

Vesna Vraneš – Biserka Marinčević
Nevenka Vranić – Nenad Holetić

PROGRAM PREKVALIFIKACIJE
DENTALNI TEHNIČAR / TEHNIČARKA

Zagreb, travanj 2023.



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.



Agencija za
strukovno obrazovanje
i obrazovanje odraslih

KLASA: 602-06/23-06/80

URBROJ: 332-04-02/08-23-02

Zagreb, 14. travnja 2023.

Temeljem članka 4. Zakona o Agenciji za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih (Narodne novine, 24/10), članka 8. i članka 12. Zakona o obrazovanju odraslih (Narodne novine, 144/21), članka 14. i članka 17. Pravilnika o standardima i normativima za izvođenje programa obrazovanja odraslih (Narodne novine, 14/23) te članka 20. Statuta Agencije za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih, a povodom zahtjeva **Zdravstvenog učilišta iz Zagreba**, Medvedgradska ulica 55 (KLASA: 602-02/23-01/04; URBROJ: 251-111-01/1-23-01) od 3. travnja 2023. godine, donosi se

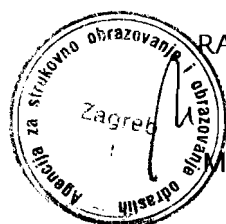

STRUČNO MIŠLJENJE

Nakon izvršene stručne i andragoške procjene utvrđeno je da program obrazovanja odraslih, iz zahtjeva **Zdravstvenog učilišta** od 3. travnja 2023. godine, udovoljava odredbama Zakona o obrazovanju odraslih i Pravilnika o standardima i normativima za izvođenje programa obrazovanja odraslih te je izrađen prema zahtjevima kurikularnoga programiranja.

Ovo mišljenje odnosi se na program obrazovanja svrstan u sektor:

✓ *Zdravstvo i socijalna skrb*

1. za zanimanje dentalni tehničar
(3 282 sata; konzultativno-instruktivna nastava).

 RAVNATELJ

Mile Živčić

Dostaviti:

1. Zdravstvenom učilištu, 10 000 Zagreb, Medvedgradska 55
2. Ministarstvu znanosti i obrazovanja, 10 000 Zagreb, Donje Svetice 38 – na znanje (putem e-pošte)
3. Pismohrani, ovdje

Zdravstveno učilište, Medvedgradska 55, Zagreb
Prijedlog programa obrazovanja odraslih polaznika smjer DENTALNI TEHNIČAR

NASTAVNI PLAN I PROGRAM
ZA STJECANJE SREDNJE STRUČNE SPREME
ILI PREKVALIFIKACIJE
ZA ZANIMANJE

DENTALNI TEHNIČAR

Obrazovni sektor: Zdravstvo i socijalna skrb

Zagreb, ožujak 2023.

1. NAZIV I STUPANJ SLOŽENOSTI ZANIMANJA

Šifra prema NKZ-u: 3214

Razina složenosti: 4

Naziv zanimanja: DENTALNI TEHNIČAR

2. ZNANJE, VJEŠTINE I SPOSOBNOSTI KOJE SE STJEČU ZAVRŠETKOM PROGRAMA / CILJ I KOMPETENCIJE

Cilj: Osigurati da polaznici steknu osnove profesionalnog obrazovanja na temelju kojega je moguć daljnji razvoj u struci. Također osposobiti ih za samostalno obavljanje poslova u domeni zanimanja dentalnog tehničara.

Svrha strukovnog dijela nastavnog programa postiže se ostvarivanjem sljedećih zadaća:

- usvajanje znanja i vještina koje osposobljavaju polaznika za samostalnu izradu fiksnih i mobilnih protetskih konstrukcija (stalnih i pomoćnih nadomjestaka).
- osposobiti polaznike za timski rad s liječnikom stomatologom radi očuvanja zdravlja
- upoznati i osposobiti polaznika za rukovanje različitim zubotehničkim instrumentima i aparatima u zubotehničkom laboratoriju
- upoznati vrste i sastav te svojstva gradivnih i pomoćnih dentalnih materijala te njihovog ponašanja tijekom tehnološkog procesa izrade fiksnih i mobilnih protetskih radova
- razviti kod polaznika profesionalnu svijest i odgovornost
- upoznati polaznike s općim i specijalnim sadržajima zaštite na radu
- upoznati i osposobiti polaznika za siguran i higijenski zaštićen način rada
- razviti kod polaznika smisao za estetiku

Strukovno-teorijski zadržaji upoznaju polaznika:

- s građom i funkcijom stomatološkog sustava te s posljedicama koje nastaju nakon djelomičnog i potpunog gubitka živčanih jedinica
- s različitim vrstama fiksnih i mobilnih protetskih radova te tehnološkom izradbom radova kao terapijskog sredstva
- s vrstama zubotehničkih materijala i tehnološkim procesima pri primjeni

Vježbe omogućuju polazniku:

- usvojiti i steći vještine za izradu fiksnih i mobilnih protetskih nadomjestaka a ostvariti ih u zubotehničkom laboratoriju
- osposobiti za rukovanje različitim aparatima i instrumentima
- upoznati s timskim radom s liječnikom stomatologom te profesionalnim radom i djelovanjem u području stomatologije

3. UVJETI UPISA

U program izobrazbe za zanimanje dentalni tehničar mogu se upisati polaznici koji imaju završenu osnovnu školu i najmanje 15 godina života, te liječničko uvjerenje o zdravstvenoj sposobnosti obavljanja poslova dentalnog tehničara.

Za upis u program prekvalifikacije za zanimanje dentalni tehničar polaznik mora imati završenu srednju školu i liječničko uvjerenje o zdravstvenoj sposobnosti obavljanja poslova dentalnog tehničara.

Za polaznike koji se upišu u program prekvalifikacije izvršit će se uvid u svjedodžbe te nastavne planove i programe vrste škole koju su prethodno završili. Pri tom uvidu utvrdit će se:

- razlike i dopune opće obrazovnih sadržaja koje polaznik treba polagati,
- razlike i dopune strukovnih sadržaja koje polaznik treba polagati.

4. TRAJANJE PROGRAMA I NAČINI IZVOĐENJA NASTAVE

Program za stjecanje srednje stručne spreme ili prekvalifikacije za zanimanje dentalni tehničar izvodi se u obrazovanju odraslih u trajanju od u od 3. 282 sati konzultativno-instruktivnom nastavom.

Broj sati svakog pojedinog teorijskog predmeta **općeobrazovnog dijela** iznosi 50% od broja nastavnih sati propisanih nastavnim planom za redovito obrazovanje, a teorijski predmeti **strukovnog dijela** se izvode se u 100% fondu sati propisanih nastavnim planom za redovito obrazovanje. Vježbe se izvode u punom fondu sati propisanim nastavnim planom za redovito obrazovanje.

Konzultativno-instruktivna nastava izvodi se putem skupnih i individualnih konzultacija. Skupne konzultacije čine 2/3 ukupnog broja sati za nastavu pojedinog predmeta utvrđenog u programu, izvode se s cijelom obrazovnom skupinom i obvezne su za sve polaznike. Preostalu 1/3 čine individualne konzultacije, koje se provode prema utvrđenom rasporedu i potrebi polaznika, neposredno u ustanovi, putem elektroničke pošte i slično.

Skupne i individualne konzultacije se organiziraju prema utvrđenom rasporedu u ustanovi, koji se prije nastave objavljuje na oglasnoj ploči i dostavlja polaznicima. Obavezno se vodi evidencija prisutnosti polaznika na skupnim konzultacijama.

Vježbe će se izvoditi prema nastavnom planu i programu u specijaliziranoj učionici ustanove (praktikumu) a strukovna praksa u zdravstvenoj ustanovi koja ima sve odgovarajuće uvjete za provođenje vježbi, a s kojom ustanova ima sklopljen ugovor o poslovnoj suradnji. Praćenje i ocjenjivanje polaznika provode nastavnici iz ustanove koji će provoditi vježbe.

5. NASTAVNI PLAN I PROGRAM

5.1. Nastavni plan – za redovito obrazovanje

NASTAVNI PLAN								
A. ZAJEDNIČKI OPĆEOBRAZOVNI DIO								
OPĆE OBRAZOVNI MODUL	Tjedni i godišnji broj nastavnih sati							
	1. razred		2. razred		3. razred		4. razred	
	Tjedno	Godišnje	Tjedno	Godišnje	Tjedno	Godišnje	Tjedno	Godišnje
Hrvatski jezik	4	140	4	140	4	140	4	128
Strani jezik	2	70	2	70	2	70	2	64
Povijest	2	70	2	70	1	35	-	-
Politika i gospodarstvo	-	-	-	-	-	-	1	32
Tjelesna i zdravstvena kultura	2	70	2	70	2	70	2	64
Vjeronauk/etika	1	35	1	35	1	35	1	32
Matematika	2	70	2	70	-	-	-	-
Fizika	2	70	2	70	-	-	-	-
Kemija	2	70	2	70	-	-	-	-
Biologija	2	70	1	35	-	-	-	-
Računalstvo	-	-	-	-	2	70	-	-
Geografija	2	70	-	-	-	-	-	-
Latinski jezik	2	70	2	70	-	-	-	-
UKUPNO SATI A.	23	805	20	700	12	420	10	320
B. POSEBNI STRUČNI DIO								
B STRUKOVNO-TEORIJSKI PREDMETI								
I. OBVEZNI STRUKOVNI PREDMETI	Tjedni i godišnji broj nastavnih sati							
	1. razred		2. razred		3. razred		4. razred	
	Tjedno	Godišnje	Tjedno	Godišnje	Tjedno	Godišnje	Tjedno	Godišnje
Tehnologija zubotehničkog materijala	2	70	1	35	-	-	-	-
Morfologija zuba	2+ 5 VJ	70+ 175 VJ	-	-	-	-	-	-
Anatomija i fiziologija	-	-	2	70	-	-	-	-
Stomatološka anatomija s gnatologijom	-	-	2	70	-	-	-	-
Laboratorijska fiksna protetika	-	-	2	70	2	70	-	-

Zdravstveno učilište, Medvedgradska 55, Zagreb
 Prijedlog programa obrazovanja odraslih polaznika smjer DENTALNI TEHNIČAR

Laboratorijska mobilna protetika	-	-	-	-	2	70	2	64
Laboratorijska protetika - vježbe	-	-	5 VJ	175 VJ	15 VJ	525 VJ	19 VJ	608 VJ
Socijalna medicina	-	-	-	-	1	35	-	-
Mikrobiologija	-	-	-	-	-	-	1	32
UKUPNO SATI B	4+ 5 VJ	140+ 175 VJ	7+ 5 VJ	245+ 175 VJ	5+ 15 VJ	175+ 525 VJ	3+ 19 VJ	96+ 608 VJ
C. STRUČNA PRAKSA	Tjedni i godišnji broj nastavnih sati							
	1.razred		2.razred		3.razred		4.razred	
	Tjedno	Godišnje	Tjedno	Godišnje	Tjedno	Godišnje	Tjedno	Godišnje
Stručna praksa	-	-	-	84	-	126	-	42
UKUPNO SATI C	-	-	-	84	-	126	-	42
UKUPNO SATI A+B+C	32	1120	32	1120	32	1120	32	1024

NASTAVNI PLAN – KONZULTATIVNO-INSTRUKTIVNA NASTAVA

Nastavni predmeti	1.RAZRED				2.RAZRED				3.RAZRED				4.RAZRED			
	RN	OO	SK	IK	RN	OO	SK	IK	RN	OO	SK	IK	RN	O O	SK	IK
Hrvatski jezik	140	70	47	23	140	70	47	23	140	70	47	23	128	64	43	21
Strani jezik	70	35	23	12	70	35	23	12	70	35	23	12	64	32	21	11
Povijest	70	35	23	12	70	35	23	12	35	18	12	6	-	-	-	-
Etika/Vjeronauk	35	18	12	6	35	18	12	6	35	18	12	6	32	16	11	5
Geografija	70	35	23	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tjelesna i zdravstvena kultura	70	35	23	12	70	35	23	12	70	35	23	12	64	32	21	11
Matematika	70	35	23	12	70	35	23	12	-	-	-	-	-	-	-	-
Fizika	70	35	23	12	70	35	23	12	-	-	-	-	-	-	-	-
Kemija	70	35	23	12	70	35	23	12	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologija	70	35	23	12	35	18	12	6	-	-	-	-	-	-	-	-
Računalstvo	-	-	-	-	-	-	-	-	35+	18+	12+	6	-	-	-	-
									35 VJ	35VJ	35 VJ					
Politika i gospodarstvo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	16	11	5
Latinski jezik	70	35	23	12	70	35	23	12	-	-	-	-	-	-	-	-
Tehnologija zubotehničkog materijala	70	70	47	23	35	35	23	12	-	-	-	-	-	-	-	-
Morfologija zuba	70+ 175 VJ	70+ 175 VJ	47+ 175 VJ	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anatomija i fiziologija	-	-	-	-	70	70	47	23	-	-	-	-	-	-	-	-
Stomatološka anatomija s gnatologijom	-	-	-	-	70	70	47	23	-	-	-	-	-	-	-	-
Laboratorijska fiksna protetika	-	-	-	-	70	70	47	23	70	70	47	23	-	-	-	-

Zdravstveno učilište, Medvedgradska 55, Zagreb
 Prijedlog programa obrazovanja odraslih polaznika smjer DENTALNI TEHNIČAR

Laboratorijska mobilna protetika	-	-	-	-	-	-	-	-	70	70	47	23	64	64	43	21
Laboratorijska protetika – vježbe	-	-	-	-	175	175	175	-	525	525	525	-	608	608	608	-
Socijalna medicina	-	-	-	-	-	-	-	-	35	35	23	12	-	-	-	-
Mikrobiologija	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	32	21	11
UKUPNO	1120	718	535	183	1120	771	571	200	1120	929	806	123	1024	864	779	85
<i>Stručna praksa</i>	-	-	-	-	84	84	84	-	126	126	126	-	42	42	42	-

* Napomena: Predmet s obveznim vježbama

RN – redovita nastava OO – obrazovanje odraslih

SK – skupne konzultacije IK – individualne konzultacije

Nastavni program

A. ZAJEDNIČKI OPĆEOBRAZOVNI DIO OPĆEOBRAZOVNI PREDMETI

Kurikulumi nastavnih predmeta hrvatski jezik, matematika i strani jezici na razini 4.2. HKO-a za srednje strukovne škole, provode se slijedom [odluka o donošenju kurikuluma za nastavne predmete Hrvatski jezik, Matematika i Strani jezici na razini 4.2. za srednje strukovne](#) škole:

1. Hrvatski jezik za srednje strukovne škole na razini 4.2. [Odluka o donošenju kurikuluma za nastavni predmet Hrvatski jezik za srednje strukovne škole na razini 4.2. u Republici Hrvatskoj](#), NN 10/2019.
2. Matematika za srednje strukovne škole na razini 4.2. [Odluka o donošenju kurikuluma za nastavni predmet Matematika za srednje strukovne škole na razini 4.2. u Republici Hrvatskoj](#), NN 10/2019.
3. Engleski jezik za srednje strukovne škole na razini 4.2 [Odluka o donošenju kurikuluma za nastavni predmet Engleski jezik za srednje strukovne škole na razini 4.2. u Republici Hrvatskoj](#), NN 10/2019.
4. Njemački jezik za srednje strukovne škole na razini 4.2. [Odluka o donošenju kurikuluma za nastavni predmet Njemački jezik za srednje strukovne škole na razini 4.2. u Republici Hrvatskoj](#), NN 10/2019.

1. razred – 35 sati	Nastavni predmet: POVIJEST
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
UVOD U UČENJE POVIJESTI	<ul style="list-style-type: none"> • - povijest i njezino učenje
ŽIVOT I KULTURA LJUDI U PRAPOVIJESNO DOBA	<ul style="list-style-type: none"> • Opća obilježja života i kulture ljudi u prapovijesno doba • (Što je starije, a što mlađe kameno doba. • Obilježja i vremenski raspon. • Metalno doba. • Obilježja i vremenski raspon. • Najvažniji primjeri gospodarstva i kulture stanovanja. • Razvoj kulture i umjetnosti (tkanje, posuđe, ukrašavanje, spomenici, hramovi). • Odabrani svjetski lokaliteti. • Današnji Hrvatski prostor u prapovijesno doba • (Starije i mlađe kameno doba na tlu današnje Hrvatske. • Najpoznatiji lokaliteti (Vindija kraj Varaždina, Šandalja I pokraj Pule, Krapina, Veternica pokraj Zagreba, Ražanac pokraj Zagreba, danijska i hvarska kulturna skupina, vučedolska kultura i druge). • Metalno doba na tlu Hrvatske. • Odabrani primjeri bakrenog, brončanog i željeznog doba.
STARI VIJEK	<ul style="list-style-type: none"> • Prve države u povijesti: Države i narodi starog Istoka • (Područje. Prve države: Sumerani. • Glavna obilježja gospodarstva i kulture. • Babilonsko carstvo. • Glavna obilježja kulture i civilizacije. Egipat. • Glavna obilježja gospodarstva i kulture. Indija i Kina. • Glavna obilježja gospodarstva i kulture. • Sredozemna prednja Azija. • Židovi: povijesno područje. • Teokratska država. Abraham, Mojsije, David (kratko). • Feničani. • Razvoj obrta i trgovine. • Pismo. • Grčka u starom vijeku: Židovi i kultura starih Grka • Doseljenje. • Kretska kultura. • Mikenska kultura.

- Odabrani primjer.
- Društvo i gospodarski razvoj u doba kolonizacije.
- Grčke kolonije na današnjem hrvatskom Jadranu.
- Primjeri.
- Nastanak polisa.
- Suprotnosti između Atene i Sparte.
- Rat sa Perzijancima.
- Periklo – atenski vođa i državnik.
- Vrline koje su ga resile.
- Uzroci propasti grčke slobode.
- uzroci.
- Grčki filozofi i ostali znanstvenici. Sokrat, Platon.
- Helenizam i njegova kultura.
- Umjetnost.
- Slikarstvo, kiparstvo, arhitektura.
- Znamenite građevine: odabrani primjeri.
- Važnost grčke povijesti i kulture te umjetnosti za europske narode sve do danas).

- **Rim u starom vijeku: Život i kultura starih Rimljana**
- (Nastanak i razvoj rimske države.
- Doba Rimske Republike.
- Rimsko Carstvo.
- Osnovni pojmovi.
- Propast Zapadnog Rimskog Carstva.
- Rimska kultura i civilizacija.
- Graditeljstvo: oblici.
- Umjetnost: kiparstvo i slikarstvo.
- Pismo.
- Filozofija i znanost.
- Historiografija.
- Rimsko pravo.
- Govorništvo.
- Odabrani primjeri.).

- **Kršćanstvo: Počeci i razvoj**
- (Vrijeme Kristova rođenja u Palestini. Svjedočanstva rimskih i židovskih povjesničara: Tacit, Flavije i dr. Širenje kršćanstva. Progoni kršćana. Milanski edikt. Teodizije Veliki i kršćanstvo. Počeci kršćanske kulture i civilizacije.).

- **Današnje hrvatsko područje u doba Rimljana: Širenje kršćanstva i progoni**
- (Rimske provincije na našem tlu nakon Batonova ustanka i u kasno doba Carstva (za vrijeme

	<p>Dioklecijana).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kratki pregled. • Sisija sjedište rimskog perfekta. • Odabrani primjeri kulture i civilizacije. • Prve vijesti o kršćanstvu na našem hrvatskom tlu. • Važna biskupska sjedišta: Dalmacija, Panonija, Istra, otoci, Progoni kršćana.).
<p>EUROPA I SVIJET U RANOM SREDNJEM VIJEKU (V. DO XI. STOLJEĆE)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Velike seobe naroda i njihove posljedice • (Seobe Huna i Germana te oblikovanje njihovih država tijekom i nakon seoba: Bizantsko carstvo , Venecija, Franačka država (glavna obilježja), Islam i osvajanje Arapa (vrlo kratko). • Provale Normana. • Dolazak Mađara.). • Srednja Europa poslije raspada Franačke države • (Velikomoravska kneževina: djelovanja Konstantina i Metoda. • Svet Rimsko Carstvo (vrlo kratko). Crkveni raskol (1054. god.). • Papa Grgur VII. Invenstitura. • Odabrani primjeri kulture i civilizacije.).
<p>HRVATSKA U RANOM SREDNJEM VIJEKU (VI. - XI. STOLJEĆE)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Doseljenja Hrvata: Organizacija • države. • Etnogeneza Hrvata. • Problemi i gledišta. • Seobe Hrvata u današnju postojbinu. • Susret Hrvata sa zapadno-kršćanskom kulturom. • Pokrštenje Hrvata.). • Hrvatska – neovisna i priznata europska država • (Prve hrvatske kneževine. • Jačanje Hrvatske za vrijeme prvih Trpimirovića. • Obrambeni ratovi s Venecijom. • Pape i međunarodno priznanje Hrvatske. • Knez Branimir i Papa Ivan VIII.). • Hrvatsko kraljevstvo u X. stoljeću; Tomislav • (Uspon Hrvatske u doba Tomislava. • Obrambeni ratovi. • Ujedinjenje hrvatskih zemalja. • Hrvatska postaje kraljevstvo. • Crkveni sabor u Splitu. • Hrvatska nakon Tomislava. • Novi obrambeni ratovi s Venecijom.). • Procvat Hrvatske u doba Krešimira IV. i Dmitra

	<p>Zvonimira</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Gospodarski razvoj i usmjerenost prema moru. • Krešimir “kralj Dalmacije i Hrvatske”. • Ujedinjena Hrvatska. Obrambeni ratovi s Bizantom i Normanima. • Novi crkveni sabor. • Dolazak kralja Zvonimira. • Zvonimir i susjedi. • Reformni pokret u Hrvatskoj. • Novi odnosi prema susjedima. • Zvonimir i Papa Grgur VII. • Stanje u državi. • Načela Zvonimirova vladanja.). <ul style="list-style-type: none"> • Razvoj kulture u doba narodnih vladara • (Glagoljsko pismo i hrvatski jezik. Latinski sloj hrvatske pismenosti. • Kameni natpisi. • Benediktanski samostani – žarišta kulture. • Samostanski skriptoriji. • Kodeksi. • Predromaničko graditeljstvo.).
<p>SVIJET I EUROPA U RAZVIJENOM KASNOM SREDNJEM VIJEKU</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Europa u usponu. Razvoj gradova, trgovine i obrta. • (Prestanak ratova i kolonizacija europskog istoka. Daljnji razvoj feudalizma. Širenje obradivog zemljišta. Gradski život. Razvoj trgovine. Razvoj obrta i manufakture. Trgovina, sajmovi i novčarstvo.). • Srednjevjekovne civilizacije i križarski ratovi: Odjeci u Hrvatskoj • (Križarski ratovi i njihov cilj. Poziv pape Urbana II. Osam križarskih vojni. Posljedice ratova. Križari i Hrvatska. Razaranje Zadra. Osnivanje duhovno-viteških redova u Europi. Viteški redovi u Hrvatskoj.). • Zemlje europskog zapada od XII. do XV. Stoljeća • (Uspostava ustavne vlade u Engleskoj. Francuska od XII. Engleska i Francuska u stogodišnjem ratu. Pojava kuge 1348. godine. Posljedice. Iberijski poluotok. Gradovi države u Italiji. Sveto Rimsko Carstvo. Habsburgovci. Savez Švicarskih kantona.). • Kultura srednjevjekovnog društva

	<ul style="list-style-type: none"> • (Kineska i Arapska znanost. (Kratko). Kršćanska filozofija. Toma Akvinski. Bonaventura. Obrazovanje. Umjetnost romantike i gotike. Renesansa i humanizam. Značenje. ((Thomas Moore, Erazmo Roterdamski i dr.).
<p>HRVATSKE ZEMLJE U RAZVIJENOM I KASNOM SREDNJEM VIJEKU</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dinastičke promjene – dolazak Arpadovića (1102. – 1301.) • (Unutrašnje borbe i dolazak Arpadovića u Hrvatsku. Personalna unija i državopravna individualnost hrvatskog kraljevstva. Položaj hrvatskih zemalja. Obrambeni ratovi s Venecijom. Andrija II. i otpor kralj. samovolji. Slobodni kraljevski gradovi. Značenje.). • Nove dinastičke borbe – dolazak Anžuvina (1301. – 1386.) • (Uspon moći Bribirskih knezova iz roda Šubića. dolazak Anžuvina. Karlo I. i hrvatski velikaši. Bitka kod Blizne. Centralizam Anžuvina i posljedice. Novi ratovi s Venecijom. Zadarski mir i prostorno okupljanje hrvatskih zemalja. Stanje u Dubrovniku, Ludvig I. i susjedi. Istra između Venecije i Habsburgovaca.). • Društveno-politička previranja: Gubitak Dalmacije • (Otpor hrvatskih velikaša centralizmu. Nove dinastičke borbe. Ladislav Napuljski i Sigismund Luksemburški. Prodaja Dalmacije. Sigismundovi ratovi u Bosni. Sigismund i Venecija. Mletačka vlast na zaposjednutim područjima. Turska opasnost ugrožava Hrvatsku.). • Turske provale u Hrvatsku • (Centralizacija i reforme kralja Matijaša I. Korvina. Pad Bosne i pokušaj organizacije obrambenog sustava. Nove turske provale. Jagelovići. Krbavska bitka 1493.g. Daljnja obrana Domovine i pomoć Sv. Stolic. Knez Bernardin i Vuk Krsto Frankopan. Mohačka bitka. Migracije. Posljedice.). • Srednjovjekovna bosanska država • (Počeci bosanske samostalnosti. Ban Stjepan II. Kotromanić. Kralj Stjepan Tvrtko I. Doba previranja i

	<p>ratova s Turcima. Pad Bosne. Pad Hercegovine. Pučanstvo prije dolaska Turaka. Katarina Kosača-posljednja bosanska kraljica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Srednjovjekovno bosansko-hunsko kršćanstvo. Problemi prelaska na islam. Djelatnost dominikanaca i franjevac. Obilježja kulture.). • Društveni i gospodarski odnosi hrvatskog srednjovjekovlja • (Feudalizam u Hrvatskoj. Ruralno (seljačko) stanovništvo (u unutrašnjosti i primorju). Feudalne obveze pučanstva. Za što se one koriste. Nemiri i pobune pučanstva i seljaka. Uzroci. Buna na Hvaru. Uzroci Gupčeve pobune. • Kultura Hrvata (XII. – XVI. stoljeće) • (Ishodišta hrvatske kulture: graditeljstvo, romantika i gotika. Pravno-povijesni spomenici i zbirke. Knjiga u Hrvata na prijelazu iz srednjega u novi vijek. Molitva suprotivaTurkom. Crkvene bratovštine i hodočašća.
<p>SVIJET U NOVOM VIJEKU (XV. – XVIII. st.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Svijet u osvit novog doba (XV. – XVIII. st.) • (Nova tehnologija: tiskarstvo, kopanje ruda i drugo. Srednjovjekovne civilizacije: Kina, Japan, Indija, Mongoli, Ameridijanske civilizacije pretkolumbovske Amerike.). • Velika zemljopisna otkrića • (Svijet uoči velikih otkrića. Europljani otkrivaju novi svijet. Put za Indiju oko Amerike. Otkriće novog svijeta. Prvo putovanje oko svijeta. Istraživanje novog svijeta. Posljedice otkrića.). • Renesansa i humanizam : Odjeci u Hrvatskoj • (Uzroci i žarišta renesanse i humanizma. Renesansa kao umjetnički izraz. Istaknuti humanisti. Humanizam i renesansa u kulturi i književnosti Hrvata. (Hrvatski lartinisti). Smjerovi i područja. Odnosi i dodiri s svijetom.). • Apsolutne monarhije država na eropskom Zapadu • (Bitna obilježja apsolutne vlasti. Uspon i širenje Habsburške monarhije. Nasljedne zemlje:Španjolska postaje velika kolonijalna sila. Rat za nezavisnost Nizozemske.).

	<ul style="list-style-type: none"> • Ostale europske zemlje • (Pobjeda parlamentarizma u Engleskoj. O Cromwell, Jakov II. Francuska apsolutna monarhija. Ljudevit XIII. i Ljudevit XI. • Tridesetogodišnji rat. Jačanje Poljske. Ratovi Rusa s Poljacima i Šveđanima.). • Protestantska reforma i katolička obnova: odjeci u Hrvatskoj • (Temeljni spisi reformacije. Martin Luter. Augsburški mir. Jean Calvin i kalvinizam. Anglikanizam. Odjeci protestantizma u Hrvatskoj. Religijska karta Europe poslije vjerskih ratova u XVI. i XVII. st. Katolička obnova . Sabor u Tridentu (1545. .1563.). Novi crkveni redovi. Isusovci nositelji obnove. Odjeci u Hrvatskoj (osnivanje gimnazija i Sveučilište u Zagrebu. Razvoj književnosti).
<p>HRVATSKA U NOVOM VIJEKU (od početka XVI. do početka XVIII. st.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sabor u Cetinju: Hrvatska među zemljama Habsburške krune • (Izbor Ferdinanda Habsburškog. Razlozi i uvjeti izbora. Personalna unija. Građanski rat i pod Jajca. Balkanski pravoslavni Vlasi (Maurovlasi) i turska osvajanja. Nemar Habsburgovaca za obranu zemlje i nastojanja da od personalne unije načine realnu. Otpor i nezadovoljstvo hrvatskih velikaša.). • Hrvatska u doba najveće turske opasnosti: Ban Tomo Erdedi • (Nastavlja se stoljetni otpor turskom osvajaču (1527.-1593.). Sisačka pobjeda i značenje. Mir na Žitvi (1606.). Uspostava vojne granice na hrvatskom državnom teritoriju. Naseljavanje Vlaha i “vlaško pitanje” u Hrvatskoj. Otpor hrvatskih staleža i Sabora centralističkim i apsolutističkim postupcima bečkog dvora. Težak položaj hrvatskog pučanstva.). • Otpor bečkome centralizmu i apsolutizmu (Zrinsko-Frankopanski) • Zrinski i Frankopani “skrbnici i zaštitnici” Hrvatske. Junački pothvati u prvome turskom ratu (1663.-1664.g.). Organizacija otpora protiv centralizma i apsolutizma. Uloga Katarine Zrinski. Početak i slom otpora. Nezakonito pogubljenje hrvatskih velikaša. Katarina Zrinska i njezina djeca. Posljedice za Hrvatsku.). • Hrvatska područja i stanovništvo za vrijeme mletačke i

osmanlijske vlasti: Dubrovnik – oaza slobode

- (Politička i gospodarska diskriminacija Hrvata katolika u Slavoniji i drugim hrvatskim gradovima za vrijeme osmanlijske vlasti. Položaj Hrvatskog pučanstva u Dalmaciji za vrijeme mletačke vlasti te u Istri za vrijeme mletačke i austrijske vlasti. Širenje pojma Dalmacije na štetu Hrvatskoh imena. Uskoci:sukobi s Mlečanima i Turcima. Dubrovnik. Uspon u XVI. st. Uzroci slabljenja krejem XVI. i u XVII. stoljeća. Značenje “koridora”).
- **Bosna za vrijeme turskog vladanja**
- (Bosanski pašaluk. Područje i stanovništvo. Islamizacija. Odnosi turskih vlasti prema kršćanskim crkvama. Uloga franjevaca. Gospodarski položaj pučanstva.).
- **Oslobađanje hrvatskih krajeva od turske vlasti**
- (Turci ne poštuju mirovne dogovore. Intenzivne borbe protiv Turaka i oslobađanje hrvatskih krajeva (1683. – 1699.). Lika, sjeverna Dalmacija. Pounje, Slavonija. Ban Nikola Erdedi. Narodni vođe: L. Ibrišimović, M. Mesić i dr. Pokušaj prodora u Bosnu: E. Savojski, 1697. Mir u Srijemskim Karlovcima (1699.). Značenje. Mir u Požarevcu (1718.). Značenje.).
- Gospodarska obnova u Hrvatskoj nakon oslobađanja hrvatskih krajeva na početku XVIII. st.
- (Pučanstvo. Novo poljoprivredno zemljište. Ratarstvo i vinogradarstvo. Nove kulture: kukuruz i krumpir. Urbarijalne regulacije. Razvoj gradova i luka. Nove trgovačke ceste. Magistrale: Sisak-Karlovac-Rijeka. Razvoj trgovine i obrta. Manufakture. Hrvatske luke. Brodograđevna djelatnost.).
- **Kulturni razvoj u Hrvata od XVI. do početka XVIII. stoljeća**
- (Odabrani primjeri: graditeljstvo, slikarstvo, kiparstvo. Glazba. Kulturni razvoj u doba reformacije i katoličke obnove. Novi crkveni redovi. Osvremenjivanje škola: gimnazije, Sveučilište. Umjetnost baroka. Misli o jedinstvu hrvatskog naroda (B. Kašić, I. Lucić-Lucius, J. Ratkay, P. Ritter-Vitezović, J. Križanić), te književnici (M. Marulić, I. Gundulić).
- **Institucije i simboli hrvatske državnosti**

	<ul style="list-style-type: none"> • (Hrvatski narodni vladari, ban, herceg, Hrvatski sabor, državni grb, državno-pravni dokumenti i povelje, županije i župani. Vojska.).
2. razred – 35 sati	Nastavni predmet: POVIJEST
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme/sadržaji</i>
SVIJET I EUROPA OD KRAJA XVIII: DO SREDINE XIX. STOLJEĆA	<ul style="list-style-type: none"> • Velike europske države potkraj XVIII. stoljeća • (Engleska: industrijska revolucija, najvažniji izumi, napredak proizvodnje. Francuska:prosvjetiteljstvo i prosvijećeni apsolutizam. Rusija u doba Petra Velikog i Katarine II. Pruska: postanak i izgradnja militarističke države.). • Razvoj SAD • (Sjevernoameričke države do rata za nezavisnost. Metropola sprečava gospodarski razvoj kolonija. Rat za nezavisnost. Ustav 1781.g. Gospodarski razvoj.). • Francuska revolucija do donošenja Ustava 1791. • (Francusko društvo uoči revolucije. Neuspjeh poreznih reformi. Treći stačež. Saziv generalnih (državnih) staleža. Deklaracije o pravima čovjeka i građanina. Ustav 1791.g.). • Francuska revolucija i njezin tijek od 1791. do proglašenja carstva • (Unutarnji sukobi. Rat s antifrancuskom koalicijom i uspostava republike. Jakobinski teror. Poraz Jakobinaca i kraj revolucije. Napoleon Bonaparte. Proglašenje carstva. Obilježja revolucije.). • Napoleonovi ratovi i njegov slom; Bečki kongres • (Francuska u doba Napoleona. Osvajački ratovi i hegemonija u Europi. Otpor pokorenih naroda. Pohod u Rusiji i Napoleonov slom. Bečki kongres. Rezultati Kongresa. Rješenje njemačkog pitanja. Nova karta Europe.). • Nacionalni pokret i revolucije u Europi do 1848/49. godine • (Liberalne ideje i građanstvo. Jednonacionalne i višenacionalne države, nacionalno pitanje i nacionalni

	<p>pokreti. Tajni program velikosrpske politike. "Načertanije" I. Garašanina.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stanje uoči revolucije 1848/49. u Italiji, Francuskoj i Njemačkoj. Tijek i završetak revolucije. Habsburška monarhija: Beč i pad Metternicha. Revolucija u Mađarskoj i slom uz pomoć ruske vojske.).
<p>HRVATSKA OD KRAJA XVIII. DO SREDINE XIX. STOLJEĆA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utjecaj i reforme prosvjećenog apsolutizma: Unutrašnje ustrojstvo hrvatskog kraljevstva • Prosvijećeni vladari Marija Terezija i Josip II. Reforme i germanizacija. Unutrašnje ustrojstvo hrvatskog kraljevstva: ban, Sabor, županije, sudstvo, banska vojska i zemaljski kapetan. Novo uređenje vojne granice. Značenje Hrvatskog urbara. Zajednička vlada za Hrvatsku i Ugarsku. Posljedice.). • Hrvatska u vrijeme Napoleonovih ratova • Kraj mletačke vladavine u Istri i Dalmaciji. Prva austrijska vladavina. Austrija odbija vratiti Dalmaciju pod vlasti Hrvatskog sabora i bana. Francuska vojska okupirala Dalmaciju i Istru. Pad Dubrovačke Republike. Francuska uprava u Dalmaciji. Rušenje hrvatskih spomenika i crkava. Ilirske pokrajine i njihov slom. Druga austrijska vladavina.). • Hrvatski narodni preporod 1835.-1848. (2 sata) • (Potreba sveopće inteligencije Hrvatske. Mađarski hegemonizam prema Hrvatskoj. Nastup mladog naraštaja. Grof Janko Drašković: politički i gospodarski program preporoda. Preporodni kulturni pokret: javna glasila i nacionalne ustanove. Zagrebački biskup Juraj Haulik-preporodni mecena. Djelovanje političkih stranaka. Zabrana "ilirskog" imena. Hrvatski sabor 1847.g. i njegovo značenje.). • Ban Josip Jelačić – odlučan otpor ugarskom germanizmu • (Narodni zahtjevi. Josip Jelačić imenovan za hrvatskog bana. Prekid odnosa s mađarskom vladom. Samostalna banska vlada u Zagrebu. Ukinuće kmetstva. Saziv prvog zastupničkog Sabora. Rad Sabora i značenje. • Neuspjeh pregovora s mađarskom vladom. Uzroci, početak i tijek rata s Mađarima. Povratak Rijeke i Međimurja. Promjene u ratu nakon početka mađarske revolucije. Nominalno ujedinjenje hrvatskih zemalja. Oktroirani ustav.).
<p>SVIJET I EUROPA U DRUGOJ POLOVICI XIX. STOLJEĆA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Doba tehničkih otkrića i novi izvori energije • (Pronalasci u proizvodnji i primjena novih izvora

	<p>energije. Električna struja i nafta. Razvoj znanosti. Najnovija tehnička dostignuća. Borba za tržište. Prezasićenost. Gospodarske krize. Razvoj znanosti.).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Europske države i SAD u drugoj polovici XIX. stoljeća • (Francuska kao europska sila. Ujedinjenje Italije. Ujedinjenje Njemačke. Rusija nakon ukinuća kmetstva. Turska i istočno pitanje. Dualizam vlasti u Habsburškoj monarhiji. Građanski rat u SAD-u i njegove posljedice.). • Razvijeni kapitalizam – imperijalizam • (Odnosi među velikim europskim silama potkraj XIX. i na početku XX. stoljeća. Velika Britanija; Francuska. Borba za tržište i izvore sirovina. Podjela kolonija. Oružani sukobi – predigra svjetskom ratu. Vojni savezi.). • Promjene u načinu života. Novi socijalni problemi • (Posljedice naglih promjena. Privlačna snaga gradova. Urbanizacija. Društveni poreci. Položaj radništva. Radničke udruge. Sindikati. Stajalište Crkve. Enciklika pape Lava XIII. “Rerum novarum” (O novim stvarima) 1891. godine.).
<p>HRVATSKA U DRUGOJ POLOVICI XIX. STOLJEĆA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hrvatska u osvit modernog doba; Sabor 1861.g. • (Novi apsolutizam i njegov slom. Djelovanje bana Josipa Jelačića. Hrvatski sabor 1861. i pokušaji rješavanja državno-pravnih problema. Počeci oblikovanja suvremenih stranaka. Programi.). • Hrvatsko-ugarska nagodba i njezino značenje • (Utanačenje Hrvatsko-ugarske nagodbe. Sadržaj i značenje. Obilježja gospodarskog razvoja u Hrvatskoj: suvremene prometnice, gospodarske izložbe, pomorstvo, razvoj gradova. Rakovica. Revizija Nagodbe.). • Razvoj moderne Hrvatske; Ban Ivan Mažuranić (• (Nastavak modernizacije u upravi, sudstvu i školstvu. Središnje kulturne i znanstvene ustanove. Dalji gospodarski razvoj. Hrvatska pomaže ustanak u Bosni i Hercegovini. Razlozi ostavke bana Mažuranića. Ukinuće Hrvatsko-slavonske vojne krajine (granice) i njezin povratak pod vlast Hrvatskog sabora i bana u doba bana Ladislava Pejačevića. Opor nezakonitim ugarskim grbovima.

	<ul style="list-style-type: none"> • Narodni preporod Hrvata u Dalmaciji i Istri; Gradišćanski Hrvati i bački Hrvati u Ugarskoj • (Preporodni pokret u Dalmaciji. Čitaonice i javna glasila. Mihovil Pavlinović suprotstavlja se velikosrpstvu. Preporodni pokret u Istri. Čitaonice i javna glasila. Biskup Juraj Dobrila. Hrvatski narodni preporod u Bunjevca i Šokaca. Javna glasila. Biskup Antun Antunović i drugi svećenici. Narodni preporod u gradišćanskih Hrvata. Mate Meršić Miloradić vođa preporoda.). • Hrvatska potkraj XIX. i na početku XX. stoljeća; Banovanje Khuena Hedervariya • (Mađaronska politika i hrvatski oportunistički oportunizam. Khuenova Narodna stranka. Odlučan otpor Stranke prava. Uzroci sloma Khuenove politike. Gospodarsko stanje u zemlji: poljodjelstvo, vinogradarstvo, razvoj industrije. Razvoj novčarskih zavoda. Položaj radništva. Katolički pokret i pokušaj uključivanja u rješavanje gorućih socijalnih problema. Razvoj kulture, umjetnosti i športa.). • Austro-ugarska vlast i Hrvati u Bosni i Hercegovini • (Stanje u Bosni i Hercegovini u vrijeme raspada Osmanlijskog Carstva. Ustanak 1875.-1878. i izbjeglice u Hrvatskoj. Stajalište Hrvatskog sabora. Berlinski kongres. protektorat. Aneksija. Organizacija uprave. Gospodarski i društveni razvoj. Politički pokreti i stranke u Hrvata u Bosni i Hercegovini. Hrvatska javna glasila i publikacije. Uloga i značenje Katoličke Crkve. Nadbiskup Josip Stadler.). • Politički pokreti i stranke u Hrvatskoj krajem XIX. i na početku XX. stoljeća; Hrvati u prekomorskim zemljama • (Nove političke stranke. Stanje u Dalmaciji i Istri. Riječka i Zadarska rezolucija. Stajališta braće Radića. Dalja politička previranja i stanja uoči Prvog svjetskog rata. Uzroci iseljavanja Hrvata u prekomorske zemlje. Briga za hrvatsku domovinu. Politička i gospodarska potpora. Osnivanje hrvatskih društava u iseljeništvu. Skrb Katoličke Crkve za iseljenike.).
<p>SVIJET I EUROPA NA POČETKU XX. STOLJEĆA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Međunarodni savezi, krize i regionalni ratovi • (Vojno-politički savezi: Trojni savez i Trojna antanta.

	<p>Marokanske krize. Aneksijska kriza. Balkanski savezi i balkanski ratovi. Jačanje gospodarske moći i političkog utjecaja SAD-a. Atentat u Sarajevu. Stajalište Katoličke Crkve prema ratnoj opasnosti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prvi svjetski rat: Ratna zbivanja 1914. – 1918. g. • (Početak i proširenje ratnih sukoba. Stanje na bojištima 1914. Londonski ugovor. Pojačani sukobi na istočnom bojištu. Stanje na europskim bojištima i borbe izvan Europe 1915.-1916. godine.). • Tijek rata 1917. i 1918. godine.; Kapitulacija Središnjih sila • (Ratno stanje 1917. Ulazak SAD-a i Grčke u rat. Zbivanja u Rusiji. Odlučne bitke na zapadnom bojištu. Slom Središnjih sila i završetak rata. Posljedice i žrtve rata.
<p>SUVREMENO DOBA – HRVATSKA U XX. STOLJEĆU</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hrvatska u vrijeme Prvog svjetskog rata • (Režimska nasilja u hrvatskim zemljama. Hrvati u austro-ugarskoj vojsci. Hrvatski domobrani. Djelovanje Hrvatskog sabora za vrijeme rata. Gospodarske prilike u zemlji. Djelovanje hrvatske političke emigracije. Sudbina zarobljenih Hrvata kao austrougarskih vojnika. Zeleni kadar. Pobune mornara u austrougarskoj vojsci.). • Hrvatska u sastavu Države Slovenaca, Hrvata i Srba • (Osnutak Narodnog vijeća SHS. Neprihvatanje Careva manifesta. Prekid državnopravnih odnosa s Austro-Ugarskom. Preuzimanje austrougarske ratne mornarice. Organizacija i djelovanje vlasti u Državi SHS.). • Uključivanje Hrvatske u prvu jugoslavensku državu i hrvatski otpor 1918. – 1928.g. • (Ženevska deklaracija. Način uključivanja Hrvatske u Kraljevstvo SHS. Krvoproliće u Zagrebu. Ugnjetački postupci vladajućeg režima. Posljedice Rapallskog ugovora. Djelovanje najveće hrvatske političke stranke. Hrvati u ostalim političkim strankama. Atentat na hrvatske zastupnike.) • Hrvati u vrijeme monarhističke diktature

- (Proglašenje diktature. Progoni i otpori Hrvata. Novo parceliranje hrvatskog teritorija. Nastavak diktature i nakon oktobrske ustavnosti. Zagrebačke punktacije. Ubojstvo kralja i uspostava Namjesništva.)
- **Hrvatsko pitanje i nastanak Banovine Hrvatske**
- (Hrvatsko pitanje. malobrojnost Hrvata u višim državnim službama. hrvatsko iseljništvo. Udio Hrvata u komunističkoj političkoj emigraciji. Maček kao vođa hrvatskog naroda. Sporazum Cvetković-Maček. Stanje i odnosi u Banovini Hrvatskoj.)
- **Nezavisna Država Hrvatska**
- Kapitulacija i razdioba Kraljevine Jugoslavije. Nastanak NDH. Ustroj vlasti u NDH. Podređenost okupatorskim silama. Ustaški režim vlasti. Vezanost ustaškog režima za sudbinu njegovih zaštitnika. Razvoj gospodarstva u ratnim uvjetima. Razvoj kulture i znanosti.
- **Hrvatski narod u antifašističkoj borbi i njegov doprinos pobjedi antifašističke koalicije**
- Prijeratni antifašizam u ratnim vremenima. Nastanak prvog partizanskog odreda. Osnutak Glavnog štaba Hrvatske. Partizanska vlast i antifašističke organizacije. Hrvatski antifašizam kao dio svjetskog antifašizma. Počeci druge Jugoslavije. Stvaranje nove hrvatske države u sastavu jugoslavenske federacije. Udio HSS-a. Hrvatski prekomorski zbjegovi. Četinački teror na hrvatskom području. Zločini tijekom rata i nakon njega. Prva vlada Federalne Države Hrvatske. Kraj NDH. Doprinos pobjedi antifašističke koalicije.
- **Hrvatska u sastavu druge Jugoslavije**
- Proglašenje FNRJ. Uspostava društvenog sustava prema sovjetskom uzoru. Hrvatska kao republika u sastavu jugoslavenske savezne države. Okrutnosti režimskog odnosa prema Crkvi. Agrarna reforma, kolonizacija i promjene u nacionalnoj strukturi pučanstva. Podređeni položaj Hrvata i Hrvatske u drugoj Jugoslaviji. Tijek hrvatskog otpora 1965. - 1971. Represija, novi Ustav i stanje nakon njegova donošenja. Prvi hrvatski sveci.
- **Nastanak nezavisne i suverene hrvatske države**
- Predznaci sloma postojećeg sustava u SFRJ. Osnivanje nekomunističkih stranaka. Prvi višestranački izbori u Republici Hrvatskoj. Konstituiranje nove demokratske vlasti. Novi Ustav Republike Hrvatske. Pregovori o

	<p>novom obliku zajedništva. Proglašenje Hrvatske samostalnom i suverenom državom.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hrvatska u obrani svoje nezavisnosti i suverenosti; <p>Položaj Hrvatske u međunarodnoj zajednici</p> <ul style="list-style-type: none"> • Počeci velikosrpske agresije na Hrvatsku. brijunska deklaracija. odluka o samostalnosti i suverenosti Republike Hrvatske. Međunarodno priznanje države Hrvatske. Dolazak mirovnih snaga UN i njihov neuspjeh. Velikosrpska agresija na Bosnu i Hercegovinu. Hrvatski branitelji i njihove sjajne pobjede. Hrvatska pred svojom budućnošću.
3. razred – 18 sati	Nastavni predmet: POVIJEST
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme/sadržaji</i>
	Profesor će izraditi program u kojem se obrađuju povijesni sadržaji zavičajnog područja

1. razred – 35 sati	Nastavni predmet: GEOGRAFIJA
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
OSNOVNI PRIRODNE I DRUŠTVENE GEOGRAFIJE	<p>Površina zemlje Ekologija Zemljina površina Kartografske projekcije Vrsta karata</p>
GIBANJA ZEMLJE I NJIHOVO GEOGRAFSKO ZNAČENJE	<p>Oblik, rotacija, evolucija i veličina Zemlje Toplinski pojasevi Određivanje vremena, godišnja doba i kalendar</p>
PRIRODNA OBILJEŽJA ZEMLJINE POVRŠINE – RELJEF ZEMLJE	<p>Reljef i litosfera Zonalna građa zemlje Geološka povijest zemlje Litološki sastav Endodinamika, Vulkani i potresi Tipovi reljefa</p>
KLIMA	<p>Klima na zemlji Struktura i sastav atmosfere</p>

	Klimatski elementi Tlak i vlažnost zraka, vjetrovi, fronte i zračne mase
VODE NA ZEMLJI	More Vode na kopnu Gospodarsko značenje voda i problematika zaštite
TLO I VEGETACIJSKI POKROV	Osnovni pojmovi, obilježja i nastanak. Prirodne katastrofe na Zemlji
STANOVNIŠTVO KAO FAKTOR RAZVOJA I PROSTORNE ORGANIZACIJE	Razvoj naseljenosti, razmještaj i gustoća naseljenosti. Struktura stanovništva (ekonomska, etnička, kulturna, religijska, biološka) Gospodarska razvijenost i stanovništvo.
NASELJA I OBLICI NASELJENOSTI	Pojam i podjela Oblici Funkcije naselja i struktura grada. Urbani sistemi
LJUDSKE DJELATNOSTI I NJIHOVA OBILJEŽJA	Primarne djelatnosti Sekundarne djelatnosti Tercijarne aktivnosti i interakcije u prostoru Promet, turizam, trgovina. Obilježja i primjeri slabo razvijenih zemalja

1. razred – 35 sati	Nastavni predmet: TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
HVATANJE, DODAVANJE I VOĐENJE LOPTE VJEŽBE	<ul style="list-style-type: none"> - u mjestu - u kretanju Vrste udaraca, - zaustavljanje lopte - Vođenje lopte i udarci na gol - Osnovna odbijanja lopte (prsti i čekić) <p>Vježbe zagrijavanja Vježbe razgibavanja</p>
2. razred – 35 sati	Nastavni predmet: TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
VOĐENJE LOPTE TEORIJA	dvokorak, skok – šut Vođenje lopte, dvokorak, skok – šut Vođenje lopte „cik-cak“ elem. Tehnike u paru Igra – mali nogomet Servis, smeč Skok-šut, udari na gol obrane golmana – općenito o zimskim sportovima T– test motoričkih sposobnosti
3. razred – 35 sati	Nastavni predmet: TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
IGRA TEORIJA	Igra(sistem obrane i napada) košarka Osnovna pravila košarke Igra – nogomet Osnovna pravila nogometa Osnovna pravila odbojke Osnovna pravila rukometa – zimski sportovi Značaj testa mot. Sposobnosti
4. razred – 32 sata	Nastavni predmet: TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
OSNOVNA PRAVILA TEORIJA	<ul style="list-style-type: none"> - košarke - nogometa - odbojke - rukometa

	<ul style="list-style-type: none"> – općenito o zimskim sportovima – općenito o sportovima na vodi <li style="padding-left: 20px;">Značaj testa motoričkih sposobnosti <li style="padding-left: 20px;">Utjecaj vježbanja na zdravstveni status
--	--

1. razred – 18 sati	Nastavni predmet: ETIKA
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
U POTRAZI ZA IDENTITETOM – DIMENZIONIRANJE SLIKE O SEBI	<ul style="list-style-type: none"> a) Vlastita umanjena i uvećana slika. Različite perspektive samospoznaje (Alica u Zemlji čudesa)* b) Moj lik u odnosu na druge. Uloge, uzori, idoli (Putovanja u nekoliko udaljenih zemalja svijeta Lemuela Gullivera). c) Moj (ne) pravi lik. Osjećanje, htijenje, mišljenje (Život i čudne neviđene pustolovine Robinsona Crusoa).
PREPREKE U POTRAZI – IZAZOVI ODRASTANJA I SAZRIJEVANJA	<ul style="list-style-type: none"> a) Angažman za sebe i druge. Zagonetka života i smrti, granične situacije (Edip i Sfinga). b) Borba sa zlom ili s moći. Vjera, sumnja, snaga duha i tijela (Sveti Juraj i zmaj). c) Žudnja za znanjem ili izazov želje za moći. Pohlepa, moć, strah, neumjerenost (Faust i Mefisto).
ORIJENTIRI I ZAMKE NA PUTU – POMAGALA I POMAGAČI	<ul style="list-style-type: none"> a) Neprivlačnost vrlina. Životni izbor, smisao života, užitak, bol (Heraklo na raskršću, Perzej i Gorgona). b) Zavodljivost poroka. Zloporaba moći, tiranija, diktatura (Gigov prsten, Gospodar prstenova). c) (Ne) ispravnost individualnog puta. Upornost, dostojanstvo sloboda, odgovornost (Dedal i Ikar, Sokrat, Galileo Galilei).
CILJEVI : LAŽNI, PRIVIDNI, ISTINSKI – OPREKA IDEALNOG I REALNOG	<ul style="list-style-type: none"> a) Potraga za nedostižnim. Slava, korist, ugled (Argonauti i zlatno runo). b) Logika srca iznad logike uma. Vrlina, žrtva, ljubav (Parsifal i sveti Gral). c) Transcendiranje realiteta kao put do vrednota Sreća, duševni mir, zadovoljstvo, samostalnost (Atlantida, Camelot, Utopija)
ODGOVORNOST ZA SEBE I DRUGE – MORALNA DIMENZIJA ŽIVOTA	<ul style="list-style-type: none"> a) Moralni razvitak kroz konfliktne situacije. Savjest, svijest o sebi i situaciji, osjećaj vrijednosti (Tezej, Arijadna, Minotaur, Dioniz, Egej) b) Moral kao uzajamnost odnosa s drugim. Prirodno i pozitivno pravo, pravednost, tolerancija (Antigona, Mit o Prometeju i Epimeteju, Mit o državniku) c) Etika kao svijet o moralu – pokušaj definicije. Odnos znanja i djelovanja, problem odluke (sofisti, Sokrat, Aristotel)

2. razred – 18 sati	Nastavni predmet: ETIKA
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
ČOVJEK U ODNOSIMA	<p>a) Susret s drugim. Roditeljstvo, život u obitelji, prijateljstvo, otvaranje za dijalog.</p> <p>b) Ljubav. Odnosi među spolovima, odgovornost.</p> <p>c) Autoritet (autoritativnost i autoritarnost, poštovanje osobe, moć i uporaba moći)</p>
SUKOBI U ODNOSIMA	<p>a) Egoizam i njegove granice. Izvori egoizma, forme i stupnjevi egoizma.</p> <p>b) Razlike i legitimnost interesa. Imati i biti, biti i trebati, moralno obzirna i pragmatična odluka, pravednost u odluci.</p> <p>c) Sukob i suradnja. Zadovoljenje osobnog interesa, egoizam i altruizam, rat i mir, terorizam.</p>
SLOBODA I MORAL: REGULIRANJE ODNOSA	<p>a) Sloboda i granice slobode. Odgovorna sloboda, sloboda drugoga, samovolja.</p> <p>b) Zlatno pravilo. Vrline, sreća, dijalog, uzajamnost, suosjećanje.</p> <p>c) Osoba i institucija. Osobnost i život u zajednici, poštivanje društvenih pravila i zakona.</p>
DRUŠTVENI ODNOSI I DRŽAVA	<p>a) Građansko društvo i država. Heterogenost građanskog društva, suživot i tolerancija, pravna država.</p> <p>b) Vrijednost demokracije i njezini dometi. Demokracija u izvornom i suvremenom obliku, opasnosti za demokraciju, etičke vrijednosti demokracije.</p> <p>c) Ljudska prava. Građanska i politička prava, ekonomska i socijalna prava, kulturna prava, ekološka prava, pravo na posebnost, pravo na razliku i pravo na privatnost</p>
ČOVJEČANSTVO I GLOBALIZACIJA	<p>a) Globalno društvo i međunarodna zajednica. Regulacija međunarodnih odnosa, konvencije, deklaracije, institucije.</p> <p>b) Pravednost u međunarodnim odnosima. Etičke vrijednosti i opće dobro u međunarodnim odnosima, pravedna raspodjela dobara, mirotvorstvo i vječni mir.</p> <p>c) Pozitivni i negativni oblici globalizacije. Interkulturalnost i multikulturalnost, eksploatacija i poticanje razvoja, neokolonijalizam i ravnopravnost, problemi trećeg svijeta, međunarodni terorizam, humanitarna solidarnost.</p>
3. razred – 18 sati	Nastavni predmet: ETIKA
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
ČOVJEK U CJELINI ŽIVOGA	<p>a) Antropocentrizam i biocentrizam. Čovjek kao gospodar prirode. Čovjek kao prvi među jednakima. Biodiverzitet.</p> <p>b) Čovjek i životinjski svijet. Prava životinja. Iskorištavanje životinja. Zaštita ugroženih vrsta.</p> <p>c) Čovjek i svijet biljaka. Fotosinteza kao uvjet opstanka</p>

	života. Manipulacije vegetacijom. Agrokultura i hortikultura
BIOETIKA KAO ODGOVOR	a) Opstanak i preživljavanje. Prijetnje od samouništenja. Tko je odgovoran. Kako preživjeti u budućnosti. b) Kvaliteta života. Poboljšanje kvalitete života kao izazov. Kako bolje živjeti. Kakav život želimo. Održivi rast. Glad i demografska eksplozija. c) Odgovornost u tehnološkoj civilizaciji. — Tehnološka izvedivost i etička dopustivost. Etika i tehnologija.
EKOLOGIJA I ZAŠTITA OKOLIŠA	a) Ekološki pokret i ekološka etika. Briga za zaštitu okoliša. Ekološka odgovornost. Etika i ekologija. b) Okoliš kao zajednička kuća. Ekosustavi. Onečišćenje i globalno zatopljenje. Dogovor s prirodom. c) Ekološka svijest. Osobna angažiranost. Parkovi prirode. Pošumljavanje. Odlagalište otpada.
4. razred – 16 sati	Nastavni predmet: ETIKA
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
BIOETIKA I BIOLOGIJSKE ZNANOSTI	a) Biologija, evolucija i eugenika. Podrijetlo života. Evolucionizam. Eugenička pomoć prirodnoj selekciji. b) Genetika i biotehnologije. „Grašak i Dolly“. Projekt „genom“. Genetičko inženjerstvo. Genska terapija. Kloniranje. c) Sloboda istraživanja i odgovornost znanstvenika. Znanje je moć. Ograničenost slobode. Opstanak i znanosti.
MEDICINSKA BIOETIKA	a) Etika humanih reproduktivnih tehnologija. Status ljudskog embrija. Manipulacije ljudskim životom. Pobačaj. b) Etika transplantacije organa. – Doniranje organa. Ksnotransplantacija. Trgovina organima. Tko ima prednost. c) Etika umiranja i smrti. Problem smrti. Mozak i smrt. Patnja i palijativna medicina. Eutanazija

1. razred – 18 sati	Nastavni predmet: VJERONAUK
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
I. U POTRAZI ZA SMISLOM	Zašto živimo? Tko sam ja? Zlo i patnja Odnos života i smrti Živjeti kao protagonist
II. ČOVJEK: RELIGIOZNO BIĆE	Vjera – iskonska ljudska potreba Čovjek pred misterijem Razvoj religije Politeističke religije Monoteističke religije Brojne religije, ali samo jedan Isus Krist
III. TAJNA STVARANJA – GOVOR ZNANOSTI I VJERE	Postanak svijeta – znanstveni pristup Biblijski pristup stvaranju Čovjek – slika Božja Vjera i znanost
IV. OBJAVA I SVETO PISMO	Objava i njezino prenošenje Biblija – pisana Božja riječ Pristup Bibliji i njezino razumijevanje
V. ISUS KRIST – VRHUNAC OBJAVE	Isus – povijesna osoba Isusov lik i poruka Isusovo otkupiteljsko djelo Isus Krist – pravi Bog i pravi čovjek Susreti s Isusom Zajedništvo s Kristom
2. razred – 18 sati	Nastavni predmet: VJERONAUK
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
I. CRKVA NASTAVLJA KRISTOVO DJELO	Crkva – otajstvo zajedništva Bit ćete mi svjedoci – sve do kraja zemlje Jedna Crkva u mnoštvu Crkava Jedinstvo i različitosti u Crkvi Crkva – vidljiva zajednica Marija – majka u uzor Crkve
II. CRKVA U POVIJESTI	Susret s antičkim svijetom Polaganje kršćanskih temelja Crkva u srednjem vijeku Sjajno doba Crkve Vrijeme dubokih podjela Crkva u moderno doba Crkva u novijoj povijesti hrvatskog naroda
III. MLADI U TRAGANJU ZA ŽIVOTNIM I RELIGIOZNIM	Vrijeme odrastanja Prijateljstvo i ljubav

IDENTITETOM	Obitelj – temelj čovjekova života Potraga za pravim vrijednostima i opasnost od otuđenja Iz nesigurnosti u ovisnost Ponuda sreće u novim religioznim pokretima Nauk o Bogu i spasenju u religioznim pokretima
IV. SLOBODA I SAVJEST	Čovjek i sloboda Obilježja slobode Odgovorna sloboda Moć Isusove slobode Sloboda i savjest
3. razred – 18 sati	Nastavni predmet: VJERONAUK
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
I. ČOVJEK KAO MORALNO BIĆE	Čovjek – polazište etičkog razmišljanja Čovjek i njegova sreća Moralnost i moralni zakon
II. TEMELJI KRŠĆANSKE MORALNOSTI	Kršćanska moralnost Objavljeni zakon Kršćanski zakon ljubavi – savršenstvo moralnog života
III. LJUBAV PREMA BOGU	Izrazi vjere Povrede vjere Svetost imena Božjega Poštivanje dana Gospodnjega
4. razred – 16 sati	Nastavni predmet: VJERONAUK
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
I. “MUŠKO I ŽENSKO STVORI IH”	Vrednovanje čovjeka kao muškarca i kao žene Obitelj u Božjem naumu Bračna ljubav Odgovorno roditeljstvo
II. ČOVJEK I NJEGOVO DOSTOJANSTVO	Poštivanje ljudskog života Povrede života Poštivanje dostojanstva ljudske osobe

4. razred – 16 sati	Nastavni predmet: POLITIKA I GOSPODARSTVO
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
<u>POLITIKA</u> POLITIKA, POLITIČKI ČIN, POLITIČKO DJELOVANJE	Pojam Političko djelovanje kao javno djelovanje Politika kao obnašanje vlasti Politički jezik i utakmica
NAROD, MANJINA, DRŽAVLJANI RH, GRAĐANI	Pojam naroda i dokazi o postojanju Manjina Suverenost Državljeni, strani državljani i osobe bez državljanstva Građanin
TIPOVI POLITIČKIH POREDAKA	Demokracija, diktatura, monarhija, aristokracija Totalitarni poredak Višestranačka demokracija Promjena međunarodnog poretka u Europi Prvi demokratski izbori u RH
POLITIČKE STRANKE	Pojam, ciljevi, zadaće, i programi političkih stranaka Blokovi i koalicije Desnica, centar, ljevica, opozicija Nacionalne i državotvorne stranke Liberali, socijaldemokrati, demokršćani, socijalisti u RH Razlike u ciljevima, programima i zadaćama Političke stranke u Ustavu Rh
IZBORI	Izorno pravo Osnovni izborni sustavi Izborna agitacija i promidžba
DRŽAVA	Pojam Konstitutivni elementi Državna suverenost Ustav i ustavni zakoni Ustrojstvo države Međunarodni subjektivitet Oružane snage Udruživanje Odcjepljenje, razdruživanje Ustav RH
PARLAMENT I PARLAMENTARIZAM	Parlamentarna većina i manjina Klubovi zastupnika Lobi Obična i kvalificirana većina Koalicije, kompromisi, konsenzusi i konflikti. Parlamentarna i izvan parlamentarna opozicija
USTROJSTVO DRŽAVNE VLASTI	Sabor, Predsjednik, Vlada i sudbena vlast RH
HRVATSKI SABOR	Sabor u povijesti hrvatske države Sabor prema Ustavu RH Saborški domovi, zastupnici(imunitet, mandat)

	Zasjedanja, predsjedništvo, način odlučivanja Hrvatskog sabora Pučki pravobranitelj
PREDSJEDNIK RH	Izbor, obveze i način djelovanja Predsjednik kao državni poglavar, zapovjednik oružanih snaga, državni, vojni i politički vrhovnik. Djelovanje u normalnim i izvanrednim uvjetima
VLADA RH	Pojam, način izbora, prava i obveze, mjesto u ustrojstvu državne vlasti, sastav, način djelovanja, prava u izvanrednim uvjetima, način donošenja, objavljivanja i ostvarivanja odluka
SUDBENA VLAST	Samostalnost i neovisnost sudbene vlasti, sudovi i suci u odnosu na Sabor RH, sudovi po Ustavu RH
USTAVNI SUD RH	Sastav suda i način izbora sudaca, te uloga Ustavnog suda
LOKALNA SAMOUPRAVA I UPRAVA U RH	Pojam, pravo građana na lokalnu samoupravu, Lokalna samouprava po Ustavu RH Tijela lokalne samouprave, sudjelovanje građana u upravljanju lokalnim poslovima po Ustavu RH
POLITIKA I JAVNOST	Javnost i javno mnijenje Tolerancija, manipulacija, autocenzura i cenzura Politički neprijatelj Tisak, hrvatski radio, hrvatska televizija, hrvatska radio televizija
LJUDSKA PRAVA (SLOBODE I PRAVA ČOVJEKA I GRAĐANINA)	Prava čovjeka, građana i državljanina Sloboda Politička sloboda Deklaracija nezavisnost 1776. Liga naroda Helsinški sporazum Pariška povelja Međunarodni paktovi o političkim, građanskim... pravima Temeljne slobode i prava čovjeka i građanina u Ustavu Rh. Najviše vrednote ustavnog poretka RH
POLITIKA I VJERA	Odnos politike i vjere u životu čovjeka Vjerski svjetonazori Svjetske vjere današnjice Sloboda vjere i javnog očitovanja vjere p Ustavu RH Odvojenost crkve od države u Rh uz istodobno pravo vjerskih zajednica na uživanje zaštite i pomoći države u njihovim djelatnostima Svećenici i njihovo pravo
GOSPODARSTVO	
POJAM	Temeljni gospodarski problemi. Što, kako, za koga?
SLOBODNA TRŽIŠNA GOSPODARSTVA I KOMANDNA GOSPODARSTVA	Pojam tržišnog i komandnog gospodarstva
EKONOMIJA PONUDE	Tržni sustav gospodarstva Odnos ponude i potražnje Uloga motivacije u umanjivanju uloge upravljanja potraživanjem Razlike J.M.Keynsove i Supply side orijentacije

EKONOMIJA I POTRAŽIVANJA	Utjecaji na zakone tržišta i slobodne konkurencije
NEVIDLJIVA RUKA (NAČELO)	Načelo
PODUZETNIŠTVO	Poduzetnik Poduzetnička sloboda, pothvat, poduzetnička eksplozija, financiranje poduzetništva
KAPITAL	Pojam, značenje, uloga u ustrojbi biznisa
BIZNIS I USTROJBA BIZNISA	Financiranje, karakteristika u demokratskom svijetu
DIONIČKO GOSPODARSTVO	Pojam, cijena dionice, težište dionica, dividende, profit
BONDKOLDERSTVO	Pojam
NOVČARSTVO	Novčani pretvorbeni krugovi i revolving financiranje
MANAGMENT	Pojam
MARKETING	Zamisao tržnog poslovanja. Marketing okolina. Istraživanje tržišta, promocijske djelatnosti
BILANCIRANJE (ACCOUNTING)	Temeljna definicija, što obuhvaća bilanciranje, bilanciranje kao proces te kao interdisciplinarna djelatnost.
HRVATSKO GOSPODARSTVO	Temeljno usmjerenje
GOSPODARSTVO EUROPE I SVIJETA	

1. razred –35 sati	Nastavni predmet: FIZIKA
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
GIBANJE	Put i pomak Brzina Akceleracija Gibanje s konstantnom akceleracijom Slobodni pad Translacija i rotacija
SILE I POLJA	Sila i masa Količina gibanja Newtonovi zakoni mehanike Gravitacijska sila i polja Električna sila i polje

	Magnetsko polje Sile u mehanici, trenje, elastična sila Sile u tekućinama i plinovima, tlak
RAD I ENERGIJA U MEHANIČKIM SUSTAVIMA.	Mehanički rad. Djelotvornost i mehanička prednost stroja. Energija. Kinetička i potencijalna energija. Zakon očuvanja energije. Snaga.
RAD I ENERGIJA U TOPLINSKIM SUSTAVIMA.	Temperatura, unutrašnja energija i toplina. Prvi zakon termodinamike. Rad u termodinamici. Drugi zakon termodinamike.
RAD I ENERGIJA U ELEKTROENERGETSKIM SUSTAVIMA.	Električna potencijalna energija. Električni potencijal. Napon. Rad i snaga u električnim sustavima. Električni kapacitet. Kondenzatori.
2. razred – 35 sati	Nastavni predmet: FIZIKA
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
ELEKTRODINAMIKA.	Gibanje naboja pod utjecajem električnog polja. Električna struja. Električni otpor. Ohmov zakon. Izvori napona. Unutarnji napon izvora. Rad i snaga električne struje. Otpornici. Spajanje otpornika. Instrumenti za mjerenje struje i napona. Magnetska sila. Magnetsko polje električne struje. Magnetski tok. Elektromagnetska indukcija. Međuindukcija i samoindukcija. Induktivitet. Električni generator.
TITRANJE I VALOVI	Mehaničko titranje i valovi. Harmoničko titranje. Prigušeno i prisilno titranje. Rezonancija. Valno gibanje. Brzina vala. Refleksija valova. Stojni val. Valovi zvuka. Elektromagnetsko zračenje. Elektromagnetski titraji. Nastajanje i rasprostiranje elektromagnetskih valova. Brzina svjetlosti. Spektar elektromagnetskih valova.
OPTIKA I OPTIČKI SUSTAVI.	Obilježja svjetlosti. Osnovni zakoni geometrijske optike. Odbijanje svjetlosti. Zrcala. Lom i disperzija svjetlosti. Leće. Svjetlost kao val. Interferencija svjetlosti.
ATOMI I KVANTI	Valno-čestična obilježja pri opisu prirode. Razvoj modela atoma. Atomska jezgra. Struktura atomske jezgre. Nuklearne sile. Radioaktivnost. Fisija.
1. razred – 35 sati	Nastavni predmet: KEMIJA
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
STRUKTURA ATOMA I PERIODNI SUSTAV ELEMENATA	Sastav tvari - atomi i molekule. Relativna atomska i relativna molekulska masa. Struktura atoma - elementarne čestice. Izotopi. Elektronski omotač atoma, elektronska konfiguracija atoma

	Periodni sustav elemenata.
VEZE IZMEĐU ATOMA I MOLEKULA	Ionska veza. Ionski kristali. Kovalentna veza (jednostruka, dvostruka, trostruka). Van der Waalsove sile. Atomi kristali. Molekulski kristali. Polarnost molekula. Vodikova veza.
KEMIJSKE FORMULE I JEDNADŽBE	Unificirana atomska jedinica mase. Relativna atomska i molekularna masa Formula kemijskog spoja Određivanje empirijske i molekularne formule spoja Jednadžba kemijske reakcije Množina tvari, mol Molarna masa. Stehiometrija kemijske reakcije Molarni volumen plinova
OTOPINE	Disperzni sustavi – vrste i svojstva Koloidni sustav-svojstva Prave otopine – svojstva Topljivost čvrstih tvari Izražavanje sastava otopine – maseni udio, masena koncentracija Reakcije u vodenim otopinama - kiseline, baze, ph-vrijednost otopine, indikatori Neutralizacija soli, hidroliza soli
KEMIJSKA KINETIKA	Brzina kemijske reakcije Čimbenici koji utječu na brzinu reakcije
OSNOVE ELEKTROKEMIJE	Elektroliza - elektroliti i neelektroliti. Oksido-redukcijski procesi na elektrodama, elektroliza otopine bakar(II)-klorida, elektroliza taline i otopine natrij-klorida. Elektrokemijski izvor energije - princip rada Galvanskog članka; elektrokemijski niz elemenata; Leclan-cheov članak; olovni akumulator.
METALI	Metali u prirodi Svojstva metala i metalna veza Reaktivnost metala Tehnički važni metali: željezo, aluminij, bakar- svojstva i načelo proizvodnje Recikliranje metalnog otpada Tehnički važne slitine
NEMETALI	Pregled svojstava halogenih elemenata Kloridna kiselina i njezine soli – svojstva i primjena

	Pregled svojstava halkogenih elemenata Sulfatna kiselina i njezine soli – svojstva i primjena Pregled svojstava elemenata dušikove skupione Amonijak, nitratna kiselina i njezine soli – svojstva i primjena Pregled svojstava elemenata ugljikove skupine Ugljik i anorganski spojevi ugljika (oksidi i karbonati)
2. razred – 35 sati	Nastavni predmet: KEMIJA
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
UVOD U PROUČAVANJE ORGANSKE KEMIJE	Definicija organskih spojeva : strukture karakteriske organskih spojeva, brojnost organskih spojeva, funkcionalne skupine i grupe spojeva Kvalitativna analiza organskih spojeva, izračunavanje empirijskih i molekularnih formula
UGLJIKOVODICI	-Alkani – jednostruka veza –tetreadarski raspored atoma, rotacija oko jednostruke veze Homologni niz alkana i alkila: nomenklatura alkana Metan i etan- svojstva i primjena Izgaranje i halogeniranje alkana -Alkeni i alkini – dvostruka veza kod alkena – planarna molekula, trostruka veza kod alkiina – linearna molekula Stereoizometrija alkena Nomenklatura alkena i alikina Etan i etin – svojstav i primjena -Ugljikovodici prstenaste strukture – cikloalkani – nomenklatura, konformacija cikloheksana Areni- struktura benzina, aromatričnost, nomenklatura Reakcija arena – hologeniranje, nitriranje, sulfomiranje, primjena arena -nafta, zemni plin – izvori ugljikohidrata Sastav , prerada nafte, kreiranje nafte
ORGANSKI SPOJEVI S KISIKOM	-alkoholi, fenoli, eteri – struktura i nomenklatura alkohola, fenola, i etera, metanol i etanol, oksidacija alkohola, alkoholno vrenje, alkoksidi, dehidratiranje, eteri, fenoli Aldehidi i ketoni – karbonilna skupina, nomenklatura, aceton, benzaldehid, reaktivnost, redukcija u alkohole i alkene, oksidacija u kiseline, primjena karboksilne kiseline i njihovi derivati Karboksilna skupina: kiselost, nomenklatura, mravlja i octena kiselina, dikarbonska kiselina, aromatske kiseline, reakcije s bazama, soli, redukcija u alkohole, reakcija kiseline s alkoholima, hidroliza estera Kiralnost i oprička aktivnost oprganskih molekula

	<p>Kiralnost, enantiomeri Optički izomeri Označavanje apsolutne konfiguracije anantiomera</p>
ORGANSKI SPOJEVI S DUŠIKOM	<p>-amini – aminoskupina, bazičnost, nomenklatura, primarni, sekundarni i tercijarni amini, metilamin, anilin, reakcija s kiselinama, amidi, tvorba soli</p>
SINTETIČKI POLIMERI	<p>-monomeri, polimer - adicijska i kondenzacijska polimerizacija -lančane reakcije -termostabilni i termoaktivni polimeri - polietilen - Polivinil-klorid -polipropilen</p>
PRIRODNI SPOJEVI	<p>-ugljikohidrati – klasifikacija i nomenklatura -monosaharidi -disaharidi -polisaharidi -aminokiseline i proteini- -proteini</p>
KEMIJA I OKOLIŠ	<p>- pozitivan utjecaj kemije na uvjete života i rada - mineralna gnojiva -poluvodički i sintetički polimeri Zagađenje i zaštita rada – efekt staklenika, ugljikovi i dušikovi oksidi , prašina, organske tvari, fotooksidansi, kisele kiše, pokazatelji zagađenja -postupci čišćenja zraka od sumpornih i dušikovih spojeva -zagađenja i zaštita vode – voda i život, dobivanje pitke vode, zagađivanje nitrata, denitrificiranje, zagađivanje herbicidima, biološka i kemijska potreba kisika, mehaničko, kemijsko i biološko čišćenje voda Zagađivanje i zaštita tla. Vrste tla, zagađenje otpadom, razvrstavanje i pohranjivanje otpada, piroliza otpada Radioaktivno zračenje – vrste zračenja i dopuštene doze Nuklearno-tehnički izvori zračenja Oštećenja izazvana zračenjem</p>
1. razred – 35 sati	Nastavni predmet: BIOLOGIJA
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
OD MOLEKULE DO ORGANIZMA – MODUL A	<ul style="list-style-type: none"> • Što je biologija (područje i metode istraživanja). • Opća svojstva živih bića. • Razine u ustroju živih bića (molekule, stanice, organizmi, populacije, biocenoze, ekosustavi). • Kemijska osnova života (kemijska građa organizma, kemijski elementi, anorganski i organski spojevi, biokatalizatori).

	<ul style="list-style-type: none"> • Podrijetlo života na Zemlji. • Stanica – osnovna jedinica organizma (otkriće stanice, stanična teorija). • Metode istraživanja stanica (mikroskopske tehnike, ostale novije metode istraživanja). Ustrojstveni plan prokariotske stanice (bakterije – modrozelenne alge). • Ustrojstveni plan eukariotske stanice (biomembrane, raščlamba stanice na funkcionalne prostore – organeli, ostale stanične strukture i makromolekularni kompleksi). • Dioba stanica (organizacija kromosoma, mitoza, mejoza, spolne rasplodne stanice). • Od stanice do višestaničnog organizma (diferencijacija stanica, tkiva u biljaka i životinja, embrionalni razvoj).
2. razred – 18 sati	Nastavni predmet: BIOLOGIJA
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
ČOVJEK I ZDRAVLJE – MODUL B	<p>Čovjek i njegove životne potrebe Oslobađanje energije u organizmu Probava hrane Zdrava prehrana Najčešće bolesti i poremećaji probavnog sustava Krv – sastav i uloga Obrana organizma od bolesti SIDA: krvarenje, transfuzija, krvne grupe, Rh –faktor, tkivne grupe, transplantacija organa Krvne bolesti Disanje Poremećaji disanja i bolesti dišnog sustava Pušenje – faktor rizika za mnoga oboljenja Izlučivanje štetnih tvari iz organizma – uloga bubrega Koža – uloga, higijena i njega Regulacija tjelesnih funkcija – živčani sustav Uloga mozga, teorije pamćenja i učenja Štetni činitelji po zdravlje čovjeka Alkohol i droge – pojava ovisnosti Hormonalna regulacija tjelesnih funkcija Spolno sazrijevanje čovjeka Oplodnja, začeće i porod Planiranje obitelji Higijena spolnog sustava Zdrave životne navike</p>
ČOVJEK I OKOLIŠ – MODUL C	<p>Okoliš i ekologija – definiranje pojmova Ekološki čimbenici – abiotički i biotički Populacija i biocenoza</p>

	Ekosustavi i biosfera Istraživanje vodenog i kopnenog ekosustava Promjene ekosustava – sukcesije Odnosi prehrane u biocenozi Značenje fotosinteze na život na Zemlji Kruženje tvari i biogeokemijski ciklusi Poremećaji ekosustava nastali utjecajem čovjeka Onečišćenje okoliša Uništavanje vrsta i promjena sustava biocenoza Zaštita prirode, zakonska regulativa Biološke osobitosti Hrvatske Međunarodni sporazumi o zaštiti okoliša Održivi razvoj – budućnost planeta Zemlje
3. razred - 18T+35VJ sati	Nastavni predmet: RACUNALSTVO
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme / sadržaji
OSNOVE ARHITEKTURE RAČUNALA	- Upoznati razvoj računala, - upoznati i razumjeti hardversku strukturu računala te način rada računala,
WORD	- naučiti se koristiti tipkovnicom za osnovno pisanje teksta, - izraditi jednostavniji dopis, formatirati ga te ispisati na pisaču, - koristiti osnovne elemente WORD-a.
EXCEL	- Naučiti osnovne korake pri radu s tablicama, - upoznati postupke uređivanja podataka u tablicama.
INTERNET	- Upoznati program za pristup Internetu i služiti se njime, - upoznati program za rad s elektroničkom poštom, - naučiti služiti se pretraživačima.
VJEŽBE	
WORD	Izraditi jednostavniji dopis, formatirati ga i ispisati na pisaču
EXCEL	Izraditi jednostavniju tablicu i urediti ju
INTERNET	Služiti se programom za pristup Internetu Primati i slati elektroničku poštu
1. razred - 35 sati	Nastavni predmet: LATINSKI JEZIK
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme / sadržaji
ZNAČENJE UČENJA LATINSKOG JEZIKA	Važnost učenje latinskog jezika. Povezanost latinskog jezika s drugimeuropskim jezicima, posebice s hrvatskim . Latinski jezik u zdravstvenoj struci.
FONETIKA I FONOLOGIJA	Povijest latinskog jezika i pisma. Glasovni sustav Izgovor (tradicionalni – klasični)

	Količina sloga Naglasak Rastavljanje riječi na slogove (Grci, grčki jezik, pismo)
MORFOLOGIJA	Imenice: deklinacija latinska (grčka). Pridjevi: deklinacija, komparacija, komparativ u medicinskom nazivlju – anatomiji Zamjenice Brojevi: glavni i redni 1 -100, decimalni brojevi u zdravstvenoj uporabi Glagoli: glagolska vremena, načini, glagolsko stanje (oblici prezentske osnove). Glagoli: esse, possum, fieri Prilozi, prijedlozi, veznici, uzvici
TVORBA MEDICINSKOG NAZIVLJA	Gramatička i značenjske tvorbe Tvorba pridjeva 1. i 2. deklinacije Tvorba pridjeva 3. deklinacije na – alis, -e, -aris, -e Tvorba imenica Tvorba i medicinskog nazivlja
SINTAKSA	Rečenica: izjavna, upitna, usklična, zahtjevna, prosta i proširena rečenica, aktivna i pasivna rečenica Sintaksa glagolskih imena: akuzativ s infinitivom, particip prezenta aktivnog, gerund, gerundiv, perifrastična konjugacija pasivna
STRUČNI LATINSKI I MUDRE IZREKE	1.Pisanje i čitanje anatomskih izraza, dijagnoza i sl. 2. Pisanje i čitanje receptata 3.Kratice u receptu i uopće u medicini 4. Stručno biologijsko i zoologijsko nazivlje 5. Izreke osobito u medicinskom obilježju
IZVANJEZIČNI SADRŽAJI	1.Rimska civilizacija i njena uraslost u europski civilizacijski duhovni razvitak – osobito naš narod 2. Iz rimske mitologije: mit o nastanku Rima, grčki i rimski bogovi 3. Iz života Rimljana: obiteljski život, školovanje, odijevanje, građevine, terme, medicina u staroj Grčkoj i Rimu
PISANI RADOVI	
OSTALE OBVEZE	
2. razred - 35 sati	Nastavni predmet: LATINSKI JEZIK
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme / sadržaji
FONETIKA I FONOLOGIJA	Nadopuna gradiva iz prve godine učenja s posebnim osvrtom na ispravno čitanje i naglašavanje riječi. Slabljenje vokala u složenicama (u srednjim slogovima). Asimilacija i disimilacija suglasnika
MORFOLOGIJA	Promjenjive riječi Imenske riječi – osobitosti u deklinaciji imenica u stručnom latinskom jeziku, deklinacija višechlanog medicinskog nazivlja Glagol – glagolska vremena i imena prezentske (nadopuna), perfektne i participske osnove, deponentni i semideponentni glagoli, verba anomala: esse i složenice, fieri, ferre i složenice, ire i složenice, velle, nolle, malle, verba defectiva: aio, inquam,

	<p>fari, coepi, memini, odi, quaesio, ave, vale, salve, age, cedo, verba impersonalia</p> <p>Nepromjenjive riječi Upotpunjavanje naučenog gradiva iz prve godine: prilozi, tvorba i njihova komparacija, prijedlozi s akuzativom, ablativom, s akuzativom i ablativom, causa i gratia s genitivom, veznici – nezavisni i zavisni, uzvici i njihova upotreba</p>
TVORBA MEDICINSKOG NAZIVLJA	<p>Tvorba imenica</p> <ul style="list-style-type: none"> - tvorba predmecima (prefiksalna tvorba): (predmeci: ante-, anti-, ecto-, en- (em-), met(a)-, pro-, - tvorba predmecima i domecima (prefiksarno-sufiksalna tvorba)(predmeci:a(n)-,dys-, domeci: -ia, npr: an-aem-ia, a-path-ia, dys-morph-ia) - tvorba domecima (sufiksalna tvorba): domeci: -itis (za upale), -oma (za nove tvorbe), -iasis (za bolesti uzrokovane nametnicima); - tvorba slaganjem: haemo-lysis, hydro-phobia - tvorba izvođenjem: izvođenje imenica od prezentske osnove glagola: ligamentum (od liga-re), medicamen (od medicari), izvođenje imenica od participijske osnove glagola: fractura (od fractus: frangere), lotio (od lotus: lavare) doctor (od doctus: docere) visus (od vuszs: videre), receptum (od receptus: recipere)
SINTAKSA	<p>U dugoj se godini usvojeno gradivo nadopunjuje ovim sadržajima:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.reakcija latinskog glagola (pravila o odnosu glagola i imena koje mu je objekt) 2. sintaksa glagolskih imena <ul style="list-style-type: none"> – akuzitiv i nominativ s infinitivom - upotreba participa: atributivni particip, predikatni particip, perifrastična konjugacija pasivna i aktivna, participium coniunctum, ablativ apsolutni 3. Sintaksa glagolskih vremena: <ul style="list-style-type: none"> - upotreba načina u nezavisnoj rečenici (izjavne, upitne, zahtjevne) - slaganje vremena u zavisnosloženim rečenicama (consecutio temporum) (vremenske, uzročne, dopusne, poredbene, pogodbene, odnosne, namjerne, upitne, posljedične) - attractio modi - upravni i neupravni govor
STRUČNI LATINSKI	<ol style="list-style-type: none"> 1.Pisanje i čitanje anatomskih izraza, dijagnoza i sl. 2.Pisanje i čitanje recepata 3.Kratice u receptu i uopće u medicini 4.Stručno biologijsko i zoologijsko nazivlje
TEKSTOVI	<p>Obraditi odabrane tekstove rimskih, srednjovjekovnih i novovjekovnih autora koji su pisali o pitanjima zdravstva ili temama bliskim zdravstvenoj struci. Nastavnici će prema sposobnostima učenika odabrati dijelove teksta predložene u udžbeniku. Obraditi oko 15 redaka teksta autora Celza i Plinija Starijeg, a od ostalih autora 5-10 stihova (Česmički i Marulić) Proraditi veći dio prijevoda na latinski Hipokratove prisege i tekstove po izboru iz Fios medicinae (iz udžbenika) Prevođenje – osnovne napomene o pravilima prevođenja, objasniti na tekstu Hipokrateve prisege i hrvatskom prijevodu</p>

	Flos medicinae (1768.)
IZVANJEZIČNI SADRŽAJI	<p>1. Opći pregled rimske i latinske književnosti: rimska književnost od prvih početaka do 476. godine, srednjovjekovna latinska književnost 476.-1500., novovjekovna književnost na latinskom jeziku 1500. do danas</p> <p>2. Hrvatski latinski tekstovi, srednjovjekovni i novovjekovni natpisi i isprave. Autori latinisti: Toma Arhidakon, Ivan Česmički, Marko Marulić, Frane Petrić, Giorgio Baglivi, J.R.Bošković</p> <p>3. Medicinska književnost na latinskom jeziku i medicinski latinitet</p>

B. POSEBNI STRUČNI DIO STRUKOVNO –TEORIJSKI PREDMETI

1. razred -70 sati	Nastavni predmet: TEHNOLOGIJA ZUBOTEHNIČKOG MATERIJALA
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
IZVORI TOPLINE U ZUBOTEHNIČKOM LABORATORIJU	Ciljevi i zadaće programa Značenje i podjela materijala Tekuća i plinovita goriva Uređaji i aparati za izgaranje goriva El. struja kao izvor topline
MATERIJALI ZA OTISKE	Sadra za otiske Termoplastični materijali Hidrokoloide Elastomeri (silikoni, polisulfidi) Dubliranje modela i materijali za dubliranje
MATERIJALI ZA IZRADBU RADNIH MODELA	Sadra za izradu radnih modela Cement, amalgam, legure niskog tališta, sintetički materijali, lektrolitsko nanošenje na površinu otiska
MATERIJALI ZA MODELIRANJE	Prirodni i sintetski voskovi Dentalni voskovi
VATROSTALNI MATERIJALI	Kemijski sastav, svojstva, vrste
MATERIJALI ZA DEZOKSIDACIJU	Boraks Materijali za redukciju Materijali za nagrivanje
MATERIJALI ZA BRUŠENJE I POLIRANJE	Prirodni i umjetni materijali za brušenje i poliranje
GRADIVNI MATERIJALI: METALI	Metali u prirodi Od rude do metala – tehnologija dobivanja čistih metala Kristalna struktura metala – kristalni sustavi Mehanička svojstva metala Toplinska svojstva metala Tehnološka, biološka i estetska svojstva Elektrokemijska svojstva metala Kemijska svojstva metala
PONAŠANJE METALA U USNOJ ŠUPLJINI	Promjena boje nadoknade u usnoj šupljini Korozija nadoknade u usnoj šupljini
TOPLINSKI POSTUPCI U ZUBOTEHNIČKOM LABORATORIJU	Rekristalizacija Oplemenjivanje Homogenizacija Deformacija pri toplinskoj obradi Zavarivanje Lemljenje: tehnika lemljenja, svojstva lema, vrste leмова, pogreške pri lemljenju
2. razred - 35 sati	Nastavni predmet: TEHNOLOGIJA ZUBOTEHNIČKOG MATERIJALA

<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
GRADIVNI MATERIJALI: SLITINE/LEGURE	Pojam legura – legiranje Podjela protetskih legura Najvažnije zlatne legure i sastavnice koje one sadrže Izražavanje finoće zlatnih legura Srebro i legure srebra Bakar u dentalnim legurama Platina i legure s platinom Amalgami – živa Dentalni čelik Legure kobalta i kroma
GRADIVNI MATERIJALI: NEMETALI	Polimerizacija Akrilati Keramički materijali Metal - keramika
Metodičke napomene: Nakon usvojenih teoretskih sadržaja učenik je upoznat s pomoćnim materijalima, postupcima za izradbu dentalnih nadoknada, tj. Za rad u zubotehničkom laboratoriju. Sadržaji se upotpunjuju sa sadržajima laboratorijske fiksne protetike i laboratorijske mobilne protetike.	
1. razred -70 T+175 VJ	Nastavni predmet: MORFOLOGIJA ZUBA
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
MORFOLOGIJA ZUBA	Osnovne latinske nomenklature Grane medicine – stomatologija Uvod u morfologiju zuba
USNA ŠUPLJINA	Cavum oris – usna šupljina Cavum oris proprium – usna šupljina u užem smislu Vestibulum oris – predvorje usne šupljine
TRAJNA I MLIJEČNA DENTACIJA	Obilježja mliječne dentacije Obilježja trajne dentacije Broj zuba, naziv zuba
GRAĐA ZUBA	Corona dentis (kruna zuba) Radix dentis (korijen zuba) Dentin – supstanca eburnea (dentinum, substantia eburnea)
TOPOGRAFSKO ANATOMSKE OZNAKE ZUBI	Znak kuta Znak luka Znak korijena Znak oralnog nagiba krune zuba
OZNAČAVANJE ZUBA	Dualni sustav Koordinatni sustav
ZUBI INTERCANIONOG PREDJELA (PREDNJI ZUBI)	Sjekutići – dentes incisivi Uloga i zadaci sjekutića Centralni gornji sjekutići (incisivi mediales superiores) Bočni gornji sjekutići (incisivi laterales superiores) Centralni donji sjekutići (incisivi mediales inferiores) Bočni donji sjekutići (incisivi laterales inferiores) Očnjaci (dentes canini) Gornji očnjak (caninus superior) Donji očnjak (caninus inferior)
ZUBI POSTCANINOG PREDJELA (STRAŽNJI ZUBI)	Prekutnjaci: dentes praemolares Prvi gornji prekutnjak (dens praemolaris primus superior) Drugi gornji prekutnjak (dens praemolaris secundus superior)

ZUBALO U CJELINI	Zubalo u cjelini Orijentacijske ravnine u usnoj šupljini Okulzija Analiza crteža i dnevnika rada
VJEŽBE – 175 sati	
UPOZNAVANJE S METODOM REZBARENJA	Rezbarenje različitih geometrijskih tijela (kocka, kvadar, piramida i stožac)
REZBARENJE KLINIČKIH KRUNA ZUBA U GIPSU: ODNOS 1:3	Centralni gornji i bočni gornji sjekutić (dens incisivus mediales el lateralis superior) Gornji i donji očnjak (dens caninus superior et inferior) Gornji pretkutnjak (dens praemolaris superior) Donji pretkutnjak (dens praemolaris inferior) Gornji 1. i 2. gutnjak (dens molaris primus superior et dens molaris secundus superior) Donji 1. i 2. kutnjak (dens molaris primus inferior et dens moraris secundus inferior) Samostalni rad
REZBARENJE ZUBA U NORMALNOJ DIMENZIJI S KORJENOM	Gornji bočni sjekutić (dens incisivus lateralis superior) Donji centralni sjekutić (dens incisivus mediais inferior) Gornji očnjak (dens caninus superior) Gornji prvi pretkutnjak (dens praemolaris primus superior) Donji drugi pretkutnjak (dens praemolaris secundus inferior) Gornji prvi kutnjak (dens molaris primus superior) Donji prvi kutnjak (dens molaris secundus inferior)
IZRADA RADNOG MODELA	Izlijevanje otiska za gornji i donji radni model
MODELIRANJE KLINIČKIH KRUNA U VOSKU	Centralni i bočni gornji sjekutić (dens incisivus medialis et lateralis superior) Centralni i bočni donji sjekutić (dens incisivus medialis et lateralis inferior) Gornji i donji očnjak (dens caninus superior et inferior) Prvi i drugi gornji pretkutnjak (dens praemolaris primus et secundus superior) Prvi i drugi donji pretkutnjak (dens praemolaris primus et secundus inferior) Prvi i drugi gornji kutnjak (dens molaris primus et secundus superior) Prvi i drugi donji kutnjak (dens molaris primus et secudnus inferior) Samostalni rad
CRTANJE ZUBA	Svaki zub crta se u određenom omjeru na milimetarskom papiru
Metodičke napomene: Sadržaj ovog predmeta uvodi polaznika u struku da usvojene teoretske sadržaje iskaže preko prirodnih sposobnosti. Prirodna sposobnost svakog polaznikaodlučujuće je mjerilo uspješnosti. Kroz sadržaje vježbe polaznik stvara sliku o složenosti zanimanja zubnih tehničara te preispituje svoje sposobnosti i naklonost za daljnje školovanje. Ocjena iz teorije i vježbi je integrirana. To znači ako polaznik iz teoretskog ili praktičnog dijela ima negativnu ocjenu ne može imati na polugodištu ili kraju godine pozitivnu ocjenu. Vježbe se izvode u skupini od 10-12 upolaznika.	
1. razred - 70 sati	Nastavni predmet: ANATOMIJA I FIZIOLOGIJA
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>

UVOD	Načela građe čovjekovog tijela Podjela prema anatomskim principima
TKIVA	Epitetalno, žljezdano, potporno, vezivno, hrskavično, koštano, mišićno, živčano tkivo
KOSTI	Građa i funkcija kosti općenito Kosti glave, trupa, gornjih, donjih udova i zdjelice Anatomija i fiziologija zglobova
MIŠIĆNI SUSTAV	Građa i funkcija mišića Najvažniji mišići u tijelu čovjeka
SUSTAV KRVNOG I LIMFNOG OPTOKA	Anatomija srca Fiziologija krvnog optoka Arterije i vene Limfa i limfne žile Krv, krvne grupe, RH – faktori
PROBAVNI SUSTAV	Kretanje Sekrecija Apsorpcija Građa i funkcije pojedinig dijelova probavnog sustava: usna šupljina i ždrijelo, jednjak, želudac, crijeva, jetra, gušterača, potrbušnica
DIŠNI SUSTAV	Građa dišnog sustava Fiziologija disanja
MOKRAĆNI SUSTAV	Bubreg Građa mokraćnog sustava Funkcija mokraćnog sustava
SUSTAV ŽLIJEZDA S UNUTRAŠNJIM IZLUČIVANJEM	Hipofiza Štitnjača Nadbubrežna žlijezda Gušterača Jajnik i testis
SPOLNI SUSTAV	Spolni sustav muškarca Spolni sustav žene
ŽIVČANI SUSTAV	Veliki mozak Intelektualne funkcije velikog mozga Kralješnica i moždina Mozgovnica i moždana tekućina Autonomni živčani sustav
SUSTAV OSJETILA	Osjetilo vida Osjetilo sluha Osjetilo ravnoteže
Metodičke napomene: provjera znanja provodi se usmeno i pismeno. Pismeno: dva ispita i četiri usmena odgovora u školskoj godini.	
2. razred - 70 sati	Nastavni predmet: STOMATOLOŠKA ANATOMIJA S GNATOLOGIJOM
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
ANATOMIJA I FIZIOLOGIJA ČELJUSTI I ZUBI	Osnovna obilježja čovječjeg zubala Građa zubi Odnos funkcije na morfologiju zubi Živčane sile i opterećenje zubi Abrazija, uzroci i protetsko značenje Klase (odnos donje prema gornjoj čeljusti) Obilježja čeljusnog zbloba Građa čeljusnog zbloba Dijelovi zbloba Glavni žvačani mišić

	Pomoćni žvačni mišić Obrazni mišići Djelovanje mišića na mandibularne kretanje Položaj centralne okulzije (CO) Položaj centrične relacije (CR) Položaj fiziološkog mirovanja (FM)
KRETANJE DONJE ČELJUSTI	Osnovne i funkcijske kretanje Kretanje otvaranja Kretanje naprijed – natrag Lateralne kretanje
FIZIOLOGIJA FIZIONOMIJE	Studij lica Boja zubi Promjene nakon gubitka zubi Kefalometrijske analize
GNATOLOGIJA	Osnovni pojmovi
OKLUZIJA	Vrste okulzije, okulzijski koncepti Međusobni odnos prednjih i stražnjih zubi Tripodizacija Traumatska okulzija
OKLUZIJSKE PLOHE	Transverzalna Sagitalna
ARTIKULATORI, OKLUDATORI	Definicija i zadatak Podjela Prijenos i postavljanje radnog modela u artikulatork, odnosno okludator
Metodičke napomene: Sadržaj ovog predmeta predstavlja osnovnu i jedinstvenu stručnu cjelinu na kojoj se temelje stručni predmeti tijekom školovanja. Predmet je povezan s laboratorijskom mobilnom i laboratorijskom fiksnom protetikom, anatomijom i fiziologijom te morfologijom zuba.	
2. razred – 70 sati	Nastavni predmet: LABORATORIJSKA FIKSNA PROTETIKA
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
ŽLICE	Vrste žlica
OTISCI U FIKSNOJ PROTETICI	Vrste otisaka Materijali za otiske Izlijevanje i čuvanje otisaka
RADNI MODELI U FIKSNOJ PROTETICI	Definicija radnog modela Vrste modela Točnost radnog modela Materijali za radne modele Sustavi izradbe radnih modela Svjetski priznati sustavi i načini izradbe Prijenos radnog modela u artikulatork Rekonstrukcija međučeljusnih odnosa

TOPLINSKA OBRADA METALA	Spajanje metala Ulaganje Lijevanje
KRUNICA	Definicija i zadatak krunice Podjela krunica Indikacije i kontraindikacije za izradbu krunica Fasetirana krunica Jednodjelna potpuno kovinska krunica Dvodjelna krunica Akrilatna krunica Privremena krunica
ESTETIKA	Pojam i definicija Optički fenomeni Odabir estetskih materijala, miješanje i nanošenje Estetski materijali u stomatologiji Sintetski materijali (osobine, vrste) Polimerizacija u fiksnoj protetici Tlačna polimerizacija Svjetlosna polimerizacija
NADOGRADNJA	Indikacije Vrste i načini izrade
NAVOŠTAVANJE	Osnovne tehnike navoštavanja Podjela tehnika navoštavanja i načelo Tehnika po Lundeenu Tehnika po Thomasu
3. razred – 70 sati	Nastavni predmet: LABORATORIJSKA FIKSNA PROTETIKA
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
OSNOVNI POJMOVI O MOSTU	Definicija mosta Zadatak mosta Dijelovi mosta
MOST	Sidro mosta Tijelo mosta Frakcionirani most Jednodjelni most Ostali mostovi (privjesni, akrilatni, most na skidanje (pokretni), lijepljeni, inleymost i privremeni)
KRUNICE	Atipična krunica Krunica na kočić Djelomična krunica Teleskop sustavi teleskop krunica Frez tehnika – freziranje Keramička krunica
INLEY, ONLEY	Definicija, podjela i vrste Priključci, prečke
Metodičke napomene: Sadržaj tog predmeta upotunjuje se sadržajima tehnologije zubotehničkog materijala, stomatološkom anatomijom s gnatologijom i fiziologijom, te morfologijom zuba.	

3. razred - 70 sati	Nastavni predmet: LABORATORIJSKA MOBILNA PROTETIKA
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
FIZIOLOGIJA FIZIONOMIJE	Studij lica Promjene u usnoj šupljini nakon gubitka svih zuba Žvakanje
OKLUZIJA	Vrste okulzija Okulzija kod potpunih i djelomičnih proteza Artikulator
POTPUNA PROTEZA	Definicija, zadatak Ležište potpune proteze Baza i retencija potpune proteze Otisci za bezubu željust (anatomski i funkcijski) Individualna žlica Zagrizna šablona Protetska ploha Rekonstrukcija međučeljusnih odnosa Postava modela u artikulator (okludator) Postava zuba (opća i specijalna pravila) Pogreške pri postavi Modeliranje umjetne gingive Kivetiranje Polimerizacija, vrste polimerizacije Obrada proteze Reparatura proteze Pogreške pri izradi potpune proteze
4. razred - 64 sata	Nastavni predmet: LABORATORIJSKA MOBILNA PROTETIKA
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
DJELOMIČNA PROTEZA	Posljedice djelomičnog gubitka zubi Definicija i zadatak djelomične proteze Sredstva za retenciju, sredstva za stabilizaciju Topografska i funkcijska klasifikacija Paralelometar Individualna žlica za djelomičnu protezu Rekonstrukcija međučeljusnih odnosa Postava modela u artikulator
SREDSTVA ZA PRIJENOS ŽIVČANOG TLAKA	Postava zubi Kvačice, vrste kvačica Prečke Teleskop krunice Frezanje Priključci
BIOSTATIKA DJELOMIČNE PROTEZE	Biostatika djelomične proteze
KOVINSKE DJELOMIČNE PROTEZE	Modeliranje umjetne gingive Kivetiranje Polimerizacija Obrada Lom i reparatura djelomične proteze
IMEDIJATNA PROTEZA	Imedijatna proteza

UVOD U ORTODONCIJU	Razvoj denticija Vrste anomalija Načelo terapije Vrste ortodonskih aparata
Metodičke napomene: Nakon usvojenih teoretskih sadržaja polaznik je pripremljen za praktične sadržaje laboratorijske protetike. Sadržaj tog predmeta upotpunjuje se sadržajima tehnologije zubotehničkog materijala stomatološkom anatomijom i gnatologijom. Nakon četvrtog razreda polaznik je pripremljen za rad izradbu svih fiksnih i mobilnih protetskih radova.	
2. razred – 175 sati VJ Svaki zub crta se u određenom omjeru na milimetarskom papiru	Nastavni predmet: LABORATORIJSKA PROTETIKA - VJEŽBE
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
GORNJI I DONJI RADNI MODEL S POKRETNIM BATALJCIMA	Izlijevanje zubnog luka iz super tvrde sadre Izradba baze modela Postava radnih modela u artikulatork – okludator Izrada „model batrljka“, piljenje
MODELIRANJE	Modeliranje u vosku Modeliranje kliničkih kruna zubi po segmentima u okulzijskom odnosu
RADNI MODEL – POLUOKLUDATOR	Izrada poluokludator model – bataljka, piljenje s pinovima u antagonističkom odnosu
IZRADA KRUNICA	Izrada model – bataljka, piljenje Fasetirana krunica Postava adapta-folija na bataljak Modeliranje fasetiranih krunica u vosku Ulaganje, lijevanje Dvodjelna krunica – demonstracija, izradba prstena Tlačna polimerizacija fasete Jednodjelna kovinska krunica (modeliranje, lijevanje) Samostalni rad – izradba fasetirane krunice
NAVOŠTAVANJE	Tehnike sustavnog i postupnog navoštavanja
Metodičke napomene: Vježbe laboratorijske protetike izvode se u školskom zubotehničkom laboratoriju u skupinama 10-12 učenika. Kod polaznika se razvija radna navika, preciznost, urednost, logičnost, smisao za estetiku. Polaznik je nakon svladanog plana i programa laboratorijske protetike u 2. Razredu osposobljen za izradu radnog modela i krunice kao osnovnih elemenata fiksne protetike. Tijekom praznika polaznik ostvaruje strukovnu praksu u od 84 sata u zdravstvenim ustanovama – zubotehničkom laboratoriju.	
3. razred –525 sati VJ	Nastavni predmet: LABORATORIJSKA PROTETIKA - VJEŽBE
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
FRAKCIJSKI MOST (VIŠEDJELNI MOST)	Modeliranje sidra i tijela mosta u okulzijskom odnosu ulaganje, lijevanje, lemljenje, obrada, poliranje i polimerizacija

JEDNOKOMADNI MOST	Izlijevanje otiska za izradbu radnog modela Izrada modela, postava modela u artikulator – okludator Izrada modela – bataljka, piljenje bataljaka Adapta – sustav, modeliranje, ulganje, lijevanje, obrada, polimerizacija s jednokomponentnim sintetskim materijalom Samostalni rad – jednokomadni most
INDIVIDUALNA ŽLICA	Izradba individualne žlice iz hladnopolimerizirajućeg akrilata za fiksno protetske radove (most i krunica)
POTPUNA PROTEZA	Radni modeli, individualna žlica, zagrizna šablona, smještaj radnih modela u artikulator Postava zuba u antagonizmu s prirodnim zubima, gornja i donja (3 puta) Modeliranje umjetne gingive, kivetiranje, polimerizacija, obradba i poliranje Zagrizne šablone za totalne proteze u međusobnom antagonističkom odnosu Reparatura proteza Samostalni rad – postava potpune proteze s modeliranjem umjetne gingive
AKRILATNA KRUNICA	Izradba akrilatne krunice tlačnom polimerizacijom
NADOGRADNJA	Ulaganje, obradbe nadogradnje – indirektna metoda
RADOVI ZA PACIJENTE	Sve vrste protetskih radova koje su učenici obradili tijekom vježbi (70 -100 sati)
Metodičke napomene: Vježbe laboratorijske protetike izvode se u školskom zubotehničkom laboratoriju u skupinama 10-12 polaznika. Polaznik je nakon svladanog plana i programa laboratorijske protetike osposobljen za samostalnu izradu osnovnih fiksnih i mobilnih protetskih nadomjestaka (krunice, mostovi i totalne proteze). Uz zubotehnički laboratorij nužna je zubna ambulanta kako bi se polaznik u stvarnosti uvjerio u kvalitetu i izgled svojga rada. Rad samo na "fanrom-modelu" nije moguć bez ambulantskog dijela. Tijekom praznika polaznik ostvaruje strukovnu praksu od 84 sata u zdravstvenim ustanovama – zubotehničkom laboratoriju.	
4. razred –608 sati VJ	Nastavni predmet: LABORATORIJSKA PROTETIKA - VJEŽBE
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
POLIMERIZACIJA	Tlačna polimerizacija jednokomadnih mostova
POTPUNA PROTEZA	Postava gornje i donje proteze u međusobno antagonističkom odnosu Estetska postava, gornje i donje proteze, modeliranje umjetne gingive
DJELOMIČNA PROTEZA	Izradba radnog modela Izradba svih vrsta kvačica Izradba zagriznih šablona s djelomičnom protezom Okludiranje, izrada kvačica prema planu proteze Postava zuba, modeliranje umjetne gingive Kivetiranje, polimerizacija, obrada
AKRILATNA KRUNICA I AKRILATNI MOST	Izradba radnog modela Modeliranje u vosku, kivetiranje, polimerizacija, obrada

	Akrilatna krunica Akrilatni most Slaganje i nanošenje estetskog materijala Polimerizacija (tlačna ili svjetlosna)
ESTETSKI MOST	Estetski most Modeliranje konstrukcije s inzoma među članovima Ulaganje, lijevanje, poliranje Polimerizacija (tlačna i svjetlosna)
KRUNICE	Atipične Djelomične Teleskom sustavi (prečke, priključci) Teleskopske krunice Modeliranje, freziranje, ulaganje, lijevanje, obrada
INLEY – ONLEY	Izrada radnog modela s pokretnim bataljcima Klasični kovinski Modeliranje, ulaganje, lijevanje, obrada i poliranje Inley-onley, estetski, demonstracija
JEDNOKOMPONENTNI ESTETSKI MATERIJALI – DEMONSTRACIJA	Jednokomponentni estetski materijali – demonstracija
KERAMIČKA KRUNICA – DEMONSTRACIJA	Keramička krunica – demonstracija
KOVINSKA DJELOMIČNA PROTEZA	Izrada šablona, postava zuba, polimerizacija
RADOVI ZA PACIJENTA	Krunice, mostovi, totalna proteza, nadogradnja, djelomična proteza (150-200 sati)
Metodičke napomene: Vježbe laboratorijske protetike izvode se u školskom zubotehničkom laboratoriju u skupinama 10-12 polaznika. Nakon četverogodišnjeg školovanja polaznik je osposobljen za samostalnu izradu svih fiksnih mobilnih protetskih nadomjestaka koji služe kao terapijska sredstva u djelomično ili potpuno bezuboj čeljusti. Upoznat je s radom u timu te bliskom suradnjom terapeuta i zubnog tehničara.	
3. razred -35 sati	Nastavni predmet: SOCIJALNA MEDICINA
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
OSOBNJA HIGIJENA	Definicija, zadaci Čuvanje zdravlja i prevencija bolesti: kože, stopala, dišnih putova, očiju, ušiju, usne šupljine Prehrana: hipovitaminoza i avitaminoza Pretilost, anoreksija
EKOLOGIJA I OKOLINSKO ZDRAVLJE	Ekološki koncept zdravlja Okolina i utjecaj na zdravlje Zagađenje okoline Sanitacija okoline: dezinfekcija vode, otpadne vode, vodopskrbi objekti, dispozicija otpada, infekcije vezane za tlo Mikroklima radne okoline, buka, vibracije, zračenja
SOCIJALNA MEDICINA	Zdravlje i čimbenici zdravlja Faktori rizika (ugrožene skupine) Zdravlje u svijetu i u nas Ocjena i pokazatelji zdravstvenog stanja stanovništva

	Socijalno – medicinski problemi
MEDICINSKA STATISTIKA	Definicija i odabrani pojmovi Pokazatelji zdravstvenog stanja u populaciji Pokazatelji životnih događanja u populaciji
MEDICINSKA ETIKA	Načela medicinske etike Ljudska prava i medicina
OZLJEDE I PRVA POMOĆ	Otvorene i zatvorene mehaničke ozljede Krvarenja Opekline Smrzotine Udar električne struje Prijelomi i iščašenja Prva pomoć
Metodičke napomene: Provjera znanja provodi se usmeno i to po dva puta u svakom polugodištu.	
4. razred -32 sati	Nastavni predmet: MIKROBIOLOGIJA
<i>Nastavne cjeline</i>	<i>Razrada – Nastavne teme / sadržaji</i>
MIKROBIOLOGIJA	Definicija, predmet proučavanja Povijesni pregled
OPĆA MIKROBIOLOGIJA	Oblici, veličina, građa bakterijske stanice Rast i razmnožavanje, gibanje bakterija Bakterijski otrovi Uzgoj bakterija Bakteriološke hranjive podloge Dezinfekcija Sterilizacija Antibakterijska kemoterapijska sredstva Antibiogram
SPECIJALNA MIKROBIOLOGIJA	Uzročnici infekata usne šupljine te odraz na pojedine organske sustave Virusi koji se prenose slinom Bakterijski spojevi – uzročnici bolesti usne šupljine
OSNOVE EPIDEMIOLOGIJE	Infekcije i vrste infekcija Kontaminacija Epidemiološki lanac
OSNOVE IMUNOLOGIJE	Obrana organizma od infekcije Antigeni Antitijela Imunološke reakcije Aktivni i pasivni imunitet Reakcije preosjetljivosti
DIJAGNOSTIČKA IMUNOLOGIJA	Osnovne vrste uzoraka Osnovna načela dijagnostike
PRIMJENJENA MIKROBIOLOGIJA	Aseptične tehnike Preventivni postupci
OSNOVNE INFEKTOLOGIJE	Osobitosti kliničke slike u odnosu prema uzročniku
Metodičke napomene: Provjera znanja provodi se usmeno i to po dva puta u svakom polugodištu. Vježbe u mikrobiološkom laboratoriju.	

6. MATERIJALNI UVJETI ZA IZVOĐENJE PROGRAMA

NASTAVNI PREDMETI	OPREMA
Općeobrazovni predmeti	Klasična učionica 1 radno mjesto s PC + LCD projektor, grafoskop, računalni program za nastavu, sa potrebnom tehničkom i crtaćom opremom (sredstvima i pomagalicama)
Tehnologija zubotehničkog materijala	Učionica opremljena: dijaprojektorom, dijafilmovima, grafoskopom, fantom-modelima, predloščima, uzorcima dentalnih materijala (nemetala, slitine/legure)
Morfolologija zuba	Učionica, predlošci, dijafilm, grafoskop, morfološki atlas, fantom-modeli
Stomatološka anatomija s gnatologijom Laboratorijska fiksna protetika Laboratorijska mobilna protetika	Kabinet ili učionica opremljen dijaprojektorom i dijafilmovima, televizorom, videofilmovima, grafoskopom, predloščima, fantom-modelom, prospektnim materijalom – posterima, episkopom
Laboratorijska protetika – vježbe	Laboratorij sadrži: jedno radno mjesto po učeniku: Radni stol, anatomski oblikovano sjedalo, mikrometar, plamenik, svjetiljku, osobni priručni instrumentarij U sklopu laboratorija nalaze se pomoćne radne prostorije: gipsaonica, lijevaonica, poliraonica s odgovarajućom opremom Zubotehnički laboratorij mora imati kompletnu električnu i plinsku instalaciju, aspirator za zrak te signalni uređaj za otkrivanje veće količine plina u prostoriji. Rasvjeta u prostorijama laboratorija mora biti takva da pravilno osvjetljava radno mjesto. Za uspješno odvijanje nastave potrebno je imati: razne modele, udžbenike, predloške, prospektne materijale – postere te videofilmove
Socijalna medicina Mikrobiologija Anatomija i fiziologija	Prostor – učionica Nastavna pomagala: školska ploča, grafoskop, dijaprojektor Nastavna sredstva: grafofolije, dijapozitivi, slike, sheme, publikacije, medicinska i

	statistička dokumentacija
--	---------------------------

7. KADROVSKI UVJETI ZA IZVOĐENJE PROGRAMA

OPĆEOBRAZOVNI PREDMETI	IZOBRAZBA
Hrvatski jezik	prof. hrvatskog jezika
Strani jezik	prof. Njemačkog i engleskog jezika i književnosti
Kemija	Prof. kemije, dipl. ing. kemije
Biologija	Prof. biologije, dipl. ing. biologije
Povijest	Prof. povijesti
Tjelesna i zdravstvena kultura	Prof. tjelesne i zdravstvene kulture
Politika i gospodarstvo	Dipl. pravnik, dipl.sociolog ili dipl. politolog sa položenim pedagoško-psihološkim obrazovanjem
Vjeronauk / Etika	Dipl. teolog ili prof. religijskih znanosti Mag. filozofije
Matematika	Prof. matematike
Fizika	prof. fizike
Geografija	Prof. geografije
Računalstvo	magistar informatike, magistar inženjer računalstva, magistar edukacije informatike, magistar edukacije matematike i informatike, magistar računalstva i matematike
Latinski jezik	Prof. latinskog jezika (prvi A ili drugi B predmet), profesor klasične filologije, dipl. klasični filolog

STRUKOVNO-TEORIJSKI PREDMETI I PRAKTIČNA NASTAVA	IZOBRAZBA
Tehnologija zubotehničkog materijala	Dr. stomatologije s prethodno završenom zubotehničkom školom i položenim stručnim ispitom Dipl.ing.kemijske tehnologije Profesor kemije Dipl.ing.kemije
Morfologija zuba	Dr. stomatolog s prethodno završenom zubotehničkom školom s najmanje dvije godine rada u zubotehnici i položenim stručnim ispitom Viši zubotehničar s prethodno završenom zubotehničkom školom s najmanje tri godine rada u zubotehnici i položenim stručnim ispitom

	Zubotehničar s najmanje pet godina rada u zubotehnici i položenim stručnim ispitom
Anatomija i fiziologija	Doktor medicine s položenim stručnim ispitom Doktor medicine
Stomatološka anatomija s gnatologijom	Doktor stomatologije, specijalist protetike s položenim stručnim ispitom Doktor stomatologije s prethodno završenom zubotehničkom školom i s položenim stručnim ispitom Doktor stomatologije s položenim stručnim ispitom
Laboratorijska fiksna protetika	Doktor stomatologije, specijalist protetike s položenim stručnim ispitom Doktor stomatologije s prethodno završenom zubotehničkom školom i s položenim stručnim ispitom
Laboratorijska mobilna protetika	Doktor stomatologije, specijalist protetike s položenim stručnim ispitom Doktor stomatologije s prethodno završenom zubotehničkom školom i s položenim stručnim ispitom
Laboratorijska protetika – vježbe	Doktor stomatologije s prethodno završenom zubotehničkom školom s najmanje dvije godine rada u zubotehnici i položenim stručnim ispitom. Viši zubotehničar s prethodno završenom zubotehničkom školom s najmanje tri godine rada u zubotehnici i položenim stručnim ispitom Zubotehničar (SSS) s prethodno završenom zubotehničkom školom s najmanje pet godina rada u zubotehnici i položenim stručnim ispitom
Socijalna medicina	Doktor medicine s položenim stručnim ispitom
Mikrobiologija	Doktor medicine, specijalist mikrobiologije Doktor medicine, specijalist epidemiologije Doktor medicine s položenim stručnim ispitom
Strukovna praksa	Zubotehničar VŠS, SSS u zdravstvenoj ustanovi ili privatnom zubotehničkom laboratoriju Strukovni učitelj iz škole

Osim navedenih nastavnika nastavne predmete mogu izvoditi i drugi predavači prema Pravilniku o stručnoj spremi i pedagoško-psihološkoj izobrazbi nastavnika u srednjem školstvu (NN 1/96., 80/99.)

8. LITERATURA

Nastavnici i polaznici koristiti će istu literaturu.

Koristiti će se literatura odobrena od Ministarstva znanosti i obrazovanja za redovno obrazovanje.

Ako se nastava realizira konzultativno-instruktivnim putem profesor/predavač može izraditi i internu skriptu prema propisanoj literaturi koju će zatim koristiti polaznici.

9. NAČINI PROVJERE STEČENIH ZNANJA I VJEŠTINA

Predmeti stručno-teorijskog i praktičnog dijela programa	Obvezni načini provjere i ocjenjivanja znanja i umijeća
Hrvatski jezik	Usmeno, pisano
Strani jezik	Usmeno, pisano
Povijest	Usmeno, pisano
Etika/vjeronauk	Usmeno, pisano
Geografija	Usmeno, pisano
Tjelesna i zdravstvena kultura	Usmeno, pisano, praktičan rad
Matematika	Usmeno, pisano
Fizika	Usmeno, pisano
Kemija	Usmeno, pisano
Bilogija	Usmeno, pisano
Računalstvo	Usmeno, pisano, praktični rad
Politika i gospodarstvo	Usmeno, pisano
Latinski jezik	Usmeno, pisano
Tehnologija zubotehničkog materijala	Usmeno, pisano
Morfologija zuba	Usmeno, pisano, praktični rad
Anatomija i fiziologija	Usmeno, pisano
Stomatološka anatomija s gnatologijom	Usmeno, pisano
Laboratorijska fiksna protetika	Usmeno, pisano
Laboratorijska mobilna protetika	Usmeno, pisano
Laboratorijska protetika – vježbe	Usmeno, pisano, praktični rad
Socijalna medicina	Usmeno, pisano
Mikrobiologija	Usmeno, pisano
Stručna praksa	Praktični rad

10. ZAVRŠNI RAD

Polaznici će izraditi i obraniti završni rad prema Pravilniku o izradbi i obrani završnoga rada, NN 118/09.

Polaznici na kraju dobivaju svjedodžbu kao dokaz o završetku programa za stjecanje srednje stručne spreme za zanimanje **dentalni tehničar**.

***Napomena:**

Riječi i pojmovni sklopovi koji imaju rodno značenje korišteni u ovom dokumentu (uključujući nazive kvalifikacija, zvanja i zanimanja) odnose se jednako na oba roda (muški i ženski) i na oba broja (jedinu i množinu), bez obzira na to jesu li korišteni u muškom ili ženskom rodu, odnosno u jedini ili množini.

Broj i datum mišljenja na program (popunjava Agencija):

KLASA	602-06/23-06/80
URBROJ	332-04-02/08-23-02
Datum izdavanja mišljenja na program	14. travnja 2023.