

**Republika Hrvatska**  
**Ministarstvo znanosti obrazovanja i športa**

# **NASTAVNI PLAN I PROGRAM**

**Područje: Graditeljstvo, geodezija i građevni materijali**

**Zanimanje: Kamenorezac**

# I OPĆI PODATCI O PROGRAMU-ZANIMANJU

*OBRAZOVNO PODRUČJE:*

**Graditeljstvo, geodezija i građevni materijali**

*NAZIV ZANIMANJA:*

**Kamenorezac**

*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 kamenoresca:

- stjecanje sposobnosti za jednostavno klesanje, rezanje i polaganje kamenih ploča;
- stjecanje znanja i vještina za pravilno rukovanje strojevima, uređajima i alatima tijekom rada te njihovo pravilno održavanje;
- stjecanje znanja o sigurnosti pri radu;
- razvijanje ekološke svijesti i osobne odgovornosti.

## **STANDARD ZANIMANJA**

**1 Naziv zanimanja: kamenorezac**

**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 vještinu samostalnog računanja, crtanja i mjerenja 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:**

- a) raspolaže teorijskim i praktičnim znanjima potrebnim za obavljanje posla;
- b) posjeduje odgovarajuća znanja iz računalstva koja primjenjuje za pronalaženje podataka važnih za organizaciju i rad;

- c) poznaje propise vezane uz rezanje i polaganje kamenih ploča i klesanaca;
- d) poznaje vrste i karakteristike materijala koji se koriste u kamenarstvu;
- e) poznaje tehnologiju izrade jednostavnih klesanaca te obrade i ugradbe kamenih ploča;
- f) posjeduje vještine za jednostavno održavanje strojeva i uređaja za rezanje kamena;
- g) poznaje osnove tehničkog crtanja te tehniku upisivanja slova i znakova na kamena.

Opis stručnog standarda \*

Glavna svrha	Ključni poslovi	Kompetencije
Rezanje, jednostavno klesanje i polaganje kamenih ploča	Jednostavno klesanje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sposoban je izabrati i sam interpretirati potrebne informacije (upute o radu)</li> <li>- zna razlikovati i upotrebljavati ručne alate za obradu kamena</li> <li>- zna prepoznati i razlikovati vrste kamena</li> <li>- zna čitati jednostavne nacрте</li> <li>- poznaje zakon o zaštiti na radu</li> </ul>
	Ručno i strojno rezanje kamena	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznaje vrste i svojstva kamena koji se koristi za ručno rezanje</li> <li>- poznaje vrste i svojstva kamena za strojno rezanje</li> <li>- sposoban je nabrojati i prepoznati sve vrste ručnih alata i strojeva za rezanje kamena te je osposobljen koristiti iste</li> <li>- sposoban je nabrojati i prepoznati sve vrste strojeva za rezanje i obradu kamena te je osposobljen koristiti iste</li> </ul>
	Polaganje kamena (montaža)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sposoban je pregledati podlogu (ocijeniti kvalitetu, horizontalnost, vertikalnost te nagib)</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- sposoban je zamiješati vezni materijal potrebit za mokru montažu- horizontalnu i vertikalnu</li> <li>- zna postavljati kamene podove</li> <li>- zna postavljati kamene stepenice</li> <li>- zna postavljati klupice, pragove</li> <li>- zna graditi kamene zidove na «mokro»</li> <li>- zna postavljati kamena opločenja na «suho», zna postavljati ventilirajuće kamene fasade uporabom različitih sidara</li> <li>- zna postavljati kamene fasade na potkonstrukcije</li> <li>- sposoban je izmjeriti i obračunati izvršene radove</li> </ul>
	Rukovanje i jednostavno održavanje strojeva i uređaja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zna jednostavno održavati strojeve za obradu i rezanje kamena</li> <li>- zna rukovati strojevima na siguran način</li> </ul>
	Upisivanje slova , znakova i jednostavnih reljefa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznaje jednostavne osnove kaligrafije</li> <li>- zna tehniku ručnog upisivanja slova i znakova na kamen</li> <li>- zna prenjeti s modela jednostavne reljefe na kamen</li> </ul>

\* **Stručni standard** - specifikacija mjerodavnosti i kvalitativna razina izvršavanja zadataka vezanih uz tu specifikaciju potrebna za učinkovit rad u sklopu određenog zanimanja.

## II NASTAVNI PLAN

RB	NASTAVNI PREDMET	Sati tjedno/ godišnje		Ukupno sati
		1. godina	2. godina	
<b><i>I. općeobrazovni dio</i></b>				
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.	Vjeronauk / etika	1 / 34	1 / 28	62
<b>Ukupno: općeobrazovni dio</b>		<b>7 / 238</b>	<b>5 / 140</b>	<b>378</b>
<b><i>II. stručno- teorijski dio</i></b>				
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 kamena	2 / 68	2 / 56	124
9.	Klesarske konstrukcije	2 / 68	1 / 28	94
10.	Građevni materijali	1 / 34		34
11.	Petrografija		1 / 28	28
12.	Tehničko crtanje i pisanje slova		1 / 28	28
13.	Izborni predmet <i>Matematika u struci</i> <i>Organizacija i obračun radova</i>	-	2 / 56	56
<b>Ukupno: stručno - teorijski dio</b>		<b>8 / 272</b>	<b>10 / 280</b>	<b>552</b>
<b>Ukupno: I + II</b>		<b>15 / 510</b>	<b>15 / 420</b>	<b>930</b>
<b><i>III. praktični dio</i></b>				
11.	Praktična nastava	14 / 504	14 / 504	1008
<b>UKUPNO: I. + II. + III.</b>		<b>29 / 1014</b>	<b>29 / 924</b>	<b>1938</b>

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, pismeno
Računalstvo	usmeno, pismeno i praktično
Tjelesna i zdravstvena kultura	usmeno, praktično
Vjeronauk/etika	usmeno, pismeno
Strani jezik	usmeno, pismeno
Poduzetništvo	usmeno, pismeno
Matematika u struci	usmeno, pismeno
Tehnologija zanimanja-stručni predmeti	usmeno, pismeno, praktično
Izborni stručni predmet	usmeno, pismeno, praktično
Praktična nastava	usmeno, praktični radovi, vođenje dnevnika

### IV POTREBNA STRUČNA SPREMA NASTAVNIKA<sup>1</sup>

Nastavni predmet	Nastavnik	Izobrazba
Hrvatski jezik	profesor	prof. hrvatskog jezika i književnosti
Računalstvo	profesor	prof. matematike i informatike
Tjelesna i zdravstvena kultura	profesor	prof. tjelesne i zdravstvene kulture
Vjeronauk	profesor	dipl. teolog, dipl. kateheta
Etika	profesor	prof. filozofije, dipl. teolog, dipl. kateheta
Strani jezik	profesor	prof. odgovarajućeg jezika i književnosti
Poduzetništvo	profesor	dipl. ekonomist
Matematika u struci	profesor	prof. matematike, dipl. ing. građ., dipl. ing. arh.
Tehnologija obrade kamena Klesarske konstrukcije Građevni materijali Petrografija Tehničko crtanje i pisanje slova	profesor	dipl. ing. strojarstva dipl. ing. građevine dipl. ing. građevine dipl. ing. geologije dipl. ing. arh., ak. kipar, dipl. ing. građ.
Izborni stručni predmet Matematika u struci Organizacija o obračun radova	profesor	prof. matematike, dipl. ing. građevine dipl. ing. građevine
Praktična nastava	stručni učitelj	VKV klesar ing. građevine

<sup>1</sup> Temeljni propis je Pravilnik o stručnoj spremi i pedagoško- psihološkom obrazovanju nastavnika u srednjem školstvu.

## 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
Praktična nastava	profesor ili stručni učitelj	1. 2.	504 504	18 18

### MINIMALNI MATERIJALNI UVJETI ZA IZVOĐENJE PROGRAMA

Prostor	Oprema	Nastavni predmet
Univerzalna učionica		
Specijalizirana učionica	16 računala povezanih u mrežu s mogućnošću pristupa internetu (računalo nastavnika s CD pisačem), LCD projektor, pisac, programska oprema za obradu teksta, tablični proračun i baze podataka -crtaci stolovi s priborom, LCD projektor	-računalstvo -stručni predmeti
Praktikum/laboratorij	poligon za suhu i mokru montažu, graditeljski alati, bušilice, ankeri-sidra	-stručni predmeti
Radionica	klesarski baril, ručni klesarski alat, ručni električni alati za rezanje i brušenje	-praktična nastava
Kabinet za nastavnike	modeli, sidra, PC	

## 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:

- hrvatski jezik,
- hrvatsku i svjetsku književnost,
- 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 materinskome 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 pojava.

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 pisanog i usmenog izražavanja kao jezikoslovna uporišta u interpretacijama književnih tekstova.

Program nastave jezičnog izražavanja pretpostavlja praktični rad, vježbe učenika u govorenju, čitanju, pisanju 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 osposobljenost 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 povijesnih 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
<b>Sporazumijevanje (komunikacija) i jezik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oblikovati, poslati i razumjeti poruku</li> <li>• utvrditi i ukloniti razloge nerazumijevanja poruke</li> <li>• prepoznati neverbalnu komunikaciju</li> <li>• usvojiti pojmove komunikacija (sporazumijevanje) i poruka</li> </ul>	Sporazumijevanje (komunikacija)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• definirati jezik kao sustav znakova</li> <li>• ostvarivati jezik govorom i pismom</li> <li>• prepoznati razlike između govora i pisma</li> <li>• usvojiti pojmove jezikoslovlje (lingvistika) i jezikoslovac (lingvist)</li> </ul>	Jezik
<b>Hrvatski standardni jezik i narječja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prepoznati na primjerima standardni jezik</li> <li>• na primjerima istražiti i utvrditi čimbenike standardnoga jezika</li> <li>• poznavati i primjenjivati grafiju hrvatskoga standardnog jezika</li> <li>• odrediti pojam hrvatskoga standardnog jezika</li> <li>• pisati standardnim jezikom termine struke za koju se učenici obrazuju</li> </ul>	Osnovne značajke hrvatskoga standardnog jezika

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prepoznati i imenovati hrvatska narječja</li> <li>• razlikovati narječja od standardnoga jezika</li> <li>• na primjerima istražiti i utvrditi razlike između narječja i standardnog jezika</li> <li>• govoriti i pisati zavičajnim narječjem</li> <li>• usvijestiti potrebu cjeloživotnog učenja standardnoga jezika</li> </ul>	Hrvatska narječja
<b>Fonetika i fonologija</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• upoznati nastanak glasova standardnoga jezika</li> <li>• prepoznati glasove s obzirom na zvučnost i mjesto tvorbe</li> <li>• razlikovati pojmove: glas, fonem, grafem, fonetika, fonologija</li> </ul>	Nastanak i podjela glasova
<b>Pravogovor i pravopis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• usvojiti pojmove pravogovor (ortoepija) i pravopis (ortografija)</li> <li>• primijeniti osnovna pravogovorna i pravopisna pravila</li> <li>• primijeniti vrednote govorenoga jezika</li> <li>• razlikovati glasovne promjene i primijeniti pravila u pisanju</li> <li>• prepoznati i rabiti rečenične i interpunkcijske znakove</li> <li>• dosljedno primjenjivati pravila o pisanju velikih i malih slova</li> <li>• pravilno pisati stručne nazive</li> </ul>	Pravogovorna i pravopisna pravila i glasovne promjene
<b>Morfologija</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• definirati pojmove morfem i morfologija</li> <li>• imenovati promjenjive i nepromjenjive riječi</li> <li>• prepoznati osnovne značajke imenica, zamjenica, pridjeva i brojeva u tekstu</li> </ul>	Imenice, zamjenice, pridjevi i brojevi

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sklanjati imenice, zamjenice, pridjeve i brojeve</li> <li>• stupnjevati pridjeve</li> <li>• dosljedno primjenjivati pravila o pisanju hrvatskih i stranih imena te stručnog nazivlja</li> </ul>	
--	--	--

#### NASTAVNO PODRUČJE: JEZIČNO IZRAŽAVANJE

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaj
<b>Uporaba jezika u svakodnevnom sporazumijevanju (komunikaciji)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• slušanjem i čitanjem usvojiti raznovrsne načine i oblike uljudnog sporazumijevanja</li> <li>• imenovati oblike obraćanja (pozdrav, zahvala, oslovljavanje, čestitka, iskaz sućuti)</li> <li>• upoznati stilske, sadržajne i jezične osobitosti svakog oblika, načine njegove uporabe i primjenu</li> <li>• spontano se služiti jezičnim (pravogovornim i pravopisnim) sredstvima u obraćanju</li> <li>• prepoznati posljedice uspješnog i neuspješnog sporazumijevanja (komunikacije)</li> </ul>	Oblici govornog i pisanog sporazumijevanja (komunikacije)
<b>Slušanje i čitanje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• slušanjem razlikovati pravilno od nepravilnoga čitanja</li> <li>• uočiti obilježja pravilnoga čitanja</li> <li>• uočiti ulogu rečeničnih i interpunkcijskih znakova i njihovu vezu s izgovornim vrednotama</li> <li>• na glas pravilno pročitati poznati tekst</li> </ul>	Obilježja jezične djelatnosti slušanja i čitanja
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• slušanjem uočiti razliku između čitanja književnog i neknjiževnog teksta</li> <li>• interpretativno (izražajno) čitati tekst</li> <li>• čitati s razumijevanjem različite vrste tekstova u sebi i na glas</li> </ul>	Vrste čitanja

<b>Govorenje i pisanje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pravilno i razgovijetno izgovarati glasove, riječi, rečenice i tekst</li> <li>• slušanjem prepoznati bitna obilježja jezične djelatnosti govorenja</li> <li>• opisati razlike između jezičnih djelatnosti pisanja i govorenja</li> <li>• na primjerima utvrditi ulogu i važnost vrednota govorenoga jezika</li> <li>• povezati govorenje i pravogovor u različitim govornim situacijama</li> <li>• uočiti važnost šutnje i slušanja</li> <li>• usporediti pisani i govoreni oblik jezika na primjerima</li> <li>• prepoznati i razumjeti potrebu za raznim govornim vrstama</li> </ul>	Govorenje
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pravilno pisati glasove, riječi, rečenice i tekst</li> <li>• uočiti bitna obilježja jezične djelatnosti pisanja</li> <li>• prepoznati odnose između govorene i pisane riječi</li> <li>• zamjećivati razliku u doživljaju napisane i izgovorene poruke</li> <li>• razlikovati govorni i pisani sustav hrvatskoga standardnog jezika</li> <li>• uočiti važnost primjene pravopisnih pravila za učinkovitu pisanu komunikaciju</li> <li>• primjereno se služiti pravopisnim i rečeničnim znakovima u različitim pisanim oblicima</li> <li>• prepoznati i razumjeti potrebu za raznim pisanim vrstama</li> </ul>	Pisanje

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• imenovati dijelove sastavka i prepoznati ulogu svakog dijela</li> <li>• osmisliti i izraditi plan pisanja sastavka</li> <li>• jasno i točno oblikovati rečenice i smisleno povezati rečenice u cjelinu</li> <li>• pisati prikladnim stilom i rječnikom</li> <li>• praktično primijeniti stečeno znanje o pisanju sastavka u pisanju školske zadaće</li> <li>• razumjeti zadanu temu i stvaralački pisati na zadani poticaj</li> <li>• izraditi plan pisanja školske zadaće</li> <li>• povezati rečenice u smisleno i logički oblikovan tekst</li> </ul>	Pisanje sastavka
<b>Vrste teksta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• razlikovati vrste opisa na temelju slušnoga primanja (subjektivne i objektivne;</li> <li>• književne i neknjiževne; opise vanjskoga i unutrašnjeg prostora)</li> <li>• opisati (portretirati) književni lik na temelju prethodno napravljenog plana opisa</li> <li>• čitati s razumijevanjem različite vrste opisa u sebi i na glas</li> <li>• prepoznati glavne značajke tekstne vrste opisa</li> <li>• izraditi shemu opisa pojma, predmeta ili procesa iz struke i izdvojiti osobitosti</li> <li>• tehničkoga opisa</li> <li>• kratko opisati predmet, pojavu ili proces prema dnevniku stručnoga rada</li> </ul>	Opis

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uočiti osobitosti pripovijedanja</li> <li>• prepoznati i imenovati dijelove fabule</li> <li>• razlikovati pripovijedanje od opisivanja i dijaloga</li> <li>• razlikovati subjektivno i objektivno pripovijedanje te pripovijedanje u prvom i trećem licu</li> <li>• oblikovati sažetak i sažeto prepričati događaj</li> </ul>	Pripovijedanje
--	--	----------------

## NASTAVNO PODRUČJE:

### KNJIŽEVNOST

#### HRVATSKA I SVJETSKA KNJIŽEVNOST

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaj
<b>Pristup književnom djelu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odrediti pojam umjetnosti, književnosti, književnih rodova i vrsta</li> <li>• imenovati vrste umjetnosti</li> <li>• razlikovati usmenu i pisanu književnost</li> </ul>	Književnost
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prepoznati značajke lirike na odabranim tekstovima</li> <li>• razlikovati vrste lirskih pjesama po temi i oblicima</li> <li>• prepoznati dijalektalnu poeziju</li> </ul>	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 večer</i> Dragutin Domjanić, <i>Ciklame, krvave ciklame</i> Mate Balota, <i>Roženice</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prepoznati značajke epike</li> <li>• prepričati fabulu proznog teksta (usmeno i pisano)</li> <li>• razlikovati epske vrste (balada, ep, basna, bajka, novela, pripovijetka, roman)</li> </ul>	Epika Tekstovi: <i>Hasanaginica</i> Ezop, <i>Kokoš i lastavica</i> Ivana Brlić - Mažuranić, <i>Šuma Striborova</i> Vjekoslav Kaleb, <i>Ogledalo</i> Nenad Brixxy, <i>Mrtvacima ulaz zabranjen</i> ili George Orwell, <i>Životinjska farma</i>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prepoznati značajke drame i dramske vrste</li> <li>• razlikovati dijalog i monolog</li> <li>• uočiti dramsku radnju i dramske osobe</li> </ul>	Drama Tekst: Plaut, <i>Škrtac</i> (ulomak)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prepoznati diskurzivne oblike (putopis)</li> <li>• nabrojiti ostale književno-znanstvene oblike (dnevnik, memoari, autobiografija)</li> </ul>	Diskurzivni književni oblici Tekst: Matko Peić, <i>Skitnje</i> (ulomak)
<b>Povijest književnosti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• upoznati književnosti pretpovijesnog doba na obavijesnoj razini</li> </ul>	Temeljna civilizacijska djela
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• upoznati odabrane tekstove iz Biblije</li> <li>• uočiti važnost Biblije kao jednog od temeljnih civilizacijskih djela</li> </ul>	Biblija
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojmovno odrediti klasičnu književnost (starogrčka i starorimska književnost)</li> <li>• utvrditi glavne predstavnike i djela (Homer, Sofoklo, Plaut)</li> <li>• interpretirati odabrane tekstove (ulomci)</li> </ul>	Klasična književnost Tekstovi: Nikola Miličević, <i>Zlatna knjiga svjetske ljubavne poezije</i> (izbor) Biblija ( <i>Psalmi</i> , <i>Mudre izreke</i> , <i>Evandjelje po Ivanu</i> – tekstovi po izboru) Homer, <i>Ilijada ili Odiseja</i> (ulomak) Sofoklo, <i>Antigona</i> (ulomak)
<b>Povijesna i stilaska razdoblja u književnosti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odrediti književnopovijesno razdoblje (trajanje, glavna obilježja, djela)</li> <li>• imenovati vrste srednjovjekovne književnosti i pismenosti</li> <li>• uočiti važnost srednjeg vijeka kao početka hrvatske pismenosti i hrvatske pripadnosti kršćanskoj europskoj civilizaciji</li> <li>• nabrojiti najvažnija ostvarenja hrvatske književnosti i pismenosti</li> <li>• usvojiti pojam tropismenosti i trojezičnosti hrvatske</li> </ul>	Srednjovjekovna književnost Tekst: <i>Bašćanska ploča</i>

	<p>pismenosti i najvažnije spomenike pismenosti na glagoljici, ćirilici i latinici</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>objasniti važnost Bašćanske ploče</li> </ul>	
--	--	--

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

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• usvojiti pojmove klasicizam i prosvjetiteljstvo te najvažnija obilježja književnosti</li> <li>• imenovati najznačajnije europske i hrvatske pisce te njihova djela</li> </ul>	<p>Klasicizam i prosvjetiteljstvo Tekst: ulomak iz jednog prosvjetiteljskog djela hrvatske književnosti (izbor nastavnika)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• usvojiti pojmove romantizam i ilirizam te najvažnija obilježja književnosti</li> <li>• imenovati europske i hrvatske pisce razdoblja romantizma i njihova najvažnija djela</li> <li>• objasniti društveno-političke i kulturne ciljeve hrvatskog narodnog preporoda</li> <li>• objasniti Gajevu reformu pravopisa i uvođenje jedinstvenog hrvatskog književnog jezika</li> <li>• utvrditi glavna stilska obilježja i domoljubni duh preporodne književnosti</li> </ul>	<p>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 Smail-age Čengića</i> (ulomak)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• usvojiti podatke o prvoj hrvatskoj operi, hrvatskoj himni i slici Vlahe</li> <li>• Bukovca o hrvatskom narodnom preporodu</li> </ul>	

## 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"><li>• prepoznati prezent i njegovo osnovno značenje</li><li>• utvrditi morfološka obilježja prezenta (osobu i broj)</li><li>• ovladati sprezanjem glagola u prezentu</li><li>• usvojiti prezent pomoćnih glagola</li><li>• pravilno se koristiti prezentom u govorenju i pisanju</li><li>• prepoznati prezent u književnom i neknjiževnom (stručnom) tekstu</li><li>• proširiti leksik glagolima radnje u prezentu na primjerima stručnih tekstova</li></ul>	Glagoli

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

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

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

**NASTAVNO PODRUČJE:  
JEZIČNO IZRAŽAVANJE**

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

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

#### NASTAVNO PODRUČJE:

#### KNJIŽEVNOST

#### HRVATSKA I SVJETSKA KNJIŽEVNOST

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

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prepoznati obilježja hrvatskog realizma u književnom tekstu</li> <li>• utvrditi književne vrste i regionalnu pripadnost</li> <li>• imenovati hrvatske pisce razdoblja realizma i njihova najvažnija djela</li> </ul>	Realizam i naturalizam u hrvatskoj književnosti Tekst: Josip Kozarac, <i>Tena</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prepoznati obilježja moderne i modernističkih pokreta u književnom tekstu</li> <li>• imenovati europske i hrvatske pisce razdoblja moderne te njihova najvažnija djela</li> <li>• uočiti svezu hrvatskog i europskog modernizma</li> </ul>	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
<b>Avangarda i modernistički pokreti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• usvojiti pojmove: avangarda, nadrealizam i ekspresionizam</li> <li>• upoznati osnovna obilježja ekspresionizma u književnosti</li> <li>• usporediti obilježja moderne s avangardnim obilježjima na odabranim primjerima djela A. B. Šimića</li> </ul>	Ekspresionizam u hrvatskoj književnosti Tekst: Antun Branko Šimić, <i>Hercegovina</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odrediti glavne značajke egzistencijalizma, teatra apsurda i avangardnog kazališta</li> <li>• prepoznati osnovna obilježja dramskog roda i kazališnog izraza</li> <li>• uočiti elemente humora i satire</li> </ul>	Avangardno kazalište Tekstovi: Eugene Ionesco, <i>Stolice</i> (ulomak)
<b>Književnost drugog razdoblja, 1929. do 1952.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utvrditi značenje književnog stvaralaštva Miroslava Krleže za hrvatsku književnost</li> <li>• imenovati njegova najznačajnija djela</li> <li>• utvrditi univerzalnost</li> </ul>	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</i> te stilske mogućnosti kajkavskoga jezika</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utvrditi značenje književnog stvaralaštva Tina Ujevića za hrvatsku književnost</li> <li>• prepoznati utjecaj avangardnih i modernističkih smjerova na Ujevićevo pjesništvo i univerzalnost Ujevićevih pjesničkih tema</li> </ul>	<p>Pjesništvo Tina Ujevića Tekst: <i>Tin</i> Ujević, <i>Svakidašnja jadikovka</i></p>
<p><b>Druga moderna u hrvatskoj književnosti (od 1952. do 1969.)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utvrditi promjene u hrvatskoj književnosti, usmjerenost na europske i svjetske uzore i povezanost s domaćom tradicijom</li> <li>• prepoznati primjer „ženske poezije“ i poslijeratne ljubavne lirike</li> </ul>	<p>Pjesništvo Vesne Parun Tekst: V. Parun, <i>Ti koja imaš nevinije ruke</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prepoznati glavna obilježja modernog hrvatskog romana (tehnikе pripovijedanja, stilska sredstva, psihološki tipovi osobnosti na primjerima likova iz romana)</li> <li>• kritički prikazati rat i nasilje</li> </ul>	<p>Moderni hrvatski roman Tekst: Ranko Marinković, <i>Kiklop</i> (ulomak)</p>

<b>Suvremena hrvatska književnost (od 1970. do 1990.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uočiti tematske i jezično stilske posebnosti postmodernističke književnosti na odabranim pjesničkim i proznim tekstovima</li> <li>• imenovati stilove postmodernističkog razdoblja (fantastičari, proza u trapericama, žensko pismo, autobiografska proza, postmodernistička poezija)</li> <li>• trajno pratiti novostvorena književna djela po osobnom izboru</li> </ul>	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</i> <i>Walta Disneya</i> Alessandro Barico, <i>Svila</i> (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 tekst;
- 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 usmjerenost 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 jedostavnijih 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.

**SADRŽAJ:**

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaj
1. POZNAVANJE I KORIŠTENJE ICT-a (12 sati)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Osnovni pojmovi o računalu i informatici (tijek obrade podataka, informacija...).</li> <li>- Navesti mogućnosti korištenja računala u budućim zanimanjima, svakodnevnom životu, učenju, zabavi...</li> <li>- Upoznati osnovne elemente za izgradnju računala kroz generacije računala (tranzistori, čipovi...).</li> <li>- Navesti vrste računala.</li> <li>- Razlikovati pojam HW i SW (sklopovlje i programski dio</li> </ul>	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"> <li>- Opisati Von Neumannov model računala.</li> <li>- Osnovna građa računala (objasniti pojam CPU, navesti mu obilježja glavne zadatke).</li> <li>- Objasniti pojam memorije, mjerne jedinice za kapacitet memorije, definirati pojam bit, bajt, KB....</li> <li>- Zadaci perifernih jedinica (ulazne, izlazne).</li> <li>- Pojam i uloga operacijskog sustava (OS).</li> <li>- Navesti poznatije OS-e, razlikovati znakovno i grafičko sučelje OS-a, jednokorisnički višekorisnički rad.</li> <li>- Pokretanje operacijskog sustava, dijelovi prozora i rad s prozorima.</li> <li>- Osnovne karakteristike operacijskog sustava (Radna površina – Desktop, Start Menu, Upravljačka ploča (Control panel), Pomagala (Accessories).</li> <li>- Pojam instaliranja/deinstaliranja hardvera i softvera.</li> </ul>	
<p>2. RAČUNALNE MREŽE (16 sati)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objasniti što je to internet</li> <li>- Pokazati na koje se sve načine može spojiti na internet</li> <li>- Pojasniti pojam hiperteksta i World Wide Web-a.</li> <li>- Poznavati navigaciju kroz web sadržaje.</li> <li>- Pojasniti pojam elektroničke pošte.</li> <li>- Ukazati na prednosti elektroničke pošte nad običnom poštom.</li> <li>- Pojasniti dijelove e-mail adrese.</li> <li>- Pojasniti dijelove elektroničke poruke.</li> <li>- Opisati i ukazati na neke od ostalih, po mogućnosti aktualne usluga interneta, npr.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. Vrste mreža, osnovni pojmovi</li> <li>2.2. Internet</li> <li>2.3. World Wide Web</li> <li>2.4. Pretraživanje Web-a</li> <li>2.5. Elektronička pošta</li> <li>2.6. Ostale usluge interneta (internetski forumi, mrežni razgovor, audio i video streaming, blog, peer to peer)</li> <li>2.7. Opasnosti interneta i zaštita</li> </ul>

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

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

	filmovi...). - Spremanje prezentacije. - Dodavanje i oblikovanje teksta. - Grafičke oznake. - Izmjena dizajna slajda i pozadine. - Zaglavlje i ponožje slajda, numeriranje, datum i vrijeme. - Master Slide. - Prikaz prezentacije (Slide Show). - Animacije. - Način izmjene prozirnica (Slide transition). - Objavljivanje prezentacije (PowerPoint Show). - Načini ispisa prezentacije (Handouts...).	
--	---	--

#### **MATERIJALNI 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. Nastavnu 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-psiho-socijalni 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 prepenci pojave mnogih neželjenih posljedica (posebice onih koje su posljedica tjelesne pasivnosti ili obavljanja određenog profesionalnog rada), a da do njih i dođe, 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. Programsku 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 energetske (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 istežanja, 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 zadataka 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 statičkim režimom mišićne djelatnosti. **U program nastave preporučuju se kineziološke aktivnosti koje će stimulativno i korektivno utjecati na razvoj kralježnice 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;
- materijalnim, kadrovskim i drugim mogućnostima škole, odnosno sredine u kojoj škola djeluje.

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

- |    |                        |    |            |
|----|------------------------|----|------------|
| 1) | - atletika,            | 2) | - košarka, |
|    | - športska gimnastika, |    | - odbojka, |

- ples,
- ritmičko-športska gimnastika,
- borilački sportovi.

- 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 sportove u kojima dolazi do izražaja samostalno učenje i mogućnost trajnoga samostalnog bavljenja tom aktivnošću. To su:

1) Sportovi koji dosad najčešće nisu bili u školskim programima:

- |                 |                           |
|-----------------|---------------------------|
| - veslanje,     | - stolni tenis,           |
| - klizanje,     | - plivanje,               |
| - skijanje,     | - badminton,              |
| - biciklizam,   | - planinarenje            |
| - tenis,        | - orijentacijsko trčanje. |
| - koturaljkanje |                           |

2) Aerobik, fitness, pilates, jedrenje, kuglanje, hokej na travi te sportovi i druge aktivnosti u tradiciji lokalne sredine, kao i one koje će se s vremenom pojaviti i biti omiljene.

Dio navedenih aktivnosti i sportova 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 sportove 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*

<b>Nastavna cjelina</b>	<b>Očekivani rezultati</b>	<b>Nastavni sadržaj</b>
<b>Trčanje</b>	- 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 – tehnika primopredaje palice, odozdo Individualna dostignuća, 100, 1000 m Poligoni s preprekama.
<b>Skokovi</b>		Skok u dalj koračnom tehnikom – 1,5 korak. Skok u vis «flop» tehnikom. Individualna motorička dostignuća.
<b>Bacanje</b>		Bacanje medicine od 3 kg suvanjem Bacanje loptica u dalj različitim težina s gađanjem ciljeva
<b>Penjanje, vis, upori, potpori i kovrtljaji</b>	- 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
<b>Preskoci</b>	- povećanje sposobnosti i umijeća svladavanja različitih prepreka	Raznoška sa zanoženjem Zgrčka sa zanoženjem

		Prekopit s osloncem ruku preko sprave u širinu
<b>Borilačke vježbe</b>	- 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
<b>Plesne strukture</b>	- usvajanje različitih plesnih struktura radi lakše društvene komunikacije i sadržajnijeg korištenja slobodnog vremena	Društveni plesovi: valcer, polka. Izbor plesova iz okruženja
<b>Igre</b>	- razvijanje pravilnih stavova prema događanjima u športu, te poduzimanje mjera za čuvanje i promicanje športa  - teorijsko-praktično osposobljavanje odraslih polaznika za stalnu primjenu odgovarajućeg športsko 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)
<b>Opće pripremne vježbe</b>	- 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
<b>Trčanje</b>	- 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  <b>Orijentacijsko trčanje</b> Poligoni prepreka u prirodnim uvjetima
<b>Skokovi</b>		Skok u dalj – individualna motorička dostignuća Skok u vis – individualna motorička dostignuća
<b>Bacanje</b>		Bacanje medicine od 5 kg suvanjem Bacanje loptica različite težine u cilj i daljinu zaletom
<b>Vis, upor, penjanje, ravnotežni položaji,</b>	- 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
<b>Preskoci</b>	- povećanje sposobnosti i umijeća svladavanja različitih prepreka	Prednoška Prekopit
<b>Borilačke vježbe</b>	- usvajanje određenog fonda motoričkih informacija prijeko	Bacanje: bočno i nožno Obrana od udaraca, zahvata držanja

	potrebnih za djelotvorno rješavanje potreba razvoja i očuvanja zdravlja, rješavanje svakodnevnih motoričkih zadataka, a posebice zadaća u posebnim situacijama (elementarne nepogode) i dr.	i gušenja Udarci rukama i nogama
<b>Plesne strukture</b>	- 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
<b>Igre</b>	- razvijanje pravilnih stavova prema događanjima u športu, te poduzimanje mjera za čuvanje i promicanje športa - teorijsko-praktično osposobljavanje odraslih polaznika za stalnu primjenu odgovarajućeg športsko rekreacijskog vježbanja kao dijela kulture življenja i sadržajnijeg korištenja slobodnog vremena	Elementarne i štafetne igre Vođenje lopte lijevom i desnom rukom naizmjenice, 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 smečom (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) 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 izbijanjem (N) Dribling (prelaženje protivničkog igrača) unutarnjom i vanjskom stranom stopala (N) Igra na dvojna vrata uz primjenu pravila (N)
<b>Opće pripremne vježbe</b>	- steći obavijesti o stvaranju, upotrebi i prijenosu energetske 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
<b>Trčanje</b>	- stejecanje znanja o individualnom doziranju volumena opterećenja u skladu s osobnim potencijalnim mogućnostima	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 – tehnika primopredaje palice, odozdo Individualna dostignuća, 800 m Poligoni s preprekama
<b>Skokovi</b>		Skok u dalj koračnom tehnikom - 1,5 korak Skok u vis opkoračnom tehnikom (stradle) Individualna motorička dostignuća
<b>Bacanje</b>		Bacanje medicine od 2 kg suvanjem Bacanje loptica u dalj i u cilj
<b>Vis, upor, penjanje</b>	- povećanje sposobnosti i umijeća svladavanja različitih prepreka	Njihom strance premah odnožno na nižu prtitku (R) Klimom premah zgrčeni (R)

		<p>Iz visa ležećeg prednjeg uzmah na višu pritku odrivom jedne noge (R) Više premeta strance povezano Stoj na rukama, kolut naprijed Penjanje na mornarskim ljestvama</p>
<b>Ravnotežni položaj</b>		<p>Naskok u upor čučeci, 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.</p>
<b>Preskoci, poskoci</b>	- povećanje sposobnosti i umijeća svladavanja različitih prepreka	<p>Odbočka u lijevu i desnu stranu Skokovi uvito na elastičnom stolu Pružen skok s okretom za 180° (mini trampolin)</p>
<b>Plesne strukture</b>	- usvajanje različitih plesnih struktura radi lakše društvene komunikacije i sadržajnijeg korištenja slobodnog vremena	<p>Kruženje rukama u čeonj, bočnoj i vodoravnoj ravnini obručem, loptom, vijačom u mjestu i kretanju Zamasi i kruženja pruženom nogom u čeonj 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 kretanjem 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.</p>
<b>Borilačke vježbe</b>	- usvajanje određenog fonda motoričkih informacija prijeko potrebnih za djelotvorno rješavanje potreba razvoja i očuvanja zdravlja, rješavanje svakodnevnih motoričkih	<p>Padovi: naprijed, nazad i u stranu Bacanje: preko ramena, nožno i ručno Zahvati držanja</p>

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

## II. RAZRED

### Učenice

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

		<b>Poligoni prepreka u prirodnim uvjetima.</b>
<b>Skokovi</b>		Skok u dalj – individualna motorička dostignuća Skok u vis – individualna motorička dostignuća
<b>Bacanje</b>		Bacanje loptica različite težine u cilj i daljinu zaletom Bacanje medicine od 3 kg suvanjem
<b>Vis, upori</b>	- 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
<b>Ravnotežni položaj</b>		Naskok premahom jedne noge odnožno do upora jašućeg; polkin korak, tupfer, škare naprijed, vaga iz skoka, saskok «jelenji», saskok uvito – greda 40 – 80 cm
<b>Preskoci</b>	- povećanje sposobnosti i umijeća svladavanja različitih prepreka	Prednoška Skokovi na elastičnom stolu prednožno, raznožno, pruženo i s okretom do 360° Prekopit
<b>Borilačke vježbe</b>	- 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

<p><b>Plesne strukture</b></p>	<p>- usvajanje različitih plesnih struktura radi lakše društvene komunikacije i sadržajnijeg korištenja slobodnog vremena</p>	<p>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 vijače naprijed i nazad križanjem ruku  «Leteći» skok vijačom  «Vaga» zanoženjem iz okreta za 360°  «Vaga» iz skoka «kadet»  «Vaga» iz «letećeg» skoka  Sinusoida trčanjem, niskim «letećim» skokovima uz vođenje lijeve i desne ruke  Realizacija ritmova slobodnim izborom sprave i glazbene pratnje – koreografije do 60 sekundi  Društveni plesovi: : tango i rock plesovi  Izbor narodnih tradicijskih plesova iz okruženja</p>
<p><b>Igre</b></p>	<p>- 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>	<p>Elementarne i štafetne igre  Vođenje lopte lijevom i desnom rukom naizmjenice, nisko, visoko i dvokorakom (K)  Dodavanje lopte objema rukama od tla, s grudi iznad ramena i glave te jednom rukom sa strane i od tla iz kretanja (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</p>

		<p>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> <p>Obrana udarca sa strane - tehnika vratara (R)</p> <p>Blokiranje jednom i objema rukama (R)</p> <p>Primanje lopte preuzimanjem (R)</p> <p>Napad s 9m (R).</p> <p>Individualni i skupni protunapad (R).</p> <p>Sustav kombinirane obrane 5:1, 4:2 (R).</p> <p>Napad na kombiniranu obranu (R)</p> <p>Igra u napadu i obrani u specifičnim uvjetima (R)</p>
<b>Opće pripremne vježbe</b>	- steći obavijesti o stvaranju, upotrebi i prijenosu energetske 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 statičkim ili jednostranim tjelesnim opterećenjem treba ponuditi aktivnosti s kojima će, programiranim tjelesnim vježbanjem i kineziološkim sadržajima, brže doći do oporavka organizma od štetnih i statičkih 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 poštovati 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.

Kadrovski 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 kojemu 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 neophodni 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 osposobljavanja 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 povijesno-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, Sveto pismo, nauk i tradicija katoličke Crkve, ključ su i tumač ukupna kršćanskoga odgoja u kojemu 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 vjeronaučni odgojni i obrazovni ciljevi, naznačuju se bitni tematski sadržaji, daju neke didaktičke upute i prijedlozi za vrednovanje. Za ostvarivanje postavljenih vjeronaučnih 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 vjeronaučna nastava u školi bude usmjerena na učenika i integriteta, 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, povijesno-kulturalne ili druge prikladne dokumente drugi će puta upotrijebiti doprinose iz dnevnog, tjednog ili mjesečnog 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 vjeronaučni 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 vjeronaučne 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 vrjednota;
- biti zauzeti graditelji vlastitog života na temelju osobnog suočenja s Isusom Kristom (koji je Alfa i Omega, Početak i Svršetak cjelokupne stvarnosti).

**Sadržaj:**

<b>Nastavna cjelina</b>	<b>Očekivani rezultati</b>	<b>Nastavni sadržaj</b>
1. Otkrivam sebe na putu života	- prihvatiti sebe kao jedinstvenu osobu - osobno se, životno i konkretno otvoriti pitanju smisla - prihvatiti 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	- 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	- prihvatiti 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	- prepoznati prisutnost Duha Svetoga u Crkvi - otkrivati vlastito mjesto unutar kršćanske zajednice	Crkva je zajednica vjere i ljubavi Crkva danas – Crkva u budućnosti

	- upoznati obilježja sekta i metode njihova djelovanja - proučiti najvažnije sekte	Na tržnici religioznih ponuda (sekte)
5. Put suradnje i odgovornosti	- 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	- logički i ispravno shvatiti osnovne etičke pojmove - prihvatiti odnos prema Bogu kao temelj, sredstvo i cilj ostvarenja osobe - shvatiti pojam grijeha (prenošenje i posljedica) Posvijestiti sakramente kao temelj vjere	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 prihvaćanje 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:**

<b>Nastavna cjelina</b>	<b>Očekivani rezultati</b>	<b>Nastavni sadržaj</b>
1. Mladi u traganju za identitetom	- pronaći vlastitu sigurnost u svijetu vrijednosti - otkriti važnost prijateljstva za osobno dozrijevanje - uočiti bitnu razliku između zaljubljenosti i ljubavi - razviti kvalitetne unutarobiteljske odnose	Potruga za vrijednostima i opasnost otuđenja Vrijeme mladenačkog prijateljstva i ljubavi Mladi i roditelji
2. Sloboda i savjest	- 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	- shvatiti da je kršćanska	Moralni zakon i kršćanski

biće	moralnost „višeg reda“, tj. da znači suobličenje sebe Isusu Kristu, a ne tek „red ljudske naravi“ - upoznati temelje istine - uvidjeti vrijednost dana Gospodnjeg u životu vjernika	moral Svetost i poštivanje Božjeg imena Poštivanje dana Gospodnjega Živjeti u istini
4. Čovjek i njegovo dostojanstvo	- 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 ljude - prihvatiti 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, komentiranju 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**

**Razred: prvi (1), drugi (2)**

**Tjedni (ukupni) fond sati:**

<b>Razred</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Broj sati</b>	<b>34</b>	<b>28</b>

Cilj: Osposobiti učenike za temeljnu govornu i pisanu komunikaciju na engleskom jeziku na razini A+ prema ZERO-u, u okviru zanimanja pomoćni zidar i keramičar.

**Sadržaj:**

**Razred: 1**

<b>Nastavna cjelina</b>	<b>Očekivani rezultati</b>	<b>Nastavni sadržaj</b>
1. Moja obitelj Moj posao	<ul style="list-style-type: none"><li>• Koristiti jednostavne oblike ljubaznog pozdravljanja i obraćanja ljudima, pitati sugovornike kako su, primati novosti o ljudima i događajima.</li><li>• Razumjeti i odgovarati na pitanja o obitelji.</li><li>• Naučiti stručni vokabular (alati,oprema,materijali).</li><li>• Pitati i odgovarati na pitanja o alatima, opremi i materijalima koje koristi na poslu.</li></ul>	- Predstavljanje i upoznavanje  - Moja obitelj  - Moj posao: alati i oprema, materijali
2. Moja osobnost	<ul style="list-style-type: none"><li>• Naučiti koristiti niz izraza i rečenica kako bi jednostavnim jezikom opisali sebe, svoju obitelj,</li></ul>	- Kakova sam ja osoba?  - Moji prijatelji

<p>Opis ljudi, mjesta i događaja</p> <p>Opis radnog mjesta</p>	<p>prijatelje.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Naučiti niz izraza i rečenica za jednostavnu konverzaciju.</li> <li>Sudjelovati u kratkim dijalozima u društvu, osobito vezano uz struku.</li> </ul>	<p>- Gdje živim?</p> <p>- Moj posao: osoblje</p> <p>- Gradilište / radno mjesto</p>
<p>3. Moj radni dan i slobodno vrijeme</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pitati i odgovarati na pitanja o tome što rade i kako provode slobodno vrijeme.</li> <li>Naučiti koristiti Present Simple Tense.</li> <li>Razgovarati o tome što raditi, kamo ići, što dogovoriti i kako ugovoriti sastanak.</li> <li>Pitati i davati uputstva o kretanju u prostoru.</li> <li>Pitati i davati odgovore o robi, materijalima i uslugama.</li> </ul>	<p>- Dnevne rutine na poslu i u slobodno vrijeme</p> <p>- The Present Simple Tense</p> <p>- Planiranje, susreti, sastanci</p> <p>- Prepozicije i priloge</p> <p>- Moj posao: radnje i postupci</p>
<p>4. Na gradilištu</p> <p>Na mom radnom mjestu</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Naučiti dijelove kuće, davati obavijesti i postavljati pitanja.</li> <li>Naučiti jednostavno komunicirati s klijentom i nadglednikom / kolegom o radnjama na poslu, problemima u radu.</li> <li>Razumjeti glavni smisao kratkih, jasnih i jednostavnih poruka i obavijesti u radnom procesu.</li> </ul>	<p>- Izgradnja kuće</p> <p>- Zidovi / keramičke pločice</p> <p>- Dijalog: radnik-klijent; radnik-nadglednik</p>

Razred: 2

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaji
<p>1. Moji prijatelji</p> <p>Moj Posao</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Naučiti aktivnije sudjelovati u razgovoru uz malu pomoć i uputstva, jednostavnim riječima moći izraziti što misli</li> </ul>	<p>- Što radim u slobodno vrijeme ?</p> <p>Sport, muzika film... putovanja, kupovina...</p> <p>- Tloct</p>

		<p>osjeća, voli i ne voli u vezi nečega.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moći dovoljno razumjeti da bi jednostavno djelovao.</li> <li>• Razumjeti uputstva.</li> <li>• Moći izmijenjivati informacije i ideje o jednostavnim i poznatim temama u predvidivim svakodnevnim situacijama. Moći opisati prošle radnje i osobno iskustvo.</li> </ul>	<p>- Temelji - Zidovi i krovovi</p> <p>- The Simple Past Tense</p>
2.	Materijali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usvojiti stručni vokabular i opisati osobine materijala.</li> <li>• Opisati malo detaljnije svakodnevne radnje u radnom procesu.</li> <li>• Opisati planove i dogovore u vezi posla.</li> </ul>	<p>Materijali: glina, opeka, beton, fugir mase, mort i ljepilo Keramičke pločice, postavljanje keramičkih pločica Gradnja zidova Gradnja krovova Gradnja stepenica</p> <p>Kaljevi za kalijeve peći</p> <p>The Future Tense</p>
	Društvo / komunikacija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Čitati razumjeti kratke, jednostavne tekstove.</li> <li>• Znati izraziti mišljenje o lokalnom području i životu zajednice.</li> <li>• Znati napisati kratko pismo i telefonirati.</li> </ul>	<p>Ekologija i zdrav okoliš</p> <p>Pismo / telefonski poziv</p>

**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, interkulturalnih kontakata na privatnome i profesionalnom

planu, znanje stranih jezika predstavlja jednu od *ključnih kompetencija (osnovnih umijeća)*<sup>2</sup> koje pojedinac treba steći kako bi poboljšao svoje mogućnosti tijekom obrazovanja i u sve dinamičnijem svijetu 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 kamenorezac 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.)<sup>3</sup>

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, odnosa prema stranome i stranosti, ali i prema vlastitoj kulturi i promiče sociokulturnu i interkulturalnu kompetenciju.

#### Razine jezične kompetencije

Po završetku 1. razreda strukovne škole, zanimanja niže stručne spreme kamenorezac, 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"> <li>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. )</li> <li>razumjeti glavni smisao kratkih, jasnih i jednostavnih poruka, obavijesti i uputa</li> </ul>
	Čitanje	<ul style="list-style-type: none"> <li>čitati kratke, jednostavne tekstove u okviru poznate tematike</li> <li>pronaći određene, predvidive informacije u jednostavnim, svakodnevnim materijalima poput reklama, prospekata, jelovnika i voznoga reda</li> <li>razumjeti kratka i jednostavna osobna pisma</li> </ul>
Govor	Govorna interakcija	<ul style="list-style-type: none"> <li>komunicirati u jednostavnim i rutinskim zadaćama koje zahtijevaju jednostavnu i neposrednu razmjenu informacija o poznatim temama i aktivnostima</li> <li>sudjelovati u kratkim dijalozima u društvu, premda obično neće razumjeti dovoljno da bi sami mogli održavati razgovor</li> </ul>

<sup>2</sup> 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

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

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

	Govorna produkcija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• koristiti nizove fraza i rečenica kako bi jednostavnim jezikom opisali svoju obitelj i druge ljude, mjesto gdje žive i sl.</li> </ul>
Pisanje	Pisanje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• napisati kratke, jednostavne bilješke i poruke</li> <li>• napisati jednostavno osobno pismo, npr. zahvaliti nekome na nečemu</li> </ul>

Postizanje ovih kompetencija pretpostavlja uporabu otprilike 900 leksičkih jedinica te osviještenu uporabu osnovnih gramatičkih struktura. Pod osviještenom uporabom podrazumijeva se da učenik može riješiti 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 (prijatelji, šira obitelj, odnosi u obitelji), problemi mladih, učenje stranih jezika, višejezičnost kod nas i u Europi, 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*)
- 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*
- 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 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
- uočiti i označiti pravilnosti i analogije
- razvrstavati prema pravilnostima i analogijama
- primijeniti pravilo
- provjeriti u gramatičkom pregledu
- služiti se rječnikom
- tematski usustavljivati 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 informacija, internet Jezik struke, upute za uporabu i rukovanje
Slobodno vrijeme	Glazba

**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 orijentacija 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 zamjениčki 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 / neodređeni član ili posvojna zamjenica ili negacija *kein/e* + pridjev + imenica)

### 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 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 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 zadanom 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 usustavljivati leksik
- promijeniti perspektivu govornika
- sustavno/redovito ponavljati
- koristiti tehnike memoriranja
- služiti se znanjem materinskoga 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:**

<b>Razred</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Broj sati</b>	<b>-</b>	<b>1(28)</b>

**Cilj:** Stjecanje osnovnih znanja o suvremenom poduzetništvu.

**Zadaci programa:**

- razlikovanje temeljnih pojmova 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**

<b>Nastavna cjelina</b>	<b>Očekivani rezultati</b>	<b>Nastavni sadržaj</b>
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.	Zakonska regulativa koja regulira problematiku poduzetništva (naglasak na obrt), nadležne institucije,

	Poznavanje programa za poticaj poduzetništva.	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 pojmova;
- da se u učenika razvija preciznost i konciznost u izražavanju te urednost, upornost i sistematičnost u radu;
- da steknu vještinu osnovnog računanja prema danim uputama.

**Prva godina**

Nastavno područje	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaj
1. Prirodni brojevi	Usvojiti pojam skupa N i računске 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 zgradama
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 jednačbe	Naučiti rješavati linearne jednačbe Znati iz formule izračunati jednu nepoznatu veličinu ako su zadane ostale	Linearne jednačbe 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 mjernim 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 računске operacije s potencijama	Pojam potencije s cijelim eksponentom Operacije s potencijama Potencije baze 10

	Znati računati pomoću kalkulatora i razumjeti eksponencijalan zapis broja	
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 Pretvarati, 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 riješiti praktične probleme, pomoću aritmetičke sredine znati izračunati prosječne vrijednosti.	Omjeri i razmjeri Upravo i obrnuto razmjerne veličine Grafički prikaz upravo i obrnuto razmjernih veličina

	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.	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 kalkulatora bez obzira na osnovnu vrijednost Znati ispravno koristiti formule za postotni, promilni i kamatni račun	Pojam postotka Osnovni postotni 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

**Nastavni predmet: Tehnologija obrade kamena**

**Razred: prvi (1), drugi (2)**

**Tjedni (ukupni) fond sati:**

Razred	1	2
Broj sati	2 ( 68 )	2 ( 56 )

**Zadaci:**

- **upoznati učenike s ručnim električnim alatima za rezanje, brušenje, nazubljanje i poliranje kamena;**
- **znati svojstva i karakteristike istih alata;**
- **upoznati učenike sa strojevima za branje i obradu kamena;**
- **znati karakteristike istih strojeva;**
- **znati i moći izvesti jednostavnije operacije s navedenim alatima i strojevima;**
- **upoznati učenike s mjerama zaštite na radu pri korištenju alata i strojeva;**
- **znati i moći koristiti stručnu literaturu;**
- **osposobiti se za cjeloživotno učenje.**

**Sadržaj**

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaj
Ručni električni alati za rezanje	Prepoznati i razlikovati ručne električne alate prema	Električne ručne freze: -dijelovi

i,brušenje,nazublјivanje poliranje	i namjeni:rezanje, brušenje, nazublјivanje, poliranje. Znati upotreblјavati iste alate na ispravan i siguran naćin.	-funkcija Elektrićne kutne brusilice: -dijelovi -funkcija Elektrićne rućne brusilice. -dijelovi -funkcija Elektrićne bušilice: -dijelovi -funkcija
Strojevi u kamenolomu	Poznavati strojeve za branje kamenā. Znati upotreblјavati iste strojeve na ispravan i siguran naćin.	Strojevi za bušenje: -pneumatski ćekić -hidraulićna sonda Strojevi za odvalјivanje blokova: -hidraulićni odvalјivać -pneumatski jastuci Strojevi za branje blokova: -žićne pile -podrezaćice
Strojevi za primarnu obradu kamenā	Poznavati strojeve za primarnu obradu kamenih blokova. Znati upotreblјavati iste strojeve na ispravan i siguran naćin.	Raspilavanje blokova: -gateri-dijelovi, funkcija -ćelićne pile; -«monolame»:dijelovi, funkcija; -dijamantne pile:dijelovi, funkcija; -žićne pile:dijelovi,funkcija; -strojevi s dijamantnom kruźnom pilom:dijelovi, funkcija; -dijamantni segmenti raznih alata: granulacija dijamanta,marka dijamanta,vezivo
Strojevi za sekundarnu obradu kamenā	Poznavati strojeve za sekundarnu obradu kamenā. Znati upotreblјavati iste strojeve na ispravan i siguran naćin.	dijamantne kruźne pile; -portalne pile: dijelovi,funkcija; -mostne pile: dijelovi, funkcija -konzolne pile: dijelovi, funkcija
Strojevi za obradu rubova i površine	Poznavati strojeve za obradu rubova i površine. Znati upotreblјavati iste strojeve na ispravan i siguran naćin.	Brusne trake: dijelovi, funkcija Polirke: dijelovi, funkcija Obrada rubova Izrada utora i žljebova
pomoćni strojevi	Poznavati pomoćne strojeve u obradi kamenā.	Opskrba tehnoloćkom vodom Priprema i transport zraka

	Poznavati funkciju i najjednostavnije održavanje istih strojeve.	Opskrba električnom energijom
--	--	-------------------------------

**Nastavni predmet: Klesarske konstrukcije**

**Razred: prvi (1), drugi (2)**

**Fond sati:**

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

**Zadaci:**

- ovladati osnovnim karakteristikama klesarskih konstrukcija,
- znati i moći primijeniti zakonitosti klesarskih konstrukcija pri izradi montaži klesanaca;
- znati i moći koristiti stručnu literaturu;
- osposobiti se za cjeloživotno obrazovanje.

**Sadržaj: 1. razred**

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaj
<b>Zidovi od kamena</b>	Usvojiti pojmove, znati vrste zidova.	Zidovi od kamena-vrste i podjela i način ugradnje, zidovi od neobrađenog kamena ( lomljenog, samaca, pločastog, kiklopski), zidovi od klesanaca, vrste i način ugradnje klesanaca, mješoviti zidovi
<b>Kameni vijenci</b>	Znati karakteristike kamenog vijenca. Znati pročitati specifikaciju.	Podnožni vijenac (sokl), međukatni vijenac, krovni vijenac, arhitrav

**Sadržaj: 2. razred**

<b>Kamene obloge</b>	Razlikovati vrste obloga. Znati pročitati specifikaciju.	Horizontalne vanjske obloge, horizontalne unutarnje obloge, obloga zidova-mokri postupak, suha obloga zidova, vrste sidara za suhu oblogu
<b>Grobnice</b>	Moći i znati nacrtati grobnicu s potrebitom specifikacijom.	Jednostavne grobnice, složene grobnice, detalji grobnica, kamena poklopnica

<b>Kamene ograde</b>	Znati nacrtati ogradu od kamena te specifikaciju za istu.	Vrste ograda od kamena: ograde na balkonima, ograde na stepenicama

**Nastavni predmet: Građevni materijali**

**Razred: prvi (1)**

**Ukupni fond sati:**

Razred	1	2
Broj sati	1 (34)	

**Zadaci:**

- upoznati učenike s osnovnim građevinskim materijalima koji se rabe pri ugradnji kameni elemenata,
- upoznati učenike s postankom, načinom proizvodnje, pripremom i primjenom građevinskog materijala te fizikalnim, kemijskim i mehaničkim svojstvima;
- upoznati učenike s načinom ispitivanja materijala;
- osposobiti učenike za korištenje stručnom literaturom;
- osposobiti učenike za cjeloživotno obrazovanje.

**Sadržaj:**

<b>Nastavna cjelina</b>	<b>Očekivani rezultati</b>	<b>Nastavni sadržaj</b>
Kamen	Znati vrste kamena i njihove karakteristike.	Kamen kao građevni materijal. vrste kamena: -eruptivne stijene -taložne stijene -izmijenjene stijene Vrste kamena s obzirom na obradu, svojstva stijena, trajnost i zaštita kamena, komercijalna podjela građevinskog kamena
Veziva	Znati vrste građevinskih veziva. Znati svojstva cementa i vapna.	Vrste cementa, svojstva cementa, dodaci cementu Vapno, vrste vapna, mortovi Beton, armirani beton, prednapregnuti beton, laki beton, građevinska ljepila
Drvo	Znati vrste drva i uporabu u građevinarstvu.	Drvo kao građevni materijal, sastav i vrste drva, proizvodi od rezane građe, greške drva,

		vezna sredstva, svojstva drva, trajnost i zaštita drva
Čelik	Znati vrste i svojstva čelika.	Proizvodnja željeza, proizvodnja čelika, obrada čelika, svojstva čelika, proizvodi od čelika

**Nastavni predmet: Petrografija**

**Razred : drugi (2)**

**Fond sati:**

Razred	1	2
Broj sati		1( 28 )

**Zadaci:**

- upoznati učenike s osnovnim i pomoćnim materijalima zanimanja;
- omogućiti učenicima razumijevanje primjene materijala prema namjeni;
- upoznati načela održavanja i zaštite kamena;
- znati koristiti stručnu literaturu;
- osposobiti se za cjeloživotno obrazovanje.

**Sadržaj:**

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaj
<b>Uvod u petrografiju</b>	Upoznati učenike s osnovnim pojmovima.	Što je petrografija? Građa zemlje Geološka razdoblja zemljine prošlosti
<b>Minerali i stijene</b>	Znati razlikovati vrste stijena.	Minerali i stijene, podjela stijena: magmatske stijene, sedimentne stijene, metamorfne stijene
<b>Svojstva stijena</b>	Znati osnovna svojstva stijena.	Struktura i tekstura, tehnička svojstva stijena: ispucalost stijena, boja i gustoća stijena, poroznost i čvrstoća stijena, sposobnost upijanja vode, čvrstoća na pritisak i savijanje, čvrstoća na udar, smicanje i habanje, toplotno širenje, postojanost prema mrazu
<b>Raspadanje i otpornost stijena</b>	Znati osnovne uzročnike oštećenja kamena.	Kemijsko vremensko raspadanje-uzročnici Fizičko vremensko raspadanje-uzročnici Mehanizmi razarajućeg

		djelovanja vode Djelovanje biljaka na kamen Utjecaj klime na kamen Otpornost prema brušenju Otpornost prema klesanju i rezanju  Sposobnost poliranja
<b>Primjena kamena</b>	Znati ispravno primijeniti kamen.	Magmatske stijene-primjena Sedimentne stijene-primjena Metamorfne stijene-primjena Zaštita ugrađenog kamena, kemijska sredstva zaštite

**Nastavni predmet: Tehničko crtanje i pisanje slova**

**Razred : prvi (1)**

**Fond sati: 34**

Razred	1	2
Broj sati		1( 28 )

**Zadaci:**

- znati i razumjeti čitati i primijeniti tehnički crtež,
- moći izraditi jednostavne tehničke crteže;
- znati razlikovati osnovne vrste slova;
- znati nacrtati osnovne vrste slova;
- znati koristiti stručnu literaturu;
- osposobiti se za cjeloživotno obrazovanje.

**Sadržaj:**

<b>Nastavna cjelina</b>	<b>Očekivani rezultati</b>	<b>Nastavni sadržaj</b>
<b>Uvod u tehničko crtanje</b>	Upoznati se s važnošću tehničkog crtanja. Upoznati se s priborom za tehničko crtanje. Upoznati se sa standardima u tehničkom crtanju.	Uvod u tehničko crtanje Važnost tehničkog crtanja Pribor za tehničko crtanja Osnovno o standardima Vrste crta Mjerila općenito Mjerila u građevinskim nacrtima Formati papira Kotiranje Tehničko pismo
<b>Pravokutna ili ortogonalna projekcija</b>	Znati nacrtati pravokutnu projekciju.	Projekcija na jednu ravninu Projiciranje na dvije i tri ravnine Smjer pogleda i ravnine projekcije
<b>Prostorno predočavanje predmeta</b>	Znati prostorno predočiti jednostavni predmet.	Prostorno predočavanje, Perspektiva, kosa projekcija,

		dimetrija, izometrija prizmatično tijelo u izometriji
<b>Ortogonalna i kosa projekcija</b>	Znati nacrtati ortogonalnu i kosu projekciju jednostavnih predmeta.	Ortogonalna i kosa projekcija Skiciranje
<b>Presjeci</b>	Upoznati učenike s presjecima.	Vrste presjeka i označavanje presjeka Presjek kvadra
<b>Tehničko crtanje u građevinarstvu</b>	Znati važnost tehničkog crtanja u građevinarstvu. Upoznati učenike s jednostavnim građevinskim nacrtom.	Mjerila u građevinskim nacrtima Oznake materijala i konstrukcija u građevinskim nacrtima Detalj tlocrta M 1 : 50 Tlocrt stambenog objekta M 1:50 Pročelje stambenog objekta M 1 : 50 Presjek stambenog objekta M 1 : 50
<b>Pisanje slova</b>	Znati napisati nekoliko vrsta slova i brojeve.	Vrste slova, tehničko pismo, rimska kapitala

### Izborni predmet

**Nastavni predmet: Matematika u struci**

**Razred: drugi (2)**

**Tjedni (ukupni) fond sati:**

Razred	1	2
Broj sati		2(56)

**Ciljevi:** Matematičko modeliranje i rješavanje praktičnih problema.

**Zadatci:** Usvajanje matematičkih pojmova, simbola i znanja nužnih za:

- matematičko modeliranje i rješavanje praktičnih problema opće i stručne naravi;
- nastavak školovanja (vertikalna prohodnost).

Razvijanje logičnog mišljenja.

Razvijanje pozitivne osobnosti učenika stjecanjem radnih navika, navika točnosti, urednosti i upornosti.

Matematičko opismenjavanje učenika, kao važan dio opće pismenosti.

Napomena 1. Nastavni sadržaji isti su za sva zanimanja (horizontalna prohodnost); diferencijacija sadržaja s obzirom na pojedina zanimanja (korelacija sa strukom) provodi se izborom primijenjenih zadataka.

Napomena 2. Heterogenost razrednog odjeljenja (više zanimanja u jednom odjeljenju) prevladava se balansiranjem primijenjenih zadataka po zanimanjima u dotičnom odjeljenju.

Nastavna cjelina	Očekivani rezultati	Nastavni sadržaji
Kompleksni brojevi	Znati odrediti drugi korijen iz negativnog realnog broja. Umjeti zbrojiti, oduzeti,	Imaginarna jedinica. Kompleksni broj. Računanje s kompleksnim brojevima.

	po- množiti i podijeliti dva kompleksna broja.	
Kvadratna jednadžba	Razumjeti pojam rješenja jednadžbe. Znati riješiti kvadratnu jednadžbu. Umjeti svesti jednadžbu na sređeni kvadratni oblik. Upoznati primjere praktičnih problema koji se rješavaju pomoću kvadratne jednadžbe.	Pojam kvadratne jednadžbe. Rješavanje kvadratne jednadžbe. Jednadžbe koje se svode na kvadratnu jednadžbu. Primjene.
Kvadratna funkcija	Znati nacrtati graf kvadratne funkcije. Razumjeti graf- očitati funkcijsku vrijednost zadanog argumenta i obrnuto te opisati tijek funkcije. Umjeti izračunati nul-točke i tjeme te ispitati ekstrem funkcije. Upoznati praktične primjere kvadratne funkcionalne ovisnosti veličina.	Pojam kvadratne funkcije. Graf kvadratne funkcije. Nul-točke, tjeme, minimum i maksimum, tijek kvadratne funkcije. Primjene.
Trigonometrija pravokutnog trokuta	Ponoviti mjerenje kutova kutomjerom. Umjeti zbrojiti i oduzeti dva kuta zadana stupnjem, minutom i sekundom. Ponoviti primjenu Pitagorinog teorema. Znati definirati trigonometrijske funkcije u pravokutnim trokutima iz različitih praktičnih situacija. Znati riješiti pravokutni trokut. Upoznati primjere primjena trigonometrije u izračunavanju površine i obujma te problemima iz stručnog i općeg praktičnog konteksta.	Stupanjska mjera kuta. Pravokutni trokut. Trigonometrijske funkcije šiljastog kuta u pravokutnom trokutu. Određivanje vrijednosti trigonometrijskih funkcija pomoću džepnog računala. Rješavanje pravokutnog trokuta. Primjene

Napomena 3. Učenicima koji slušaju matematiku u struci – izborni predmet u 2. razredu, uvjet nastavka školovanja u 3. razredu je polaganje razlike programa koja se sastoji od sljedećih nastavnih cjelina:

- eksponencijalna funkcija,
- logaritamska funkcija.

Učenicima koji ne slušaju Matematiku u struci-izborni predmet u 2. razredu, osim ovih dviju nastavnih cjelina, uvjet nastavka školovanja u 3. razredu je polaganje cijelog tog programa.

### Izborni predmet

**Nastavni predmet: Organizacija i obračun radova**

**Razred: drugi (2)**

**Fond sati:**

Razred	1	2
Broj sati		2(56)

### Zadaci:

- **upoznati učenike s organizacijom gradilišta;**
- **upoznati učenike s načinima izračuna radova;**
- **znati napraviti jednostavnu ponudu;**
- **znati koristiti stručnu literaturu;**
- **osposobiti učenika za cjeloživotno obrazovanje.**

**Sadržaj:**

<b>Nastavna cjelina</b>	<b>Očekivani rezultati</b>	<b>Nastavni sadržaj</b>
<b>Sudionici u gradnji</b>	Steći znanje o sudionicima u gradnji.	Investitor, projektant, izvoditelj, nadzorna tijela, ovlaštene revident
<b>Tehnička dokumentacija</b>	Znati vrste potrebite tehničke dokumentacije.	Vrste tehničke dokumentacije, sadržaj tehničke dokumentacije
<b>Ustupanje građenja objekta</b>	Znati i razumjeti sadržaj ugovora o gradnji. Znati vrste pripremnih radova.	Ugovor o gradnji Pripremnih radovi, izgradnja građevinske skele, organizacija i zaštitne mjere
<b>Organizacija upravljanja na gradilištu i praćenje gradnje</b>	Znati tko je odgovoran na gradilištu. Poznavati službe koje prate gradnju objekta.	Organizacija upravljanja na gradilištu: organizacija osoblja, potrebite tehnička dokumentacija na gradilištu Nadzor, inspekcijske službe
<b>Tehnički prijem</b>	Upoznati učenike s tehničkim prijemom.	Tehnički prijem objekta
<b>Organizacija kamenarskih radova</b>	Znati organizaciju kamenarskih radova na gradilištu.	Organizacija kamenarskih radova: pripremnih radovi, izrada građevinske skele, organizacija izvođenja, zaštitne mjere na gradilištu
<b>Obračun radova</b>	Znati obračunati obavljene kamenarske radove.	Obračun radova po vrstama -izrada analize cijena, -izrada dokaznice mjera, -sastavljanje cjenika radne, snage i materijala -utvrđivanje potrebitih stavki troškovnika, -izrada troškovnika, -izrada jednostavne ponude

**Nastavni predmet: Praktična nastava****Razred: prvi (1), drugi (2)****Tjedni (ukupni) fond sati:**

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

**Zadaci:**

- upoznati ustroj, zadaću i osnovne funkcije obrazovnih jedinica:
  - a) školska radionica,
  - b) obrtnička radionica,
  - c) pogon poduzeća,
  - d) gradilište;
- znati i razumjeti bitne zadaće zaštite na radu;

- poznavati i znati upotrijebiti ručne električne i pneumatske alate za rezanje, brušenje, nazublivanje i poliranje kamena;
- znati razlikovati te upotrijebiti strojeve za obradu kamena;
- znati pročitati i upotrijebiti jednostavnu tehničku dokumentaciju;
- znati položiti kamene podove i stepeništa;
- znati graditi i oblagati zidove kamenom.

**Sadržaj:1. godina**

<b>Obrazovanje za zanimanje</b>	Znati ustroj i osnovne funkcije obrazovnog sustava.	Ustroj obrazovnog sustava
<b>Radno pravo, zaštita na radu</b>	Biti upoznat s radnim pravom vezanim uz rad u firmama. Znati osnovne zadaće zaštite na radu.	Radno pravo - ugovor o naukovanju Zadaća zaštite na radu, primijeniti strukovne propise o zaštiti na radu Način ponašanja pri nesreći na radu - mjere prve pomoći Bitni propisi za sprječavanje požara, vatrogasni aparati i primjena Opasnosti od plinova, lako zapaljivih materijala i električne struje Onečišćavanje okoliša uvjetovano radnim mjestom Racionalizacija utroška energije
<b>Ručni alati, mjerni pribor</b>	Znati vrste ručnih klesarskih alata, redosljed uporabe i konačni efekt svakog pojedinačnog alata. Znati jednostavno održavati alate. Znati upotrebljavati mjerni pribor.	Mlat, piket, zubatka, martelina, bučarda, macola, špica, dlijeto, gradina Upoznati učenike s mjernim priborom
<b>Rukovanje ručnim alatom</b>	Ispravno i sigurno kretanje alatom, pravilni stav pri korištenju alata.	Ispravan stav kod korištenja alata, sigurno kretanje korištenog alata privikavanje na kontinuirani rad
<b>Obrada kamena ručnim alatima</b>	Znati uočiti pravce slojevitosti. Znati izraditi ravnu plohu. Znati obraditi jednostavni klesanac.	Uočavanje slojevitosti kamena Izrada ravne plohe grubim alatima Gruba obrada ivica Fina obrada ivica na dlijeto Fina obrada ravnih ploha
<b>Obrada kamena ručnim električnim i pneumatskim</b>	Znati vrste i funkciju električnih ručnih alata.	Rad na siguran i ispravan način s električnim ručnim

<b>alatima</b>	Znati vrste i funkciju pneumatskih ručnih alata. Znati koristiti nabrojene alate na ispravan i siguran način .	alatima: -kutna brusilica, brusilica, ručna freza-dijelovi i primjena Rad na siguran i ispravan način s pneumatskim ručnim alatima: - štemalice, turbine - dijelovi i primjena, -rezanje, -brušenje, -nazubljanje, -poliranje
----------------	---	--

### Sadržaj: 2. godina

<b>Horizontalno polaganje</b>	Znati polagati različite vrste podova i stepenica. Znati fugirati te pred predaju očistiti iste. Znati zaštititi kamene podove i stepeništa.	Postavljanje podova na mokro - priprema veziva, priprema kamenih ploča Postavljanje podova na građevinsko ljepilo Postavljanje stepenica - monolitnih, obložnih Fugiranje-vrste fuga Čišćenje - sredstva za čišćenje Zaštita kamena - vrste zaštite i primjena
<b>Izbor i priprema materijala</b>	Znati pročitati jednostavan nacrt. Znati naručiti potrebni materijal po zadanoj specifikaciji. Znati izvršiti potrebite izmjere.	Čitanje uz objašnjenje jednostavnog nacrt Specifikacije materijala-narudžba Izmjere prije postavljanja, izmjere nakon postavljanja radi naplate
<b>Vertikalno polaganje</b>	Znati graditi različite zidove. Znati oblagati zidove na mokro. Znati oblagati zidove na suho uporabom sidara. Znati ugraditi klupice, okvire, međukatne vijence, krovne vijence te kamene lukove. Znati pročitati specifikaciju, znati izvršiti potrebite izmjere.	Gradnja kamenog zida-vrste zidova Oblaganje zida na mokro-vezivo, kamen Oblaganje zida na suho - vrste sidra Polaganje kamenih klupica Polaganje kamenih okvira Gradnja kamenih lukova - vrste lukova Čitanje jednostavnog nacrt Narudžba po zadanoj specifikaciji Izmjera - prije i poslije završenog posla

		Obloga zidnim panelima
<b>Rad u obrtničkoj radionici ili trgovačkom društvu</b>	Znati primijeniti znanja i vještine stečene u školskoj radionici. Znati karakteristike i način rada na siguran način na strojevima za branje i obradu kamena.	Strojevi za branje kamena - vrste i karakteristike: -bušaća sonda-primjena; -dijamantna žica - primjena; -podsjekačica – primjena; -hidraulični, vodeni i zračni jastuci - primjena Strojevi za primarnu obradu blokova - vrste i primjena: -gateri - primjena; -žični gater – primjena; -monolama – primjena; -dijamantna kružna pila - primjena Strojevi za sekundarnu obradu kamenih klesanaca, vrste, karakteristike: -freze - konzolne, mostne-primjena; -polirke - primjena; -kanterice – primjena; -sjekačice – primjena; Linija za izradu podnih i zidnih obloga Široka linija za reziniranje i poliranje

## VII ZAVRŠNI ISPIT

Završni ispit polaže se prema Pravilniku o polaganju završnog ispita

Završni ispit sastoji se od :

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

### PROGRAM ZAVRŠNOG ISPITA ZA ZANIMANJE

#### Kamenorezac

#### PRAKTIČNI DIO ZAVRŠNOG ISPITA

Provjera postignutih znanja , vještina i navika u praktičnom dijelu završnog ispita provodi se:

##### Izradom praktičnog uratka

Pri izradi praktičnog uratka ispitanik se mora pridržavati propisanih mjera zaštite na radu i zaštite okoliša te ostalih uvjeta koje mu zada ispitna komisija. Praktični dio ispita ocjenjuje se temeljem rezultata vrednovanja postupaka tijekom izrade praktične zadaće. Listu vrednovanja utvrđuje ispitna komisija na način da se svaki postupak boduje.

Postupci se vrednuju sistemom bodovanja:

- |  |               |
|--|---------------|
| a) Samostalnost u planiranju tijeka rada i izrade uratka           | 0 – 10 bodova |
| b) Utrošeno vrijeme u planiranju i izradi                          | 0 - 20        |
| c) Ispravnost postupka u rukovanju alatima i strojevima            | 0 - 20        |
| d) Kvaliteta i točnost izrade                                      | 0 - 20        |
| e) Estetski izgled uratka  | 0 - 10        |
| f) Primjena mjera za rad na siguran način                          | 0 - 20        |
| g) Pridržavanje propisa o zaštiti okoliša                          | 0 - 10        |
| h) Racionalna uporaba energije                                     | 0- 10         |
| i) Točnost mjernih rezultata                                       | 0 - 20        |
| j) Izrada ispitne dokumentacije i interpretacija mjernih rezultata | 0 - 10        |

Konačna ocjena utvrđuje se za funkcionalno ispravan uredak temeljem bodovne liste:

### BODOVNA LISTA

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

Za praktični rad zadaju se uradci u skladu s nastavnim planom iz područja:

1. Zaštita na radu i zaštita okoliša;
2. Postavljanje radne skele;
3. Primjena i ugradba klesanaca i ploča;
4. Oblikovanje klesanaca i ploča;
5. Obrada kamenih površina;
6. Obrada jednostavnih profiliranih klesanaca;
7. Obrada kamena ručnim električnim alatima;
8. Obrada kamena ručnim pneumatskim alatima;
9. Obrada kamena strojevima za obradu kamena;
10. Brušenje i poliranje ravnih površina, rubova i profila;
11. Izrada raznih tipova slova;
12. Izrada ornamenata na kamenu.

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

### STRUČNO TEORIJSKI DIO ZAVRŠNOG ISPITA

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.

Stručno teorijski dio završnog ispita polaže se pismeno, odnosno usmeno. Ispitanik koji je na pismenom ispitu postigao više od 60% bodova položio je stručno teorijski dio ispita, s 30 - 60% postignutih bodova ispitanik polaže usmeno, a ako ne zadovolji na usmenom ispitu, upućuje ga se na popravni ispit iz stručno teorijskog dijela završnog ispita. Ispitanik koji na pismenom dijelu završnog ispita postigne manje od 30% bodova upućuje se na popravni ispit.

Stručno teorijski dio ispita obuhvaća znanja nužna za obavljanje praktičnih radnji u zanimanju koja su propisana nastavnim planom i programom za stručno teorijski dio. Pitanja i zadaci trebaju obuhvatiti sljedeće razine znanja i sposobnosti:

- 1) osnovni pojmovi i definicije;
- 2) dijelovi, spajanje, djelovanje, jednostavno izračunavanje;
- 3) jednostavnu analizu djelovanja na temelju zadanih uvjeta;
- 4) vrednovanje i prijedlog alternativnih rješenja.

Stručno-teorijski dio ispita je u pisanom obliku, a sastoji se od pitanja i zadataka 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 posto (%) bodova upućuje se na usmeni ispit.

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

#### **ISPITNI SADRŽAJI:**

- 1) Tehnologija obrade kamena
  - a) ručni električni alati - vrste, dijelovi, funkcija
  - b) ručni pneumatski alati - vrste, dijelovi, funkcija
  - c) strojevi za branje kamena - vrste, dijelovi, funkcija
  - d) strojevi za primarnu obradu kamenih blokova - vrste, dijelovi, funkcija
  - e) strojevi za sekundarnu obradu kamena - vrste, dijelovi, funkcija
  - f) strojevi za brušenje i poliranje - vrste, dijelovi, funkcija
- 2) Petrografija
  - a) vrste stijena
  - b) minerali
  - c) magmatske stijene
  - d) metamorfne stijene
  - e) sedimentne stijene
  - f) utjecaj leda i vjetra na stijene
  - g) čvrstoća kamena na habanje, pritisak, savijanje i udarac
  - h) utjecaj klima na stijene
- 3) Klesarske konstrukcije
  - a) zidovi od kamena
  - b) ravni luk
  - c) segmentni luk
  - d) stepenište-vrste
  - e) kamene grobnice
  - f) kameni podovi
  - g) ventilirajuća fasada
  - h) kameni vijenac-međukatni, krovni
  - i) kamene ograde