastavljanje u istom pravcu - paralelogram sile - rastavljanje sile u dvije komponente. Proračuni momenata sila:

		- poluga - sila reakcija u osloncima - kosina, klin, vijak, kolotura.
2. Trenje	Znati i moći riješiti jednostavne zadatke iz područja trenja.	Sile trenje klizanja. Rješavanje zadataka na primjerima iz prakse (trenje na kosini, vijku, klinu, ležaju).
3. Osnove kinematike	Znati riješiti jednostavne zadatke iz kinematike, a primijenjeno u elementima strojeva i tehnologiji zanimanja.	Pojam i zadatak kinematike. Jednoliko pravocrtno gibanje. Jednoliko kružno gibanje. Jednoliko ubrzano i usporeno gibanje. Srednja brzina. Slobodni pad i hitac uvis.
4. Osnove dinamike	Znati riješiti jednostavne zadatke iz dinamike, a primijenjeno u elementima strojeva i tehnologiji zanimanja.	Pojam i zadatak dinamike. Mehanički rad. Mehanička energija. Mehanička snaga. Mehanički stupanj iskoristivosti. Količina gibanja. Centrifugalna i centripetalna sila.

Nastavni predmet: Praktična nastava

Razred: prvi (1), drugi (2)

Tjedni (ukupni) fond sati:

Razred	1	2
Broj sati	14 (504)	14 (504)

Okvirni programi Praktične nastave osnova su za izradu Izvedbenog i Operativnog programa. Praktični dio izvodi se kod obrtnika u poduzećima i u školskim radionicama.

Nastavni proces treba organizacijski i programski postaviti tako da daje optimalne obrazovne i odgojne učinke.

Svaka škola izrađuje u suradnji sa obrtnicima i poduzećima model prema zadanom cilju, a u izvedbenim i operativnim programima definira konkretnе radne i proizvodne zadatke, te vježbe u kojima će se ostvariti sadržaj programa.

Mora se definirati praćenje ostvarivanja sadržaja programa, kao i ocjenjivanje rada učenika prema propisanim uputama nadležnih Ministarstava.

Sadržaj

Razred 1:

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati-nastavni sadržaji
Obrazovanje za zanimanje	Objasniti značenje Ugovora o obrazovanju – naukovaju.
Ustrojstvo i organizacija obrazovnih pogona	Upoznati ustrojstvo, zadaće i osnovne funkcije pogona za obrazovanje: - školska radionica, - obrtnička radionica, pogoni poduzeća, gradilišta i slično.
Radno pravo	Navesti bitne dijelove Ugovora o obrazovanju -

Zaštita na radu	naukovanjem. Objasniti zadaće pogonske zaštite na radu. Navesti bitne odredbe iz Zakona o zaštiti na radu koje vrijede za obrazovni pogon.
Sigurnost na radu, zaštita okoliša i racionalno korištenje energije	Primijeniti strukovne propise o zaštiti na radu. Opisati načine ponašanja kod nesreće na radu, i uvoditi mjere prve pomoći. Navesti bitne propise za sprečavanje požara, te upoznati protupožarne aparate i sredstva. Upozoriti na opasnosti koje prouzrokuju pare, plinovi, lako zapaljivi materijali i električna struja. Navesti moguće zagađivače okoline koji su uvjetovani radnim mjestom. Navesti vrste energije koje se koriste u pogonu i omogućavaju racionalnu uporabu energije u strukovnom području rada.
Planiranje i priprema rada	Osigurati tijek tehnološkog postupka rada uvažavajući pismeni ili usmeni plan i pripremu. Pripremiti prema tehničko-tehnološkoj dokumentaciji: <ul style="list-style-type: none"> - materijal predmeta obrade; - alate, pribor, uređaje i strojeve; - sredstva osobne zaštite na radu. Pripremiti radno mjesto s obzirom na radni nalog. Kontrolirati i ocjenjivati rezultat rada.
Tehničko crtanje;- čitanje, primjena i izrada tehničko- tehnološke dokumentacije	Čitati i primijeniti jednostavne oznake sa tehničkih crteža, uputa, kataloga, tablica, dijagrama. Znati i umjeti skicirati jednostavni radionički crtež. Upoznati osnove norme i standardizacije. Razumjeti oznake sa jednostavnih tehničkih crteža: <ul style="list-style-type: none"> - projekcije i kote, tolerancije, oznake kvalitete obrade.
Mjerenje i kontrola	Znati i umjeti izmjeriti dužine: <ul style="list-style-type: none"> -metrom, pomičnim mjerilom, mikrometrom, komparatorom. Znati i umjeti mjeriti i kontrolirati jednostrukim mjerilima: etalonima, kalibrima, račvama, šablonskim mjerilima. Znati i umjeti mjeriti i kontrolirati kutove: kutnicima i univerzalnim kutomjerima.
Ručna obrada	Znati i umjeti ocrtati i obilježiti predmet obrade prije narednih operacija. Znati i umjeti izvesti sječenje materijala sjekačima. Znati i umjeti piliti limove, cijevi i profile ručnim pilama.. Znati i umjeti turpijati ravne površine i oblike. Znati i umjeti izraditi vanjski i unutarnji navoj. Znati i umjeti rezati limove ručnim i stolnim škarama. Znati i umjeti ručno ravnati limove. Znati i umjeti ručno i strojno savijati limove pod kutom i kružno. Znati i umjeti previti lim. Znati i umjeti probiti limove probijačem. Znati ručno iskovati jednostavni oblik.

Obrada spajanjem	Znati i umjeti ispitati stanje površina i dijelova koje treba spajati. Znati i umjeti spojiti i osigurati spoj pomoću vijaka, matica i elemenata za osiguranje protiv odvijanja prema redoslijedu spajanja. Znati i umjeti spojiti elemente pomoću klinova i zatika. Znati i umjeti spojiti limove ručnim zakivanjem. Znati i umjeti izvršiti spajanje limova mekim lemljenjem. Znati i umjeti izvršiti spajanje limova tvrdim lemljenjem. Znati i umjeti izvršiti spajanje limova elektrolučnim zavarivanjem. Znati i umjeti izvršiti spajanje limova plinskim zavarivanjem. Znati i umjeti izvršiti spajanje limova lijepljenjem.
Lijevanje	Upoznati i usvojiti osnovne pojmove lijevanja: - lijevanje u pješčane kalupe; - lijevanje u metalne kalupe.
Korozija i površinska zaštita	Upoznati i usvojiti osnovne pojmove o koroziji i površinskoj zaštiti: - znati i umjeti pripremiti metalne dijelove za zaštitu od korozije; - znati i umjeti izvršiti zaštitu predmeta od korozije.
Strojna obrada	<p><i>Bušenje</i> Prema tehničko-tehnološkoj dokumentaciji pripremiti bušilicu, materijal predmeta obrade, alate za izradu provrta, pomoćna sredstva. Umjeti pravilno stegnuti predmet obrade i alate; znati odrediti potrebni broj okreta i posmak alata; umjeti bušiti prema zahtjevu crteža; na traženu točnosti i kvalitetu obrade Pridržavati se propisa zaštite na radu.</p> <p><i>Brušenje i oštrenje alata</i> Znati pravilno oštriti alate:sjekač, crtača igla, točkalo,svrdlo, tokarski nož. Znati i umjeti brusiti ravne površine.</p> <p><i>Tokarenje</i> Prema tehničko-tehnološkoj dokumentaciji pripremiti tokarilicu, materijal predmeta obrade, alate za tokarenje, pomoćna sredstva. Umjeti pravilno stegnuti predmet obrade i alate; znati odrediti potrebni broj okreta i posmak alata; umjeti tokariti jednostavne dijelove prema zahtjevu crteža na traženu točnosti i kvalitetu obrade. Pridržavati se propisa zaštite na radu.</p> <p><i>Glodanje</i> Prema tehničko-tehnološkoj dokumentaciji pripremiti glodalicu, materijal predmeta obrade, alate za glodanje, pomoćna sredstva. Umjeti pravilno stegnuti predmet obrade i alate. Znati odrediti potrebni broj okreta i posmak alata.</p>

	Umeti glodati jednostavne dijelove prema zahtjevu crteža na traženu točnosti i kvalitetu obrade. Pridržavati se propisa zaštite na radu.
--	---

Sadržaj

Razred 2:

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati-nastavni sadržaji
Obrazovanje za zanimanje	Ponoviti značenje Ugovora o obrazovanju – naukovanju.
Ustrojstvo i organizacija obrazovnih pogona - Proširiti znanja	Ponoviti ustrojstvo, zadaće i osnovne funkcije pogona za obrazovanje: - školska radionica; - obrtnička radionica; pogoni poduzeća gradilišta i slično.
Radno pravo Zaštita na radu - Proširiti znanja	Ponoviti bitne dijelove Ugovora o obrazovanju - naukovanju. Ponoviti zadaće pogonske zaštite na radu. Ponoviti bitne odredbe iz Zakona o zaštiti na radu koje vrijede za obrazovni pogon.
Sigurnost na radu, zaštita okoliša i racionalno korištenje energije - Proširiti znanja i primjenjivati u svim fazama rada	Primijeniti strukovne propise o zaštiti na radu. Opisati načine ponašanja kod nesreće na radu, i uvoditi mjere prve pomoći. Navesti bitne propise za sprečavanje požara, te upoznati protupožarne aparate i sredstva. Upozoriti na opasnosti koje prouzrokuju pare, plinovi, lako zapaljivi materijali i električna struja. Navesti moguće zagadživače okoline koji su uvjetovani radnim mjestom. Navesti vrste energije koje se koriste u pogonu i omogućavaju racionalnu uporabu energije u strukovnom području rada.
Planiranje i priprema rada - Proširiti znanja i vještine - Planiranje i priprema u zanimanju	Osigurati tijek tehnološkog postupka rada uvažavajući pismeni ili usmeni plan i pripremu. Pripremiti prema tehničko-tehnološkoj dokumentaciji: - materijal predmeta obrade; - alate, pribor, uređaje i strojeve; - sredstva osobne zaštite na radu. Pripremiti radno mjesto s obzirom na radni nalog. Utvrđiti i osigurati organizacijski tok rada. Procijeniti opseg rada. Kontrolirati i ocjenjivati rezultat rada.
Tehničko crtanje;- čitanje, primjena i izrada tehničko-tehnološke dokumentacije - Proširiti znanja i vještine-Dokumentacija u zanimanju	Čitati i primijeniti oznake sa tehničkih crteža, uputa, kataloga, tablica, dijagrama. Znati i umjeti skicirati. Upoznati norme i standardizaciju. Razumjeti oznake sa tehničkih crteža: - projekcije i kote, - tolerancije, - označke kvalitete obrade. Primijeniti pogonske upute i upute za posluživanje strojeva i

	<p>uređaja. Zapisati tehničke sadržaje, osobito u obliku zapisnika i izvještaja.</p>
Mjerenje i kontrola - Proširiti znanja i vještine - Mjerenje i kontrola u zanimanju	<p>Znati i umjeti izmjeriti dužine: - metrom, pomičnim mjerilom, mikrometrom. Znati i umjeti mjeriti i kontrolirati jednostrukim mjerilima: etalonima, kalibrima, račvama, šablonskim mjerilima. Znati i umjeti mjeriti i kontrolirati kutove: kutnicima i univerzalnim kutomjerima. Utvrđiti i prenijeti mjere montaže. Izrađivati i primjenjivati šablove.</p>
Ručna obrada - Proširiti znanja i vještine - Ručna obrada u zanimanju	<p>Znati i umjeti ocrtati i obilježiti predmet obrade prije narednih operacija. Znati i umjeti izvesti sjećenje materijala sjekačima. Znati i umjeti piliti limove, cijevi i profile ručnim pilama.. Znati i umjeti turpijati ravne površine i oblike. Znati i umjeti izraditi vanjski i unutarnji navoj. Ispitivati pravokutnost elemenata mjerenjem i dijagonalama.</p>
Obrada spajanjem - Proširiti znanja i vještine - Spajanja u zanimanju	<p>Znati i umjeti ispitati stanje površina i dijelova koje treba spajati. Znati i umjeti spojiti i osigurati spoj pomoću vijaka, matica i elemenata za osiguranje protiv odvijanja prema redoslijedu spajanja. Znati i umjeti spojiti elemente pomoću klinova i zatika. Znati i umjeti izvršiti spajanje utiskivanjem. Stvaranje steznih spojeva prešanjem i proširivanjem. Spajati fine limove profiliranjem i zarubljivanjem. Spajati fine limove užljebljivanjem (previjanjem) ručno i strojno. Spajati elemente i proizvode zakivanjem. Priprema površina, ljepila i ljepljenje dijelova iz različitih materijala. Zavarivanje. Znati i umjeti: Izabrati i utvrđiti vrijednost za podešavanje zavarivačkih uređaja i dodatnih materijala za zavarivanje taljenjem. Zavarivati limove i profile od čelika i neželjeznih metala u različitim pozicijama zavarivanja: - spajati fine limove plinskim zavarivanjem; - spajati fine limove ručnim elektrolučnim zavarivanjem u inertnom plinu; - spajati fine limove elektrootpornim zavarivanjem ispraviti toplinskog obradom deformacije na zavarivačkom šavu; - zavarivati izratke od umjetnog materijala. Lemljenje. Znati i umjeti: - izabrati alate za lemljenje, lemove i tekućinu za lemljenje prema svojstvima i svrsi primjene; - meko i tvrdo lemiti dijelove lima uz uvažavanje stanja površine. Termički rezati limove i profile prema nacrtu.</p>
Strojna obrada	<i>Bušenje</i>

- Proširiti znanja i vještine - Strojna obrada u zanimanju	<p>Prema tehničko-tehnološkoj dokumentaciji pripremiti bušilicu, materijal predmeta obrade, alate za izradu provrta, pomoćna sredstva.</p> <p>Umjeti pravilno stegnuti predmet obrade i alate.</p> <p>Znati odrediti potrebni broj okreta i posmak alata.</p> <p>Umjeti bušiti prema zahtjevu crteža na traženu točnosti i kvalitetu obrade.</p> <p>Pridržavati se propisa zaštite na radu.</p> <p>Obradivati limove i profile od čelika, neželjeznih metala i umjetnih materijala pomoću ručno vođenih strojeva te stabilnim škarama, pilama i strojevima za brušenje.</p> <p>Izrađivati unutarnje i vanjske navoje uvažavajući svojstva materijala.</p> <p>Toplim i hladnim savijanjem preoblikovati profile s i bez naprava.</p> <p>Ravnati hladnim i topelim postupkom profile s i bez naprava.</p> <p>Kovati kvadratno, plosnato i polukružno.</p>
Toplinska obrada u zanimanju	<p>Znati izabrati određeni postupak toplinske obrade prema zahtjevima crteža.</p> <p>Znati i umjeti izvršiti kaljenje jednostavnijih alata.</p> <p>Znati i umjeti ispitati tvrdoću materijala.</p> <p>Znati se služiti podacima iz literature.</p>
Montaža elemenata sklopove	<p>Znati prema tehničko-tehnološkoj dokumentaciji pripremiti elemente za montažu.</p> <p>Znati i umjeti ispitati elemente za funkcionalnu ugradnju.</p> <p>Znati i umjeti prema tehničkim uputama sastaviti elemente u mehaničke sklopove.</p> <p>Znati i umjeti sastaviti mehaničke sklopove u sustav montaže.</p> <p>Znati i umjeti provjeriti mehaničke sklopove i cjelokupni sustav nakon ugradnje.</p> <p>Znati ispitati za vrijeme procesa montaže međusobno zavisne funkcije kako bi se izbjegle greške u montaži.</p>
Ispitivanje, obradba i zaštita površina	<p>Znati i umjeti pripremiti metalne dijelove za zaštitu od korozije.</p> <p>Znati i umjeti izvršiti zaštitu predmeta od korozije. Vidno ispitati elemente, pogreške u materijalu, površinsku zaštitu i kakvoću površine.</p> <p>Ispitati koroziju zaštitu elemenata.</p> <p>Pripremiti površine za nanošenje korozivnih zaštitnih sredstava.</p> <p>Nanositi korozivna zaštitna sredstva (antikorozivna zaštita) uvažavajući smjernice za obradbu.</p> <p>Obradivati površine, osobito šavove zavarivanja, mehanički, kemijski ili zapuhivanjem.</p> <p>Površine oblikovati u bojama.</p> <p>Bojati izrađene komade.</p> <p>Izrađene komade pocinčati.</p>

VII. ZAVRŠNI ISPIT

Završni ispit polaže se prema Pravilniku o polaganju završnog ispita
Završni ispit sastoji se od :

1. Izrade praktičnog zadatka
2. Pismeni (usmeni) ispit iz tehnologije zanimanja
3. Pismenog ispita iz hrvatskog jezika

PROGRAM ZAVRŠNOG ISPITA ZA ZANIMANJE

Monter strojeva i konstrukcija

I.

Za praktični dio ispita zadaje se, u skladu s nastavnim planom praktičnog dijela, praktična zadaća (uradak) iz područja:

planiranje i priprema rada;

1. izbor materijala (standardi oblici i dimenzije poluproizvoda i dijelova);
2. izrada jednostavnih metalnih konstrukcija i njihovih dijelova;
3. izrada građevinske stolarije od metala;
4. ispitivanje i stavljanje u ispravno stanje proizvoda i dijelova od metala;
5. toplinska obrada i prevlačenje metalnih dijelova metalnim i nemetalnim prevlakama.

Ispitanik mora u zadanom roku primjereno statusu izraditi uradak.

Ispitna komisija na temelju dolje navedenih uradaka zadaje ispitaniku jedan do tri uratka.

Ispitna komisija može i samostalno predložiti uratke koje će zadati ispitaniku.

URADAK

Vrsta uratka	Opis uratka
Izrada građevinske stolarije (metalna vrata)	Znati razraditi tehnološki postupak izrade jednostavnih metalnih vrata i umjeti izraditi jednostavna metalna vrata.
Izrada građevinske stolarije (metalni prozor)	Znati razraditi tehnološki postupak izrade jednostavnog metalnog prozora i umjeti izraditi jednostavne metalne prozore.
Izrada građevinske stolarije (metalna ograda)	Znati razraditi tehnološki postupak izrade jednostavne metalne ograde i umjeti izraditi jednostavne metalne obrade.
Izrada metalnih konstrukcija (metalno kroviste)	Znati razraditi tehnološki postupak izrade jednostavne metalne konstrukcije umjeti izraditi jednostavne metalne konstrukcije.

Pri izradi praktične zadaće ispitanik mora se pridržavati propisanih mjera zaštite na radu i zaštite okoliša te ostalih uvjeta koje odredi ispitna komisija.

II.

Stručno-teorijski dio ispita obuhvaća teorijska znanja nužna za obavljanje praktičnih postupaka u zanimanju koja su propisana nastavnim planom i programom za teorijski dio obrazovanja.

NASTAVNI SADRŽAJI

1. Zaštita i sigurnost na radu, zaštita okoliša i racionalno korištenje energije
2. Planiranje i priprema rada
3. Prostorno prikazivanje i kotiranje. Pravokutno projiciranje i kotiranje
4. Izrada i analiza jednostavnoga radioničkog crteža u bravarskom zanimanju
5. Skiciranje i čitanje tehničko-tehnoloških dokumenata, kataloga i uputa o sastavu pojedinih sklopova metalnih konstrukcija
6. Mjerenje i kontrola; utvrđivanje i mjerenje vanjskih dimenzija metalnih konstrukcija i njihovih dijelova
7. Ručna obrada; alati i postupak rada
8. Obrada spajanjem; oprema, alati i postupak rada
9. Strojna obrada limova; strojevi, uređaji i postupak rada
10. Toplinska obrada
11. Montaža elemenata u jednostavne mehaničke sklopove ili konstrukcije
12. Pregled, dijagnosticiranje i utvrđivanje oštećenja jednostavnih metalnih konstrukcija i dijelova
13. Izrada jednostavnih dijelova, sklopova i proizvoda u bravarskim radovima
14. Građevinska stolarija, ograde, brave i okovi; oštećenja i njihovo otklanjanje
15. Montaža i demontaža u bravarskim radovima
16. Osnovni proračuni troškova; izračunavanje utroška vremena, materijala, dijelova i sklopova, energije i izračunavanje kapaciteta radionice
17. Izrada jednostavne kalkulacije u zanimanju
18. Sustavi pročišćavanja štetnih tvari, njihovo rastavljanje i sastavljanje
19. Klimatski i drugi uvjeti zdravoga i sigurnog rada u radionici i na gradilištu, zaštita radnoga i vanjskog okoliša
20. Čuvanje i tekuće održavanje strojeva i uređaja u bravarskoj radionici i na gradilištu
21. Zaštitne mjere pri radu s pojedinim strojevima i uređajima

OCJENJIVAČKI LIST

I. PRAKTIČNI DIO ISPITA

Radnje obavljene u okviru praktične zadaće	Broj bodova
Priprema radne i tehničko-tehnološke dokumentacije	0 – 10
Znanje i vještina čitanja tehničko-tehnološke dokumentacije	0 – 10
Znanje i vještina razrade tehnološkog postupka izrade prema zahtjevu crteža	0 – 10
Znanje i vještina izbora materijala	0 – 10
Znanje i vještina određivanja broja i redoslijeda operacija	0 – 10
Znanje i vještina određivanja alata, strojeva i uređaja	0 – 10
Znanje i vještina određivanja režima rada	0 – 10

Znanje i vještina izrade i sastavljanja elemenata konstrukcija, građevinske stolarije i pravilno održavanje	0 – 30
Znanje i vještina postupaka mjerenja i kontrole	0 – 10
Znanje i vještina pravilne zaštite na radu	0 – 10
Brzina i spretnost te vrijeme izrade uratka i radne probe	0 – 10
Završni izgled uratka	0 – 10
UKUPNO BODOVA	140

BODOVNA LISTA

Postotak (%) bodova	Ocjena
92 – 100	odličan (5)
81 – 91	vrlo dobar (4)
67 – 80	dobar (3)
50 – 66	dovoljan (2)
0 – 49	nedovoljan (1)

II. STRUČNO-TEORIJSKI DIO

Stručno-teorijski dio ispita je u pisanim obliku, a sastoji se od pitanja i zadaća koje postavlja ispitna komisija.

Ocjena se utvrđuje prema ovoj ljestvici:

BODOVNA LISTA

Postotak (%) bodova	Ocjena
90 – 100	odličan (5)
80 – 89	vrlo dobar (4)
70 – 79	dobar (3)
60 – 69	dovoljan (2)
manje od 60	nedovoljan (1)

Ispitanik koji postigne manje od 60 (%) bodova upućuje se na usmeni ispit.

Na usmenom ispit u pravilu se provjeravaju znanja iz onih područja iz kojih polaznik nije pokazao dostatna znanja na pismenom dijelu ispita.