

Дел. бр.: 252/25

Датум: 15.09.2025.



ШКОЛСКИ ПРОГРАМ

2025-2029

IV део

СРЕДЊА ШКОЛА



С А Д Р Ж А Ј

Пољопривреда, производња и прерада хране (ПЕКАР, МЕСАР-КОБАСИЧАР)	71
Машинство и обрада метала (БРАВАР)	103
Хемија, неметали и графичарство (КЊИГОВЕЗАЦ)	123
Текстилство и кожарство (ЧИВАЧ ОДЕЋЕ)	134
Геодезија и грађевинарство (МОЛЕР)	146
Личне услуге (ЖЕНСКИ ФРИЗЕР / ПЕДИКИР-МАНИКИР)	163

**1. ПЛАН НАСТАВЕ И УЧЕЊА – СРЕДЊА ШКОЛА**

Наставни планови и програми у средњој школи се остварују у складу са следећим законима и правилницима:

- ЗАКОН О СРЕДЊЕМ ОБРАЗОВАЊУ И ВАСПИТАЊУ ("Сл. гласник РС", бр. 55/2013, 101/2017 и 27/2018 - др. закон)
- ПРАВИЛНИК О НАСТАВНОМ ПЛАНУ И ПРОГРАМУ СРЕДЊЕГ ОБРАЗОВАЊА У ТРОГОДИШЊЕМ И ЧЕТВОРОГОДИШЊЕМ ТРАЈАЊУ ЗА НАГЛУВЕ И ГЛУВЕ УЧЕНИКЕ ("Сл. гласник РС - Просветни гласник", бр. 9/96, 9/98, 2/2009 и 2/2016)
- ПРАВИЛНИК О НАСТАВНОМ ПЛАНУ И ПРОГРАМУ ПРЕДМЕТА ВЕРСКА НАСТАВА ЗА СРЕДЊЕ ШКОЛЕ ("Сл. гласник РС" - Просветни гласник, број 6/2003, 23/2004, 9/2005 и 11/2016)
- ПРАВИЛНИК О НАСТАВНОМ ПЛАНУ И ПРОГРАМУ ПРЕДМЕТА ГРАЂАНСКО ВАСПИТАЊЕ ЗА ПРВИ РАЗРЕД СРЕДЊЕ ШКОЛЕ ("Сл. гласник РС - Просветни гласник", бр. 5/2001)

1.1. ОБАВЕЗНИ НАСТАВНИ ПРЕДМЕТИ

Назив предмета	СРПСКИ ЈЕЗИК И КЊИЖЕВНОСТ		
Циљ	Циљ наставе српског језика и књижевности је васпитање, образовање и оспособљавање слушно оштећених ученика као културних и самосталних личности, са усвојеном елементарном језичком и књижевном културом.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	111	111	102

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА		САДРЖАЈИ
- развијање и неговање правилног усменог и писменог изражавања; - оспособљавање ученика за читање, разумевање прочитаног, уочавање ликова, њихових особина и поступака у прочитаним текстовима и доношењу властитих судова и закључака; - развијање љубави према књижевности и упућивање ученика на самостално дружење са књигом; - оспособљавање ученика за разумевање књижевних вредности насталих у различитим историјским периодима; - оспособљавање ученика за самостално, критичко размишљање и разумевање порука	СРПСКИ ЈЕЗИК И КЊИЖЕВНОСТ - 1. РАЗРЕД		
		ПРИРОДА И СМИСАО КЊИЖЕВНОСТИ	- Појам и назив књижевности. Књижевност као уметност. - Књижевност и друге уметности. Усмена и писана књижевност. Улога књижевне уметности у друштву.
	КЊИЖЕВНОСТ	КЊИЖЕВНОСТ СТАРОГ ВЕКА	Основне информације о развоју, врстама, тематици и особеностима књижевности старог века. Библија - информативно
		СРЕДЊОВЕКОВНА КЊИЖЕВНОСТ	Почеци словенске писмености. Ћирило и Методије и њихови ученици и значај њиховог рада. Словенска најстарија писма: глагољица и ћирилица. Сава Немањић (св. Сава) и његов значај за српску књижевност и културу. Житије св. Симеона (одломак).
		НАРОДНА УСМЕНА КЊИЖЕВНОСТ	Значај народне поезије и прозе у историји српског народа. Усмено предање и св. Сава. Дела за обраду: Кнежева вечера - народна песма Смрт мајке Југовића - народна песма Косовка девојка - народна песма



средстава масовне комуникације; проширивање граматичких форми и усвајање правописа.			Мали Радојица - народна песма
	ЛИРСКА НАРОДНА ПОЕЗИЈА		Значај лирске народне песме и њене основне одлике. Дела за обраду: Овчар и девојка Наџева се момак и девојка Драги и недраги
	ЛИРСКО-ЕПСКА НАРОДНА ПОЕЗИЈА		- Значај и основне одлике лирско-епске народне песме. Дела за обраду: Предраг и Ненад Смрт Омера и Мериме.
	НАРОДНА ПРОЗА		Значај и основне одлике народне прозе. Обрада једне народне приповетке и једне басне. Пословице, загонетке, питалице.
	ЛЕКТИРА		Избор из поезије савремених песника - Д. Максимовић, М. Алексић, Д. Антић
	ЈЕЗИК		Понављање, утврђивање одређених програмских садржаја у основној школи. Променљиве и непроменљиве речи - врсте и појам. Разликовање садашњег, будућег и прошлог времена. Реченица - проста, простопроширена и сложена. Уочавање простих реченица у оквиру сложене. Употреба великог и малог слова. Интерпункција (тачка, зарез, упитник, узвичник, две тачке, наводници). Управни и неуправни говор (писање).
	КУЛТУРА ИЗРАЖАВАЊА	УСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ	Увежбавање артикулације, ритма и темпа у читању, рецитовању и говорењу текстова. Описивање личних доживљаја, посматраних догађаја и једноставних сцена из свакодневног живота (према плану и унапред постављеним задацима). Препричавање РТВ - емисија, филмова, позоришних представа и књижевних и других текстова (према плану и унапред постављеним задацима). Описивање различитих догађаја из школског живота и ван њега (приредбе, такмичења, излети, екскурзије, изложбе, биоскоп). Коришћење књиге, библиотеке.
		ПИСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ	Граматичке и правописне вежбе. Писмени састави - диктат, препричавање, описивање догађаја. Писање: писма, дописнице, разгледнице, молбе, пријаве, телеграма, попуњавање различитих образаца. Школски писмени задаци (2 годишње - по 1 у полугодишту).



ИСХОДИ	ОБЛАСТ /ТЕМА		САДРЖАЈИ
- развијање и неговање правилног усменог и писменог изражавања; - оспособљавање ученика за читање, разумевање прочитаног, уочавање ликова, њихових особина и поступака у прочитаним текстовима и доношењу властитих судова и закључака; - развијање љубави према књижевности и упућивање ученика на самостално дружење са књигом; - оспособљавање ученика за разумевање књижевних вредности насталих у различитим историјским периодима; - оспособљавање ученика за самостално, критичко размишљање и разумевање порука средстава масовне комуникације; - проширивање граматичких форми и усвајање правописа.	СРПСКИ ЈЕЗИК И КЊИЖЕВНОСТ - 2. РАЗРЕД		
	КЊИЖЕВНОСТ	ПРОСВЕТИТЕЉСТВО	- Појам и значај. - Главни представници - информативно - Доситеј Обрадовић - живот и рад (информативно) - Јован Стерија Поповић - Кир Јања (одломак)
		РОМАНТИЗАМ	- Појам и значај. - Главни представници - Вук Стефановић Караџић - живот и рад - Петар Петровић Његош - живот и рад, Горски вијенац (информативно) - Бранко Радичевић - Бачки растанак (одломак) - Јован Јовановић Змај - Ђулићи увеоци (одломак) - Ђура Јакшић - Вече
		РЕАЛИЗАМ	- Појам и значај - Главни представници - Милован Глишић - Глава шећера (одломак). - Стеван Сремац - Живот и рад. - Војислав Илић - У позну јесен.
	ЛЕКТИРА		Одабрани одломци из савремене књижевности према избору наставника
	ЈЕЗИК		- Ћирилица и латиница. - Основно значење падежа. - Глаголски вид. Глаголска времена. - Састављено и растављено писање речи. - Растављене речи на крају реда
	КУЛТУРА ИЗРАЖАВАЊА	УСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ	- Различити догађаји и појаве (извештавање на основу плана) - Вежбе на часу.
		ПИСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ	- Писмене вежбе. Писмо, дописница, разгледница, телеграм, молба, жалба, приговор, потврда, упутница, признаница, записник, подсетник. - Домаћи писмени задаци - анализа на часу. - Правописне вежбе. - Увежбавање израде писменог задатка. - Два школска писмена задатка (по један у полугодишту).



ЗАДАЦИ	ОБЛАСТ / ТЕМА		САДРЖАЈИ
- развијање и неговање правилног усменог и писменог изражавања; - оспособљавање ученика за читање, разумевање прочитаног, уочавање ликова, њихових особина и поступака у прочитаним текстовима и доношењу властитих судова и закључака; - развијање љубави према књижевности и упућивање ученика на самостално дружење са књигом; - оспособљавање ученика за разумевање књижевних вредности насталих у различитим историјским периодима; - оспособљавање ученика за самостално, критичко размишљање и разумевање порука средстава масовне комуникације; - проширивање граматичких форми и усвајање правописа.	СРПСКИ ЈЕЗИК И КЊИЖЕВНОСТ - 3. РАЗРЕД		
	КЊИЖЕВНОСТ	МОДЕРНА	- Појам и значај - Главни представници - Алекса Шантић - О класје моје - Јован Дучић - Залазак сунца - Милан Ракић - Долап - Борисав Станковић - Увела ружа (одломак) - Бранислав Нушић - Сумњиво лице (одломак) - Петар Кочић - Кроз међаву
		МЕЂУРАТНА И САВРЕМЕНА КЊИЖЕВНОСТ	- Десанка Максимовић - избор из поезије - Иво Андрић - Живот и рад (информативно); На Дрини ћуприја (одломак) - Бранко Ћопић - Башта сљезове боје (одломак) - Добрица Ћосић - Живот и рад (информативно)
	ЛЕКТИРА		Избор из савремене поезије
	ЈЕЗИК		- Понављање, утврђивање градива из претходних година. - Падежни систем. - Глаголска времена. - Комуникативне реченице. - Интерпункција - вежбе на тексту.
	КУЛТУРА ИЗРАЖАВАЊА	УСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ	Вођење разговора у различитим ситуацијама (болница, банка, пошта, железничка станица).
		ПИСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ	- Самостално писано изражавање на основу посете позоришној представи, прочитане књиге, филма, посете музеју, библиотеци. - Два школска писмена задатка. По један у полугодишту.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

- Програм српског језика и књижевности је намењен трогодишњем образовању и васпитању слушно оштећених ученика (глуви и наглуви) средњих школа. Они њиме стичу трећи степен стручности.
- Овај програм се заснива на постојећим програмима српског језика за основно образовање и васпитање слушно оштећене деце. На основу њега ће се у наредном периоду од три године одвијати настава из српског језика у средњем образовању ове деце.
- У оквиру програма постоји циљ и задаци, као и садржаји које чине три програмско-тематска подручја: књижевност, језик, култура изражавања.
- Програм обезбеђује услове за практично оспособљавање ученика за самостално читање, говорење и писање. Конципиран је тако да обезбеђује стицање битних (основних) знања, умења и навика из књижевности, језика и културе, усменог и писменог изражавања, водећи увек рачуна о говорним могућностима ученика.
- За подручје књижевности је издвојено 50% садржаја, а за језик и културу изражавања осталих 50%. Садржаји се у оквиру планираног фонда, обрађују на 50% часова. Осталих 50% часова је предвиђено за понављање, утврђивање, увежбавање и систематизацију градива.
- Програм и однос између обрађивања новог садржаја и утврђивања, понављања и систематизације, прилагођен је способностима слушно оштећене деце (глуве и наглуве).
- Пошто су одељења слушно оштећене деце хетерогена по саставу, неопходно је да се у реализацији програма буде веома флексибилан. Пре свега, то се односи на планиране часова у оквиру одређених тема, а такође и на могућност повезивања и комбиновања ова три програмско-тематска подручја.



- У зависности од ситуације у одељењу наставник може вршити и другачију дистрибуцију часова. Часови који се у програму наводе уз поједине теме не означавају истовремено и број наставних јединица, већ само укупно време.
- На пример, за усмено изражавање је предвиђено 20 часова. Но, то не значи да треба одредити 20 часова који ће имати само ову намену. Наставник може организовати и 40 и више говорних вежби које укупно неће прећи 20 школских часова.
- То значи да се на једном часу српског језика могу обрађивати сва три програмско-тематска подручја.
- При обради наставне грађе треба увек водити рачуна да одабрани садржаји доприносе оспособљавању ученика за самостално усмено и писано изражавање, да богате и оплемењују емоционални живот слушно оштећеног ученика и изграђују позитивне личности.
- Комплетно подручје књижевности и садржаји у оквиру ове целине су веома конкретизовани. Они обухватају основне информације предвиђене програмским садржајем књижевности које су распоређене у одговарајућем књижевно-историјском континуитету.
- Програм наставе језика је осмишљен тако да ученицима омогући стицање основних знања из граматике и правописа.
- У оквиру области културе изражавања је равномерно обухваћено усмено и писмено изражавање, као и сви облици и захтеви у оквиру њих. Такође су планиране и говорне и писмене вежбе, израда домаћих задатака и њихова анализа.
- Да би се настава српског језика и књижевности успешније реализовала потребно је да наставник сарађује са институцијама културе (позориштем, музејом, галеријом, библиотеком, видеотеком и слично).
- За успешно извођење наставе српског језика и књижевности неопходно је поштовање одређених дидактичких принципа (очигледности, поступности, примерености, систематичности, приступачности, индивидуализације наставе, свесне активности ученика, повезивање теорије са праксом), као и адекватна примена наставних облика, метода и поступака прилагођених психофизичким способностима слушно оштећених ученика.
- У средњој школи за слушно оштећену децу, посебну тешкоћу у настави српског језика и књижевности представља недостатак уџбеника и приручника.
- Настава из српског језика и књижевности се изводи у класичним односно специјализованим учионицама и кабинетима за овај предмет који треба да буду опремљени у складу са нормативима за средњу школу за слушно оштећену децу.
- Потребе и могућности слушно оштећене деце, као и специфичности програмских захтева захтевају систематско коришћење разноврсних аудитивних, визуелно и аудитивно-визуелних наставних средстава. Посебно се препоручује употреба графоскопских фолија, филмова, дијафилмова, елемената филмова, видео дискета, гледање ТВ програма, графичко приказивање и, где постоје услови, слушање радија и грамофонских плоча. Остваривање свих задатака које поставља настава српског језика у средњој школи за слушно оштећену децу је условљено потребом сталног и систематског рада наставника на стручном усавршавању и припремању за разноврсне облике васпитно-образовног рада.
- Овај програм је донео однос недељног и годишњег фонда часова, као и начин расподеле предвиђеног годишњег фонда часова на поједине области, делове програма. У програм су укључени садржаји из књижевности старог века и средњовековне књижевности. У оквиру лектире се чита савремена књижевност.
- Књижевност. У току основног школовања ученици су имали прилике да се упознају са многим делима народне и уметничке књижевности. У средњој школи тај рад се наставља само што се дела обрађују систематичније и класифицирана су по родовима и епохама. Но и овде не треба губити из вида да обрада књижевних дела поред пружања знања има основни и главни задатак да развија говор ученика. Приликом анализе одабраних књижевних дела, применом индуктивне методе, треба уопштити основне појмове о лирици, епици и драми и њиховим најзначајнијим врстама и карактеристикама. Дела која су дата у програму не обавезују наставника већ су дата као оријентација и могу се обрађивати у целини или само одломци. Уколико наставник буде у ситуацији да треба да



одступи од програмом утврђених књижевних дела и определи се за обраду једноставних и лакших дела треба да води рачуна о адекватној заступљености појединих књижевних родова и праваца и њихових представника, како би ученици могли да стекну основна знања из књижевности.

Настава књижевности изводи се у три вишеструко повезана и комплементарна облика: као обрада књижевног дела, као стваралачки портрет писца и као књижевно-историјски преглед епохе и праваца. Највише времена треба дати обради књижевног дела. Многи текстови, а поготову одломци из дела, у наставном поступку захтевају усмену локализацију, често и вишеструку. Ситуирање текста у временске, просторне и друштвено-историјске оквири, давање неопходних података о писцу и историји настанка дела као и обавештења о битним садржајима који претходе одломку, све су то услови без којих се у бројним случајевима текст не може интензивно доживети ни правилно схватити. Зато прототипску и психолошку реалност, из које потичу тематска грађа мотиви, ликови и дубљи подстицаји за стварање треба дати у пригодном виду и у оном обиму који је неопходан за потпуније доживљавање и поуздано тумачење дела.

- Природа књижевне уметности, а и васпитни и образовни циљеви наставе матерњег језика, захтевају да школска интерпретација књижевног дела буде доживљајна, креативна и проналазачка, да залази у дубље слојеве текста и открива скривена исходишта уметничке сугестије, да истражује танана значења, наговештаје и нијансе. Зато ће наставник избегавати површину, уопштену и формалистичку анализу која се своди само на препричавање текста, тражење теме, идеје, главних особина ликова и најлепших места. Конкретно уобличена тематска грађа, мотивско богатство и разноврсна предметност свакако су битнији од уопштене теме, па ће ти важнији предносни чиниоци бити посебан предмет разматрања. Уопштена идеја ако није доживљајно усвојена и образложена конкретно поступцима, неће имати васпитну и образовну улогу. Зато се при обради текста пуна пажња обраћа његовом етичком подручју које најчешће нуди већи број примарних и секундарних идеја. У идејну суштину дела и његове поруке ученици се најбоље уводе уочавањем узрочно последичних веза, образлагањем и процењивањем циљева, намера и поступака личности и мотивисањем њихове вољне активности и понашања са моралног, друштвеног и психолошког становишта.
- Све компоненте књижевног дела неће у сваком појединачном случају бити предмет посебног тумачења. Репрезентативна дела за поједине писце и уметничке правце, као и она која поседују изузетне уметничке вредности биће предмет дубље анализе што зависи и од говорних могућности ученика. Остала дела, међу којима и она из домаће лектире обрађиваће се на нивоу који обезбеђује схватање и добро познавање основне теме, главних ликова, психолошких, социјалних и идејних значења.
- При обради епских дела посебна се пажња посвећује тематској грађи и мотивима. Књижевни ликови се свестрано посматрају: као носиоци радње, покретачи акције, учесници и сведоци у догађајима. Обрада ликова је најинтегралније и најдубље понирање у суштину епских и драмских дела, јер обухвата физичке и духовне особине личности, њихове жеље, осећања, ставове, поглед на свет, поступке, односно према другим особама и испољавање помоћу речи и дела. Ученике треба навикавати да људе и животне појаве не посматрају сувише упрошћено, у црно-белој пројекцији и на основу само једне доминантне особине. Треба откривати што више испољених особина ликова и показивати да и позитивне личности могу имати неку негативну особину, а негативне позитивну. Ученике треба усмеравати на запажање описа.
- Обратити пажњу на облике епског изражавања (дијалог, монолог, нарација, дескрипција). Нарочиту пажњу обратити на начин говорења, значење реченица, на исказане или прећутане садржаје, на склад или несклад између речи, мисли и дела.
- У оквиру обраде неколико драмских дела (углавном у одломцима) посебну пажњу треба посветити уочавању специфичности овог књижевног рода, структури и елементима драме, динамици драмског збивања (драмске ситуације, карактери, типови, дијалог, монолог), развој драмске радње и њених делова и друго.



- Треба практиковати, уколико ученици могу да прате, посете позоришним представама, односно гледање ТВ драма и припремање малих комада или одломака.
- При обради лирске песме настојати да се она доживи и осети у целини или појединачно. Тумачење ће обухватити расположење лирског субјекта, утиске које је песма изазвала, присуство одговарајућих осећања код читалаца и песника. Обраду увек треба заснивати на непосредном доживљају дела од стране ученика.
- Говорна култура посебно се развија изражајним и уметничким казивањем стихова и прозних текстова. Зато у сваком разреду ученици треба да науче напамет поједине песме и стихове и прозне целине. Који ће се стихови и текстови учити одређиваће наставник према циљевима наставе.
- Домаћа лектира је саставни део програма. Основни задатак домаће лектире је да код ученика развије интерес за књигу. Зато је наставни рад на домаћој лектури веома одговоран и од наставника тражи посебну припрему: изналажење начина да се ученици заинтересују за дело и упуте у самостално читање и анализу. При упућивању ученика у читање дела из домаће лектире, наставник ће погодним приступним разговором о тексту и књизи пробудити њихову радозналост, машту и осећање тако да тај рад ученика схвати више као своју пријатну дужност, а мање као тешку обавезу.
- Предложени избор лектире је оријентациони. Наставнику се пружају широке могућности прилагођавања ситуацији у сваком поједином одељењу (говорне могућности ученика, способности и интересовање ученика, могућност набавке књиге, дужина и тежина текста).
- Имајући у виду такве задатке домаће лектире наставник ће прво сам проучити списак дела и препоручити ученицима. Редослед читања одабраних дела наставник благовремено утврђује заједно са ученицима. Часове обраде лектире утврђене програмом заједно са насловима књига (дела, одломака) наставник уноси у свој годишњи индивидуални план рада. Тај редослед може у току године да се мења, о чему треба ученике благовремено обавестити.
- У настави језика основни задатак је оспособљавање ученика за практичну примену знања и из граматике и правописа у говору и писању. Сви основни елементи и одлике језичке структуре обрађене су у основној школи, а у програму се инсистира на употреби језика и различитим областима људске комуникације. Полазиште треба да буде језичка ситуација у одељењу тј. тешкоће које имају ученици. Треба инсистирати само на основним појмовима и то увек на одабраном тексту или примерима из комуникативног језика, као и на оспособљавању ученика за практичну примену стечених знања у разним говорним и другим ситуацијама (систем адекватних усмених и писмених вежби са унапред и прецизно утврђеним циљевима).
- Програмске захтеве из области правописа савладати путем систематских вежбања. Усвајање правописа и интерпункције треба схватити као свакодневни задатак.
- Садржај вежби за утврђивање свих знања из основних појмова о језику, односно граматике са правописом и интерпункцијом, треба одређивати на основу систематски обрађених података о говорним одступањима од књижевног језика и грешкама које се јављају у усменом и писменом изражавању ученика. Само тако ће основни појмови о језику, односно настава граматике бити стављени у службу оспособљавања ученика за самостално усмено и писмено изражавање стандардним књижевним језиком.
- Култура усменог и писменог изражавања једна је од најважнијих задатака наставе матерњег језика. Овај наставни процес, ипак је програмски конституисан као посебно тематско подручје, са посебним садржајем и облицима рада. Мора се преносити како на обраду књижевног текста који је најбољи образац изражавања, тако и на основне појмове о језику, односно граматику са правописом која нормира правила и дефинише језичке законе. Исто тако у повратном смеру, обрада књижевног текста и рад на основним појмовима о језику, односно граматички стандардног књижевног језика и правописа, мора укључивати садржаје за неговање културе писаног и усменог изражавања, јер је својим већим делом том циљу и подређена. Отуда и бројчано исказивање часова у програму, предвиђених за културу усменог и писаног изражавања, не треба схватити буквално. Рад на богаћењу културе усменог и писменог изражавања треба да се integriше са свим видовима усмених и писмених облика изражавања.



- У настави усменог и писаног изражавања посебну пажњу треба посвећивати увежбавању правилног и логичког читања и казивања, оспособљавању ученика за читање у себи (значајно за учење и даљи рад на самообразовању), за самостално приповедање, описивање, извештавање и расправљање (интересантне и актуелне теме из живота ученика и нашег друштва) и за израду разних врста практичних састава (на основу претходно обрађених примера).
- Теме за школске писане задатке треба узимати из градива, друштвених и културних збивања, као и из живота младих.

Домаће и школске писане задатке треба обавезно прегледати и на посебним часовима детаљно анализирати и колективно исправљати. Ови задаци треба да буду повезани са говорним и писаним вежбама.



Назив предмета	МАТЕРЊИ ЈЕЗИК (МАЂАРСКИ ЈЕЗИК)		
Циљ	стицање знања из лингвистике, упознавање језичких појава и њихова примена, развијање изражајних способности ученика, коришћење теоријског знања о језичким појавама и правопису у пракси, васпитавање ученика у духу језичке толеранције, упознавање књижевних дела, развијање књижевне образованости путем упознавања најбољих дела мађарске, јужнословенске и светске књижевности, развијање књижевног укуса и стварање читалачких навика, развијање критичког става према књижевности, оспособљавање за самостално разумевање, доживљавање, препричавање и оцењивање прочитаног књижевног дела, упознавање и усвајање теоретског знања из историје књижевности потребног за разумевање уметничких дела, оспособљавање за коришћење стручне литературе и других извора, проширивање видокруга ученика, оспособљавање за стварање критичког и личног става о књижевним делима, формирање научног погледа на свет, оспособљавање за правилно писмено и усмено изражавање, оспособљавање за самостално развијање способности говорења, писања и читања, као и културе дијалога, оспособљавање ученика за изражавање својих мисли у разним говорним ситуацијама кроз одговарајућа језичка и стилска средства		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	111	111	102

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:		
МАЂАРСКИ ЈЕЗИК И КЊИЖЕВНОСТ - 1. разред		
- утврђивање нивоа знања ученика из садржаја наставног плана мађарског језика и књижевности за основне школе, утврђивање способности самосталне примене знања и књижевности, језика и изражавања, планирање и реализација конкретних мера за превазилажење уочених недостатака, - систематизовање, проширивање и продубљивање знања о карактеристикама и вредностима мађарске народне књижевности и народне књижевности народа и народности Југославије, - упознавање са карактеристикама развоја књижевности кроз обраду значајних дела мађарске књижевности, књижевности народа и народности Југославије и светске књижевности, - проширивање круга појмова из теорије књижевности у оквиру дела уметничке књижевности, - упознавање ученика са проучавањем књижевног дела, са	ЈЕЗИЧКА ЗНАЊА	Фонетика Фонд гласова мађарског језика. Систем мађарских гласова. Законски међусобни утицаји код сусрета гласова. Вежбе из правила језика и правилног изговора поводом садржаја из граматике. Истицање трајања гласова. Фонетске вежбе. Лектире из неговања језика. Живот нашег језика Знања из историје језика. Сродни језици и наше језичко наслеђе. Промене у звучењу нашег језика. Проширивање лексике помоћу интерне творбе речи и туђица. Раслојавање језика. Стилистика Стил. Језик и стил. Изражајна способност језика. Слојеви у стилу. Карактеристике уметничког коришћења језика. Правопис Правописне вежбе у вези са фонетиком. Растављање речи. Правопис скраћеница од почетних слова речи и скраћеница које садрже више од једног слова поједине речи. Коришћење правописног речника.
	КЊИЖЕВНОСТ	Основни књижевни родови и врсте Лирика, епика, драма. Лирске врсте. Тематика, композиција, мотиви и стил лирске песме. Епске врсте. Врсте епских дела у стиху. Врсте драмских дела. Композиција класичне драме (експозиција, сукоб, катарза, расплет). Књижевност старог века Опште карактеристике раздобља. Врсте класичне грчке књижевности: еп, лирика, драма, проза (информативно).



методима анализе текста и типовима анализе дела, - оспособљавање ученика за редовно и самостално читање, тумачење и анализу књижевног дела из више аспеката, - упознавање фонетског и фонолошког система мађарског језика, - продубљивање и систематизовање језичких знања и умења из наставног плана, - усвајање разних начина усменог и писменог изражавања и саопштавања, - постепено оспособљавање ученика за самостално коришћење уџбеника, приручника и стручне литературе у вези са књижевношћу, језичким знањима и развојем изражајних способности, - систематско развијање критичког размишљања, стваралачких способности, самосталности и одговорног односа према раду ученика.	Дела за обраду Хомер: Илијада (18. певање: Ахилов штит) Књижевност средњег века Главне карактеристике средњовековне културе. Главне књижевне врсте средњег века у Европи и његове вредности у светској књижевности (информативно). Почеци мађарске писмености и настанак црквене литературе. Ренесанса Главне карактеристике хуманизма и ренесансе у Европи. Ренесанса као епоха историје уметности и књижевности. Хуманизам и реформација као световни односно црквени покрет ренесансе и њихов значај у историји књижевности. Барок Важније књижевне врсте барока: лирика, проповед, аутобиографија, еп у стиху, "куруцке песме". Лирика рококоа и литерарно писмо. Појам народне књижевности, главне карактеристике и везе са древном књижевношћу и уметничком књижевношћу. Књижевни родови мађарске народне књижевности. Класицизам и просвећеност Карактеристике и периода епохе и покрета. Односи у култури (информативно). Романтизам Појам, настанак, фазе развоја, уметничке карактеристике романтизма. Енглески, немачки, француски и руски романтизам (информативно). Реализам Појам и условљеност реализма у историји књижевности. Његов повратни утицај на романтизам (информативно). Мађарска и јужнословенска књижевност у другом делу 19. века Политичке, друштвене и уметничке карактеристике друге половине века. Односи у култури. (Информативно) Узајамне везе у народној књижевности. Роман о Троји и Легенда о св. Ладиславу у српској књижевности. Мађарски јунаци у јужнословенској народној књижевности. Српска легенда о св. Ладиславу Појаве у раздобљу просвећености. Мађарски преводиоци српске поезије. "Сзербус маниер". Дело Јожефа Секача (Сзџџџџ Јџџџџ), Михаило Витковић (Витковиџс Михају), двојезични поета. (Информативно).
	КУЛТУРА ИЗРАЖАВАЊА Усмено изражавање Ученик треба да буде способан да из аспекта стила оцени реченице текстова различитог садржаја, а своје реченице да конструише правилно и у добром стилу, редом речи који одговара тежини садржаја разних делова саопштења. Правилна творба гласова, свесна примена норми изговора у духу захтева регионалног говорног језика. Увежбавање говорења у зависности од ситуације и догађаја, односно у вези са темом. Подстицање говорљивости, ослобађање од евентуалних комплекса. Култура говорног понашања. Уважавање саговорника. Писмено изражавање Јасно и прецизно изражавање у духу мађарског језика. Облици развијања способности писменог изражавања: препричавање, опис, приватно писмо. Писано дело као извор информација. Употреба лексикона, речника, приручника, помоћне литературе. Два школска писмена задатка (један час за израду а два за исправку).



ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
МАЂАРСКИ ЈЕЗИК И КЊИЖЕВНОСТ - 2. разред		
- читање и обрада дела из мађарске, југословенске и светске књижевности утврђених у наставном плану, - упознавање ученика са најбитнијим карактеристикама мађарске, југословенске и светске књижевности из наставног плана, - проширивање круга појмова из теорије књижевности и упознавање нових појмова кроз обраду одговарајућих књижевних дела утврђених у наставном плану, - проширивање знања ученика из методике проучавања књижевних дела, самостално читање, анализирање и оцењивање лирских, епских и драмских дела од стране ученика, - упознавање ученика са морфолошким системом мађарског језика и са једним делом морфологије, - увежбавање разних облика и врста усменог и писменог изражавања, - оспособљавање ученика за самостално коришћење разних извора информација у образовању и у раду код куће, - развијање критичког размишљања, стваралачких способности и позитивних моралних особина ученика.	ЈЕЗИК	Синтакса Реченице и врсте реченица. Делови реченице. Усаглашавање субјекта и предиката. Синтагме. Ред речи. Акценат реченице. Стилска вредност реченица у текстовима из белетристике. Истицање трајања. Лектире из неговања језика у вези са значењем речи и са реченицама. Морфологија Наука о врстама речи: Морфолошки систем мађарског језика. Врсте речи. Улога појединих врста речи у реченици. Лексикологија: Величина лексике. Стилска вредност именичних речи, глагола и осталих врста речи (кроз књижевне текстове). Рекције. Семантика: Графо-фонетска представа, значење расположења помоћу посебно одабраних речи. Хомоними и хетероними. Синоними. Антоними. Морфолексикологија: Елементи речи. Наука о творби речи: сложене, грађење изведених речи, други облици творбе речи. Лектире из неговања језика у вези са синтаксом и морфологијом. Правопис Правописне вежбе у вези са синтаксом и морфологијом. Стилистика Стилски слојеви. Анализа данашњег јавног говора а посебно деформација насталих услед вишејезичности средине, као и отклањање истих. Језик омладине.
	КЊИЖЕВНОСТ	Модернизам Књижевни правци на крају XIX и почетком XX века: симболизам, натурализам, импресионизам, сецесија. (Информативно) Дела за обраду: Шарл Бодлер: Албатрос Иштван Темеркењ. (Плови брод низводно) Андре Ади (Новим водама газим) (Леда на броду) (Семе под снегом) (Чувам твоје очи) Михаљ Бабич (Између јесени и пролећа) Деже Костолањи (Жалбе сироте деце - одломак) Жигмонд Мориц (Варвари) Арпад Тот (Од душе до душе) Ђула Јухас (Тапска свадба) Бранислав Нушић: Покојник (одломак) Алекса Шантић: Претпразничко вече (у оригиналу и у преводу) Модернизам и авангарда између два рата Информативно о правцима епохе.



		Дела за обраду: Лајош Кашак (Мајстори) Атила Јожеф (На периферији) (Елегија) (Ода) (Флора) Вељко Петровић: Салашар Коста Рацин: Берачи дувана Тин Ујевић: Свакидашња јадиковка Узајамне мађарско-јужнословенске књижевне везе Ендре Ади у јужнословенској књижевности. Деже Костолањи: Милан Ракић: Љубавна песма Мирослав Крлежа: Маџарски лирик Андрија Ади Иво Андрић: Из књиге Ех Понто (у преводу Корнела Сентелекија) Ласло Немет: (Мост на Драви) Мађарска књижевност у Југославији Михаљ Мајтењи(Ножар Јакаб) Јанош Херцег (Отаџбина) Приликом анализе предложених књижевних текстова обрадити и појмове из поетике. Лектира Жигмонд Мориц (Лептир) Ервин Шинко (Аронова љубав) (одломак) Иво Андрић: На Дрини ћуприја (одломак)
	КУЛТУРА ИЗРАЖАВАЊА	Увежбавање форми усменог изражавања научених у претходним разредима. Изношење и образлагање планова у вези са школским животом. Обрада теме у вези са струком. Употреба специфичних средстава говорног стила (јачина гласа, висина тона, мелодија, боја гласа, темпо). Писмено изражавање Облици развоја способности писменог изражавања: дописнички извештај и коментар. Коришћење стручних библиографија. Коришћење речника. Сакупљање података, писање бележака. Два школска писмена задатка (један час за израду, два часа за исправку).



ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
МАЂАРСКИ ЈЕЗИК И КЊИЖЕВНОСТ - 3. разред		
- читање и обрада дела мађарске, југословенске и светске књижевности, утврђених у наставном плану, - проширење круга појмова из теорије књижевности приликом обраде књижевних дела утврђених у наставном плану, - самостално тумачење и оцењивање књижевних дела, - упознавање са синтаксом мађарског језика, - развијање способности ученика у вези са језичким садржајима, - самостално коришћење одређених форми изражавања од стране ученика, - самостално коришћење разних извора информација од стране ученика, - систематизовање садржаја из наставних планова обрађених ранијих година.	ЈЕЗИК	Понављање језичких садржаја научених у претходним разредима. Синтакса Сложена реченица. Појам и врсте независних и зависних реченица. Ред реченица у сложеној реченици. Везници. Прилози - речце и везници. Вишеструко сложене реченице. Читат. Правопис Правописне вежбе у вези са сложеним реченицама. Правопис скраћеница које садрже више од једног слова поједине речи. Додавање наставака страним речима. Коришћење правописног речника. Стилистика Систематизовање и понављање научених садржаја из стилистике. Оцењивање стилске вредности сложених реченица приликом обраде књижевних текстова.
	КЊИЖЕВНОСТ	Модерна књижевност данас Основне карактеристике и представници модерне књижевности (Информативно) Хемингвеј: Старац и море Ласло Немет (Жалост) - одломак Ђула Љеш (Народ пустара) - одломак Тибор Дери (Љубав) Шандор Вереш (Медитација) (Добош и игра) Геза Отлик (Интернат на граници) (одломак) Јанош Пилински (Харбах, 44) Ференц Јухас (Власт цвећа) Ласло Нађ (Химна за сва времена) Весна Парун: Ти која имаш невиније руке (у оригиналу и у преводу) Данило Киш: Енциклопедија мртвих (одломак) Александар Тишма: Књига о Бламу (одломак) Узајамне мађарско-југословенске књижевне везе Књижевни преводилац Золтан Чука Преводиоци Адија на српски језик. Књижевни преводилац Данило Киш. Књижевни преводиоци за мађарски језик у Југославији. (Информативно) Дела за обраду Ђула Иљеш (Предговор Јами) Данило Киш: (О модерној мађарској поезији) Милош Црњански: Стражилово (у преводу Кароља Ача) Књижевност Мађара у Југославији после рата Писци, књижевне амбиције, часописи (информативно). Дела за обраду Карољ Ач (Аутопортрет у полутами) Ференц Фехер (Сентелеки) Нандор Гион (Ја се не зовем тако) (ектира Г. Г. Маркез: Сто година самоће Избор из модерне лирике (мађарске, југословенске, светске). Ференц Јухас (Земља која пуно троши) Књижевна дела националних мањина које живе у Републици Србији (информативно).



		Паралелно са предложеним књижевним делима обрадити појмове из поетике.
	КУЛТУРА ИЗРАЖАВАЊА	Усмено изражавање: Компоновање разних говорних израза (форми) у вези са претпостављеним друштвеним активностима ученика и у вези са струком помоћу знања из састављања текстова. Пригодни говор приликом дана школе и разних других свечаности. Писмено изражавање Писмено обликовање задатака датих код усменог изражавања. Два школска писмена задатка (један час за израду, два часа за исправку)



Назив предмета	СРПСКИ КАО НЕМАТЕРЊИ ЈЕЗИК		
Циљ	Овладавање српским као нематерњим језиком у оквиру програмом предвиђених садржаја, усвајање граматичких садржаја и лексике, усвајање правилног изговора и писања, оспособљавање за комуникацију у свакодневним животним ситуацијама, упознавање ученика са значајним карактеристикама културе народа који говоре српским језиком, упознавање ученика са српским књижевним делима.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	74	74	68

ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
СРПСКИ КАО НЕМАТЕРЊИКИ ЈЕЗИК - 1. разред		
разуме и користи предвиђени лексички фонд; - користи граматичку материју усвајану у претходним разредима; - разуме исказе у којима се употребљава презент за будућност и прошлост; - разуме значај разликовања глаголског вида у типичним случајевима у реченици; - користи најфреквентније префиксе за творбу перфективних глагола; - правилно употребљава несистемску множину именица; - употребљава у реченици фреквентне именице женског рода на сугласник; - користи различите синтаксичке структуре с дативом у функцији логичког субјекта; - употребљава вокатив; - саставља изричне реченице у функцији објекта; - користи директни и индиректни говор; - уочава наглашен слог у вишесложној речи;	ЈЕЗИК	Око 100 нових пунозначних и помоћних речи укључујући и основне појмове из школских предмета; Граматички садржаји из основне школе (понављање и увежбавање на познатој и новој лексици); Презент, перфекат, футур И, императив - систематизација глаголских облика; презент за означавање прошле и будуће радње; Глаголски вид - разликовање свршених и несвршених глагола (разликовање именоване од обављене радње), творба перфективних глагола (најфреквентнији префикси); Именице које имају неправилну множину (брат, дете; проширење основе, гласовне промене у номинативу множине); Именице женског рода на сугласник; Датив у функцији логичког субјекта; Вокатив; Изрична реченица у функцији објекта, индиректни и директни говор;
- формулише краће одговоре на једноставна питања о прочитаном књижевноуметничком тексту; - уочава мелодију стиха и речи које се римују; - одреди тему, главни догађај, ликове и уочи односе међу њима; - разликује приповедање у првом и трећем лицу; - драматизује одломак прозног текста у кратким дијалозима; - разликује текст народне од текста ауторске књижевности; - укратко образложи зашто му се неко књижевно дело допада или не;	КЊИЖЕВНОСТ	Оригинални текстови: Кратке фолклорне форме - избор Народна прича: "Еро и кадија" Народна анегдота: "Карађорђе и Доситеј" Ђура Јакшић: "На Липару" (одломак) Ј. Ј. Змај: "О, погледај звезде јасне" ("Ђулићи") Бранислав Нушић: "Кирија" (одломак) Мирослав Антић: "Мали час ботанике" Иво Андрић "Књига" (одломак) Данило Киш: "Рани јади" (одломак "Улица дивљих кестенова") Градимири Стојковић: "Хајдук у Београду" (одломци по избору) Горан Петровић: "Породичне сторије" (одломак) Конструисани текстови о: Светом Сави Деспоту Стефану Лазаревићу Доситеју Обрадовићу



		Ксенији Атанасијевић Николи Тесли Јосифу Панчићу Музејима Вука Караџића и Доситеја Обрадовића Народној балади "Женидба Милића Барјактара" У гимназијама наставници додатно треба да изаберу један књижевни текст на матерњем језику ученика за који постоји превод на српски. У средњим стручним школама наставници треба додатно да изаберу текстове на српском језику са стручном терминологијом.
разуме суштину јасно изговореног текста о стварима, особама и активностима из свакодневног живота; - учествује у свакодневној комуникацији користећи кратке, једноставне реченице; - исказује своје намере и планове укратко их образлажући; издаје једноставне налоге; - преноси једноставне информације добијене од других особа; - чита и већим делом разуме краће стручне текстове из области свог интересовања; - пише кратке континуиране текстове на задату тему у складу са ортографском нормом (ћирилицом или латиницом).	ЈЕЗИЧКА КУЛТУРА	1. Лично представљање: основне информације о себи - узраст, место становања, средња школа коју похађа 2. Породица и људи у окружењу: подаци о члановима породице и пријатељима 3. Живот у кући: опис животног простора (кућа/стан) 4. Храна и пиће: навице у исхрани 5. Одећа и обућа: одећа и обућа за различите прилике; материјали од којих се прави одећа и обућа 6.. Здравље: болести и лечење 7.. Образовање: нови наставни предмети, учење и оцењивање, професори 8.. Природа: жива и нежива природа у окружењу; сналажење у простору 9.. Спорт и игре: тимски и индивидуални спортови, познати спортисти 10.. Куповина: куповина и начини плаћања 11.. Насеља, саобраћај и јавни објекти: градски и међуградски превоз 12.. Култура, уметност, медији: значајни догађаји и личности из културне прошлости; врсте медија и медијски садржаји; интернет и друштвене мреже 13.. Комуникативни модели: представљање и упознавање; захваљивање; честитање, извињење; исказивање расположења/нерасположења; предлагање; прихватање/неприхватање предлога



ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
СРПСКИ КАО НЕМАТЕРЊИ ЈЕЗИК - 2. разред		
разуме и користи предвиђени лексички фонд; - разуме и користи граматичку материју усвајану у претходним разредима; - разуме разлику између једнократне и поновљене радње; - у реченици правилно употребљава збирне именице и именице плуралија тантум; - саставља синтагме с неконгруентним атрибутима; - користи различите синтакстичке конструкције за исказивање просторних и узрочних односа;	ЈЕЗИК	Око 100 нових пунозначних и помоћних речи, укључујући и основне појмове из школских предмета; Граматички садржаји из претходног разреда (понављање и увежбавање на познатој и новој лексици); Глаголски вид - разликовање једнократне од понављане радње, творба имперфективних глагола; Именице плуралија тантум (фреквентни примери); Неконгруентни атрибут (падежи с квалификативним значењем: генитив, инструментал, акузатив, локатив); Исказивање места предлошко-падежним конструкцијама и зависном месном реченицом; Исказивање узрока предлошко-падежним конструкцијама и зависном узрочном реченицом; Творба збирних именица изведених суфиксима -је и -ад;
- савладане (већ усвојене) садржаје из књижевности повезује са новим књижевноуметничким текстовима; - изрази сопствени доживљај књижевног дела уз кратко образложење; - преприча дело/текст; - примени знања о тумачењу текста/дела стеч	КЊИЖЕВНОСТ	Оригинални текстови: Народна бајка: "Баш-Челик" (адаптирани одломак) Народне пословице, загонетке и питалице Ј. Ј. Змај: "Песмо моја" (из "Ђулића") Бранко Радичевић: "Мини Карацић (у споменицу) " Милован Глишић: "Прва бразда" (адаптирани одломак о Огњановој првој бразди) Десанка Максимовић: "Стрепња" Коста Трифковић: "Љубавно писмо" (одломак) Исидора Секулић: "Писма из Норвешке" (одломак) Иво Андрић: "Мостови" (одломак) Стеван Раичковић: "Селидба" (одломак) Конструисани текстови о: Јефимији Вуку Карацићу Јовану Цвијићу Надежди Петровић Михајлу Пупину Народној библиотеци Србије Одломак из стрипа Ђорђа Лобачева: "Баш-Челик" У гимназијама наставници додатно треба да изабере један књижевни текст на матерњем језику ученика за који постоји превод на српски. У средњим стручним школама наставници треба додатно да изабере текстове на српском језику са стручном терминологијом.
- разуме основни садржај информативних емисија; - у стању је да иницира и одржава разговор са вршњацима и особама из окружења; - укратко опише своја и туђа осећања, расположења и психофизичка стања; - разуме суштину краћих стручних текстова; - попуњава различите типове образаца; .	ЈЕЗИЧКА КУЛТУРА	1. Лично представљање: основне информације о себи - физички изглед; лична интересовања 2. Породица и људи у окружењу: обавезе и навике чланова породице 3. Живот у кући: послови и обавезе у кући; млади и слободно време 4. Храна и пиће: припремање хране 5. Одећа и обућа: омиљена гардероба и обућа 6. Здравље: здравствено стање, лична искуства 7. Образовање: основна стручна терминологија наставних предмета примарних за струку ученика 8. Природа:



		карактеристике и занимљивости појединих регија 9. Спорт и игре: спортске манифестације и понашање на спортским манифестацијама 10. Куповина: свакодневна и повремена куповина 11. Насеља, саобраћај и јавни објекти: врсте и начини путовања; места за забаву 12. Култура, уметност, медији: уметничка дела и споменици културе; праћење медија; интернет и друштвене мреже - предности и мане 13. Комуникативни модели: изражавање допадања/недопадања; подстицање; упозорење; захвалност; изражавање личног става (жеља, потреба, намера); исказивање физичких тегоба
--	--	---



ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
СРПСКИ КАО НЕМАТЕРЊИ ЈЕЗИК - 3. разред		
- разуме и користи предвиђени лексички фонд; - разуме и користи граматичку материју усвајану у претходним разредима; - у реченици правилно користи неличне именичке заменице; - исказе жељу употребљавајући потенцијал за учтиво; - разуме условне реченице с везницима ако и да; - користи различите синтаксичке конструкције за исказивање временских односа;	ЈЕЗИК	Око 100 нових пунозначних и помоћних речи укључујући и основне појмове из школских предмета; Граматички садржаји из претходних разреда (понављање и увежбавање на познатој и новој лексици); Неличне именичке заменице (значење и промена); Заменица који у упитној и односној функцији; Потенцијал; Намерна реченица (с предикатом у презенту и потенцијалу); Условне реченице (с везницима ако и да на нивоу разумевања); Исказивање временског односа предлошко-падежним конструкцијама и зависним реченицама с везницима кад, док, чим, пре него што
- савладане (већ усвојене) садржаје из књижевности повезује са новим књижевноуметничким текстовима и користи их у њиховом тумачењу; - упореди сопствени доживљај књижевног дела са доживљајем свог друга; - тумачи основне структурне елементе књижевног дела; - издвоји књижевни лик и образложи зашто му се допада; - анализира издвојен проблем или идеју коју књижевно дело покреће;	КЊИЖЕВНОСТ	Оригинални текстови: Милован Витезовић: "Шешир професора Косте Вујића" (одломци) Иво Андрић: "На Дрини ћуприја" (одломак о Фати Авдагиној) Стеван Сремац: "Поп Ћира и поп Спира" (одломак) Алекса Шантић: "Емина" Јован Дучић: "Мрак" Слободан Селенић: "Очеви и оци" (одломци) Десанка Максимовић: "Опомена" Душан Ковачевић: "Маратонци трче почасни круг" (одломак) Александар Тишма: "Другде" (одломак из адаптираног путописа) Стеван Раичковић: "Септембар" Бранислав Нушић: "Госпођа министарка" (одломци) Конструисани текстови о: Марку Краљевићу; Михајлу Петровићу Аласу; Милеви Ајнштајн; Јовану Стерији Поповићу; Милени Павловић Барили; Сави Текелији; Жанки Стокић; Народној балади "Смрт Омера и Мериме"; Једној од следећих културних институција: Карловачка гимназија, Народно позориште у Београду, Српско народно позориште у Новом Саду, Београдска филхармонија У гимназијама наставници додатно треба да изаберу један књижевни текст на матерњем језику ученика за који постоји превод на српски. У средњим стручним школама наставници треба додатно да изаберу текстове на српском језику са стручном терминологијом. Наставник бира 9 оригиналних и 3 конструисана текста.
- разуме основни садржај информативних, образовних и културних емисија; - у разговору исказује и образлаже своје мишљење;	ЈЕЗИЧКА КУЛТУРА	1. Лично представљање: основне информације о себи - карактерне и емотивне особине 2. Породица и људи у окружењу: порекло, преци 3. Живот у кући:



- чита и разуме суштину информативних текстова; - пише кратке континуиране текстове на задату тему.		живот у кући и живот у стану - предности и недостаци 4. Храна и пиће: исхрана и здравље; дијета 5. Одећа и обућа: куповина и одржавање одеће и обуће 6. Здравље: чување здравља, опасности од болести зависности 7. Образовање: основна стручна терминологија наставних предмета примарних за струку ученика 8. Пирода: проблеми загађивања природе 9. Куповина: куповина путем интернета 10. Насеља, саобраћај и јавни објекти: јавни објекти у окружењу и запослени у њима 11. Култура, уметност, медији: значајне културно-уметничке манифестације у окружењу; медији у функцији образовања; коришћење интернета 12. Комуникативни модели: изражавање психичких стања и расположења (задовољство/незадовољство, забринутост, чуђење, страх, изненађење, разочарање), изражавање степена уверености; давање коментара
--	--	--

Кључни појмови садржаја: српски као нематерњи језик, слушање, разумевање, говор, читање, писање.



УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

Предмет српски као нематерњи језик похађају ученици који наставу слушају на неком од језика националних мањина. Међу тим ученицима постоје изразите разлике у степену овладаности српским језиком приликом поласка у средњу школу и у темпу и обиму којим могу напредовати током школовања. Ова разлика условљена је различитим матерњим језицима од којих су једни блиски српском језику (разлике међу њима су такве да не морају ометати комуникацију, или се комуникација може остваривати уз нешто напора и труда) док су други структурно толико различити да, без елементарног познавања једног од њих, комуникација међу говорницима није остварива. Осим тога, на ниво којим ученици реално могу овладати српским језиком утиче и средина у којој живе (претежно хомогена или хетерогена средина).

Имајући ово у виду, за предмет српски као нематерњи језик сачињена су два програма. Према постављеном циљу, очекиваним исходима и датим садржајима, први програм (А) примерен је ученицима чији се матерњи језици изразито разликују од српског, живе у претежно хомогеним срединама, имају мало контаката са српским језиком и у школу полазе готово без икаквог предзнања српског језика. Други програм (Б) предвиђен је да се остварује у мешовитим срединама и намењен је ученицима који могу брже и у већем обиму да савладавају српски језик, односно да, у складу с узрастом, достигну виши ниво владања српским језиком.

Састав одељења према језичком предзнању у средњим школама често је веома различит, будући да ученици, након завршетка основне школе, долазе из различитих средина. Стога су диференцијација и индивидуализација наставе од изузетног значаја за напредак сваког појединог ученика у складу с његовим могућностима. Стандарди формулисани на три нивоа у настави овог предмета треба да добију свој пуни смисао. Наиме, разликовање основног, средњег и напредног нивоа стандарда, наставнику омогућава такву организацију часа која ученицима различитих језичких компетенција обезбеђује индивидуални напредак.

Оба програма за предмет српски као нематерњи језик садрже три области: Језик, Књижевност и Језичку културу. Оне су функционално повезане, прожимају се и међусобно допуњују. Стога их треба разумети као делове комплексне целине који, сваки са својим специфичностима, доприносе остваривању исхода овог предмета.

Наставник је обавезан да се упозна са исходима и програмским садржајима претходних циклуса образовања.

ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Програм оријентисан на исходе наставнику даје већу слободу у креирању и осмишљавању наставе и учења. Улога наставника је да контекстуализује овај дати програм потребама конкретног одељења имајући у виду: састав одељења и карактеристике ученика; уџбенике и друге наставне материјале које ће користити; техничке услове, наставна средства и медије којима школа располаже; ресурсе, могућности, као и потребе локалне средине у којој се школа налази. Полазећи од датих исхода и садржаја наставник најпре креира свој годишњи - глобални план рада из кога ће касније развијати своје оперативне планове. Исходи дефинисани по областима олакшавају наставнику даљу операционализацију исхода на ниво конкретне наставне јединице. Сада наставник за сваку област има дефинисане исходе. Од њега се очекује да за сваку наставну јединицу, у фази планирања и писања припреме за час, дефинише пирамиду исхода на три нивоа: оне које би сви ученици требало да достигну, оне које би већина ученика требало да достигне и оне које би требало само неки ученици да достигну.



На овај начин постиже се индиректна веза са стандардима на три нивоа постигнућа ученика. При планирању треба, такође, имати у виду да се исходи разликују, да се неки лакше и брже могу остварити, али је за већину исхода (посебно за предметну област књижевност) потребно више времена, више различитих активности и рад на различитим текстовима. У фази планирања наставе и учења веома је важно имати у виду да је уџбеник наставно средство и да он не одређује садржаје предмета. Зато је потребно садржајима датим у уџбенику приступити селективно и у односу на предвиђене исходе које треба достићи. Поред уџбеника, као једног од извора знања, на наставнику је да ученицима омогући увид и искуство коришћења и других извора сазнавања.

ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

ЈЕЗИК

Област Језик обухвата лексику и граматичке моделе српског језика. У садржајима и исходима ове области налазе се оквирни број речи и граматички елементи којима ученик треба да овлада у сваком разреду. У овој области програма тежиште је на постепеном усвајању система српског језика почев од 1. разреда основне школе. Језик почиње да се усваја помоћу минималног броја речи употребљених у основним реченичним моделима с јасним комуникативним контекстом. Односно, речи и њихови облици не усвајају се изоловано, већ у реченичном - комуникативном контексту. За продуктивну употребу језика нефункционално је ванконтекстуално учење парадигми (учење самих облика речи).

Усвајање граматике српског језика у почетним фазама на млађем узрасту претежно је несвесно - у разноврсним активностима ученици слушају исказе на српском језику, понављају их и комбинују у одговарајућим познатим и блиским контекстима. У наредним фазама наставник помаже ученицима да уоче језичка правила и почну да их примењују.

Да би ученик овладао одређеним фондом речи и граматичким елементима, неопходно је да их разуме и дуготрајно увежбава. На тај начин стварају се предуслови да их примени у одговарајућој комуникативној ситуацији. Формално познавање граматичких правила не подразумева и способност њихове примене, те је такво знање корисно само уколико помаже бољем разумевању неких правилности система. Односно, савладавање граматичких правила није само себи циљ. Објашњење граматичких правила, уколико наставник процени да је корисно, треба да буде усклађено с узрастом ученика, његовим когнитивним способностима, предзнањима у матерњем језику и сведено на кључне информације неопходне за примену. Учениково познавање граматичких правила процењује се и оцењује на основу употребе у контексту, без инсистирања на њиховом експлицитном опису.

На nižем нивоу владања језиком (средине у којима се реализује А програм) важно је да се код ученика развије способност разумевања и конструисања исказа који садрже елементе одређене програмом. Притом је у продукцији (састављању и казивању исказа) на овом нивоу битно да значење поруке буде разумљиво, док се граматичка исправност постиже постепено, на том нивоу очекују се типичне грешке изазване интерференцијом и недовољном савладаношћу материје. Грешке нису само знак непознавања градива, већ су управо показатељ да је ученик спреман да се упусти у комуникацију, што наставник треба да подстиче. То не значи да грешке уопште не треба исправљати. Наставник одлучује о томе када ће, на који начин и које грешке исправљати. Ученике треба што више мотивисати да комуникаирају, чиме би се грешке спонтано и постепено редуковале.

Управо су часови из области Језик погодни за усмерено, циљано усвајање појединих сегмената, граматичких елемената српског језика. Током ових часова препоручује се динамичко смењивање различитих активности: различити типови вежби слушања, провера разумевања слушаног, понављање, граматичко и лексичко варирање модела, допуњавање, трансформисање афирмативних у упитне и негиране форме и сл.



Реализација наставе српског као нематерњег језика према Б програму подразумева одређено владање српским језиком од почетка школовања, односно могућност бржег напредовања у току школовања. У таквим околностима очекује се мања заступљеност грешака и њихово брже исправљање. Примена Б програма подразумева овладаност садржајима А програма и подизање језичке компетенције на виши ниво, те је настава језика у функцији оспособљавања ученика за правилно комуницирање савременим стандардним српским језиком у складу с језичким и вањезичким контекстом.

Будући да ученици који похађају наставу српског као нематерњег језика, похађају и наставу матерњег језика, сврсисходно је у одговарајућим приликама користити трансфер знања стечених на матерњем језику и о матерњем језику. Настава српског као нематерњег језика треба да буде у корелацији с наставом матерњег језика.

Језичка грађа се из разреда у разред постепено проширује и усложњава, она је кумулативна и надовезује се на претходну. Увођење новог елемента подразумева овладаност претходним, што значи да се нова грађа ослања на претходну која се континуирано увежбава. Следећи примери краћих текстова илуструју примену језичке материје поштујући поступност и увођење нових језичких садржаја у сваком разреду у А програму.

Садржаји програма за средњу школу који су дати у области Језик надовезују се на оне који се налазе у програму за основну школу. Они подразумевају обнављање и проширивање лексичког фонда и граматичких елемената српског језика, које је започето у основној школи. Зато је током средње школе од изузетног значаја континуирано понављање и увежбавање оних јединица које су усвајане у претходном периоду, а нови елементи се поступно додају већ познатима. Подразумева се да је наставник добро упознат с програмом за основну школу и уме час да организује тако да се претходно обрађена материја систематски обнавља уз додавање нових елемената.

КЊИЖЕВНОСТ

Програм наставе и учења А предмета српски као нематерњи језик намењен је хомогеној средини, ученицима који веома ретко имају контакта с говорницима чији је матерњи језик српски. Познавање језика је на основном нивоу, комуникација на српском језику се теже остварује, граматички модели су неувежбани пошто немају често прилике да користе српски језик, њихов речник не садржи велики број речи, речи веома лако из активног фонда прелазе у пасивни и буду заборављене, лексика се усваја спорије него код ученика хетерогене средине, грешке се често појављују у толиком обиму да ометају разумевање реченице; из ових разлога би акценат требало да буде на лексици и језичким моделима који ће им обезбедити темељ за једноставну комуникацију на српском језику, уз проширивање садржаја, примерено захтевима средњошколских програма. Настава се, притом, усклађује са исходима учења, одређеним за сваки разред и везаним за стандарде ученичких постигнућа за крај трећег образовног циклуса српског као нематерњег језика.

У првом разреду понуђено је једанаест оригиналних и осам конструисаних текстова (што представља новину). Наставник бира седам оригиналних текстова за А ниво и три конструисана текста јер програм предвиђа да се обради укупно десет текстова. Наставник одлучује који текстови највише одговарају ученицима. Основни критеријум за избор текстова је ниво познавања језика ученика. Поред (у просеку) десет текстова, наставник по слободном избору уводи још један текст, водећи рачуна о нивоу познавања језика и интересовањима ученика. У гимназијама наставници додатно треба да изаберу један књижевни текст на матерњем језику ученика за који постоји превод на српски. У средњим стручним школама наставници треба додатно да изаберу један текст на српском језику са стручном терминологијом.



У другом разреду понуђено је десет оригиналних и седам конструисаних текстова на нивоу А. Наставник бира седам оригиналних текстова за А ниво и три конструисана текста јер програм предвиђа да се обради укупно десет текстова. Наставник одлучује који текстови највише одговарају ученицима. Основни критеријум за избор текстова је ниво познавања језика ученика. Поред (у просеку) десет текстова, наставник по слободном избору уводи још један текст, водећи рачуна о нивоу познавања језика и интересовањима ученика. У гимназијама наставници додатно треба да изаберу један књижевни текст на матерњем језику ученика за који постоји превод на српски. У средњим стручним школама наставници треба додатно да изаберу један текст на српском језику са стручном терминологијом.

У трећем разреду понуђено је једанаест оригиналних и девет конструисаних текстова на нивоу А. Наставник бира седам оригиналних текстова за А ниво и три конструисана текста јер програм предвиђа да се обради (у просеку) десет текстова. Наставник одлучује који текстови највише одговарају ученицима. Основни критеријум за избор текстова је ниво познавања језика ученика. Поред (у просеку) десет текстова, наставник по слободном избору уводи још један текст, водећи рачуна о нивоу познавања језика и интересовањима ученика. У гимназијама наставници додатно треба да изаберу један књижевни текст на матерњем језику ученика за који постоји превод на српски. У средњим стручним школама наставници треба додатно да изаберу један текст на српском језику са стручном терминологијом.

ЈЕЗИЧКА КУЛТУРА

Реализација наставних садржаја српског као нематерњег језика подразумева континуитет у богаћењу ученичке језичке културе. То је једна од примарних методичких обавеза наставника. Наставник треба да процени способности сваког ученика за одговарајући ниво комуникативне компетенције и у складу са тим прилагоди језички материјал. Ово треба да доведе до функционалне употребе језика у настави, али и у свим осталим животним околностима, у школи и ван ње, где је ваљано језичко комуницирање услов за потпуно споразумевање. Језичка комуникација подразумева владање рецептивним и продуктивним језичким вештинама, а то су: слушање, читање, писање и говорење. Основно обележје савременог методичког приступа настави језика и језичке културе јесте развијање ученичких способности у све четири активности упоредо и њихово прилагођавање когнитивним способностима и језичком окружењу ученика. Исходи у области Језичка култура конципирани су тако да, с једне стране, обезбеде остваривање минимума језичких компетенција, али и да, с друге стране, не ограниче ученике који су у могућности да остваре већи напредак. Због специфичности ове наставе, предвиђене исходе (пре свега када су у питању хомогене језичке средине) потребно је остваривати кроз језичке активности (компетенције) које су, с методичког аспекта, сличније настави страног него матерњег језика.

Слушање је прва језичка активност с којом се ученици сусрећу у настави српског као нематерњег језика. Она омогућава ученику да упозна мелодију језика, а затим и његов гласовни систем, интонацију речи и реченице. Коначни циљ слушања треба да буде разумевање, као предуслов за вербалну продукцију, односно - комуникацију.

Говорење је најсложенија језичка вештина, која подразумева владање свим елементима језика (фонетско-фонолошким, морфолошким, синтаксичким и лексичким). Говорење се најчешће реализује у дијалогској форми, те према томе подразумева разумевање (саговорника). Поред тога, говорење је вештина која захтева одређену брзину и правовремену реакцију. Као продуктивна вештина, заједно са писањем, омогућава ученику да се изрази на српском језику, постави питање, интерпретира неки садржај и учествује у комуникацији са другима.

Читање је језичка активност која подразумева познавање граfiјског система језика (слова), њихове гласовне реализације, повезивање гласова у речи и спајање речи у реченицу, уз поштовање



одговарајућих ритмичких и прозодијских правила. Циљ читања мора да буде разумевање прочитаног јер само тако оно представља језичку компетенцију, а не пуку вербализацију словних карактера.

Писање је продуктивна језичка вештина која подразумева исказивање језичког садржаја писаним путем, употребом одговарајућих словних карактера и поштовањем правописних правила. Посебну пажњу потребно је посветити графемама за које не постоје еквиваленти у матерњим језицима ученика. Такође је важно обратити пажњу на правила фонетског правописа (писање личних имена страног порекла итд.). Поред тога, српски језик има два писма - ћирилицу и латиницу, а ученик, још у првом циклусу образовања, треба да усвоји оба. Циљ писања је језичко изражавање писаним путем, те, према томе, подразумева разумевање.

Ове четири вештине су кроз исходе вертикално повезане тако да јасно описују градацију постигнућа ученика од 1. до 4. разреда средње школе у области Језичка култура.

Тематски садржаји су истоветни у оба програма јер се ради о темама које су важне за свакодневну и професионалну комуникацију ученика. Међутим, исходи у овој области разликују се у зависности од језичке компетенције и варијанте програма по којем су ученици усвајали српски као нематерњи језик. Очекује се да ће ученици који су на Б нивоу бити у стању да у оквиру одређене тематске јединице остваре знатно богатији и сложенији исказ него ученици на А нивоу.

Садржаји по темама представљају лексичко-семантички оквир унутар кога се функционално реализују језички садржаји. Тематске јединице презентују реалне, свакодневне околности у којима се остварује комуникација. Подразумева се понављање садржаја неких тематских јединица (породица и људи у окружењу, образовање, храна и пиће, одећа и обућа итд.). Тематске јединице се надовезују на оне које су наведене у програмима за основну школу. За сваку тематску јединицу предложене су тематске групе које треба да се попуне одговарајућом новом лексиком, у оквиру препорученог броја нових речи уз понављање претходно усвојене.

На пример у првој тематској јединици, Лично представљање, у садржају оба програма предвиђено је да ученици у првом разреду могу да дају основне информације о себи (име и презиме, датум и место рођења, адресу становања и телефонски број, омиљене личне активности, национална или етничка припадност, назив и врста школе коју похађа и да сручи кратку биографију). У сваком следећем разреду ова тематска јединица се проширује новом лексиком и новим комуникативним ситуацијама. У следећим разредима очекује се да ученици умеју да опишу свој физички изглед, наведу лична интересовања, своје карактерне и емотивне особине и да на крају средње школе умеју да саставе биографију у форми ЦВ-ја (за потребе запослења и даљег школовања).

Оваква хоризонтална врста градације примењена је у свим тематским јединицама.

Избор лексике је делимично условљен садржајем из области Језик и Књижевност, али зависи и од процене наставника о потреби одговарајућих лексема и њихове фреквентности, ради постизања информативности и природности у комуникацији. Многе речи нису везане само за једну тематску јединицу већ се преклапају и повезују у нове семантичке низове, што наставник треба да подстиче добро осмишљеним говорним и писменим вежбама. Веома је важно да се већ усвојена лексика задржи у активном лексичком фонду ученика, а да пасивна лексика постепено прелази у активну, што се постиже континуираном употребом кроз све четири језичке вештине.

Поред селективног приступа лексици, треба водити рачуна и о броју лексема које се усвајају у једној наставној јединици. На једном часу не би требало уводити више од пет нових речи, чије значење ће се објаснити и прожебати у типичним реализацијама унутар реченице (контекстуализација лексике). Најефикасније би било да за нову реч сваки ученик осмисли (минимални) контекст, односно реченицу.



На овај начин наставник има увид у учениково разумевање значења речи, поред нових садржаја подстиче употребу и раније стечених знања из лексике и граматике, а ученици стичу самопоуздање јер могу да изговоре или напишу реченице на српском језику.

Поред датих тематских јединица, у прва четири разреда основне школе наводи се и нетематизована лексика која је потребна за комуникацију, независно од теме. У свакодневној комуникацији велики значај имају устаљене комуникативне форме којима ученици постепено и континуирано треба да овладавају од првог разреда средње школе. Оне су издвојене у посебну област језичке културе и усклађене су потребама и узрастом ученика. Тако у првом разреду ученици усвајају моделе за поздрављање и представљање, затим се даље усвајају модели за честитање, захваљивање, исказивање жеље, молбе итд. до најсложенијих модела као што су давање савета, изражавање саосећања; убеђивање саговорника; слагање/неслагање с мишљењем саговорника; вредновање и образлагање.

Функционално и економично повезивање подбласти предмета српски као нематерњи језик (Језик, Књижевност и Језичка култура) омогућава савладавање њихових садржаја и остваривање предвиђених исхода на природан и спонтан начин, чинећи да једни садржаји произлазе из других, допуњују се и преклапају. На одабраним деловима књижевноуметничких, неуметничких и конструисаних текстова могу се развијати различите комуникативне вештине; говорним вежбама се дефинишу смернице за израду писмених састава; креативне активности у настави доприносе развоју усменог и писменог изражавања, читање с разумевањем утиче на богаћење лексике и флуентност говора, итд. Усклађеност исхода с језичким компетенцијама омогућава наставнику не само кумулативно праћење напретка сваког ученика него и уочавање проблема у развијању појединих компетенција, што умногоме олакшава процес наставе и учења језика.

ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

На почетку процеса учења, односно на почетку школске године, неопходно је спровести дијагностичко вредновање језичких компетенција ученика. Ово је изузетно важан задатак наставника, будући да постоје велике разлике у владању српским језиком ученика једног одељења. Дијагностичко оцењивање се може реализовати помоћу иницијалног тестирања које служи да се установе вештине, способности, интересовања, искуства, нивои постигнућа или потешкоће појединачног ученика или читавог одељења. Иницијално тестирање осмишљава наставник на основу исхода и садржаја програма из претходних разреда. На основу тога могуће је ефикасно планирати и организовати процес учења и индивидуализовати приступ учењу.

Поред стандардног, сумативног вредновања које још увек доминира у нашем систему образовања (процењује знање ученика на крају једне програмске целине и спроводи се стандардизованим мерним инструментима - писменим и усменим проверама знања, есејима, тестовима, што за последицу има кампањско учење оријентисано на оцену), савремени приступ настави претпоставља формативно вредновање - процену знања током савладавања наставног програма и стицања одговарајуће компетенције. Резултат оваквог вредновања даје повратну информацију и ученику и наставнику о томе које компетенције су добро савладане, а које не (нпр. ученик задовољавајуће разуме прочитани текст, али слабо разуме говорени текст: задовољавајуће пише у складу са правилима, али у говору не поштује правила конгруенције итд.), као и о ефикасности одговарајућих метода које је наставник применио за остваривање циља. Формативно мерење подразумева прикупљање података о ученичким постигнућима, а најчешће технике су: реализација практичних задатака, посматрање и бележење ученикових активности током наставе, непосредна комуникација између ученика и наставника, регистар за сваког ученика (мапа напредовања) итд. Резултати формативног вредновања на крају наставног циклуса треба да буду исказана и сумативно - бројчаном оценом. Оваква оцена има смисла



ако су у њој садржана сва постигнућа ученика, редовно праћена и објективно и професионално бележена.

Рад сваког наставника састоји се од планирања, остваривања и праћења и вредновања. Важно је да наставник континуирано прати и вреднује, осим постигнућа ученика, и процес наставе и учења, као и себе и сопствени рад. Све што се покаже добрим и корисним наставник ће користити и даље у својој наставној пракси, а све што се покаже као недовољно ефикасним и ефективним требало би унапредити.

Вредновање треба да буде засновано на индивидуалном напредовању ученика узимајући у обзир могућности и способности ученика. При оцењивању пажња треба да буде усмерена на ниво развоја репродуктивних способности ученика, обим проширивања лексичког фонда, ниво смањивања интерференцијских грешака у писаној и усменој форми.

Треба имати у виду ниво познавања језика: ученици хомогене средине спорадично остварују директан контакт са говорницима којима је српски матерњи језик, са српским језиком се срећу само на часовима српског као нематерњег језика. Резултат је да ученици српски језик користе на елементарном нивоу. Језичке моделе усвајају спорије, граматичке категорије користе уз много грешака, имају проблема при слушању, односно разумевању српског језика чак и у случајевима када су им све речи говорног текста познате.



Назив предмета	ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК		
Циљ	иљ наставног предмета јесте упознавање ученика оштећеног слуха са говором и језиком других народа, као и са елементима културе и цивилизације енглеског говорног подручја. чењем страног језика ученици, у складу са својим психофизичким могућностима, стичу нова знања и вештине и овладавају новим језичким системом што доприноси проширивању и богаћењу општих изражајних и интелектуалних могућности, подизању општег образовног и културног нивоа, стицању свести о функционисању страног и матерњег језика, као и упознавању културе, обичаја и начина живота народа чији се језик учи. Учењем енглеског језика ученици проширују искуства о свету који нас окружује, развијају естетске и моралне вредности и изграђују свест о потреби сарадње и толеранције међу народима. Код ученика се развија позитиван однос према другим језицима и културама, као и према сопственом језику и културном наслеђу, уз уважавање различитости и навикавање на отвореност у комуникацији. Ученик треба да усвоји основна знања из страног језика која ће му омогућити да се у једноставној усменој и писменој комуникацији споразумева са људима из других земаља, усвоји норме вербалне и невербалне комуникације, а у складу са специфичностима језика који учи и сопственим психофизичким могућностима.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	74	74	68

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:		
ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК - 1. разред		
На крају првог разреда ученик треба да: - препознаје страни језик који учи међу другим страним језицима; - разуме оне изразе које наставник употребљава током часа да би дао упутства за рад и друго, путем читања говора са усана, уз употребу знаковног језика ("превођењем" кључних речи и израза на знаковни језик), у складу са психофизичким могућностима ученика.	СЛУШАЊЕ	ТЕМЕ И СИТУАЦИЈЕ Школа - школски простор, школски прибор, активности; - другови у школи и особе у школском окружењу (наставник, директор, психолог итд.). Окружење - место и улица где станујем; - важне установе у окружењу (биоскоп, школа, позориште, пошта, музеј, банка, болница). Празници - Божић, Нова година, Ускрс. Породица и блиско окружење - уја и шира породица, суседи и пријатељи; - кућни љубимци.
На крају првог разреда ученик треба да: - упозна, и када је у питању позната језичка грађа, савлада технике читања у себи и гласног читања, у складу са својим психофизичким могућностима; - упозна основна правила графиције и ортографије у складу са својим психофизичким могућностима;	ЧИТАЊЕ	Мој дом - просторије у кући и делови намештаја. Стручни део - прибор за рад фризера; - попис фризерских услуга. Остало - годишња доба, месеци, дани у недељи и делови дана; - бројеви до 30; - основни подаци о земљама чији се језик учи. КОМУНИКАТИВНЕ ФУНКЦИЈЕ



- разуме смисао кратких писаних порука и илустрованих текстова о познатим темама.		1. представљање себе и других; 2. поздрављање; 3. идентификација и именовање особа, објеката, бројева итд. (у вези са темама); 4. разумевање и давање једноставних упутстава и команди; 5. постављање и одговарање на питања; 6. молбе и и изрази захвалности; 7. именовање активности (у вези са темама); 8. изражавање способности и умећа; 9. изражавање могућности; 10. изражавање допадања и недопадања; 11. давање и тражење информација о себи и другима; 12. тражење и давање обавештења; 13. изражавање припадања и поседовања; 14. исказивање извињења и оправдања; 15. изражавање мишљења.
На крају првог разреда ученик треба да: - што је могуће разговетније изговара гласове, посебно оне које наш језик не познаје, а у складу са остацима слуха и способности артикулације гласова и другим психофизичким могућностима ученика; - ступа у дијалог и у оквиру две-три реплике, постављањем и одговарањем на питања води разговор у оквирима комуникативних функција и лексике обрађеним током првог разреда, а по датом моделу.	ГОВОР	МОРФОСИНТАКСИЧКИ И ФОНЕТСКИ САДРЖАЈИ ПРОГРАМА СА ПРИМЕРИМА РЕЧЕНИЦА Проста и проширена реченица. а) Потврдна б) Одрична в) Упитна - YES/NO питања и кратки потврдни и одрични одговори - WHO питања (рецептивно) г) Заповедна
На крају првог разреда ученик треба да: - упозна основна правила граfiје, ортографије и интерпункције; - допуњава и пише речи и кратке реченице на основу датог модела и слике или другог визуелног подстицаја; - пише личне податке (име, презиме, адресу); - кратко одговори на једноставна питања (ко, шта, где) која се тичу обрађене теме или њега лично.	ПИСАЊЕ	ИМЕНИЧКА ГРУПА 1. ИМЕНИЦЕ - Властите именице: имена лица, градова, кућних љубимаца - називи дана у недељи и месеца у години: - бројеве именице (чланови породице, домаће животиње, школски прибор, дом итд) - небројеве именице (рецептивно): Најчешћи примери неправилне множине именица Изражавање припадања и својине (са именицом у једнини): - синтетички генитив - аналитички генитив (рецептивно)
На крају првог разреда ученик треба да: - реагује вербално, невербално или знаковним језиком (гестом) на упутства и постављена питања; - изражава допадање или недопадање; - учествује у заједничким активностима на часу (у пару, групи итд.); - тражи објашњење кад нешто не разуме.	ИНТЕРАКЦИЈА	2. ЧЛАН 3. ЗАМЕНИЦЕ 4. ДЕТЕРМИНАТОРИ 5. ПРИДЕВИ 6. БРОЈЕВИ ГЛАГОЛСКА ГРУПА 1. ГЛАГОЛИ Пунозначни (лексични) глаголи а) Време б) Начин 2. ПРИЛОЗИ И ПРИЛОШКЕ ОДРЕДБЕ а) за место б) за време в) за учесталост (рецептивно) 3. ПРЕДЛОЗИ 4. ВЕЗНИЦИ



ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК - 2. разред		
На крају другог разреда, ученик треба да: - разуме и реагује на одговарајући начин на кратке усмене поруке у вези са личним искуством и са активностима на часу, а у складу са остацима слуха и другим психофизичким могућностима.	СЛУШАЊЕ	ТЕМЕ И СИТУАЦИЈЕ Школа - школске активности и обавезе, ваннаставне активности. Ја и моји другови - дружење, спорт; - свакодневне активности и навике. Окружење - место и улица где станујем; - важне установе у окружењу (биоскоп, школа, позориште, пошта, музеј, банка, болница). Празници - Божић, Нова година, Ускрс. Породица и блиско окружење - ужа и шира породица, суседи и пријатељи; - описивање људи и животиња (физички изглед); - кућни љубимци и обавезе према њима. Мој дом - просторије у кући и обавезе у кући. Исхрана - оброци, избор хране и пића, омиљена храна. Одећа и обућа - одевни предмети; - прикладно одевање. Стручни део - прибор за рад фризера; - попис фризерских услуга; - најфреквентније фразе и изрази неопходне за комуникацију са муштеријама.
На крају другог разреда ученик треба да: - разуме смисао кратких писаних порука и илустрованих текстова о познатим темама (око 100 речи); - издваја основне информације из краћег прилагођеног текста у вези неке особе или догађаја (ко, шта, где, када).	ЧИТАЊЕ	Остало - годишња доба, месеци, дани у недељи и делови дана; - бројеви до 100, редни бројеви до 50; - боје; - исказивање времена (метеоролошко и хронолошко); - основни подаци о земљама чији се језик учи.
На крају другог разреда ученик треба да: - ступи у дијалог и у оквиру три до пет реплика, постављањем и одговарањем на питања, води разговор у оквирима комуникативних функција и лексике обрађених током другог разреда, а у складу са својим артикулационим и другим психофизичким могућностима; - монолошки, уз претходну припрему и наставников подстицај, у две до три реченице представи себе или другог, уз помоћ питања саопшти садржај наративног текста, или опише ситуацију, слику и лице, предмет, односно животињу, а у складу са својим артикулационим и другим психофизичким могућностима.	ГОВОР	КОМУНИКАТИВНЕ ФУНКЦИЈЕ Програм за други разред подразумева комуникативне функције као и у претходном разреду. Оне се усложњавају са лексичким и граматичким садржајима предвиђеним наставним програмом. Садржај комуникативних функција може бити једноставан или сложен у зависности од циљне групе (узраст, ниво језичких компетенција, ниво образовања). У настави страних језика садржај комуникативних функција зависи од наставног програма. Комуникативне функције су као и у претходном разреду, али су структурално и лексички у складу са програмом за стране језике за други разред средње школе. 1. представљање себе и других; 2. поздрављање; 3. идентификација и именовање особа, објеката, бројева итд. (у вези са темама); 4. разумевање и давање једноставних упутстава и команди; 5. постављање и одговарање на питања; 6. молбе и и изрази захвалности; 7. именовање активности (у вези са темама); 8. изражавање способности и умећа;
На крају другог разреда ученик треба да: - пише пригодне честитке користећи модел; - кратко одговори на једноставна питања (ко, шта, где) која се односе на обрађене теме, ситуације у разреду или на њега лично; - прави спискове с различитим наменама (куповина, прославе рођендана, обавезе у току дана...).	ПИСАЊЕ	
На крају другог разреда ученик треба да: - поставља и одговора на једноставна питања, у складу са својим психофизичким могућностима; - изражава допадање или недопадање;	ИНТЕРАКЦИЈА	



- учествује у заједничким активностима на часу (у пару, групи итд.); - тражи објашњење кад нешто не разуме.	9. изражавање могућности; 10. изражавање допадања и недопадања; 11. изражавање жеље; 12. давање и тражење информација о себи и другима; 13. тражење и давање обавештења и упутстава; 14. тражење и давање/недавање дозволе; 15. нуђење и прихватање/одбијање понуђеног; 16. описивање лица и предмета; 17. исказивање времена на часовнику; 18. скретање пажње; 19. изражавање припадања и поседовања; 20. исказивање извињења и оправдања; 21. изражавање мишљења. МОРФОСИНТАКСИЧКИ И ФОНЕТСКИ САДРЖАЈИ ПРОГРАМА СА ПРИМЕРИМА РЕЧЕНИЦА Проста и проширена реченица а) Потврдна и одрична б) Упитна реченица в) Заповедна реченица ИМЕНИЧКА ГРУПА 1. ИМЕНИЦЕ Бројиве именице (чланови породице, домаће животиње, делови тела, одећа, школски прибор, дом итд). Небројиве именице Множина именица Неправилна множина именица (рецептивно) Именице које имају само множину (рецептивно) Изражавање припадања и својине (са именицама у јединини и множини): 2. ЧЛАН 3. ПРИДЕВИ 4. ЗАМЕНИЦЕ 5. ДЕТЕРМИНАТОРИ 6. ПРЕДЛОЗИ 7. БРОЈЕВИ 8. КВАНТИФИКАТОРИ БРОЈИВИХ И НЕБРОЈИВИХ ИМЕНИЦА Муцх/ману. ГЛАГОЛСКА ГРУПА 1. ГЛАГОЛИ а) Времена: б) Заповедни начин в) Помоћни глаголи: г) Непотпуни (модални) глаголи: 2. ПРИЛОЗИ И ПРИЛОШКЕ ОДРЕДБЕ а) за место б) за време 3. ВЕЗНИЦИ Најчешћи везници ГРАЂЕЊЕ РЕЧИ
---	--



ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК - 3. разред		
На крају трећег разреда, ученик треба да: - разуме и реагује на одговарајући начин на усмене поруке у вези са личним искуством и са активностима на часу (позив на неку групну активност, заповест, упутство, догађај из непосредне прошлости, планови за блиску будућност, свакодневне активности, жеље и избори, итд.), а у складу са својим психофизичким могућностима. - разуме кратке дијалоге и монолошка излагања до пет реченица, које исказује природним темпом наставник или други ученици уз употребу знаковног језика ("превођењем" кључних речи и израза на знаковни језик) и путем читања говора са усана, а у складу са психофизичким могућностима ученика.	СЛУШАЊЕ	ТЕМЕ И СИТУАЦИЈЕ Школа - посете, излети, екскурзије; - употреба информација из медија и са интернета; - планови и намере за будућност (по завршетку средње школе). Ја и моји другови - активности у слободно време, различита интересовања; - планови за одмор и путовања. Окружење - споменици и знаменитости у великим градовима (у земљама чији се језик учи). Породица и блиско окружење - описивање чланова породице, пријатеља и људи из непосредног окружења (физички изглед и карактер); - животни стилови. Мој дом - поправке и радови у стану или кући. Исхрана - навике у исхрани у земљама чији се језик учи; - здрава исхрана и здрав начин живота. Одећа и обућа - мода и адекватно одевање за одређене прилике (пословни састанак, вечерњи излазак). Стручни део - прибор за рад фризера и материјал за рад; - најфреквентније фразе неопходне за комуникацију са муштеријама; - читање и разумевање најбитнијих података на упутствима за коришћење материјала и прибора за рад фризера (фен, шампон, боја за косу итд.). Остало - бројеви до 1000, године и датуми; - основни подаци о земљама чији се језик учи, британска и америчка варијанта енглеског језика (рецептивно). КОМУНИКАТИВНЕ ФУНКЦИЈЕ Програм за трећи разред подразумева комуникативне функције као и у претходним разредима. Оне се усложњавају са лексичким и граматичким садржајима предвиђеним наставним програмом. У настави страних језика садржај комуникативних функција зависи од наставног програма. 1. представљање себе и других; 2. поздрављање; 3. идентификација и именовање особа, објеката, бројева итд. (у вези са темама); 4. разумевање и давање једноставних упутстава и команди; 5. постављање и одговарање на питања; 6. молбе и изрази захвалности; 7. именовање активности (у вези са темама); 8. изражавање физичких сензација и потреба; 9. изражавање допадања и недопадања; 10. давање и тражење информација о себи и другима; 11. тражење и давање обавештења и упутстава; 12. тражење и давање/недавање дозволе, изражавање забране; 13. нуђење и прихватање/одбијање понуђеног;
На крају трећег разреда ученик треба да: - разуме упутства за израду вежбања у уџбенику и радним листовима; - уме да се служи речником (билингвални: енглеско-српски и српско-енглески) ради проналажења значења непознатих речи и израза; - разуме и адекватно интерпретира садржај кратких илустрованих текстова (стрипови, ТВ програм, распоред часова, биоскопски програм, ред вожње, информације на јавним местима итд.) користећи језичке елементе предвиђене наставним програмом, а у складу са својим психофизичким могућностима; - проналази и издваја предвидљиве информације у текстовима из свакодневног окружења (писма, краћи новински чланци, упутства), а у складу са својим психофизичким могућностима.	ЧИТАЊЕ	
На крају трећег разреда ученик треба да: - поред информација о себи и свом окружењу описује или извештава у неколико реченица о догађајима и активностима (о познатој радњи или ситуацији) у садашњости,	ГОВОР	



прошлости и будућности, користећи познате језичке елементе (лексику и морфосинтаксичке структуре), а у складу са својим артикулационим и другим психофизичким могућностима (и уз помоћ знаковоног језика); - у две до три реченице даје своје мишљење и изражава ставове (допадање, недопадање, итд.), користећи познате језичке елементе (лексику и морфосинтаксичке структуре), а у складу са својим артикулационим и другим психофизичким могућностима (и уз помоћ знаковоног језика).		14. описивање лица и предмета, односно животиња; 15. исказивање просторних односа и величина (идем, долазим из, лево, десно, горе, доле); 16. скретање пажње; 17. изражавање припадања и поседовања; 18. исказивање извињења и оправдања; 19. изражавање намера и планова; 20. тражење мишљења и изражавање слагања/неслагања. МОРФОСИНТАКСИЧКИ И ФОНЕТСКИ САДРЖАЈИ ПРОГРАМА СА ПРИМЕРИМА РЕЧЕНИЦА Просте, проширене и сложене реченице а) Потврдне реченице: б) Одричне реченице: в) Упитне реченице: - које захтевају одговоре да/не; - са упитним речима
На крају трећег разреда ученик треба да: - прави спискове с различитим наменама (куповина, прославе рођендана, обавезе у току дана). - пише кратке поруке и саставе на задату тему, уз дата питања као подстицај, а у складу са својим психофизичким могућностима; - користи писани код за изражавање сопствених потреба и интересовања (шаље личне поруке, честитке, користи електронску пошту и сл.).	ПИСАЊЕ	ИМЕНИЧКА ГРУПА 1. ИМЕНИЦЕ Бројиве и небројиве именице Синкретизам једине и множинеСаксонски генитив са именицом у множини (правилна и неправилна множина) 2. ЧЛАН Разлика између одређеног и неодређеног члана у ширем контексту 3. ПРИДЕВИ Придеви који изражавају националну припадност Поређење придева - аналитички компаратив и суперлатив - неправилно поређење придева Редослед придева у реченици 4. ЗАМЕНИЦЕ Присвојне заменице Упитне заменице 5. ДЕТЕРМИНАТОРИ 6. ПРЕДЛОЗИ - средство - намена 7. БРОЈЕВИ Прости бројеви до 1000. Редни бројеви до 100. Године (1999, 2001, 1945). 8. КВАНТИФИКАТОРИ БРОЈИВИХ И НЕБРОЈИВИХ ИМЕНИЦА
На крају трећег разреда ученик треба да: - у стварним и симулираним говорним ситуацијама са саговорницима размењује кратке исказе у вези с контекстом учионице, као и о свим осталим темама предвиђеним наставним програмом (укључујући и размену мишљења и ставова према стварима и појавама) користећи познате морфосинтаксичке структуре и лексику, а у складу са својим психофизичким могућностима.	ИНТЕРАКЦИЈА	ГЛАГОЛСКА ГРУПА 1. ГЛАГОЛИ а) Времена б) Модални глаголи - 2. ПРИЛОЗИ И ПРИЛОШКЕ ОДРЕДБЕ а) за време б) за место и правац кретања в) за начин г) за учесталост, са посебним нагласком на позицију ове врсте прилога у реченициЗ. ВЕЗНИЦИ Најчешћи везници



НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

Имајући на уму чињеницу да ученици оштећеног слуха теже савладавају граматичка правила матерњег (српског) језика, граматички садржаји енглеског језика, у школи за децу оштећеног слуха, су редуковани у односу на редован систем образовања. Сви граматички садржаји уводе се са што мање граматичких објашњења, а њихово познавање се евалуира и оцењује на основу употребе у одговарајућем комуникативном контексту, без инсистирања на експлицитном познавању граматичких правила. Истовремено, упознавање граматичких структура и функција страног језика утиче на боље разумевање структура, функција и начина на који функционише и матерњи језик.

Комуникативна настава језик сматра средством комуникације. Примена овог приступа у настави страних језика заснива се на настојањима да се доследно спроводе и примењују следећи ставови:

- циљни језик употребљава се у учионици у добро осмишљеним контекстима од интереса за ученике, у пријатној и опуштеној атмосфери;
- говор наставника прилагођен је узрасту и знањима ученика;
- наставник мора бити сигуран да је схваћено значење поруке укључујући њене културолошке, васпитне и социјализирајуће елементе;
- битно је значење језичке поруке;
- знања ученика мере се јасно одређеним релативним критеријумима тачности и зато узор није изворни говорник;
- са циљем да унапреди квалитет и обим језичког материјала, настава се заснива и на социјалној интеракцији; рад у учионици и ван ње спроводи се путем групног или индивидуалног решавања проблема, потрагом за информацијама из различитих извора (интернет, дечији часописи, проспекти) као и решавањем мање или више сложених задатака у реалним и виртуелним условима са јасно одређеним контекстом, поступком и циљем.

Комуникативно-интерактивни приступ у настави страних језика укључује и следеће:

- усвајање језичког садржаја кроз циљано и осмишљено учествовање у друштвеном чину;
- поимање наставног програма као динамичне, заједнички припремљене и прилагођене листе задатака и активности;
- наставник је ту да омогући приступ и прихватање нових идеја;
- ученици се третирају као одговорни, креативни, активни учесници у друштвеном чину;
- учбеници постају извори активности и морају бити праћени употребом аутентичних материјала;
- учионица постаје простор који је могуће прилагођавати потребама наставе из дана у дан;
- рад на пројекту као задатку који остварује корелацију са другим предметима и подстиче ученике на студиозни и истраживачки рад;
- за увођење новог лексичког материјала користе се познате граматичке структуре и обрнуто.

ТЕХНИКЕ И АКТИВНОСТИ

Током часа се препоручује динамично смењивање техника и активности које не би требало да трају дуже од 15 минута.

1. Слушање и реаговање на команде наставника, а у складу са психофизичким могућностима ученика (слушај, пиши, повежи, одреди али и активности у вези са радом у учионици: цртај, сеци, боји, отвори/затвори свеску, итд.).
2. Рад у паровима (мини-дијалози, игра по улогама, симулације итд.), у складу са психофизичким могућностима ученика.
3. Мануалне активности (израда паноа, презентација, зидних новина, постера за учионицу или родитеље и сл.).
4. Вежбе слушања у складу са психофизичким могућностима ученика (према упутствима наставника повезати појмове у вежбанки, додати делове слике, допунити информације, селектовати тачне и нетачне исказе, утврдити хронологију и сл.).
5. Игре примерене узрасту.



6. Класирање и упоређивање (по количини, облику, боји, годишњим добрима, волим/не волим, компарације).
7. Решавање "текућих проблема" у разреду, тј. договори и мини-пројекти.
8. "Превођење" исказа у гест и геста у исказ.
9. Заједничко прављење илустрованих и писаних материјала (рекламни плакат, програм приредбе или неке друге манифестације).
10. Разумевање писаног језика:
 - уочавање дистинктивних обележја која указују на граматичке специфичности (род, број, глаголско време, лице) у складу са психофизичким могућностима ученика;
 - препознавање везе између група слова и гласова;
 - одговарање на једноставна питања у вези са текстом, тачно/нетачно, вишеструки избор;
 - извршавање прочитаних упутстава и наредби.
11. Писмено изражавање:
 - повезивање гласова и групе слова;
 - замењивање речи цртежом или сликом;
 - проналажење недостајуће речи (употпуњавање низа, проналажење "уљеза", осмосмерке, укрштене речи, и слично);
 - повезивање краћег текста и реченица са сликама/илустрацијама;
 - попуњавање формулара (пријава за курс, претплату на дечији часопис и слично);
 - писање честитки и разгледница;
 - писање краћих текстова.

УПУТСТВО ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ

Елементи који се оцењују не треба да се разликују од уобичајених активности на часу. Исто тако оцењивање треба схватити као саставни део процеса наставе и учења, а не као изоловану активност која подиже ниво стреса код ученика. Оцењивањем и евалуацијом треба да се обезбеди напредовање ученика у складу са оперативним задацима и квалитет и ефикасност наставе. Оцењивање се спроводи са акцентом на провери постигнућа и савладаности ради јачања мотивације, а не на учињеним грешкама.

Начини провере морају бити познати ученицима, односно у складу са техникама, типологијом вежби и врстама активности које се примењују на редовним часовима.

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ПРОВЕРУ ЗНАЊА И ОЦЕЊИВАЊЕ:

- разумевање говора, у складу са психофизичким могућностима ученика;
- разумевање краћег писаног текста у складу са психофизичким могућностима ученика;
- усмено изражавање у складу са психофизичким могућностима ученика;
- писмено изражавање у складу са психофизичким могућностима ученика;
- усвојеност лексичких садржаја у складу са психофизичким могућностима ученика;
- усвојеност граматичких структура у складу са психофизичким могућностима ученика;
- правопис;
- залагање на часу;
- израда домаћих задатака и пројеката (појединачних, у пару и групи).

У раду са глувим и наглувим ученицима примењују се принципи методике наставе страног језика, при чему треба имати на уму неке специфичности ученика оштећеног слуха:

- у настави страног језика треба примењивати све расположиве методе комуникације (тотална комуникација);
- услед природе слушног оштећења слушање и говор могу представљати проблем за глуве и наглуве ученике. У раду са ученицима треба обратити посебну пажњу на способност читања и разумевања прочитаног и писано изражавање.



Чак и када је језик инструкција матерњи језик ученика оштећеног слуха он може представљати слабу основу за учење страног језика. Учење структура и речника новог језика може допринети истовременом учењу и матерњег језика (богаћење речника, боље разумевање граматичких структура и функција матерњег језика и њихова примена).

Да би разумели говор чујућег саговорника, глуви и наглуви ученици се ослањају на остатке слуха, читање говора са усана и лица саговорника и невербалну експресију.

Пре почетка усменог излагања неопходно је придобити пажњу глувих и наглувих ученика (да гледају у говорника).

Наставник мора да води рачуна да буде увек лицем окренут према ученицима када говори, као и да је његово лице адекватно осветљено. Фацијална експресија, мимика и гестикулација треба да прате садржај поруке коју наставник исказује. Треба говорити природно, нормалном брзином, не пренаглашавати покрете усана, нити говорити преспоро или брзо.

Пошто се неки слични гласови тешко читају са усана, ученик може да има потешкоћа са разумевањем говора, мада у неким случајевима може да претпостави значење речи из контекста. Уколико ученик не разуме садржај изговорене поруке, исту треба поновити или исказати на други начин. Кључне речи и изразе из усменог излагања треба пропратити "превођењем" на знаковни језик или адекватном природном гестикулацијом (нпр. симулирањем радње или адекватном фацијалном експресијом за исказивање осећања).

Сва важна обавештења и информације треба пропратити писањем на табли (на пример број стране и вежбања које се ради).

Форма и значење вокабулара и структура страног језика могу представљати потешкоће за глуве и наглуве ученике.

Да би се смањиле тешкоће и препреке са којима се глуви и наглуви ученици суочавају у настави страног језика неопходно је учинити језик видљивим.

- нову реч или израз треба написати на табли, по могућности на оба језика, или кредама у боји (на пример: белом нову реч или израз, црвеном изговор, а плавом значење);
- уколико је могуће, при објашњавању нових речи и израза, треба показати на предмет или његову слику, извести радњу или је симулирати;
- пошто је мало вероватно да ће глуви и наглуви ученици сами уочити граматичке структуре и правила неопходно им их је објаснити, при чему треба ученицима посебно скренути пажњу на сличности и разлике у односу на матерњи језик;
- граматичка објашњења треба да буду једноставна, примерена узрасту и предзнању глувих и наглувих ученика;
- да би се истакла одређена граматичка правила користити креде у боји, написати примере на табли, или нацртати графикон или дијаграм како би се илустровао одређени граматички садржај;
- у настави користити што је могуће више визуелне материјале (илустрације, предмете, слике и друго).



Назив предмета	МАТЕМАТИКА		
Циљ	Циљ наставе математике је: - стицање математичких знања и умења неопходних за разумевање законитости у природи и друштву, за примену у свакодневном животу и пракси, као и за успешно настављање образовања; - развијање менталних способности ученика, позитивних особина личности и научног погледа на свет. Задаци наставе математике су: - стицање знања неопходних за разумевање квантитативних и просторних односа, као и проблема из разних подручја; - стицање опште математичке културе, уз схватање места и значаја математике у прогресу цивилизације; - оспособљавање ученика за успешно настављање образовања и изучавање других области у којима се математика примењује; - допринос радном и политехничком образовању ученика; - развијање логичког мишљења и закључивања, апстрактног мишљења и математичке интуиције;		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	74	74	68

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:		
МАТЕМАТИКА - 1. разред		
- разумевање и коректно коришћење математичких симбола и термина; - довољно прецизно исказивање дефиниција и тврђења; - оспособљавање за вршење потребних генерализација и њихово примењивање у новим ситуацијама; - схватање суштине дедуктивног закључивања (природа аксиома, хипотеза и закључака, увиђање потребе за доказом); - познавање основних принципа комбинаторике и њихова примена у једноставнијим задацима (пребројавање коначних скупова); - уочавање потребе и значаја приближних вредности уз оспособљавање за вршење заокруљивања бројева и оцењивања грешке;	ЛОГИКА И СКУПОВИ	Основни математички појмови, дефиниција, аксиома, теорема, доказ
	РЕАЛНИ БРОЈЕВИ	Преглед бројева: операције, поље реалних бројева. Приближне вредности реалних бројева (грешке, заокруљивање бројева)
	ПРОПОРЦИОНАЛНОСТ ВЕЛИЧИНА	Размера и пропорција, пропорционалност величина (директна и обрнута) и примене
	УВОД У ГЕОМЕТРИЈУ	Тачка, права и раван: односи припадања и распореда. Међусобни положаји тачака, правих и равни
	ИЗОМЕТРИЈСКЕ ТРАНСФОРМАЦИЈЕ	Подударност фигура, подударност троуглова, изометријска трансформација. Симетрија (осна, централна) Ротација
	РАЦИОНАЛНИ И АЛГЕБАРСКИ ИЗРАЗИ	Полиноми и операције са њима. Растављање полинома на чиниоце. Биномне формуле.



- добро познавање пропорционалности величина (директна, обрнута, општи појам) и њихових практичних примена; - познавање (са аксиоматског становишта) основних релација између геометријских фигура (припадање, распоред, паралелност, подударност); - уочавање сврхе идентичних трансформација рационалних алгебарских израза и оспособљавање да се оне поуздано врше; - продубљивање знања о линеарним једначинама и системима линеарних једначина, линеарним неједначинама; - схватање појма геометријске трансформације, добро познавање изометријских трансформација и оспособљавање за њихову примену у доказивању теорема.	ЛИНЕАРНЕ ЈЕДНАЧИНЕ И НЕЈЕДНАЧИНЕ, ЛИНЕАРНА ФУНКЦИЈА	- Линеарне једначине са једном и више непознатих. - Еквивалентност и решавање линеарних једначина са једном непознатом. - Линеарна функција и њен график.
Обавезна су четири двочасовна школска писана задатка са једночасовним исправкама		



ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
МАТЕМАТИКА - 2. разред		
разумевање и усвајање појма степена и корена и савлађивање операција са њима; стицање и проширивање знања о квадратној једначини и њеној примени у решавању разноврсних проблема; оспособљавање ученика да науче и скицирају и "читају" график квадратне функције; уочавање својстава експоненцијалне и логаритамске функције без графичке интерпретације на једноставним примерима; - схватање појма логаритма и његова примена у геометрији, нумеричкој математици; продубљивање и допуњавање знања о полиедрима и обртним телима и да усвоје појмове из просторне геометрије и да те појмове умеју успешно да примењују у решавању задатака	СТЕПЕНОВАЊЕ И КОРЕНОВАЊЕ	Степен чији је изложилац цео број, операције, децимални запис броја у стандардном облику. Функција $y=x^n$ ($n \in \mathbb{N}$) и њен график. Корен; степен чији је изложилац рационалан број. Оставне операције са коренима.
	КВАДРАТНА ЈЕДНАЧИНА И КВАДРАТНА ФУНКЦИЈА	Квадратна једначина са једном непознатом и њено решавање. Дискриминанта и природа решења квадратне једначине. Виљетове формуле и њихове једноставније примене, растављање квадратног тринома на линеарне чиниоце. Квадратна функција и њен график, екстремна вредност. Простије квадратне неједначине. Простији системи једначина са две непознате који садрже квадратну једначину (квадратна и линеарна).
	ЕКСПОНЕНЦИЈАЛНА ФУНКЦИЈА, ЛОГАРИТАМСКА ФУНКЦИЈА	Експоненцијална функција и њено испитивање (својства, график). Једноставније експоненцијалне једначине. Појам инверзне функције. Појам и основна својства логаритма. Логаритамска функција и њен график. Основна правила логаритмовања. Декадни логаритми. Примене логаритма.
	ПОЛИЕДРИ	Полиедар, правилан полиедар. Призма и пирамида. Површина полиедра, површина призме, пирамиде. Запремина полиедра (квадра, призме и пирамиде).
	ОБРТНА ТЕЛА	Цилиндрична и конусна површ. Прав ваљак, права купа и зарубљена права купа. Површина и запремина ваљка, купе. Сфера и лопта. Површина лопте, запремина лопте
Обавезна су четири двочасовна школска писана задатка са једночасовним исправкама		



ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
МАТЕМАТИКА - 3. разред		
познавање дефиниције основних тригонометријских функција на правоуглом троуглу, основних релација између њих и њихове једноставније примене; схватање суштине координатног метода и његове ефикасне примене; схватање својства праве и кривих линија другог реда и могућност формирања њихове једначине и испитивање међусобних односа тих линија; схватање појма низа као пресликавање скупа N у скуп P уз графичку интерпретацију на једноставним примерима.	ТРИГОНОМЕТРИЈСКЕ ФУНКЦИЈЕ	Тригонометријске функције ма ког угла, свођење на први квадрант, периодичност. График основних тригонометријских функција: график функције облика $y=A \sin(ax+b)$. Адиционе теореме (без доказа) и неке њихове последице. Синусна и косинусна теорема; решавање троугла.
	АНАЛИТИЧКА ГЕОМЕТРИЈА У РАВНИ	Растојање две тачке. Права: разни облици једначине праве, угао између две праве, одстојање тачке од праве. Криве линије другог реда: кружница, елипса, хипербола (једначина, однос праве и криве линије другог реда, тангента).
	НИЗОВИ	Основни појмови о низовима; гранична вредност низа. Аритметички низ. Геометријски низ. Примене низова
Обавезна су четири двочасовна школска писана задатка са једночасовним исправкама		

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

- Битне карактеристике програма:
- Основне карактеристике програма математике су: усклађеност са програмом математике за основну школу, логичка повезаност садржаја, посебно са аспекта развоја математике; настојање, где год је то било могуће да садржаји математике претходе садржајима других предмета у којима се математика примењује; заступљеност оних елемената развоја математике који чине основу математичке културе свих свршених ученика средњих школа.
- Програми садрже готово све елементе досадашњих програма математике који су битни за математичко образовање на овом ступњу, уз извесно сажимање садржаја и успостављање адекватног односа између садржаја програма и фонда часова с тим што се инсистира на постизању веће ефикасности наставе методичком обновом и подесним структурирањем садржаја. При томе је узет у обзир општекултурни значај математике тј. да се математика и њој својствен начин мишљења посматра као битни елеменат опште културе данашњег човека, без обзира којом се делатношћу бави.
- При избору садржаја програма била је врло значајна образовна функција математике и њен допринос даљем оспособљавању ученика да логички мисле и стваралачки приступају решавању различитих проблема.
- На овом ступњу веома су значајни и практични циљеви математике. То значи да се водило рачуна о примени математике у животу, пракси и другим научним областима које ученици на овом узрасту изучавају. У знатној мери долази до изражаја политехнички аспект математике.
- За реализацију циља и општих задатака наставе математике на овом ступњу изабрани су садржаји програма који су доступни већини ученика. Међутим, они могу деловати и стимулативно на ученике, јер ови имају могућности да их усвоје на нешто вишем нивоу (виши степен апстракције и генерализације, синтезе и примене, стваралачко решавање проблема).
- С тим у вези, строгост у интерпретацији садржаја треба да буде присутна у прихватљивој мери уз ослањање на математичку интуицију и њено даље развијање. Излагање градива мора бити праћено добро одабраним примерима и тек након довољног броја тако урађених задатака требало би приступити генерализацији појма, чињенице и сл. Наиме, школска математике не може бити сасвим формализована, тј. изложена строго дедуктивно.



- Колико ће се наставни садржај презентовати строго по плану зависи од наставника али пре свега од састава одељења, предзнања ученика.
- При обради нових садржаја треба се држати уобичајених дидактичких принципа од којих је свакако најважнији принцип свесне активности. Наиме, требало би се ослонити на постојеће искуство и знање ученика и настојати да сами ученици самостално "откривају" онолики део наставног градива колики дозвољава способност ученика.
- Главна улога наставника није да "пређе" наставно градиво, већ да подстиче и усмерава ученике у њиховој мисаоној активности на увођењу, формулисању и објашњавању потребних чињеница, правила и метода. Поред тога обавезно узимати у обзир и друге дидактичке принципе и поступност, систематичност, очигледност, индивидуализацију итд.
- На часовима увежбавања треба се још више држати принципа активности, те избегавати претежни рад са само једним учеником већ настојати да се читаво одељење ангажује у самосталном раду, пружајући при томе неопходну помоћ појединим ученицима.
- При решавању задатака треба стрпљиво дати ученику могућност да што самосталније ради, али треба водити при томе рачуна да буду заступљене све етапе (план рада, резиме, дискусија).
- У настави математике би требало користити постојећа наставна средства према важећим нормативима али посебна визуелна средства која ће нашим ученицима помоћи у процесу учења да би лакше дошли до мисионе активности тј. апстракције, генерализације и резоновања уопште.
- Услови за успешну реализацију програма математике су: правилно планирање и редовно припремање наставника за извођење наставе; целисходно коришћење фонда часова и добро организован наставни процес; комбинована примена савремених наставних метода и разноврсност облика рада са ученицима, уз смишљено одабирање и припремање примера и задатака и правилну употребу одговарајућих наставних средстава, учила и другог прибора за наставу математике. Све то на одређени начин, треба да одрази интенције програма: подизање нивоа наставе и њену актуализацију, стварање услова у којима ће ученици сопственим напорима усвајати трајна и активна математичка знања и оспособљавати се за примену тих знања.
- У програму је годишњи фонд часова за сваки разред подељен по темама. Укупан број часова који је назначен за сваку тему треба схватити као оријентациони број у оквиру којег треба реализовати одговарајуће садржаје. Тиме се наставнику индиректно указује на обим, дубину, па и начин интерпретације садржаја сваке теме.
- По правилу требало би обрађивати теме једну за другом како су наведене у програму, мада се не искључује и другачији редослед.
- Реализација програма математике, посебно у И разреду, треба да представља природан прелаз од наставе у основној школи и да се заснива на већ стеченим математичким занимањима ученика, с тим што објективна ситуација изискује извесно систематско утврђивање и обнављање оних садржаја из програма основне школе на којима се заснива обрада садржаја у средњој школи.
- У погледу математичке терминологије мора постојати континуитет у односу на коришћену терминологију у основној школи.
- Ради осавремењавања наставе математике и ефикаснијег усвајања садржаја, пожељно је да се обезбеди и присуство рачунарске подршке у настави математике.

I разред

- **Логика и скупови** - Ову тему би требало реализовати кроз понављање, продубљивање и допуњавање оног што су ученици учили у основној школи. Ови логичко-скуповни садржаји су извесна основа за виши ниво дедукције и строгости у реализацији осталих садржаја програма математика на овом ступњу образовања и васпитања ученика. При томе нагласак треба да буде на овладавању математичко-логичким језиком и разјашњавању суштине значајних математичких појмова и чињеница без превеликих формализација.
- **Реални бројеви** - У краћем прегледу бројева од природних до реалних, треба извршити систематизацију знања о бројевима стеченог у основној школи, посебно истичући принцип перманенције својстава рачунских операција.



- Пропорционалност величина - На бази проширивања и продубљивања раније стечених знања основну пажњу овде треба посветити примени функција директне и обрнуте пропорционалности и пропорција у решавању разних практичних задатака.
- Увод у геометрију - Ово је уводна тема у геометрију, нарочито у погледу упознавања ученика са аксиоматским приступом изучавању геометрије.
- Изометријске трансформације - Кроз понављање треба истаћи основна својства сваке од изучаваних изометрија и њихово вршење, а нешто продубљеније обрадити изометријске трансформације као пресликавања равни у саму себе, њихову класификацију и нарочито њихове примене у доказним и конструктивним задацима у вези са троуглом, четвороуглом.
- Рационални алгебарски изрази - Циљ теме је да ученици, користећи упозната својства операција са реалним бројевима, коначно овладају идејама и поступцима вршења идентичних трансформација полинома и алгебарских разломака.
- Линеарне једначине и неједначине. Линеарна функција - У оквиру ове теме треба извршити продубљивање и извесно проширивање знања ученика о линеарној функцији, линеарним једначинама и неједначинама која су стекли у основној школи истичући појам еквивалентности једначина и неједначина и примену у њиховом решавању.

II разред

- Степеновање и кореновање - Овде треба поставити пуну пажњу усвајању појма степена и корена и савлађивању операција са њима (на карактеристичним, али не много сложеним задацима). Од посебног је значаја релација $\sqrt[n]{a} = a^{1/n}$, а такође и децимални запис броја у такозваном стандардном облику $a \cdot 10^n$ где је $1 < a < 10$ и $n \in \mathbb{Z}$. Функцију $y = x^n$ испитивати само у неколико случајева са закључком о облику графика када је изложилац n паран и када је непаран број.
- Квадратна једначина и квадратна функција - Садржаји ове теме значајни су са становишта систематског изграђивања алгебре и практичних примена. Посебну пажњу ваља посветити примени квадратних једначина и неједначина у решавању разноврсних а једноставнијих проблема. Неопходно је да ученици добро науче да скицирају и "читају" график квадратне функције.
- Експоненцијална функција, логаритамска функција - Приликом обраде ових функција за уочавање њихових својстава користити првенствено графичке интерпретације. На једноставним примерима упознати одређивање логаритма без таблица (у циљу продубљивања појма логаритма).
- Полиедри - У обради ових садржаја значајно је да ученици већ усвојене појмове и чињенице просторне геометрије умеју успешно да примењују у задацима.
- Обртна тела - Посебну пажњу би требало посветити даљем развијању логичког мишљења и просторних представа ученика чему у извесној мери може допринети разумно позивање на очигледност, коришћењем модела и правилно скицирање просторних фигура.



III разред

- Тригонометријске функције - При дефинисању и уочавању тригонометријских функција ма ког угла и тзв. свођењу на први квадрант треба користити тригонометријску кружницу, као и симетрију (осну и централну). Упоредо са одређивањем вредности тригонометријских функција треба решавати и тригонометријске једначине
- Аналитичка геометрија у равни - Основни циљ у реализацији ове теме јесте да ученици схвате суштину координантног метода и његову ефикасну примену. Посебно, на основу својстава праве и кривих линија другог реда, ученици треба да умеју формирати њихове једначине и испитати међусобне односе тих линија.
Низови - На подесним и једноставним примерима треба објаснити појам низа као пресликавање скупа N у скуп P уз графичку интерпретацију. Као значајне примере низова подробније обрадити аритметички низ и геометријски низ (дефиниција - основно својство, општи члан, збир првих n чланова).



Назив предмета	ФИЗИЧКО ВАСПИТАЊЕ		
Циљ	Циљ наставе физичког васпитања је: задовољавање основних биопсихосоцијалних потреба ученика у области физичке културе, развијање и усавршавање моторичких способности ученика и њихово оспособљавање за живот и рад, развијање и учвршћивање хигијенских навика ради очувања здравља и повећања отпорности организма, формирање позитивног односа према физичкој култури и стварање навика за свакодневним физичким активностима. Задаци наставе физичког васпитања: пређење и подстицање индивидуалних потенцијала сваког ученика, развијање интересовања и задовољавање потребе за игром и кретањем, усвајање одређеног фонда моторних знања, умења и навика неопходних за подстицај развоја, решавање свакодневних животних и радних потреба, кориговање недостатака у телесном и моторном развоју, неговање хигијенских и других културних навика ради очувања и јачања здравља, стварање услова у којима ученик доживљава радост ангажовања у спортским и рекреативним активностима, афирмише се и богати социјална искуства.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	74	74	68

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:		
ФИЗИЧКО ВАСПИТАЊЕ - 1. разред		
РАЗВИЈАЊЕ ФИЗИЧКИХ СПОСОБНОСТИ Развијање физичких способности треба да се остварује на свим часовима физичког васпитања како би се остварили услови за континуирани рад на: развијању основних елемената физичких својстава карактеристичних за узраст, пол и индивидуалне способности ученика, као и елемената моторне умешности, који служе као основа за повећање радних способности, усавршавање здравља и елементарно напредовање у спортско-техничком образовању, превентивно-компензацијском вежбању ради спречавања и отклањања телесних деформитета, лоших последица седења у школској клупи, производног рада и професионалне праксе. СПОРТСКО-ТЕХНИЧКО ОБРАЗОВАЊЕ Спортско-техничко образовање се реализује кроз програм атлетике, спортских игара, вежби на справама и тлу. ПОВЕЗИВАЊЕ ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА СА ЖИВОТОМ И РАДОМ	АТЛЕТИКА	<u>Трчање</u> Усавршавање технике трчања на кратке и средње стазе, високи и ниски старт, трчање на 60, 400 и 800 метара. <u>Скокови</u> скок у даљ из места, скок у даљ згрченом техником скок увис прекорачном и опкорачном техником. <u>Бацање</u> бацање лоптице (200 гр) у даљ, вис и циљ, десном и левом руком из места и кретања (унакрсни корак) бацање медицинке (1 и 2 кг) једном и обема рукама из различитих полазних положаја.
	БЕЖВЕ НА СПРАВАМА И ТЛУ	<u>Вежбе на тлу</u> колут напред колут назад разножно окрети за 180° и 360° - вага став о шакама уз помоћ <u>Прескоци</u> нагазни скок, одраз, наскок јашући и чучећи, саскок разношка згрка <u>Кругови</u> њих у вису буљање предњихом и зањихом вис стражњи, вис узнето <u>Паралелни разбој</u> (за ученике) помицање у упору напред назад из њиха у упору сед разножно у предњиху



Садржаји овог подручја обухватају активности којима се физичко васпитање повезује са животом и радом, а чине их излети, спортска такмичења, кросеви, зимовања и летовања. Сви програмски задаци се одређују индивидуално према узрасту, полу и индивидуалним потенцијалима сваког ученика.		из њиха у упору заношка <u>Двовисински разбој</u> (за ученице) нискок у упор премахом једне ноге у упор јашући, одношка, саскок узмак уз помоћ <u>Греда</u> наскок у упор предњи, ходање напред, назад, ходање у успону, окрет за 180°.
	СПОРТСКЕ ИГРЕ	Б. Програм по избору ученика Понављање и учвршћивање раније обучаваних елемената одабране спортске игре. Даље проширивање техничко-тактичке припремљености у складу са изборним програмом за дату игру. Учествовање на одељењским, школским и међушколским такмичењима



ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ФИЗИЧКО ВАСПИТАЊЕ - 2. разред		
РАЗВИЈАЊЕ ФИЗИЧКИХ СПОСОБНОСТИ Развијање физичких способности треба да се остварује на свим часовима физичког васпитања како би се остварили услови за континуирани рад на: развијању основних елемената физичких својстава карактеристичних за узраст, пол и индивидуалне способности ученика, као и елемената моторне умешности, који служе као основа за повећање радних способности, усавршавање здравља и елементарно напредовање у спортско-техничком образовању, превентивно-компензацијском вежбању ради спречавања и отклањања телесних деформитета, лоших последица седења у школској клупи, производног рада и професионалне праксе. СПОРТСКО-ТЕХНИЧКО ОБРАЗОВАЊЕ Спортско-техничко образовање се реализује кроз програм атлетике, спортских игара, вежби на справама и тлу. ПОВЕЗИВАЊЕ ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА СА ЖИВОТОМ И РАДОМ Садржаји овог подручја обухватају активности којима се физичко васпитање повезује са животом и радом, а чине их излети, спортска такмичења, кросеви, зимовања и летовања. Сви програмски задаци се одређују индивидуално према узрасту, полу и индивидуалним потенцијалима сваког ученика.	АТЛЕТИКА	<u>Трчање</u> техника трчања у кривини, убрзање, штафетно трчање на 30 и 60 метара трчање на 60, 400 и 800 метара. <u>Скокови</u> скок у даљ из места, двоскок и троскок из места, скок у даљ увинућем скок у вис одабраном техником <u>Бацање</u> - бацање кугле из места и школском техником
	БЕЖВЕ НА СПРАВАМА И ТЛУ	<u>Вежбе на тлу</u> колут напред разножно колут назад до става о шакама (уз помоћ - дечаци) став о шакама - прамет странце <u>Прескоци</u> разношка згрчка повећање висине и удаљавање справе - одбочка <u>Кругови</u> - љуљање предњихом и зањихом - вис стражњи, вис узнето, вис стрмоглави <u>Паралелни разбој</u> (за ученике) из њиха у упору предношка <u>Двовисински разбој</u> (за ученице) из упора јашућег ковртљај напред - из упора јашућег спад завесом о потколелу и на упор јашући <u>Греда</u> наскок у упор предњи, ходање напред, назад, ходање у успону, окрет за 180°.
	СПОРТСКЕ ИГРЕ	Б. Програм по избору ученика Понављање и учвршћивање раније обучаваних елемената одабране спортске игре. Даље проширивање техничко-тактичке припремљености у складу са изборним програмом за дату игру. Учествовање на одељењским, школским и међушколским такмичењима. Учествовање на одељењским, школским и међушколским такмичењима



ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ФИЗИЧКО ВАСПИТАЊЕ - 3. разред		
РАЗВИЈАЊЕ ФИЗИЧКИХ СПОСОБНОСТИ Развијање физичких способности треба да се остварује на свим часовима физичког васпитања како би се остварили услови за континуирани рад на: развијању основних елемената физичких својстава карактеристичних за узраст, пол и индивидуалне способности ученика, као и елемената моторне умешности, који служе као основа за повећање радних способности, усавршавање здравља и елементарно напредовање у спортско-техничком образовању, превентивно-компензацијском вежбању ради спречавања и отклањања телесних деформитета, лоших последица седења у школској клупи, производног рада и професионалне праксе. СПОРТСКО-ТЕХНИЧКО ОБРАЗОВАЊЕ Спортско-техничко образовање се реализује кроз програм атлетике, спортских игара, вежби на справама и тлу. ПОВЕЗИВАЊЕ ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА СА ЖИВОТОМ И РАДОМ Садржаји овог подручја обухватају активности којима се физичко васпитање повезује са животом и радом, а чине их излети, спортска такмичења, кросеви, зимовања и летовања. Сви програмски задаци се одређују индивидуално према узрасту, полу и индивидуалним потенцијалима сваког ученика.	КОШАРКА	Техника руковања лоптом (вођење, додавање, одузимање, шутирање и кош). Тактика у одбрани и нападу (основне варијанте). Игра на један и два коша са упрошћеним правилима. Учествовање на разредним, школским и међушколским такмичењима
	ФУДБАЛ	Техника: вођење, додавање, одузимање, шутирање и заустављање лопте. Тактика: општи принципи одбране и напада. Игра са упрошћеним правилима. Учешће на школским и међушколским такмичењима
	РУКОМЕТ	Усавршавање технике рукомета кроз игру (вођење, додавање, одузимање, шутирање, покривање). Тактика у одбрани и нападу (основне варијанте). Игра са упрошћеним правилима. Учествовање на разредним, школским и међушколским такмичењима.
	ОДБОЈКА	Техника: одбијања, додавања, сервирања, смечирања лопте. Тактика: играчи прве и друге линије, померање играча, основни појмови о блоку и смечу. Игра без и са мрежом, на смањеном терену и са упрошћеним правилима. Учествовање на разредним, школским и међушколским такмичењима
	СТОНИ ТЕНИС	Основни ударци у игри: испред и иза руке, школски сервис, смеч лопта, основна правила, бројање поена и сервиса, тактика у одбрани и нападу. Игра са поједностављеним правилима појединачно и у паровима. Учествовање на школским и међушколским такмичењима.
	ПЛИВАЊЕ	На основу провере нивоа вештине пливања формирати три групе и радити са диференцираним програмом: непливачи: обука пливања полупливачи: усавршавање једне технике пливања, скок на ноге, роњење и вађење предмета са дубине од 1,5 метра, пливачи: рад на побољшању једне технике пливања, техника роњења у даљину до 15 метара и дубину до 2 метра, скок на главу. Кондициона припрема: препливавање даљине до 50 метара
	РИТМИЧКА ГИМНАСТИКА И ПЛЕС	обрада и усавршавање разних видова кретања без и са музичком пратњом, слободно у простору, појединачно и у групама, естетско обликовање тела: обрада и повезивање основних покрета руку, тупа и ногу у месту и кретању, савладавање основних елемената: ходање успоном на прсте, прсти-пета, високо предножење и заножјење, трчање са високо подигнутим коленима, дечји поскоци, мајчи далеко високи и јелењи скок, докорак, корак са привлачењем, галоп напред и странце, валцер и полкин корак, - повезивање усвојених елемената у кратке музичко-ритмичке целине. Научити два народна кола и два савремена плеса
	ОБЛИКОВАЊЕ ТЕЛА И КРЕТАЊЕ	Систематско обликовање тела и покрета и подстицање правилног држања тела: - вежбе лабављења, растезања и јачања, - развијање нормалне покретљивости зглобова,



		- подстицање еластичности и економичности кретања и побољшање кинететичке осетљивости Научити ученике 3-4 комплекса вежби обликовања, са и без реквизита, упутити их на самостални рад и указати на значај јутарњег вежбања. Посебне активности
	На почетку сваке школске године наставничко веће, на предлог стручног актива наставника физичког васпитања, утврђује спортове за које се ученици могу одредити. Ученици се за изборну наставу одређују као одељење у целини	

I, II и III разред

- Из фонда радних дана школа у току школске године организује:
- два целодневна излета са пешачењем,
- два кроса: јесењи и пролећни,
- спортска такмичења.
- Стручни актив наставника физичког васпитања утврђује програм и садржаје излета, као и дужину стазе за кросеве, и то према узрасту и способности ученика.
- Школа организује и спроводи спортска такмичења као јединствен процес наставе физичког васпитања. Такмичења се организују за све ученике а спроводе у оквиру радних субота и другог времена које одреди школа.
- Школа такође организује зимовања и летовања (логоровања) за заинтересоване ученике.
- Програме и садржаје ових активности треба прилагодити различитим способностима ученика и тако им омогућити да стечена знања у физичком васпитању и другим наставним областима примене у пракси.

КОРЕКТИВНО ПЕДАГОШКИ РАД

- Организује се за ученике који услед мањих сметњи у физичком развоју, ослабљеног здравља и постуралних поремећаја не могу и не смеју да упражњавају редован програм физичког васпитања.
- Садржаји програма вежбања одређују се индивидуално на основу налаза лекара.

ОРГАНИЗАЦИЈА РАДА

- Настава физичког васпитања се остварује са два часа недељно. Часови у току недеље треба да буду распоређени у једнаким интервалима, а не као блок часови.
- Настава физичког васпитања се организује по циклусима. У сваком разреду су предвиђена 6 циклуса који приближно трају 10-14 узастопних часова.
- Садржај и број циклуса:
- атлетика - један,
- вежбе на справама и тлу - једна,
- спортске игре - три,
- повезивање физичког васпитања са животом и радом - један.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

- Садржаји програма физичког васпитања остварују се кроз три тематска подручја: развијање физичких способности, спортско-техничко образовање, повезивање физичког васпитања са животом и радом.
- Развијање физичких способности
- На сваком часу један део времена треба посветити:
- развијању основних елемената физичке кондиције; снаге (руку, ногу, трбушних и леђних мишића), издржљивости, брзине, спретности и равнотеже,
- изграђивању и учвршћивању нормалног природног држања тела у мировању и кретању.
- Спортско техничко образовање



- Спортско-техничко образовање се реализује у оквиру циклуса (атлетика, вежбе на справама и тлу, спортске игре) и у континуитету током целе године (ритмичка гимнастика и плес, обликовање тела и покрета, елементарне и штафетне игре).
- Повезивање физичког васпитања са животом и радом
- Годишњи план, програм и распоред активности овог подручја утврђује наставничко веће на почетку школске године на предлог стручног актива наставника физичког васпитања. У њиховој реализацији учествују и наставници сродних предмета.

ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАПРЕДОВАЊА И ДОСТИГНУЋА УЧЕНИКА

- Праћење и подстицање напредовања ученика у физичком васпитању се обавља сукцесивно током читаве школске године.
- Вредновање и оцењивање се врши на основу следећих елемената:
 - физичке способности ученика,
 - спортско-техничко напредовање и
 - однос ученика према раду.
- При оцењивању физичких способности узима се у обзир ниво физичких способности сваког појединца, остварен у току школске године, према његовим индивидуалним могућностима.
- Спортско-техничка достигнућа се оцењују на основу овладавања обимом и нивоом програмских садржаја из овог подручја, а према могућностима сваког ученика посебно.
- Оцењивање односа према раду обавља се праћењем активности ученика на часу, усвојеним хигијенским навикама, односу према друговима, учешћу на спортским такмичењима, као и праћењем активности ученика у осталим областима, а на основу његових укупних потенцијала.
- НАПОМЕНА:
Програмски садржаји и организација рада могу се мењати у односу на потребе ученика, могућности школе и општих услова средине у којој се школа налази.



Назив предмета	ИСТОРИЈА		
Циљ	Циљ наставе историје је да ученици оштећеног слуха стекну знања о развоју људског друштва из историје народа Југославије. Задаци наставе историје су: стицање знања о историјским појавама и процесима из прошлости српског и црногорског народа; развијање радних, моралних и патриотских осећања; упознавање са најважнијим догађајима, појавама и процесима из историје;		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	74	-	-

ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ИСТОРИЈА - 1. разред		
препозна различите историјске садржаје (личности, догађаје, појаве и процесе) и доведе их у везу са одговарајућом временском одредницом и историјским периодом; - разликује периоде у којима је постојала, престала да постоји и поново настала српска држава; - наведе и упоређи одлике српске државности у средњем и новом веку; - уочи утицај ввропских револуционарних збивања на развој српске националне и државне идеје; - објасни узроке и последице Српске револуције, ослободилачких ратова 1876-1878, - уочи и објасни на историјској карти промене граница српске државе; - лоцира места најважнијих битака које су вођене током Српске револуције, ослободилачких ратова 1876-1878, Балканских ратова и Првог светског рата; - опише улогу истакнутих личности у Српској револуцији, у развоју државних институција и формирању модерног политичког система, у ослободилачким ратовима 1876-1878, Балканским ратовима и Првом светском рату; - изведе закључак о значају уставности за развој модерног политичког система, образложи најважније мотиве и узроке стварање југословенске државе; - уочи значај настанка југословенске државе за српски народ; - идентификује одлике југословенске државе као монархије и као републике;	ПРАИСТОРИЈА И СТАРИ ВЕК	Балканско полуострво у праисторији и античком добу (праисторија, староседеоци, римска освајања, романизација балканских народа).
	СРБИ И ЈУЖНИ СЛОВЕНИ У СРЕДЊЕМ ВЕКУ	Стари Словени и њихово насељавање Балканског полуострва (прапостојбина, правци сеобе, однос са суседима, долазак Бугара и Угара, ширење хришћанства и писмености). Прве државе Јужних Словена (племенски савези, прве државе, борбе за самосталност држава). Обнова српске државе за време Немање (обнова државе, борба за самосталност, освајања). Проглашење српске државе као краљевине (проглашење краљевства, успон и ширење државе, Милутин, Урош). Стварање српске православне цркве (Свети Сава, активност, просветитељски рад, добијање независне цркве). Проглашење српске државе као царевине (Дечански, освајања, Душан, проглашење царевине, законик, слабљење државе). Босна као самостална држава (Богумилско учење, Стјепан II, Твртко I, јачање државе). Турска освајања Балканског полуострва (слабљење балканских држава, Турци Османлије, Маричка и Косовска битка, српска Деспотовина, пад балканских држава под турску власт).
	СРБИ ОД XV ДО XVIII ВЕКА	Државно и друштвено уређење Османлијске Царевине (социјална, етничка и верска поробљеност српског и црногорског народа). Облици отпора поробљених народа турској власти (хајдуци, ускоци, устанци - устанак у Банату). Пећка патријаршија у историји српског народа (обнова, деловање патријаршије, укидање). Сеоба Срба и њихов положај у Угарској (ратови хришћанских сила против Османлија, учешће Срба у ратовима, сеобе). Карловачка митрополија и њена улога у историји српског народа (улога, значај, просветитељски рад и очување културе и обичаја).



• разликује особености друштвено-политичких система који су постојали у југословенској држави; • уочи и разуме међународни положај југословенске државе; • образложи допринос југословенских антифашистичких покрета победи савезника у Другом светском рату; • именује најважније личности које су утицале на друштвено-политичка збивања у Југослави		Положај српског народа у Војној крајини и жупанијама (обичаји, култура, чување границе, права).
	СРБИ У ПРВОЈ ПОЛОВИНИ XIX ВЕКА	• Први српски устанак (узроци, ток, пропаст и значај устанка). • Други српски устанак и стварање националне државе у Србији (узроци, ток и завршетак устанка, хатишерифи од 1830. и 1833. године, апсолутизам кнеза Милоша). • Настанак државе у Црној Гори (Петар I, Петар II, Кнез Данило). • Учешће Срба у револуцији 1848/49. године (војвођански Срби у револуцији, Срби из Хрватске у револуцији).
	СРБИЈА У ДРУГОЈ ПОЛОВИНИ XIX И ПОЧЕТКОМ XX ВЕКА	• Друга владавина Милоша и Михаила Обреновића (апсолутизам Милошев и Михаилов, народне буне, владавина уставобранитеља). • Владавина краља Милана Обреновића (намесништво, привредни развитак, ратови, апсолутистичка владавина, спољна политика, стварање политичких странака). • Владавина краља Александра Обреновића (апсолутизам, борба за уставне реформе, мајски преврат). • Завођење парламентаризма и грађанске демократије у Србији (Петар I Карађорђевић, унутарња и спољна политика).
	СРБИЈА У ПРВОМ СВЕТСКОМ РАТУ	• Први светски рат (узроци, повод, почетак, завршетак и последице Првог светског рата). • Србија и Црна Гора у рату (Церска, Колубарска и Мојковачка битка). • Солунски фронт (повлачење преко Албаније, опоравак, стварање солунског фронта, пробој). • Рад на уједињењу Јужних Словена (Крфска декларација, Југословенски обор). • Распад Аустро-Угарске и стварање Краљевине СХС (завршетак рата, прогласи о припајању). • Балкански ратови (Балкански савез, Први балкански рат и победа црногорске и српске војске, Други балкански рат, значај рата). • - Срби у Угарској, Хрватској и Босни (нагодбе, положај Срба у Аустро-Угарској, Милитићев покрет, окупација и анексија Босне
	ЈУГОСЛАВИЈА ИЗМЕЂУ ДВА СВЕТСКА РАТА	• Конституисање Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца (Видовдански устав, економски, културни развој, национално питање, владавина краља Александра). • Владавина краља Александра Карађорђевића (шестојануарска диктатура, устав 1931, спољна политика, страначке борбе, атентат). • Југославија после насилне смрти краља Александра (намеснички режим, профашистичке владе, спољна политика, верске конфесије).
	ЈУГОСЛАВИЈА У ДРУГОМ СВЕТСКОМ РАТУ	• Други светски рат (узроци, почетак, ток, завршетак и последица рата). • - Приступање Југославије Тројном пакту (потписивање пакта, Мартовски догађаји, војни удар). • - Напад фашистичких држава на Краљевину Југославију (априлски рат, бомбардовање Београда, капитулација, подела Југославије).



		- Стварање антифашистичког покрета и почетак НОР-а (стварање партизанских одреда, ратне операције, покрет Драже Михаиловића). - Стварање Независне државе Хрватске и геноцид над Србима, Ромима и Јеврејима (усташки режим, прогон Срба, логори смрти). - НОР 1942. године (стварање бригада, Игмански марш, Фочански период, продор у западну Босну, Козара, масовне гробнице Срба). - НОР 1943. и 1944. године (битке на Неретви, Сутјесци, Дрвар, ослобођење Македоније, Србије и Црне Горе, споразум Тито - Шубашић). - Ослобођење Југославије (сремски фронт, пробој, образовање владе ДФЈ, ослобођење наших крајева)
	ЈУГОСЛАВИЈА ПОСЛЕ ДРУГОГ СВЕТСКОГ РАТА	- Југославија од 1945. до 1948. године (проглашење Републике, спољна политика, обнова, аграрна реформа, колонизација, откуп, политика репресије). - Отпор Стаљину и борба за независан пут (хегемонистичка политика Стаљина, резолуција, војни, политички и привредни притисци, нормализација односа, политика несврставања). - Самоуправљање у Југославији (устави, привредни успон, слабости самоуправљања, дезинтеграција Југославије, покрет у Србији и успостављање јединствене Републике). - Распад Југославије (информативно).

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

- Наставно градиво је подељено на поглавља а њих чине наставне јединице које се у оперативни (месечни) план уносе онако како су у програму формулисане. Наставнику остаје да распореди часове обнављања и утврђивања. За утврђивање и обнављање издваја се део поглавља који чини неку логичку целину.
- За обраду сваке наставне јединице планирају се наставни циљ, задатак, методе, средства, текстови и литература.
- Обавезна корелација са сродним наставним предметима мада је програм избегао максимално понављање истих и сродних материјала у различитим предметима.
- У настави историје заступљени су групни, фронтални и индивидуални облик рада.
- С обзиром да се ради о ученицима оштећеног слуха наставник ће користити комбинован метод рада (заступљеност више метода у току једног наставног часа рационално комбинованих).
- Заступљена су два основна облика часа:
 - а) час за обраду новог градива;
 - б) час обнављања и понављања градива.
- Користити брижљиво одабрана наставна средства а на сваком часу користити историјску карту. Користити и техничке апарате према захтевима и могућностима поједини наставних садржаја.
- Допунску наставу користити према указаним потребама а планирати је према захтевима наставног плана и програма.



Назив предмета	ГЕОГРАФИЈА		
Циљ	Циљ наставе географије је упознавање ученика са географским појмовима и процесима на земљи и с узроцима и последицама тих промена и њиховом узајамном повезаношћу.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	74	-	-

ИСХОДИ По завршетку разреда ученици ће бити у стању да:	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ГЕОГРАФИЈА - 1. разред		
На овом степену образовања ученици оштећеног слуха треба да: · упознају основне методе рада у географији; · савладају географски метод у географији и да знају његову улогу; · упознају географске последице земљиног облика и њеног кретања као и важније резултате истраживања космоса; · схвате битне особине и природне процесе у свим земљиним сферама и њихов значај за живот човека.	УВОД У ГЕОГРАФИЈУ	Предмет изучавања и значај географије као науке. Појам о географском омотачу
	ГЕОГРАФСКА КАРТА	Географска карта; врсте и подела. Географски знаци, коришћење географских карата за економску оријентацију на њој
	ПРИРОДНО-ГЕОГРАФСKE ПОЈАВЕ	· Земља у сунчевом систему и космосу. · Географске последице земљиног облика и ротације (локално време, часовне зоне, датумске границе, календар) · Земљина кора (степен и грађа земље, минерали, стене и руде и њихов привредни значај) · Рељеф земље и његов утицај на људске делатности · Циркулација атмосфере и промене климе и њена колебања. · Клима, микроклима, клима градова и човеков утицај на климат. · Светско море и његов утицај на људско друштво. · Копнене воде, њихово коришћење и заштита водних ресурса. · Чиниоци који одлучују о распореду и развоју биљног и животињског света
	СТАНОВНИШТВО И НАСЕЉА	· Главне одлике и фактори демографског развоја на земљи (број, природни прираштај, миграција) · Густина насељености, по појединим регијама у свету. · Структура становништва (расна, биолошка, национална, социјално-економска и образовна). · Урбанизација као светски процес (врсте и типови насеља, градска и сеоска насеља и сл.)
	ПРИВРЕДА И ПРИВРЕДНЕ ДЕЛАТНОСТИ	Врсте и подела људских активности; гранско и територијално повезивање производње
	ПОЉОПРИВРЕДА	· Услови за развој пољопривреде, природни и социјално-економски. · Мере за унапређивање производње. · Основни типови производње. · Биљна производња у умереном појасу. · Биљна производња у суптропском и тропском појасу. · Сточарска производња у свету. · Риболов у свету



	ИНДУСТРИЈА	- Развој индустрије у свету (неједнак развој индустријализације у свету). - Сировине и њихов значај у савременом свету (карактеристике територијалног распореда сировина у свету). - Енергија и њен значај (избори енергије, карактеристике територијалног распореда производње и потрошње енергије). - Одлуке индустријски развијених области на земљи; Западна Европа, Јапан, Америка, Аустралија. - Одлике развијених области на земљи: Русија и Источна Европа. - Индустријализација земаља у развоју.
	САОБРАЋАЈ, ТРГОВИНА, ТУРИЗАМ	- Услови и фактори развоја саобраћаја и његов значај. - Врсте саобраћаја. - Саобраћајна мрежа у свету. - Развој, обим и структура спољне трговине у свету. - Учешће развијених земаља и земаља у развоју у светској трговини. - Туризам, услови и фактори развоја туризма у свету. - Туристичка подручја у свету. - Број часова за обраду новог градива - 40 - Број часова за понављање и утврђивање

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

Према наставном плану за средње школе географија се изучава у И разреду са два часа недељно.

- Нови програм географије конципиран је тако да пружа ученицима неопходна знања о предмету и методама географије, о карти и картографском методу, природној географској средини, проблемима становништва и насеља у свету, основним карактеристикама светске привреде и привредним ресурсима.
- Програм географије у првој години средње школе представља наставак програма географије из основне школе, са којим чини јединствену целину. Приликом израде програма пошло се од концепције да он треба да омогући даље проширење географских знања о природи и друштву која су ученицима приступачна на овом узрасту и да их кроз то оспособи за даље опште и стручно образовање као и за рад у производњи.
- Веома је значајно да у овом разреду приликом реализације програма наставници добро упознају ниво знања из географије са којим ученици долазе из основне школе, како би свој рад прилагодили томе.
- С обзиром на изузетан значај који у географији има у општем образовању наставна тема "Карта и картографски метод" мора се успешно савладати. Ако ученицима објаснимо значај и улогу карте у географији, сигурно је да ћемо тиме у великој мери олакшати ученицима савлађивање градива.
- Садржаји који се односе на "Природну географску средину" треба да пруже ученицима нова знања која ће се темељити на оном што су савладали у основној школи, и што ће им помоћи да боље упознају природу земље и промене које се на њој стално дешавају.
- Веома је значајно да се код наставне теме "Земља у сунчевом систему" дају оне последице земљиног облика и кретања које ученици, због узраста, нису могли да савладају у основној школи, а неопходне су за разумевање положаја земље у сунчевом систему и за развијање научног погледа на свет.
- Код земљиних сфера битно је да се према захтевима програма укаже на њихове особине као и на поједине појаве које су од значаја за живот људи. Међутим, природна географска средина се мора посматрати комплексно у међузависности, јер свака сфера зависи од других сфера и промене у једној изазивају промене и у свим другим сферама. Од посебног је значаја да се укаже како се човек понаша у појединим сферама и како је својим радом утицао на њихову промену, али да је многе делове и угрозио својим деловањем.



- Географија становништва програмирана је тако да се њеном обрадом мора да укаже на најважније проблеме човечанства који се данас јављају у вези са основним фактором демографског развоја у свету и како би се у што краћем року превазишле постојеће неусклађености које прете човечанству.
 - Економска географија својим садржајем проучава најважније факторе привреде на земљи, и полази од природних и друштвених услова од којих зависи производња. При томе се мора приказати њен територијални распоред, одлуке и структура производње. Програмом је предвиђена обрада основних фактора светске привреде и њена подела а затим преглед свих важнијих грана - пољопривреде, индустрије и промета.
 - Ови садржаји, поред образовног, имају и огроман васпитни значај, јер показују улогу човека у производњи.
 - Посебну пажњу треба обратити обради проблема исхране светског становништва као једном од горућих проблема који окупира савремени свет.
 - Нагли развој индустрије истакао је као врло акутан проблем обезбеђења и рационалног коришћења сировина у свету. Ту је битно да се укаже на неравномеран размештај сировина, који се не поклапа са најразвијенијим рејонима индустрије и какви проблеми из тога произлазе.
 - Свакако да је ту основно да се укаже на односе између произвођача сировина који су углавном неразвијени и индустријски развијених земаља, које су главни купци и које настоје да и даље задрже постојеће односе како би обезбедили себи сировине под истим условима као и до сада. Разлике које постоје између развијених и неразвијених земаља су огромне и то ће најбоље моћи да се илуструје подацима о висини животног стандарда као главним показатељима достигнутог развоја.
- Ове садржаје треба максимално искористити за васпитно деловање на ученике и за развијање духа солидарности са народима који се боре за економску и политичку слободу и за развијање интернационализма код ученика.



Назив предмета	БИОЛОГИЈА СА ЕКОЛОГИЈОМ		
Циљ	Схватање односа човека и животне средине; Разумевање структуре екосистема и биосфере; Схватање концепта одрживог развоја; Проширивање знања о различитим облицима загађивања животне средине и њиховим утицајима на здравље човек		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	74	-	-

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
БИОЛОГИЈА СА ЕКОЛОГИЈОМ - 1. разред		
- усвајање појмова и разумевање законитости у живом свету; - упознавање принципа функционално живих система; - упознавање са грађом и функцијом ћелије; - упознавање принципа биологије развиће човека, хумане генетике и заштите здравља; - развијање правилног културног и савесног односа према природи; - стицање нових знања о особеностима животне средине и унапређивање те средине; - стицање знања о рационалном коришћењу природних добара, о променама које људском делатношћу настају у природи; - стицање знања о значају научних и стручних активности за спречавање негативних промена у природи; - стицање радних навика и одговарајућег односа према раду; - развијање свести о потреби изучавања хијерархијске структуре биолошких појава и процеса.	РАЗНОВРСНОСТИ И КАРАКТЕРИСТИКЕ ЖИВОТА	Настанак и услови живота на Земљи; савремена подела живог света; разлике међу биљкама и животињама; облици међусобних односа биљака и животиња.
	БАКТЕРИЈЕ	Грађа и структура бактерија. Размножавање бактерија. Бактерије као изазивачи болести човека. Значај бактерија у привреди и генетском инжињерингу.
	ВИРУСИ	Грађа и структура вируса. Размножавање вируса. Вируси као изазивачи различитих обољења код човека.
	БИОЛОГИЈА ЋЕЛИЈЕ	Грађа и структура ћелије. Грађа и структура ћелијских органела. Деоба ћелије и значај ћелијских деоба. Метаболизам: карактеристике метаболизма и значај за живи свет. Типови исхране живих бића. Фотосинтеза - њени производи и значај за живот на Земљи. ВЕЖБА: Методе изучавања ћелије помоћу светлосног микроскопа и упознавање са микрографијама, добијеним помоћу електронског микроскопа.
	БИОЛОГИЈА РАЗВИЋА ЧОВЕКА	Геометогенеза (спермотогенеза и оогенеза). Оплођење. Браздање. Бластулација. Гастулација и формирање клиничних листова. Нерулација и ембрионална индукција. Ембрионалне адаптације. Плацентација. Органоенеза (органи - деривати ектодерма, органи - деривати ендодерма и органи - деривати мезодерма). Растење ћелије, органа и организма. Регенерација. Растење и развиће човека до пубертета: ембрионална фаза, рана фетална фаза, касна фетална фаза, постнатални период и рано детињство, детињство и пубертет. Ментална хигијена адолесцената. Полни односи: физиолошки психолошки и културно-социјални аспекти. Контрацепција и заштита од полних болести. Старење и смрт
	ХУМАНА ГЕНЕТИКА	Основни принципи и правила наслеђивања код човека. Извори генетичке варијабилности. Утицај средине на изазивање наследних промена. Хромозоми човека. Структура и грађа наследног материјала. Типови наслеђивања. Структура и



		нумеричке аберације хромозома. Болести које настају као последица промене генетичког материјала. Генетичка условљеност понашања људи. Праћење хуманих наследних особина преко родословних стабала. Генетички инжењеринг и његов значај за човека. Планирање породице. Значај планирања породице. Генетичко саветовалиште.
	ЗАШТИТА ЗДРАВЉА	Хигијена тела. Усна дупља. Значај хигијене уста и зуба. Микроорганизми који живе у усној дупљи. Инфекције које се преносе преко усне дупље и система органа за варење. Стечена дефицијенција имунитета (СИДА): настанак, начин преношење и заштита. Превенција полних болести. Токсикоманија и болести зависности (никотин, алкохол, наркотици). Други облици зависности. Превенција и лечење зависности.
	ОСНОВНИ ЕКОЛОШКИ ПОЈМОВИ И ПРИНЦИПИ ЕКОЛОГИЈЕ ЧОВЕКА	Дефиниција, предмет истраживања и значај екологије. Услови живота и појам еколошких фактора. Однос организма и животне средине. Дејство и значај еколошких фактора. Класификација еколошких фактора. Адаптација на различите услове живота. Животне форме - појам, примери и класификација. Еколошка ниша - појам, примери и савремена схватања. Животно станиште и појам биотопа. Основне одлике популације. Густина популације. Просторни односи. Рађање и смртност. Узрасна и полна структура популације. Растење и промена бројности популације. Животна заједница (биоценоза) као систем популација. Структура и класификација животних заједница. Водене и сувоzemне заједнице. Еколошке пирамиде. Екосистем као јединство биотопа и биоценозе. Кружење материје и протицање енергије кроз екосистем. Органски продуктивитет екосистема. Преображаји екосистема. Груписање и класификација екосистема. Биосфера - јединствени еколошки систем Земље. Биогеохемијски циклуси. Специфичности хуманих популација: историјски и савремени аспекти. Основна обележја демографије.
	ЗАШТИТА И УНАПРЕЂЕЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	- Човек и његов однос према природи. Еколошке промене у природи под дејством човека. Промене физичких услова средине. Промене у саставу живог света. Уношење врста у крајеве у којима их није било и последице такве интродукције. Процес доместификације. Подизање насеља и услови живота у градовима; Генетичке последице нарушавања екосистема и загађивања животне средине. - Загађивање и заштита животне средине (екотоксикологија). Загађивање и заштита ваздуха, загађивање и заштита вода. Загађивање и заштита земљишта. Загађивање и заштита хране. Загађивање радијацијом и заштита. Бука и заштита



		од буке. Систем праћења загађивања животне средине (мониторинг). Уређивање животне средине и уређење простора.
	ЗАШТИТА ПРИРОДЕ	- Проблем угрожености и заштите природе. Савремени приступи и могућности заштите угрожене флоре, фауне и појединих животних заједница. Могућност рекултивације и ревитализације екосистема и подела. - Заштита и валоризација природних ресурса. - Национални паркови и природни резервати. -

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

- Изучавањем садржаја програма предмета екологија ученици средњих школа треба да стекну знања о човеку, о природи и значају природе, заштите и унапређивање животне средине за заштиту и унапређивање здравља становништва а и очување биодиверзитета и живота на Земљи.
- Предмет има посебну функцију у општем професионалном образовању ових кадрова јер су они, обављањем професионалних задатака, стално у прилици да нарушавају квалитет природе и животне средине, или пак, да га савременим и одговорним радом штите и унапређују.
- Садржаји програма треба да упознају ученике како функционише здрав организам, који су фактори који контролишу људско здравље и како сачувати здравље и здраву животну и радну средину, као и стварање навика контролисања здравља.
- Садржаји програма конципирани су тако да ученици, усвајањем знања из екологије, упознају како функционишу живи системи и човек, упознају екозаједницу и екосистеме, изворе и врсте загађивача, загађивања и негативне последице које настану услед загађења, као и поступке којима се спречава загађивање и деградација природне и животне средине.
- Садржаји програма одређују и човеково место у природи, његов однос према осталој неживој и живој природи, еколошке промене у погледу састава живог света као последица поремећаја природне равнотеже.
- У остваривању програма један од приоритетних задатака наставника треба да буде развијање свести о потреби уочавања биодиверзитета, као и упознавање са прописима којима се регулише заштита природе.
- У остваривању програма треба имати у виду и ослањати се на знања која су ученици стекли у оквиру предмета биологија у основној школи и координирати рад са реализаторима програма у којима се изучавају проблеми загађивања и загађивача са посебних аспеката утицаја загађивача на човечији организам, хемизам загађивања и примена технологија које се појављују као извор загађења.
- Поред уобичајених метода и облика рада, допринос бржем и ефикаснијем учењу даће примена наставних филмова. Посета индустријским системима, онима који доприносе њеном деградирању, уз одговарајући стручни и научни приступ наставника и других стручних лица имаће посебне позитивне ефекте у васпитавању ученика.



Назив предмета	РАЧУНАРСТВО И ИНФОРМАТИКА		
Циљ	Циљ наставног предмета јесте стицање основне рачунарске писмености и оспособљавање ученика за коришћење рачунара у даљем школовању и будућем раду.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	74	-	-

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
РАЧУНАРСТВО И ИНФОРМАТИКА – 1. разред		
узнавање унутрашње организације савремених рачунарских система и начина извршавања програма; овладавање основама чувања, обраде и преношења великог броја података; узнавање па потом и овладавање са могућностима које пружају готови програми намењени обради текста, графике, слике и специфичним програмима намењених производњи.	РАЧУНАРСТВО И ИНФОРМАТИКА	Предмет изучавања информатике. Значај рачунарства и информатике у савременом свету.
	РАЧУНАРСКИ СИСТЕМИ	Састав рачунарског система хардвера и софтвера. Опис и функције уређаја рачунарског система. Функције појединих уређаја рачунарског система. Повезивање уређаја рачунара. Начин коришћења и мере заштите корисника и опреме.
	АРХИТЕКТУРА РАЧУНАРСКОГ СИСТЕМА	Централна јединица, меморије и улазно-излазне јединице. Представљање података (бројеви и знаци).
	СТРУКТУРА, ОРГАНИЗАЦИЈА И КОРИШЋЕЊЕ ПОДАТАКА	Датотеке, њихова организација и начин приступа. Основе о релационим базама. Увод у моделирање реалних објеката.
	ОБРАДА ТЕКСТУАЛНИХ ПОДАТАКА НА РАЧУНАРУ	Узнавање са тастатуром, мишем, монитором, штампачем њиховим могућностима, подешавањем и употребом. Увод у графичко окружење (особине и могућности, рад са прозорима и иконама, оптимално коришћење меморије, вишепрограМСки рад). Рад са редовима текста (фонтови, формирање реда, унос, претраживање, кретање кроз текст, замена, уметање, брисање текста, наслови, заглавља). Рад са страницама текста (листе, параграф, центрирање, поравнања, одређивање прореда, маргине, обележавање страница, рад са табелама и уметање објеката.) Рад са целокупним документом (обележавање страница, формирање индекса и садржаја).
	РАЧУНАРСКЕ КОМУНИКАЦИЈЕ	Рачунарске мреже и значај повезивања рачунара у мреже. Модеми, рутери, свичери, рачунари као физичка чворишта мреже. Топологија мрежа. Фајл трансфер протокол, коришћење интернета и електронске поште.
	ПОЈАМ ПРОГРАМА И ПРОГРАМСКОГ СИСТЕМА	Класификација програма. Примери програмских језика и узнавање са неким програмским системом из праксе, односно подручја рада ученика.



НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

- Програм овог предмета сачињен је тако да омогући ученицима стицање потребног знања о функционисању и коришћењу рачунара.
- При састављању програма и редоследу тематских целина водило се рачуна о обезбеђивању поступности у остваривању садржаја, као и о психофизичким могућностима ученика овог узраста.
- Уз сваку тематску целину дат је оријентациони број часова за остваривање теоријске наставе и вежби. Наставник може да изврши евентуална одступања уколико се укаже потреба приликом реализације појединих садржаја.
- Основна идеја приликом конципирања програма је рачунарско описмењавање ученика, тј. функционална писменост. Кроз овај предмет ученици треба да се оспособе да без већих проблема могу употребљавати готове програме и решавати проблеме на рачунару са којима се сусрећу у наставним дисциплинама које изучавају у школи или са којима ће се сусретати касније на радном месту. Неопходно је, у ствари, да ученици упознају могућности које пружа рачунарство и информатика у бржем, лакшем и поузданијем решавању проблема и у коришћењу рачунара као универзалне алатке.
- Садржаји програма су конципирани тако да је велики број часова посвећен коришћењу софтвера, ради постизања ефикасне комуникације са рачунаром, и упознавању могућности које пружа рачунарство и информатика. Циљ овог предмета није школовање програмера, него подстицање ученика да оптимално користе њима потребне програме. Садржаји програма груписани су у две целине: у првом делу, ученици упознају конфигурацију, функционисање и начин коришћења ПС рачунара, а у другом - коришћење готових програма према захтевима образовних профила, области или подручја рада.
- Реализација програма рачунарства и информатике подстиче се добром организацијом наставног процеса, што практично значи:
 - рационално коришћење расположивог фонда часова,
 - добру организацију практичних вежби на рачунару,
 - поузданост облика и метода.
- Рационално коришћење часова подразумева добар распоред рада. Приликом његове израде водити рачуна да свако полугодиште има заокружене тематске целине.
- У погледу организације рада, значајно је обратити пажњу на следеће елементе. Часови теоријске наставе и часови вежби представљају јединствену целину. Важно је истаћи да се у оквиру редовних часова може радити на рачунарима, као и у оквиру часова вежби. Теоретска настава изводи се са целим одељењем. На часовима вежби са сваким учеником се ради појединачно.
- На часовима теоријске наставе ученицима треба објаснити основне наредбе и команде и упутити их како се повезују и примењују претходно усвојена знања и стално подстицати ученике да повезују познато са непознатим.
- Садржај програма вежби остварује се наставом, искључиво употребом рачунара. Ученици изводе вежбе самостално, пошто од професора добију потребна упутства о начину рада, поступцима и фазама израде. Током реализације вежбе, професор је дужан да пружи сва неопходна додатна објашњења као и потребну помоћ сваком ученику посебно. Свака вежба мора имати тачно утврђен циљ и задатак који се саопштава ученицима.
- Оцењивање ученика треба обављати систематски у току школске године. Елементи за оцењивање треба да буду усмене провере знања, резултати рада на рачунарским вежбама, као и укупан учеников допринос према раду, извршавању планираних обавеза и поштовању утврђених рокова.
- У току остваривања програма, неопходно је да професор користи Опште дидактичко-методичко упутство за остваривање програма у средњим школама, које је саставни део планова и програма.



Назив предмета	ФИЗИКА		
Циљ	Циљ наставе физике је: - продубљивање знања ученика основним законима физике		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	74	-	-

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ФИЗИКА – 1. разред		
оспособити ученике за решавање једноставних физичких проблема, да развије код ученика логичко закључивање, помоћи ученицима да схвате улогу човека у усвајању и мењању природне средине и да формира правилан однос према чувању природне средине, да схвати повезаност - времена - простора - кретања, да зна да су многи физички закони значајни за примену у пракси и у техници.	ПРЕДМЕТ И МЕСТО ФИЗИКЕ КАО НАУКЕ	- методе физике, физика као фундаментална наука, физика и остале науке, физика и техничко образовање, физика и друштво, - подела и повезаност појава у физици, - физичке величине и јединице (операције са њима): Основне физичке величине и њихове јединице, Међународни систем (СИ), Јединица, скалари, вектори. Демонстрациони огледи.
	МЕРЕЊЕ РАЗНИМ МЕРНИМ ИНСТРУМЕНТИМА, ВРЕМЕ, ПРОСТОР, КРЕТАЊЕ	- обнављање појмова кинематике, задатак кинематике, - механичко кретање, релативност кретања, растојање, време, - путања, пут, брзина и убрзање, - равномерно кретање при трансалацији, равномерно убрзано кретање при трансалацији, равномерно кружно кретање, - ОГЛЕД - Фукоово клатно, - ОГЛЕД - Слободно падање.
	СИЛА И ЕНЕРГИЈА	- основни закон динамике, динамика кружног кретања, - појам енергије, - снаге, механички рад, кинетичка и потенцијална енергија, - центрифугална и центрипетална сила, Њутнов закон, закон инерције,
	ФИЗИЧКА ПОЉА	- подела физичких поља, јачина поља, гравитационо и електростатично поље, магнетно поље, индукција магнетног поља, Њутнов закон гравитације, - електромагнетна индукција - Фарадејев закон, - деловање магнетног поља на праволинијски проводник са струјом - Амперов закон, - ОГЛЕД: Појам поља (тело обешено о динамометар, електрично клатно, магнетна игла), - индукована струја у калему (с перманентним магнетом), - демонстрациони трансформатор.
	ЗАКОНИ ОДРЖАЊА	- сунце извор енергије на земљи, закон о одржању енергије, закон о одржању енергије у класичној механици, узајамно претварање кинетичке енергије у потенцијалну енергију, одржање енергије у класичној физици. - ОГЛЕД: - нееластичан суд (куглица од пластелина), - електрични судар (лоптица од гуме), - лабораторијске вежбе - закон о одржању енергије у механици (колица, котур и тег који пада вуче преко котура колица).



НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

- Програм физике у 1. години састоји се од пет тематских целина. Програмски садржаји се надовезују на садржаје из основне школе. Изабрани су најбитнији и најопштији елементи садржаја физике који пружају највећу количину информација (Нпр. "кретање, енергија, сила, поље").
- Из концепције наставе и програма физике следи да ученици више сазнају и разумеју основне законе физике и појаве у природи, него што ће их усвојити. Потребно је такође ангажовање ученика на развијању способности да уочавају везе између величина и појава, да препознају у одређеним конкретним појавама опште законитости, разумеју процесе, промене у природи и услове под којима се одиграва процес или појава.
Потребно је целокупни наставни садржај реализовати с позиције јединства експеримента и теорије.
- Демонстрациони огледи и лабораторијске вежбе представљају једну од могућности реализације програмских садржаја. Зависно од опремљености кабинета за физику у школи, огледи и вежбе могу се повећавати. Еластичност у избору броја и врста огледа оставља се ради различите опремљености потребним наставним средствима и могућностима слушно оштећене деце да их усвоје.
- Програмски садржаји реализују се на нивоу:
- Обавештености - ученик може да репродукује оно што је учинио, да градиво које је учио може да искаже, опише, наведе и сл.
- Разумевање - као васпитно образовни ниво укључује и ниво обавештености. Градиво се не интерпретира како је дато, већ у измењеном облику.
- Примена - као ниво васпитно-образовних захтева изискује да ученик буде оспособљен да знање из физике примењује у решавању проблема и задатака.
- За сваку наставну област дат је условно број часова предвиђених за обраду програмских садржаја, утврђивање и лабораторијске вежбе.
- Зависно од састава одељења, односно од психофизичких могућности слушно оштећених ученика, наставнику се оставља могућност да сам одреди до ког нивоа ученици могу да савладају наставне садржаје физике.
- Настава физике је комплексна и изводи се координирањем неколико облика наставног процеса: рад наставника (демонстрациони огледи, тумачење појмова и закона у физици) и рад ученика (усвајање наставних садржаја) и само добрим планским организовањем ових облика постиже се успешан резултат у настави физике.



Назив предмета	ХЕМИЈА		
Циљ	Циљ наставе хемије је упознавање ученика са основним хемијским законима и процесима који се дешавају у природи. Оспособљавање ученика за самостално закључивање о збивањима у природи и променама које се у природи догађају; оспособљавање да кроз практичан рад схвате појмове о елементима и хемијским једињењима и схвате разлике између смеше и једињења; схватање квалитативног и квантитативног значења хемијских симбола и формуле.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	-	74	-

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ХЕМИЈА – 2. разред		
- стицање основне представе о структури атома; - схватање хемијских реакција и условљеност; - приказивање хемијских једначина једноставних хемијских реакција - препознавање основних врста неорганских једињења на основ хемијске формуле или особине; - припремање раствора и испитивање својстава раствора. - оспособљавање ученика за проучавање својства метала и повезивање са њиховим положајем у периодном систему - оспособљавање ученика за разумевање суштине органских једињења као једињења угљеника; - објашњавање значаја угљоводоникових једињења као састојака целокупног живог света; - оспособљавање за разумевање међусобног повезивања угљеникових атома у отворене и затворене низове (прстенове). - на основу четворовалентности угљеникових атома закључивање о могућностима различитог везивања угљеникових атома; - упознавање са поделом угљоводоника на zasiћене, незасићене и ароматичне; - објашњавање разлике између zasiћених и незасићених угљоводоника и њихово приказивање на једноставном примеру; - објашњавање физичких и хемијских својстава метала, етола и етила;	ОСНОВНИ ХЕМИЈСКИ ПОЈМОВИ	Супстанца. Смеша. Једињења. Елементи. Хемијски симболи и формуле. Вежбе: Састављање модела молекула. Одмеравање различитих количина појединих супстанци.
	ХЕМИЈСКЕ РЕАКЦИЈЕ	ТЕМЕ Синтеза и анализа. Кретање честица као услов за хемијске реакције. Хемијске једначине. Егзотерине и ендотерине хемијске реакције. Брзина хемијске реакције. Хемијска равнотежа. - ВЕЖБЕ: Одређивање промене температуре раствора при растављању натријум-хидроксида и амонијум-нитрата. Испитивање утицаја концентрације температуре и катализатора на брзину хемијске реакције.
	РАСТВОРИ	ТЕМЕ Раствори - прави и колоидни. Раствори електролита. Електролиза. ВЕЖБЕ: Припремање и испитивање својства правог и колоидног раствора. Електролиза цинк-јодида.
	МЕТАЛИ	ТЕМЕ Својства и употреба метала - гвожђе, бакар, цинк, алуминијум. Легуре - својства и употреба. Корозија метала. ВЕЖБЕ: Испитивања особина метала и заједничких особина. Приказивање филмова "Добијање жељеза у високој пећи", "Алуминијум и бакар" и "Од гвожђа до алуминијума". Посматрање узорака кородираних метала и метала заштићених од корозије.



- представљање хемијском једначином реакцију супституције, адисије и полимеризације; - упућивање на главне природне изворе угљеникових једињења; нафте, земног гаса и каменог угља; - упућивање на најважније деривате нафте: бензин, петролеум, дизел, уље, уље за подмазивање и ложење, асфалт; - упознати са својствима хологених низова угљоводоника на примеру метана, етена и етила. - упознавање ученика са својствима алкохола на основу структуре уочавањем функционалне групе која карактерише алкоhole као органска једињења; - уочавање генетских веза између алкохола и органских киселина и на примеру оксидације етолола до етолске (сирћетне) киселине то и покаже; - објашњавање општих карактеристика физичких и хемијских својстава етолола и глицерола и - описивање алкохолног врења - оспособљавање ученика да према карактеристикама и својствима разликују бутер од маргарина; - кроз извођење огледа указати на поступак добијања сапуна, објаснити да разлагањем масти хидроксидима настаје сапонификација, а соли виших масних киселина настају сапуни; - разликовање детерџената по хемијском саставу и својствима од сапуна; - општи појмови угљених хидрата; - подела угљених хидрата на: моносахариде, дисахариде и полисахариде и њихове главне представнике: глукозу, фруктозу, сахарозу, скроб и целулозу; - разликовање својства глукозе и фруктозе; - разликовање скроба и целулозе	УВОД У ОРГАНСКУ ХЕМИЈУ	ТЕМЕ: Особине угљеникових атома. Многобројност и подела органских једињења. ВЕЖБЕ: Приказивање узорака органских једињења.
	УГЉОВОДОНИЦИ	ТЕМЕ: Подела и опште карактеристике угљоводоника. Засићени угљоводоници. Метан. Супституција. Незасићени угљоводоници. Алкени. Етили. Алкени. Етин. Адисија. Полимеризација. Ароматични угљоводоници. Бензин. Нафта - извор органских једињења. Горива - чврста, течна и гасовита. ВЕЖБЕ: Приказивање филма "Адисија, супституције, полимеризација". Добијање метана. Приказивање филма "Структура угљоводоника". Добијање бензина. Приказивање филма "Добијање нафте". Приказивање и уочавање узорака горива. Испитивање својства: метана, етена или етила.
	АЦИКЛИЧНА ОРГАНСКА ЈЕДИЊЕЊА СА КИСЕОНИКОМ	ТЕМЕ: Алкохоли. Етонол. Глицерол. Сирћетно (етолска) киселина. ВЕЖБЕ: Добијање алкохола. Добијање и испитивање својства етолома. Добијање и испитивање својства сирћетне киселине.
	БИОЛИШКИ ВАЖНА ОРГАНСКА ЈЕДИЊЕЊА	ТЕМЕ: Масти и уља. Сапонификација. Сапуни. Детерџенти. Угљени хидрати - подела и опште карактеристике. Моносахариди - глукоза и фруктоза. Дисахариди - сахароза. Полисахариди - скроб и целулоза. Хартије - добијање, врсте и употреба. ВЕЖБЕ: Алкохолно врење глукозе. Сапонификација масти - сапуни. Приказивање филма "Средство за прање". Испитивање својства масти и уља. Добијање скробног лепка.
	ПЛАСТИЧНЕ МАСЕ	Основни појмови о пластичним масама

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

- Основне хемијске појмове ученици су већ упознали у основној школи како у предмету хемије тако и у предметима биологија и физика. Настава у средњој школи треба да допринесе њиховом продубљивању тих знања кроз самосталан рад ученика и самостално закључивање.
- Обраду теме из "хемијских реакција" треба подићи на виши ниво. Хемијске једначине ће послужити за приказивање хемијских реакција. Посебно се ученицима мора објаснити да схвате приказивање хемијских једначина супстанце које се пишу на десној страни а које могу настати утроском супстанце које пишемо на левој страни. То значи да ученици треба да схвате да и на једној и на другој страни има исти број истоветних атома, а све друго је различито.



- У обради тема "раствори" треба инсистирати да ученици самосталним радом добијају растворе, испитују њихова својства и уочавају сличности и разлике. Посебно обрадити наставну јединицу о добијању воде електролизом. Омогућити ученицима да растварају оксиде у води и испитују добијене растворе.
- У обради тема о металима упознати ученике са основним појмовима о металима и са неколико најважнијих метала. Указати на прераду, употребу, особине и значај легура које се добијају од тих метала.
- Теме из "органске хемије" започети са систематизацијом знања о угљенику и његовим органским једињењима. Објаснити везе путем ковалентног везивања угљеникових атома при чему се ствара велики број угљеникових, односно органских једињења. Ученике треба упознати са појавом непрестаног претварања неорганских у органске супстанце, а с тим у вези и са постојањем великог броја органских једињења. Посебно скренути пажњу на структуру и просторну грађу молекула и зависност својства од структуре, што се најбоље постиже коришћењем модела.
- За разумевање органске хемије неопходно је да се ученицима детаљно са већим бројем вежби објасне својства и значај "угљоводоника". Треба дати поделу и карактеристике засићених и незасићених угљоводоника. Кроз вежбе омогућити ученицима како да открију карактеристична својства метана, етана и етилена. Ученике треба оспособити да хемијским једначинама представљају реакцију супституције, адиције, сагоревања метала, етана и етила. Нарочито треба ученицима указати на значај угљоводоника као енергетских извора. Истаћи њихов значај са економског становишта као и са аспекта заштите човекове животне средине. Обрадити главне природне изворе угљеникових једињења нафте, земног гаса и угља.
- Наставник треба да посебно разради наставне јединице у обради тема "ацикличних органских једињења са кисеоником". Извођењем огледала ученици треба да откривају својства етанола и етонске киселине и да се на тај начин упознају са представницима главних органских једињења са кисеоником: алкохолима и киселинама треба истаћи да својства ових једињења не зависе само од присуства већ и од начина везивања атома кисеоника за други атом у молекулу, односно какву функционалну групу гради.
- Приликом обраде карактеристика алкохола треба указати и на њихову вредност као извора енергије али и на штетност за човеков организам и појаву алкохолизма.
- Глицерол обрадити само у функцији естаромасти и уља.
- Полазећи од утврђеног појма киселости, потребно је учинити посебан напор да се код ученика формира схватање о појмовима у вези са киселинама као о групи органских једињења, указати на сличности и разлике са неорганским киселинама као што су: јачина, растворљивост у води, агрегатно стање, појава великог броја деривата органских киселина и сл.
- Ученицима треба при обради тематских целина, биолошки великих органских једињења нагласити значај ове групе органских једињења на живи свет. Имајући у виду овај значај различите групе ових једињења изучавају заједно. Потребно је указати ученицима на настајање ових једињења у живим организмима, на њихово непрекидно кретање и трансформацију (метаболизам) при чему се врши синтеза нових једињења у организмима као и на то да служе као извор енергије потребне за одвијање животних процеса.
- При обради тема "масти и уља" указати на њихове сличности и разлике. Објаснити ученицима начин и поступке индустријске природе масти и уља. Указати на својства и употребу сапуна.
- Наставници при обради свих тематских целина као и наставних јединица треба да изводе демонстрационе огледе као вежбе. Ученике треба укључивати у процес кроз самостално извођење вежби према појединачним могућностима ученика. Имајући у виду да је овај предмет у функцији професионалног образовања наставник треба да успостави корелативне везе са стручним предметима који се остварују код појединих образовних профила а где хемија чини њихову основу.



Назив предмета	ЛИКОВНА КУЛТУРА		
Циљ	Циљ васпитно-образовног рада у настави ликовне културе је да се подстиче и развија учениково стваралачко понашање, у складу са хуманистичким опредељењем друштва и карактером овог наставног предмета.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	-	37	34

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ЛИКОВНА КУЛТУРА – 2. разред		
развијање ученикове способности за: - опажање и памћење доживљаја облика, боје и просторних односа; - опажање појава и законитости у природи и друштву које се могу односити на ликовне активности; - коришћење различитих материјала за рад; - аналитичко посматрање и ликовно представљање; - стицање естетских критеријума; - разумевање уметничких дела; - имагинацију и неговање интересовања за културну баштину и за савремена кретања у уметности свог и других народа; - уобличавање животног и радног простора; - доприносити развоју визуелне културе и визуелне писмености као основе за визуелно комуницирање; - да свим облицима васпитно-образовног рада са ученицима изгради њихову ликовну културу; - стваралачко мишљење и деловање у складу са њиховим психофизичким могућностима; - утицање на развој визуелно-техничке и производне културе неопходне за све будуће позиве ученика.	МАТЕРИЈАЛИ И ТЕХНИКЕ	- Карактеристике акварела - Опажање и представљање - Акварел - Акварел боје, акварел папир, четке за сликање, уметничка дела, репродукције уметничких дела... - Карактеристике темпера боја - Опажање и представљање - Темпера - сликање - Темпера боје, папир или картон за сликање, четке за сликање, уметничка дела, репродукција уметничких дела... - Карактеристике пастел технике - Опажање и представљање - Сликање - цртање - Пастел боје, пастел папир, уметничка дела, репродукције уметничких дела... - Карактеристике технике колажа - Опажање и представљање - Колаж - сликање - Колаж папир, текстил, метал, плута, картон, лепак, маказе, уметничка дела, репродукција уметничких дела... - Карактеристике цртачких техника - Опажање и представљање - Цртање - Оловке са меким графитним улошком, туш, четкице, дрвце, гушчије перо, уметничка дела, репродукције уметничких дела... - Карактеристике вајарских техника (меки покретљиви материјали, меки непокретљиви материјали, тврди материјали) - Опажање и представљање - Вајање - Глина, пластелин, стиропор, сипорекс, сапун, дрво, уметничка дела, репродукције уметничких дела...
	ЛЕПО ПИСАЊЕ СА КАЛИГРАФИЈОМ	- Лепо писање са калиграфијом - Основе ћириличне палеографије, основе латиничне палеографије, писмо, начини писања ћириличног и латиничног писма. - Опажање и представљање. - Писмо. - Оловка са меким графитним улошком, метално перо и туш, папири, боје, узорци писма и разних типова слова...



ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ЛИКОВНА КУЛТУРА – 3. разред		
развијање ученикове способности за: опажање и памћење доживљаја облика, боје и просторних односа; опажање појава и законитости у природи и друштву које се могу односити на ликовне активности; коришћење различитих материјала за рад; аналитичко посматрање и ликовно представљање; стицање естетских критеријума; разумевање уметничких дела; имагинацију и неговање интересовања за културну баштину и за савремена кретања у уметности свог и других народа; уобличавање животног и радног простора; доприносити развоју визуелне културе и визуелне писмености као основе за визуелно комуницирање; да свим облицима васпитно-образовног рада са ученицима изгради њихову ликовну културу; стваралачко мишљење и деловање у складу са њиховим психофизичким могућностима; утицање на развој визуелно-техничке и производне културе неопходне за све будуће позиве ученика.	УМЕТНИЧКО НАСЛЕЂЕ	Споменици културе и уметничко наслеђе у Југославији од праисторије до данас. Однос југословенске и светске баштине. (6+6) Опажање, тумачење и представљање Уметност у времену и простору Репродукција уметничких дела, уметничка дела...
	САВРЕМЕНИ МЕДИЈИ	Маскенбал, кич бал, лутка игра, позориште сенки (8+8) Опажање и представљање Комбиновани медији Потрошни материјали (новинска хартија, картони, стара одећа, шминка и сл.), разне тканине, репродукције уметничких дела, фотографија... ТВ спот, компјутер, цртани филм, фотографија, стрип (4+4) Опажање и представљање Савремени медији Оловке са меким графитним улошком, оловке у боји, креде у боји, папир, разне фолије, касете разних спотова и цртаних филмова...

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

- Приликом конципирања програма пошло се од психофизичких могућности наглувих и глувих ученика и могућности њиховог оспособљавања за рад.
- Организација васпитно-образовног рада
- Планирање
- Планирање је усклађивање програма у оквиру школског плана према одређеним условима.
- Смисао планирања је да се утврде задаци на сваком часу који би најпотпуније развијали све ликовне способности ученика, а нарочито способности које подстичу стварање, као и оне које омогућују стварање. Стога градиво треба планирати тако да се постигне:
- виши ниво опажања;
- способност примања;
- одговарајући ниво разумевања;
- способност поступања.
- Врсте плана
- годишњи план
- оперативни план рада (полугодишњи, месечни).
- Годишњи план рада треба да садржи преглед ликовних целина и број часова предвиђених за одређене садржаје.
- Оперативни полугодишњи план рада треба да буде детаљно разрађен и да садржи следеће рубрике: месец; основни циљ и задатак (васпитни и образовни) наставни садржај; облик рада; корелацију с другим предметима; средства и медије и примедбе у које се убележавају промене.
- Реализација садржаја



- 1. Припремањем (учењем), тако што ће ученицима бити омогућено да стичу знања из области ликовне културе, савладају технолошке поступке ликовног рада у оквиру одређеног средства и медија и да упознају законитости и елементе ликовног језика;
- 2. Давањем (стварањем) путем подстицања ученика да се изражавају у оквиру ликовних активности и остварују резултате (увек на вишем нивоу култивисања и јачања ликовне осетљивости).



1.2. СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ

(по подручјима рад и образовним профилима)



ПОДРУЧЈЕ РАДА

ПОЉОПРИВРЕДА, ПРОИЗВОДЊА И
ПРЕРАДА ХРАНЕ

образовни профил: ПЕКАР, МЕСАР-КОБАСИЧАР

Ред. бр.	А. Стручни предмети	1. разред		2. разред		3. разред		укупно	
		разредно часовна настава							
		нед.	год.	нед.	год.	нед.	год.	нед.	год.
1.	Основе прехранбене технологије	3	111	-	-	-	-	3	111
2.	Машине и апарати	-	-	2	74	2	68	5	142
3.	Прехранбена технологија	2	74	4	148	4	136	10	358
4.	Практична настава	10	370	14	518	14	476	28	1364
Укупно		15	555	20	740	20	680	55	1975



Образовни профил: ПЕКАР

Назив предмета	ОСНОВЕ ПРЕХРАМБЕНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ		
Циљ	Циљ предмета основе прехранбене технологије је да се код ученика обезбеде теоретска знања за праћење наставе технологије рада и практичне наставе.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	111	-	-

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ОСНОВЕ ПРЕХРАМБЕНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ – 1. разред		
- да ученик схвати улогу основних хранљивих материја које дају енергију и служе за изградњу организма, као и улогу материја које регулишу правилан ток биолошких процеса у организму; - да ученик схвати основне карактеристике исхране; - да ученицима истакне значај и улогу микроорганизама у природи; - да их упозна са врстама микроорганизама и условима за њихов раст и размножавање; - да се ученици упознају са основним законима о здравственом надзору над животним намирницама и законом о санитарној инспекцији; - да се ученицима укаже на начин заштите од штетног дејства микроорганизама при производњи намирница и њиховом промету.	ХРАНЉИВЕ МАТЕРИЈЕ	Дефиниција и подела. Енергетске градивне и заштитно хранљиве материје.
	БЕЛАНЧЕВИНЕ	Природни извори и распрострањеност. Промене у току прераде. Биолошка вредност беланчевина. Потребне количине у исхрани.
	УГЉЕНИ ХИДРАТИ	Природни извори и распрострањеност. Промене у току прераде. Улоге и значај угљених хидрата у исхрани. Потребне количине у исхрани.
	ЛИПИДИ	Природни извори и распрострањеност. Промене масти и уља током лагеравања. Биолошка вредност и потребне количине у исхрани.
	МИНЕРАЛНЕ МАТЕРИЈЕ	Биолошка улога и значај у исхрани.
	ВОДА	Улога воде у организму. Вода као састојак намирнице.
	ВИТАМИНИ	Улога витамина у исхрани. Подела витамина. Налажење витамина у природи. Промене у току конзервисања. Дневне потребе витамина.
	МИКРОБИОЛОГИЈА СА ХИГИЈЕНОМ	Значај микробиологије Улога микроорганизама у живој природи и прехранбеној индустрији. Порекло и распрострањеност микроорганизама у биосфери. Основне групе микроорганизама Карактеристике и специфична улога. Бактерије, плесни и квасци. Услови за раст и размножавање. Путеви и начин загађивања намирница Дејство микроорганизама на намирнице. Отровне материје које стварају поједине врсте микроорганизама. Тровање намирницама. Инфекције и интоксикације. Општа хигијена Њен значај у преради и промету намирница.
	САСТАВ ВАЗДУХА	Узроци од нормалног одступања и видови загађивања.
	ВОДА	Значај воде за општу хигијену и производњу. Узроци и видови загађивања воде. Хемијска, бактериолошка и паразитолошка загађеност воде. Опасност и последице од употребе загађене воде.
	ИНФЕКЦИЈА	Начин преношења проузроковача болести.



	ХИГИЈЕНСКО-САНИТАРНИ УСЛОВИ	Значај хигијенско-санитарних услова под којима се одвија производња и промет намирница - дезинфекција, дезинсекција и дератизација Хигијенско-санитарни услови при откупу и транспорту и складиштењу сировина. Прописи који регулишу и службе које контролишу услове при откупу и транспорту сировина Хигијенско-санитарни услови под којима се одвија прерада намирница Хигијене радних просторија. Хигијенско-санитарни услови за нешкодљиво уклањање отпадака и отпадних вода Хигијенско-санитарни услови под којима се одвија промет прехранбених производа Основне одредбе законске регулативе заштите на раду Закон о здравственом надзору животних намирница. Закон о санитарној инспекцији. Лична и техничка заштитна средства.
--	-----------------------------	--

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

- Садржај и програми су дати у виду наставних целина, односно тема. За наставне целине дат је оквирни број часова. Овај оквирни фонд часова има за циљ да наставнику сугерише обим, дубину и начин интерпретације сваке поједине целине, односно теме.
- При реализацији програма овог предмета треба стално имати у виду задатке који су дати уз програм.
- За избор садржаја програма била је врло значајна и образовно-васпитна улога наставе овог предмета, тј. њен допринос даљем оспособљавању ученика да логички мисле и стваралачки расуђују. Наиме, солидна оспособљеност ученика има широки трансфер на многобројне делатности у данашње време и омогућава касније ефикасно учење и самообразовање.
- При реализацији садржаја програма треба водити рачуна о корелацији садржаја овог предмета са сродним садржајима других предмета. Такође, неопходно је да се стално повезују програмски садржаји са искуствима из праксе. Посебно је значајно обрадити мере заштите на раду у нормалним и ванредним условима.
- Фонд часова сваке теме има оријентациони карактер и њега треба усклађивати са конкретном ситуацијом у разреду, односно одељењу. Евентуално одступање могло би бити око 10% од предвиђеног фонда часова за поједине целине. За сваку наставну целину, односно тему, предвиђени фонд часова не односи се само на обраду новог градива већ и на вежбање и тематско понављање градива. Наставници ће у годишњем глобалном плану рада за сваку наставну целину предвидети фонд часова за обраду новог градива, утврђивање градива, тематско понављање и систематизацију градива. За утврђивање, систематско понављање и систематизацију градива треба предвидети од 40 до 50% од предвиђеног фонда часова.
- У оперативном (тематском) плану рада садржаје програма сваке теме треба разрадити на наставне јединице, по правилу у трајању од једног школског часа.
- У планирању образовно-васпитних задатака за поједину тему, па и наставну јединицу, треба полазити од задатака наставе који су дати уз програмске садржаје. При планирању реализације програма треба се придржавати редоследа тема који је дат у програму, мада је могуће редослед тема планирати другачије, уз потребна образложења на стручном активу наставника.
- Реализација садржаја програма треба да буде праћена применом дидактичких принципа, савремених наставних метода, средстава и облика рада. Треба увек дати предност оним методама и облицима рада који у већој мери доприносе активном укључивању ученика у наставни процес и стваралачки рад ради стицања знања. Настава овог предмета треба да буде тако организована и извођена да се у што већој мери оствари њена ефикасност и продуктивност, уз пуно ангажовање ученика у наставном процесу.



- При објашњавању појединих делова садржаја програма потребно је припремити наставна средства (графичке приказе, моделе, учила итд.) и на њима дати потребна тумачења.
- Након завршетка одређених тема, односно наставних јединица, неопходно је, где год је то могуће, дати и задатке за вежбање на часу и домаће задатке.
- Ученике који показују посебно интересовање за овај предмет треба упућивати на одговарајућу литературу.



Назив предмета	МАШИНЕ И АПАРАТИ		
Циљ	Циљ наставе предмета је да се ученици упознају и оспособе за рад са машинама, апаратима и уређајима у пекарству.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	-	74	68

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
МАШИНЕ И АПАРАТИ – 2. разред		
оспособљавање ученика да повежу теоретско знање са практичним радом; оспособљавање ученика за руковање машинама, апаратима и алатом; - упознавање и развијање навика у коришћењу заштитних средстава при раду	ОБЈЕКТИ ЗА СКЛАДИШТЕЊЕ	Подни објекти. Силоси. Објекти за складиштење помоћних сировина.
	СИТА ЗА ПРОСЕЈАВАЊЕ БРАШНА	Гланулометријски састав материјала. Систем сита. Врсте сита. Одржавање сита.
	МЕШАЛИЦЕ ЗА БРАШНО	Врсте мешалица. Конструкција мешалица. Рад са мешалицом и подешавање. Одржавање мешалица.
	МАШИНЕ ЗА ИСТРЕСАЊЕ ВРЕЋА	Врсте. Конструкција. Рад са машином и подешавање. Одржавање машине.
	УРЕЂАЈИ ЗА ТРАНСПОРТ МАТЕРИЈАЛА	Врсте транспортера. Конструкција транспортера. Пуштање транспортера у рад. Одржавање транспортера.
	МЕРНИ ИНСТРУМЕНТИ	Инструменти за мерење температуре. Инструменти за мерење влажности. Инструменти за мерење притиска. Инструменти за мерење протока.
	МАШИНЕ ЗА СПРАВЉАЊЕ ТЕСТА	Типови машина. Конструкција. Припрема машине за рад и пуштање. Одржавање машине.
	ДОЗАТОРИ	Дозатор за воду. Дозатор за суспензију квасца. Дозатор за раствор соли.
МАШИНЕ И АПАРАТИ – 3. разред		
оспособљавање ученика да повежу теоретско знање са практичним радом; оспособљавање ученика за руковање машинама, апаратима и алатом; - упознавање и развијање навика у коришћењу заштитних средстава при раду	КОМОРЕ ЗА ФЕРМЕНТАЦИЈУ ТЕСТА	Врсте коморе. Уређаји у комори и мерни инструменти. Рад коморе. Одржавање коморе.
	УРЕЂАЈИ ЗА ПРЕНОШЕЊЕ ПОСУДЕ СА ТЕСТОМ	Подизачи и претварачи. Конструкција. Скидање казана. Стављање у рад. Одржавање уређаја.
	МАШИНЕ ЗА ДЕЉЕЊЕ ТЕСТА	Конструкција. Пуштање у рад. Подешавање посипача брашна. Одржавање машине.
	МАШИНЕ ЗА ОБЛИКОВАЊЕ ТЕСТА	Врсте машина за обликовање. Конструкција. Подешавање. Пуштање у рад. Одржавање машине.
	ПЕКАРСКЕ ПЕЋИ	Врсте пећи. Конструкција пећи. Регулисање пећи. Печење. Одржавање пећи.
	КОМОРЕ ЗА ХЛАЂЕЊЕ ХЛЕБА	Врсте коморе. Конструкција коморе. Регулисање рада коморе. Одржавање коморе.
	ОСТАЛА СРЕДСТВА ЗА РАД И АЛАТ	Посуде. Столови. Полице. Ножеви. Модле. Оклагије и др.



	ВИТРИНЕ ЗА ГОТОВЕ ПРОИЗВОДЕ	Врсте витрина. Конструкција витрине. Одржавање витрине.
	ВАГЕ	Врсте ваги. Одржавање вага.
	СКЛАДИШТЕЊЕ И ТРАНСПОРТ ГОТОВИХ ПРОИЗВОДА	Врсте складишта. Опремљеност складишта. Одржавање складишта. Наменска возила за превоз пекарских производа.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

- Садржај и програми су дати у виду наставних целина, односно тема. За наставне целине дат је оквирни број часова. Овај оквирни фонд часова има за циљ да наставнику сугерише обим, дубину и начин интерпретације сваке поједине целине, односно теме.
- При реализацији програма овог предмета треба стално имати у виду задатке који су дати уз програм.
- За избор садржаја програма била је врло значајна и образовно-васпитна улога наставе овог предмета, тј. њен допринос даљем оспособљавању ученика да логички мисле и стваралачки расуђују. Наиме, солидна оспособљеност ученика има широки трансфер на многобројне делатности у данашње време и омогућава касније ефикасно учење и самообразовање.
- При реализацији садржаја програма треба водити рачуна о корелацији садржаја овог предмета са сродним садржајима других предмета. Такође, неопходно је да се стално повезују програмски садржаји са искуствима из праксе. Посебно је значајно обрадити мере заштите на раду у нормалним и ванредним условима.
- Фонд часова сваке теме има оријентациони карактер и њега треба усклађивати са конкретном ситуацијом у разреду, односно одељењу. Евентуално одступање могло би бити око 10% од предвиђеног фонда часова за поједине целине. За сваку наставну целину, односно тему, предвиђени фонд часова не односи се само на обраду новог градива већ и на вежбање и тематско понављање градива. Наставници ће у годишњем глобалном плану рада за сваку наставну целину предвидети фонд часова за обраду новог градива, утврђивање градива, тематско понављање и систематизацију градива. За утврђивање, систематско понављање и систематизацију градива треба предвидети од 40 до 50% од предвиђеног фонда часова.
- У оперативном (тематском) плану рада садржаје програма сваке теме треба разрадити на наставне јединице, по правилу у трајању од једног школског часа.
- У планирању образовно-васпитних задатака за поједину тему, па и наставну јединицу, треба полазити од задатака наставе који су дати уз програмске садржаје. При планирању реализације програма треба се придржавати редоследа тема који је дат у програму, мада је могуће редослед тема планирати другачије, уз потребна образложења на стручном активу наставника.
- Реализација садржаја програма треба да буде праћена применом дидактичких принципа, савремених наставних метода, средстава и облика рада. Треба увек дати предност оним методама и облицима рада који у већој мери доприносе активном укључивању ученика у наставни процес и стваралачки рад ради стицања знања. Настава овог предмета треба да буде тако организована и извођена да се у што већој мери оствари њена ефикасност и продуктивност, уз пуно ангажовање ученика у наставном процесу.
- При објашњавању појединих делова садржаја програма потребно је припремити наставна средства (графичке приказе, моделе, учила итд.) и на њима дати потребна тумачења.
- Након завршетка одређених тема, односно наставних јединица, неопходно је, где год је то могуће, дати и задатке за вежбање на часу и домаће задатке.
- Ученике који показују посебно интересовање за овај предмет треба упућивати на одговарајућу литературу.



Назив предмета	ПРЕХРАМБЕНА ТЕХНОЛОГИЈА		
Циљ	- Циљ наставе предмета прехранбене технологије је да се ученици оспособе за технолошке поступке у процесу производње финог пецива.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	74	148	136

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ПРЕХРАМБЕНА ТЕХНОЛОГИЈА – 1. разред		
- упознавање карактеристике физичке, хемијске, технолошке особине брашна као основне сировине за производњу пекарских производа; - упознавање осталих сировина које су потребне за производњу пекарских производа; - овладавање техником рада; - стицање знања и умења из технолошких операција; - стицање осећаја одговорности при руковању сировинама током процеса производње; - развијање креативности и укуса у изради производа; - оспособљавање за руковање потребним алатом и уређајима у изради производа; - упознавање и развијање навика у коришћењу заштитних средстава за рад; - развијање свести ученика о неопходности одржавања хигијене у процесу производње, манипулисања и чувања производа.	СИРОВИНЕ ЗА ДОБИЈАЊЕ БРАШНА	- Пшеница, раж, кукуруз, овас, соја (грађа зрна).
	ХЕМИЈСКИ САСТАВ БРАШНА	- Угљени хидрати. Беланчевине. Масти. Витамини. Ферменти. Минералне материје и друго. Влага брашна.
	ВРСТА БРАШНА	- Пшенично, ражано, кукурузно, овсено, сојино брашно. Типови брашна по правилнику.
	ВОДА	- Квалитет, тврдоћа и температура воде. Хигијена, исправност воде, омекшавање воде.
	КУХИЊСКА СО	- Порекло и састав соли. Значај соли за тесто.
	СРЕДСТВА ЗА ЗАСЛАЂИВАЊЕ	- Природна средства за заслађивање. Својства и подела природних средстава за заслађивање. Сахароза. Физичко-хемијска својства сахарозе. Органолептичка оцена квалитета сахарозе. Складиштење и чување сахарозе. Шећерни сируп. Врсте шећерног сирупа. Својства шећерног сирупа. Употреба шећерног сирупа у посластичарству. Вештачка средства за заслађивање. Подела вештачких средстава за заслађивање. Употреба вештачких средстава за заслађивање у посластичарству.
	ЈАЈА	- Грађа кокошијег јајета. Хемијски састав јајета. Оцена квалитета јајета. Складиштење и чување јаја. -
	МАСНОЋЕ	- Подела масти према пореклу. Биљне масти и уља. Добијање биљне масти и уља. Физичко-хемијска својства биљних масти и уља. Органолептичка оцена квалитета биљних масти и уља. Складиштење и чување биљних масти и уља. Животињске масти. Физичко-хемијска својства животињских масти. Добијање животињских масти. Органолептичка оцена квалитета животињских масти. Наргаруб. Генухсју састав наргаруба. Маргарин. Органолептичка оцена квалитета маргарина.
	МЛЕКО И МЛЕЧНИ ПРОИЗВОДИ	- Млеко. Хемијски састав млека. Физичко-хемијска својства млека. Чување млека. Млеко у праху. Добијање млека у праху. Својства млека у праху. Чување млека у праху. Маслац. Добијање маслаца.



		Хемијски састав маслаца. Органолептичка оцена квалитета маслаца. Чување маслаца.
	ВОЋЕ	Хемијски састав воћа. Подела воћа. Коштичаво воће. Јагодичасто воће. Језграсто воће. Сушени воћни плодови.
	КАКАО ПРОИЗВОДИ	Какао маслац, какао прах, чоколада - добијање, својства и чување.
	АДИТИВИ	Врсте (подела) адитива. Значај адитива. Средства за нарастање теста. Квасац. Својства квасца. Хемијски састав квасца. Производња квасца. Чување квасца. Прашак за пециво. Добиање прашка за пециво. Хемијски састав прашка за пециво. Својства прашка за пециво. Ароматичне материје. Значај ароматичних материја. Својства ароматичних материја. Подела ароматичних материја. Врсте ароматичних материја које се користе у посластичарству (ванила, цимет, каранфилић, лимуново уље и мараскино ликер). Боје. Значај боја. Својства боја.
	АМБАЛАЖА ЗА СИРОВИНЕ	Врсте материјала за комерцијалну амбалажу и њихове карактеристике. Транспортна амбалажа. Специјална амбалажа за РБХ заштиту.
	ЗАКОНСКИ ПРОПИСИ О КВАЛИТЕТУ СИРОВИНА	- Основни законски прописи
ПРЕХРАМБЕНА ТЕХНОЛОГИЈА – 2. разред		
упознавање карактеристике физичке, хемијске, технолошке особине брашна као основне сировине за производњу пекарских производа; упознавање осталих сировина које су потребне за производњу пекарских производа; овладавање техником рада; стицање знања и умења из технолошких операција; стицање осећаја одговорности при руковању сировинама током процеса производње; развијање креативности и укуса у изради производа; оспособљавање за руковање потребним алатом и уређајима у изради производа; упознавање и развијање навика у коришћењу заштитних средстава за рад; развијање свести ученика о неопходности одржавања хигијене у процесу производње, манипулисања и чувања производа.	ТЕХНОЛОШКА СХЕМА ПРОИЗВОДЊЕ	Величина честице брашна. Утицај величине честице брашна на моћ упијања воде и принос теста. Фаринограф. Дијаграм фаринографа. схема производње хлеба. Технолошка схема производње специјалног хлеба. Технолошка схема производње пецива.
	ФИЗИЧКО-МЕХАНИЧКА СВОЈСТВА ТЕСТА	Величина честице брашна. Утицај величине честице брашна на моћ упијања воде и принос теста. Фаринограф. Дијаграм фаринографа.
	КОЛИЧИНА ВЛАЖНОГ ЛЕПКА	Квалитет лепка - растегљивост, еластичност, јачина лепка. Утицај особине лепка на квалитет теста. Утицај квалитета лепка на методе мешања. Екстензограф. Дијаграм.
	ДИЈАСТАТИЧКА МОЋ БРАШНА	Способност брашна за образовање шећера. Ензиматска разградња скроба. Способност брашна за образовање гасова. Ферментограф. Дијаграм ферментографа.
	КЛАЈСТЕРИЗАЦИОНА СПОСОБНОСТ	Клајстеризација скроба. Амилограф. Дијаграм амилографа.
	ПРОБНО ПЕЧЕЊЕ	Начин извођења пробног печења. Лабораторијско пробно печење. Погонско пробно печење.
	ПРИПРЕМА СИРОВИНА ЗА ПРОИЗВОДЊУ И ДОЗИРАЊЕ	Мешалице за мешање брашна, просејавање, темпирање, складиштење и чување брашна. Складиштење у разним условима. Припрема воде; подешавање температуре воде и дозирање. Припрема квасца: справљање суспензије квасца и утицај квасца на готов производ. Припрема соли, справљање раствора соли и утицај соли на квалитет теста. Припрема масноћа и осталих сировина.



	МЕШЕЊЕ ТЕСТА	Улога и значај мешања. Време трајања и фактори који утичу на дужину трајања. Процеси у тесту у току мешања и ферментације. Бубрење беланчевина. Промене у скробним зрнима. Колоидни процеси у тесту. Микробиолошки и биохемијски процеси.
	МЕТОДЕ МЕШЕЊА	Директан начин справљања теста - добре и лоше стране. Индиректан начин справљања теста - добре и лоше стране. Пољски начин мешања (полиш). Сланоквасно мешање и мешање теста густим квасним наставком.
	ИНТЕНЗИВАН ЗАМЕС	Карактеристике интензивног замеса. Значај и улога интензивног замеса.
	ФЕРМЕНТАЦИЈА ТЕСТА	врсте ферментације - алкохолна и киселинска. Услови за правилно одвијање ферментације. Контрола ферментације. Премесивање теста, сврха и број премесивања.
	ОБЛИКОВАЊЕ ТЕСТА	лога обликовања - сврха и значај. Дељење теста на комаде и подешавање тежине комада. Обликовање комада теста. Начини обликовања теста (округао, развијање, савијање, ваљање, притискивање, плетење и вијугање). Интермедијално одмарање.
	ПЕЧЕЊЕ КОМАДА ОД ТЕСТА	Припрема теста за печење - нареди и премази. Улога и значај печења и дужина трајања печења. Процеси у тесту за време печења. Дехидрација беланчевина и хидрација скробних зрнаца. Стварање ароматичних материјала. Активност фермената. Процеси у кори - карамелизација коре. Промена запремине у процесу печења. Продирање топлоте. Време печења у зависности од величине комада теста. Типови пећи. Услови у пећи - температура и влага. Почетна, средња и завршна температура. Улога влаге у квалитету производа. Губици за време печења и принос.
	ХЛАЂЕЊЕ, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПАКОВАЊЕ ХЛЕБА	Врсте хлађења - природно и вештачко. Фактори који утичу на садржај свежине хлеба. Процес стврдњавања. Губици при складиштењу. Врсте паковања - ручно и машинско. Врсте амбалаже.
	ВРСТЕ ХЛЕБА	Врсте хлеба по облику, тежини, типовима брашна и по врсти употребљивих сировина (бели пшенични хлеб, полубели пшенични хлеб, црни пшенични хлеб, полуцрни пшенични хлеб, грам-глеб, целозрнасти хлеб (интегрални), ражани хлеб, ражано пшенични хлеб, млечни хлеб, француски хлеб, тост хлеб, холандски хлеб са сувим грождем, белгијски хлеб, разне врсте двопека, хлеб за дијабетичаре, хлеб са сојом и др.
ПРЕХРАМБЕНА ТЕХНОЛОГИЈА – 3. разред		
- узнавање карактеристике физичке, хемијске, технолошке особине брашна као основне сировине за производњу пекарских производа; - узнавање осталих сировина које су потребне за производњу пекарских производа; - овладавање техником рада;	БОЛЕСТИ И МАНЕ ХЛЕБА	- Болести (плесни, кончавост, главичаста плесан, сиво зелена чугаста плесност, кредаста плесност). - Мане хлеба: неправилна шупљивост, одвајање коре од средине, празнина у унутрашњости, водени обруч, водене линије, ситна шупљивост, последице сувишног мешања, последице тврдог теста, испуцала кора, неправилан облик, последице приликом печења, премало и превелико ускисло тесто, неправилно отварање рубова.



стицање знања и умења из технолошких операција; стицање осећаја одговорности при руковању сировинама током процеса производње; развијање креативности и укуса у изради производа; оспособљавање за руковање потребним алатом и уређајима у изради производа; упознавање и развијање навика у коришћењу заштитних средстава за рад; развијање свести ученика о неопходности одржавања хигијене у процесу производње, манипулисања и чувања производа.	ПЕЦИВА	Дефиниција и историјат производње. Технолошки процес производње. Норматив и кало производње. Израчунавање радмана (земичке, кифле, кајзерице, переце, куване и печене переце, трајне переце, слатке переце, бриоши, пецива у облику пужа, пецива у облику плетенице и др.).
	КИСЕЛО ТЕСТО	Карактеристике киселог теста. Технолошки процес производње киселог теста. Употреба киселог теста. Технолошки процес добијања производа од киселог теста (милихброт, крофне, штрудла са маком или орасима и друго).
	ТРОШНО ТЕСТО	Технолошки процес производње трошног теста. Употреба трошног теста. Технолошки процес добијања производа од трошног теста (пита од јабука или вишања и друго).
	ЛИСНАТО ТЕСТО	Карактеристике лиснатог теста. Технолошки процес производње лиснатог теста. Употреба лиснатог теста. Технолошки процес добијања производа од лиснатог теста (тиролска штрудла са јабукама или вишњама, бур-кифле, шамролне, виршле у лиснатом тесту и др.).
	ВУЧЕНО ТЕСТО	Карактеристике вученог теста. Употреба вученог теста. Технолошки процес производње вученог теста. Технолошки процес добијања производа од вученог теста (штрудла са јабукама или вишњама, сува пита, бурек и др.).
	ПРОИЗВОДЊА МРВИЦА	Карактеристике мрвица. Технолошки процес производње мрвица. Паковање и чување мрвица.
	ИЗРАДА ЕТНОГРАФСКИХ ПОГАЧА, КОЛАЧА И ХЛЕБА	Карактеристике етнографских колача, погача и хлеба за народне обреде. Технолошки процес израде теста. Технолошки процес израде различитих облика и украса везане за народне славе и обичаје. Технолошки процес печења.
	СКЛАДИШТЕЊЕ ПЕКАРСКИХ ПРОИЗВОДА	Складиштење. Паковање производа. Складиштење. Транспорт производа. Вођење евиденције у складишту.



НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

- Садржај и програми су дати у виду наставних целина, односно тема. За наставне целине дат је оквирни број часова. Овај оквирни фонд часова има за циљ да наставнику сугерише обим, дубину и начин интерпретације сваке поједине целине, односно теме.
- При реализацији програма овог предмета треба стално имати у виду задатке који су дати уз програм.
- За избор садржаја програма била је врло значајна и образовно-васпитна улога наставе овог предмета, тј. њен допринос даљем оспособљавању ученика да логички мисле и стваралачки расуђују. Наиме, солидна оспособљеност ученика има широки трансфер на многобројне делатности у данашње време и омогућава касније ефикасно учење и самообразовање.
- При реализацији садржаја програма треба водити рачуна о корелацији садржаја овог предмета са сродним садржајима других предмета. Такође, неопходно је да се стално повезују програмски садржаји са искуствима из праксе. Посебно је значајно обрадити мере заштите на раду у нормалним и ванредним условима.
- Фонд часова сваке теме има оријентациони карактер и њега треба усклађивати са конкретном ситуацијом у разреду, односно одељењу. Евентуално одступање могло би бити око 10% од предвиђеног фонда часова за поједине целине. За сваку наставну целину, односно тему, предвиђени фонд часова не односи се само на обраду новог градива већ и на вежбање и тематско понављање градива. Наставници ће у годишњем глобалном плану рада за сваку наставну целину предвидети фонд часова за обраду новог градива, утврђивање градива, тематско понављање и систематизацију градива. За утврђивање, систематско понављање и систематизацију градива треба предвидети од 40 до 50% од предвиђеног фонда часова.
- У оперативном (тематском) плану рада садржаје програма сваке теме треба разрадити на наставне јединице, по правилу у трајању од једног школског часа.
- У планирању образовно-васпитних задатака за поједину тему, па и наставну јединицу, треба полазити од задатака наставе који су дати уз програмске садржаје. При планирању реализације програма треба се придржавати редоследа тема који је дат у програму, мада је могуће редослед тема планирати другачије, уз потребна образложења на стручном активу наставника.
- Реализација садржаја програма треба да буде праћена применом дидактичких принципа, савремених наставних метода, средстава и облика рада. Треба увек дати предност оним методама и облицима рада који у већој мери доприносе активном укључивању ученика у наставни процес и стваралачки рад ради стицања знања. Настава овог предмета треба да буде тако организована и извођена да се у што већој мери оствари њена ефикасност и продуктивност, уз пуно ангажовање ученика у наставном процесу.
- При објашњавању појединих делова садржаја програма потребно је припремити наставна средства (графичке приказе, моделе, учила итд.) и на њима дати потребна тумачења.
- Након завршетка одређених тема, односно наставних јединица, неопходно је, где год је то могуће, дати и задатке за вежбање на часу и домаће задатке.
- Ученике који показују посебно интересовање за овај предмет треба упућивати на одговарајућу литературу.
- Овај предмет је у тесној корелацији са предметима основе прехрамбених сировина, машинама и апаратима. Зато при реализацији програмских садржаја увек је потребно да наставник користи већ стечена знања ученика из ових предмета, па и сам наставник је обавезан да при тумачењу технолошких процеса укомпонује сировине, апарате и уређаје.
- При тумачењу технолошких процеса треба ученике увек упознати са квалитетом сировине, фазе технолошког поступка, прописане амбалаже и квалитет производа. Нарочито треба истаћи неправилност при раду.



Назив предмета	ПРАКТИЧНА НАСТАВА		
Циљ	- Циљ предмета практичне наставе је да се ученици обуче за непосредан рад у пекарству.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	370	518	476

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ПРАКТИЧНА НАСТАВА – 1. разред		
оспособљавање ученика за правилну и рационалну примену сировина; оспособљавање ученика за примену законских прописа о квалитету сировина, личне хигијене и прописа заштите на раду; оспособљавање ученика за рад са основним прибором, апаратима и уређајима, као и стицање потребних знања и вештина за обављање технолошких поступака у производњи финог пецива; - развијање смисла код ученика за самосталан и организован рад, опрезност, систематичност и стрпљење у раду.	МЕРЕ ХИГИЈЕНСКО-ТЕХНИЧКЕ ЗАШТИТЕ ПРИ РАДУ У ПРЕХРАМБЕНОЈ ИНДУСТРИЈИ	Прописи хигијенско-техничке заштите. Заштита на раду. Средства и поступци за пружање прве помоћи при лакшим повредама на раду. Мере заштите при раду са отровним, експлозивним и запаљивим материјалима. Опасности од електричне струје и мере заштите. Опасности од пожара и мере заштите. Опасности од механичких повреда, мере и средства заштите.
	РАД НА ПРИЈЕМУ, СКЛАДИШТЕЊУ И КЛАСИРАЊУ	Пријем сировина. Припрема складишта: чишћење, прање, дератизација и дезинфекција. Мерење и одржавање температуре, влажности и притиска у складиштима. Складиштење основних и помоћних сировина, полупроизвода и готових производа. Складиштење горива и мазива. Класирање сировина при пријему у складиште. Руковање вагама и осталим уређајима у складишту. Одржавање хигијене у складиштењу.
	ОДРЖАВАЊЕ РАДНОГ МЕСТА И ОПРЕМЕ	Припрема раствора за прање, дератизацију, дезинсекцију и дезинфекцију. Одржавање личне хигијене. Одржавање хигијене алата, уређаја и машина.
	УНУТРАШЊИ ТРАНСПОРТ	Транспорт сировина до складишта. Рад на откупу, пријему, истовару и транспорту. Транспорт чврстог, течног и гасовитог материјала
	ПОДНО СКЛАДИШТЕ БРАШНА	Услови складиштења: светлост, температура, релативна влажност, проветравање. Складиштење сировина. Контрола квалитета сировина у складишту.
	СИЛОСНО СКЛАДИШТЕ ЗА БРАШНО	Фазе рада у силосу: пријем, снабдевање и предавање брашна. Одрађивање дефекта, мириса, боје, влажности, плесивости брашна. Контрола стања брашна у складишном простору.
	СКЛАДИШТЕ ПОМОЋНИХ СИРОВИНА	Режим складиштења квасца, соли, шећера, простора за нарастање и др.



ПРАКТИЧНА НАСТАВА – 2. разред		
оспособљавање ученика за правилну и рационалну примену сировина; оспособљавање ученика за примену законских прописа о квалитету сировина, личне хигијене и прописа заштите на раду; оспособљавање ученика за рад са основним прибором, апаратима и уређајима, као и стицање потребних знања и вештина за обављање технолошких поступака у производњи финог пецива; - развијање смисла код ученика за самосталан и организован рад, опрезност, систематичност и стрпљење у раду.	СИТА ЗА ПРОСЕЈАВАЊЕ БРАШНА	Одређивање степена просејаности брашна. Одређивање величине честица брашна. Просејавање брашна
	ПРИПРЕМА СИРОВИНА ЗА ПРОИЗВОДЊУ	Припрема брашна (мешање брашна, просејавање, теперирање). Припрема воде (подешавање температуре воде, испитивање исправности воде, дозирање воде, дозирање дозаторима за воду). Припрема квасца - справљање раствора квасца, дозирање квасца. Дозатори за квасац. Припрема соли - справљање раствора соли, дозирање соли. Дозатори за со. Припрема масноћа и осталих сировина - дозирање масноћа и остале сировине.
	МЕШЕЊЕ ТЕСТА	Машине за справљање теста (припрема машине за рад, рад на машини). Директан начин справљања теста. Индиректан начин справљања теста. Пољски начин мешања. Слоноквасно мешање. Мешање теста густим квасним наставком. Интензивни замес. Мешање теста за разне врсте хлеба.
	ФЕРМЕНТАЦИЈА ТЕСТА	Контрола ферментације. Премесивање теста. Комора за ферментацију - подешавање уређаја и инструмената. Органолептичко одређивање зрелости масе и теста.
	ПРЕНОШЕЊЕ ТЕСТА	Пуњење казана. Скидање казана. Уређаји за преношење теста.
	ОБЛИКОВАЊЕ ТЕСТА	Дељење теста на комаде и подешавање тежине комада. Обликовање теста. Контрола одмарања теста. Завршно обликовање теста. Машине за дељење теста (подешавање делилице према осталим машинама). Контрола прилива теста у кашу, подешавање технике комада, подешавање посипача брашна, одржавање машине. Машине за обликовање теста (подешавање и одржавање). Коморе за ферментацију (пратити све промене нарастања и одређивања коезистенције теста, подешавање коморе, одржавање коморе). Обликовање теста за све врсте хлеба. Контрола температуре у пећи. Печење различитих врста хлеба.
	ПЕЧЕЊЕ	Пекарске пећи (одредити брзину кретања траке пећи у зависности од нарастања, регулисања и контрола довода паре и влажење комада теста, контрола температуре у пећи. Печење различитих врста хлеба, контрола печења у зависности од величине комада теста.
	ХЛАЂЕЊЕ, ПАКОВАЊЕ И СКЛАДИШТЕЊЕ ХЛЕБА	Природно и вештачко. Паковање хлеба (ручно и машинско). Припрема амбалаже. Утовар и истовар хлеба
ПРАКТИЧНА НАСТАВА – 3. разред		
оспособљавање ученика за правилну и рационалну примену сировина;	ПЕЦИВА	Технолошки процес производње. Норматив и кало производње. Израчунавање радмана (земичке, кифле, кајзерице, переце, куване и печене переце, трајне переце, слатке переце,



оспособљавање ученика за примену законских прописа о квалитету сировина, личне хигијене и прописа заштите на раду; осспособљавање ученика за рад са основним прибором, апаратима и уређајима, као и стицање потребних знања и вештина за обављање технолошких поступака у производњи финог пецива; - развијање смисла код ученика за самосталан и организован рад, опрезност, систематичност и стрпљење у раду.		бриоши, пецива у облику пужа, пецива у облику плетенице и др.).
	КИСЕЛО ТЕСТО	Технолошки процес производње киселог теста. Употреба киселог теста. Технолошки процес добијања производа од киселог теста (милихброт, крофне, штрудла са маком или орасима и друго).
	ТРОШНО ТЕСТО	Технолошки процес производње трошног теста. Употреба трошног теста. Технолошки процес добијања производа од трошног теста (пита од јабука или вишања и друго).
	ЛИСНАТО ТЕСТО	Технолошки процес производње лиснатог теста. Употреба лиснатог теста. Технолошки процес добијања производа од лиснатог теста (тиролска штрудла са јабукама или вишњама, бур-кифле, шамролне, виршле у лиснатом тесту и друго).
	ВУЧЕНО ТЕСТО	Технолошки процес производње вученог теста. Употреба вученог теста. Технолошки процес добијања производа од вученог теста (штрудла са јабукама или вишњама и сува пита, бурек и друго).
	ПРОИЗВОДЊА МРВИЦА	Технолошки процес производње мрвица. Паковање и чување мрвица.
	ИЗРАДА ЕТНОГРАФСКИХ ПОГАЧА, КОЛАЧА И ХЛЕБА	Технолошки процес израде теста. Технолошки процес израде различитих облика и украса везаних за народне славе и обичаје. Технолошки процес печења.
	СКЛАДИШТЕЊЕ ПЕКАРСКИХ ПРОИЗВОДА	Складиштење. Паковање производа. Складиштење. Транспорт производа. Вођење евиденције у складишту.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

- Програмски садржај практичне наставе конципиран је мултидисциплинарно из програмских садржаја сировина, машина и апарата и прехранбене технологије.
- При реализацији програма овог предмета треба стално имати у виду задатке који су дати уз програм.
- Садржај програма практичне наставе урађен је на основу пописа послова и радних задатака из Јединствене номенклатуре занимања.
- На почетку реализације програма практичне наставе, као и током реализације програма треба обрадити мере заштите на раду у нормалним и ванредним условима.
- Реализацијом садржаја програма треба водити рачуна о корелацији са садржајима теоријске наставе. Наставне јединице теоријске наставе претходе часовима практичне наставе, на којима ће ученици поред теоретских знања стећи практична знања, односно где ће се оспособити за рад. На часовима практичне наставе треба настојати да ученици стално примењују стечена теоретска знања на примерима практичне наставе.
- Садржаји програма практичне наставе планирани су у облику наставних целина, односно тема, што даје школи и наставнику могућност да оперативним планом рада област рашчлани на наставне јединице. Пре израде оперативног плана рада стручни актив доноси норматив колико је потребно оптимално часова по технолошким операцијама за оспособљавање ученика за обављање послова и радних задатака. На основу процењеног норматива наставник практичне наставе прави оперативни план рада, који садржи потребно време за усвајање технике и технологије и време за увежбавање технолошког поступка.
- Реализација садржаја програма треба да буде праћена применом дидактичких принципа, савремених наставних метода, средстава и облика рада. Треба увек дати предност оним методама и облицима



рада који у већој мери доприносе активном укључивању ученика у наставни процес и стваралачки рад ради стицања знања. Настава овог предмета треба да буде тако организована и извођена да се у што већој мери оствари њена ефикасност и продуктивност, уз пуно ангажовање ученика у наставном процесу.

- Реализацијом програма практичне наставе, наставник стално прати ученика, доноси оцену о степену савладаности програма за сваки технолошки поступак.
- Реализација програма практичне наставе може се вршити у предузећима и код самосталних занатлија. Школа годишњим планом рада разрађује начин остваривања практичне наставе.



Образовни профил: МЕСАР-КОБАСИЧАР

Назив предмета	ОСНОВЕ ПРЕХРАМБЕНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ		
Циљ	Циљ предмета основе прехранбене технологије је да се код ученика обезбеде теоретска знања за праћење наставе технологије рада и практичне наставе.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	111	-	-

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ОСНОВЕ ПРЕХРАМБЕНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ – 1. разред		
- да ученик схвати улогу основних хранљивих материја које дају енергију и служе за изградњу организма, као и улогу материја које регулишу правилан ток биолошких процеса у организму; - да ученик схвати основне карактеристике исхране; - да ученицима истакне значај и улогу микроорганизама у природи; - да их упозна са врстама микроорганизама и условима за њихов раст и размножавање; - да се ученици упознају са основним законима о здравственом надзору над животним намирницама и законом о санитарној инспекцији; - да се ученицима укаже на начин заштите од штетног дејства микроорганизама при производњи намирница и њиховом промету.	ХРАНЉИВЕ МАТЕРИЈЕ	Дефиниција и подела. Енергетске градивне и заштитно хранљиве материје.
	БЕЛАНЧЕВИНЕ	Природни извори и распрострањеност. Промене у току прераде. Биолошка вредност беланчевина. Потребне количине у исхрани.
	УГЉЕНИ ХИДРАТИ	Природни извори и распрострањеност. Промене у току прераде. Улоге и значај угљених хидрата у исхрани. Потребне количине у исхрани.
	ЛИПИДИ	Природни извори и распрострањеност. Промене масти и уља током лагерованја. Биолошка вредност и потребне количине у исхрани.
	МИНЕРАЛНЕ МАТЕРИЈЕ	Биолошка улога и значај у исхрани.
	ВОДА	Улога воде у организму. Вода као састојак намирнице.
	ВИТАМИНИ	Улога витамина у исхрани. Подела витамина. Налажење витамина у природи. Промене у току конзервисања. Дневне потребе витамина.
	МИКРОБИОЛОГИЈА СА ХИГИЈЕНОМ	- Значај микробиологије - Улога микроорганизама у живој природи и прехранбеној индустрији. Порекло и распрострањеност микроорганизама у биосфери. - Основне групе микроорганизама - Карактеристике и специфична улога. Бактерије, плесни и квасци. Услови за раст и размножавање. - Путеви и начин загађивања намирница - Дејство микроорганизама на намирнице. - Отровне материје које стварају поједине врсте микроорганизама. Тровање намирницама. Инфекције и интоксикације. - Општа хигијена - Њен значај у преради и промету намирница.
	САСТАВ ВАЗДУХА	Узроци од нормалног одступања и видови загађивања.



	ВОДА	Значај воде за општу хигијену и производњу. Узроци и видови загађивања воде. Хемијска, бактериолошка и паразитолошка загађеност воде. Опасност и последице од употребе загађене воде.
	ИНФЕКЦИЈА	Начин преношења проузроковача болести.
	ХИГИЈЕНСКО-САНИТАРНИ УСЛОВИ	Значај хигијенско-санитарних услова под којима се одвија производња и промет намирница - дезинфекција, дезинсекција и дератизација Хигијенско-санитарни услови при откуп и транспорту и складиштењу сировина. Прописи који регулишу и службе које контролишу услове при откуп и транспорту сировина Хигијенско-санитарни услови под којима се одвија прерада намирница Хигијене радних просторија. Хигијенско-санитарни услови за нешкодљиво уклањање отпадака и отпадних вода Хигијенско-санитарни услови под којима се одвија промет прехранбених производа Основне одредбе законске регулативе заштите на раду Закон о здравственом надзору животних намирница. Закон о санитарној инспекцији. Лична и техничка заштитна средства.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

- Садржај и програми су дати у виду наставних целина, односно тема. За наставне целине дат је оквирни број часова. Овај оквирни фонд часова има за циљ да наставнику сугерише обим, дубину и начин интерпретације сваке поједине целине, односно теме.
- При реализацији програма овог предмета треба стално имати у виду задатке који су дати уз програм.
- За избор садржаја програма била је врло значајна и образовно-васпитна улога наставе овог предмета, тј. њен допринос даљем оспособљавању ученика да логички мисле и стваралачки расуђују. Наиме, солидна оспособљеност ученика има широки трансфер на многобројне делатности у данашње време и омогућава касније ефикасно учење и самообразовање.
- При реализацији садржаја програма треба водити рачуна о корелацији садржаја овог предмета са сродним садржајима других предмета. Такође, неопходно је да се стално повезују програмски садржаји са искуствима из праксе. Посебно је значајно обрадити мере заштите на раду у нормалним и ванредним условима.
- Фонд часова сваке теме има оријентациони карактер и њега треба усклађивати са конкретном ситуацијом у разреду, односно одељењу. Евентуално одступање могло би бити око 10% од предвиђеног фонда часова за поједине целине. За сваку наставну целину, односно тему, предвиђени фонд часова не односи се само на обраду новог градива већ и на вежбање и тематско понављање градива. Наставници ће у годишњем глобалном плану рада за сваку наставну целину предвидети фонд часова за обраду новог градива, утврђивање градива, тематско понављање и систематизацију градива. За утврђивање, систематско понављање и систематизацију градива треба предвидети од 40 до 50% од предвиђеног фонда часова.
- У оперативном (тематском) плану рада садржаје програма сваке теме треба разрадити на наставне јединице, по правилу у трајању од једног школског часа.



- У планирању образовно-васпитних задатака за поједину тему, па и наставну јединицу, треба полазити од задатака наставе који су дати уз програмске садржаје. При планирању реализације програма треба се придржавати редоследа тема који је дат у програму, мада је могуће редослед тема планирати другачије, уз потребна образложења на стручном активу наставника.
- Реализација садржаја програма треба да буде праћена применом дидактичких принципа, савремених наставних метода, средстава и облика рада. Треба увек дати предност оним методама и облицима рада који у већој мери доприносе активном укључивању ученика у наставни процес и стваралачки рад ради стицања знања. Настава овог предмета треба да буде тако организована и извођена да се у што већој мери оствари њена ефикасност и продуктивност, уз пуно ангажовање ученика у наставном процесу.
- При објашњавању појединих делова садржаја програма потребно је припремити наставна средства (графичке приказе, моделе, учила итд.) и на њима дати потребна тумачења.
- Након завршетка одређених тема, односно наставних јединица, неопходно је, где год је то могуће, дати и задатке за вежбање на часу и домаће задатке.
- Ученике који показују посебно интересовање за овај предмет треба упућивати на одговарајућу литературу.



Назив предмета	МАШИНЕ И АПАРАТИ		
Циљ	Циљ наставе предмета је да се ученици упознају и оспособе за рад са машинама, апаратима и уређајима у пекарству.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	-	74	68

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
МАШИНЕ И АПАРАТИ – 2. разред		
- пружање неопходних знања о основним технолошким операцијама, - упознавање важних мерних инструмената; - стицање неопходних знања о машинама, апаратима и прибору; - развијање способности уочавања функционалних веза између производне технологије и машина и уређаја; - оспособљавање ученика да раде на машинама и линијама производње.	ПОДЕЛА ОСНОВНИХ ТЕХНОЛОШКИХ ОПЕРАЦИЈА	- Топлотне операције (загревање, кључање, хлађење); - Технолошка опрема (грејачи, испаривачи, расхладни уређаји); Врсте и карактеристике расхладних уређаја; одржавање. Механичке операције (ситњење, сејање, пресовање, пренос чврсте материје); технолошка опрема (машине за ситњење, сита, пужне пресе, транспортери); - Хидромеханичке операције (протицање течности и гасова, мешовање, филтровање, центрифугирање); технолошка опрема (пумпе, мешалице, вентилатори, филтери, центрифуге); дифузионе операције (сушење, влажење, растварање, кристализација); технолошка опрема (сушаре, убризгивачи саламуре).
	МЕРНИ ИНСТРУМЕНТИ	Инструменти за мерење температуре (термометри, термографи); инструменти за мерење притиска и релативне влажности ваздуха; инструменти за мерење протока и густине саламуре (бомеометри)
	ОПРЕМА У КЛАНИЦИ	Подела транспортера (пужни, ланчasti, пнеуматски); висићи транспортери (колосеци, конвејери, ел. дизалице, елеватори); ваздушни транспорт, одржавање транспортера. Апарати за оматљивање стоке (Шермеров пиштољ, ел. клешта). Машине за прихватање и сепарацију крви; машине за скидање чекиња; машине за скидање коже; пећи за опаљивање; уређаји за расецање трупова (ел. пиле); уређаји за финално прање трупова; машине за обраду црева; одржавање машина и уређаја; остала средства за рад (ножеви, масати, сатаре, стерилизатори, посуде, столови, тушеви за прање полутки, базени за шурење).
МАШИНЕ И АПАРАТИ – 3. разред		
- пружање неопходних знања о основним технолошким операцијама, - упознавање важних мерних инструмената; - стицање неопходних знања о машинама, апаратима и прибору; - развијање способности уочавања функционалних веза између производне технологије и машина и уређаја;	ОПРЕМА ЗА РАСЕЦАЊЕ И ПАКОВАЊЕ МЕСА	Уређаји за расецање полутки у основне делове (циркуларне пиле); машине за одвајање меса са костију (сепаратори); машине за нарезивање и обликовање меса; специјалне ваге за мерење; машине за паковање конфекционираног меса; одржавање машина и уређаја. Транспортна средства (конвејери са кофицама и посудама за месо, столом са покретним тракама за отпремање меса, масног ткива и костију); подни транспортери за пренос споредних и нејестивих производа.
	МАШИНЕ У ОДЕЉЕЊУ ЗА ПРЕРАДУ МЕСА	Машине за уситњавање меса и дробилице за смрзнуто месо, кутери, КС-кутери, волф, колоидни млин; обичне и вакуум мешалице; машине за одвајање коже од сланине, машине за уситњавање масног ткива; одржавање машина.



- оспособљавање ученика да раде на машинама и линијама производње.		Пунилице (хидрауличне, пнеуматске, КС пунилице, пунилице са пужним механизмом); принцип рада и одржавање пунилица; машине за класично или вакуумско масирање меса; опрема за саламурене меса (каде, убризгивачи саламуре - ињектори);
	УРЕЂАЈИ ЗА ТЕРМИЧКУ ОБРАДУ	Класичне пушнице. Уређаји за димљење и термичку обраду кобасица (атмоси); одржавање уређаја; отворени казани - дупликатори са мешалицом; хоризонтални и вертикални аутоклави. Уређаји за континуелно топљење масти ("ДЕ ЛАВАЛ"); одржавање.
	ОПРЕМА У ОДЕЉЕЊУ ЗА ПАКОВАЊЕ И СКЛАДИШТЕЊЕ ПРОИЗВОДА ОД МЕСА	Машине за вакуум паковање готових производа; машине за нарезивање производа; машине за етикетирање. Одржавање. Опрема за утовар и истовар робе (виљушкар, колица, хидраулична палетна колица); металне рамске палете за преношење производа; итд.
	УРЕЂАЈИ ЗА ТРАНСПОРТ, ЧУВАЊЕ И ПРЕЗЕНТИРАЊЕ МЕСА И ПРОИЗВОДА ОД МЕСА	Класификација возила, контејнерски транспорт, режими транспорта; уређаји за чување меса и производа од меса (хладњак, ормани за охлађено месо, хлађени сандуци) и презентирање меса (раскладне витрине).

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

- Садржај и програми су дати у виду наставних целина, односно тема. За наставне целине дат је оквирни број часова. Овај оквирни фонд часова има за циљ да наставнику сугерише обим, дубину и начин интерпретације сваке поједине целине, односно теме.
- При реализацији програма овог предмета треба стално имати у виду задатке који су дати уз програм.
- За избор садржаја програма била је врло значајна и образовно-васпитна улога наставе овог предмета, тј. њен допринос даљем оспособљавању ученика да логички мисле и стваралачки расуђују. Наиме, солидна оспособљеност ученика има широки трансфер на многобројне делатности у данашње време и омогућава касније ефикасно учење и самообразовање.
- При реализацији садржаја програма треба водити рачуна о корелацији садржаја овог предмета са сродним садржајима других предмета. Такође, неопходно је да се стално повезују програмски садржаји са искуствима из праксе. Посебно је значајно обрадити мере заштите на раду у нормалним и ванредним условима.
- Фонд часова сваке теме има оријентациони карактер и њега треба усклађивати са конкретном ситуацијом у разреду, односно одељењу. Евентуално одступање могло би бити око 10% од предвиђеног фонда часова за поједине целине. За сваку наставну целину, односно тему, предвиђени фонд часова не односи се само на обраду новог градива већ и на вежбање и тематско понављање градива. Наставници ће у годишњем глобалном плану рада за сваку наставну целину предвидети фонд часова за обраду новог градива, утврђивање градива, тематско понављање и систематизацију градива. За утврђивање, систематско понављање и систематизацију градива треба предвидети од 40 до 50% од предвиђеног фонда часова.
- У оперативном (тематском) плану рада садржаје програма сваке теме треба разрадити на наставне јединице, по правилу у трајању од једног школског часа.
- У планирању образовно-васпитних задатака за поједину тему, па и наставну јединицу, треба полазити од задатака наставе који су дати уз програмске садржаје. При планирању реализације програма треба се придржавати редоследа тема који је дат у програму, мада је могуће редослед тема планирати другачије, уз потребна образложења на стручном активу наставника.
- Реализација садржаја програма треба да буде праћена применом дидактичких принципа, савремених наставних метода, средстава и облика рада. Треба увек дати предност оним методама и облицима



рада који у већој мери доприносе активном укључивању ученика у наставни процес и стваралачки рад ради стицања знања. Настава овог предмета треба да буде тако организована и извођена да се у што већој мери оствари њена ефикасност и продуктивност, уз пуно ангажовање ученика у наставном процесу.

- При објашњавању појединих делова садржаја програма потребно је припремити наставна средства (графичке приказе, моделе, учила итд.) и на њима дати потребна тумачења.
- Након завршетка одређених тема, односно наставних јединица, неопходно је, где год је то могуће, дати и задатке за вежбање на часу и домаће задатке.
- Ученике који показују посебно интересовање за овај предмет треба упућивати на одговарајућу литературу.



Назив предмета	ПРЕХРАМБЕНА ТЕХНОЛОГИЈА		
Циљ	- Циљ предмета је овладавање принципа на којима се заснивају захвати, операције и поступци у производњи и преради меса.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	74	148	136

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ПРЕХРАМБЕНА ТЕХНОЛОГИЈА – 1. разред		
- да ученици упознају сировине које се користе у технолошком процесу производње сточних производа; - упознавање и развијање навика у коришћењу заштитних средстава при раду и личне хигијене радника; - развијање свести ученика о неопходности одржавања хигијене у процесу производње, манипулисање и чување производа; - оспособљавање ученика за извођење захвата, операција и поступака у производњи и преради меса; - стицање потребних знања за обављање основних операција и послова који су везани за расецање меса; - истицање важности појединих начина конзервисања за одрживост производа;- - упознавање технолошких поступака производње масти и производа животињског порекла; - навикавање ученика за рационалну примену основних и помоћних сировина у преради меса; - упознати ученике са поступцима прераде меса у кулинарству; - стицање знања за обављање послова припреме меса за продају меса и производа од меса; - оспособљавање ученика за производњу и чување готових производа у општенародној одбрани.	СТОКА КАО СИРОВИНА ЗА КЛАЊЕ И ПЕРАДУ	Типови и расе говеда; категорије и оцењивање говеда; Типови и расе свиња; Категорије и оцењивање свиња; Типови и расе оваца; Категорије оваца и оцењивање.
	БОЛЕСТИ СТОКЕ	Изглед и понашање здраве и болесне стоке; паразитарне и заразне болести које се преносе на људе.
	ТЕЛЕСНА ГРАЂА СТОКЕ	Појам и подела ткива; мишићно ткиво, везивно (грубо и специјализовано ткиво); ткиво органа; ткиво коже; кости и костур; облици, врсте и везе између костију; кости главе, кости трупа, кости предњих и задњих екстремитета; врсте мишића; мишићи главе, мишићи врата, кичменог стуба, грудног коша, трбушног зида, предњих и задњих екстремитета; важни органи шупљине главе; органи за варење, жлезде у саставу органа за варење; органи за дисање; крв и крвоток; нервни систем.
	ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ И ЗРЕЊЕ МЕСА	Органолептичка својства меса (боја, укус, мирис, конзистенција и сочност); промене у меду после клања; мртвачка укоченост и зрење меса (гликолиза и протеолиза); физичко-хемијске промене у меду; одступање од нормалних промена (месо, месо и смрдљиво зрење меса); хистолошке промене меса.
	АМБАЛАЖА И ПАКОВАЊЕ	Врсте и карактеристике амбалаже за паковање меса и производа од меса; метална, пластична, папирна и дрвена амбалажа; савремени материјали за израду амбалаже. Транспортна амбалажа. Врсте и заштитне карактеристике амбалаже за паковање у рату: врсте паковања. Паковање свежег меса у нормалним и ратним условима (ручно и машинско).
	СКЛАДИШТЕЊЕ	Врсте складишта, карактеристике и намена; микроклиматски фактори у просторијама за складиштење (температура, притисак, влажност); складиште за помоћне сировине; наменска и адаптирана складишта у ратним условима; оспособљавање складишта за заштиту.



ПРЕХРАМБЕНА ТЕХНОЛОГИЈА – 2. разред		
да ученици упознају сировине које се користе у технолошком процесу производње сточних производа; - упознавање и развијање навика у коришћењу заштитних средстава при раду и личне хигијене радника; - развијање свести ученика о неопходности одржавања хигијене у процесу производње, манипулисање и чување производа; - оспособљавање ученика за извођење захвата, операција и поступака у производњи и преради меса; - стицање потребних знања за обављање основних операција и послова који су везани за расецање меса; - истицање важности појединих начина конзервисања за одрживост производа; - упознавање технолошких поступака производње масти и производа животињског порекла; - навикавање ученика за рационалну примену основних и помоћних сировина у преради меса; - упознати ученике са поступцима прераде меса у кулинарству; - стицање знања за обављање послова припреме меса за продају меса и производа од меса; - оспособљавање ученика за производњу и чување готових производа у општенародној одбрани.	МЕРЕ ЗАШТИТЕ НА РАДУ	Упознавање мера заштите на раду; пружање прве помоћи при лакшим повредама. Заштита животне средине
	ОТКУП И ТРАНСПОРТ СТОКЕ	Начин откупа стоке; транспорт стоке (кало транспорта, озледе приликом транспорта)
	ПОСТУПАК СА СТОКОМ ПРЕ КЛАЊА	Пријем и преглед стоке; чување стоке у сточном депоу (одмарање, исхрана).
	КЛАНИЦЕ И ХИГИЈЕНА У КЛАНИЦИ	Кланице као објекти за производњу и прераду меса. Кланице у ратним условима. Кланична хигијена. Хигијена у одељењу за прераду меса. Лична хигијена радника. Појам микроорганизама; улога и значај; врсте микроорганизама, морфолошке и физиолошке карактеристике; дезинфекција, дезинсекција и дератизација; хигијена воде (физичка, хемијска, бактериолошка и органолептичка својства воде); уклањање конфиската и отпадних вода.
	ОПЕРАЦИЈЕ НА ЛИНИЈИ КЛАЊА ГОВЕДА	Омамљивање, циљ и начин омамљивања; пресецање крвних судова, прихватање и искоришћавање крви; начини скидања коже - драње, поступак са кожом после драња; вађење унутрашњих органа и припрема за преглед; расецање трупова у полутке; завршне операције примарне обраде (ветеринарски преглед, прање, мерење и печење); оцењивање вредности полутке
	ОПЕРАЦИЈЕ НА ЛИНИЈИ КЛАЊА СВИЊА	Омамљивање свиња; пресецање крвних судова; ширење свиња; одстрањивање длака и папака; опаљивање свиња; вађење унутрашњих органа и припрема за преглед; расецање трупа на полутке; ветеринарски преглед, прање, мерење и печење; оцењивање вредности полутке.
	ОПЕРАЦИЈЕ НА ЛИНИЈИ КЛАЊА ОВАЦА	Омамљивање оваца, пресецање крвних судова, драње оваца, вађење унутрашњих органа, завршне операције примарне обраде; оцењивање вредности полутке.
	ОБРАДА ОРГАНА И ДЕЛОВА ТРУПА	Обрада меких органа, обрада органа прекривених слузокожом, обрада делова трупа прекривених длаком, обрада делова трупа са коштаном основом.
	ОБРАДА ЦРЕВНИХ КОМПЛЕТА	Обрада говеђих црева, обрада свињских и овчијих црева.
	РАСЕЦАЊЕ МЕСА	Принципи расецања меса; расецање говеђе полутке у четврти и основне делове; разврставање у категорије; обрада предњих и задњих черека за разна тржишта; милански рез; искоштавање и обликовање меса за прераду и конфекционирање; расецање свињске полутке у основне делове; разврставање у категорије; француска обрада; искоштавање и обликовање меса за прераду и конфекционирање; расецање и категоризација овчијег и јагњећег меса.
	ПРОИЗВОДЊА, КОНТАМИНАЦИЈА, ЗАШТИТА И ДЕКОНТАМИНАЦИЈА МЕСА У РАТУ	Клање стоке и обрада меса у пољским кланицама. Контаминација у току чувања и транспорта. Средства и начин РБХ заштите меса и спровођење РБХ деконтаминације.



	ПРОИЗВОДЊА МАСТИ	Припрема масног ткива за топљење; топљење масног ткива сувим и влажним поступком; обрада, хлађење, паковање и складиштење масти; непожељне промене масти за време складиштења; производња техничке масти.
	МЕТОДЕ КОНЗЕРВИСАЊА МЕСА	Хлађење меса; начини хлађења меса; промене у месу током хлађења; смрзавање меса; начини смрзавања меса; промене у месу током смрзавања; одмрзавање меса; начини одмрзавања меса. Конзервисање дејством високих температура; пастеризација, кување и стерилизација. Стварање дима, сушење као начин конзервисања меса; димљење, деловање дима на месо; поступци димљења; остале методе конзервисања меса. Сољење и саламурење меса; поступци сољења и саламурења.
ПРЕХРАМБЕНА ТЕХНОЛОГИЈА – 3. разред		
да ученици упознају сировине које се користе у технолошком процесу производње сточних производа; упознавање и развијање навика у коришћењу заштитних средстава при раду и личне хигијене радника; развијање свести ученика о неопходности одржавања хигијене у процесу производње, манипулисање и чување производа; оспособљавање ученика за извођење захвата, операција и поступака у производњи и преради меса; стицање потребних знања за обављање основних операција и послова који су везани за расецање меса; истицање важности појединих начина конзервисања за одрживост производа; упознавање технолошких поступака производње масти и производа животињског порекла; навикавање ученика за рационалну примену основних и помоћних сировина у преради меса; упознати ученике са поступцима прераде меса у кулинарству; стицање знања за обављање послова припреме меса за продају меса и производа од меса; оспособљавање ученика за производњу и чување готових производа у општенародној одбрани.	ПРОИЗВОДЊА, ПАКОВАЊЕ. И СКЛАДИШТЕЊЕ КОБАСИЦА	Додаци у производњи кобасица; подела и карактеристике појединих група; зачини (бибер, со, паприка, бели и црни лук, егзотични зачини); адитиви (скроб, желатин, нитрити, нитрати, крупна плазма, полифосфати, беланчевине млека и соје); Природни и вештачки омотачи; функција и значај омотача; производња трајних кобасица (избор сировине, припрема зачина и адитива, уситњавање меса и масног ткива, израда надева, пуњење у омотаче, димљење и сушење); производња куваних кобасица (избор сировине, кување, уситњавање, пуњење у омотаче, обликовање, кување: хлађење). Производња барених кобасица (избор сировина, производња месног теста, пуњење у омотаче, термичка обрада). Производња полутрајних кобасица (избор сировине, производња месног теста, уситњавање меса и масног ткива, припрема надева, пуњење у омотаче, термичка обрада и хлађење). Производња трајних кобасица (избор сировине, припрема зачина и адитива, уситњавање меса и масног ткива, израда надева, пуњење у омотаче, димљење и сушење). Производња кобасица за печење. Паковање; складиштење кобасичарских производа; промене кобасичарских производа током чувања. Занатски начин производње трајних, полутрајних и куваних кобасица; производња кобасица за печење на занатски начин; услови које морају да испуњавају поједине врсте кобасица према Правилнику о контроли квалитета.
	ПРОИЗВОДЊА, ПАКОВАЊЕ И СКЛАДИШТЕЊЕ СУХОМЕСНАТИХ ПРОИЗВОДА	Подела и карактеристике сухомеснатих производа; избор сировине; обрада, саламурење, димљење и сушење; паковање складиштење и промене при чувању сухомеснатих производа; услови које морају да испуњавају сухомеснати производи према Правилнику. Врсте сланине (сува, печена и кувана); производња сланине (избор сировине, обрада, саламурење, димљење и сушење); паковање и складиштење сланине.



	ПРЕРАДА МЕСА У РАТНИМ УСЛОВИМА	Прерада меса на занатски начин у пољским објектима; производња кобасица и сухомеснатих производа; паковање и чување производа од меса; РХБ контаминација и деконтаминација производа од меса.
	ОРГАНИЗАЦИЈА РАДА У ПРОДАВНИЦИ	Преузимање и контрола квалитета сировине; финансијско пословање; припрема меса за продају (разврставање у категорије, искоштавање и обликовање); аранжирање и чување меса и производа од меса у расхладним витринама; продаја меса; култура услуживања.
	ЗАКОНСКИ ПРОПИСИ КОЈИ РЕГУЛИШУ ПРОМЕТ МЕСА И ПРОИЗВОДА ОД МЕСА	Прописи, правилници и закони о контроли квалитета; промету меса и производа од меса; санитарна, ветеринарска и тржишна инспекција.
	ВРСТЕ ТОПЛОТНЕ ОБРАДЕ	Методе обраде сувом топлотом (печење у пећници, печење на роштиљу, пржење, загревање микроталасима); методе обраде влажном топлотом (кување, динстање, барење); промене хемијских састојака меса у току деловања топлоте; карактеристична сензорна својства топлотно обрађеног меса; намена основних делова меса у кулинарству; сечење, иситњавање и обликовање меса за кулинарну обраду (комади за печење, комади за кување, танки и дебели одресци, коцке, ситњено млевено месо за пуњење и обликовање); кулинарски обрађени производи од меса, специјалитети од меса и изнутрица.



НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

- Садржај и програми су дати у виду наставних целина, односно тема. За наставне целине дат је оквирни број часова. Овај оквирни фонд часова има за циљ да наставнику сугерише обим, дубину и начин интерпретације сваке поједине целине, односно теме.
- При реализацији програма овог предмета треба стално имати у виду задатке који су дати уз програм.
- За избор садржаја програма била је врло значајна и образовно-васпитна улога наставе овог предмета, тј. њен допринос даљем оспособљавању ученика да логички мисле и стваралачки расуђују. Наиме, солидна оспособљеност ученика има широки трансфер на многобројне делатности у данашње време и омогућава касније ефикасно учење и самообразовање.
- При реализацији садржаја програма треба водити рачуна о корелацији садржаја овог предмета са сродним садржајима других предмета. Такође, неопходно је да се стално повезују програмски садржаји са искуствима из праксе. Посебно је значајно обрадити мере заштите на раду у нормалним и ванредним условима.
- Фонд часова сваке теме има оријентациони карактер и њега треба усклађивати са конкретном ситуацијом у разреду, односно одељењу. Евентуално одступање могло би бити око 10% од предвиђеног фонда часова за поједине целине. За сваку наставну целину, односно тему, предвиђени фонд часова не односи се само на обраду новог градива већ и на вежбање и тематско понављање градива. Наставници ће у годишњем глобалном плану рада за сваку наставну целину предвидети фонд часова за обраду новог градива, утврђивање градива, тематско понављање и систематизацију градива. За утврђивање, систематско понављање и систематизацију градива треба предвидети од 40 до 50% од предвиђеног фонда часова.
- У оперативном (тематском) плану рада садржаје програма сваке теме треба разрадити на наставне јединице, по правилу у трајању од једног школског часа.
- У планирању образовно-васпитних задатака за поједину тему, па и наставну јединицу, треба полазити од задатака наставе који су дати уз програмске садржаје. При планирању реализације програма треба се придржавати редоследа тема који је дат у програму, мада је могуће редослед тема планирати другачије, уз потребна образложења на стручном активу наставника.
- Реализација садржаја програма треба да буде праћена применом дидактичких принципа, савремених наставних метода, средстава и облика рада. Треба увек дати предност оним методама и облицима рада који у већој мери доприносе активном укључивању ученика у наставни процес и стваралачки рад ради стицања знања. Настава овог предмета треба да буде тако организована и извођена да се у што већој мери оствари њена ефикасност и продуктивност, уз пуно ангажовање ученика у наставном процесу.
- При објашњавању појединих делова садржаја програма потребно је припремити наставна средства (графичке приказе, моделе, учила итд.) и на њима дати потребна тумачења.
- Након завршетка одређених тема, односно наставних јединица, неопходно је, где год је то могуће, дати и задатке за вежбање на часу и домаће задатке.
- Ученике који показују посебно интересовање за овај предмет треба упућивати на одговарајућу литературу.



Назив предмета	ПРАКТИЧНА НАСТАВА		
Циљ	- Циљ предмета практичне наставе је да се ученици осамостале и практично обуче за непосредан рад у производњи и преради меса		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	370	518	476

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ПРАКТИЧНА НАСТАВА – 1. разред		
развијање осећаја чистоће и изграђивања основних знања о значају хигијене радног места, опреме, као и личне хигијене и заштите на раду; - оспособљавање ученика за извршавање технолошких операција на линији клања свиња, говеда и оваца; - стицање потребних знања и вештина за обављање свих послова на расецању говеђег, свињског и овчијег меса; - оспособљавање ученика да успешно повезују теоријска знања са практичним задацима струке; - развијање осећаја чистоће, прецизности и тачности у раду; - самостално извођење технолошких процеса производње кобасичарских и сухомеснатих производа; - стицање вештина за обављање послова на паковању и складиштењу производа од меса; - оспособљавање ученика за самостално обављање послова на продаји меса	МЕРЕ ЗАШТИТЕ НА РАДУ	Заштита на раду. Средства и пружање прве помоћи при лакшим повредама на раду. Опасности од пожара и мере заштите. Опасности од механичких повреда. Мере и средства заштите.
	УПОЗНАВАЊЕ ТЕЛЕСНЕ ГРАЂЕ СТОКЕ У КЛАНИЦИ	Ткива, мишићи, кости и органи домаћих животиња Препознавање болести код стоке Препознавање врсте и расе стоке Одржавање хигијене кланице, амбалаже и складишта Паковање меса и производа месарске индустрије Складиштење меса Упознавање основних карактеристика меса Помоћни послови при клању и преради меса
ПРАКТИЧНА НАСТАВА – 2. разред		
развијање осећаја чистоће и изграђивања основних знања о значају хигијене радног места, опреме, као и личне хигијене и заштите на раду; - оспособљавање ученика за извршавање технолошких операција на линији клања свиња, говеда и оваца; - стицање потребних знања и вештина за обављање свих послова на расецању говеђег, свињског и овчијег меса; - оспособљавање ученика да успешно повезују теоријска знања са практичним задацима струке; - развијање осећаја чистоће, прецизности и тачности у раду;	- ПРЕУЗИМАЊЕ СТОКЕ И ПРИПРЕМА СТОЧНОГ ДЕПОА	Преузимање стоке, припрема сточног депоа (чишћење и дезинфекција); исхрана стоке у сточном депоу.
	ХИГИЈЕНА У ОДЕЉЕЊУ ЗА ПРОИЗВОДЊУ МЕСА	Лична хигијена радника и хигијена погона за примарну обраду; одржавање радног места и опреме за примарну обраду. Припрема раствора за прање, дератизацију, дезинфекцију и дезинсекцију.
	ОМАМЉИВАЊЕ ГОВЕДА	Припрема бокса за омамљивање говеда; руковање пиштољем за омамљивање; омамљивање говеда
	КЛАЊЕ ГОВЕДА	Увежбавање убода, места убода, као и дубине и ширине реза и смера ножа. Прихватање крви, сепарација крви, прање и



- самостално извођење технолошких процеса производње kobасичарских и сухомеснатих производа; - стицање вештина за обављање послова на паковању и складиштењу производа од меса; - оспособљавање ученика за самостално обављање послова на продаји меса		дезинфекција просторија за омамљивање.
	СКИДАЊЕ КОЖЕ ГОВЕДА, ДРАЊЕ	Скидање коже са задњих и предњих ногу; скидање коже са трбуха груди, слабина, леђа и врата. Ручно и механичко скидање коже.
	ОТВАРАЊЕ, ВАЂЕЊЕ УНУТРАШЊИХ ОРГАНА	Отварање трупа, раздвајање карличне кости, обрезивање и подвезивање правог црева и вађење цревног комплета; отварање грудног коша, вађење органа грудног коша; припрема органа за преглед.
	РАСЕЦАЊЕ ГОВЕЂИХ ТРУПОВА	Расецање говеђих трупова електричном тестером или секиром; вађење мозга и ендокриних жлезда и одвајање у посебне судове.
	ОМАМЉИВАЊЕ СВИЊА	Прање и дезинфекција просторија за омамљивање; руковање клештима за омамљивање; омамљивање и одређивање места електричног удара.
	КЛАЊЕ СВИЊА	Одређивање места убода ножем и усмеравање врха ножа према корену репа свиња; увежбавање дубине и ширине реза; прихватање крви и сепарација.
	ШУРЕЊЕ СВИЊА	Припрема базена за шурење, припрема воде за шурење.
	ОДСТРАЊИВАЊЕ ДЛАКА И ОПАЉИВАЊЕ ТРУПОВА	Скидање чекиња, папака и вађење ушних чепова; припремање пећи за опаживање и руковање (регулисање пламена и температуре); руковање ручним пламеницима; избријавање.
	ОТВАРАЊЕ, ВАЂЕЊЕ УНУТРАШЊИХ ОРГАНА	Отварање трупа, вађење органа трбушне шупљине.
	РАСЕЦАЊЕ ТРУПА СВИЊА	Расецање свињских трупова, чишћење и одржавање прибора за расецање; вађење мозга и ендокриних жлезда и одвајање у посебне посуде.
	ЛИНИЈА КЛАЊА ЈАГЊАДИ И ОВАЦА	Искрварење, скидање коже, вађење унутрашњих органа и завршна обрада трупова.
	ОБРАДА МЕКИХ ОРГАНА	Обрада јетре, срца, плућа, слезине, језика, бубрега, итд.
	ОБРАДА СВИЊСКИХ, ГОВЕЂИХ И ОВЧИЈИХ ЦРЕВА	Раздвајање црева, истискивање садржаја и прање црева, стругање црева (ручно и машински); калибрисање и конзервисање црева.
	ОБРАДА ГОВЕЂИХ ПРЕЦЕЛУДАЦА И ГОВЕЂЕГ И СВИЊСКОГ ЖЕЛУЦА	Обрада говеђих преджелудаца (избацивање садржаја, превртање и шурење, машинско или ручно одвајање слузокоже, прање); обрада говеђег и свињског желуца као ферментног органа



	ПРИМАРНА ОБРАДА СВИЊСКИХ ПОЛУТКИ	Скидање леђне сланине, скидање грудне и трбушне сланине; скидање ногу и одсецање главе; француска обрада полутке.
	ОБРАДА ХАМБУРШКЕ И ЛЕЋНЕ СЛАНИНЕ	Обрада хамбуршке и леђне сланине, класирање делова обрађене сланине; кројење леђне сланине, одвајање кожице са сланине.
	РАСЕЦАЊЕ ПОЛУТКИ ГОВЕДА И СВИЊА У ОСНОВНЕ ДЕЛОВЕ	Расецање говеђих, јунеђих и телеђих полутки у основне делове; милански рез. Разврставање у категорије. Расецање свињских полутки у основне делове. Најцелисходнија употреба појединих категорија у кулинарству
	РАСЕЦАЊЕ ОВЧИЈИХ ТРУПОВА	Расецање овчијих трупова у основне делове. Разврставање у категорије
	ОТВАРАЊЕ БУТА И ПЛЕЌКЕ СВИЊА	Отварање свињског бута по мишићима, раздвајање делова бута, отварање свињске плећке по мишићним грудима; раздвајање делова плећке, одвајање спољашњег и унутрашњег међумишићног масног ткива, крвних судова, патолошки промењених делова меса и лимфних чворова; одвајање и разврставање костију.
	ОТВАРАЊЕ БУТА И ПЛЕЌКЕ ГОВЕДА	Отварање говеђег бута, раздвајање по мишићним групама и категоријама. Отварање плећке говеда и разврставање мишићних група према намени и категоријама; одвајање сувишног масног ткива, везивног ткива, тетива, патолошки промењених делова, лимфних чворова; одвајање и разврставање костију.
	ИСКОШТАВАЊЕ ЛЕЂА, СЛАБИНА, ВРАТА, ГЛАВЕ СВИЊА И ГОВЕДА	Искоштавање и обликовање леђа. Искоштавање и обликовање слабина; искоштавање и обликовање врата; искоштавање и обликовање главе.
ПРАКТИЧНА НАСТАВА – 3. разред		
развијање осећаја чистоће и изграђивања основних знања о значају хигијене радног места, опреме, као и личне хигијене и заштите на раду; оспособљавање ученика за извршавање технолошких операција на линији клања свиња, говеда и оваца; стицање потребних знања и вештина за обављање свих послова на расецању говеђег, свињског и овчијег меса;	ПРОИЗВОДЊА МАСТИ	Припрема масног ткива за топљење (прање и уситњавање); пуњење уређаја за топљење масног ткива, топљење, издвајање и пресовање чварака, обрада, хлађење, паковање и складиштење масти
	ОДРЖАВАЊЕ ХИГИЈЕНЕ У ОДЕЉЕЊИМА ПРЕРАДЕ, ПАКОВАЊА И СКЛАДИШТЕЊА	Прање и дезинфекција просторија. Одржавање машина, апарата и уређаја у одељењу за прераду, паковање и складиштење производа од меса
	ХЛАЂЕЊЕ МЕСА	Правилно распоређивање полутки и изнутрица у хладноћи; извођење



оспособљавање ученика да успешно повезују теоријска знања са практичним задацима струке; развијање осећаја чистоће, прецизности и тачности у раду; самостално извођење технолошких процеса производње кобасичарских и сухомеснатих производа; стицање вештина за обављање послова на паковању и складиштењу производа од меса; - оспособљавање ученика за самостално обављање послова на продаји меса		хлађења; складиштење охлађеног меса
	СМРЗАВАЊЕ И ОДМРЗАВАЊЕ МЕСА	Припрема тунела за смрзавање; припрема меса за смрзавање; контрола температуре и времена смрзавања; пражњење тунела; одмрзавање смрзнутог меса
	ДИМЉЕЊЕ И СУШЕЊЕ МЕСА	Припрема производа од меса за димљење; производња дима; припрема пушнице за димљење и димљење; ускладиштење меса након димљења
	СОЉЕЊЕ И САЛАМУРЕЊЕ МЕСА	Припрема посуда за саламурење; припрема соли, односно смеше за саламурење; припремање саламуре; припрема меса за саламурење и саламурење меса
	ПРИПРЕМА ЗАЧИНА И АДТИВА	припрема
	ПРИПРЕМА ОМОТАЧА	припрема
	ТЕХНОЛОШКИ ПРОЦЕС ПРОИЗВОДЊЕ КУВАНИХ КОБАСИЦА	Избор сировине, припрема, кување сировине, уситњавање, припрема најева, избор омотача, додавање адитива, пуњење омотача, обликовање, кување, хлађење, пресовање и димљење
	ТЕХНОЛОШКИ ПРОЦЕС ПРОИЗВОДЊЕ БАРЕНИХ КОБАСИЦА	Производња топлог и хладног месног теста; технолошки поступак производње хреновки, сафаладе и других барених кобасица
	ТЕХНОЛОШКИ ПРОЦЕС ПРОИЗВОДЊЕ ПОЛУТРАЈНИХ КОБАСИЦА	Избор сировине, уситњавање меса и масног ткива, додавање адитива и зачина, избор омотача за пуњење и пуњење, стављање у комору, програмирање режима димљења и сушење, пражњење коморе
	ТЕХНОЛОШКИ ПРОЦЕС ПРОИЗВОДЊЕ КОБАСИЦА ЗА ПЕЧЕЊЕ	Избор сировине, уситњавање, припрема најева и пуњење у омотаче
	ТЕХНОЛОШКИ ПРОЦЕС ПРОИЗВОДЊЕ СУХОМЕСНАТИХ ПРОИЗВОДА	Избор сировине, припремање сировина за саламурење, саламурење, прање, цеђење, роловање, везивање, одсољавање, димљење и сушење
	ТЕХНОЛОШКИ ПРОЦЕС ПРОИЗВОДЊЕ СЛАНИНЕ	Избор сировине, обликовање, саламурење, димљење и сушење
	ПАКОВАЊЕ	Упознавање уређаја за паковање, паковање великопродајних и малопродајних комада меса, паковање производа од меса (ручно и машинско), етикетање, паковање у збирну амбалажу
	СКЛАДИШТЕЊЕ	Складиштење производа од меса, контрола микробиолошких фактора у складишту (мерење и одржавање температуре, влажност и притисак)



НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

- Програмски садржај практичне наставе конципиран је мултидисциплинарно из програмских садржаја сировина, машина и апарата и прехрамбене технологије.
- При реализацији програма овог предмета треба стално имати у виду задатке који су дати уз програм.
- Садржај програма практичне наставе урађен је на основу пописа послова и радних задатака из Јединствене номенклатуре занимања.
- На почетку реализације програма практичне наставе, као и током реализације програма треба обрадити мере заштите на раду у нормалним и ванредним условима.
- Реализацијом садржаја програма треба водити рачуна о корелацији са садржајима теоретске наставе. Наставне јединице теоретске наставе претходе часовима практичне наставе, на којима ће ученици поред теоретских знања стећи практична знања, односно где ће се оспособити за рад. На часовима практичне наставе треба настојати да ученици стално примењују стечена теоретска знања на примерима практичне наставе.
- Садржаји програма практичне наставе планирани су у области наставних целина, односно тема, што даје школи и наставнику могућност да оперативним планом рада област рашчлани на наставне јединице. Пре израде оперативног плана рада стручни актив доноси норматив колико је потребно оптимално часова по технолошким операцијама за оспособљавање ученика за обављање послова и радних задатака. На основу процењеног норматива наставник практичне наставе прави оперативни план рада, који садржи потребно време за усвајање технике и технологије и време за увежбавање технолошког поступка.
- Реализација садржаја програма треба да буде праћена применом дидактичких принципа, савремених наставних метода, средстава и облика рада. Треба увек дати предност оним методама и облицима рада који у већој мери доприносе активном укључивању ученика у наставни процес и стваралачки рад ради стицања знања. Настава овог предмета треба да буде тако организована и извођена да се у што већој мери оствари њена ефикасност и продуктивност, уз пуно ангажовање ученика у наставном процесу.
- Реализацијом програма практичне наставе, наставник стално прати ученика, доноси оцену о степену савладаности програма за сваки технолошки поступак.
- Реализација програма практичне наставе може се вршити у предузећима и код самосталних занатлија.



ЗАВРШНИ ИСПИТ

- Завршним испитом проверава се да ли је ученик способан да самостално, стручно и безбедно обавља послове и радне задатке занимања обухваћених одговарајућим образованим профилем.
- Завршни испит састоји се из:
 - 1. практичног рада и
 - 2. усмене провере знања.
- 1. ПРАКТИЧНИ РАД
- Садржаји практичног рада дефинишу се према захтевима образовних профила из следећих области:
 - Образовни профил: **ПЕКАР**
 - припрема сировина,
 - технолошки поступци за справљање теста,
 - ферментација теста,
 - технолошки поступци печења,
 - технолошки поступак производње хлеба и пецива,
 - технолошки поступак производње бурека, штрудле и осталог.
 - Образовни профил: **МЕСАР - КОБАСИЧАР**
 - Производња говеђег, свињског меса, говеђег и јагњећег меса,
 - Производња кобасичарских производа;
 - Производња сухомеснатих производа;
 - Расецање и категоризација меса намењеног продаји;
 - Производња масти,
 - Обрада унутрашњих органа.



ПОДРУЧЈЕ РАДА

МАШИНСТВО И ОБРАДА МЕТАЛА

образовни профил: БРАВАР, МАШИНБРАВАР

Ред. бр.	А. Стручни предмети	први раз.		други раз.		трећи раз.		укупно	
		разредно часовна настава							
		нед.	год.	нед.	год.	нед.	год.	нед.	год.
1.	Основе машинства	3	111	-	-	-	-	3	111
2.	Материјали и обрада метала	-	-	2	74	2	68	4	142
3.	Техн. цртање са машинским елемент.	-	-	2	74	2	68	4	142
4.	Технологија рада	2	74	2	74	2	68	6	216
5.	Практична настава	10	370	14	518	14	476	38	1364
Укупно		15	555	20	740	20	680	55	1975



Образовни профил: БРАВАР

Назив предмета	ОСНОВЕ МАШИНСТВА		
Циљ	Циљ наставе предмета основе машинства је у стицању основних знања о основним појмовима из области машинства, достигнућа машинске технике и њиховој примени		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	111	-	-

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ОСНОВЕ МАШИНСТВА – 1. разред		
- стицању знања о основним појмовима о машинама, њиховим карактеристикама и примени у процесу рада; - стицању знања о принципу рада и значају машина у индустријском процесу рада; - стицању основних знања о погонским машинама и моторима; - стицању знања о радним машинама и примени у индустријској производњи; - стицању знања о поступцима спајања машинских делова у производу; - указивању на значај и примену мера заштите на раду; - развијању иницијативе и интересовања за шире и дубље упознавање подручја рада и за даље школовање.	ОСНОВНА ПОДЕЛА МАШИНА	Радне и погонске машине. Основне карактеристике радних и погонских машина у подручју рада машинство и обрада метала
	ПОГОНСКЕ МАШИНЕ	Турбине, класификације и принцип рада. Парне турбине, водене турбине, гасне турбине. Основне карактеристике турбина и примена турбина. Мотори, принцип рада и класификација. Мотори са унутрашњим сагоревањем. Опис рада четворотактног ото-мотора. Опис рада двотактног ото-мотора. Електричне машине: електромотори за једносмерну струју и електромотор за наизменичну струју. Примена погонских машина
	ПРЕНОСНИ ЕЛЕМЕНТИ И МЕХАНИЗМИ	Појам о преносним елементима и механизмима за пренос снаге од погонске до радне машине. Посредни и непосредни преносиоци. Ремени преносници, ланчани преносници и пренос помоћу ужади. Фрикциони пренос, зупчасти преносници. Цилиндрични, конусни и завојни зупчаници. Пужни пренос
	РАДНЕ МАШИНЕ	Основна подела радних машина. Клипни компресори, вентилатори, пумпе. Основне карактеристике, принцип рада и примена. Транспортне машине и уређаји, дизалице и преносилице, транспортери и лифтови. Основне карактеристике, принцип рада и примена. Машине алатке, подела, основне карактеристике машина и примена. Обрада метала на стругу, рендисаљки, бушилице, тестери, брусилице. Алати за обраду метала резањем. Примена машина алатки. Основне карактеристике машина за обликовање материјала деформацијом (пресе, машине за савијање и ваљање материјала)



	ПОСТУПЦИ СПАЈАЊА МАШИНСКИХ ДЕЛОВА	Машински елементи за спајање (заковице, клинови, вијци, опруге, осовинице). Машински елементи за пренос снаге (ремени преносници, ланчаници, зупчаници). Основни појмови о машинским елементима за провођење чврстих тела, течних и гасовитих флуида (цеви, цевни затварачи). Спајање метала лемљењем, основни поступци рада и примена. Спајање метала заваривањем, врсте и начин заваривања метала
	МЕРЕЊЕ И МЕРНА СРЕДСТВА	Класификација мерних средстава. Мерна средства за мерење притиска. Мерна средства нивоа, протока, мерна средства температуре, регулатори. Основне карактеристике мерних инструмената и њихова примена
	ЗАШТИТА НА РАДУ	Значај заштите и прописи техничке заштите при коришћењу машина

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

Садржаји програма наставног предмета основе машинства имају за циљ стицање основних знања и појмова о машинама и њиховој примени. Програм је предвиђен за школовање ученика у двогодишњем и трогодишњем школовању за све образовне профиле у подручју рада машинство и обрада метала.

Програм је конципиран тако да се садржаји обраде у првој години школовања са три часа недељно (111 часова годишње), кроз тематске целине које упознају ученике са основном поделом машина, значајем и применом машина које су неопходне у процесу рада.

Програм предмета основе машинства реализоваће се у двогодишњем и трогодишњем школовању са истим тематским целинама. У двогодишњем програму рада је предвиђено да се садржаји обраде са мање детаља, објасне информативно. У трогодишњем школовању би се тај општи преглед продубљивао, обрадио би се уз потребне детаље истичући специфичности машина. Ученицима треба истаћи принцип рада машина, намену и значај у конкретној примени. Оперативним плановима рада наставник - дефектолог ће поједине тематске области планирати са више часова обраде или утврђивања градива, што зависи у ком образовном профилу реализује програм.

Потребно је обрадити основне појмове о принципу рада појединих машина. У остваривању програма максимално треба користити очигледна средства: слике, шеме, каталоге, визуелна и аудиовизуелна средства.

У почетку реализације програма, ученицима треба објаснити поделу машина, примену и значај у процесу рада. У току године програмски садржаји се проширују на радне машине које су сложеније и за чије је разумевање потребно основно предзнање о машинским елементима.

Погонске и радне машине треба приказати што очигледније, користећи разна наставна средства. Наставним методама треба створити услове да ученици што конкретније и непосредније упознају машине које ће користити и сусретати у практичној настави.

Тематска област о машинама алаткама обухвата машине алатке за обраду метала резањем које ће ученици у пракси користити (стругове, тестере, бушилице, брусилце). Ученик такође мора да савлада основне карактеристике о машинама за деформацију метала. Наставник ће оперативним планом рада тежиште ставити на ону групу машина које ученик треба да савлада у зависности од образовног профила који изучава.

Изучавање области о основним поступцима спајања машинских делова, има за циљ да ученике упозна са основним машинским елементима који у свом склопу и својом функцијом имају значај за рад



машине. Треба истаћи значај раздвојивог склопа машина за пренос кретања и стварања механичког рада. Поступке и начин спајања машинских делова приказати што конкретније са примерима да би се истакао значај и примена спајања.

Уређаје за рад постројења и машина обрадити информативно уз примену слика, да би ученици што боље научили основне мерне инструменте (манометар, барометар, термометар). Истаћи основне карактеристике уређаја, њихову намену и значај за рад и одржавање машина.

Ученике упутити на прописе и мере заштите на раду, очување животне средине при коришћењу машина. Истаћи мере заштите на раду у свакој тематској области, за сваку наведену машину, која је дата програмом предмета.

Настава предмета основе машинства ће се реализовати у опремљеном кабинету за машинску струку.



Назив предмета	МАТЕРИЈАЛИ И ОБРАДА МЕТАЛА		
Циљ	Циљ наставе предмета материјали и обрада метала је стицање основних знања и појмова о карактеристикама и својствима материјала који се највише користе за обраду и примену у металоправаљачкој индустрији.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	-	74	68

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
МАТЕРИЈАЛИ И ОБРАДА МЕТАЛА – 2. разред		
узнавање ученика са основним својствима машинских материјала који се највише употребљавају за обраду у машинској индустрији; - стицање знања о међузависности између својства материјала и поступака који се примењују при њиховој обради; - стицање знања о основним поступцима обраде метала; - стицање знања неопходних за правилну примену поступака при обликовању материјала и производа; - стицање неопходних знања о утицају својства и структуре материјала на промене њихових карактеристика; - упознати ученике са начином означавања материјала по ЈУС-у; - упознавање ученика са добијањем полуфабриката и њихових производа и њихову примену код појединих материјала; - стицање знања о очувању радне и животне средине при коришћењу и употреби техничких материјала	УВОД	Увод у предмет изучавања технологије материјала и обраде метала. Значај и подела технологије материјала и обраде метала
	ОСНОВНИ ХЕМИЈСКИ ПОЈМОВИ	Материја. Смеша. Једињења. Елементи и хемијски симболи елемената. Периодни систем елемената. Структура атома, основни појмови енергетског нивоа атома. Хемијске везе, јонско везивање, ковалентно везивање атома, метална веза, кристали, настанак и структура. Раствори. Раствори електролита. Киселине и базе. Оксидоредукциони процеси. Електролиза. Практичан значај електролизе
	УВОД У ТЕХНОЛОГИЈУ МАТЕРИЈАЛА	Значај, подела и врсте машинских материјала
	СВОЈСТВА МАТЕРИЈАЛА	Својства материјала у зависности од врсте и хемијских веза. Физичка својства: запреминска маса, температура топљења, електрична и топлотна проводљивост, магнетна својства материјала. Механичка својства материјала: чврстоћа, еластичност, пластичност, тврдоћа, жилавост и замор материјала. Технолошка својства материјала: способност пластичне обраде, способност ливења, заваривања, лемљења, способност за термичку обраду
	ПОГОНСКИ МАТЕРИЈАЛИ	Горива, појам и подела. Карактеристике горива. Нафта, прерада нафте и деривати нафте. Гас, бензин, дизел горива, својства и примена. Мазива, својства и примена
	СТРУКТУРА МАТЕРИЈАЛА И ЛЕГУРА	Основни фазни дијаграми легура. Легуре које образују чврст раствор. Дијаграм легура које се потпуно растварају у течном стању. Легуре код којих се образује хемијско једињење. Кристална грађа материјала, процес кристализације, кристализација метала и легура. Основни појмови и примена
	ТЕХНИЧКО ГВОЖЂЕ	Руде гвожђа. Добивање гвожђа из високе пећи. Опис рада високе пећи. Врсте сировог гвожђа. Ливена гвожђа. Својства, састав,



		примена и означавање по ЈУС-у. Сиви лив, модификовани лив, модулари лив, тврди лив, темпер лив, својства и примена. Челик, утицај сталних и легирајућих елемената на својства челика. Означавање челика по ЈУС-у. Класификација челика према намени, врсте челика и њихова примена
	ОБОЈЕНИ МЕТАЛИ И ЛЕГУРЕ	Карактеристике обојених метала. Основна својства и технолошки поступак добијања обојених метала. Основна својства бакра, цинка, олова, калаја, алуминијума, магнезијума, никла, хрома и других. Најпознатије легуре обојених метала, месинг, бронза, дуралуминијум. Производи од обојених метала и њихова примена
	НЕМЕТАЛИ	Основни појмови о неметалима. Пластичне масе, основна својства и примена. Стакло, гума, керамички материјали, дрво. Основна својства и примена
	ОЧУВАЊЕ РАДНЕ И ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	Технологија прераде метала, металургија и отпадни технички материјали као агенси и загађивачи ваздуха, воде и земљишта. Спречавање загађивања радне и животне средине
МАТЕРИЈАЛИ И ОБРАДА МЕТАЛА – 3. разред		
упознавање ученика са основним својствима машинских материјала који се највише употребљавају за обраду у машинској индустрији; - стицање знања о међузависности између својства материјала и поступака који се примењују при њиховој обради; - стицање знања о основним поступцима обраде метала; - стицање знања неопходних за правилну примену поступака при обликовању материјала и производа; - стицање неопходних знања о утицају својства и структуре материјала на промене њихових карактеристика; - упознати ученике са начином означавања материјала по ЈУС-у; - упознавање ученика са добијањем полуфабриката и њихових производа и њихову примену код појединих материјала; - стицање знања о очувању радне и животне средине при коришћењу и употреби техничких материјала	СТРУКТУРА МАТЕРИЈАЛА	Структура атома, основни појмови енергетског нивоа атома. Хемијске везе, метална веза, кристални настанак и структура метала. Основна својства метала и легура
	МЕХАНИЧКА СВОЈСТВА МЕТАЛА И ЛЕГУРА	Механичка својства материјала, метала и легура. Тврдоћа, чврстоћа, жилавост, пластичност, еластичност и друга својства. Замор материјала. Испитивање материјала разарањем (на смицање, кидање, савијање). Испитивање материјала без разарања (магнетом, рентгенским зрацима, ултра звуком)
	ТЕХНОЛОШКА СВОЈСТВА МАТЕРИЈАЛА	Основна технолошка својства материјала. Способност обраде метала и легура
	ОБРАДА МЕТАЛА ЛИВЕЊЕМ	Поступак ливења, материјал за израду калупа, модела, језгра. Ливење у пешчаним калупима, основни поступци ливења. Ливење у металним калупима. Ливење ливеног гвожђа. Врсте ливеног гвожђа: сиви лив, тврди лив, модулари лив, темпер лив. Поступак и израда одливака од ливеног гвожђа, основна својства, примена и врсте производа. Означавање ливеног гвожђа по ЈУС-у. Челични лив, врсте, примена. Ливење обојених метала (бронзе, силумина) и легура. Ознака одливака, основна својства, примена и врсте производа
	ОБРАДА МЕТАЛА КОВАЊЕМ	Поступак ковања метала. Слободно и машинско ковање. Калупи за ковање и врсте производа. Основна својства отковка и врсте производа
	ОБРАДА МЕТАЛА ВАЉАЊЕМ	Поступак ваљања, ваљаонички станови, ваљање у топлом и хладном стању. Производи ваљаонице. Ваљање лимова од челика и обојених метала (бакар, месинг,



		алуминијум). Врсте лимова и ознаке по ЈУС-у. Ваљање и добијање цеви (шавне и бешавне) од челика и обојених метала и легура. Ознака цеви и примена. Добијање и извлачење профила, калибрирани ваљци. Врсте профила, означавање по ЈУС-у
	ПРЕСОВАЊЕ И ИЗВЛАЧЕЊЕ МАТЕРИЈАЛА	Својства метала и легура за дубоко извлачење и пресовање. Поступак пресовања, алати, уређаји и врсте преса. Пресовање челика, врсте челика и својства челика за извлачење и пресовање. Пресовање и извлачење обојених метала (бабра, месинга, дуралуминијума). Основна својства обојених метала и легура за пластичну деформацију. Примена и врсте производа. Ознака по ЈУС-у. Извлачење жица, алати и уређаји за извлачење. Жице од челика и обојених метала, основна својства и примена
	ОБРАДА МЕТАЛА РЕЗАЊЕМ	Алати за резање и одсецање метала и легура. Легирани челици за израду алата за резање. Основна својства и примена. Ознака легираних челика по ЈУС-у. Основна својства метала за резање. Врсте струготине у зависности од састава метала и легура. Обрада метала на стругу, глодалици, бушилици, брусилци и другим машинама
	ТЕРМИЧКА ОБРАДА МЕТАЛА	Појам и значај термичке обраде метала. Основни поступци термичке обраде каљења, жарења, опуштања и цементирања. Значај термичке обраде на квалитет и својства метала и легура
	НЕМЕТАЛИ	Пластичне масе, својства и подела. Пластичне масе за израду конструкционих елемената. Композитни материјали на бази полиестер - стакло, кевер и друго. Примена композитних материјала. Структура стакла, врсте стакла према хемијском саставу. Боје и лакови, основна својства и примена

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

Програмски садржаји предмета материјала и обрада метала имају за циљ стицање основних знања и појмова о карактеристикама и својствима материјала који се највише користе и начин како се обрађују у металопрерађивачкој индустрији. Програм је планиран за трогодишње школовање, свих образовних профила из подручја рада машинство и обрада метала.

Програм је конципиран тако да програмски садржаји у другој години школовања обухватају основне појмове о технологији материјала, а у трећој години основне карактеристике и својства материјала са обрадом метала, то јест основним технолошким својствима материјала и применом.

У другој години школовања са два часа недељно (74 часа годишње) програмски садржаји обухватају теме о основним хемијским појмовима, основним машинским материјалима и начину њиховог добијања. У трећој години школовања, програмски садржаји су такође дати са два часа недељно (70 часова годишње) и обухватају теме о структури метала, механичким својствима материјала (начин испитивања својстава) са посебним освртом на технолошке особине материјала са конкретном обрадом и применом машинских материјала у машиноградњи.



Основне појмове, органске и неорганске хемије, које представљају полазиште за разумевање садржаја машинских материјала, треба обрадити елементарно, са што више конкретних примера из праксе и на основу раније усвојеног знања из хемије.

При проучавању садржаја технологије материјала треба првенствено утврдити основне разлике и најважније карактеристике материјала који се непосредно користе у практичном раду. Ученицима изложити основна својства метала и легура. Поред физичких, механичких и хемијских својстава, посебно истаћи технолошка својства материјала.

У поглављу које обухвата својства материјала посебну пажњу посветити хемијским особинама о настанку корозије, као сталног пратиоца гвожђа и челика.

Методске јединице о погонским материјалима дати информативно, повезујући већ усвојено знање из ранијих разреда.

При обради поглавља метала и легура дефинисати кристалне и некристалне материје. Кроз садржаје основне структуре метала треба омогућити да ученици схвате суштину структуре материјала и структурних промена у материјалу.

Садржаје тематске целине техничког гвожђа реализовати тако да ученици схвате утицај састава на својства различитих врста ливеног гвожђа, као и њихову најважнију примену. Процес добијања гвожђа и челика обрадити без залажења у теоријске основе хемијских процеса.

Истаћи карактеристике, основна својства обојених метала као и њихових легура, које ће користити у практичном раду. Ради боље примене, ученике упознати са основним ознакама, обележјима и стандардима по ЈУС-у.

Упознати ученике са основним појмовима о неметалима, њиховој подели и примени у оквиру појединих образовних профила.

Методама уз максимално коришћење очигледних средстава, кроз све тематске области истаћи значај очувања животне средине, јер процес металургије и обраде метала могу бити узрочници загађене радне и животне средине.

У трећој години школовања, претходно усвојене садржаје проширити и посебно се осврнути на механичка својства материјала. Испитивање материјала истаћи кроз примере и нагласити значај познавања датих својстава.

Основна технолошка својства материјала дати са конкретном обрадом метала и технолошким поступцима: ливења, ковања, ваљања, извлачења, пресовања и обрадом метала резањем. Свако наведено поглавље захтева познавање основних својстава материјала за дату обраду, намену и израду производа. Упознати ученике са ознакама и обележавањем материјала по ИСО, ради објашњења и препознавања производа. Примену и начин обрађивања челика, посебно истаћи и указати на његове облике и могућности примене у зависности од његовог састава и својстава. Такође у излагању о обради обојених метала и легура истаћи само карактеристична својства, начин обраде и примену у практичном раду.

Тематска област о термичкој обради даје основне појмове који представљају основе термичке обраде. Истаћи значај термичке обраде за побољшање механичких и технолошких својстава материјала.

Упознати ученике са основним својствима неметала, њиховој подели, врстама обраде и понашању при обради. При реализацији теме - композитни материјали - указати на њихов посебан значај у машиноградњи. Наставну тему - стакло - укратко објаснити и при томе истаћи физичко-механичка својства у складу са структуром стакла.

Оперативним плановима рада наставник-дефектолог планира и програмира наставне јединице тако што више часова посвећује правилној методској обради градива, одабира одговарајућа наставна средства и предвиђа већи број часова за утврђивање пређеног градива.



Назив предмета	ТЕХНИЧКО ЦРТАЊЕ СА МАШИНСКИМ ЕЛЕМЕНТИМА		
Циљ	Циљ наставе предмета техничко цртање са машинским елементима је стицање знања о принципима техничког цртања и стицање основних знања о машинским елементима, њиховом приказивању на техничком цртежу и њиховој примени у машинству.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	-	74	68

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ТЕХНИЧКО ЦРТАЊЕ СА МАШИНСКИМ ЕЛЕМЕНТИМА – 2. разред		
- оспособљавање ученика за схватање просторне представе машинских елемената и делова, склопова и машина; - стицање знања о основним машинским елементима и њиховој примени; - оспособљавање ученика за разумевање и читање техничке документације, техничко комуницирање и споразумевање у процесу производње; - стицање знања о класификацији, кинематској употреби и условима рада машинских елемената; - развијање осећаја за тачност, прецизност, уредност, економичност, естетику и одговорност; - оспособљавање ученика за правилно коришћење таблица, шема, цртежа, слика, стручне литературе која је у вези са машинским елементима.	УВОД	Циљ и задаци наставе техничког цртања са машинским елементима. Прибор и материјал за техничко цртање, руковање и одржавање
	СТАНДАРДИ И ЊИХОВА ПРИМЕНА У МАШИНСТВУ	Стандарди и технички прописи и њихова примена у машинству. Означавање југословенских стандарда. Врсте техничких цртежа. Формати техничких цртежа, продужни формати и слагање техничких цртежа. Размера, врсте линија у техници цртања. Линије. Техничко писмо. Стандардни бројеви, пречници, полупречници, конуси и нагиби. Означавање цртежа. Позиционе ознаке елемената
	ГЕОМЕТРИЈСКО ЦРТАЊЕ	Основне геометријске конструкције: симетрала дужи, дељење дужи. Паралелне и управне праве. Дељење дужи. Конструкција углова, дељење углова. Одређивање центра кружности. Спајање правих линија луком датог полупречника. Конструкција тангентне кружности. Спајање праве и кружности луком датог полупречника
	ОСНОВЕ НАЦРТНЕ ГЕОМЕТРИЈЕ	Основни принципи у нацртној геометрији. Пројекциона раван и пројекциони зраци. Врсте пројекционих равни. Ортогонално пројектовање, оријентација у простору, квадратни и октантни. Координантни систем. Пројекција тачке, дужи и праве на једну, две или три пројекционе равни. Ортогонална пројекција геометријских слика на две и три равни, општи и специјални положаји
	ПРАВИЛА ТЕХНИЧКОГ ЦРТАЊА	Ортогонално управно пројектовање: погледи, изгледи и њихов распоред. Снимање модела. Котирање: основна начела котирања, елементи котирања. Означавање вредности кота на цртежу. Котирање с обзиром на конструкцијске захтеве. Котирање конуса, сужења и нагиба. Означавање нивоа. Толеранција дужина и углова. Толеранција облика и положаја. Означавање храпавости обрађених површина. Пресеци: појам пресека, шрафура, пресеци уских површи. Цртање и означавање пресека. Врсте пресека. Прекид и скраћење. Посебни и делимични пресеци. Остала правила приказивања делова и њихових детаља
	МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ	Појам и подела машинских елемената. Машински елементи за спајање и приказивање елемената на техничком цртежу



	МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ ЗА СПАЈАЊЕ	Заковице. Задатак и врсте. Материјал за израду заковица. Заковни спојеви. Приказивање заковица и закованих спојева на цртежу. Заварени спојеви. Врсте заварених спојева. Припрема материјала за заваривање и могуће грешке при заваривању. Приказивање заварених спојева на цртежу. Клинови, задатак и материјал за израду клинова. Врсте клинова и њихова примена. Избор и означавање клинова. Навојни спојеви. Појам и настанак завојнице. Врсте и примена навоја. Означавање навоја на техничком цртежу. Конструкциони облици вијака и навртки и њихова примена. Подложне плочице и осигурачи. Приказивање вијака и навртки на цртежу. Опруге, појам, подела и задатак опруга. Основна обележја опруга. Опруге за савијање и опруге за увијање. Приказивање опруга на цртежу. Чивије, задатак, врсте и примена. Осовинице, задатак, врсте и примена
ТЕХНИЧКО ЦРТАЊЕ СА МАШИНСКИМ ЕЛЕМЕНТИМА – 3. разред		
- оспособљавање ученика за схватање просторне представе машинских елемената и делова, склопова и машина; - стицање знања о основним машинским елементима и њиховој примени; - оспособљавање ученика за разумевање и читање техничке документације, техничко комуницирање и споразумевање у процесу производње; - стицање знања о класификацији, кинематској употреби и условима рада машинских елемената; - развијање осећаја за тачност, прецизност, уредност, економичност, естетику и одговорност; - оспособљавање ученика за правилно коришћење таблица, шема, цртежа, слика, стручне литературе која је у вези са машинским елементима.	УВОД	Подела машинских елемената и њихов значај. Приказивање машинских елемената на цртежу
	ТОЛЕРАНЦИЈА ДУЖИНСКИХ МЕРА	Налегање са зазором и преклопом. Налегање са преклопом. Независно налегање. Означавање налегања на цртежу
	ОПТЕРЕЂЕЊА И НАЛЕГАЊА МАТЕРИЈАЛА	Појам и врсте оптерећења. Напрезања и напони, појам и врсте. Основни облици за одређивање напона. Дозвољени и стварни напони. Степен сигурности
	ГЕОМЕТРИЈСКО ЦРТАЊЕ	Конструкције правилних моноуглова у задатој описној кружници: дељење кружнице на произвољан број једнаких делова. Конструкције правилних моноуглова помоћу шестара и троуглова. Криве линије: елипса, парабола и елволвента
	ОСНОВИ НАЦРТНЕ ГЕОМЕТРИЈЕ	Пројекција раванских слика на две и три равни, општи и специјални положаји. Равни, трагови равни. Пројектовање геометријских тела и њихове мреже. Равни пресеци геометријских тела
	ПРИКАЗИВАЊЕ МАШИНСКИХ ЕЛЕМЕНАТА	Навојни спојеви: заковица и навој, вијак и навртка, котирање и означавање навоја. Израда радионичког цртежа
	МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ ЗА КРУЖНО КРЕТАЊЕ	Осовине. Разни случајеви оптерећења осовина и њихова примена. Израда радионичког цртежа. Вратила. Разни случајеви оптерећења вратила. Рукавци, конструкциони облици и примена. Приказивање рукаваца на цртежу. Лежајеви. Основни прорачуни клизних лежајева. Приказивање лежајева на цртежу и коришћење таблица. Спојнице. Избор спојница, основни појмови о процени напрезања појединих спојница
	МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ ЗА ПРЕНОС СНАГЕ	Пренос снаге ременом. Основни појмови о одређивању преносног односа и дужина ремена за отворени и укрштени пренос. Израда радионичког цртежа пљоснате и клинасте ременице. Пренос снаге ланцима. Избор ланаца и ланчаника. Приказивање ланаца и ланчаника на цртежу.



		Пренос снаге фрикционим точковима. Основни појмови о врсти и намени фрикционих точкова. Пренос снаге зупчаницама. Основни појмови о преносном односу код зупчаника. Врсте зупчастих парова и њихова примена. Приказивање зупчаника на цртежу, цилиндрични зупчаници са правим и косим зубима. Израда радионичког цртежа (коничних зупчаника)
	ЕЛЕМЕНТИ ЦЕВНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	Цртежи код цеви. Одређивање пречника цеви из услова количине протока. Основни појмови о одређивању дебљине цеви из услова чврстоће
	ПРЕДСТАВЉАЊЕ И ЦРТАЊЕ МАШИНСКИХ ДЕЛОВА	Мерење и контрола у машинству. Скицирање, израда скице. Израда цртежа детаља. Израда и разрада цртежа и склопа. Читање цртежа. Израда радионичког цртежа у оквиру образовног профила

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

Техничко цртање у комбинацији са машинским елементима има за циљ да ученици стекну основна знања о машинским елементима и свим правилима техничког цртања истих. Програм је планиран за трогодишње школовање за ученике свих образовних профила у подручју рада машинство и обрада метала.

Постављени задаци предмета имају за циљ да ученици, који се оспособљавају за рад, стекну елементарно знање о представљању машинских елемената, њиховом значају и примени. Ради правилног схватања просторне представе машинских елемената, делова и склопова, ученик се технички описмењује да правилно чита и тумачи технички цртеж.

Програмски садржаји су конципирани тако да ученик у првој години школовања научи основна правила из нацртне геометрије и техничког цртања. Упознаје се са основним стандардима у машинству, машинским елементима, њиховој функцији, намени и примени. Стиче основна знања о представљању једноставних геометријских слика и тела, правилима котирања са приказивањем предмета на цртежу.

У другој години школовања, проширује знање из нацртне геометрије, примењује правила техничког цртања на цртежима машинских елемената. Машински елементи за спајање, кружно кретање, елементи за пренос снаге, елементи за спровођење течности, савлађује кроз садржаје који дају основну функцију, намену и примену машинских елемената, са приказом на техничком цртежу.

Настава је планирана са два часа недељно (74 часа годишње) у другој и трећој години школовања у корелативној вези са другим наставним предметима (математиком, основама машинства, технологијом рада). Стечено знање ће применити у завршној години школовања (заната), због правилног тумачења техничке документације на практичној настави.

Програм је постављен тако да тематске области обухватају основе и треба их реализовати наставним методама на следећи начин:

Ученици треба да се упознају са елементима техничког цртања и техничких цртежа. Посебну пажњу обратити на стандардизацију у машинству, врсте стандарда и означавање по ЈУС-у. Ученике упознати са радионичким цртежом, са посебним освртом на садржаје и примену истих. Посебним методама ученицима разјаснити појам размере и котирање мера на цртежу.

Основне елементе пројектовања и приказивање предмета на цртежу што конкретније образложити са разноврсним примерима, користећи што више цртежа и примера познатих из праксе.

Користећи прибор за техничко цртање ученике упознати са правилима техничког цртања у машинству. Приказивањем појединих машинских елемената на цртежу истаћи значај котирања, правилног обележавања пресека, прекида и завршетака.

У другој години школовања ученике упознати са основним машинским елементима за спајање. Ученик треба да зна означавање и приказивање основних машинских елемената као што су: заковице, заварени спојеви, клинови, навојни спојеви, врсте вијака и навртки, осигурачи и друго.



Садржаји програма машинских елемената у трећој години школовања упознају ученике са основним појмовима о оптерећењу и напрезању материјала, елементима кружног кретања, елементима за пренос снаге као и елементима за спровођење флуида уз приказивање и коришћење одговарајућих узорака. Ученици треба да савладају основе наведених елемената цртањем на техничком цртежу, као и са њиховом наменом и применом у машинству.

Реализација наставног предмета захтева опремљене кабинете за машинску струку, са великим бројем очигледних средстава и потребним условима за рад.

Због специфичности школовања ових ученика, потребно је набавити одговарајући прибор за наставу техничког цртања, моделе, шеме, графофолије, радионичке цртеже, свих врста из непосредне производње, као и узорке машинских елемената. Од ученика захтевати вежбе и израду цртежа (оловком) са најједноставнијим примерима и приказима машинских елемената. Наставник ће планирати радне вежбе у виду графичких радова, који су типични и потребни ученицима у зависности од образовног профила.



Назив предмета	ТЕХНОЛОГИЈА РАДА		
Циљ	Циљ наставе предмета технологија рада је у стицању стручно теоријских знања потребних за успешно схватање технолошког процеса и задатака у образовном профилу бравара. Програм је намењен наглувом и глувом ученику у трогодишњем школовању. Практичном наставом треба оспособити ученика за самостално обављање послова и задатака ради стицања радне оспособљености.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	74	74	68

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ТЕХНОЛОГИЈА РАДА – 1. разред		
стицање знања о методама и поступцима рада у браварству (о обликовању, спајању, монтажи и заштити материјала), о карактеристикама и примени алата, прибора и једноставних машина које користе у обављању послова и радних задатака бравара; - стицање знања о значају мерења и контролних алатима, о потреби праћења и утврђивању квалитета производа; - оспособљавање за разумевање и самостално коришћење техничке документације и стручне литературе за избор оптималног режима рада и примену стандарда; - схватање значаја о повезаности и међузависности елемената радног процеса у обликовању конкретног производа као целине; - стицање одговорности уз максимално поштовање радне и технолошке дисциплине; - стицање навика за правилно коришћење средстава заштите на раду.	УВОД	Упознавање ученика са пословима и задацима образовног профила бравара. Организација рада у браварској радионици. Заштите на раду и лична заштита средстава на раду. Технолошка дисциплина
	МЕРЕЊЕ И КОНТРОЛИСАЊЕ	Мерила за мерење дужина: метар, мерне траке, размерници, помично мерило, микрометар. Мерила за мерење и контролу дужина: микрометри за спољашње и унутрашње мерење, гранична мерила за осовине и рупе, паралелна гранична мерила и компаратори. Мерила за мерење и контролу углова: универзални механички и оптички угломери, гранична мерила за углове, тригонометријска мерила и либеле. Чување и одржавање мерних и контролних алата
	ОЦРТАВАЊЕ И ОБЕЛЕЖАВАЊЕ	Припрема алата и прибора за оцртавање и обележавање. Припрема површине за оцртавање. Оцртавање уз употребу паралелног цртала, висиномера, призме, угаоне плоче и подеоног апарата. Оцртавање и обележавање са цртежа помоћу шаблона и по узорку. Чување и одржавање алата и прибора за оцртавање и обележавање
	СЕЧЕЊЕ И РЕЗАЊЕ МАТЕРИЈАЛА	Примена поступака одвајања материјала сечењем и резањем. Сечење материјала секачем. Израда жљеба секачем. Сечење лима ручним и полужним маказама. Сечење лима машинским маказама са правим и кружним ножевима. Сечење материјала различитог профила полужним и специјалним маказама, тоцилима за сечење. Резање ручном тестером (одсецање, расецање, изрезивање, сечење цеви и профила). Заштита при сечењу и резању. Мерење и контролисање. Чишћење и одржавање машина, алата и прибора
	ОСНОВНИ ПОСТУПЦИ РУЧНЕ ОБРАДЕ МЕТАЛА	Турпијање, врсте турпија, избор турпија за рад у зависности од врсте обрађеног материјала, захтеване тачности обраде и квалитета обрађене површине. Грубо и фино турпијање, турпијање облик и косих површина. Израда отвора различитих профила. Турпијање лима. Обрада гребањем. Примена поступака, алата и прибора за гребање. Поступак гребања и туширање разних



		површина. Чишћење и одржавање турпија. Мере заштите при раду. Исправљање материјала, поступак рада и примена. Савијање материјала, лимова, шипки, жица, цеви и профила. Поступак рада при исправљању и савијању материјала у хладном и топлом стању. Обликовање лима помоћу алата и обликача. Машине и уређаји за исправљање и савијање материјала. Заштите при обликовању материјала. Мерење и контролисање. Чишћење и одржавање алата и машина за обликовање
	БУШЕЊЕ, УПУШТАЊЕ И РАЗВРТАЊЕ	Припрема обратка за бушење (оцртавање и обележавање). Избор алата и режима обраде за бушење. Стезање предмета и подешавање бушилице. Рад на стоној, стубној и радионичкој бушилици. Обрада отвора упуштањем. Средства за хлађење при бушењу и упуштању. Рад ручном електричном бушилицом. Ручно развртање отвора. Заштита при бушењу. Мерење и контролисање отвора. Чишћење и одржавање бушилица
	ИЗРАДА НАВОЈА	Припрема отвора за израду навоја. Технолошки поступак при ручном урезивању навоја. Средства за подмазивање. Припрема стабла за нарезивање навоја. Технолошки поступак нарезивања навоја нарезницом. Контрола исправности израђеног навоја
	ОБРАДА МЕТАЛА СПАЈАЊЕМ	Задатак и поступци спајања делова производа. Примена раздвојивих и нераздвојивих спојева. Спајање делова вијцима и наврткама (алат, прибор и поступак). Спајање делова закивањем, пуним и шупљим заковицама (алат, прибор и поступак рада). Спајање делова меким и тврдим лемљењем (припрема делова, чишћење, загревање и поступак наношења лема). Појам и значај гасног заваривања, основни прибор за рад. Електрично заваривање, основни појмови и упознавање са прибором за рад. Заштита на раду. Контрола исправности обраде спајањем. Чишћење и одржавање средстава рада
	КОРОЗИЈА И ПОВРШИНСКА ЗАШТИТА	Појам, врсте и карактеристике корозије. Задатак, методе и поступци заштите од корозије. Антикоровивна заштита метала
ТЕХНОЛОГИЈА РАДА – 2. разред		
стицање знања о методама и поступцима рада у браварству (о обликовању, спајању, монтажи и заштити материјала), о карактеристикама и примени алата, прибора и једноставних машина које користе у обављању послова и радних задатака бравара; - стицање знања о значају мерења и контролисања, о мерним и контролним алатима, о потреби праћења и утврђивању квалитета производа; - оспособљавање за разумевање и самостално коришћење техничке документације и стручне литературе	РАДНО МЕСТО	Опсег послова и задатака у оквиру образовног профила бравара. Организација рада и мере заштите на раду
	ПОСТУПЦИ ИЗРАДЕ ДЕЛОВА У МАШИНСТВУ	Појам ливења, ливење у пешчаним калупима, врсте одливака и примена. Значај ливења у машинској индустрији. Ковање, основни поступци ковања, алат и прибор за ковање, врсте ковања и откивака. Ваљање, основни појмови о ваљању лимова, профила и цеви. Пресовање материјала, основни појмови, машине, уређаји и алати за пресовање, примена. Извлачење материјала, основни поступци и примена
	ОБРАДА МЕТАЛА СКИДАЊЕМ СТРУГОТИНЕ	Машине алатке и врсте, прибор и алат при раду на појединим машинама. Обрада на тестерама, врсте машинских тестера, основни поступци тестерисања. Обрада метала стругањем, врсте



за избор оптималног режима рада и примену стандарда; - схватање значаја о повезаности и међузависности елемената радног процеса у обликовању конкретног производа као целине; - стицање одговорности уз максимално поштовање радне и технолошке дисциплине; - стицање навика за правилно коришћење средстава заштите на раду.		стругова, врсте стругарских ножева и врсте радних операција. Бушење метала, врсте бушилица, принцип рада радијалне бушилице. Брушење метала, врсте брусилица, принцип рада и квалитет обраде брушењем. Глодање метала, врсте глодалица, значај глодалица и примена. Рендисање метала, врсте рендисаљки и њихова примена. Карактеристике обраде провлачењем. Алат за провлачење и машине за провлачење, примена машина за провлачење
	ОШТРЕЊЕ АЛАТА	Алат за оштрење. Машине за оштрење. Постављање тоцила. Технолошки поступак оштрења (бургија, ножева). Расхладна средства. Грешке при оштрењу. Мере заштите при оштрењу
	ОБРАДА МЕТАЛА СПАЈАЊЕМ	Нераздвојива веза при спајању метала, значај и примена. Лемљење метала, лемови и поступак лемљења, примена лемљења. Тврдо лемљење, алат, прибор, врсте лема и техника рада при тврдом лемљењу. Примена тврдог лемљења. Гасно заваривање метала, прибор за заваривање боце, редукциони вентили, горионици, подешавање пламена и припрема материјала за заваривање. Техника рада при гасном заваривању. Гасно резање метала, прибор за резање и техника рада при гасном резању. Спајање делова електролучним заваривањем, опрема, алат, прибор, електроде и припрема материјала за заваривање. Техника рада при заваривању и поступак заваривања у хоризонталном и вертикалном положају. Обработка заварачком ручном брусилицом. Мере заштите при обради спајањем. Контрола исправности обраде спајањем. Чишћење и одржавање средстава рада
	ИЗРАДА БРАВАРСКИХ КОНСТРУКЦИЈА	Материјали који се користе при изради браварских конструкција. Израда елемената конструкција. Читање техничких цртежа и скица. Кројење и сечење делова. Уштеде у материјалу при кројењу. Састављање делова раздвојивим спојевима. Састављање делова раздвојивим спојевима. Састављање делова нераздвојивим спојевима. Мере заштите на раду
	ПОВРШИНСКА ЗАШТИТА	Припрема површине за заштиту. Заштита неметалним превлакама, основна боја, боје и лакови. Мере заштите на раду
ТЕХНОЛОГИЈА РАДА – 3. разред		
стицање знања о методама и поступцима рада у браварству (о обликовању, спајању, монтажи и заштити материјала), о карактеристикама и примени алата, прибора и једноставних машина које користе у обављању послова и радних задатака бравара; - стицање знања о значају мерења и контролисања, о мерним и контролним алатима, о потреби	РАДНО МЕСТО	Радно место у браварској радионици, алат и прибор за рад. Пријем послова и радних задатака
	МЕРЕЊЕ И ПРЕНОШЕЊЕ МЕРА И ОЦРТАВАЊЕ	Припрема површина за мерење. Читање техничког цртежа и преношење мера на материјал. Обележавање и преношење мера. Алат и прибор за обележавање и оцртавање. Оцртавање кружних линија, употреба шестара. Контрола мерења. Чување и одржавање алата и прибора за мерење, оцртавање и обележавање
	ОБЛИКОВАЊЕ ЛИМА И ПРОФИЛА	Обработка метала савијањем, ручно и машинско савијање материјала. Машине за угаоно савијање лима, машине за кружно савијање лима.



праћења и утврђивању квалитета производа; - оспособљавање за разумевање и самостално коришћење техничке документације и стручне литературе за избор оптималног режима рада и примену стандарда; - схватање значаја о повезаности и међузависности елемената радног процеса у обликовању конкретног производа као целине; - стицање одговорности уз максимално поштовање радне и технолошке дисциплине; - стицање навика за правилно коришћење средстава заштите на раду.		Исправљање профила ручним алатом. Савијање профила ручним алатом. Извлачење материјала, обликовање материјала у хладном и загрејаном стању. Мере заштите на раду при обликовању материјала
	ИЗРАДА И МОНТАЖА БРАВАРСКИХ КОНСТРУКЦИЈА	Израда делова конструкције. Упознавање техничко-технолошке документације. Кројење и сечење делова. Уштеде у материјалу при кројењу. Савијање и обликовање делова. Састављање делова раздвојивом и нераздвојивом везом. Мере заштите на раду
	ИЗРАДА И МОНТАЖА ЧЕЛИЧНИХ КОНСТРУКЦИЈА	Материјал који се користи за израду грађевинске браварије. Израда делова грађевинске браварије. Упознавање техничко-технолошке документације. Израда и монтажа грађевинске браварије. Мере заштите на раду
	РАДНА И ТЕХНОЛОШКА ДОКУМЕНТАЦИЈА	Примена радне документације: радног налога, требовања материјала, времена израде, обрачуна услуга и слично.



Назив предмета	ПРАКТИЧНА НАСТАВА		
Циљ	Циљ практичне наставе је у стицању знања, радних вештина и навика потребних за обављање послова и самосталан извршилачки рад у оквиру образовног профила бравара (оспособљавање за рад).		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	370	518	476

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ПРАКТИЧНА НАСТАВА – 1. разред		
садржани су у: - овладавању технолошким операцијама ручне и одговарајуће машинске обраде на карактеристичним пословима у изради и монтажи браварских, занатских и индустријских производа; - оспособљавању за правилну употребу, примену и одржавање средстава рада, њихово рационално и економично коришћење уз сагледавање њихове материјалне вредности и века трајања; - примени знања о правилном избору материјала за израду производа и оспособљавање за њихово рационално коришћење и смањење отпада; - стицању практичних знања и умења у мерењу и контролисању делова у процесу рада и остваривању квалитета производа; - стицању знања и навика за правилно коришћење средстава заштите на раду.	РАДНО МЕСТО	Упознавање браварске радионице и радних места. Задужење радним местом за ручну обраду, алатом и прибором. Радна и технолошка дисциплина. Упознавање мера и средстава заштите на раду
	МЕРЕЊЕ И КОНТРОЛИСАЊЕ	Мерење мерним тракама, мерним лењирима и мерним летвама. Употреба помичног мерила, дубинометра и висинометра. Коришћење шестара, угаоника, угломера и шаблона. Употреба граничних мерила
	ОЦРТАВАЊЕ И ОБЕЛЕЖАВАЊЕ	Припрема алата и прибора за оцртавање и обележавање помоћу шаблона и по узор. Припрема површина за оцртавање и обележавање. Оцртавање и обележавање помоћу цртежа. Поступак оцртавања и обележавања. Чување и одржавање прибора и алата
	СЕЧЕЊЕ МАТЕРИЈАЛА	Сечење материјала пљоснатим секачем и секачем са личним сечивом. Израда жљебова секачем. Оштрење секача. Сечење лима ручним и полужним маказама. Сечење лима машинским маказама са правим и кружним ножевима. Рад са ручном брусилицом за сечење метала и профила. Резање ручном тестером, техника рада при раду са ручном тестером (одсецање, расецање, сечење цеви различитих дебљина и профила). Коришћење заштита и средстава на раду при сечењу материјала
	ОСНОВНИ ПОСТУПЦИ РУЧНЕ ОБРАДЕ МЕТАЛА	Рад турпијама, избор турпија. Грубо и фино турпијање равних, косих и облих површина. Турпијање отвора разних профила. Обрада лима турпијањем. Обрада гребањем, избор алата и прибора за гребање и поступак гребања. Рад браварским чекићем. Исправљање различитих профила материјала. Савијање материјала: лимова, шипки, жица, цеви и профила. Поступак рада при исправљању и савијању материјала у хладном и топлим стању. Обликовање лима помоћу алата и обликача. Коришћење једноставних машина за савијање материјала. Мерење и контролисање. Чишћење и одржавање алата, прибора и машина. Заштита на раду



	БУШЕЊЕ, РАЗВРТАЊЕ, УПУШТАЊЕ И РЕЗАЊЕ НАВОЈА	Припрема површина за бушење. Избор алата за бушење и режима обраде. Стезање материјала за бушење. Рад на стоној и стубној бушилици. Средства за хлађење при бушењу. Рад ручном електричном бушилицом. Ручно развртање отвора. Поступак упуштања отвора. Уочавање грешака при бушењу, упуштању и развртању. Припрема отвора и стабла за израду навоја. Поступак при ручној изради навоја. Израда навоја у различитим материјалима. Средства за подмазивање. Израда навоја у "слепим" рупама. Поступак вађења поломљених урезника. Контрола исправности израђеног навоја. Мере заштите на раду при бушењу метала. Коришћење средстава заштите на раду
	ОБРАДА МЕТАЛА СПАЈАЊЕМ	Остваривање делова вијцима и наврткама. Закивање лима и профила. Припрема отвора, алата и прибора. Поступак закивања. Спајање лемљењем. Припрема површина, алата и прибора за меко и тврдо лемљење. Примена одговарајуће технике рада при меком и тврдом лемљењу. Гасно заваривање и коришћење прибора за рад у припрему материјала за заваривање. Заштита на раду при коришћењу апарата за гасно заваривање. Примена електричног заваривања, припрема материјала за заваривање. Заштита на раду. Чишћење завара и одржавање средстава рада
	КОРОЗИЈА И ПОВРШИНСКА ЗАШТИТА	Припрема површина за заштиту од корозије. Антикорозивна заштита метала. Коришћење средстава заштите на раду
ПРАКТИЧНА НАСТАВА – 2. разред		
садржани су у: - овладавању технолошким операцијама ручне и одговарајуће машинске обраде на карактеристичним пословима у изради и монтажи браварских, занатских и индустријских производа; - оспособљавању за правилну употребу, примену и одржавање средстава рада, њихово рационално и економично коришћење уз сагледавање њихове материјалне вредности и века трајања; - примени знања о правилном избору материјала за израду производа и оспособљавање за њихово рационално коришћење и смањење отпада; - стицању практичних знања и умења у мерењу и контролисању делова у процесу рада и остваривању квалитета производа; - стицању знања и навика за правилно коришћење средстава заштите на раду.	РАДНО МЕСТО	Обим послова и задатака у оквиру образовног профила бравара. Радна и технолошка дисциплина. Коришћење мера заштите на раду
	ОБРАДА МЕТАЛА ДЕФОРМАЦИЈОМ	Ковање једноставнијих делова применом ковачког алата. Ковање у хладном и загрејаном стању. Извлачење материјала ручним алатом. Пресовање материјала и руковање радионичком пресом. Савијање материјала, практична примена савијања лимова, цеви, жица, профила. Поступци исправљања материјала. Мерење и контрола израђених делова
	УВЕЖБАВАЊЕ ВЕШТИНА НА БРАВАРСКИМ ПОСЛОВИМА	Рад са ручним алатом: употреба чекића, секача, пробојача, турпија, ручних и полужних маказа. Сечење метала тестерама (профила), алат и прибор за рад. Употреба ручне електричне бушилице. Врсте тоцила и замена тоцила. Рад са стоном и стубном бушилицом (избор бургија, стежање материјала, избор режима обраде). Резање навоја урезницама и нарезницама. Мерење и контролисање навоја, израђених делова и избушених отвора. Чишћење и одржавање средстава рада
	ОШТРЕЊЕ АЛАТА	Постављање тоцила. Оштрење разних врста алата. Уочавање грешака при оштрењу. Коришћење раскладних средстава и средстава заштите на раду
	ОБРАДА МЕТАЛА СПАЈАЊЕМ	Спајање делова вијцима и наврткама. Меким лемљењем и тврдим лемљењем. Лемљење обојених метала. Гасно заваривање, руковање алатом и прибором. Техника рада при аутогеном заваривању. Заштита на раду при гасном заваривању.



		Спајање материјала електроуличним заваривањем. Припрема површина, алата и прибора за електролучно заваривање. Поступак заваривања у хоризонталном и вертикалном положају. Обрада зава за ручном брусицом. Електроотпорно заваривање и подешавање уређаја. Контрола остварене обраде споја. Коришћење средстава заштите на раду
	ИЗРАДА БРАВАРСКИХ КОНСТРУКЦИЈА	Израда и монтажа мањих конструкција у појединачној производњи. Обликовање лима, профила и осталих облика материјала. Састављање делова раздвојивом и нераздвојивом везом. Спајање делова, врсте спојева и квалитет рада. Заштита на раду при монтажи делова и склопова
	ПОВРШИНСКА ЗАШТИТА	Припрема површина за заштиту. Заштита помоћу боја и лакова, заштита метала превлакама. Коришћење средстава заштите на раду
ПРАКТИЧНА НАСТАВА – 3. разред		
садржани су у: - овладавању технолошким операцијама ручне и одговарајуће машинске обраде на карактеристичним пословима у изради и монтажи браварских, занатских и индустријских производа; - оспособљавању за правилну употребу, примену и одржавање средстава рада, њихово рационално и економично коришћење уз сагледавање њихове материјалне вредности и века трајања; - примени знања о правилном избору материјала за израду производа и оспособљавање за њихово рационално коришћење и смањење отпада; - стицању практичних знања и умења у мерењу и контролисању делова у процесу рада и остваривању квалитета производа; - стицању знања и навика за правилно коришћење средстава заштите на раду.	РАДНО МЕСТО	Обим послова и задатака у оквиру образовног профила бравара. Радна и технолошка дисциплина. Коришћење мера заштите на раду
	МЕРЕЊЕ, ПРЕНОШЕЊЕ И ОЦРТАВАЊЕ МЕРА	Припрема површина за мерење. Читање техничког цртежа и анализа техничког цртежа. Преношење мера на материјал. Алат и прибор за оцртавање и обележавање. Оцртавање кружних линија, рад са шестаром. Коришћење паралелног цртања, висиномера, призме, угаоне плоче и подеоног апарата. Чување и одржавање алата и прибора
	ОБЛИКОВАЊЕ ЛИМА И ПРОФИЛА	Ручно и машинско савијање лима. Машина за угаоно савијање лима. Машина за кружно савијање лима. Исправљање лима, профила, цеви ручним путем. Обликовање материјала у хладном и топлом стању. Заштита на раду при обликовању материјала
	ИЗРАДА БРАВАРСКИХ КОНСТРУКЦИЈА	Кројење и сечење делова ради израде елемената конструкције. Припрема материјала и рад на обликовању лима, профила и других облика конструкција. Састављање делова раздвојивим и нераздвојивим спојевима
	ИЗРАДА И МОНТАЖА ГРАЂЕВИНСКЕ БРАВариЈЕ	Проучавање техничко-технолошке документације и израда спецификације потребног материјала. Разрада технолошког поступка. Избор потребног алата и прибора. Израда ограда капија, врата, прозора, светларника, витрина, ормара, столова, столица и слично. Уградња грађевинске браварије. Оправка брава: механизма за затварање врата и друге грађевинске браварије. Мерење и контролисање
	ИЗРАДА И МОНТАЖА ЧЕЛИЧНИХ КОНСТРУКЦИЈА	Проучавање техничко-технолошке документације и израда спецификације потребног материјала. Разрада технолошког поступка. Избор потребног алата и прибора. Израда конзола, носача, стубова, кровне, мостовске и других конструкција. Мерење и контролисање. Коришћење средстава заштите на раду
	РАДНА И ТЕХНОЛОШКА ДОКУМЕНТАЦИЈА	Примена радне документације: радног налога, требовања материјала, времена израде и обрачун услуга



НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

Садржаји програма образованих профила обезбеђују знања и вештине, потребне за оспособљавање ученика у трогодишњем школовању. Циљ је да теоријском и практичном наставом оспособимо ученика за самостално обављање послова образовног профила и то са што већим бројем часова практичне наставе у трогодишњем школовању.

Теоријском и практичном наставом ученик се упознаје са техником и технологијом рада обликовања конкретног производа као целине.

Програмски садржаји теоријске наставе су у тесној корелацијској вези са реализацијом практичне наставе. Тематске целине у којима се обрађују основни појмови техничко-технолошке законитости појединих поступака и процеса, непосредно претходе реализацији истих у практичној настави. Ученик треба да савлада основну терминологију и технику рада коју захтева образовни профил и да је примени у конкретним условима практичне наставе. Да би се остварила што тешња корелативна веза, између свих садржаја, потребно је да се оперативни планови наставника ових предмета раде синхронизовано и да се њихово усаглашавање изврши у директном контакту наставника реализатора или на нивоу стручног актива.

Понављање одређених садржаја програма у другој и трећој години школовања треба схватити као потребу за продубљивањем знања и увежбавања мануелних операција ради вишег степена њихове савладаности и веће оспособљености за обављање послова у образовном профилу, јер су у питању ометена деца и у психофизичком развоју.

Почетна обука, односно настава и усвајање основних кључних операција треба да се организује у школској радионици. Радни задаци (вежбе) треба да буду производно-услужног карактера, што значи да дидактичке вежбе треба изузетно примењивати а радне задатке прилагођавати нивоу особености ученика.

Посебну пажњу треба обратити значају заштите на раду ученика, теоријским објашњењима и упутствима и конкретној примени заштите у радном процесу а у зависности од образовног профила.

Посебну пажњу у реализацији програма треба обратити код образовних профила.

Садржаји програма образовног профила бравара су дати тако да ученик постепено савлађује технику рада наведеног образовног профила. Ученик у првој години треба да се упозна са алатом за мерење и контролисање, да зна примену и правилно коришћење алата, тачно одређивање мера и величина и познавање мерних јединица. Ученик се упознаје са основним ручним алатом, његовим карактеристикама и применом. Технику рада са ручним алатом савлађује у току школовања и практичним радом, што је дато кроз тематске области у другој и трећој години.

Обрада метала деформацијом као што је савијање, обликовање, исправљање лимова, жица, цеви и профила, што очигледније приближити ученицима. Наставним методама ученицима пренети знања и вештине при обради метала спајањем, раздвојивом и нераздвојивом везом.

У другој години садржаји програма се проширују и продубљују основном ручном и машинском обрадом метала и поступцима израде машинских делова. Ученик се упознаје са принципом рада машина које ће користити у свом браварском профилу.

Обрада метала спајањем захтева од ученика да зна да рукује апаратима и прибором за лемљење, аутогено заваривање лимова као и електрично заваривање метала.

У трогодишњем школовању ученик се самостално оспособљава за рад на изради браварских конструкција, изради и монтажи браварске и грађевинске браварије, као и на изради и монтажи челичних конструкција. Поред наведених радова око израде и монтаже производа ученик врши и антикорозивну заштиту метала.



ПОДРУЧЈЕ РАДА

ХЕМИЈА, НЕМЕТАЛИ И ГРАФИЧАРСТВО

образовни профил: КЊИГОВЕЗАЦ

Ред. бр.	А. Стручни предмети	први раз.		други раз.		трећи раз.		укупно	
		разредно часовна настава							
		нед.	год.	нед.	год.	нед.	год.	нед.	год.
1.	Технологија графичког материјала	3	111	2	74	2	68	7	253
2.	Графичко обликовање и писмо	-	-	2	74	2	68	4	142
5.	Технологија рада	2	74	2	74	2	68	6	216
6.	Практична настава	10	370	14	518	14	476	38	1364
	Укупно	15	555	20	740	20	680	55	1975



Назив предмета	ТЕХНОЛОГИЈА ГРАФИЧКОГ МАТЕРИЈАЛА		
Циљ	Циљ програма технологије графичког материјала је стицање основних знања о материјалима који се користе у графичкој делатности (врсте, својства и примена) и упознавање савремених технолошких процеса за добијање тих материјала.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	111	74	68

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ТЕХНОЛОГИЈА ГРАФИЧКОГ МАТЕРИЈАЛА – 1. разред		
стицање потребних теоријских знања ради успешнијег професионалног образовања, односно оспособљавања за примену стечених знања у професионалној делатности; - оспособљавање ученика да стечена знања користе за стручно усавршавање	УВОД	Физичко-механичка својства материјала (основна физичка својства, специфична тежина, запреминска тежина, густина, порозност, затезна чврстоћа, деформисање при дејству силе, тврдоћа) Технолошка својства материјала
	МЕТАЛИ И ЛЕГУРЕ	Својства метала и легура (спољна својства метала, унутрашња грађа чистих метала и легура). Хлађење и очвршћавање чистих метала. Својства легуре зависно од облика, количине појединих метала у легури. Метали и легуре који се примењују у графичкој индустрији. Олово, калај, антимон. Штампарска легура, састав и својства. Алуминијум, једињења и легуре. Бакар, цинк, једињења и легуре. Гвожђе и челик. Корозија
	НЕМЕТАЛНИ МАТЕРИЈАЛИ	Увод. Својства полимерних материјала зависно од хемијске грађе и структуре. Целулоза, добијање и примена. Папир. Кратак опис технолошког процеса израде папира. Физичка, морфолошка, механичка и хемијска својства папира (сировински састав, садржај влаге, пунила и лепила, граматура папира, дебљина, запреминска тежина, површински изглед, правац влакана, пропусност, механичка својства). Експлоатационе могућности папира (врста папира и својства према техници штампања). Картон и лепенка
ТЕХНОЛОГИЈА ГРАФИЧКОГ МАТЕРИЈАЛА – 2. разред		
стицање потребних теоријских знања ради успешнијег професионалног образовања, односно оспособљавања за примену стечених знања у професионалној делатности; - оспособљавање ученика да стечена знања користе за стручно усавршавање	ГРАФИЧКЕ БОЈЕ	Увод. Међусобно деловање боје и штампарске подлоге. Састав и улога појединих компоненти на својства графичке боје. Пигменти. Појам, својства и њихова молекуларна својства (минерални пигменти, органски пигменти, чађи, бронзе). Везива: врсте везива и својства, зависно од хемијске грађе. Припрема боја за штампу. Улога сикатива, пуниоца, разређивача на карактер и понашање боје у току штампања. Експлоатационе могућности графичких боја: врсте и својства зависно од технике штампања боје за



		високу штампу, боје за флексографију, боје за офсет штампу, боје за штампу на металима, боје за дубоку штампу, боје за пропусну штампу, боје за златну и сребрну штампу, специјалне врсте графичких боја. Својства и контрола штампарских боја (одређивање нијанси боје, одређивање вискозитета, густине и лепљивост, отпорности на светлост, отпорност на трење, водоотпорности офсетних боја, отпорности на киселине и базе, органске раствараче и топлоту). Лакови и лакирање штампаног материјала
	ПРИРОДНИ МАКРОМОЛЕКУЛИ	Целулоза, скроб, беланчевине, каучук. Својства и примена зависно од хемијске грађе и структуре. Деривати природних макромолекула и њихова примена у графичкој индустрији. Синтетички макромолекули, општа својства. Врсте синтетичких макромолекула и примена у графичкој индустрији
	ПЛАСТИЧНЕ МАСЕ	Физичка, хемијска, механичка и технолошка својства пластичних маса. Пластичне масе као материјали за штампарске форме, штампарску подлогу, материјали у доради.
	КАРАКТЕРИСТИКЕ ШТАМПЕ НА ПОДЛОЗИ КОЈА ЈЕ НЕУПИЈАЈУЋА	Основне карактеристике штампе на подлози која је неупијајућа
ТЕХНОЛОГИЈА ГРАФИЧКОГ МАТЕРИЈАЛА – 3. разред		
стицање потребних теоријских знања ради успешнијег професионалног образовања, односно оспособљавања за примену стечених знања у професионалној делатности; - оспособљавање ученика да стечена знања користе за стручно усавршавање	ФОТОГРАФСКИ МАТЕРИЈАЛИ	Грађа фотографских материјала (заштитни слој, емулзиони слој, везивни слој, подлога, антихало-слој). Подела форографских материјала према боји (црно-бели и колор), према подлози (фотографска плоча, филмови и папири), према врсти среброхалогенида у емулзији, према улози и фотографском поступку (негативски и позитивски материјал), према подручју примене (графички материјали). Својства фотографских материјала (осетљивост на светлост, градација, осетљивост на боје и друго). Средства за обраду фотографских материјала
	ЛЕПИЛА	Процес лепљења и везивања зависно од хемијске структуре лепила. Параметри лепљења (адхезија и кохезија). Класификација лепила (биљна, животињска и синтетичка). Припрема лепила за рад и промене које се при томе дешавају. Својства лепила
	ГУМА	Еластомери. Својства природног и вештачког каучука зависно од хемијске грађе. Састав смеше за вулканизацију и улога појединих компоненти на својства гуме. Утицај молекуларних својстава и других параметара при вулканизацији на својства гуме. Примена гуме у графичкој индустрији (офсет - гума, гумени ваљци, гумена форма, гумирана платна, гумиран папир и друго)
	МАЗИВА	Мазива и њихова улога у машинској техници. Врсте трења и врсте подмазивања. Основне врсте и општа класификација мазива. Физичка и хемијска својства



НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

Полазна основа у конципирању програма технологија графичког материјала је била да ови садржаји обухвате целовит и општи преглед свих фактора који одређују карактеристике материјала коришћених у припреми, штампи и доради графичких производа, док се употпуњавање знања, с детаљима непосредно везаним за практични рад, оствари у оквиру одговарајуће технологије образовног профила.

Свака програмска целина (тема) има свој уводни део у оквиру кога се упознају основе и помоћне компоненте које чине одређени материјал (папир, графичка боја, легуре, пластичне масе, фото-материјали, лепила, мазива), затим део у ком се упознаје утицај технолошких фактора на својства материјала и тарећи - упознавање једноставних у погону примењивих метода контроле материјала.

Ученици треба да упознају прве материјале који су коришћени за штампарску форму, штампарску подлогу и штампарску боју, нове синтетичке производе исте намене.

У остваривању програма треба се углавном, придржавати редоследа тема датих у програму, мада тај редослед, на основу мишљења актива, може да буде и другачији, тј. прилагођен конкретним наставним, организационим и другим условима. Оријентациони фонд часова за поједине програмске целине индиректно сугерише наставнику обим, дубину и начин интерпретације садржаја. Оквирни број часова за поједине теме треба распоредити по типовима наставних часова: часови за обраду новог градива, часови за утврђивање градива, систематизацију градива и сл.

Дидактичко-методички захтеви у остваривању програма углавном се свode на избор и примену одговарајућих дидактичких принципа, метода и облика рада на часу. Методе и облици рада на часу треба да буду такви да подстичу, укључују ученике у процес стицања знања сопственим ангажовањем и активношћу. Приликом избора наставних метода, дати предност онима који у већој мери доприносе активном укључивању ученика у наставни процес. Овакав приступ (да наставник најчешће буде лице које подстиче и усмерава ученике на активан и ангажован однос према раду) захтева од наставника велику одговорност при планирању наставних јединица. Наиме, садржаји технологије графичког материјала су у најнепосреднијој вези с делом садржаја технологије рада, при чему, у већини случајева, није било могуће постићи временску синхронизацију.

Ангажованост ученика зависиће од више фактора: природе наставне јединице, навике ученика да користе додатну стручну литературу (по упутствима наставника), припремљеношћу ученика за самосталан рад и др.

Од наставних средстава треба користити схеме, слике, графиконе, каталоге, збирке узорака материјала. По могућству, планирати одлазак у радне организације, да се ученици, у аутентичном амбијенту, упознају с технолошком линијом, што ће допринети употпуњавању стечених знања.



Назив предмета	ГРАФИЧКО ОБЛИКОВАЊЕ И ПИСМО		
Циљ	Циљ програма графичко обликовање и писмо је стицање основних знања о ликовној вредности писма и композиционим проблемима његове целисходне употребе и упознавање (у оквиру практичних вежби) основних естетских законитости грађења облика и оспособљавање ученика да ово знање примењују у свакодневним стручним задацима, обједињавајући ликовне проблеме с функцијом производа		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	-	74	68

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ГРАФИЧКО ОБЛИКОВАЊЕ И ПИСМО – 2. разред		
васпитање и образовање ученика о савременим естетско-ликовним критеријумима; - развијање код ученика, систематским радом, упорности, професионалне савесности, прецизности и менуелне спретности	ОПШТИ ПОЈМОВИ	Место, улога и значај графичког обликовања. Основни захтеви. Уочавање облика. Елементи облика. Основна начела обликовања
	ТАЧКА	Тензија, равнотежа, репетиција, градација
	ЛИНИЈА	Врсте линија и њихова изражајна својства
	ПОВРШИНА	Врсте површина. Структура површине. Површина основе (формат). Облик, пропорција, хармонична подела вертикалама и хоризонталама. Систем дијагонала, модуларни систем, златни пресек или непрекидна подела, квадратура и тријангулатура, хармонске пропорције
	ОДНОСИ ЦРНОГ И БЕЛОГ	Форма и антиформа, позитив и негатив. Однос фигуре и позадине
ГРАФИЧКО ОБЛИКОВАЊЕ И ПИСМО – 3. разред		
васпитање и образовање ученика о савременим естетско-ликовним критеријумима; - развијање код ученика, систематским радом, упорности, професионалне савесности, прецизности и менуелне спретности	ПИСМО	Конструкцијски скелет верзалних и курентних слова латинице и ћирилице. Конструкција бројева у дволинијском и четворoliniјском систему. Размаци између слова
	РИТАМ	Проста репетиција, репетиција с варијацијама и алтернацијама
	ОБЛИЦИ У РАВНОТЕЖИ	Симетрична и асиметрична композиција. Примена
	ВАЛЕР	Валерска скала. Компоновање појединих група валера (валерски кључеви)
	ТЕКСТУРА	Вежбе у компоновању различитих текстура. Различити растери и њихове комбинације (преклапање)
	ТЕКСТ НА СТРАНИЦИ	Усклађивање односа између облика, величине и валера слога с обликом и величином формата. Обједињавање естетског и функционалног, садржине и форме
	ТЕКСТ И СЛИКА	Визелно јединство хетерогених елемената. Композиција истих облика на различитим форматима. Варирање једног облика у односу на величину и положај. Уравнотежавање леве и десне странице
	БОЈА	Круг боја. Контрасти боја (светло-тамно, топло-хладно, комплементарни контраст). Хармонизација боја



НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

Настава графичког обликовања одвија се у низу практичних вежби. Оне треба да следе логички ток од једноставнијих према сложенијим, а у оквиру појединих програмских јединица од усвајања општих начела према њиховој примени у појединим стручним задацима. По својој природи, ове вежбе нису само усавршавање у мануелној спретности и перфекцији већ, пре свега, креативна примена стечених искустава и усвојених знања у графичкој делатности.

У првој фази, наставник поставља задатак ослањајући се на претходна знања, илуструјући на примерима различите могућности. Упозорава на својства и могућности материјала и прибора којим се задатак остварује, повезујући при томе стечена знања из технологије рада, практичне наставе и ликовне уметности.

У другој фази рада, ученик тражи решење у низу скица. Наставник треба да помогне ученику да изабере најбоље решење, али при том не треба да намеће своје решење, већ да подстиче код ученика самосталност и уважава њихове способности и афинитете.

У трећој фази је практично остваривање задатака, развијају се реализаторске способности, спретности при употреби одређеног прибора или примене поступка, стрпљивости и упорност. Наставник демонстрира примену поступка, тражећи са сваким учеником појединачно, најједноставније, подстиче ученика да исправља и усавршава првобитни пројекат.

Последња фаза је анализирање постигнутих резултата. Остварује се групним радом. Ученици поново критички сагледавају свој рад упоређујући га с резултатима других ученика. Читав поступак анализе треба да буде остварен у виду разговора (дискусије) а наставник даје своје мишљење.

Саставни део ове фразе је оцењивање. Вежбе се, ради стимулisaња ученика, појединачно оцењују, а закључна оцена је општи утисак о раду ученика.



Назив предмета	ТЕХНОЛОГИЈА РАДА		
Циљ	Циљ програма технологија рада је стицање теоријских знања о основним пословима који се обављају у књиговезници као једним од видова графичке дораде		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	74	74	68

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ГРАФИЧКО ОБЛИКОВАЊЕ И ПИСМО – 1. разред		
Задаци програма технологија рада су: - стицање знања о врсти и својствима материјала који се употребљавају у књиговезници; - упознавање основних поступака и техника рада у књиговезници; - развијање код ученика интересовања према позиву и радних способности и склоности; - формирање навике код ученика да чувају машине, алат, прибор и материјал.	ОПШТИ ПОЈМОВИ О ГРАФИЧКОЈ ИНДУСТРИЈИ	Појам и подела графичке производње. Графички производи. Графичка дорада. Врсте и поступци графичке дораде. Развојни облици књиге: праоблик, прелазни облици, данашњи облици књиге
	МАТЕРИЈАЛИ	Папир, полукартони и картони. Лепенка. Врсте лепенке. Материјали за пресвлачење: папир, платно, пергамент, кожа, синтетички материјали. Лепила (неорганска и органска) Фолије за утискивање. Материјали за шивење. Остали материјали
	АЛАТ И ПРИБОР У КЊИГОВЕЗНИЦИ	Врсте алата. Припрема алата и прибора. Чување алата и прибора
ГРАФИЧКО ОБЛИКОВАЊЕ И ПИСМО – 2. разред		
Задаци програма технологија рада су: - стицање знања о врсти и својствима материјала који се употребљавају у књиговезници; - упознавање основних поступака и техника рада у књиговезници; - развијање код ученика интересовања према позиву и радних способности и склоности; - формирање навике код ученика да чувају машине, алат, прибор и материјал.	ОСНОВНЕ И ПОМОЋНЕ КЊИГОВЕЗАЧКЕ МАШИНЕ	Основне машине. Машине за резање. Машина за савијање. Машине за сакупљање табака и листова. Машине за шивење. Машина за бешавни повез BABY PONY. Машине за отискивање. Помоћне машине. Перфорир машина. Машина за жљебљење (биговање). Машина за бушење папира. Машина за штанцовање. Пресе (ручне, полуаутоматске и аутоматске)
	ТАБАК И ШТАМПАНИ ТАБАК	Штампани табак и његови елементи. Преношење, поравнање и бројање табака. Резање табака. Савијање табака. Ручно савијање табака. Машинско савијање табака. Сакупљање табака. Ручно сакупљање табака и листова. Машинско сакупљање табака и листова. Шивење табака. Шивење жицом. Шивење концем
ГРАФИЧКО ОБЛИКОВАЊЕ И ПИСМО – 3. разред		
Задаци програма технологија рада су: - стицање знања о врсти и својствима материјала који се употребљавају у књиговезници; - упознавање основних поступака и техника рада у књиговезници;	ПОЈЕДИНАЧНИ ПОВЕЗИ БЛОКОВИ	Блокови добијени слепљивањем у повежњаку. Перфорисани блокови. Блокови - гарнитуре
	БРОШУРЕ	Брошура шивена жицом кроз превој. Брошура шивена жицом поред превоја. Брошура шивена концем. Брошура бешавна. Брошура са ивицима. Брошура са траком платна на повежњаку.
	ТВРДИ ПОВЕЗ	Врсте повеза. Припрема за повез. Израда и обрада књижног блока. Израда и украшавање корице. Спајање књижног блока са корицом



- развијање код ученика интересовања према позиву и радних способности и склоности; - формирање навике код ученика да чувају машине, алат, прибор и материјал.	БЕШАВНИ ПОВЕЗ	Врсте повеза. Поступци израде
	ПОВЕЗ У КОЖИ	Врсте повеза у кожи. Повез у полукожи
	ПОВЕЗ ПОСЛОВНИХ КЊИГА	Повез протокола. Израда регистра
	ПОВЕЗ АЛБУМА	Бушени албум. Шивени албум
	ИЗРАДА ЗАШТИТНИХ КОРИЦА	Врсте и начин израде заштитних корица. Корице од картона. Корице од лепенке. Корице са механизмима

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

Садржаје овог програма треба реализовати тако да ученици стекну теоријска знања за обављање помоћних послова и радних задатака у књиговезници.

Садржаји програма подељени су на тематске целине које треба остварити поштујући принцип јединства теорије и праксе и функционалне повезаности са практичном наставом, технологијом графичког материјала и графичким обликовањем.

Тематску целину општи појмови о графичкој индустрији обрадити тако да ученици схвате шта је графичка делатност и да упознају графичке производе.

У оквиру тематске целине материјали ученици треба да науче врсте и својства материјала који се користе у књиговезници.

Ову тематску целину треба повезати и продубити садржајима технологије графичког материјала и примењене хемије.

При обради тематске целине алат и прибор у књиговезници ученици треба да науче врсте и карактеристике алата који се користи у књиговезачкој доради.

У оквиру тематске целине основне и помоћне књиговезачке машине ученицима објаснити само најједноставније машине које се употребљавају у књиговезници.

Садржаје тематске целине табак и штампани табак треба обрадити тако да ученици науче основне елементе штампаног табака и да овладају операцијама као што су преношење, поравнање, бројање табака, савијање табака, сакупљање табака и шивење табака.

Тематске целине блокови, брушуре, тврди повез, бешавни повез, повез у кожи, повез пословних књига и повез албума реализовати тако да ученици овладају поступцима припреме и основним пословима који се односе на наведене врсте повеза.

Ученицима треба објаснити и поступке за израду заштитних корица од картона, лепенке и са механизмима.

За поједине наставне целине дат је оквирни број часова који се може делимично мењати. Предвиђени фонд часова обухвата обраду нових садржаја, обнављање, утврђивање и систематизацију.

У току наставног процеса треба развијати код ученика систематичност, смисао за естетику, економичност, уредност и одговорност према раду.



Назив предмета	ПРАКТИЧНА НАСТАВА		
Циљ	Циљ програма практичне наставе је оспособљавање ученика да обављају послове ораде одговарајуће категорије сложености у књиговезници.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	370	518	476

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ПРАКТИЧНА НАСТАВА – 1. разред		
- оспособљавање ученика да припремају материјале који се користе у књиговезници и да раде са њима; - оспособљавање ученика да повезују стечена теоријска знања из других стручних предмета; - формирање навике код ученика да чувају материјал, алат, прибор и машине и да примењују превентивне мере заштите на раду	ЗАШТИТА НА РАДУ	Извори опасности у књиговезници. Значај мера безбедности и заштите на раду. Обавезност ношења средстава за заштиту на раду.
	ПРИПРЕМА МАТЕРИЈАЛА	Пријем и преношење папира, картона и лепенке. Поравнање табака. Бројање табака. Резање табака. Одлагање табака. Припрема материјала за пресвлагање: папир, платно, пергамент, синтетички материјали, жица, фолије за позлату.
	АЛАТ, ПРИБОР И ОПРЕМА	Припрема алата и прибора за рад. Припрема прибора и опреме за рад. Коришћење алата и прибора за обављање послова одређене категорије сложености у књиговезници. Одржавање алата и прибора.
ПРАКТИЧНА НАСТАВА – 2. разред		
- оспособљавање ученика да припремају материјале који се користе у књиговезници и да раде са њима; - оспособљавање ученика да повезују стечена теоријска знања из других стручних предмета; - формирање навике код ученика да чувају материјал, алат, прибор и машине и да примењују превентивне мере заштите на раду	САВИЈАЊЕ ТАБАКА	Ручно и машинско савијање табака. Савијање табака унакрсно. Савијање табака паралелно. Припрема за комбиновано савијање табака
	САКУПЉАЊЕ ТАБАКА	Резање и сакупљање табака у табак. Сакупљање табака на табак. Сакупљање листова.
	ШИВЕЊЕ ТАБАКА	Шивење табака жицом. Шивење жицом кроз превој. Шивење жицом поред превоја. Шивење табака концем. Шивење свезака. Шивење брошура. Шивење концем поред превоја. Припрема за шивење књига за тврди повез
ПРАКТИЧНА НАСТАВА – 3. разред		
- оспособљавање ученика да припремају материјале који се користе у књиговезници и да раде са њима; - оспособљавање ученика да повезују стечена теоријска знања из других стручних предмета; - формирање навике код ученика да чувају материјал, алат, прибор и машине и да примењују превентивне мере заштите на раду	БЛОКОВИ	Израда блокова слепљивањем. Припрема за израду. Перфорисани блокови, блокови гарнитуре
	БРОШУРЕ	Брошура шивена жицом кроз превој. Брошуре шивене жицом поред превоја, припрема за израду. Брошура са ивицом "кантовима", припрема за израду. Брошура са траком платна на повежњаку, припрема за израду. Бешавне брошуре, припрема за израду. Тврде брошуре
	ТВРДИ ПОВЕЗ	Тврди повез - појединачна израда. Израда различитих врста предмета (налепних и прошивених). Тврди повез - серијска израда. Припрема табака. Припрема за израду књижног блока. Обрада књижног блока. Израда корица. Савијање књижног блока и корица



	БЕШАВНИ ПОВЕЗ	Повез новина, службених гласила, књиговодствених картица, дипломских радова, скрипти, фотокопираног материјала. Припрема за повез књига
	ПОВЕЗ У КОЖИ	Припрема за израду повеза у полукожи и у кожи. Припрема за израду савитљивог кожног повеза и ватираног кожног повеза
	ПОВЕЗ ПОСЛОВНИХ КЊИГА	Обични повез протокола. Припрема за повез протокола, полупатент, патент. Израда регистра
	ПОВЕЗ АЛБУМА	Бушени (биговани) албум. Шивени албум. Лепљиви албум
	ЗАШТИТНЕ КОРИЦЕ	Израда заштитних корица од картона, лепенке и са механизмима

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

Садржаји програма конципирани су тако да се ученици оспособе да обављају послове одређене категорије сложености у књиговезници.

При обради садржаја овог програма треба успоставити потпуну корелацију са технологијом графичког материјала и технологијом рада.

Садржаје о заштити на раду треба објаснити тако да ученици схвате значај мере заштите на раду и обавезу примене средстава заштите на раду.

Усвајањем садржаја тематске целине припрема материјала ученици се оспособљавају да припремају материјале који се користе у књиговезачкој доради.

Код садржаја који се односе на алат, прибор и опрему настојати да ученици науче карактеристике и могућности употребе.

Савијање табака обрадити тако да ученици науче основне поступке савијања, као и припремне послове за сложеније поступке савијања.

При обради садржаја сакупљање табака ученике треба оспособити да режу и сакупљају табак.

У вези са садржајима тематске целине шивење табака жицом настојати да ученици науче да шију табаке жицом и концем, да шију производе као што су свеске, брошуре и да обављају припремне послове за шивење књига за тврди повез.

У оквиру реализације тематске целине блокови ученици треба да се оспособе да израђују блокове слепљивањем и да обављају припремне послове за израду перфорисаних блокова и блокова гарнитуре.

Тематску целину брошуре обрадити тако да ученици овладају поступцима шивења брошура жицом и концем и да се оспособе да обављају послове припреме за израду брошуре са ивицама "кантовима" и са траком платна на повежењаку.

Усвајањем садржаја тематске целине тврди повез ученици се оспособљавају да израђују тврди повез на предметима који се појединачно израђују. Истовремено ученици треба да науче и основне поступке за израду тврдог повеза при серијској производњи појединих предмета.

При обради садржаја бешавни повез ученици треба да овладају поступцима за повез новина, службених гласила и скрипти, као и пословима припреме за повез књига.

У вези са садржајем тематске целине повез у кожи настојати да се ученици оспособе да обављају основне поступке за израду повеза у полукожи, кожи, савитљивог кожног повеза и ватираног кожног повеза.

Тематску целину повез пословних књига реализовати тако да ученици науче обичан повез протокола и израду регистра.

Повез албума обрадити тако да ученици овладају помоћним пословима за израду бушених албума и шивених албума.

У вези са садржајем тематске целине заштитне корице треба оспособити ученике да израђују заштитне корице од картона и лепенке.



Програм овог предмета треба остваривати одговарајућом наставном методом и потребним наставним средствима.

ЗАВРШНИ ИСПИТ

Завршним испитом проверава се припремљеност ученика за обављање послова и радних задатака утврђених занимања у оквиру образовних профила.

Завршни испит обухвата:

1. практичан рад,
2. усмену проверу знања.

За образовни профил: **КЊИГОВЕЗАЦ**

- припрема табака;
- појединачни повези (блокови, брошуре, тврди повез, бешавни повез, повез у кожи, повез пословних књига, повез албума).



ПОДРУЧЈЕ РАДА

ТЕКСТИЛСТВО И КОЖАРСТВО

образовни профил: ШИВАЧ ТЕКСТИЛА

Ред. бр.	А. Стручни предмети	први раз.		други раз.		трећи раз.		укупно	
		разредно часовна настава							
		нед.	год.	нед.	год.	нед.	год.	нед.	год.
1.	Текстилна влакна	3	111	-	-	-	-	3	111
2.	Познавање материјала	-	-	2	74	2	68	4	142
3.	Машине и алати	-	-	2	74	2	68	4	142
4.	Технологија шивења	2	74	2	74	2	68	6	216
5.	Практична настава	10	370	14	518	14	476	38	1364
	Укупно	15	555	20	740	20	680	55	1975



Назив предмета	ТЕКСТИЛНА ВЛАКНА		
Циљ	Циљ наставе предмета текстилна влакна јесте усвајање знања о текстилним влакнима као основним сировинама у текстилној индустрији.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	111	-	-

исходи	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ТЕКСТИЛНА ВЛАКНА – 1. разред		
- упознавање најважнијих текстилних влакана; - информативно упознавање и добијање текстилних влакана; - стицање знања о својствима и употреби најважнијих текстилних влакана; - стицање знања за правилну употребу влакана и производа од влакана; - развијање осећаја, колико је то могуће, за разликовање различитих врста влакана и производа израђених од њих.	ЕЛЕМЕНТАРНА РАЗМАТРАЊА О ВЛАКНИМА	Појам текстилних влакана. Подела текстилних влакана према пореклу. Употреба текстилних влакана. Потрошња влакана код нас и у свету
	ПРИРОДНА ВЛАКНА БИЉНОГ ПОРЕКЛА	Грађа влакана биљног порекла. Памук: врсте, област гајења, добијање, својства и употреба. Лан: врсте, област гајења, добијање, својства и употреба. Конопља: врсте, област гајења, добијање, својства и употреба. Јута: врсте, област гајења, добијање, својства и употреба. Остала биљна влакна, добијање, својства и употреба
	ПРИРОДНА ВЛАКНА ЖИВОТИЊСКОГ ПОРЕКЛА	Грађа влакана животињског порекла. Вуна: врсте, област гајења, добијање, својства и употреба. Остале длаке: врсте, својства и употреба. Свила: врсте, област гајења, добијање, својства и употреба
	ХЕМИЈСКА ВЛАКНА	Појам, подела, израда и примена. Вискозна влакна: добијање, својства и употреба. Ацетатна влакна: добијање, својства и употреба. Остала хемијска влакна елементарно: добијање, својства и употреба
	СИНТЕТИЧКА ВЛАКНА	Појам, подела, израда и примена. Најлон, перлон и друга: добијање, својства и употреба (елементарно)
	НЕОРГАНСКА ВЛАКНА	Појам, подела, израда и примена. Азбест: добијање, израда и примена. Стаклена влакна: добијање, својства и употреба. Метална влакна: добијање, својства и употреба



НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

Садржај предмета је систематизован по тематским целинама.

Имајући у виду способности ученика наставна грађа се мора изводити увек уз примену очигледних средстава (конкретизација у раду), при чему се градиво из наведених тематских области дозира у мери која је за њих прихватљива. Посебно је код реализације појединих наставних јединица (извођење експеримената) нарочито значајна предострожност како не би дошло до повреда. Како је програм примерен просеку ученика, он се мора, када се укаже потреба индивидуализовати, при чему се не може занемарити стицање елементарних знања за овај степен стручне спреме.

У уводном делу истаћи значај самог предмета с обзиром на широку примену текстилних влакана у практичном животу.

Својства влакана се различито понашају од услова у преради и примени што ученицима треба увек огледом дочарати.

Детаљније обрадити влакна која се најчешће користе, посебно обратити пажњу на добијање, својства и употребу.

Код осталих влакана дати само информативне појмове.

Посебно указати на потребу заштите на раду у разним ситуацијама прераде и употребе влакана.



Назив предмета	ПОЗНАВАЊЕ МАТЕРИЈАЛА		
Циљ	Циљ предмета познавање материјала је упознавање ученика са текстилним материјалима, њиховим својствима и употреби у изради одевних предмета		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	-	74	68

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ПОЗНАВАЊЕ МАТЕРИЈАЛА – 2. разред		
- упознавање, праћење и подстицање одређених склоности ученика везаних за професионално оспособљавање ученика; - развијање позитивног односа према изабраном образовном профилу и одговарајућим занимањима; - стицање знања о основним и помоћним материјалима који се користе у изради одевних предмета; - развијање осећаја за разликовање материјала по сировинском саставу, преплетају и боји; - стицање потребних знања за правилан избор и употребу основних и помоћних текстилних материјала	УВОД	Врсте и облици текстилних материјала. Технолошки процеси у текстилној производњи. Технички услови у производном процесу прераде текстила
	ПРЕДЕЊЕ	Појам предења и основне фазе процеса израде пређе. Карактеристике пређе. Предење памука. Подела и поступци предења памука. Предење кардиране памучне пређе (отварање бала, чишћење, мешање и формирање свитка, процес кардирања, развлачење трака, припрема претпређе и предење). Предење чешљане памучне пређе (основни појмови о процесу и врсти пределица). Предење вуне. Подела и поступци предења и редослед радних фаза. Предење осталих влакана, основни појмови
	ПОДЕЛА И СВОЈСТВА ТЕКСТИЛНИХ МАТЕРИЈАЛА	Ткани материјали. Сировински састав. Врсте преплетаја. Врсте тканина. Врсте дорада. Плетени материјали. Сировински састав. Преплетаји. Врсте плетенина. Врсте дорада. Неткани материјали. Сировински састав. Врсте материјала
ПОЗНАВАЊЕ МАТЕРИЈАЛА – 3. разред		
- упознавање, праћење и подстицање одређених склоности ученика везаних за професионално оспособљавање ученика; - развијање позитивног односа према изабраном образовном профилу и одговарајућим занимањима; - стицање знања о основним и помоћним материјалима који	ТКАЊЕ	Увод, општа сазнања. Премотавање пређе. Кончање пређе. Сновање основе. Скробљење основе. Увођење и навезивање основе. Припрема пређе за потку. Ткање (општа сазнања о ткачким разбојима, образовање зева и информативно о деловима разбоја и осталим фазама ткања). Преплетаји тканина, основни појмови. Особине тканина



се користе у изради одевних предмета; - развијање осећаја за разликовање материјала по сировинском саставу, преплетају и боји; - стицање потребних знања за правилан избор и употребу основних и помоћних текстилних материјала	ОПЛЕМЕЊИВАЊЕ ТЕКСТИЛНОГ МАТЕРИЈАЛА	Бојење тканина и предива. Општи део (особине боја, основи бојења, подела боја). Апарати и машине за бојење (апарати за бојење растреситог материјала, машине за бојење тканина). Бојење текстилног материјала (припрема памучног материјала: смуђење; одскробљавање; искувавање; бељење; мерцеризовање; бојење материјала). Штампање тканина: начин штампања, машине за штампање. Дорада текстилних производа. Сушење (механичке машине: ваљци за сушење - цеђење, центрифуга; термичке машине). Дорада памучних и вунених тканина (механичка и хемијска)
	ОСНОВНИ МАТЕРИЈАЛИ ЗА ИЗРАДУ ТЕКСТИЛНИХ ПРОИЗВОДА	Подела основног материјала за израду текстилних производа. Карактеристике основног материјала за израду текстилних производа
	ПОМОЋНИ МАТЕРИЈАЛИ ЗА ИЗРАДУ ТЕКСТИЛНИХ ПРОИЗВОДА	Својства и намена међупоставе. Постава. Конци. Траке и гајтани
	ОСТАЛИ МАТЕРИЈАЛИ	Патент затварачи. Дугмад, копче и нитне. Шнале и друго.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

Садржај предмета је систематизован у две године по тематским целинама.

Имајући у виду способности ученика наставна грађа се мора изводити увек уз примену очигледних средстава (конкретизација у раду), при чему се градиво из наведених тематских области дозира у мери која је за њих прихватљива. Посебно је код реализације појединих наставних јединица (извођење експеримената) нарочито значајна предострожност како не би дошло до повреде. Како је програм примерен просеку ученика, он се мора, када се укаже потреба и индивидуализовати, при чему се не може занемарити стицање елементарних знања за овај степен стручне спреме.

У уводном делу истаћи значај самог предмета с обзиром на широку примену текстилних материјала у практичном животу.

Својства текстилних материјала се различито понашају од услова у преради и примени, што ученицима треба увек огледом дочарати.

Детаљније обрадити текстилне материјале који се најчешће користе, посебно обратити пажњу на процес ткања, својства и употребу наведених материјала.

Код осталих текстилних материјала дати само информативне појмове.

Посебно указати на потребу заштите на раду у разним ситуацијама прераде и употребе тканина.



Назив предмета	МАШИНЕ И АЛАТИ		
Циљ	Циљ предмета јесте да упозна ученике са машинама, алатима, уређајима и прибором за израду одевних предмета и њиховим правилним руковањем		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	-	74	68

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
МАШИНЕ И АЛАТИ – 2. разред		
Задаци су следећи: - упознавање са разним врстама машина и уређаја, који се користе у изради одевних и других предмета; - упознавање са појединим деловима машина и уређаја, њиховом наменом и одржавањем; - упознавање са разним алатима и прибором и њиховом употребом; - упознавање са комплексним процесом производње у разним условима и свим фазама рада	УВОД У ПРЕДМЕТ	Машине и алати - историјски развој. Врсте машина и алата. Основне техничке карактеристике машина и уређаја
	ОРУЂЕ ЗА РАД - АЛАТИ	Игла, напрстак, шпенадле и јастуче за пробу. Маказе. Сантиметар, лењир и кривуљари. Лутка за пробу
	КОНАЦ ЗА ШИВЕЊЕ	Памучни конач. Свилени конач. Ланени конач. Синтетички конач.
	МАШИНЕ ЗА ШИВЕЊЕ	Појава шиваће машине и њен развој. Облик шиваће машине. Делови шиваће машине. Могућности шиваће машине. Врсте машинских убода и њихова примена. Машински убоди и шавови (отворени и затворени). Формирање машинског убода (зрнасти и ланчани)
	МАШИНЕ ЗА КРОЈЕЊЕ	Машине за полагање материјала: ручне, полуаутоматске, аутоматске
	МАШИНЕ И УРЕЂАЈИ ЗА ПЕГЛАЊЕ	Ручна електрична пегла и столови за пеглање
	СРЕДСТВА УНУТРАШЊЕГ ТРАНСПОРТА	Ручна, механичка, транспортна средства
МАШИНЕ И АЛАТИ – 3. разред		
Задаци су следећи: - упознавање са разним врстама машина и уређаја, који се користе у изради одевних и других предмета; - упознавање са појединим деловима машина и уређаја, њиховом наменом и одржавањем; - упознавање са разним алатима и прибором и њиховом употребом; - упознавање са комплексним процесом производње у разним условима и свим фазама рада	МАШИНЕ ЗА КРОЈЕЊЕ	Машине за полагање материјала: ручне, полуаутоматске, аутоматске. Машине за грубо кројење. Електричне маказе. Машина са вертикалним ножем. Машина са округлим ножем. Машина са вишеугаоним ножем. Машине за фино кројење и други савремени уређаји за кројење
	МАШИНЕ ЗА ШИВЕЊЕ	Појава шиваће машине и њен развој. Облик шиваће машине. Делови шиваће машине. Могућности шиваће машине. Врсте машинских убода и њихова примена. Машински убоди и шавови (отворени и затворени). Формирање машинског убода (зрнасти и ланчани).



		Врсте шиваћих машина. Према брзини шивења (спорошиваће и брзошиваће). Према врсти убода (са зрнастим и ланчаним убодом). Према броју игала (са једном, две или вите игала). Према врсти материјала који се шије (текстил, кожа, крзно). Према намени (домаћинство, занатство, индустрија). Према конструкцији и степену аутоматизације (обична, специјална, шиваћи аутомати, агрегати, и трансвер стазе)
	МАШИНЕ И УРЕЂАЈИ ЗА ПЕГЛАЊЕ	Ручна електрична пегла и столови за пеглање. Електропарна и парна пегла - столови. Пресе за пеглање (парна и механичка). Полуаутоматске и аутоматске пресе. Агрегати за пеглање, специјализоване за кошуљу и сл
	СРЕДСТВА УНУТРАШЊЕГ ТРАНСПОРТА	Ручна, механичка, транспортна средства. Транспортне траке

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

Садржај предмета је систематизован у две године по тематским целинама.

Имајући у виду способности ученика наставна грађа се мора изводити увек уз примену очигледних средстава (конкретизација у раду), при чему се градиво из наведених тематских области дозира у мери која је за њих прихватљива. Посебно је код реализације појединих наставних јединица (извођење експеримената) нарочито значајна предострожност како не би дошло до повреда. Како је програм примерен просеку ученика, он се мора, када се укаже потреба и индивидуализовати, при чему се не може занемарити стицање елементарних знања за овај степен стручне спреме.

У уводном делу истаћи значај самог предмета с обзиром на широку примену машина, алата и прибора за израду, прераду и поправку одевних и других производа у практичном животу.

Приликом упознавања са машинама, алатима и прибором који се користе у изради одевних предмета и других производа у овом занату, обавезно је то чинити на конкретан начин. Вербализацију наставника увек прати демонстрација поменутих машина, алата и прибора за повезивање са наставом технологије израде, где се види и њихова практична примена.

Детаљније обрадити најзначајније машине, алате и приборе којима ће се ученици касније најчешће користити у своме раду.

Посебно указати на потребу заштите на раду у процесу производње како у занатској радионици тако и у индустријским погонима при коришћењу разних машина, алата и прибора.



Назив предмета	ТЕХНОЛОГИЈА ШИВЕЊА		
Циљ	Циљ наставе јесте усвајање знања из технологије израде одеће, оспособљавање за практичну примену стечених знања и васпитање ученика за позив за који се припрема.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	74	74	68

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ТЕХНОЛОГИЈА ШИВЕЊА – 1. разред		
усвајање технолошких знања ради стицања вештине и навика потребних за израду одеће на индустријски и занатски начин; - упознавање машина, прибора и алата који се употребљавају у позиву конфекцијски шивач; - оспособљавање ученика за рад на сложеним радним операцијама; - развијање радних навика и мотивације за стручно усавршавање у свом образовном профилу	УВОД У ПРЕДМЕТ	Производња одеће и њена друштвена потреба. Карактеристике индустријске и занатске производње одеће. Подела процеса производње одеће на фазе рада
	ТЕХНОЛОГИЈА ШИВЕЊА	Врсте бодова: ручни и машински. Врсте рупица. Ушивање дугмади ручно и машински. Израђивање и преправљање производа шивењем. Постељина, пресвлака, завеса, мараме и торбе. Заштитне одеће (кецеље, радна одећа и сл). Мушко, женско и дечје рубље
	ТЕХНОЛОГИЈА КРОЈЕЊА	Процес рада у кројачници. Припрема материјала за кројење. Полагање материјала
	ТЕХНОЛОГИЈА ПЕГЛАЊА	Поступци пеглања. Распеглавање и упеглавање шавова
ТЕХНОЛОГИЈА ШИВЕЊА – 2. разред		
усвајање технолошких знања ради стицања вештине и навика потребних за израду одеће на индустријски и занатски начин; - упознавање машина, прибора и алата који се употребљавају у позиву конфекцијски шивач; - оспособљавање ученика за рад на сложеним радним операцијама; - развијање радних навика и мотивације за стручно	КОНСТРУКЦИЈА ОДЕЋЕ	Стандарди и њихова примена у индустрији одеће (ЈУС). Величина одеће, њено означавање. Телесне мере и конструкција бројева. Женска одећа и разни женски одевни предмети: (сукња, блуза, хаљина, прслук). Мушка одећа и разни мушки одевни предмети: (прслук, панталоне, шорц, радно одело)
	ИЗБОР И УПОТРЕБА МАТЕРИЈАЛА	Понашање материјала при кројењу, шивењу и пеглању. Избор основног и помоћног материјала у зависности од врсте и намене текстилног производа
	ТЕХНОЛОГИЈА КРОЈЕЊА ЖЕНСКЕ И МУШКЕ ОДЕЋЕ	Припрема материјала за кројење. Преношење кројне слике на наслагу за кројење. Кројење наслаге.



усавршавање у свом образовном профилу		Кројење женске одеће и разних женских одевних предмета (сукња, блуза, хаљина, прслук). Кројење мушке одеће и разних мушких одевних предмета (прслук, панталоне, шорц, радно одело). Означивање и нумерисање искројених делова. Комплетирање свежењева за шивару. Фиксирање лепљиве међупоставе на искројене делове основне тканине
	ТЕХНОЛОГИЈА ШИВЕЊА ОДЕЋЕ	Спајање нумерисаних искројених делова одеће. Израђивање и преправљање производа шивењем. Хаљина, сукња, блуза, кошуља и сл. Шорц, бермуде, панталоне и фармерке. Заштитне одеће (кецеље, радна одећа и сл.)
	ТЕХНОЛОГИЈА ПЕГЛАЊА	Поступци пеглања. Међуфазно и завршно пеглање. Распеглавање и упеглавање шавова. Обликовање кројних делова поступком пеглања. Финално пеглање готових одевних предмета
ТЕХНОЛОГИЈА ШИВЕЊА – 3. разред		
усвајање технолошких знања ради стицања вештине и навика потребних за израду одеће на индустријски и занатски начин; - упознавање машина, прибора и алата који се употребљавају у позиву конфекцијски шивач; - оспособљавање ученика за рад на сложеним радним операцијама; - развијање радних навика и мотивације за стручно усавршавање у свом образовном профилу	ТЕХНОЛОШКИ ПОСТУПАК ИЗРАДЕ ОДЕВНИХ ПРЕДМЕТА	Технолошка израда мушких и женских одевних предмета по фазама рада и поступцима израде. Код занатске израде одевних предмета: прописник пробе завршних фаза и пеглања одеће - само информативно
	ТЕХНОЛОГИЈА ШИВЕЊА ОДЕЋЕ	Израђивање и преправљање производа шивењем. Прслук, сако, мантил, капут. Хаљина, сукња, блуза, кошуља и сл. Заштитне одеће (кецеља, радна одећа и сл.). Народне ношње. Шалови, појасеви, кравате, грудњаци, стезници и друга специјализована спортска, ортопедска и сценска одећа
	ТЕХНОЛОГИЈА ПЕГЛАЊА	Поступци пеглања. Међуфазно и завршно пеглање. Распеглавање и упеглавање шавова. Обликовање кројних делова поступком пеглања. Финално пеглање готових одевних предмета

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

Садржај предмета је систематизован у три године по тематским целинама.

Имајући у виду способности ученика наставна грађа се мора изводити увек уз примену очигледних средстава (конкретизација у раду), при чему се градиво из наведених тематских области дозира у мери која је за њих прихватљива. Посебно је код реализације појединих наставних јединица (извођење експеримената) нарочито значајна предострожност како не би дошло до повреда.

Како је програм примерен просеку ученика, он се мора, када се укаже потреба и индивидуализовати, при чему се не може занемарити стицање елементарних знања за овај степен стручне спреме. У уводном делу истаћи значај самог предмета с обзиром на широку примену одевних предмета у практичном животу.

Одевни предмети и други шивени материјали (одевни предмети, постељина, столњаци, торбе, завесе и сл.) се користе у различитим приликама и условима. Увек на очигледан начин дочарати прилике и услове како би се они на адекватан начин користили.

Детаљније обрадити најзначајније процесе кројења, шивења и пеглања, увек уз практичну примену.

Посебно указати на потребу заштите на раду у процесу производње како у занатској радионици тако и у индустријским погонима.



Назив предмета	ПРАКТИЧНА НАСТАВА		
Циљ	Циљ практичне наставе јесте усвајање знања и вештина у технолошком процесу израде одеће и оспособљавања ученика да стечена знања примени у будућем раду за који се припрема.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	370	518	476

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ПРАКТИЧНА НАСТАВА – 1. разред		
- повезивање теоријске наставе са практичним радом у поступку израде одеће и других производа; - стицање вештина потребних за израду одеће на занатски и индустријски начин; - уочавање грешака које се јављају у току израде одеће, откривање узрока и начин њиховог отклањања; - оспособљавање ученика за правилно руковање и одржавање машина и уређаја; - развијање самосталности и упорности у раду; - развијање осећаја одговорности за рационално коришћење материјала и одржавање средстава за рад.	УВОД	Упознавање са технолошким процесом израде одеће. Појам и подела радног места. Припремање и одржавање радног места. Заштита на раду.
	РУЧНО ШИВЕЊЕ	Увежбавање и прилагођавање положаја тела за ручни рад. Коришћење прибора и алата за ручно шивање. Прошивање делова. Опшивање рубова тканине. Израда рупица. Спајање поставе са основом тканине косим невидљивим бодом. Нашивање дугмади и копчи
	ИЗРАДА МАШИНСКИХ ШАВОВА И ШТЕПОВА	Припремање обичних шиваћих машина и вежбање рада празним ходом. Увлачење горњег конца, намештање и стављање доњег конца. Увежбавање разних штепова на почетници. Израда класичног отвореног шава. Израда наштепаног шава. Израда затвореног шава. Израда двоструког затвореног шава (француски шав). Израда разних порубчића и других украсних детаља на одевним предметима
	КРОЈЕЊЕ ОДЕВНИХ ПРЕДМЕТА	Узимање и разрада мере. Припремање скица и кројење мање сложених предмета. Мараме, марамница, торба
	ИЗРАДА ДЕТАЉА ОДЕВНИХ ПРЕДМЕТА	Израда разних лајсни и појасева. Израда џепова и поклопаца. Израда оковратника за разне одевне предмете. Израда манжетни за рукаве. Израда свих врста отвора на сукњама и блузама
	ПЕГЛАЊЕ У ТОКУ РАДА - МЕЋУФАЖНО	Пеглање детаља одевних предмета. Пеглање и распеглавање шавова
	ИЗРАДА ОДЕВНИХ И ДРУГИХ ПРЕДМЕТА	Израда блузе. Израда сукње. Израда постељине
ПРАКТИЧНА НАСТАВА – 2. разред		
- повезивање теоријске наставе са практичним радом у поступку израде одеће и других производа;	ИЗРАДА ПОСТЕЉНОГ РУБЉА	Израда наштепаног затвореног шава. Израда двоструког затвореног шава. Израда рупица. Ушивање дугмади. Распеглавање и упеглавање шавова. Паковање готове постељине.



- стицање вештина потребних за израду одеће на занатски и индустријски начин; - уочавање грешака које се јављају у току израде одеће, откривање узрока и начин њиховог отклањања; - оспособљавање ученика за правилно руковање и одржавање машина и уређаја; - развијање самосталности и упорности у раду; - развијање осећаја одговорности за рационално коришћење материјала и одржавање средстава за рад.	ИЗРАДА ОДЕВНИХ ПРЕДМЕТА	Израда радног одела (блуза, панталоне). Израда радног мантила, хаљине. Израда детаља одевних предмета по следећим операцијама: - подавијање џепова, ушивање и састављање; - састављање блузе, шивење крагне са наставком; - ушивање; - израда појаса и извртање, шивење манжетни; - израда шлица на рукаву и ушивање рукава; - израда гајки; - подавијање џепова и ушивање; - ушивање шлица, постављање подшлица; - ушивање цвикли у кораку; - састављање панталона у кораку; - ушивање појаса са гајкама; - обрада шлица и утврђивање; - састављање предњица панталона и ушивање задњих гајки; - ушивање ноговица; - пеглање и паковање панталона.
ПРАКТИЧНА НАСТАВА – 3. разред		
- повезивање теоријске наставе са практичним радом у поступку израде одеће и других производа; - стицање вештина потребних за израду одеће на занатски и индустријски начин; - уочавање грешака које се јављају у току израде одеће, откривање узрока и начин њиховог отклањања; - оспособљавање ученика за правилно руковање и одржавање машина и уређаја; - развијање самосталности и упорности у раду; - развијање осећаја одговорности за рационално коришћење материјала и одржавање средстава за рад.	ПРАКТИЧАН РАД У ОДЕЉЕЊУ КРОЈАЧНИЦЕ	Ручно полагање тканине. Наношење кројне слике. Цвикање одређених детаља према кројној слици. Грубо искројавање. Обележавање кројних делова. Комплетирање бала у свежење
	ПРАКТИЧАН РАД У ОДЕЉЕЊУ ЛАКЕ КОНФЕКЦИЈЕ	Шивење крагне на женској блузи, женској хаљини. Нашивање манжетни на женској блузи и хаљини. Шивење џепова, патни и поклопаца на блузи и хаљини. Обрада ушитака и шавова. Обрада предњице блузе и хаљине. Састављање делова блузе, нашивање крагне. Порубљивање блузе и хаљине. Контрола сашивеног предмета и чишћење од коначца. Израда женске сукње, постављање. Израда поставе и обрада. Израда мантила (радни, кишни и др.). Нашивање патент затварача (панталоне, сукња, хаљина). Пеглање сашивеног предмета

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

Садржај предмета је систематизован у три године, у складу са програмима технологије израде и другим наставним предметима, по тематским целинама.

Имајући у виду способности ученика пракса се реализује тако што се ученици укључују у складу са предвиђеним програмом од укључивања у радне операције за које поред интереса покажу и одговарајуће способности. Прелаз на сложеније операције може уследити тек пошто се претходне у потпуности овладају.

Посебна пажња мора бити посвећена заштити на раду.

У прво време обезбедити ученицима дуже паузе за одмор које се временом скраћују док се постепено не уклопе у ритам рада и одмора других радника или старијих ученика.

Нарочиту пажњу обратити да ученик током рада изгради правилан однос према другим радницима и особљу које са њима ради, однос према машинама, апаратима и алатима којима се служи, као и просторијама у којима ради, одмара или се храни у току паузе.



ЗАВРШНИ ИСПИТ

Завршни испит ученик полаже на крају трогодишњег образовања када је позитивно оцењен из свих предмета предвиђених наставним планом и програмом за образовни профил шивача текстила.

Овим испитом се проверава стручна оспособљеност кандидата за самостално обављање послова и радних задатака утврђених занимања у оквиру образовног профила.

Завршни испит састоји се из:

1. практичног рада и
2. усмене провере знања.

1. ПРАКТИЧАН РАД

Садржаји практичног рада дефинишу се према захтевима образовног профила шивача текстила везани за моделовање и израду одређеног производа.

2. УСМЕНА ПРОВЕРА ЗНАЊА

У оквиру усмене провере знања ученик пред комисијом образлаже ток технолошких операција карактеристичних за израду задатог производа или извршавања одређених послова и задатака.

Питања у оквиру усмене провере знања везана су за израђени производ, а односе се на избор основног и помоћног материјала, избор операција, машина, уређаја и алата.

Ближе услове о организацији и начину спровођења завршног испита утврђује школа израдом правилника о полагању завршног испита.



ПОДРУЧЈЕ РАДА

ГЕОДЕЗИЈА И ГРАЂЕВИНАРСТВО

образовни профил: МОЛЕР

Ред. бр.	А. Стручни предмети	први раз.		други раз.		трећи раз.		укупно	
		разредно часовна настава							
		нед.	год.	нед.	год.	нед.	год.	нед.	год.
1.	Цртање и сликање	3	111	2	74	-	-	5	185
2.	Грађевински објекти и материјали	-	-	2	74	2	68	4	142
3.	Читање планова	-	-	-	-	2	68	4	142
4.	Технологија рада	2	74	2	74	2	68	6	216
5.	Практична настава	10	370	14	518	14	476	38	1364
Укупно		15	555	20	740	20	680	55	1975



Назив предмета	ЦРТАЊЕ И СЛИКАЊЕ		
Циљ	Циљ овог програма је да се код ученика подстакне и развија ликовно изражавање, утиче на формирање исправних ставова и критеријума у односу на естетику, форму, боје и облике.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	111	74	-

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ЦРТАЊЕ И СЛИКАЊЕ – 1. разред		
- развијање способности визуелног опажања; - упознавање ликовних законитости кроз самостална ликовна остварења, као и на основу посета изложбама, галеријама или музејима; - омогућавање ученицима да разумеју и савладају универзални ликовни језик јер уметност доприноси оплемењавању међуљудских односа и укидању језичких, националних и расних раздвајања; - оспособљавање ученика да компоновањем масе и боје у простору граде колористичке хармоније; - оспособљавање ученика да усвојене естетске вредности уграђују у практичан рад у свакодневном животу и уобличавању своје околине.	ЦРТАЊЕ	Цртање оловком Орнаменти. Орнаменти из наше средњовековне уметности. Орнаменти са фресака. Орнаменти са портала. Цртање правих и кривих линија различитог интензитета и стварање естетских композиција. Развијање моторике руке. Начин држања оловке. Конструкције праве линије. Стварање мреже линија различите светлосне вредности. Ликовна равнотежа у овој композицији. Орнаментална решења. Прецизност цртања линија. Појам ритма. Преплети кривих и правих линија у одређеним ритмичким интервалима. Сложене орнаменталне линеарне структуре. Шрафура. Сенке (помоћу шрафуре). Пластичност облика и просторне појаве првог, другог и трећег плана. Цртање по постављеном моделу графитном оловком. Равнотежа облика у простору. Неравнотежа. Цртање два или више облика. Линеарни цртеж. У каснијој фази рада овај цртеж акварелисати. Појам локалне боје и рефлекса
	СЛИКАЊЕ	Основе теорије боје Сликање темпером. Конструисање и сликање сликарског круга (спектра). Колористичке хармоније. Комплементарне контрасти. Осликавање орнаменталних композиција једним паром комплементарних боја. Сликање орнаменталне композиције претходно прецизно нацртане паром комплементарних боја и хроматском сивом (мешовитом). Комбинације са белом и црном
	КОЛАЖ - ИНТАРЗИЈА	Колаж као техника ликовног изражавања. Појам текстуре. Композиције орнаменталног карактера са различито усмереним текстуалним линијама примењеног материјала
ЦРТАЊЕ И СЛИКАЊЕ – 2. разред		
- развијање способности визуелног опажања;	ЦРТАЊЕ И СЛИКАЊЕ	Цртање сложених апстрактних и орнаменталних композиција принципом прецизних правих и кривих линија и осликавање. Хармоније боја примењене у овим



- упознавање ликовних законитости кроз самостална ликовна остварења, као и на основу посета изложбама, галеријама или музејима; - омогућавање ученицима да разумеју и савладају универзални ликовни језик јер уметност доприноси оплемењавању међуљудских односа и укидању језичких, националних и расних раздвајања; - оспособљавање ученика да компоновањем масе и боје у простору граде колористичке хармоније; - оспособљавање ученика да усвојене естетске вредности уграђују у практичан рад у свакодневном животу и уобличавању своје околине.	ИЗРАДА КОЛАЖА	композицијама. Дијаде, тријаде, хексаде. Валерско решавање. Односи хроматских и ахроматских боја. Стилизовање облика из природе (воће, цвеће) и стварање орнаменталне композиције осликане једном од хармонија боје. Стварање слободних композиција наношењем боје без претходног цртања оловком. Подешавање густине боје, њене количине на палети и четки и осмишљено повлачење линија и површина
		Израда композиција у техници колажа применом различитих материјала

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

Садржаји овог програма одабрани су тако да ученици овладају основним правилима и техникама ликовног изражавања, да се усмеравају да све ствари око себе, а посебно производе свога рада посматрају са једног вишег естетског нивоа као форме одређених облика, боја и димензија чија хармонија или несклад доприносе формирању укуса људи, па тако утичу и на укупан квалитет живљења.

Програм садржи три целине. Цртање, сликање и колаж. Поред основних поставки и законитости ликовног изражавања, за образовни профил молер програмом је предвиђено да ученици упознају детаљније и шире теорију боја, као и да се припреме да користе боје и њихова својства у обављању практичне наставе и доцније у свакодневном раду.

Приликом остваривања дела програма који обухвата цртање пажњу треба посветити развијању моторике руке и изради прецизних и занатски чистих цртежа. При томе, ученици треба да раде цртеже слободном руком. Примену лењира треба потпуно искључити. Посебну пажњу обратити на пластичност облика и просторних појава и елементе сенке која се остварује шрафуром.

За објашњење орнамента и орнаменталних решења ученицима треба приказати слајдове или фотографије објеката из наше богате средњовековне архитектуре где овај елеменат ликовног израза има значајно место на фрескама и порталима.

Приликом цртања по постављеном моделу посебну пажњу треба посветити објашњењима равнотеже облика у простору. Препоручује се рад по једном постављеном предмету. Његовим умножавањем на истом папиру створити ситуације неравнотеже, па их следећим поставкама уравнотежавати.

У сликању треба користити темперу и при том инсистирати на занатски прецизном и равномерном наношењу боја. Као мерило прецизности може да послужи неки продукт сито штампе. Сликању орнаменталне композиције треба посветити већи број часова.

При остваривању дела програма који обухвата израду колажа - интарзије треба користити различите врсте материјала: папир, тканину, фурнир, дрво, тапет. При обликовању одређених композиција, посебно за образовни профил подополагач инсистирати да радови буду на потребном занатском нивоу, а такође обратити пажњу и на ликовни израз.



Приликом остваривања предвиђених садржаја за образовни профил молер посебну пажњу треба посветити стилизовању облика из природе и стварању орнаменталних композиција. Овај део посла захтева пуно ангажовање наставника, јер постоји опасност да ученици уместо да буду поведени ка изналажењу правих ликовних решења одлутају у претеривање и неукус.

У току остваривања наставе овог предмета неопходно је да ученици редовно прате ликовне догађаје у граду или непосредној околини. Треба их повести у музеје, у галерије и на изложбе и при том организовати пригодна предавања.

Настава се остварује у специјализованој учионици која треба да буде опремљена свим прописаним наставним средствима, моделима, цртежима, сликама.

Напредовање ученика у овладавању техником цртања и сликања треба пратити и подстицати редовно и систематски у току школске године. Треба инсистирати да ученици све задатке ураде прецизно и занатски чисто, да остваре потребан ликовни квалитет и усвоје одређене естетске критеријуме које ће примењивати у свом будућем раду и свакодневном животу.



Назив предмета	ГРАЂЕВИНСКИ ОБЈЕКТИ И МАТЕРИЈАЛИ		
Циљ	Циљ овог програма је да ученици стекну основна знања о грађевинарству као привредној грани и грађевинским објектима као финалним производима у овом подручју рада, да на једноставан, систематичан и приступачан начин упознају грађевинске објекте као склопове конструктивних делова одређених функционалних и естетских квалитета и да се оспособе да примењују усвојена знања приликом изучавања садржаја других стручних предмета, посебно технологије рада и практичне наставе, као и при обављању послова и радних задатака одабраног занимања		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	-	74	68

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ГРАЂЕВИНСКИ ОБЈЕКТИ И МАТЕРИЈАЛИ – 2. разред		
упознавање грађевинарства као привредне делатности која обухвата пројектовање, изградњу и одржавање објеката; - упознавање врста објеката као финалних производа у грађевинарству; - упознавање фаза и поступака у процесу реализације грађевинских објеката, као и врста и редоследа извођења радова; - упознавање конструктивних елемената зграде и других објеката, њихових облика и димензија и функција које имају у склопу; - уочавање и разумевање значаја квалитетног извођења свих појединачних радова, њихове међусобне повезаности и зависности како у фази изградње објеката тако и у време одржавања; - упознавање основних својстава грађевинског материјала и његове примене у извођењу основних, завршних, инсталатерских и других радова на објектима; - оспособљавање ученика да графички приказују елементе објеката у пројекцијама и да "читају" цртеже који приказују	ГРАЂЕВИНАРСТВО КАО ПРИВРЕДНА ДЕЛАТНОСТ	Подручја и фазе грађевинске производње. Индустрија грађевинског материјала. Гране у грађевинарству. Високоградња, нискоградња, хидроградња. Објекти високоградње. Стамбене зграде. Објекти друштвеног стандарда. Привредни објекти. Специјални објекти. Објекти нискоградње и хидроградње. Снабдевање водом. Одвођење отпадних и атмосферских вода
	ПОСТУПЦИ И ФАЗЕ У РЕАЛИЗАЦИЈИ ГРАЂЕВИНСКИХ ОБЈЕКТА	Пројектовање. Врсте пројеката. Припрема за грађење. Учесници у реализацији грађевинских објеката. Радови на изградњи објеката. Геодетски радови. Земљани радови. Основни, груби грађевински радови. Завршни, занатски радови. Инсталатерски радови. Градилиште. Грађевинска механизација
	СИСТЕМИ У ГРАЂЕЊУ ОБЈЕКТА	Традиционална градња. Прогресивно (унапређено) и полумонтажно грађење. Префабрикација и монтажно грађење објеката
	ЗГРАДА И ЊЕНИ ДЕЛОВИ	Грађевински објекат као целина у простору. Зграде. Подела зграда. Елементи зграде. Називи елемената. Подела према положају и функцији. Носећи елементи. Неносећи елементи. Елементи обраде. Елементи опреме. Инсталатерски радови.
	ГРАФИЧКЕ ВЕЖБЕ	Начин приказивања елемената у пројекцијама. Елементи техничког цртања. Прибор за цртање. Исцртавање линија различитог интензитета прибором. Размера. 1:1, 1:10, 1:50, 1:100. Појам основе, изгледа, пресека



грађевинске објекте или њихове делове; - развијање логичког начина мишљења и расуђивања указивањем на последице које настају због лоше обликованих или нестручно изведених конструктивних решења; - развијање интересовања за будући позив.	ВЕРТИКАЛНИ КОНСТРУКТИВНИ (НОСЕЋИ) ЕЛЕМЕНТИ	Зидови и стубови. Зидови. Врсте зидова. Подела према положају, намени и начину израде. Зидови од опекарских производа, камена, бетонских и других блокова, бетона, армираног бетона, дрвета. Малтери за зидање. Материјал, справљање и примена. Хоризонтални и вертикални серклажи. Преградни зидови. Отвори у зидовима и елементи отвора. Врата и прозори. Канали у зидовима. Димњаци. Стубови. Стубови од опеке, камена, бетона, армираног бетона. Темељи. Тракасти темељи. Темељи самци. Плоче. Заштита зидова од влаге. Хидроизолације. Функција, материјали и извођење. Хоризонтална и вертикална хидроизолација зидова. Изолација мокрих просторија санитарни блокови. Дренажа
	ГРАФИЧКЕ ВЕЖБЕ	Графичка обрада једног мањег грађевинског објекта. Вертикални конструктивни елементи. Темељи и зидови са хоризонталним и вертикалним хидроизолацијама. Основе, изгледи, пресеци и детаљи у одговарајућим размерама
ГРАЂЕВИНСКИ ОБЈЕКТИ И МАТЕРИЈАЛИ – 3. разред		
упознавање грађевинарства као привредне делатности која обухвата пројектовање, изградњу и одржавање објеката; - упознавање врста објеката као финалних производа у грађевинарству; - упознавање фаза и поступака у процесу реализације грађевинских објеката, као и врста и редоследа извођења радова; - упознавање конструктивних елемената зграде и других објеката, њихових облика и димензија и функција које имају у склопу; - уочавање и разумевање значаја квалитетног извођења свих појединачних радова, њихове међусобне повезаности и зависности како у фази изградње објеката тако и у време одржавања; - упознавање основних својстава грађевинског материјала и његове примене у извођењу основних, завршних, инсталатерских и других радова на објектима; - оспособљавање ученика да графички приказују елементе објеката у пројекцијама и да "читају" цртеже који приказују	СИСТЕМАТИЗАЦИЈА ГРАДИВА	Конструкциони елементи зграде
	ХОРИЗОНТАЛНИ КОНСТРУКТИВНИ ЕЛЕМЕНТИ	Међуспратне конструкције. Функција и материјали. Носећи делови таванице. Подови и плафони. Подела према начину извођења. Пуне, равне плоче. Ребрасте таванице. Ситноребрасте међуспратне конструкције ливене у оплати и са шупљим телима испуне (ТМ). Полумонтажне међуспратне конструкције. Монтажне међуспратне конструкције. Међуспратне конструкције од дрвета
	ВЕРТИКАЛНЕ КОМУНИКАЦИЈЕ	Степенице. Функција степеница. Подела према значају и употреби, конструкцији и материјалу. Степенице ван објекта. Степенице у објекту. Степенишни простор. Графички приказ основа и вертикалних пресека. Делови степеница и њихов назив. Степенице од бетона и армираног бетона ливене на лицу места. Степенице од префабрикованих елемената. Степенице од дрвета. Дизалице (лифтови). Покретне степенице (ескалатори). Косе рампе за пешаке и моторна возила (само поменути).
	КРОВНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ	Равни и скошени кровови. Равни кровови. Слојеви равнoг крова. Начин остваривања заштите објекта од топлоте, односно хладноће и атмосферских падавина. Скошени кровови. Кровна конструкција и кровни покривачи. Материјали. Тавански простор. Адаптација и коришћење таванског простора.



грађевинске објекте или њихове делове; - развијање логичког начина мишљења и расуђивања указивањем на последице које настају због лоше обликованих или нестручно изведених конструктивних решења; - развијање интересовања за будући позив.	ЗАВРШНИ РАДОВИ НА ОБЈЕКТИМА (18)	Фасадерски радови. Молерско-фарбарски радови. Облагање разним материјалима. Подоплагачки радови. Покривачки радови. Лимарски радови. Покривање кровова лимом. Опшивања. Одводњавање олуцима и олучним цевима. Столарски радови. Браварски радови. Стаклорезачки радови
	ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ	Инсталације у зградама. Врсте инсталација. Инсталације за водовод и канализацију, грејање, вештачко проветравање и климатизацију. Електричне инсталације. Громобрани
	ГРАЂЕВИНСКИ ОБЈЕКТИ У РАТНИМ УСЛО	Привремени објекти смештаја. Брвнаре, бараке, надстрешнице. Монтажне конструкције за ратне потребе. Врсте конструкција и материјали. Ускладиштење, чување, транспорт, монтажа. Инсталације. Снабдевање водом у посебним условима. Ојачање и оспособљавање објеката високоградње за коришћење у ратним условима. Онеспособљавање објеката. Запречавање и рушење
	ГРАФИЧКА ВЕЖБА	Хоризонтални конструкциони елементи. Основа мање зграде са распоредом ребара таванице. Вертикални пресеци и детаљи разних врста таваница. Размера 1:50; 1:10

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

Садржаји овог програма одабрани су тако да пруже ученицима основна знања о грађевинарству као привредној делатности и грађевинским објектима као финалним производима у овом подручју рада којима треба да се остваре одређени конструктивни, функционални и естетски захтеви. На једноставан и систематски начин ученици треба да упознају разне проблеме који се јављају у току извођења и експлоатације грађевинских објеката да би лакше схватили место и улогу свог радног места и добро обављених послова одабраног занимања.

Програм је конципиран тако да садржи часове теоријске наставе и израду графичких вежби. Тематске целине поређане су према сложености, функцији и фазама градње. Уз сваку тематску целину дат је оријентациони број часова за остваривање, као оквир и помоћ наставнику за планирање обима и начина обраде појединих делова програма. При томе, треба водити рачуна о потребама образовног профила, па обраду одређених садржаја (обим и дубина) прилагођавати постављеним захтевима. Ученицима треба објаснити функције појединих елемената у објекту, њихове облике и димензије, материјале од којих се израђују и посебно, како се приказују на цртежима.

Приликом остваривања програма треба имати у виду захтеве образовног профила што подразумева одговарајући приступ у обради појединих тематских целина, као и могућу корекцију предвиђеног броја часова за реализацију. Такође, треба водити рачуна о узрасту и реалним могућностима ученика. Не треба их оптерећивати сувишним детаљисањем, прорачунима или димензионисањем. Важно је да ученици разумеју и схвате да је грађевински објекат конструктивни склоп у простору, да сваки његов носећи и неносећи део, као и инсталација воде, канализације, струје или грејања има своју одговарајућу функцију и да сваки појединачни добро или лоше изведени рад има директног утицаја на коначни квалитет обликоване целине.

На часовима предвиђеним за графичке вежбе ученици треба да раде добро одмерене и примерене задатке прибором за цртање у одређеним размерама уз помоћ и контролу наставника. Обим и садржај



сваке вежбе треба планирати тако да ученици могу да исцртају одређене задатке у школи. Графичке вежбе треба оцењивати и исправити све грешке и пропусте да их ученици не би понављали.

Графичке вежбе треба да допринесу бољем разумевању градива и усвајању знања. Наставник треба непосредно и континуирано да ради са сваким учеником, да благовремено укаже на пропусте и недостатке у раду, пружи додатна објашњења и стекне ваљан увид у остварене резултате.

У току остваривања програма овог предмета не треба планирати обавезне домаће задатке.

Настава се остварује у специјализованој учионици која треба да буде опремљена свим прописаним наставним средствима, макетама, моделима конструктивних елемената и склопова, сликама и цртежима, пројектима. Посебно је важно да наставници припреме аксонометријске приказе делова објеката и конструктивних елемената и да их редовно примењују приликом остваривања програма поред графичког приказивања конструкција у пројекцијама.

Оцењивање ученика треба обављати систематски у току школске године. При том, треба вредновати усмене одговоре, резултате рада на графичким вежбањима, као и укупан учеников однос према раду, извршавању планираних обавеза и поштовању утврђених рокова.



Назив предмета	ЧИТАЊЕ ПЛАНОВА		
Циљ	Циљ овог програма је да се ученици оспособе да разумеју и "читају" цртеже и друге податке у плановима и да их исправно користе приликом извођења послова и радних задатака одабраног занимања.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	-	-	68

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ЧИТАЊЕ ПЛАНОВА – 3. разред		
упознавање садржаја и начина коришћења грађевинских планова као графичких прилога техничке документације; - упознавање садржаја планова у свим фазама као основе за схватање и разумевање просторних решења приказаних цртежом у једној равни: - развијање осећаја за тачност и прецизност у раду; - повезивање и примењивање знања усвојеног у другим предметима; - упућивање ученика да успостављају сталну неопходну сарадњу са осталим учесницима у реализацији грађевинских објеката	УВОД	Задатак предмета
	ПРОЈЕКТНИ ЕЛАБОРАТ	Садржај. Графички прилози техничке документације. Графички прилози као подлога за реализацију основних и завршних грађевинских радо
	ГРАЂЕВИНСКИ ПЛАНОВИ	Садржај. Графички прилози техничке документације. Графички прилози као подлога за реализацију основних и завршних грађевинских радо
	ГРАФИЧКЕ ВЕЖБЕ	Садржај планова: основа, пресек, изглед, ситуација. Врсте размере. Размерници. Примена размера на цртежу. Котирање цртежа. Врсте котних линија. Правила за котирање. Ознаке у плановима. Ознаке материјала, намештаја и опреме. Ознаке инсталациЧКЕ ВЕЖБЕ 1. Вежба (14) Идејни пројекат. Обрада мањег грађевинског објекта у одговарајућој размери. Неопходне коте, ознаке и други подаци: обим површина, подови, намештај, санитарни уређаји. Обележавање пресека. Исцртавање и "читање" основа и вертикалних пресека мањег објекта. Тумачење кота и других података неопходних за реализацију конкретних радова (димензије, описи). 2. Вежба (14) Идејни пројекат. Пресеци одабраног мањег грађевинског објекта. Уписивање димензија, висинских кота и других података. 3. Вежба (10) Ситуација. Размера. Висинске коте. Грађевинска и регулациона линија. Комуникације. 4. Вежба (14) Извођачки пројекат. Обрада и читање одабраних делова палирског плана једног грађевинског објекта (најбоље ако је то исти објекат разрађен у идејном пројекту), према захтевима рада образовног профила



НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

Остваривање овог програма треба да омогући ученицима да науче да тумаче и "читају" одговарајуће делове техничке документације, као и да примењују усвојена знања при обављању конкретних радова. "Читање" и тумачење графичких прилога, уписаних података и описа треба, такође, да их оспособи да стечена знања исправно користе приликом израде одговарајућих калкулација, за израчунавање количина потребног материјала и цене коштања одређених радова.

При остваривању садржаја овог програма ученике треба подстицати да примењују и повезују знања усвојена изучавањем других стручних предмета (грађевински објекти и материјали и технологија рада).

Уз тематске целине предвиђене су графичке вежбе и дат је оријентациони број часова за остваривање одговарајућих садржаја. У зависности од реалних потреба и индивидуалних могућности ученика, наставник може да одступи од предвиђеног редоследа тематских целина или вежби приликом планирања обима и начина обраде појединих садржаја, као и да изврши неопходне корекције предложеног броја часова за остваривање.

За предвиђене графичке вежбе наставник треба да обезбеди потребне подлоге - графичке прилоге техничке документације (основе, вертикалне пресеке, ситуације) у које ће ученици уцртавати, односно прецртавати садржаје са оригиналних пројеката. Не треба инсистирати да ученици разрађују делове техничке документације. Они то не могу и не треба да раде. Али зато је неопходно да упознају све потребне делове пројектног елабората којим су обухваћени конструкциони и неносећи елементи грађевинског објекта, елементи обраде и елементи опреме, односно да науче да тумаче коте у основама, вертикалним пресецима и посебно детаљима, као и све друге потребне податке и описе без којих је немогуће реализовати радове онако како су пројектовани.

Ученици раде графичке вежбе искључиво у школи на часовима вежбања у оловци на хамеру уз примену одговарајућег прибора у одређеној размери, под контролом и уз неопходну, сталну помоћ наставника. Сваки цртеж треба оценити, написати запажања и указати на грешке да их ученици не би понављали.

Приликом обраде наведених садржаја програма, примерено захтевима образовних профила, више пажње треба посветити оним тематским целинама које су од значаја за непосредно стручно оспособљавање за рад. Тако, на пример, за образовни профил подополагач посебну пажњу посветити разради и тумачењу графичких прилога који приказују хоризонталне конструктивне елементе (таванице) у основама, пресецима и детаљима са одговарајућим описима. За образовни профил молер приликом остваривања програма више времена треба посветити објашњењима вертикалних и хоризонталних носећих и неносећих елемената (зидови, стубови, плафони) у разним врстама просторија за које су утврђене димензије и описане врсте декоративних обрада.

Настава се остварује у специјализованој учионици, која треба да буде опремљена прописаним наставним средствима. У току остваривања програма неопходно је стално користити одговарајућа наставна средства, графичке приказе детаља и елемената, пројекте грађевинских објеката и делове пројеката.

У току остваривања овог програма не треба планирати домаће задатке ни графичке радове.

Оцењивање ученика треба обављати систематски у току школске године. Поред оцена добијених на графичким вежбама и усменим одговорима, треба узимати у обзир колико је ученика оспособљено да примењује усвојена знања, какав је однос имао према раду, извршавању радних обавеза и поштовању утврђених рокова.



Назив предмета	ТЕХНОЛОГИЈА РАДА		
Циљ	Циљ овог програма је да ученици стекну потребна теоријска знања о молерско-фарбарским радовима да би се оспособили да их примењују у практичној настави, односно при обављању послова и радних задатака одабраног занимања		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	74	74	68

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ТЕХНОЛОГИЈА РАДА – 1. разред		
Задаци програма су: - упознавање материјала који се користе у извођењу молерско-фарбарских радова, њихових својстава и начина примене; - упознавање својстава и начина припремања разних врста подлога за молерске, фарбарске и тапетарске радове; - упознавање средстава рада, алата и механизованих средстава; - стицање знања о фазама, поступцима и радним операцијама у извођењу молерско-фарбарских радова; - оспособљавање ученика да усвојена знања примењују у остваривању практичне наставе ради успешног укључивања у рад	УВОД	Упознавање наставног програма. Начин остваривања. Уџбеник и друга стручна литература. Молерско-фарбарски радови. Послови и радни задаци образовног профила. Радно место. Организација. Радна дисциплина
	МОЛЕРСКО-ФАРБАРСКИ РАДОВИ	Место и значај у оквиру завршних радова. Перспектива развоја. Атмосферски, механички и други штетни утицаји који разорно делују на обојене површине. Заштитно бојење спољашњих омалтерисаних фасада. Заштитно бојење бетонских елемената фасада. Бојење унутрашњег простора различитих намена. Бојење стамбених простора. Молерско-фарбарски радови на споменицима културе. Украсна бојења дрвених елемената. Украсна и заштитна бојења кровних елемената
	ПРЕМАЗНА СРЕДСТВА	Неорганске природне боје (земљане). Органске природне боје. Вештачке органске и неорганске боје. Структура премазних средстава. Везива и пигменти. Везива и њихова примена. Неорганска везива. Органска везива (туткало, уља, смоле, воскови). Емулзиона везива. Разређивачи и њихова употреба. Материјали за убрзавање сушења (сикативи). Гитови и њихова примена. Основни премази и њихово коришћење у молерско-фарбарским радовима. Основни премаз зидне површине дрвета, метала. Покривни премази. Савремени производи хемијске индустрије за бојење. Минералне боје, дисперзионе боје, лакови. Емајл лакови
	АЛАТ И ПРИБОР ЗА РАД	Алат крупни и ситни. Четке и шајбне. Шпахтле. Ваљци. Разни други алати и помагала. Посуде за припрему боја и рад. Машине за обраду површина и наношење боје. Транспортна средства у радионици или на радилишту
	ИЗВОРИ ОПАСНОСТИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ НА РАДУ	Основни извори и узроци опасности. Опасна зона. Опасности од механичких повреда. Мере и средства заштите. Опасности од електричне струје. Мере и средства заштите. Прва помоћ настрадалом од удара електричне струје. Опасности од пожара. Мере и средства заштите. Опасности при раду са лако запаљивим материјалима. Мере и средства заштите.



		Опасности при раду са отровним материјалима. Мере и средства заштите. Опасности при раду са материјалима који делују као наркотици. Мере и средства заштите. Опасности при раду на висини. Рад на лествама и скелама. Мере и средства заштите
ТЕХНОЛОГИЈА РАДА – 2. разред		
Задаци програма су: - упознавање материјала који се користе у извођењу молерско-фарбарских радова, њихових својстава и начина примене; - упознавање својстава и начина припремања разних врста подлога за молерске, фарбарске и тапетарске радове; - упознавање средстава рада, алата и механизованих средстава; - стицање знања о фазама, поступцима и радним операцијама у извођењу молерско-фарбарских радова; - оспособљавање ученика да усвојена знања примењују у остваривању практичне наставе ради успешног укључивања у рад	ПОДЛОГЕ ЗА БОЈЕЊЕ	Врсте подлога за бојење. Минералне подлоге. Дрвене подлоге. Металне подлоге. Вештачки материјали као подлоге. Подлоге посебног састава. Нове подлоге за бојење. Својства подлога и припрема за наношење премаза. Механичко и хемијско чишћење. Попуњавање пукотина на подлогама. Заглађивање. Старе подлоге. Уклањање старих премаза. Изолација, импрегнација и неутрализација подлога. Уклањање корозије. Одмашћивање. Основни премази на разним врстама подлога. Припрема подлога за лакирање
	БОЈЕЊЕ ПОСНИМ И ДИСПЕРЗИВНИМ БОЈАМА	Бојење зидова и плафона. Припрема зидова за бојење. Малтерисање зидова. Малтери за малтерисање. Справљање малтера. Глетовање. Уклањање старе боје и припрема зидова за наношење нове боје. Тонирање и извлачење линија. Израда молераја ваљцима и четкама. Декоративно малање зидова помоћу шаблона (мустре). Остале декоративне технике. Поступци при извођењу поправки молераја. Уклањање флека разног порекла. Контрола квалитета изведених радова
	БОЈЕЊЕ УЉАНИМ БОЈАМА И ЛАКОВИМА	Бојење зидних површина уљаним бојама и лаковима. Припрема нових зидова за бојење. Припрема "стarih" бојених површина за наношење нове боје. Бојење столарије и других предмета од дрвета. Припрема површина за бојење. Начин уклањања "старе" боје и припрема површина за наношење нове боје. Бојење са лакирањем. Бојење металних површина. Припрема површина за бојење. Начин уклањања "старе" боје и припрема површина за наношење нове боје. Наношење основног заштитног премаза
	ТАПЕТАРСКИ РАДОВИ	Врсте тапета. Тапети од папира. Пластични и ткани тапети. Украсне траке. Алат и прибор за рад. Лепкови. Начин одржавања. Припрема зидова за извођење тапетарских радова. Поступак постављања тапета. Одмеравање, начин резања, украјање и уклапања "шара". Поступак припреме и наношење лепка. Квалитет изведених радова
ТЕХНОЛОГИЈА РАДА – 3. разред		
Задаци програма су: - упознавање материјала који се користе у извођењу молерско-фарбарских радова, њихових својстава и начина примене;	СИСТЕМАТИЗАЦИЈА ГРАДИВА	Декоративне технике рада (имитација дрвета, камена). Бојење ламперије.
	РАЗНИ МОЛЕРСКО-ФАРБАРСКИ РАДОВИ	Бојење и лакирање разних врста подова. Поступци и технике рада. Бојење и заштита облога од дрвета (ламперије)



- упознавање својстава и начина припремања разних врста подлога за молерске, фарбарске и тапетарске радове; - упознавање средстава рада, алата и механизованих средстава; - стицање знања о фазама, поступцима и радним операцијама у извођењу молерско-фарбарских радова; - оспособљавање ученика да усвојена знања примењују у остваривању практичне наставе ради успешног укључивања у рад		Бојење разних конструкционих и других грађевинских елемената (базени, резервоари, електрични стубови, челичне конструкције). Контрола квалитета изведених радова
	САНАЦИЈЕ И РЕКОНСТРУКЦИЈЕ	Поступци уклањања влаге из зидова. Извођење накнадних хидроизолација. Припремање подлоге за извођење нових декорација. Поправке оштећених премаза разних врста, као и молераја. Уклањање разних флека и друге врсте оштећења. Поправке грешака у тапетарским радовима
	ГРАЂЕВИНСКЕ НОРМЕ	Грађевинске норме. Појам и подела. Читање грађевинских норми и примена за обрачуне. Радне норме. Норме учинка. Норме материјала. Индивидуалне норме. Предмер, предрачун и обрачун радова. Спецификација материјала. Предмер. Начин израде предмера. Описи. Предрачун. Јединична цена. Цена позиције рада. Цена објекта. Предрачунски описи радова. Обрачун извршеног рада
	ОРГАНИЗАЦИЈА РАДОВА	Општи појмови о организацији грађевинских радова. Грађевинско пословање. Производна радна места на градилишту. Документација. Обрачунска документација: радни налог и обрачунски нацрт. Техничка документација: грађевински дневник, грађевинска књига, књига ситуације и инспекцијска књига. Магацинска документација: требовање, доставница, примка, складишни извештај и реверс. Занатска радња. Оснивање и врсте радњи. Производна радна места. Документација, врсте и начин вођења. Права и обавезе радника. Рационализација. Појам, степен и видови рационализације. Рационализација радних процеса и радног места у радном процесу. Продуктивност. Појам продуктивности рада на градилишту, у грађевинском предузећу или у занатској радњи. Фактори продуктивности.



НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

Садржаји овог програма одабрани су тако да омогуће ученицима да упознају материјале који се користе у молерско-фарбарским радовима, фазе, поступке и технике рада и да се оспособе да усвојена знања користе при остваривању практичне наставе, односно при обављању послова и радних задатака одабраног занимања, односно образовног профила.

Програм је сачињен из низа тематских целина уз које је дат оријентациони број часова за остваривање. При изради оперативног плана и програма рада, ако је потребно, наставник може да одступи од предвиђеног редоследа у остваривању појединих садржаја, као и да изврши неопходне корекције предвиђеног броја часова за њихову реализацију.

Приликом остваривања тематске целине о премазним средствима, не треба ученике оптерећивати хемијом и процесима производње боја, лакова и других материјала, већ пажњу посветити њиховим физичким и хемијским својствима, понашању у различитим условима и посебно примени у извођењу радова.

Наведене технике рада у оквиру молерско-фарбарске делатности треба објаснити тако да ученици науче фазе и поступке извођења, одговарајућу примену материјала и средстава рада, принципе и правила којих се морају придржавати уколико желе да остваре потребан квалитет.

При остваривању тематске целине о узроцима и изворима опасности на раду, поред општих, заједничких питања и проблема, треба имати у виду посебне захтеве образовних профила и нарочиту пажњу посветити обради оних садржаја који објашњавају проблематику рада одређених занимања, лична средства заштите, као и мере и средства којима се спречава загађивање околине отпадним материјалом у току извођења конкретних радова.

Настава се остварује у специјализованој учионици која треба да буде опремљена потребним очигледним средствима, узорцима боја и другог материјала. Остваривање програма треба повезивати са изучавањем одговарајућих садржаја у другим предметима, а нарочито ликовном образовању и практичној настави. При остваривању садржаја овог предмета не треба планирати домаће задатке ни писмене провере знања.



Назив предмета	ПРАКТИЧНА НАСТАВА		
Циљ	Циљ овог програма је да ученици овладају практичним знањима, умењима и вештинама и да се оспособе да самостално и безбедно обављају послове и радне задатке одабраног занимања, односно образовног профила.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	370	518	476

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ПРАКТИЧНА НАСТАВА – 1. разред		
узнавање послова и радних задатака занимања, односно одговарајућег образовног профила; - узнавање материјала, алата и прибора за рад, и оспособљавање ученика да исправно рукују средствима рада и да их одржавају; - повезивање и примењивање знања стечених изучавањем других стручних предмета; - узнавање мера заштите на раду и оспособљавање ученика да исправно примењују средства за личну заштиту, као и средства за заштиту других радника и околине; - овладавање процесом рада понављањем радних операција и обављањем конкретних послова и радних задатака утврђене сложености за одговарајуће занимање, односно образовни профил; - стицање и развијање радних навика и радне дисциплине, као основе за успешно обављање свих будућих радних активности; - стицање самосталности и одговорности у обављању послова и радних задатака, развијање и неговање критичког односа према свом и туђем раду уз сагледавање места и улоге одабраног занимања у оквиру сложеног процеса грађења и одржавања објеката; - припремање ученика за усвајање нових поступака и технологија ради бржег, лакшег, економичног и квалитетног извођења радова; - развијање и неговање код ученика интересовања за проблематику овог подручја рада, подстицање стручне радозналости, стваралачких способности и жеље за напредовањем и усавршавањем у оквиру својих радних активности.	ПОСЛОВИ И РАДНИ ЗАДАЦИ МОЛЕРА. ОРГАНИЗАЦИЈА РАДНОГ МЕСТА. ОДРЖАВАЊЕ РАДНОГ МЕСТА. МАТЕРИЈАЛ, АЛАТ И ДРУГА СРЕДСТВА ЗА РАД. СКЛАДИШТЕЊЕ МАТЕРИЈАЛА. ОДРЖАВАЊЕ МАТЕРИЈАЛА, АЛАТА И ПРИБОРА ЗА РАД. ПРИПРЕМАЊЕ МАТЕРИЈАЛА ЗА РАД. ИЗВОЂЕЊЕ ПРИПРЕМНИХ МОЛЕРСКО-ФАРБАРСКИХ РАДОВА. ПРИПРЕМАЊЕ ПОДЛОГЕ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ МОЛЕРСКО-ФАРБАРСКИХ РАДОВА. МЕШАЊЕ БОЈА. ИЗВОЂЕЊЕ ЈЕДНОСТАВНИХ МОЛЕРСКО-ФАРБАРСКИХ РАДОВА. ЧИШЋЕЊЕ ПРОСТОРИЈА НАКОН ОБАВЉЕНИХ РАДОВА И УКЛАЊАЊЕ ОТПАДАКА. УКЛАЊАЊЕ СТАРЕ БОЈЕ СА ЗИДОВА, ДРВЕТА И МЕТАЛА. ИЗВОЂЕЊЕ ДРУГИХ ЈЕДНОСТАВНИХ РАДОВА ИЗ ДЕЛОКРУГА ПОСЛОВА И РАДНИХ ЗАДАТАКА ОБРАЗОВНОГ ПРОФИЛА. ПРИМЕНА МЕРА И СРЕДСТАВА ЗАШТИТЕ НА РАДУ.	
ПРАКТИЧНА НАСТАВА – 2. разред		
узнавање послова и радних задатака занимања, односно одговарајућег образовног профила; - узнавање материјала, алата и прибора за рад, и оспособљавање ученика да исправно рукују средствима рада и да их одржавају; - повезивање и примењивање знања стечених изучавањем других стручних предмета; - узнавање мера заштите на раду и оспособљавање ученика да исправно примењују средства за личну заштиту, као и средства за заштиту других радника и околине;	ПРИПРЕМАЊЕ МАТЕРИЈАЛА, ОДРЖАВАЊЕ АЛАТА И ДРУГОГ ПРИБОРА ЗА РАД. ПРИПРЕМАЊЕ НОВИХ ПОВРШИНА ЗА БОЈЕЊЕ. ПРИПРЕМАЊЕ ПОДЛОГА ЗА БОЈЕЊЕ. ПРИПРЕМА ЗИДОВА. ГЛЕТОВАЊЕ.	



- овладавање процесом рада понављањем радних операција и обављањем конкретних послова и радних задатака утврђене сложености за одговарајуће занимање, односно образовни профил; - стицање и развијање радних навика и радне дисциплине, као основе за успешно обављање свих будућих радних активности; - стицање самосталности и одговорности у обављању послова и радних задатака, развијање и неговање критичког односа према свом и туђем раду уз сагледавање места и улоге одабраног занимања у оквиру сложеног процеса грађења и одржавања објеката; - припремање ученика за усвајање нових поступака и технологија ради бржег, лакшег, економичног и квалитетног извођења радова; - развијање и неговање код ученика интересовања за проблематику овог подручја рада, подстицање стручне радозналости, стваралачких способности и жеље за напредовањем и усавршавањем у оквиру својих радних активности.	БОЈЕЊЕ ЗИДОВА КАОЛИНОМ У РАЗНИМ ТОНОВИМА. БОЈЕЊЕ ЗИДОВА ДИСПЕРЗИВНИМ БОЈАМА. БОЈЕЊЕ "СТАРИХ" ЗИДНИХ ПОВРШИНА. УКЛАЊАЊЕ "СТАРЕ" БОЈЕ И ПРИПРЕМАЊЕ ПОВРШИНА ЗА НОВО БОЈЕЊЕ. УКРАСНО БОЈЕЊЕ ЗИДОВА. УПОТРЕБА ШАБЛОНА-МУСТРИ. ИЗВЛАЧЕЊЕ ЛИНИЈА РАЗЛИЧИТИХ ДЕБЉИНА. ПОПРАВКЕ ОШТЕЋЕНОГ МОЛЕРАЈА. УКЛАЊАЊЕ ФЛЕКА РАЗНЕ ПРИРОДЕ. БОЈЕЊЕ ЗИДОВА, СТОЛАРИЈЕ И МЕТАЛНИХ ПОВРШИНА УЉАНИМ БОЈАМА И ЛАКОВИМА. БОЈЕЊЕ ДРВЕНИХ ПОДОВА. ЛАКИРАЊЕ ПАРКЕТА. ПРИПРЕМАЊЕ ПОДЛОГЕ. ПРИПРЕМАЊЕ ЗИДОВА ЗА ЛЕПЉЕЊЕ ТАПЕТА. УКРАЈАЊЕ И ПОСТАВЉАЊЕ РАЗНИХ ВРСТА ТАПЕТА. НАНОШЕЊЕ ЛЕПКА НА УКРОЈЕНЕ ТАПЕТЕ И ОБЛАГАЊЕ ЗИДОВА. ЛЕПЉЕЊЕ УКРАСНИХ ЛАЈСНИ. ПРИМЕНА МЕРА ЗАШТИТЕ НА РАДУ
ПРАКТИЧНА НАСТАВА – 3. разред	
- упознавање послова и радних задатака занимања, односно одговарајућег образовног профила; - упознавање материјала, алата и прибора за рад, и оспособљавање ученика да исправно рукују средствима рада и да их одржавају; - повезивање и примењивање знања стечених изучавањем других стручних предмета; - упознавање мера заштите на раду и оспособљавање ученика да исправно примењују средства за личну заштиту, као и средства за заштиту других радника и околине; - овладавање процесом рада понављањем радних операција и обављањем конкретних послова и радних задатака утврђене сложености за одговарајуће занимање, односно образовни профил; - стицање и развијање радних навика и радне дисциплине, као основе за успешно обављање свих будућих радних активности; - стицање самосталности и одговорности у обављању послова и радних задатака, развијање и неговање критичког односа према свом и туђем раду уз сагледавање места и улоге одабраног занимања у оквиру сложеног процеса грађења и одржавања објеката; - припремање ученика за усвајање нових поступака и технологија ради бржег, лакшег, економичног и квалитетног извођења радова;	ОРГАНИЗАЦИЈА И УРЕЂЕЊЕ СКЛАДИШТА ИЛИ РАДИЛИШТА. ОРГАНИЗАЦИЈА РАДА НА СКЕЛАМА. ИЗРАДА СПЕЦИФИКАЦИЈЕ МАТЕРИЈАЛА. ИЗВОЂЕЊЕ РАЗНИХ ВРСТА МОЛЕРСКИХ РАДОВА НА НОВИМ И СТАРИМ ЗИДНИМ ПОВРШИНАМА. ИЗВОЂЕЊЕ РАЗНИХ ВРСТА ФАРБАРСКИХ РАДОВА НА ДРВЕНИМ И МЕТАЛНИМ ЕЛЕМЕНТИМА. УКРАСНО БОЈЕЊЕ ЗИДОВА. ПОЛАГАЊЕ РАЗНИХ ВРСТА ТАПЕТА. УКЛАЊАЊЕ ВЛАГЕ ИЗ ЗИДОВА И ИЗВОЂЕЊЕ НОВИХ ПРЕМАЗА. ОТКЛАЊАЊЕ ГРЕШАКА У ОБАВЉЕНИМ РАДОВИМА. ПОПРАВКЕ МОЛЕРАЈА, ТАПЕТНИХ ОБЛОГА, БОЈЕНЕ СТОЛАРИЈЕ И МЕТАЛНИХ ЕЛЕМЕНТА. ИЗРАЧУНАВАЊЕ ПОЗИЦИЈА МОЛЕРСКО-ФАРБАРСКИХ РАДОВА. ЧИТАЊЕ ПЛАНОВА И ИЗРАДА ПРЕДМЕРА, ПРЕДРАЧУНА И ОБРАЧУНА ИЗВЕДЕНИХ РАДОВА. ПРИМЕНА МЕРА И СРЕДСТАВА ЗАШТИТЕ НА РАДУ.



- развијање и неговање код ученика интересовања за проблематику овог подручја рада, подстицање стручне радозналости, стваралачких способности и жеље за напредовањем и усавршавањем у оквиру својих радних активности.	
--	--

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

Програм је конципиран тако да омогући ученицима да стекну потребна практична знања, умења и вештине према захтевима образовног профила и да се оспособе да самостално и безбедно обављају послове и радне задатке одговарајућег занимања, обухваћеног Номенклатуром.

Имајући у виду психофизичке могућности ученика, као и посебне облике и методе рада и специфичне услове за остваривање предвиђених садржаја, у овом програму нису издвојене тематске целине и није предвиђен број часова за њихову реализацију. Програм практичне наставе, односно оперативно планирање садржаја овог програма треба да буде у потпуној корелацији са остваривањем одговарајућих тематских целина програма технологија рада. Зато је неопходно да наставник практичне наставе приликом одређивања конкретних задатака и планирања времена за извршење стално сарађује са реализатором програма технологија рада, односно да се у току читаве школске године остварује неопходно усклађивање редоследа, поступка и фаза радова као и времена потребног за успешно усвајање предвиђених садржаја.

У првом разреду ученици треба да овладају руковањем алатом и прибором за рад, да савладају основне једноставне радне операције, да науче прописе из заштите на раду и како да их примењују. У другом разреду треба да се оспособе да квалитетно обављају одређене послове и радне задатке, према упутствима и под контролом, да одржавају алат, прибор за рад и радно место, и самостално примењују средства заштите. У трећем разреду ученици треба да се оспособе да самостално и безбедно обављају све послове и радне задатке занимања молер, да се оспособе да срачунавају одговарајуће позиције радова, да израчунају количине материјала, изврше избор одговарајућих средстава рада, утврде цену коштања радова и потребно време.

Приликом остваривања садржаја овог програма треба инсистирати да ученици повезују и примењују усвојена знања из стручних теоријских предмета, а посебно оних који обрађују уже стручне садржаје. Нарочито треба обратити пажњу на остваривање садржаја који обухватају својства и исправну примену одређених материјала, као и заштиту на раду, ради оспособљавања ученика да исправно примењују мере и средства за личну заштиту и заштиту других радника и околине.

Посебно треба инсистирати да ученици, обављајући послове и радне задатке одабраног занимања, односно образовног профила, схвате значај тимског рада при извођењу завршних радова, као и неопходност сталне сарадње са стручњацима истог или другог подручја рада који учествују у сложеном процесу грађења и одржавања објеката.

При остваривању практичне наставе ученике треба поступно и систематски уводити у процес рада. Сваки поступак или радну операцију треба детаљно објаснити, образложити и практично показати ученицима како се радови изводе. У зависности од личних могућности и способности обим и сложеност сваког задатка треба примерити ученицима појединачно, поједине поступке и радне операције понављати све док не постигну потребну спретност и одређени квалитет, не захтевати да ураде оно што они не могу да остваре или што може да угрози безбедност и њихову и других учесника у току рада. Нарочито на почетку остваривања програма не треба им давати сложене, компликоване задатке, а посебно не оне послове где се примењују средства рада или материјали који могу да угрозе здравље или живот.

При вредновању постигнутих резултата треба узимати у обзир колико је ученик оспособљен да самостално и безбедно обавља одређене послове и радне задатке, а исто тако и његов укупан однос према раду, какву је радну дисциплину показао, да ли је поштовао утврђене договоре и рокове.



ПОДРУЧЈЕ РАДА

ЛИЧНЕ УСЛУГЕ

образовни профил: **ЖЕНСКИ ФРИЗЕР**

Ред. бр.	А. Стручни предмети	први раз.		други раз.		трећи раз.		укупно	
		разредно часовна настава							
		нед.	год.	нед.	год.	нед.	год.	нед.	год.
1.	Хигијена и прва помоћ	2	74	2	74	-	-	4	148
2.	Естетско обликовање фризура	-	-	2	74	2	68	4	142
3.	Познавање препарата	2	74	2	74	-	-	4	148
4.	Технологија рада	2	74	2	74	2	68	6	216
5.	Предузетништво	-	-	-	-	2	68	2	68
6.	Основе дерматологије	-	-	-	-	2	68	2	68
7.	Практична настава	9	333	12	444	16	544	37	1321
Укупно		15	555	20	740	24	816	59	2111

образовни профил: **ПЕДИКИР-МАНИКИР**

Ред. бр.	А. Стручни предмети	први раз.		други раз.		трећи раз.		укупно	
		разредно часовна настава							
		нед.	год.	нед.	год.	нед.	год.	нед.	год.
1.	Хигијена и прва помоћ	2	74	2	74	-	-	4	148
2.	Естетско педикирско маникир. обликовање	-	-	2	74	2	68	4	142
3.	Познавање препарата	2	74	2	74	-	-	4	148
4.	Технологија рада	2	74	2	74	2	68	6	216
5.	Предузетништво	-	-	-	-	2	68	2	68
6.	Основе дерматологије	-	-	-	-	2	68	2	68
7.	Практична настава	9	333	12	444	16	544	37	1321
Укупно		15	555	20	740	24	816	59	2111



Назив предмета	ХИГИЈЕНА И ПРВА ПОМОЋ		
Циљ	Циљ наставног предмета јесте да ученици стекну основна знања из опште хигијене и прве помоћи, формирају позитивне ставове и развију одређене навике, као и да та знања примењују у свакодневном животу и професионалном раду.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	74	74	-

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ХИГИЈЕНА И ПРВА ПОМОЋ – 1. разред		
- стицање знања о хигијенским принципима на основу којих ученици формирају позитиван став према сопственом здрављу и здрављу других људи; - стицање знања о здравственом и естетском значају одржавања личне хигијене и хигијенског начина живљења; - превенција болести и поремећаја, који настају као последица недовољног и неправилног одржавања личне хигијене и нехигијенског начина живљења; - стицање знања о принципима правилне исхране, о значају и улози хигијене исхране у заштити и унапређењу здравља и упознавање поремећаја и болести које настају као последица неправилне исхране; - стицање основних знања из подручја комуналне хигијене; - стицање знања о утицају штетних фактора радне средине на здравље радника; - схватање значаја спровођења превентивних хигијенских мера за очување здравља и спречавање настанка професионалних обољења; - стицање знања о томе колики је значај правовремено и правилно указане прве помоћи у спасавању људских живота; - обучавање ученика практичним методама и техникама указивања прве помоћи; - усвајање основних појмова из менталне хигијене; - разумевање односа између понашања особе и личности и ситуације; - разумевање односа између соматског и менталног;	УВОД	Предмет изучавања, задаци и значај хигијене. Дефиниција, циљ и задаци прве помоћи. Појам и дефиниција здравља
	ХИГИЈЕНА РАДА	Физиологија рада. Замор, умор и премор. Радна способност и производност рада. Професионалне штетности и штетне ноксе. Професионална обољења и повреде при раду. Професионална оштећења здравља радника у делатности личних услуга. Санитарно-технички услови у салонима за личне услуге
	КОМИНАЛНА ХИГИЈЕНА	Утицај еколошких фактора на здравље људи (позитивни и негативни еколошки фактори). Хигијена ваздуха: нормалан састав и особине ваздуха. Врсте и штетна дејства аерозагађивача. Сунчево зрачење (позитивни и негативни ефекти). Вештачки извори (соларијум). Хигијена воде: физичке и хемијске особине воде; улога и значај воде у организму. Снабдевање и пречишћавање пијаће воде. Хигијена земљишта. Загађивачи земљишта и отпадне материје. Хигијена становања
	ШКОЛСКА ХИГИЈЕНА	Хигијена предшколских и школских установа
	ХИГИЈЕНА У ВАНРЕДНИМ УСЛОВИМА	Хигијена у ванредним условима
	ЗДРАВСТВЕНО-ВАСПИТНИ РАД	Здравствено-васпитни рад - појам, принципи. Методе, облици и средства здравствено-васпитног рада. Улога фризера / педикира и маникира у здравственом васпитању средине у којој ради
	ХИГИЈЕНА ИСХРАНЕ	Значај исхране и принципи правилне исхране. Хранљиве материје: угљени хидрати, масти и беланчевине.



- упознавање са факторима који утичу на ментално здравље; - упознавање са поремећајима понашања и њиховим последицама; - формирање ставова који одражавају позитиван однос према примарној превенцији менталног здравља; - овладавање личним и социјалним вештинама значајним за успешно обављање професионалних активности и очување сопственог менталног здравља.		Витамини - подела, извори, улоге, авитаминозе. Минералне материје - извори, улоге, ефекти промене концентрације на организам. Животне намирнице. Енергетски биланс исхране. Потхрањеност и гојазност. Поремећаји изазвани неисправном храном
ХИГИЈЕНА И ПРВА ПОМОЋ – 2. разред		
- стицање знања о хигијенским принципима на основу којих ученици формирају позитиван став према сопственом здрављу и здрављу других људи; - стицање знања о здравственом и естетском значају одржавања личне хигијене и хигијенског начина живљења; - превенција болести и поремећаја, који настају као последица недовољног и неправилног одржавања личне хигијене и нехигијенског начина живљења; - стицање знања о принципима правилне исхране, о значају и улози хигијене исхране у заштити и унапређењу здравља и упознавање поремећаја и болести које настају као последица неправилне исхране; - стицање основних знања из подручја комуналне хигијене; - стицање знања о утицају штетних фактора радне средине на здравље радника; - схватање значаја спровођења превентивних хигијенских мера за очување здравља и спречавање настанка професионалних обољења; - стицање знања о томе колики је значај правовремено и правилно указане прве помоћи у спасавању људских живота; - обучавање ученика практичним методама и техникама указивања прве помоћи; - усвајање основних појмова из менталне хигијене; - разумевање односа између понашања особе и личности и ситуације; - разумевање односа између соматског и менталног;	ЗДРАВСТВЕНО-ВАСПИТНИ РАД	Здравствено-васпитни рад - појам, принципи. Методе, облици и средства здравствено-васпитног рада. Улога фризера / педикира и маникира у здравственом васпитању средине у којој ради
	ХИГИЈЕНА ИСХРАНЕ	Значај исхране и принципи правилне исхране. Хранљиве материје: угљени хидрати, масти и беланчевине. Витамини - подела, извори, улоге, авитаминозе. Минералне материје - извори, улоге, ефекти промене концентрације на организам. Животне намирнице. Енергетски биланс исхране. Потхрањеност и гојазност. Поремећаји изазвани неисправном храном
	ПРВА ПОМОЋ, ПРЕГЛЕД ПОВРЕЂЕНИХ, РЕДОСЛЕД УКАЗИВАЊА ПРВЕ ПОМОЋИ, ВИТАЛНЕ ФУНКЦИЈЕ И ПРИВИДНА И ПРАВА СМРТ	Редослед поступака пружања прве помоћи. Основни појмови о тријажи и редовима хитности. Утврђивање виталних функција. Привидна и права смрт. Несигурни и сигурни знаци смрти. Преглед "од главе до пете". Средства за пружање прве помоћи: стандардна и импровизирана средства. Завојни материјал и средства за имобилизацију
	ПОРЕМЕЋАЈИ СВЕСТИ	Поремећаји свести - појам и класификација. Процена нивоа реаговања. Бочни релаксирајући положај. Синкопа, кома, мождани удар, потрес мозга. Фебрилне конвулзије и епилепсија. Хипо и хипергликемија. Тровање алкохолом и лековима
	РЕАНИМАЦИЈА	Престанак дисања и рада срца. Кардиопулмонална реанимација (КПР). Успостављање проходности дисајних путева. Хајмлихов захват.



- упознавање са факторима који утичу на ментално здравље; - упознавање са поремећајима понашања и њиховим последицама; - формирање ставова који одражавају позитиван однос према примарној превенцији менталног здравља; - овладавање личним и социјалним вештинама значајним за успешно обављање професионалних активности и очување сопственог менталног здравља.		Методе вештачког дисања (инсулфационе и мануелне). Спољашња масажа срца. Специфичности КПП-а код новорођенчета, малог детета и одраслог. Контрола успешности КПП-а и грешке при раду
	ИЗНЕНАДА НАСТАЛЕ ТЕГОВЕ И БОЛЕСТИ	Прва помоћ код фебрилности (грознице). Прва помоћ код уједа и убода. Утопљење у води - поступак и мере прве помоћи. Тровање удисањем и гутањем отрова. Прва помоћ код коронарних болести и бронхијалне астме. Прва помоћ код акутних болова у трбуху, повраћања, пролива
	ПОВРЕДЕ, ЗАВОЈНИ МАТЕРИЈАЛ И ТЕХНИКЕ ПРЕВИЈАЊА	Повреде и ране. Поступак са раном. Поступак са страним телом у рани. Ратне ране. Завојни материјал. Врсте и технике превиијања - завојем и троугластом марамом. Врсте и технике превиијања (глава и труп). Врсте и технике превиијања (горњи и доњи екстремитети)
	КРВАРЕЊЕ, МЕТОДЕ ХЕМОСТАЗЕ И ШОК	Крвављење - појам, подела и препознавање. Процена искрвављености. Шок. Мере превенције шока. Методе привремене хемостазе. Дигитална компресија и компресивни завој. Есмархова повеска и поступак код ампутације. Увежбавање техника превиијања и заустављање крвављења.
	ПОВРЕДЕ КОШТАНО-ЗГЛОБНОГ СИСТЕМА И ИМОБИЛИЗАЦИЈА	Повреде костију и зглобова. Имобилизација и средства за имобилизацију. Технике имобилизације горњих екстремитета. Технике имобилизације доњих екстремитета. Технике имобилизације код повреда кичменог стуба и карлице. Транспорт лица са имобилизацијом
	ПОВРЕДЕ УНУТРАШЊИХ ОРГАНА	Повреде главе. Повреде ока и уха. Повреде органа грудног коша. Повреде органа трбуха и карлице. Краш и бласт повреде. Политраума и поступак са политрауматизованим
	ТЕРМИЧКЕ, ХЕМИЈСКЕ ПОВРЕДЕ И ПОВРЕДЕ ЕЛЕКТРИЦИТЕТОМ	Саобраћајни трауматизам. Термичке повреде. Топлотни удар и сунчаница. Опекотине. Хемијске опекотине. Термичке повреде ниским температурама. Хиблеров топлотни омотач. Повреде електрицитетом
	ЛИЧНА ХИГИЈЕНА	Одржавање личне хигијене.



		Хигијена усне дупље. Зубни каријес - настанак и превенција. Хигијена косе и ноктију. Хигијена полних органа и полних односа. Болести које се преносе сексуалним контактом: гонореја и сифилис. АИДС и остале болести које се преносе сексуалним контактом. Колпитис. Менструална хигијена и хигијена трудница. Медицински аспекти планирања породице. Контрацептивне методе. Контрацептивна средства. Болести прљавих руку: бактеријске инфекције коже и слузокожа и цревне заразе. Паразитарна обољења. Педикулоза. Скабијес и гљивична обољења коже. Хигијена одевања.
	МЕНТАЛНА ХИГИЈЕНА	Ментална хигијена - предмет и значај Однос соматског и менталног. Фактори који утичу на ментално здравље. Личност - појам, доследност, јединство и особеност понашања особе. Развој личности - периоди развоја и социјализација. Здрава и зрела личност. Емоције појам, врсте и значај за ментално здравље. Емоционално понашање и изражавање емоција. Перцепција и препознавање емоција. Органске промене при емоцијама и психосоматска обољења. Стрес, стресори и реаговање на стрес. Психичка траума, посттрауматски стресни догађај. Фрустрације и конфликти. Начини реаговања на фрустрације и конфликти. Анксиозност. Агресивност. Поремећаји понашања - појам адаптивности. Деликвенција. Алкохолизам. Наркоманија. Поремећаји душевног живота. Примарна и секундарна превенција. Ресоцијализација. Психотерапија. Ментално хигијенски аспекти рада у области пружања личних услуга. Предрасуде и стереотипије. Прихватање различитости. Комуникацијски процеси, решавање конфликта, уважавање личности корисника услуга.



НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

Хигијена и прва помоћ је наставни предмет који се реализује у првом и другом разреду и чији садржај припада двама медицинским дисциплинама. Структуриран је тако да, заједно са предметом основе дерматологије, обезбеђује квантум знања из подручја здравствене културе. Садржај програма и начин његовог остваривања треба да обезбеде постављени циљ предмета, односно дефинисане задатке који се не односе само на стицање знања већ и на формирање ставова и овладавање вештинама значајним за професионални рад као и за свакодневни живот.

Садржај програма за први и други разред је обиман и наставник треба да води рачуна о нивоу и дубини обраде појединих садржаја (ниво упознавања, разумевања значаја, стицања знања, овладавања вештинама...).

Предвиђени тематски садржаји пружају могућност коришћења сазнања која су ученици стекли у другим предметима нпр. познавање препарата или биологија са екологијом. У оквиру практичне наставе ученици могу да препознају и (у некој мери) примењују знања и вештине стечене на часовима хигијене и прве помоћи.

Садржај програма чини више тематских целина из обе дисциплине и за сваку је предвиђен оријентациони број часова за њихово остваривање. У непосредној реализацији програма могућа су одступања од предвиђених оквира уколико услови рада и остале околности (темпо усвајања одређених садржаја и слично) то налажу. Методички је исправно да су две трећине часова предвиђене за интерпретацију новог градива, а једна трећина за увежбавање и проверу знања ученика. Међутим, није потребно стриктно се придржавати поделе на часове обраде и утврђивања градива јер процес формирања ставова и усвајања вештина, што су посебно вредни циљеви овог предмета, захтева више времена, чешће понављање садржаја, повезивање градива и активно учешће ученика.

У раду са ученицима предност треба дати методи тумачења подржану адекватним примерима, а за остварење задатака који се односе на овладавање вештинама активним методама учења као што су решавање проблема, радионице, играње улога, анализа случаја уз стално подстицање ученика на рефлексију и ауторефлексију. У настави треба користити разноврсна наставна средства, у првом реду, слике, шеме, наставне филмове и друге савремене дидактичке материјале из ове наставне области.

Праћење и вредновање рада ученика треба да буде подршка процесу учења, разумевању циљева учења и критеријума на основу којих се може проценити успешност учења чиме се ученик оспособљава за самостално праћење и оцењивање сопственог рада.

Непосредне облике реализације програма креира стручно веће школе, на основу услова и потреба по образовним профилима школе.



Назив предмета	ОСНОВЕ ДЕРМАТОЛОГИЈЕ		
Циљ	Циљ наставног предмета јесте да ученици стекну основна знања о здравој кожи и њеним издацима (длака, нокти), као и о болестима коже које су од значаја за успешан стручни и професионални рад.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	-	-	68

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ОСНОВЕ ДЕРМАТОЛОГИЈЕ – 3. разред		
стицање знања о грађи и функцијама здраве коже и њених изданака; - стицање основних знања о патолошким променама на кожи; - оспособљавање ученика да на основу знања о здравој кожи схвате важност препознавања оболеле коже, косе и ноктију; - стицање знања о вирусним, бактеријским, гљивичним и паразитарним обољењима коже; - оспособљавање ученика да схвате важност препознавања заразних обољења косматог дела главе и лица, с циљем спречавања ширења ових болести на остале муштерије и ради личне заштите; - стицање знања о алергијским обољењима и алергеним материјама са којима раде; - оспособљавање ученика за препознавање алергијских манифестација на кожи; - оспособљавање ученика да стечена знања о кожи и болестима коже корисно примене у свом професионалном раду, као и у свакодневном животу.	СТРУКТУРА И ФУНКЦИЈЕ КОЖЕ	Макроскопски изглед и типови коже. Микроскопска структура коже. Епидерм - грађа, карактеристике у вези са локализацијом и улоге. Дерм и хиподерм - грађа и улоге. Аднекси коже. Лојне и знојне жлезде - грађа и функције. Састав и физиолошки значај лоја и зноја. Длака - структура, особине, врсте длаке, раст и смена длаке, трихограм, функције длаке. Утицај ендогених и егзогених фактора на раст длаке. Нокат - структура, раст, утицај ендогених и егзогених фактора на раст нокта и функције нокта. Функције коже - механичко потпорна, заштитна, имунолошка, терморегулациона, ендокринолошка, метаболичка, респираторна, сензорна, социјално - економска и сексуална функција
	ПАТОЛОШКЕ ПРОМЕНЕ НА КОЖИ - ЕФЛОРЕСЦЕНЦИЈЕ	Ефлоресценције - појам и подела (према механизму настанка и у односу на ниво коже). Ефлоресценције у нивоу коже. Ефлоресценције изнад нивоа коже. Ефлоресценције испод нивоа коже
	ЕРИТЕМАТОЗНЕ И ЕРИТЕМОСКВАМОЗНЕ ДЕРМАТОЗЕ	Еритеми - појам, подела (према механизму настанка, на основу узрока који је условио настанак еритема и према распрострањености). Генерализовани активни еритеми - егзантеми, подела (вирусни и егзантеми изазвани лековима). Регионални еритеми - подела према узрочним факторима (еритеми механичког порекла, еритеми изазвани физичким, хемијским и биолошким агенсима). Псоријаза - еритемосквамозна дерматоза
	ОБОЉЕЊА ЛОЈНИХ И ЗНОЈНИХ ЖЛЕЗДА	Обољења лојних жлезда - себостаза и себороични дерматитис. Ацне вулгарис - етиологија, механизам настанка, клиничке форме и лечење.



		Росацеа - етиологија, клиничка слика и лечење. Обољења екриних и апокриних знојних жлезда - подела (квантитативни и квалитативни поремећаји лучења зноја, милиарија)
	ОБОЉЕЊА ДЛАКЕ - ТРИХОЗЕ	Наследне и стечене болести стабљике длаке. Абнормалности у боји косе. Хипертрихоза - подела, хирзутизам. Алопеција - дефиниција ћелавости, подела. Андрогенска алопеција - етиологија, клиничка слика и лечење. Алопеција ареата - етиологија, клиничка слика и лечење. Дифузна алопеција (андрогенски и телогенски ефлувијум). Трауматске неожилне алопеције (трихотиломанија, козметичке алопеције и задесне трауматске алопеције). Ожилне алопеције (примарне и секундарне ожилне алопеције). Трансплатација косе.
	ОБОЉЕЊА НОКТИЈУ - ОНИХОЗЕ	Развојне аномалије ноктију, инфекције ноктију, оштећења ноктију изазвана физичким и хемијским агенсима, онихозе које прате друге дерматозе, промене ноктију код унутрашњих обољења
	АЛЕРГИЈСКЕ ДЕРМАТОЗЕ	Алергијске реакције коже. Уртикарија - појам, подела (имунолошке и неимунолошке уртикарије). Контактни алергијски дерматитис - екцем
	ВИРУСНЕ ИНФЕКЦИЈЕ КОЖЕ	Обољења изазвана хуманим папилома вирусом - брадавице. Обољења изазвана херпес вирусима: Херпес симплекс Херпес зостер
	БАКТЕРИЈСКЕ ИНФЕКЦИЈЕ КОЖЕ	Пиодермије - појам и подела. Стрептококне инфекције коже: импетиго, цонтагиоса, еџтхума и ангулус инфецтиосус. Стафилококне инфекције коже: импетиго булоса, фолликулитис, фурункулус и царбункулус.
	ГЉИВИЧНА ОБОЉЕЊА КОЖЕ	Површне микозе: Питуриасис, версицолор и трихомикоза. Дерматофитије тела, интертригинозних предела, стопала и ноктију. Кандидијаза



Назив предмета	ПРЕДУЗЕТНИШТВО		
Циљ	Циљ наставног предмета јесте да ученици стекну основна знања о свим релевантним факторима који утичу на предузетничке услове пословања; да подстакне ученике за оснивање и успешно вођење сопствених предузетничких подухвата; да стварају сопствену економску стабилност као предуслов за формирање успешног и динамичног предузетничког друштва		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	-	-	68

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ПРЕДУЗЕТНИШТВО – 3. разред		
стицање неопходних знања о основним појмовима предузетништва; - стицање знања о особинама и мотивима предузетника; - проналажење предузетничке идеје и упућивање ученика где и како могу да их пронађу; - стицање знања о основним принципима књиговодствене евиденције; - проналажење иновација заснованих на знању; - стицање знања о основним облицима пословних субјеката као и о могућностима за започињање сопственог подухвата; - стицање знања о основним елементима пословног плана као незаобилазног документа за процену изводљивости предузетничких пројеката; - стицање знања о потребним ресурсима за успешан почетак пословања, као облицима подршке малим и средњим предузећима; - стицање знања о алтернативним стратегијама карактеристичним за мала предузећа; - стицање основе о карактеристикама предузетничке каријере и каријере оних који раде код предузетника; - оспособљавање ученика да анализирају животни циклус малог предузећа као и разлоге за њихов успех или неуспех.	ПРЕДУЗЕТНИШТВО И ПРЕДУЗЕТНИК	Појам и функције предузетништва и предузетника. Фактори који утичу на предузетништво. Особине и типови предузетника. Класификација предузетника према креативности и стручности. Област примене предузетништва. Класификација мотива за започињање новог бизниса
	ПРЕДУЗЕТНИЧКО ДРУШТВО	Модел националног економског раста. Ниво предузетничке активности
	ПРОНАЛАЖЕЊЕ ПРЕДУЗЕТНИЧКИХ ИДЕЈА	Екстерно-интерно стимулисано проналажење предузетничких идеја. Извори иновативности. Демографски фактори као извор иновативности. Системска иновација. Привредне и тржишне структуре. Демографска кретања.
	ПОСЛОВНИ ПЛАН	Зашто се препоручује писање пословног плана. Садржај пословног плана. Резиме пословног плана. Подаци о предузећу. Опис производа и услуга. Маркетинг план. Анализа конкуренције. Маркетинг програм (производ, цена, промоција, дистрибуција). Стратегија уласка на тржиште. План производње. Менаџмент и организација. Финансијски план (основно рачуноводство, анализа трошкова и прихода, буџет и оцена оправданости).
	КЊИГОВОДСТВО	Појам и задаци књиговодства. Нормативно регулисање књиговодствене евиденције. Књиговодствена евиденција у делатностима личних услуга. Средства: појам, подела и карактеристике. Књиговодствена документа - појам и подела.



		Прописане књиге финансијског књиговодства: дневник, главна књига и помоћне књиге. Евиденција пословања - појам благајне и жиро рачуна.
	ОБЕЗБЕЂИВАЊЕ РЕСУРСА И ПОДРШКЕ	Финансијски ресурси. Људски ресурси. Политика и програми Владе. Пословни инкубатор.
	ПРЕДУЗЕТНИЧКЕ СТРАТЕГИЈЕ	Бити први, али истовремено и најбољи. Погодити их тамо где не очекују. Еколошке нише. Стратегија промењених вредности и карактерист
	ЖИВОТНИ ЦИКЛУС МАЛОГ ПРЕДУЗЕЋА	Узроци успеха и неуспеха

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

Предузетништво је наставни предмет чије је изучавање у непосредној функцији образовања за предузетништво. То је процес припреме, образовања и тренинга за креирање бизниса.

У ширем контексту, изучавање овог предмета представља процес развоја предузетничког начина размишљања, предузетничких вештина и личних квалитета који нису директно везани за формирање и вођење бизниса.

Предузетништво се препознаје као базична вештина у процесу перманентног образовања.

При остваривању садржаја програма посебну пажњу треба посветити припреми ученика за нове изазове. Предузетништво се мора третирати као пакет базичних вештина које се стално надограђују у процесу доживотног образовања.

Ученици треба да прихвате знање, на нивоу примене о промовисању предузетничких квалитета, који су применљиви у свим областима рада и деловања.

При остваривању садржаја програма посебну пажњу треба посветити формирању акционо оријентисаног начина размишљања ученика, где пословна филозофија ставља иновације у центар интересовања.

При изради оперативног плана наставник треба да предвиди одређени број часова у предузећима, без обзира на величину, облик власништва и област деловања предузећа. На тај начин се повезују теоријски садржаји са примерима из праксе, што обезбеђује развој личних квалитета и подизање свести о значају предузетничког понашања.



Назив предмета	ЕСТЕТСКО ОБЛИКОВАЊЕ ФРИЗУРА		
Циљ	Циљ наставног предмета јесте стицање знања о узајамном односу разноврсних облика и карактеристика лица са облицима фризура, како за жене, тако и за мушкарце. Ученици треба да се оспособе да самостално креирају и реализују облике фризура за жене и мушкарце. Примена стеченог знања и вештина из овог предмета треба да задовољи високе естетске захтеве, којима ће се остварити склад између општег изгледа одређене личности и обликовања фризура.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	-	74	68

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ЕСТЕТСКО ОБЛИКОВАЊЕ ФРИЗУРА – 2. разред		
- развијање естетских критеријума ученика; - усвајање знања из области цртања и сликања различитим изражајним средствима; - развијање визуелног опажања, перцепције и визуелног памћења; - развијање индивидуалног ликовног изражавања; - развијање мануелне спретности, прецизности, мотивације и упорности у раду; - оспособљавање ученика да стечена знања из овог предмета, успешно примењују у пракси при решавању креативних задатака из области стручних предмета; - оспособљавање ученика да разумеју и процене лепоту обликовања фризура на основу обликовања истих из прошлости, као и у складу са савременим модним трендовима; - оспособљавање ученика да анализом облика лица и адекватним обликовањем косе успоставе хармонију у естетском изгледу особе; - подстицање ученика да креативно приступају задацима своје струке и имају перманентну потребу за усавршавањем и успешним презентацијама на такмичењима; - стимулисање ученика да теоријска и практична знања из овог предмета примене у пракси	УВОД	Општи појмови: уметност, примењена уметност, мода, кич, естетика и естетика струке.
	РАЗЛИЧИТЕ ФИЗИОНОМИЈЕ И ЕСТЕТСКО ОБЛИКОВАЊЕ	Принципи обликовања. Однос величина у оквиру композиције. - Тачка. - Линија. - Облик
	СТУДИЈА ГЛАВЕ	Облик главе. Портрет.
	ФРИЗУРЕ КРОЗ ВЕКОВЕ	Фризуре Месопотамије. Фризуре Египта. Фризуре Грчке Фризуре Рима. Фризуре средњег и новог века. Фризуре ренесансе. Седамнаести век. Фризуре барока. Фризуре рококоа. Осамнаести век. Деветнаести век. Фризуре ампира. Фризуре бидермајера. Фризуре Србије. Двадесети век.
	СТУДИЈА ФРИЗУРА	Подела фризура. Фризуре по намени (дневне, коктел, вечерње и фантазија фризура). Мушке фризура (Каре, фен - каре, фен велне, а ла брос, енглеско шишање
ЕСТЕТСКО ОБЛИКОВАЊЕ ФРИЗУРА – 3. разред		
- развијање естетских критеријума ученика;	ОБЛИКОВАЊЕ ФРИЗУРЕ	Волумен косе. Лице и фризура



- усвајање знања из области цртања и сликања различитим изражајним средствима; - развијање визуелног опажања, перцепције и визуелног памћења; - развијање индивидуалног ликовног изражавања; - развијање мануелне спретности, прецизности, мотивације и упорности у раду; - оспособљавање ученика да стечена знања из овог предмета, успешно примењују у пракси при решавању креативних задатака из области стручних предмета; - оспособљавање ученика да разумеју и процене лепоту обликовања фризура на основу обликовања истих из прошлости, као и у складу са савременим модним трендовима; - оспособљавање ученика да анализом облика лица и адекватним обликовањем косе успоставе хармонију у естетском изгледу особе; - подстицање ученика да креативно приступају задацима своје струке и имају перманентну потребу за усавршавањем и успешним презентацијама на такмичењима; - стимулисање ученика да теоријска и практична знања из овог предмета примене у пракси	ОБЛИЦИ ЛИЦА И ОБЛИКОВАЊЕ ФРИЗУРЕ	Облик главе. Обликовање фризура. Облици лица. Идеални облик лица (обликовање фризура за идеални облик лица). Округли облик лица (обликовање фризура за округло лице). Троугласти облик лица (обликовање фризура за троугласти облик лица). Четвртасти облик лица (обликовање фризура за четвртасти облик лица). Правоугаони облик лица (обликовање фризура за дугуљаст облик лица). Трапезаст облик лица (обликовање фризура за трапезаст облик лица).
	ЛИК ПОСМАТРАН ИЗ ПРОФИЛА И ОБЛИКОВАЊЕ ФРИЗУРЕ	Проблем профила. Волумен фризура. Мали нос, раван профил. Истакнути нос. Мала брада - мало чело. Мала брада - високо чело. Раван потиљак. Издужени потиљак. Улегнут потиљак.
	МУШКЕ ФРИЗУРЕ	Облици лица мушкарца и фризура. Обликовање фризура према телу. Обликовање косе на врат. Фазонирање косе око ува.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

Овим програмом треба омогућити ученицима да разумеју и процене лепоту обликовања фризура у односу на разноврсне облике лица. Неопходно је да се упознају са разним облицима фризура. Ученици треба да схвате естетску функцију појединих поступака у изгледу личности. Треба им подстицати развој имагинације коју им пружа ликовна пракса.

Смисао планирања је да се утврде задаци на сваком часу, како би се најпотпуније развијале креативне способности ученика и њихово самостално ликовно стваралаштво.

Годишњи план рада садржи преглед садржаја, везаних како за модерне тако и за фризура кроз историју, као и број часова предвиђених за одређене садржаје, тј. наставне теме.

У циљу што бољег усвајања знања, са ученицима треба користити поред фронталног рада са целим одељењем и методе групног и индивидуалног рада.

При обради тема треба користити вербалне и демонстрационо-илустрационе методе. Да би ученици усвојили и заокружили знање естетског обликовања косе, садржаји програма овог предмета треба да буду у корелацији са другим ужестручним предметима, ликовном културом, историјом и практичном наставом струке фризера за жене и мушкарце.

Садржај програма треба реализовати у учионици и специјализованој учионици коришћењем визуелне технике и штампаних материјала: графоскопа, ТВ-а, ДВД-а, слика, фотографија, шема, модних часописа, књига из ликовне културе, историје уметности, историје костима и моде и књигама које говоре о модерним стиливима одевања, модних часописа и специјализованих часописа.

Организовати посете модним ревијама, ревијама фризура, сајмовима моде и козметике и фризерским салонима.



Ученике треба подстицати да се изражавају у оквиру ликовних активности и тако се оспособе да разумеју и процене лепоту обликовања косе и физиономије личности у целини. Структуру програма чине садржаји који се односе на упознавање основних појмова везаних за ликовну уметност и естетику, анатомију главе, лица, историју фризура, као и фризура по намени.

Овако конципиран програм треба да развије самостално ликовно изражавање ученика, да их оспособи како да посматрају и уоче лепо. Анализом пропорције лица, ученици ће да науче, остваре и сачувају хармонију при обликовању фризура. Потребно је стимулисати ученике да теоријска знања из овог предмета примене у пракси.



Назив предмета	ЕСТЕТСКО ПЕДИКИРСКО И МАНИКИРСКО ОБЛИКОВАЊЕ		
Циљ	Циљ наставног предмета јесте стицање знања о естетској нези шаке и стопала. Ученици треба да се оспособе да самостално обликују и лакирају нокте. Примена стеченог знања и вештина из овог предмета треба да задовољи високе естетске захтеве, којима ће се остварити склад између општег изгледа одређене личности и ноктију.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	-	74	68

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ЕСТЕТСКО ПЕДИКИРСКО И МАНИКИРСКО ОБЛИКОВАЊЕ – 2 разред		
развијање естетских критеријума ученика; - усвајање знања из области цртања и сликања различитим изражајним средствима; - развијање визуелног опажања, перцепције и визуелног памћења; - развијање индивидуалног ликовног изражавања; - развијање мануелне спретности, прецизности, мотивације и упорности у раду; - оспособљавање ученика да стечена знања из овог предмета, успешно примењују у пракси при решавању креативних задатака из области стручних предмета; - подстицање ученика да креативно приступају задацима своје струке и имају перманентну потребу за усавршавањем и успешним презентацијама на такмичењима; - стимулисање ученика да теоријска и практична знања из овог предмета примене у пракси	УВОД У ПРЕДМЕТ	Уметност, ликовна уметност, примењена уметност, естетика, естетика струке, мода, кич
	ОСНОВНИ ЕЛЕМЕНТИ ЛИКОВНОГ ИЗРАЖАВАЊА	Линија као основно изражајно средство у ликовној уметности и њене карактеристике. Смер у композицији. Начела естетског реда, ритам, хармонија, контраст, равнотежа и доминација. Експресија линија
	ЛИНИЈА	
	ВЕЛИЧИНА И ОБЛИК	Однос величина у оквиру композиције. Облик, величине и њихова повезаност додиривањем, покривањем и прожимањем
	БОЈА	Палета боја - доживљавање боје
	КОМПОЗИЦИЈА	Односи ликовних елемената у композицији
	МАНИКИР	Појам маникира и његов историјат
ЕСТЕТСКО ПЕДИКИРСКО И МАНИКИРСКО ОБЛИКОВАЊЕ – 3. разред		
развијање естетских критеријума ученика; - усвајање знања из области цртања и сликања различитим изражајним средствима; - развијање визуелног опажања, перцепције и визуелног памћења; - развијање индивидуалног ликовног изражавања; - развијање мануелне спретности, прецизности, мотивације и упорности у раду; - оспособљавање ученика да стечена знања из овог предмета, успешно примењују у пракси при решавању креативних задатака из области стручних предмета; - подстицање ученика да креативно приступају задацима своје струке и имају перманентну потребу за усавршавањем и успешним презентацијама на такмичењима;	СТУДИЈА РУКЕ И ШАКЕ	Нормална шака и одговарајуће обликовање и лакирање ноктију; Дугачка шака и одговарајуће обликовање и лакирање ноктију; Кратка шака и одговарајуће обликовање и лакирање ноктију; Широка шака и одговарајуће обликовање и лакирање ноктију
	РАЗНОВРСНИ ОБЛИЦИ НОКТИЈУ	Четвртасти и кратки нокти и њихово одговарајуће обликовање и лакирање; Нокти средње дужине и њихово одговарајуће обликовање и лакирање; Дуги и уски нокти и њихово одговарајуће обликовање и лакирање; Широки нокти и њихово одговарајуће обликовање и лакирање
	ВРСТЕ МАНИКИРА	Енглески маникир; Француски маникир; Америчка метода маникира;



- стимулисање ученика да теоријска и практична знања из овог предмета примене у пракси		Уметничко осликавање ноктију (наил арт)
	ПЕДИКИР	Појам педикера и његов историјат
	АНАТОМИЈА И ОБЛИЦИ СТОПАЛА	Грчко стопало; Египатско стопало; Четвртасто стопало
	ЕСТЕТСКА НЕГА СТОПАЛА	Естетско обликовање и лакирање ноктију на ногама; Обликовање и лакирање ноктију у складу са општим изгледом особе; Одговарајући избор обуће за одрасле; Естетска нега дечијег стопала; Одговарајући избор обуће за децу

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Овим програмом треба омогућити ученицима да разумеју и процене лепоту обликовања и лакирања ноктију. Задатак им је и да се упознају са естетском негом шаке и стопала протеклих векова и година. Ученици треба да схвате естетску функцију појединих поступака у изгледу личности. Треба им подстицати развој имагинације коју им пружа ликовна пракса.

Смисао планирања је да се утврде задаци на сваком часу, како би се најпотпуније развијале креативне способности ученика и њихово самостално ликовно стваралаштво.

Годишњи план рада садржи преглед садржаја, везаних за естетско обликовање ноктију, као и број часова предвиђених за одређене садржаје, тј. наставне теме.

У циљу што бољег усвајања знања, са ученицима треба користити поред фронталног рада са целим одељењем и методе групног и индивидуалног рада.

При обради тема треба користити вербалне и демонстрационо-илустрационе методе. Да би ученици усвојили и заокружили знање естетског обликовања ноктију, садржаји програма овог предмета треба да буду у корелацији са другим ужестручним предметима, ликовном културом, историјом и практичном наставом струке педикера и маникира.

Садржај програма треба реализовати у учионици и специјализованој учионици коришћењем визуелне технике и штампаних материјала: графоскопа, ТВ-а, ДВД-а, слика, фотографија, шема, модних часописа, књига из ликовне културе, историје уметности, историје костима и моде и књигама које говоре о модерним стиливима одевања, модних часописа и специјализованих часописа.

Организовати посете модним ревијама, сајмовима моде и козметике и педикерским и маникерским салонима.

Ученике треба подстицати да се изражавају у оквиру ликовних активности и тако се оспособе да разумеју и процене лепоту обликовања ноктију и физиономије личности у целини. Структуру програма чине садржаји који се односе на упознавање основних појмова везаних за ликовну уметност и естетику, анатомију главе, лица, шаке и стопала.

Овако конципиран програм треба да развије самостално ликовно изражавање ученика, да их оспособи како да посматрају и уоче лепо. Анализом пропорције шаке и стопала, да науче, остваре и сачувају хармонију при обликовању ноктију. Потребно је стимулисати ученике да теоријска знања из овог предмета примене у пракси.



Назив предмета	ПОЗНАВАЊЕ ПРЕПАРАТА – Ж. ФРИЗЕР		
Циљ	Циљ наставног предмета јесте стицање неопходних знања о врстама, саставу, облицима, дејству, изради и примени савремених препарата који се примењују у нези, заштити и декорацији косе, браде, бркова и коже, као и правилан избор препарата у зависности од стања косе и коже.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	74	74	-

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ПОЗНАВАЊЕ ПРЕПАРАТА (Ж. ФРИЗЕР) – 1. разред		
стицање знања о козметичким сировинама, њиховим особинама, дерматолошким својствима и примени; - стицање знања о микро и макродисперзним системима као козметичким препаратима; - стицање знања о врстама стерилизације и механизму дејства хемијских дезинфекционих средстава; - стицање знања о особинама, саставу, дејству, изради и облицима препарата за одржавање личне хигијене; - стицање знања о подели, врстама, саставу, особинама, облицима и механизму дејства препарата за декорацију косе (учвршћивачи, ондулирајућа средства, боје); - стицање знања о саставу, особинама, механизму деловања и примени препарата за негу и заштиту коже, лица и руку; - упознавање основних особина, дејства и примене дезодорантних и антиперспирантних препарата; - стицање знања о пореклу, особинама и дејству мирисних материја које се користе као сировине за парфеме и колоњске воде; - стицање знања о алергијским манифестацијама код појединих врста козметичких препарата; - оспособљавање ученика да знања стечена у оквиру наставе предмета познавање препарата активно примењују на практичној настави у школи и по фризерским салонима; - стицање навике за праћење стручне литературе као и за посете Сајмовима козметике и	УВОД	Предмет изучавања. Значај козметичких препарата у нези косе, косишта, браде, бркова и изгледа коже
	КОЗМЕТИЧКЕ СИРОВИНЕ	Класификација сировина. Основна дејства појединих група сировина (природне - подела, дејство и примена). Номенклатура и испитивање сировина. Стандардизација сировина. Вода - особине, деловање и примена. Тврдоћа воде и њен утицај на косу и кожу. Пречишћена вода и њена примена у козметички. Површински активне материје - појам, подела, дејство, примена и њихов значај у хигијенско-естетској нези
	КОЗМЕТИЧКИ ПРЕП	Дефиниција, особине и значај препарата у свакодневној нези. Класификација препарата у физичко-хемијском смислу (микродисперзни и макродисперзни системи) као козметички облици препарата. Прави раствори - подела, особине, значај и примена. Концентрација раствора и задаци са процентном концентрацијом. Колоидни раствори - особине, облици и примена. Емулзије - особине и значај емулзионих система у изради препарата. Врсте емулзија и њихова дерматолошка својства. Суспензије - подела, особине и начин израде. Козметички препарати као суспензиони облици. Аеросоли - особине и значај у савременој производњи препарата за негу и декорацију косе. Остали облици препарата - екстрактивни препарати, ароматичне воде, прашкови и пасте
	ДЕЗИНФЕКЦИЈА И СТЕРИЛИЗАЦИЈА	Дезинфекција и стерилизација - разлике. Физичке методе стерилизације (топлота и УВ зраци). Хемијска дезинфикациона средства - подела, особине, начин дејства и примена. Значај дезинфекције и стерилизације у фризерском занимању
	ПРЕПАРАТИ ЗА ЛИЧНУ ХИГИЈЕНУ	Сапуни - састав, врсте, начин израде, механизам дејства и облици. Тоалетни сапуни (течни и чврсти).



презентацијама козметичких препарата, а све у циљу даљег стручног усавршавања		Шампони - врсте, састав, облици, дејство и примена. Препарат за суво прање косе - састав и примена. Препарати за купање - врсте, састав и примена. Комерцијални препарати и њихови ефекти
	ПРЕПАРАТИ ЗА БРИЈАЊЕ	Врсте бријања. Састав и дејство препарата који се користе пре бријања и за бријање. Препарати после бријања - време, дејство, облици и примена
	ПРЕПАРАТИ ЗА НЕГУ КОСЕ И КОСИШТА	Структура, хемијски састав длаке. Физичке и физиолошке особине длаке. Утицај кожне масти на квалитет косе. Препарати за негу косе - бриљантини и кремови-врсте, особине, начин израде и механизам дејства. Перут и препарати за њено отклањање - састав, особине, израда и примена. Препарати за испирање косе - кондиционери. Комерцијални препарати као кондиционери (облици и њихов избор у односу на квалитет косе). Оштећења косе и препарати за паковање - особине, састав, дејство и примена препарата. Препарати за заштиту косе од сунчеве светлости
ПОЗНАВАЊЕ ПРЕПАРАТА (Ж. ФРИЗЕР) – 2. разред		
стицање знања о козметичким сировинама, њиховим особинама, дерматолошким својствима и примени; - стицање знања о микро и макродисперзним системима као козметичким препаратима; - стицање знања о врстама стерилизације и механизму дејства хемијских дезинфекционих средстава; - стицање знања о особинама, саставу, дејству, изради и облицима препарата за одржавање личне хигијене; - стицање знања о подели, врстама, саставу, особинама, облицима и механизму дејства препарата за декорацију косе (учвршћивачи, ондулирајућа средства, боје); - стицање знања о саставу, особинама, механизму деловања и примени препарата за негу и заштиту коже, лица и руку; - упознавање основних особина, дејства и примене дезодорантних и антиперспирантних препарата; - стицање знања о пореклу, особинама и дејству мирисних материја које се користе као сировине за парфеме и колоњске воде; - стицање знања о алергијским манифестацијама код појединих врста козметичких препарата;	ПРЕПАРАТИ ЗА ДЕКОРАЦИЈУ КОСЕ, БРАДЕ И БРКОВА	Препарати за учвршћивање косе. Лакови за косу, ехотони, гелови и пене. Сировински састав - особине, дејство и примена. Облици препарата за учвршћивање косе на тржишту. Надоградња косе и препарати. Хемијски састав длаке. Препарати за ондулацију косе. Врсте ондулације. Сировински састав и начин деловања на длаку. Примена, израде и облици појединих врста препарата. Препарати за неутрализацију - дејство, састав, израда. Исправљање косе - механички и препаратима. Препарати за бојење косе. Подела боја за косу. Привремене боје за косу - састав, особине, дејство и примена (колор шампони). Природне боје - особине, дејство и примена. Синтетичке боје - састав, особине, дејство и примена. Препарати за нијансирање косе - бланш, боја и прелив. Препарати за бељење косе - састав, особине, дејство и примена. Примена различитих концентрација хидрогена у препаратима за бојење косе. Утицај препарата за бојење на квалитет косе.
	ПРЕПАРАТИ ЗА НЕГУ И ЗАШТИТУ КОЖЕ ЛИЦА И РУКУ	Функције коже. Типови коже. Сировине - масна фаза: масти, уља, воскови, фосфолипиди, масни алкохоли, стероли, више масне киселине, хумектанти, витамини и хормони.



- оспособљавање ученика да знања стечена у оквиру наставе предмета познавање препарата активно примењују на практичној настави у школи и по фризерским салонима; - стицање навике за праћење стручне литературе као и за посете Сајмовима козметике и презентацијама козметичких препарата, а све у циљу даљег стручног усавршавања		Водена фаза: пречишћена вода, ароматичне воде, борна вода. Препарати за чишћење коже - врсте и дејство. Тоници за лице - састав, врсте према типу коже. Емолијентни кремови - масни кремови - састав, дејство и израда. Хидрантни кремови - састав, дејство и израда. Младаљачка кожа и њена нега. Кремови за масажу лица - састав, дејство и израда. Кремови за руке - састав, дејство и израда. Препарати за заштиту коже од хемикалија који се користе у професионалном раду
	ПРЕПАРАТИ ЗА СУЗБИЈАЊЕ ЗНОЈЕЊА И НЕПРИЈАТНОГ МИРИСА	Састав зноја, непријатан мирис. Дезодоранси и антиперспиранси - разлике. Сировински састав, дејство, облици и примена препарата. Значај ових препарата у одржавању свакодневне хигијенско-естетске неге
	МИРИСНЕ МАТЕРИЈЕ	Појам, особине и значај мирисних материја. Природни и синтетички мириси. Етарска уља - особине, добијање и подела према начину дејства. Парфери и колоњске воде - састав, примена. Мирисне компоненте у фризерским препаратима
	ПРЕПАРАТИ СА НАЈЧЕШЋИМ АЛЕРГЕНИМ СВОЈСТВИМА	Сензибилишућа својства сировина високог и ниског pH и других козметичких сировина као алергена. Контрола квалитета козметичких препарата.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

Познавање препарата је ужестручни предмет чије је изучавање у непосредној функцији припремања ученика за квалитетан професионални рад у образовном профилу женски фризер и мушки фризер.

Програм је конципиран тако да обезбеђује стицање знања о саставу, особинама, облицима и могућностима примене практично свих основних врста препарата који се користе у нези и козметици косе, браде и бркова. Поред тога, програм предвиђа упознавање састава, особина и дејства хигијенско-естетских препарата који се користе у нези и козметици коже.

При остваривању садржаја програма нарочиту пажњу треба посветити формирању стручно-критичког става ученика о вредности и стварном домету дејства разних козметичких препарата рекламираних на тржишту нарочито оних која имају сензибилишућа дејства, а представљају сировине у препаратима које користе фризери.

На нивоу примене ученици треба да усвоје знања из области дезинфекције и стерилизације, која ће користити у свакодневном професионалном раду.

Знања о препаратима за негу и декорацију косе ученици такође треба да усвоје на нивоу примене, са посебним акцентом на препарате који доводе до хемијске промене длаке.

Такође, при изради оперативног плана за други разред наставник треба да предвиди одређени број часова за обнављање градива пређеног у првом разреду.

Поред тога, наставник би требало да предвиди одређен број часова практичних вежби (за први и други разред), ради оспособљавања ученика да самостално праве растворе различитих процентних концентрација који се користе у фризерској струци.

Ради лакшег разумевања и бољег усвајања садржаја програма на практичној настави треба користити козметичке препарате који имају свакодневну примену и неопходно је у свом раду планирати посете Сајмовима козметике и презентацијама козметичких препарата.





Назив предмета	ПОЗНАВАЊЕ ПРЕПАРАТА – ПЕДИКИР-МАНИКИР		
Циљ	Циљ наставног предмета јесте стицање неопходних знања о врстама, саставу, облицима, дејству, изради и примени савремених препарата који се користе у нези, заштити и декорацији коже руку, ногу и њених изданака, као и правилан избор препарата у зависности од типа, стања коже и ноктију.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	74	74	-

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ПОЗНАВАЊЕ ПРЕПАРАТА (ПЕДИКИР-МАНИКИР) – 1. разред		
- стицање знања о козметичким сировинама, њиховим особина, дерматолошким својствима и примени; - стицање знања о микро и макродисперзним системима као козметичким препаратима; - стицање знања о врстама стерилизације, саставу и механизму дејства хемијских дезинфекционих средстава; - стицање знања о својствима, саставу, дејству, изради и облицима препарата за одржавање личне хигијене; - стицање знања о препаратима који се користе за негу и декорацију ноктију, подела, састав препарата, облици; - стицање знања о подели, саставу, карактеристикама, дерматолошким својствима, изради и облицима препарата који се примењују за негу руку и ногу; - стицање знања о грађи и хемијском саставу длаке као и о начинима за њихово отклањање; - упознавање основних особина, дејства и примене дезодорантних и антиперспирантних препарата; - упознавање козметотерапијских препарата који се примењују у хигијенско- естетској нези коже руку и ногу; - стицање знања о пореклу, особинама и дејству мирисних материја које се користе као	УВОД	Предмет изучавања и задаци. Значај козметичких препарата у нези коже и њених изданака.
	КОЗМЕТИЧКЕ СИРОВИНЕ	Класификација сировина. Основна дејства појединих група сировина (природне - подела, дејство и примена). Номенклатура и испитивање сировина. Стандардизација сировина. Вода - особине, деловање и примена. Тврдоћа воде и њен утицај на косу и кожу. Пречишћена вода и њена примена у козметици. Површински активне материје - појам, подела, дејство, примена и њихов значај у хигијенско- естетској нези.
	КОЗМЕТИЧКИ ПРЕПАРАТИ	Дефиниција, особине и значај препарата у свакодневној нези. Класификација препарата у физичко-хемијском смислу (микродисперзни и макродисперзни системи) као козметички облици препарата. Прави раствори - подела, особине, значај и примена. Концентрација раствора и задаци са процентном концентрацијом. Колоидни раствори - особине, облици и примена. Емулзије - особине и значај емулзионих система у изради препарата. Врсте емулзија и њихова дерматолошка својства. Суспензије - подела, особине и начин израде. Козметички препарати као суспензионни облици. Аеросоли - особине и значај у савременој производњи препарата за негу и декорацију косе. Остали облици препарата - екстрактивни препарати, ароматичне воде, прашкови и пасте
	ДЕЗИНФЕКЦИЈА И СТЕРИЛИЗАЦИЈА	Дезинфекција и стерилизација - разлике. Физичке методе стерилизације (топлота и УВ зраци). Хемијска дезинфикациона средства - подела, особине, начин дејства и примена. Значај дезинфекције и стерилизације у педикир и маникир занимању



сировине за парфеме и колоњске воде; - стицање знања о алергијским манифестацијама код појединих врста козметичких препарата; - оспособљавање ученика да знања стечена у оквиру наставе предмета примењују на практичној настави у школи и по педикир и маникир салонима; - стицање навике за праћење стручне литературе као и за посете у школи и по педикир и маникир салонима; - стицање навике за праћење стручне литературе као и за посете	ПРЕПАРАТИ ЗА ЛИЧНУ ХИГИЈЕНУ	Сапуни - састав, врсте, начин израде, механизам дејства и облици. Тоалетни сапуни (течни и чврсти). Шампони - врсте, састав, облици, дејство и примена. Препарат за суво прање косе - састав и примена. Препарати за купање - врсте, састав и примена. Комерцијални препарати и њихови ефекти
	ПРЕПАРАТИ ЗА КОЗМЕТИЧКУ НЕГУ И ДЕКОРАЦИЈУ НОКТИЈУ	Нокат - особине и грађа. Кремови за негу ноктију. Препарати за полирање ноктију. Препарати за отклањање покожице, кератинских наслага - особине, састав. Нокат - изглед као показатељ здравља. Препарати за декорацију ноктију. Лакови за нокте - састав, примена. Растварачи лакова за нокте. "Френч" маникир препарати - оловке. Надоградња ноктију.
ПОЗНАВАЊЕ ПРЕПАРАТА (ПЕДИКИР-МАНИКИР) – 2. разред		
- стицање знања о козметичким сировинама, њиховим особина, дерматолошким својствима и примени; - стицање знања о микро и макродисперзним системима као козметичким препаратима; - стицање знања о врстама стерилизације, саставу и механизму дејства хемијских дезинфекционих средстава; - стицање знања о својствима, саставу, дејству, изради и облицима препарата за одржавање личне хигијене; - стицање знања о препаратима који се користе за негу и декорацију ноктију, подела, састав препарата, облици; - стицање знања о подели, саставу, карактеристикама, дерматолошким својствима, изради и облицима препарата који се примењују за негу руку и ногу; - стицање знања о грађи и хемијском саставу длаке као и о начинима за њихово отклањање; - упознавање основних особина, дејства и примене дезодорантних и антиперспирантних препарата; - упознавање козметотерапијских препарата који се примењују у хигијенско- естетској нези коже руку и ногу; - стицање знања о пореклу, особинама и дејству мирисних	ПРЕПАРАТИ ЗА НЕГУ РУКУ И НОГУ	Функције коже, типови коже. Сировине - масна фаза: масти, уља, воскови, фосфолипиди, масни алкохоли, стероли, више масне киселине, хумектанси, витамини и хормони. Водена фаза: пречишћена вода, ароматичне воде, борна вода ... Емолијентни кремови - масни кремови - састав, дејство и израда. Хидрантни кремови - састав, дејство и израда. Младаљачка кожа и њена нега. Кремови за масажу коже: састав, дејство и израда. Кремови за руке - састав, дејство и израда. Препарати за негу коже ногу - дејство, облици, примена. Препарати за третман клавуса.
	ПРЕПАРАТИ ЗА ЗАШТИТУ И ПРИКРИВАЊЕ НЕДОСТАКА НА КОЖИ	Препарати за заштиту коже - задатак и подела. Препарати за заштиту коже од хемикалија у професионалном раду. Препарати за заштиту коже од сунчевог зрачења. Препарати за заштиту коже од инсеката. Препарати за појачавање циркулације. Препарати за негу и заштиту дечије коже. Препарати за прикривање недостатака на кожи - задатак и подела. Препарати за бељење коже. Препарати за убрзано тамњење коже. Препарати за пилинг коже.
	ДЕПИЛАЦИЈА И ЕПИЛАЦИЈА	Грађа, хемијски састав и особине длаке. Депилација, епилација - разлике. Физичке методе депилације. Воштани депилатори - састав, дејство и примена (топла и хладна депилација). Хемијски депилатори - подела, састав, особине и облици препарата. Препарати на тржишту и њихова дејства Епилација (електро, ласер)



материја које се користе као сировине за парфеме и колоњске воде; - стицање знања о алергијским манифестацијама код појединих врста козметичких препарата; - оспособљавање ученика да знања стечена у оквиру наставе предмета примењују на практичној настави	ПРЕПАРАТИ ЗА СУЗБИЈАЊЕ ЗНОЈЕЊА И НЕПРИЈАТНОГ МИРИСА	Састав зноја, непријатан мирис. Дезодоранси и антиперспиранси - разлике. Сировински састав, дејство, облици и примена препарата. Препарати који се користе код знојења ногу - бромхидроза. Значај ових препарата у одржавању свакодневне хигијенско-естетске неге.
	ТЕРАПИЈСКИ ПРЕПАРАТИ	Фунгициди, бактерициди, бактериостатици, антифлогистици, кератолитици, антифореци - начин дејства и примена
	МИРИСНЕ МАТЕРИЈЕ	Појам, особине и значај мирисних материја. Природни и синтетички мириси. Етарска уља - особине, добијање и подела према начину дејства. Парфеме и колоњске воде - састав, примена. Мирисне компоненте у педикирско - маникирским препаратима
	ПРЕПАРАТИ СА НАЈЧЕШЋИМ АЛЕРГЕНИМ СВОЈСТВИМА	Сензибилишућа својства сировина високог и ниског pH и других козметичких сировина као алергена. Алергијске пробе. Контрола квалитета козметичких препарата.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

Познавање препарата је ужестручни предмет чије је изучавање у непосредној функцији припремања ученика за квалитетан професионални рад.

Програм је конципиран тако да обезбеђује стицање знања о саставу, особинама, облицима и могућностима примене практично свих основних врста препарата који се користе у нези и козметици коже (руку и ногу) и њених изданака.

При остваривању садржаја програма нарочиту пажњу треба посветити формирању стручно-критичког става ученика о вредности и стварном домету дејства разних козметичких препарата рекламираних на тржишту, нарочито оних који имају алергена и сензибилишућа дејства, а представљају сировине у препаратима које користе педикир и маникир радници.

На нивоу примене ученици треба да усвоје знања из области дезинфекције и стерилизације, а користе их у свакодневном раду.

На сличан начин треба обрадити препарате који се примењују за негу, декорацију и заштиту коже ногу, руку и ноктију.

Препарате за депилацију и хиперхидрозу ученици такође треба да усвоје на нивоу примене.

Такође, при изради оперативног плана за други разред наставник треба да предвиди одређени број часова за обнављање градива пређеног у првом разреду.

Поред тога, препоручује се да наставник предвиди одређен број часова практичних вежби (за први и други разред), ради оспособљавања ученика да самостално праве растворе различитих процентних концентрација који се користе у педикир и маникир струци.

Ради лакшег разумевања и бољег усвајања садржаја програма на практичној настави треба користити козметичке препарате који имају свакодневну примену и неопходно је у свом раду планирати посете сајмовима козметике и презентацијама козметичких препарата.



Назив предмета	ТЕХНОЛОГИЈА РАДА – ЖЕНСКИ ФРИЗЕР		
Циљ	Циљ наставног предмета јесте стицање теоријских знања, усвајање техника фризерских процедура, формирање позитивних стручно-етичких ставова и развијање навика лепог понашања приликом обављања професионалних задатака. Наставни садржаји предмета су у корелацији са наставним садржајима практичне наставе		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	74	74	68

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ТЕХНОЛОГИЈА РАДА – 1. разред		
стицање знања о врстама, употреби и начину чувања радних средстава карактеристичних за подручје рада; - овладавање поступцима руковања и коришћења прибора, апарата и фризерских материјала; - обликовање дневне, вечерње и такмичарске пунђе; - овладавање свим техникама уплитања косе; - израда минивала на краткој и дугој коси; - израда минивала на здравој и оштећеној коси; - овладавање поступком бојења, избељивања и сенчења косе; - овладавање техникама надоградње косе; - овладају техникама чувања, неговања, бојења и шишања власуљарских производа; - самостална израда фризура у тренду, техником шишања и бојења косе; - самосталност у формирању фризура према облику лица и главе; изграђивање креативног односа према раду.	УПОЗНАВАЊЕ СА СТРУКОМ И ЊЕНИМ ЗНАЧАЈЕМ	Стручни профил и професионалне активности женског фризера. Развој професије и могућности напредовања. Простор, опрема и прибор за рад у фризерском салону за жене. Изглед и опремљеност радног места. Развој фризура кроз векове
	КУЛТУРА ПОНАШАЊА НА РАДНОМ МЕСТУ	Естетски изглед женског фризера на радном месту. Пријем и испраћај странке, поштовање правила лепог понашања. Пословна комуникација, гестикулација, конверзација
	ХИГИЈЕНСКО-ТЕХНИЧКА ЗАШТИТА НА РАДУ	Заштита на раду. Санитарни прописи. Средства заштите на раду. Средства за одржавање хигијене алата, прибора и радне просторије. Дезинфекција и стерилизација прибора, алата и апарата. Професионална обољења фризера
	УПОЗНАВАЊЕ СА АЛАТОМ, ПРИБОРОМ И АПАРАТИМА	Упознавање са врстама чешљева, четки и маказа и њихова правилна примена. Усвајање правилног држања чешља, маказа и четки. Упознавање и правилно руковање фен апаратом
	АНАЛИЗА КВАЛИТЕТА КОСЕ	Длака, раст и животне фазе длаке. Дебина и боја длаке. Седа коса. Структура длаке. Анализа косе - процена стања косе (сува, масна и хемијски обрађивана коса). Поступак утврђивања квалитета косе
	ПАТОЛОГИЈА КОСЕ И КОЖЕ ГЛАВЕ	Препознавање патолошких промена. Третмани приликом патолошких промена
	ВРСТЕ ПРЕПАРАТА И ЊИХОВА ПРИМЕНА	Врсте препарата. Начин употребе препарата и њихово деловање на косу. Скала pH вредности препарата
	ХИГИЈЕНА - НЕГА КОСЕ	Примена одговарајућег шампона. Техника прања косе (покрети руку). Масажа главе.



		Прање и нега косе (према типу косе и коже). Ревитализација косе (површинска и дубинска). Техника испирања косе
	ТРАНСФОРМАЦИЈА КОСЕ	Физичке процедуре на коси. Хемијске процедуре на коси
	ИЗРАДА ТАЛАСА	Техника обликовања таласа прстима. Технике израде таласа шестицама. Техника обликовања савремених Марсел таласа. Техника израде таласа помоћу намотача. Техника израде таласа помоћу фена и чешља
	МИНИВАЛ	Анализа и припрема косе за минивал. Избор препарата за минивал. Одређивање облика и величине намотача. Поступак увијања косе. Технике увијања косе: а) класично хоризонтално навијање косе за минивал; б) модеран начин увијања; кружно, парцијално и спирално; ц) израда минивала на здравој коси; д) израда минивала на хемијски третираној коси
	12. ОБЛИКОВАЊЕ ФРИЗУРА	Естетско обликовање фризуре. Техника увијања косе намотачима (водена ондулација). Технике обликовања фризуре фен апаратом. Припрема косе за израду пунђе. Припрема прибора и материјала за израду пунђе. Примена технике код израде пунђе.
ТЕХНОЛОГИЈА РАДА – 2. разред		
стицање знања о врстама, употреби и начину чувања радних средстава карактеристичних за подручје рада; - овладавање поступцима руковања и коришћења прибора, апарата и фризерских материјала; - обликовање дневне, вечерње и такмичарске пунђе; - овладавање свим техникама уплитања косе; - израда минивала на краткој и дугој коси; - израда минивала на здравој и оштећеној коси; - овладавање поступком бојења, избељивања и сенчења косе; - овладавање техникама надоградње косе; - овладају техникама чувања, неговања, бојења и шишања власуљарских производа; - самостална израда фризуре у тренду, техником шишања и бојења косе; - самосталност у формирању фризуре према облику лица и главе; изграђивање креативног односа према раду.	ОБЛИКОВАЊЕ КОСЕ ШИШАЊЕМ	Шишање косе кроз историју. Алат и прибор за шишање. Припрема косе за шишање. Подела косе за шишање
	КЛАСИЧНО ШИШАЊЕ	Равно шишање. Буби-копф шишање. Овално шишање (паж).
	МОДЕРНО (САВРЕМЕНО) ШИШАЊЕ	Техника шишања: а) раван рез; б) убодно шишање; в) клизно шишање (проређивање косе). Линија фризуре - шишање (градиација косе): а) степенаста; б) геометријска; в) асиметрична. Шишање према квалитету косе и облику главе. Употреба компјутера при избору фризуре. Шишање савремених линија (комбиновањем различитих техника рада). Такмичарска шишања.
	ШИШАЊЕ КОСЕ КОД ДЕЦЕ	Салон, комуникација и заштита странке. Савремене линије шишања
	ИЗРАДА МИНИВАЛА	Припрема косе за минивал. Избор препарата за минивал. Поступак израде минивала. Одређивање облика и величине намотача. Израда минивала. Класично хоризонтално навијање косе за минивал. Модеран начин увијања; кружно, парцијално и спирално. Израда минивала на здравој коси. Израда минивала на хемијски третираној коси.



		Израда минивала на различитој структури косе.
	ОБЛИКОВАЊЕ ФРИЗУРА ПО СТИЛУ И НАМЕНИ	Технике израде фризуре. Обликовање фризуре по стилу (класичан и модеран стил). Обликовање фризуре по намени (дневна и вечерња фризуре). Уметничка фризуре
	СПЕКТАР БОЈА	Спектар боја. Основне и комплементарне боје. Каталог боја. Одређивање дубине тона и нијансе боје
	УПОТРЕБА ХИДРОГЕНА У ПОСТУПКУ НИЈАНСИРАЊА И БОЈЕЊА КОСЕ	Процеси бојења косе; површинско и дубинско бојење. Врсте и класификације боја и поступак бојења. Привремене боје, полутрајне и трајне боје за косу. Поступак деколоризације (поступно осветљавање косе). Врсте оксиданата: а) 10 вол. (3%); б) 20 вол. (6%); г) 30 вол. (9%); д) 40 вол. (12%). Примена развијача (-1,3-1,9; -2,5-4,5).
	БОЈЕЊЕ КОСЕ У ПРИРОДНЕ ТОНОВЕ И НИЈАНСЕ	Комбиновање боја из исте серије. Бојење косе у природне тонове 1-10. Бојење косе у остале тонове: пепељаста тон; кестен; бакар; црвени тон; љубичаста тон; плави и специјално плави тонови. Методе рада: а) бојење израстка; б) бојење продуженог израстка; в) бојење целе дужине косе; г) пребојавање косе
	НИЈАНСИРАЊЕ КОСЕ ПРЕЛИВИМА И БОЈОМ	Полу-перманентне боје. Колор шампони. Тон на тон. Поступак нијансирања бојом и средствима за деколоризацију: а) у облику троугла, б) у облику ромба, в) цик-цак нијансирање. Техника нијансирања: а) нијансирање помоћу фолије, б) нијансирање помоћу чешља и в) нијансирање помоћу капе. Праћење и преглед деловања боје. Прање и нега обојене косе
	НЕГА ХЕМИЈСКИ ТРЕТИРАНЕ И ОШТЕЋЕНЕ КОСЕ	Одређивање степена оштећености косе. Регенерација кутикуле и кортекса длаке. Препарати за негу и регенерацију косе. Мултиактивни третмани за дубинску негу и регенерацију длаке. Третман хидратације косе
ТЕХНОЛОГИЈА РАДА – 3. разред		
стицање знања о врстама, употреби и начину чувања радних средстава карактеристичних за подручје рада;	ШИШАЊЕ САВРЕМЕНЕ ЛИНИЈЕ	Комбиновање различитих техника рада
	ОБЛИКОВАЊЕ ФРИЗУРА ЗА ПОСЕБНУ НАМЕНУ	Фризуре у тренду.



- овладавање поступцима руковања и коришћења прибора, апарата и фризерских материјала; - обликовање дневне, вечерње и такмичарске пунђе; - овладавање свим техникама уплитања косе; - израда минивала на краткој и дугој коси; - израда минивала на здравој и оштећеној коси; - овладавање поступком бојења, избељивања и сенчења косе; - овладавање техникама надоградње косе; - овладају техникама чувања, неговања, бојења и шишања власуљарских производа; - самостална израда фризура у тренду, техником шишања и бојења косе; - самосталност у формирању фризура према облику лица и главе; изграђивање креативног односа према раду.		Упознавање најновијих модних фризерских линија и трендова шишања и бојења. Обликовање уметничких фризура. Упознавање основних карактеристика израде такмичарских фризура. Упознавање са основним карактеристикама израде ревијских фризура.
	БОЈЕЊЕ КОСЕ У СПЕЦИЈАЛНЕ ТОНОВЕ	Бојење косе у пепељасте тонове. Бојење косе у црвене тонове. Бојење косе у кестењасте тонове. Поступци бојења: а) оштећене косе (полуперманентном бојом, тон на тон). б) промена до три нијансе и ц) уклањање нежељених тонова. Бојење израстка. Бојење целе дужине косе. Бојење светло обојене косе у тамну нијансу. Бојење тамно обојене косе у светлу нијансу. Праћење и преглед деловања бојења. Нега обојене косе. Корекција боје (посветљавање, тамњење, промена нијанси).
	ИЗБЕЉИВАЊЕ КОСЕ	Деколоризација косе: а) блага деколоризација од 1 до 3 тона - скидање тонова, колор крема за посветљавање косе, уље за избељивање косе; б) интензивна деколоризација (избељивање косе до 7 тонова). Праћење и одређивање времена деловања препарата за избељивање. Нега избељене косе. Методе рада: а) израстак; б) продужени израстак; в) цела дужина; г) различита структура косе; д) различита структура косе. Технике рада: а) избељивање косе уз употребу специјалне капе; б) избељивање косе уз употребу фолија; в) избељивање косе уз употребу пластичног чешља.
	БОЈЕЊЕ 100% СЕДЕ КОСЕ	Бојење у светле и тамне нијансе. Однос боје и хидрогена. Техника рада - препигментација жељеном бојом. Поступак бојења од корена до шпица. Нијансирање у природне тонове
	НАДОГРАДЊА КОСЕ	Припрема косе за надоградњу. Врсте и технике надоградње косе. Поступак надоградње косе. Поступак неге уметака и власуљарских предмета. Поступак бојења власуљарских предмета



НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

Технологија рада је наставни предмет чији су садржаји тако конципирани да теоријски садржаји претходе садржајима практичне наставе и стичу компетенције за професионалан рад.

Садржаји програма структурирани су и организују се у току трогодишњег образовања ученика. У сваком разреду прецизира се која се то теоријска знања стичу и примењују на практичној настави. Сечена знања се усавршавају до умења, вештина и радних навика. Технологија рада се изводи у савремено опремљеној учионици школе кроз више облика рада, имајући у виду специфичне способности ученика. Наставник приликом реализације наставних садржаја треба да омогући ученику да у складу са индивидуалним способностима, савлада теоријске садржаје. Сечена знања ће му помоћи при извођењу практичних операција и оспособити га да самостално и креативно изводи фризерске процедуре.

Програмски садржаји технологије рада су тако конципирани, да претходе наставним садржајима практичне наставе. Ученици кроз практични рад показују сечено теоријско знање и припремају се за самосталан рад у струци, што се проверава приликом полагања теоријског дела завршног испита.



Назив предмета	ТЕХНОЛОГИЈА РАДА – ПЕДИКИР МАНИКИР		
Циљ	Циљ наставног предмета јесте стицање теоријских знања о техникама извођења педикирских и маникирских процедура и формирање позитивних стручно-етичких ставова и навика у понашању, приликом обављања професионалних задатака		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	74	74	68

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ТЕХНОЛОГИЈА РАДА – 1. разред		
стицање пословне културе у комуникацији са странкама; - стицање знања о значају и начину спровођења асепсе; - стицање знања о правилној стерилизацији; - оспособљавање ученика да рукују стерилним материјалом; - стицање знања о контроли стерилизације; - овладавање техникама извођења дезинфекције; - стицање знања о хемијској дезинфекцији; - стицање знања о анатомској структури шаке, коже и нокта; - стицање знања о нези ноктију; - стицање знања о препаратима за негу и јачање ноктију; - стицање знања за очување и неговање естетског изгледа стопала и руку; - спровођење третмана на ноктима код којих је дошло до промене; - спровођење третмана у случају најчешћих промена на стопалима и рукама; - спровођење естетско-хигијенских третмана на стопалима и рукама; - стицање знања о врстама масажа; - стицање знања о препаратима који се користе за масажу стопала целе ноге, руку и шака; - стицање знања о интензитету и времену трајања масаже; - стицање знања о индикацијама и контраиндикацијама; - оспособљавање ученика да изводе све видове масаже; - стицање знања о деформитетима стопала;	ЗАНИМАЊЕ МАНИКИР И ПЕДИКИР	Упознавање са подручјем рада. Развој професије и њене перспективе. Простор, опрема и прибор у салону за маникир и педикир. Изглед и опремљеност радног места. Професионална етика.
	ПОСЛОВНА КУЛТУРА У КОМУНИКАЦИЈИ СА СТРАНКАМА	Естетски изглед, изглед ноктију, руку и стопала. Правилно понашање према странци: љубазност, предусретљивост, комуникација и гестикалација
	УПОЗНАВАЊЕ И РУКОВАЊЕ АЛАТОМ, ПРИБОРОМ И АПАРАТИМА	Врсте апарата, инструмената и осталог прибора. Правилна употреба и примена апарата и прибора. Одржавање апарата, алата и инструмената. Медикаменти - основна средства за рад (алкохол, асепсол, хидроген, хлоретил, хидроциклин, бивацин
	ХИГИЈЕНСКО-ТЕХНИЧКА ЗАШТИТА	Санитарни и други прописи. Заштита на раду. Радна одећа и обућа. Друге мере заштите. Дезинфекциона средства. Дезинфекција - појам, значај и примена. Стерилизација - појам, значај и примена. Врсте стерилизације
	АНАТОМСКА СТРУКТУРА ШАКЕ, КОЖЕ И НОКТА	Анатомија шаке. Хистологија коже. Значај епидерма и границе обраде код маникирских и педикирских процедура. Нокат - изглед, грађа, структура и улога. Епонихијум - значај и улога код маникира. Масажа шаке. Покрети при извођењу вежби руку, прстију и ручног зглоба.
	НЕГА РУКУ - МАНИКИР	Припрема радног места и прибора за рад. Пријем странке и постављање странке у одговарајући положај. Редослед извођења радних операција. Преглед, испитивање ноктију. Поступци сечења ноктију. Правилно руковање великим маказама - цанглама. Правилно турпијање и обликовање ноктију према изгледу прстију и шаке. Потискивање и обрада заноктице.



- препознавање деформитета стопала и стицање знања о утицају деформитета на остале делове тела; - стицање знања и вештине техника надоградње ноктију; - стицање знања о нези вештачких ноктију; - стицање знања о начину примене препарата за декорацију ноктију; - спровођење разних врста декорације ноката; - спровођење френч маникира		Дезинфекција после рада. Припрема и чишћење ноктију за лакирање. Техника лакирања. Препарати за негу руку. Парафински третман - дејство и улога у третману руку. Врсте маникира - енглески, френч маникир, амерички, СПА маникир
	АНАТОМИЈА СТОПАЛА	Анатомија стопала. Мишићи стопала. Лукови стопала. Тачка ослонца тежине тела. Изглед нормалног стопала. Обрада нормалног стопала.
	НЕГА СТОПАЛА - ПЕДИКИР	Припрема радног места и прибора за рад. Припрема странке за педикир. Врсте масаже стопала, дејство и примена. Рефлексомасажа, поступци извођења и значај за човечије тело. Индикације и контраиндикације масаже.
ТЕХНОЛОГИЈА РАДА – 2. разред		
стицање пословне културе у комуникацији са странкама; - стицање знања о значају и начину спровођења асепсе; - стицање знања о правилној стерилизацији; - оспособљавање ученика да рукују стерилним материјалом; - стицање знања о контроли стерилизације; - овладавање техникама извођења дезинфекције; - стицање знања о хемијској дезинфекцији; - стицање знања о анатомској структури шаке, коже и нокта; - стицање знања о нези ноктију; - стицање знања о препаратима за негу и јачање ноктију; - стицање знања за очување и неговање естетског изгледа стопала и руку; - спровођење третмана на ноктима код којих је дошло до промене; - спровођење третмана у случају најчешћих промена на стопалима и рукама; - спровођење естетско-хигијенских третмана на стопалима и рукама; - стицање знања о врстама масажа; - стицање знања о препаратима који се користе за масажу стопала целе ноге, руку и шака; - стицање знања о интензитету и времену трајања масаже; - стицање знања о индикацијама и контраиндикацијама; - оспособљавање ученика да изводе све видове масаже; - стицање знања о деформитетима стопала;	ХИПЕРКЕРАТОЗА СТОПАЛА	Процес кератинизације. Локација хиперкератозе. Хиперкератоза на прстима и метатарзуму. Поступци скидања хиперкератозе са прстију. Поступци скидања хиперкератозе са метатарзалног дела
	НЕГА СТОПАЛА - ПЕДИКИР	Редослед извођења радних операција. Поступци при скидању хиперкератозе. Вежбе покрета са скапелом. Вежбе покрета са кредом. Поступци обраде хиперкератинских наслага на стопалима. Правилно држање великих и малих маказа. Правилно сечење ноктију. Препарати за негу стопала.
	ОБРАДА СУВЕ И ВЛАЖНЕ КОЖЕ СТОПАЛА	Утврђивање статуса коже. Типови коже. Одлике суве коже. Продужена нега и препарати. Парафински третман стопала. Редослед рада код СПА педикира. Обрада влажног стопала - хиперхидроза. Одлике хиперхидрозе. Продужена нега и савети. Препарати за негу.
	ОБРАДА НОКТИЈУ НА НОГАМА	Обрада здравог нокта. Нега и лакирање ноктију на ногама. Промене на ноктима. Одлике и изглед ноктију. Деформације ноктију. Поступци задебљалог нокта. Поступци обраде гљивично оболелог нокта. Превентивне мере заштите од могућих повреда и инфекција при раду. Значај сарадње са дерматолозима
	ДЕФОРМИСАНО СТОПАЛО	Преглед и анализа стопала. Уочавање разлике између нормалног и деформисаног стопала. Узроци деформисаног стопала. Узимање отисака стопала.



- препознавање деформитета стопала и стицање знања о утицају деформитета на остале делове тела; - стицање знања и вештине техника надоградње ноктију; - стицање знања о нези вештачких ноктију; - стицање знања о начину примене препарата за декорацију ноктију; - спровођење разних врста декорације ноката; - спровођење френч маникира		Анализа отисака. Степени деформације стопала. Врсте деформитета. Метатарзалгија (изглед, узроци и симптоми). Обрада метатарзала. Чукаљ као последица деформитета. Савети за спречавање настанка чукљева. Савети о ортопедским помагалима (улошци, подметачи). Значај сарадње са ортопедима и физијатрима
	ДЕПИЛАЦИЈЕ	Припрема радног места за депилацију. Припрема материјала. Припрема странке. Правилно руковање апаратом (топилицом). Депилација топлим воском. Депилација хладним воском. Поступци извођења механичке депилације на појединим деловима тела. Хемијска депилација. Поступци извођења хемијске депилације. Нега коже након извођења депилације. Индикације и контраиндикације код извођења депилације. Епилација и естетски изглед коже
	ОБРАДА ЖУЉЕВА	Врсте жуљева. Узроци настанка жуљева. Локација жуљева. Правилно руковање алатом при обради жуљева (скалпел). Поступци обраде у зависности од локације. Мере опреза при третману жуљева у зависности од локације. Компликације при третману жуљева. Примена лекова. Заштита и савети после обраде
ТЕХНОЛОГИЈА РАДА – 3. разред		
стицање пословне културе у комуникацији са странкама; - стицање знања о значају и начину спровођења асепсе; - стицање знања о правилној стерилизацији; - оспособљавање ученика да рукују стерилним материјалом; - стицање знања о контроли стерилизације; - овладавање техникама извођења дезинфекције; - стицање знања о хемијској дезинфекцији; - стицање знања о анатомској структури шаке, коже и нокта; - стицање знања о нези ноктију; - стицање знања о препаратима за негу и јачање ноктију; - стицање знања за очување и неговање естетског изгледа стопала и руку; - спровођење третмана на ноктима код којих је дошло до промене;	ОБРАДА ЖУЉЕВА КОД ДЕФОРМИСНОГ СТОПАЛА	Врсте деформитета и њихова обрада. Принципи извођења третмана код деформитета. Поступци обраде тврдог жуља. Поступци обраде меког жуља. Поступци обраде ситних жуљева. Поступци обраде жуља са капиларом. Поступци обраде жуља на чукљу. Поступци обраде септичног жуља. Поступци обраде жуља са нуклеусом. Поступци обраде жуља испод нокта. Изглед и локација ураслог нокта. Узроци ураслог нокта. Поступци обраде ураслог нокта
	ОБОЉЕЊА НОГУ И ПЕДИКИР	Гљивично обољење на кожи стопала. Препознавање промене и границе педикирске интервенције. Начин дезинфекције код гљивичних обољења. Брадавице - границе педикирског рада. Разлика између жуља и брадавице. Педикир код промрзлина - радни поступци. Педикир код оштећене циркулације крвних судова (артерио-склероза, дијабетес, проширене вене). Мере опреза при раду и радни поступци. Значај сарадње са дерматолозима



- спровођење третмана у случају најчешћих промена на стопалима и рукама; - спровођење естетско-хигијенских третмана на стопалима и рукама; - стицање знања о врстама масажа; - стицање знања о препаратима који се користе за масажу стопала целе ноге, руку и шака; - стицање знања о интензитету и времену трајања масаже; - стицање знања о индикацијама и контраиндикацијама; - оспособљавање ученика да изводе све видове масаже; - стицање знања о деформитетима стопала; - препознавање деформитета стопала и стицање знања о утицају деформитета на остале делове тела; - стицање знања и вештине техника надоградње ноктију; - стицање знања о нези вештачких ноктију; - стицање знања о начину примене препарата за декорацију ноктију; - спровођење разних врста декорације ноката; - спровођење френч маникира	НАДОГРАДЊА НОКТИЈУ	Врсте надоградње. Правилно коришћење материјала и препарата за надоградњу. Поступци извођења надоградње - гел техника. Правилно коришћење материјала и препарата за акрил технику. Поступци извођења надоградње - акрил техника. Изливање ноктију. Трајни френч. Фиберглас техника. Алергије и инфекција. Произвођачи ноктију - дистрибутера
	ОБОЉЕЊА РУКУ И МАНИКИР	Маникирски поступци код деформитета. Маникирски поступци код обољења коже и ноктију. Специфичности у третману. Сарадња са дерматолозима
	СУВИ ПЕДИКИР - ШОЛОВ СИСТЕМ	Разлика између Шоловог система и класичног педикира. Одлике Шоловог апарата. Начин руковања и примене Шоловог апарата. Обрада задебљаног нокта. Педикир Шоловим апаратом

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

Технологија рада је наставни предмет чији садржаји претходе наставним садржајима практичне наставе. Ученици стичу неопходна теоријска знања која примењују у реализацији практичне наставе. Остваривањем задатака програма овог наставног предмета ученици се теоријски уводе у практично подручје рада изабране професије.

Садржаји програма структурирани су и организују се у току трогодишњег образовања ученика, с тим што се у сваком разреду прецизира која су то теоријска знања која ученици треба да стекну.

Наставник у реализацији наставе ствара услове да сваки ученик, у складу са индивидуалним способностима, усвоји теоријска знања која ће применити при изради планираних маникирских и педикирских процедура.

Програмски садржаји технологије рада остварују се кроз више облика рада, ради специфичних могућности ученика. Кроз наставне садржаје ученици се оспособљавају за самосталан рад и креативно извођење маникирских и педикирских процедура, што се проверава приликом полагања теоријског дела завршног испита. У раду примењивати одговарајуће дидактичко-методичке методе и максимално користити наставна средства.



Назив предмета	ПРАКТИЧНА НАСТАВА – ЖЕНСКИ ФРИЗЕР		
Циљ	Циљ наставног предмета јесте стицање практичних знања и овладавање техникама фризерских процедура и формирање позитивних стручно-етичких ставова и навика у понашању приликом обављања професионалних задатака. Истовремено је неопходна усаглашеност са потребама тржишта рада, професионална мобилност и остваривање хоризонталне и вертикалне проходности		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	333	518	544

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ПРАКТИЧНА НАСТАВА – 1. разред		
Задаци наставе јесу: - стицање знања о врстама, употреби и начину чувања радних средстава; - овладавање поступцима руковања и коришћења прибора, апарата и фризерских препарата; - самостална израда дневне фризури; - самостално формирање дневне, вечерње и такмичарске пунђе; - овладавање свим техникама уплитања косе; - самостална израда минивала на краткој и дугој коси; - самостална израда минивала на здравој и оштећеној коси; - овладавање свим техникама шишања; - овладавање поступком бојења, бељења и сенчења косе; - овладавање техникама надоградње косе и самосталност у раду; - овладају техникама неговања, бојења и шишања власуљарских производа; - самостална израда фризури у тренду, техником шишања и бојења косе; - самосталност у формирању фризури према облику лица и главе; - изграђивање креативног односа према раду.	УПОЗНАВАЊЕ СА ПРОФЕСИЈОМ И КУЛТУРА ПОНАШАЊА НА РАДНОМ МЕСТУ	Простор, опрема и прибор за рад у фризерском салону за жене. Пријем и испраћај странке, поштовање правила лепог понашања
	ХИГИЈЕНСКО-ТЕХНИЧКА ЗАШТИТА НА РАДУ	Одржавање хигијене алата, прибора и радне просторије. Дезинфекција и стерилизација прибора, алата и апарата.
	УПОЗНАВАЊЕ СА АЛАТОМ, ПРИБОРОМ И АПАРАТИМА	Увежбавање за правилно руковање алатом. Увежбавање за правилно руковање прибором. Увежбавање за правилно руковање апаратима
	АНАЛИЗА КВАЛИТЕТА КОСЕ	Дијагноза косе (сува и масна коса) Хемијски третирана коса. Оштећена коса. Природна коса. Седа коса.
	ВРСТЕ ПРЕПАРАТА УА ПРАЊЕ И ЕСТЕТСКУ НЕГУ КОСЕ	Утицај фризерских препарата на косу и pH вредност препарата
	ХИГИЈЕНА И НЕГА КОСЕ	Примена одговарајућег шампона. Техника прања косе (покрети руку). Масажа главе. Прање и нега косе (према типу косе и коже - сува, масна...) Ревитализација косе (површинска и дубинска) Техника испирања косе
	ИЗРАДА ТАЛАСА	Обликовање таласа прстима. Технике израде таласа шестима. Техника обликовања Марсел таласа. Техника израде таласа помоћу намотача. Техника израде таласа помоћу фена и чешља.
	ТРАЈНА ОНДУЛАЦИЈА (МИНИВАЛ)	Поступак израде минивала: 1. огртање странке (муштерије) 2. рашчешљавање и одређивање квалитета косе; 3. прање косе; 4. шишање косе; 5. раздјелљивање косе на подеоке; 6. наношење препарата на косу и увијање косе; 7. контрола реаговања косе и покривање капом; 8. испирање водом увијене косе;



		9. фиксирање косе (неутрализација); 10. испирање косе и употреба регенератора; 11. поновно шишање и обликовање фризури. Технике увијања косе: а) класично хоризонтално навијање косе за минивал; б) модеран начин увијања: кружно, парцијално и спирално; ц) израда минивала на здравој коси; д) израда минивала на хемијски третираној коси.
	ОБЛИКОВАЊЕ ФРИЗУРА	Естетско обликовање фризури. Техника увијања косе на намотаче (водена ондулација). Технике обликовања фризури фен апаратом. Припрема косе за израду пунђе. Припрема прибора и материјала за израду пунђе. Примена технике код израде пунђе. Вежбање технике увијања косе намотачима, на коси разне дужине, уз помоћ наставника. Самостално вежбање увијања косе на моделима. Израда дневне фризури фен апаратом. Обликовање фризури фен апаратом на краткој коси и коси средње дужине. Обликовање фризури фен апаратом на дугој коси уз помоћ наставника. Самостална израда дневне фризури фен апаратом на моделима. Израда пунђи. Припрема косе прибора и материјала за израду пунђе. Примена технике код израде пунђе. Технике уплитања косе. Израда дневних и вечерњих пунђи уз помоћ наставника. Самостална израда дневних и вечерњих пунђи на моделима. САДРЖАЈИ БЛОК НАСТАВЕ (60) Професионална комуникација. Правилно руковање алатом, прибором и апаратима. Дезинфекција и стерилизација. Технике прања косе. Технике увијања косе: водена ондулација и мини-вал. Технике обликовања фризура.
ПРАКТИЧНА НАСТАВА – 2. разред		
Задаци наставе јесу: - стицање знања о врстама, употреби и начину чувања радних средстава; - овладавање поступцима руковања и коришћења прибора, апарата и фризерских препарата; - самостална израда дневне фризури; - самостално формирање дневне, вечерње и такмичарске пунђе; - овладавање свим техникама уплитања косе; - самостална израда минивала на краткој и дугој коси; - самостална израда минивала на здравој и оштећеној коси; - овладавање свим техникама шишања;	ОБЛИКОВАЊЕ КОСЕ ШИШАЊЕМ	Шишање косе кроз историју. Алат и прибор за шишање. Припрема косе за шишање. Подела косе за шишање
	КЛАСИЧНО ШИШАЊЕ	Равно шишање. Буби-копф шишање. Овално шишање (паж).
	МОДЕРНО (САВРЕМЕНО) ШИШАЊЕ	Техника шишања: а) раван рез; б) убодно шишање; в) клизно шишање (проређивање косе). Линија фризури - шишање (градација косе): а) степенаста; б) геометријска; в) асиметрична. Шишање према квалитету косе и облику главе. Употреба компјутера при избору фризури. Шишање савремених линија (комбиновањем различитих техника рада). Такмичарска шишања.
	ШИШАЊЕ КОСЕ КОД ДЕЦЕ	Салон, комуникација и заштита странке. Савремене линије шишања



- овладавање поступком бојења, бељења и сенчења косе; - овладавање техникама надоградње косе и самосталност у раду; - овладају техникама неговања, бојења и шишања власуљарских производа; - самостална израда фризура у тренду, техником шишања и бојења косе; - самосталност у формирању фризура према облику лица и главе; - изграђивање креативног односа према раду	ИЗРАДА МИНИВАЛА	Припрема косе за минивал. Избор препарата за минивал. Поступак израде минивала. Технике навијања минивала: а) класично хоризонтално навијање косе за минивал; б) модеран начин увијања: кружно, парцијално и спирално. Израда минивала на здравој коси. Израда минивала на хемијски третираној коси. Израда минивала на различитој структури косе.
	ОБЛИКОВАЊЕ ФРИЗУРА ПО СТИЛУ И НАМЕНИ	Технике израде фризура. Обликовање фризура по стилу (класичан и модеран стил). Обликовање фризура по намени (дневна и вечерња фризура). Уметничка фризура.
	СПЕКТАР БОЈА	Спектар боја. Основне и комплементарне боје. Каталог боја. Одређивање дубине тона и нијансе боје
	УПОТРЕБА ХИДРОГЕНА У ПОСТУПКУ НИЈАНСИРАЊА И БОЈЕЊА КОСЕ	Процеси бојења косе: површинско и дубинско бојење. Врсте и класификације боја и поступак бојења. Привремене боје, полутрајне и трајне боје за косу. Поступак деколоризације (поступно осветљавање косе). Врсте оксиданата: а) 10 вол. (3%); б) 20 вол. (6%); г) 30 вол. (9%); д) 40 вол. (12%). Примена развијача (-1,3-1,9; -2,5-4,5).
	БОЈЕЊЕ КОСЕ У ПРИРОДНЕ ТОНОВЕ И НИЈАНСЕ	Комбиновање боја из исте серије. Бојење косе у природне тонове од 1 до 10. Бојење косе у остале тонове: пепељаст тон; кестен; бакар; црвени тон; љубичасти тон; плави и специјално плави тонови. Методе рада: а) бојење израстка; б) бојење продуженог израстка; в) бојење целе дужине косе; г) пребојавање косе.
	НИЈАНСИРАЊЕ КОСЕ ПРЕЛИВИМА И БОЈОМ	Полуперманентне боје. Колор шампони. Тон на тон. Поступак нијансирања бојом и средствима за деколоризацију: а) у облику троугла, б) у облику ромба, в) цик-цак нијансирање. Техника нијансирања: а) нијансирање помоћу фолије; б) нијансирање помоћу чешља; в) нијансирање помоћу капе. Праћење и преглед деловања боје. Прање и нега обојене косе.
	НЕГА ХЕМИЈСКИ ТРЕТИРАНЕ И ОШТЕЋЕНЕ КОСЕ	Одређивање степена оштећености косе. Регенерација кутикуле и кортекса длаке. Препарати за негу и регенерацију косе. Мултиактивни третмани за дубинску негу и регенерацију длаке. Третман хидратације косе
	ТРЕТМАНИ ПРИЛИКОМ ПАТОЛОШКИХ ПРОМЕНА КОСЕ И КОЋЕ ГЛАВЕ	Препознавање патолошких промена. Третмани приликом патолошких промена.



ПРАКТИЧНА НАСТАВА – 3. разред		
Задаци наставе јесу: - стицање знања о врстама, употреби и начину чувања радних средстава; - овладавање поступцима руковања и коришћења прибора, апарата и фризерских препарата; - самостална израда дневне фризура; - самостално формирање дневне, вечерње и такмичарске пунђе; - овладавање свим техникама уплитања косе; - самостална израда минивала на краткој и дугој коси; - самостална израда минивала на здравој и оштећеној коси; - овладавање свим техникама шишања; - овладавање поступком бојења, бељења и сенчења косе; - овладавање техникама надоградње косе и самосталност у раду; - овладају техникама неговања, бојења и шишања власуљарских производа; - самостална израда фризура у тренду, техником шишања и бојења косе; - самосталност у формирању фризура према облику лица и главе; - изграђивање креативног односа према раду	ШИШАЊЕ САВРЕМЕНЕ ЛИНИЈЕ	Комбиновање различитих техника рада
	ОБЛИКОВАЊЕ ФРИЗУРА ЗА ПОСЕБНУ НАМЕНУ	Фризуре у тренду. Упознавање најновијих модних фризерских линија и трендова шишања и бојења. Обликовање уметничких фризура. Упознавање основних карактеристика израде такмичарских фризура. Упознавање са основним карактеристикама израде ревијских фризура.
	БОЈЕЊЕ КОСЕ У СПЕЦИЈАЛНЕ ТОНОВЕ	Бојење косе у пепељасте тонове. Бојење косе у црвене тонове. Бојење косе у кестењасте тонове. Поступци бојења: а) оштећене косе (полу перманентном бојом, тон на тон); б) промена до три нијансе; ц) уклањање нежељених тонова. Бојење израстка. Бојење целе дужине косе. Бојење светло обојене косе у тамну нијансу. Бојење тамно обојене косе у светлу нијансу. Праћење и преглед деловања бојења. Нега обојене косе. Корекција боје (посветљавање, тамњење, промена нијанси).
	ИЗБЕЉИВАЊЕ КОСЕ	Деколоризација косе: а) блага деколоризација од 1 до 3 тона - скидање тонова, колор крема за посветљивање косе, уље за избељивање косе; б) интензивна деколоризација (избељивање косе до 7 тонова). Праћење и одређивање времена деловања препарата за избељивање. Нега избељене косе. Методе рада: а) израстак; б) продужени израстак; в) цела дужина; г) различита структура косе; д) различита структура косе. Технике рада: а) избељивање косе уз употребу специјалне капе. б) избељивање косе уз употребу фолија. в) избељивање косе уз употребу пластичног чешља
	БОЈЕЊЕ 100% СЕДЕ КОСЕ	Бојење у светле и тамне нијансе. Однос боје и водоника. Техника рада - препигментација жељеном бојом. Поступак бојења од корена до шпице. Нијансирање у природне тонове.
	НАДОГРАДЊА КОСЕ	Припрема косе за надоградњу. Врсте и технике надоградње косе. Поступак надоградње косе. Поступак неге уметака и власуљарских предмета

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

Практична настава је наставни предмет чија је функција да професионално оспособи ученика. Остваривањем задатака програма овог наставног предмета ученици се уводе у практично подручје рада изабране професије.



Садржаји програма структурирани су и остварују се у току трогодишњег образовања ученика, с тим што се у сваком разреду прецизира која су то практична знања која ученици стичу, а која усавршавају до вештина.

У првом разреду ученици упознају средства рада, радни материјал и организацију рада у фризерској струци и овладавају основним техникама и поступцима у извођењу фризерских процедура.

Садржаји програма у првом разреду структурирани су у оквиру функционалних целина. На часове практичне наставе примењује се групни облик рада што подразумева рад са групом од 3 до 5 ученика. Дидактичке целине се изводе у наменски опремљеном школском салону. Другу функционалну целину у првом разреду представља практична обука у блоку, која је осмишљена као континуирани двонедељни рад ученика, изводи се у фризерским салонима (женски фризер). Задатак практичне обуке у блоку у првом разреду је упознавање ученика са организацијом и реализацијом рада у овом подручју рада.

У првом разреду ученике треба оспособити да:

- редовно користе хигијенско-техничке и заштитне мере у раду, одржавају личну и радну хигијену и хигијену радног места;
- правилно рукују и одржавају алат, прибор, апарате и материјале које користе у професионалном раду;
- упознају основне одлике које одређују квалитет косе - анализа косе (структура длаке, дијагностика косе);
- упознају и примене препарате за хигијену и негу косе;
- оспособе се да одреде квалитет косе и изврше избор препарата и других материјала за извођење фризерских процедура;
- овладају техником увијања косе;
- упознају врсте дневних фризура и овладају техником израде дневних фризура;
- упознају са стиловима шишања и техником обликовања косе шишањем;
- препознају стање коже и косе главе (алопеција);
- упознају врсте и начине трансформације.

Стечена знања у првом разреду ученици усавршавају у току другог разреда до нивоа умења. Практична настава се изводи са групом од 3 до 5 ученика у наменски опремљеним школским радионицама.

Оперативни задаци по наставним темама предвиђени у другом разреду су следећи:

- овладавање поступцима обликовања косе шишањем различитим техникама и линијама;
- овладавање техником израде таласа на више начина (израда таласа прстима, таласа са раздељком и без раздељка, таласа из намотача и таласа четком и феном);
- овладавање техником увијања различитим врстама намотача и естетског обликовања класичних дневних фризура на различитој дужини косе;
- овладавање техником израде и естетског обликовања модерних линија дневних фризура четком и феном;
- код трансформације косе поступком трајне ондулације, оспособљавање ученика да: примени анализу и дијагностику косе, примени препарате хигијене и неге косе, примени одговарајући препарат за трајну ондулацију, овлада техником рада, користи различите врсте намотача по облику и величини, провери деловање препарата и изврши неутрализацију косе;
- упознавање ученика са врстама пигмената у коси, спектром боја и применом каталога;
- упознавање са врстама боја (привремене, полу-трајне, трајне и средство за деколоризацију) и врстама оксиданата.

Овладавање поступцима при бојењу косе: анализа косе, однос боје и хидрогена, техника апликације боје на косу (на различитим структурама), примена одговарајућег средства за негу третиране косе дубинским третманима (серум и маске);

- овладавање различитим начинима и техникама нијансирања бојом и средствима за деколоризацију;
- препознавање патолошких промена косе и коже главе и примена одговарајућег препарата и третмана.



Програмом је предвиђено да се практична обука у блоку реализује у две целине. У оквиру ове практичне обуке ученике треба осамостаљивати у раду и припремати их за полагање завршног испита. Организовање наставе у блоку омогућава ученику да се професионално оспособи и оствари наставне садржаје.

У трећем разреду ученици проширују претходно стечена знања новим областима која им омогућавају самосталност и подстичу индивидуалност и креативност, ради стицања професионалне оспособљености:

- препознавање и развијање креативности кроз различита обликовања уметничких линија и алтернативних фризура;
- овладавање поступком бојења на третираној подлози косе;
- остваривањем теме избељивање косе ученик треба да се оспособи да примени третман за негу косе
- дубинска нега (мултиактивним препаратима провитаминског садржаја: маска - серум), примени анализу и дијагностику косе, примени одређени ниво деколоризације (блага и интензивна деколоризација), овлада техником рада, правилно одреди време деловања и примени коректуру - предпигментацију;
- код теме шишање савремене линије треба усавршити и применити различите технике и стилове шишања;
- код бојења седе косе ученик треба да се оспособи да процени структуру длаке, одреди технику рада
- предпигментација, овлада поступком бојења седе косе;
- остваривањем теме минивал на хемијски третираној коси ученик треба да се оспособи да припреми косу за минивал ревитализацијом провитаминским третманима;
- тема проблеми при хемијским процесима подразумева да ученик треба да одреди степен оштећености косе - дијагностика косе, сагледа разлоге неуспелих хемијских процеса и реши проблем при хемијским процесима;
- код теме надоградња косе ученик треба да процени структуру длаке (дебљина длаке, пигмент: природан и синтетички), овлада техником надоградње косе, правилно одржава хигијену и негу косе, обликује косу шишањем и примењује хемијске третмане.

За успешно остваривање задатака програма потребно је да наставник сарађује и кординира са наставницима других стручних предмета који су у функцији професионалног оспособљавања кадра у фризерској делатности (познавање препарата, хигијена и прва помоћ, дерматологија). Такође је неопходно применити савремена наставна средства и облике рада у настави који ће допринети успешнијем остваривању образовно-васпитних задатака програма.

Часове практичне наставе у блоку ученици остварују у фризерским салонима према посебним споразумом са школом.



Назив предмета	ПРАКТИЧНА НАСТАВА – ПЕДИКИР МАНИКИР		
Циљ	Циљ наставног предмета јесте стицање стручних знања, умења и вештина за спровођење козметичких, терапеутских и декоративних третмана руку, стопала и ноктију. Такође је неопходно стицање стручних знања и овладавање вештинама масаже руку и ногу.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	333	518	544

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ПРАКТИЧНА НАСТАВА – 1. разред		
Задаци наставе јесу: - стицање пословне културе у комуникацији са странкама; - стицање знања о значају и начину спровођења асепсе; - стицање знања и умења за припрему материјала за стерилизацију; - стицање знања о правилној стерилизацији; - оспособљавање ученика да рукују стерилним материјалом; - стицање знања о контроли стерилизације; - овладавање техникама извођења дезинфекције; - стицање знања о структури нокта и коже око ноктију; - стицање знања о расту нокта и функцији нокта у естетском и физиолошком смислу; - стицање знања о нези ноктију; - стицање знања о препаратима за негу и јачање ноктију; - стицање стручног знања за очување и негововање естетског изгледа стопала и руку; - спровођење третмана у случају најчешћих промена на стопалима и рукама; - спровођење естетско-хигијенских третмана на стопалима и рукама; - стицање знања о врстама масажа; - стицање знања о препаратима који се користе за масажу; - стицање знања о масажи стопала, целе ноге, руке и шаке; - стицање знања о интензитету и времену трајања масаже; - стицање знања о индикацијама и контраиндикацијама; - оспособљавање ученика да изводе све видове масаже; - стицање знања о деформитетима стопала и појавним облицима различитих деформитета;	ЗАНИМАЊЕ ПЕДИКИР МАНИКИР	Простор, опрема и прибор у салону за маникир и педикир. Изглед и опремљеност радног места.
	ПОСЛОВНА КУЛТУРА И РУКОВАЊЕ АЛАТОМ, ПРИБОРОМ И АПАРАТИМА	Врсте апарата, инструмената и осталог прибора. Правилна употреба и примена апарата и прибора. Правилно коришћење апарата. Одржавање апарата, алата и инструмената. Правилна примена лекова (алкохола, асепсола, хидрогена, хлоретиле, хидроциклина, бивацина...).
	ХИГИЈЕНСКО-ТЕХНИЧКА ЗАШТИТА НА РАДУ	Радна одећа и обућа и друге мере заштите. Дезинфекција - појам, значај и примена. Стерилизација - појам, значај и примена. Врсте стерилизације
	АНАТОМСКА СТРУКТУРА ШАКЕ, КОЖЕ И НОКТА	Анатомија шаке. Масажа шаке. Покрети при извођењу вежби руку, прстију и ручног зглоба.
	НЕГА РУКУ - МАНИКИР	Припрема радног места и прибора за рад. Пријем странке и постављање странке у одговарајући положај. Припрема стручњака за рад. Редослед извођења радних операција. Преглед, испитивање ноктију. Поступци сечења ноктију. Правилно руковање великим маказама - цанглама. Правилно турпијање и обликовање ноктију према изгледу прстију и шаке. Потискивање и обрада заноктице. Дезинфекција после рада. Припрема и чишћење ноктију за лакирање. Техника лакирања. Препарати за негу руку. Парафински третман - дејство и улога у третману руку. Врсте маникира - енглески, френч маникир, амерички, СПА маникир
	АНАТОМИЈА СТОПАЛА	Анатомија стопала. Мишићи стопала. Лукови стопала. Тачка ослонца тежине тела.



- препознавање деформитета стопала; - стицање знања о утицају деформитета на остале делове тела; - стицање знања за практично спровођење свих техника надоградње ноктију; - стицање знања о нези вештачких ноктију; - стицање знања о начину примене препарата за декорацију ноктију; - спровођење разних врста декорације ноката; - спровођење френч маникира.		Обрада нормалног стопала.
	НЕГА СТОПАЛА - ПЕДИКИР	Припрема радног места и прибора за рад. Припрема странке за педикир. Врсте масаже стопала, дејство и примена. Рефлексомасажа, поступци извођења и значај за човечије тело. Индикације и контраиндикације масаже.
ПРАКТИЧНА НАСТАВА – 2. разред		
Задаци наставе јесу: - стицање пословне културе у комуникацији са странкама; - стицање знања о значају и начину спровођења асепсе; - стицање знања и умења за припрему материјала за стерилизацију; - стицање знања о правилној стерилизацији; - оспособљавање ученика да рукују стерилним материјалом; - стицање знања о контроли стерилизације; - овладавање техникама извођења дезинфекције; - стицање знања о структури нокта и коже око ноктију; - стицању знања о расту нокта и функцији нокта у естетском и физиолошком смислу; - стицање знања о нези ноктију; - стицање знања о препаратима за негу и јачање ноктију; - стицање стручног знања за очување и неговање естетског изгледа стопала и руку; - спровођење третмана у случају најчешћих промена на стопалима и рукама; - спровођење естетско-хигијенских третмана на стопалима и рукама; - стицање знања о врстама масажа; - стицање знања о препаратима који се користе за масажу; - стицање знања о масажи стопала, целе ноге, руке и шаке; - стицање знања о интензитету и времену трајања масаже; - стицање знања о индикацијама и контраиндикацијама; - оспособљавање ученика да изводе све видове масаже; - стицање знања о деформитетима стопала и појавним облицима различитих деформитета; - препознавање деформитета стопала; - стицање знања о утицају деформитета на остале делове тела; - стицање знања за практично спровођење свих техника надоградње ноктију;	ХИПЕРКЕРАТОЗА СТОПАЛА	Процес кератинизације. Локација хиперкератозе. Хиперкератоза на прстима и метатарзу. Поступци скидања хиперкератозе са прстију. Поступци скидања хиперкератозе са метатарзалног дела
	НЕГА СТОПАЛА - ПЕДИКИР	Редослед извођења радних операција. Поступци при скидању хиперкератозе. Вежбе покрета са скапелом. Вежбе покрета са кредом. Поступци обраде хиперкератинских наслага на стопалима. Правилно држање великих и малих маказа. Правилно сечење ноктију. Препарати за негу стопала.
	ОБРАДА СУВЕ И ВЛАЖНЕ КОЖЕ СТОПАЛА	Утврђивање статуса коже. Типови коже. Одлике суве коже. Продужена нега и препарати. Парафински третман стопала. Редослед рада код СПА педикира. Обрада влажног стопала - хиперхидроза. Одлике хиперхидрозе. Продужена нега и савети. Препарати за негу.
	ОБРАДА НОКТИЈУ НА НОГАМА	Обрада здравог нокта. Нега и лакирање ноктију на ногама. Промене на ноктима. Одлике и изглед ноктију. Деформације ноктију. Поступци задебљалог нокта. Поступци обраде гљивично оболелог нокта. Превентивне мере заштите од могућих повреда и инфекција при раду. Значај сарадње са дерматолозима.
	ДЕФОРМИСАНО СТОПАЛО	Преглед и анализа стопала. Уочавање разлике између нормалног и деформисаног стопала. Узроци деформисаног стопала. Узимање отисака стопала. Анализа отисака. Степени деформације стопала. Врсте деформитета. Метатарзалгија (изглед, узроци и симптоми). Обрада метатарзала. Чукаљ као последица деформитета.



- стицање знања о нези вештачких ноктију; - стицање знања о начину примене препарата за декорацију ноктију; - спровођење разних врста декорације ноката; - спровођење френч маникира.		Савети за спречавање настанка чукљева. Савети о ортопедским помагалима (улошци, подметачи). Значај сарадње са ортопедима и физијатрима
	ДЕПИЛАЦИЈЕ	Припрема радног места за депилацију. Припрема материјала. Припрема странке. Правилно руковање апаратом (топилицом). Депилација топлим воском. Депилација хладним воском. Поступци извођења механичке депилације на појединим деловима тела. Хемијска депилација. Поступци извођења хемијске депилације. Нега коже након извођења депилације. Индикације и контраиндикације код извођења депилације. Епилација и естетски изглед коже
	ОБРАДА ЖУЉЕВА	Врсте жуљева. Узроци настанка жуљева. Локација жуљева. Правилно руковање алатом при обради жуљева (скалпел). Поступци обраде у зависности од локације. Мере опреза при третману жуљева у зависности од локације. Компликације при третману жуљева. Примена лекова. Заштита и савети после обраде. САДРЖАЈИ БЛОК НАСТАВЕ (60) Скидање хиперкератинских наслага са стопала. Подсецање ноктију, скидање заноктица и лакирање ноктију. Обрада суве коже стопала. Чишћење, прање, дезинфекција, стерилизација, збрињавање материјала, припрема странки, радног места и прибора за извођење маникирских и педикирских процедура. Извођење масаже руку и ногу. Извођење механичке депилације. Механичка депилација ногу и руку.
ПРАКТИЧНА НАСТАВА – 3. разред		
Задаци наставе јесу: - стицање пословне културе у комуникацији са странкама; - стицање знања о значају и начину спровођења асепсе; - стицање знања и умења за припрему материјала за стерилизацију; - стицање знања о правилној стерилизацији; - оспособљавање ученика да рукују стерилним материјалом; - стицање знања о контроли стерилизације;	ОБРАДА ЖУЉЕВА КОД ДЕФОРМИСАНОГ СТОПАЛА	Врсте деформитета и њихова обрада. Принципи извођења третмана код деформитета. Поступци обраде тврдог жуља. Поступци обраде меког жуља. Поступци обраде ситних жуљева. Поступци обраде жуља са капиларом. Поступци обраде жуља на чукљу. Поступци обраде септичног жуља. Поступци обраде жуља са нуклеусом. Поступци обраде жуља испод нокта. Изглед и локација ураслог нокта. Узроци ураслог нокта. Поступци обраде ураслог нокта.



- овладавање техникама извођења дезинфекције; - стицање знања о структури нокта и коже око ноктију; - стицању знања о расту нокта и функцији нокта у естетском и физиолошком смислу; - стицање знања о нези ноктију; - стицање знања о препаратима за негу и јачање ноктију; - стицање стручног знања за очување и неговање естетског изгледа стопала и руку; - спровођење третмана у случају најчешћих промена на стопалима и рукама; - спровођење естетско-хигијенских третмана на стопалима и рукама; - стицање знања о врстама масажа; - стицање знања о препаратима који се користе за масажу; - стицање знања о масажима стопала, целе ноге, руке и шаке; - стицање знања о интензитету и времену трајања масаже; - стицање знања о индикацијама и контраиндикацијама; - оспособљавање ученика да изводе све видове масаже; - стицање знања о деформитетима стопала и појавним облицима различитих деформитета; - препознавање деформитета стопала; - стицање знања о утицају деформитета на остале делове тела; - стицање знања за практично спровођење свих техника надоградње ноктију; - стицање знања о нези вештачких ноктију; - стицање знања о начину примене препарата за декорацију ноктију; - спровођење разних врста декорације ноката; - спровођење френч маникира.	ОБОЉЕЊА НОГУ И ПЕДИКИР	Гљивично обољење на кожи стопала. Препознавање промене и границе педикирске интервенције. Начин дезинфекције код гљивичних обољења. Брадавице - границе педикирског рада. Разлика између жуља и брадавице. Педикир код промрзлина - радни поступци. Педикир код оштећене циркулације крвних судова (артериосклероза, дијабетес, проширене вене). Мере опреза при раду и радни поступци. Значај сарадње са дерматолозима.
	НАДОГРАДЊА НОКТИЈУ	Врсте надоградње. Правилно коришћење материјала и препарата за надоградњу. Поступци извођења надоградње - гел техника. Правилно коришћење материјала и препарата за акрил технику. Поступци извођења надоградње - акрил техника. Изливање ноктију. Трајни френч. Фиберглас техника
	ОБОЉЕЊА РУКУ И МАНИКИР	Маникирски поступци код деформитета. Маникирски поступци код обољења коже и ноктију. Специфичности у третману. Сарадња са дерматолозима
	СУВИ ПЕДИКИР – ШОЛОВ СИСТЕМ	Разлика између Шоловог система и класичног педикира. Одлике Шоловог апарата. Начин руковања и примене Шоловог апарата. Обрада задебљаног нокта. Педикир Шоловим апаратом. САДРЖАЈИ БЛОК НАСТАВЕ (120) Обрада деформисаног стопала. Обрада жуљева. Педикир и обољења ногу. Маникир и обољења руку. Надоградња ноктију. Суви педикир - Шолов систем.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

Практична настава је наставни предмет чија је функција професионално оспособљавање ученика. Остваривањем задатака програма овог наставног предмета ученици се уводе у практично подручје рада изабране професије, па је целокупна концепција програма стављена у функцији остваривања наведених задатака. Садржај програма структурирани су да се изучавају у току све три године образовања с тим што је у сваком разреду прецизирано која су то практична знања која ученици тек стичу, а која усавршавају до умења, вештина и навика.

У првом разреду у оквиру садржаја програма ученици упознају средства рада, радни материјал и организацију рада у струци и овладавају основним техникама и поступцима у извођењу педикирских и маникирских процедура. Практична настава предвиђена је као дидактичка целина и подразумева рад са групом од 3 до 5 ученика на којима се ученици упознају са технологијом рада. Дидактичке целине се изводе у наменски опремљеном школском салону. У првом разреду практична настава у блоку треба да буде реализована у две временске целине.

Реализацијом програма у првом разреду ученике треба оспособити да:



- редовно користе прописане хигијенско-техничке заштитне мере у раду, одржавају личну и радну хигијену и хигијену радног места;
- правилно рукују и одржавају апарате, прибор и друге радне материјале које користе у професионалном раду;
- професионално комуницирају са странкама;
- припремају радно место и странку за извођење педикирских и маникирских процедура;
- науче да препознају одлике здравих ноктију на ногама и рукама и правилних облика ноктију и стопала;
- самостално изводе ручну и апаратурну масажу руку и ногу.

Знања стечена у првом разреду ученици усавршавају у другом разреду до нивоа умења.

Предвиђени садржаји програма у другом разреду се реализују кроз практичну наставу са групом од 3 до 5 ученика. Практична настава се изводи у наменски опремљеном школском салону. Препоручује се реализација недељног фонда практичне наставе кроз три дидактичко-методичке целине.

Оперативни задаци наставних тема предвиђених у другом разреду су:

- стицање практичних знања и овладавање поступцима скидања хиперкератозе са стопала и прстију на ногама;
- овладавање поступцима неге суве и влажне коже стопала;
- овладавање поступцима обраде нормалних ноктију и ноктију са деформитетима;
- овладавање поступцима извођења механичке и хемијске депилације;
- овладавање поступцима обраде и неге деформисаног стопала;
- овладавање поступцима обраде жуљева.

У трећем разреду предвиђена практична настава се остварује са групом од 3 до 5 ученика. Програмом је предвиђено да се практична настава у блоку реализује у две временске целине. У оквиру ове практичне наставе ученике треба осамосталити у раду и припремати за полагање завршног испита.

Остваривањем оперативних задатака програма у трећем разреду ученици треба да:

- стекну способност да самостално извршавају педикирске и маникирске процедуре које су усавршили у првом и другом разреду професионалног образовања;
- овладају поступцима педикирских и маникирских процедура код особа са деформитетима и обољењима коже и нокта;
- стекну способност да уочавају поремећаје, односно одступања од нормалног, да формирају критички став у односу на компетентност и дају савете пацијентима да се у случају појаве промена на кожи и ноктима обрате одговарајућим медицинским стручњацима;
- овладају техникама извођења сувог педикира помоћу Шоловог система, овладају техником узимања отисака стопала помоћу педографа;
- овладају техникама извођења свих врста хигијенско-естетских надоградња ноктију.

За успешно остваривање задатака програма овог предмета потребно је да наставник сарађује и координира свој рад са наставницима других стручних дисциплина, чије је изучавање у функцији професионалног образовања, првенствено са наставницима предмета: познавање препарата, хигијена, прва помоћ и основе дерматологије. Такође врло је битно да наставник у оперативном планирању успостави функционалну и логичку структуру и везу између теоријске наставе, практичне наставе у разредно-часовном систему и практичне наставе у блоку.

Неопходно је применити савремена наставна средства и облике рада у настави који ће допринети успешнијем остваривању у васпитно-образовних задатака програма. Часови практичне наставе у блоку ученици остварују у педикир и маникир салонима према посебном споразуму са школом.



ЗАВРШНИ ИСПИТ

Завршни испит ученици полажу у складу са одредбама Правилника о плану и програму образовања и васпитања за заједничке предмете у стручним и уметничким школама ("Службени гласник РС - Просветни гласник", број 6/90 и "Просветни гласник", бр. 4/91, 7/93, 17/93, 1/94, 2/94, 3/95, 8/95, 5/96, 2/02, 5/03, 10/03, 24/04, 3/05, 6/05, 11/05, 6/06, 12/06 и 8/08).

Завршним испитом проверава се стручна оспособљеност кандидата за укључивање у рад и обављање професионалних задатака за образовне профиле: Женски фризер, Мушки фризер и Педикир и маникир. При провери стручне оспособљености ангажовати социјалног партнера (треће лице) експерта из струке.

Завршни испит састоји се из:

- 1) практичног рада,
- 2) усмене одбране практичног рада.

1. ПРАКТИЧАН РАД

Практичним радом на завршном испиту проверава се оспособљеност кандидата за практично извођење фризерских, педикирских и маникирских процедура.

Практичан рад обухвата програмске садржаје И, ИИ и ИИИ разреда.

Садржаји практичног рада за образовни профил: Женски фризер обухватају:

- класична и модерна шишања;
- обликовање дневних, класичних и модерних фризура;
- обликовање вечерњих фризура;
- израда минивала;
- бојење косе;
- нијансирање косе;
- избељивање и деколоризација косе.

Садржаји практичног рада за образовни профил: Мушки фризер обухватају:

- извођење свих врста класичног шишања и шишања у тренду;
- обликовање класичних и фризура у тренду;
- бријање са избријавањем;
- обликовање браде и бркова;
- реструктурирање косе;
- бојење и деколорисање косе.

Садржаји практичног рада за образовни профил: Педикир и маникир обухватају:

- спровођење хигијенско-естетске ручне и апаратурне масаже руку и ногу;
- спровођење хигијенско-естетске неге ноктију на рукама;
- спровођење хигијенско-естетске неге стопала и ноктију на ногама;
- спровођење хигијенско-естетске неге стопала са деформитетима;
- спровођење педикирских и маникирских поступака код особа са обољењима коже и ноктију;
- спровођење сувог педикира;
- спровођење свих врста надоградње ноктију.

2. УСМЕНА ОДБРАНА ПРАКТИЧНОГ РАДА

Усменом одбраном практичног рада на завршном испиту, проверава се ниво стечених знања и способности кандидата да та знања примењују у свакодневном извршавању конкретних радних задатака образовног профила: Женски фризер, Мушки фризер и Педикир и маникир.

Испитна питања за усмену одбрану практичног рада за образовни профил: Женски фризер одређују се из следећих области:

- врсте и карактеристике шишања;
- естетски принципи тј. правила шишања;
- поступци израде минивала на различитој структури косе и примена препарата;



- карактеристике неуспелог минивала;
- предходно потребни поступци при изради краткотрајних фризура;
- техника обликовања привремених дневних фризура;
- правила естетског обликовања фризура;
- врсте боја и бојења косе;
- поступак технике бојења косе;
- промене на структури длаке при бојењу косе;
- коришћење каталога за боје и његов значај;
- однос боје и врсте процената хидрогена;
- нијансирање косе;
- класификација нијансирања и поступак технике нијансирања;
- значај анализе и дијагностике косе при избељивању и деколоризацији косе;
- методе и поступци деколоризације;
- процес деколоризације и промене на структури длаке.

Испитна питања за усмену одбрану практичног рада за образовни профил: Мушки фризер одређују се из следећих области:

- принципи хигијенско-техничке заштите на раду;
- средства за негу и хигијену косе и њихов избор;
- избор и примена средстава за негу пре, у току и после бријања;
- врсте класичног и шишања у тренду;
- облици браде и бркова и естетски изглед и склад;
- принципи у изради таласа на коси;
- избор препарата и поступака за исправљање косе - коврца;
- бојење и деколорисање косе, избор препарата, њихова дејства и начин примене;
- боје за косу - врсте, особине, дејство и начин примене;
- реструктурирање косе - врсте реструктурирања, избор препарата и поступци реструктурирања.

Испитна питања за усмену одбрану практичног рада за образовни профил: Педикир и маникир одређују се из следећих области:

- методе асепсе и антисепсе;
- примена и припрема антисептичких дезинфекционих средстава;
- врсте дезинфицијенаса;
- врсте стерилизације и примена;
- изглед нормалног стопала и ноктију;
- врсте и изглед деформитета;
- врсте и изглед најчешћих обољења на ногама, изглед гљивичних обољења, верука и клавуса;
- принципи педикирског и маникирског третмана код особа са гљивичним обољењима и домен рада;
- принципи одржавања хигијенско-естетске неге руку и ногу;
- третман особа са поремећајем циркулације крви на ногама и изглед промена;
- третман особа са хиперхидрозом;
- изглед промена и домен рада;
- принципи обраде жуљева и хиперкератинских наслага;
- поступци указивања прве помоћи код повреда насталих у току рада;
- врсте и дејство ручне и апаратурне масаже;
- врсте депилатора, начин дејства и примена;
- индикације и контраиндикације за примену појединих врста депилатора;
- састав и дејство препарата за хигијенско-естетску и козметичку негу руку и ногу;
- алергија, настанак, појавни облици и најчешћи алергени;
- хигијенско-естетски апарати и козметичка средства као умирујуће супстанце;
- задаци и поступак стручњака за педикир и маникир у случају појаве алергије код странке.



5.3. ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ

Назив предмета	ГРАЂАНСКО ВАСПИТАЊЕ		
Циљ	циљ предмета је да ученици средњих школа стекну сазнања, развију способности и вештине и усвоје вредности које су претпоставке за целовит развој личности и за компетентан, одговоран и ангажован живот у савременом грађанском друштву у духу поштовања људских права и основних слобода, мира, толеранције, равноправности полова, разумевања и пријатељства међу народима, етничким, националним и верским групама.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	37	37	34

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ГРАЂАНСКО ВАСПИТАЊЕ – 1. разред		
да код ученика развија способност разумевања разлика међу људима и спремност да се разлике поштују и уважавају; - да се код ученика развија самопоштовање, осећање личног и групног идентитета; - да код ученика развија комуникацијске вештине које су неопходне за сарадничко понашање и конструктивно решавање сукоба: аргументовано излагање сопственог мишљења, активно слушање, преговарање; - да код ученика развија способност критичког расуђивања и одговорног одлучивања и делања; - да ученици разумеју природу и начин успостављања друштвених, етичких и правних норми и правила и њихову важност за заједнички живот; - да се ученици уведу у разумевање појма права и упознају са Конвенцијом о правима детета; - да ученици науче врсте права и разумеју односе међу правима и узајамност права и одговорности; - да се код ученика развије осетљивост за кршење права детета, спремност за заштиту сопствених и права других и науче технике залагања за остваривање права детета; - да се ученици подстакну и оспособе за активну партиципацију у животу школе; - да се ученици обуче техникама групног рада и групног одлучивања; - да се избором садржаја и укупним начином рада у оквиру овог предмета	ЖИВОТ У ЗАЈЕДНИЦИ	Претпоставке живота у заједници. Кроз симулацију процеса настајања заједнице, уводе се проблеми којима ће се бавити на овом предмету: важност споразумевања и договарања, потреба успостављања правила и поштовања права. - Откривање и уважавање разлика. Кроз активности поређења по различитим критеријумима ученицима се омогућава да упознају себе и друге, открију и прихвате постојеће сличности и разлике, као и да сагледају сложеност и међусобна преклапања властитих групних идентитета. - Стереотипи и предрасуде. На основу описа властите и туђе групе откривају се и анализирају тенденције упрошћеног опажања и фаворизовања властите групе, као и неоправданог негативног опажања туђих група.
	КОМУНИКАЦИЈА У ГРУПИ	Самопоуздано реаговање. Ученицима се предочава важност заступања властитих потреба и права на јасан и неагресиван начин. У малим групама ученици испробавају овакав самопоуздан начин реаговања у неколико свакодневних ситуација. - Гласине. Кроз задатак серијске репродукције, где се једна информација ланчано преноси од једног до другог ученика, демонстрирају се начини искривљавања порука, тј. шумови у комуникацији и указује на важност добре комуникације за међусобно разумевање. - Неслушање. Радећи у паровима ученици пролазе кроз искуство лоше комуникације изазване неслушањем, сагледавају разлоге који могу стајати у основи неслушања, а затим говоре о примерима доброг и лошег споразумевања из властитог искуства.



поштују и практикују основне демократске вредности и подстакне њихово присвајање.		- Активно слушање. Ученици се упознају са различитим техникама активног слушања као начинима на који се може побољшати узајамна комуникација и те технике испробавају у краћим симулацијама. - Неоптужујуће поруке. Ученицима се демонстрирају ефекти оптужујућих и неоптужујућих порука и важност заступања властитих потреба и права на јасан и неагресиван начин, а затим се модел неоптужујућих порука увежбава кроз примену на ситуације из властитог живота. - Вођење дебате. Пошто се контрастирају карактеристике дијалога и дебате као различитих комуникацијских образаца, ученици се упознају са уобичајеном процедуром припремања за дебату.
	РЕШАВАЊЕ СУКОБА	Динамика и исходи сукоба. Вежба у којој ученици пролазе кроз искуство конфликта треба да послужи као подлога за разговор о улози претпоставки и очекивању у ситуацији сукоба, динамици конфликта и његовим могућим исходима. - Стили поступака у конфликтима. Пошто добију краћи опис узрасно прилагођене ситуације конфликта, ученици у малим групама разматрају могуће поступке страна у конфликту и дискутују од чега зависи како ће се поступати у конфликту. - Сагледавање проблема из различитих углова. Ученицима се предочавају примери различитих конфликтних ситуација, а њихов задатак је да кроз заузимање позиције сваке од страна у конфликту и замишљање њихових потреба сагледају како изгледа конфликт посматран из различитих перспектива. - Налажење решења. Анализирајући конфликте предочене у причама ученици се вежбају у налажењу интегративних решења, у којима нема победника и поражених, већ све стране у конфликту успевају да задовоље своје потребе. - Постизање договора. Кроз симулацију конфликта између две групе од ученика се тражи да путем преговарања постигну договор користећи претходно стечена знања и вештине.
	КОНВЕНЦИЈА О ПРАВИМА ДЕТЕТА	Потребе и права. Кроз разликовање базичних људских потреба од жеља и прохтева ученици се уводе у појам права. - Права и закони. На основу израде уговора са задатим елементима, ученици се упознају са суштином уговорног односа као сагласности воља и потребом законског регулисања права и обавеза. - Врсте права. Разврставањем картица на којима су исписана поједина права детета у задате категорије, ученици се упознају са садржајем Конвенције и врстама права. - Односи међу правима. Наставак претходног часа у циљу продубљеније анализе и разумевања међусобне повезаности и недељивости права.



	ОДГОВОРНОСТ И ПАРТИЦИПАЦИЈА	Одговорности одраслих. Стављајући се у различите друштвене и професионалне улоге ученици стичу увид у везу између права и одговорности и упознају се са државним и међународним обавезама у области заштите права детета. - Одговорности деце. Кроз активност упаривања права и обавеза детета ученици развијају свест о личној одговорности за остваривање својих и поштовања туђих права. - Изражавање мишљења. Настављајући започет дијалог супротстављених мишљења на примерима ситуација из породичног и школског живота, ученици стичу знања о праву на слободно изражавање мишљења и вежбају да своје мишљење образложе. - Лествица партиципације. Ученици се упознају са различитим могућим степенима учешћа деце у акцијама или активностима (од "квази учешћа" до дечјег самосталног избора и извођења акција), анализирају факторе од којих зависи могући степен активне партиципације и значај који она има за развој личности и остваривање права.
	КРШЕЊЕ И ЗАШТИТА ПРАВА	Сукоб права. На примеру довршавања започетих стрипова ученици стичу увид да сукобљена права могу да буду извор конфликта и да је за остваривање супротстављених права потребно пронаћи конструктивна решења. - Недискриминација. Помоћу игре замишљеног путовања демонстрира се да су предрасуде и стереотипи које имамо према појединим групама људи узрок дискриминаторског понашања, а потом ученици износе примере дискриминације, односно недискриминације из сопственог искуства. - Кршење права детета. Анализом задатих прича ученици се подстичу да препознају и развију осетљивост за ситуације кршења права детета. - Заштита права детета. Полазећи од задатих конкретних ситуација кршења појединих права, ученици изналазе и разматрају начине деловања у таквим ситуацијама и упознају се са службама и организацијама којима могу да се обрате за помоћ у заштити/одбрани својих права.
	ШКОЛА КАО ЗАЈЕДНИЦА	Партиципација у школи. Ученици разматрају и дискутују различите сфере школског живота и рада у којима сматрају да би требало да учествују у одлучивању и оне у којима су спремни да активно учествују и деле одговорност. - Избор проблема И и ИИ. Радећи у мањим групама, ученици прво идентификују проблеме младих/ученика у својој средини (школи или заједници) а потом их анализирају са становишта права која су прекршена. На основу приказа групних предлога и дискусије врши се избор оних проблема за даљи рад, на



		чијем решавању ученици реално могу нешто да ураде. - Како решити проблем И и ИИ. Ученици се упознају са различитим врстама акција у прилог заштите и остваривања права, разматрају и врше избор типа акције која би могла да води решењу проблема идентификованих у претходној активности. - Израда плана акције И и ИИ. Уз помоћ писане инструкције о томе шта све добар план акције треба да садржи, ученици израђују групне планове за своје акције. - Приказ групних радова. Групе приказују своје планове и кроз аргументовану дискусију заједнички процењују колико су планови реални и оствариви.
ГРАЂАНСКО ВАСПИТАЊЕ – 2. разред		
ГРАЂАНСКО ВАСПИТАЊЕ – 3. разред		



НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

Полазиште и основни материјал за конципирање и израду програма предмета грађанско васпитање чини низ програма са овом проблематиком, које су развили домаћи стручњаци, који су испробани на популацији ученика средњих школа и позитивно оцењени како од ученика и наставника тако и од независних експерата, као и резултати испитивања мишљења и искустава ученика, наставника и родитеља о нашем образовном систему. Програмски садржаји одабрани су у складу са подацима истраживања и општом оценом о ослабљеној васпитној функцији школе. Такође су консултовани искуства и решења низа европских земаља у домену образовања за демократију и живот у грађанском друштву.

Будући да се ради о новом предмету, израђен је приручник за наставнике са детаљно разрађеним програмом и методским упутствима за сваку тему/час. Истовремено, наставници који одаберу да раде на овом предмету имају могућност да исте теме обраде користећи други материјал (актуелне примере и ситуације из разреда или школе), евентуално скрате програм уколико околности то изискују (прилози за скраћење програма дати су у Приручнику) и прилагоде начин рада конкретним условима, не мењајући основни методски приступ. Од наставника као и од ученика се очекује да на основу понуђених инструмената процењују и сам програм и предвиђени начин извођења наставе.

Овакав начин извођења наставе захтева претходну обуку наставника, искуство у извођењу сличних програма и обезбеђивање одређених организационих и техничких услова. Величина групе/разреда не би смела да буде мања од 12 нити већа од 30 ученика (оптимално 16 до 24).

Основни методски приступ у извођењу наставе грађанског васпитања је радионичарски начин рада. Едукативне радионице базирају се на принципима активног учешћа и равноправности свих учесника, искуственом учењу и интерактивним и кооперативним стратегијама подучавања. То значи да наставник није само извор сазнања, већ и посредник и водитељ који ствара услове и подстиче ученике да кроз међусобне размене и интеракцију са наставником стичу знања, изграђују позитивне ставове и развијају вештине и способности.

Најчешће коришћени облици рада су: симултана индивидуална активност, рад у паровима или малим групама, размена или разговор у кругу, групна дискусија и излагање пред целом групом (било наставника или ученика). У зависности од теме и постављених задатака, примењују се бројне технике активног и кооперативног учења: изbacивање идеја, класификовања и рангирања, одигравања улога и игре симулације, решавања проблема, уз коришћење различитих средстава изражавања и комуникације: вербално (усмено и писано), цртежом и покретом и употребом медија.

Пошто радионичарски начин рада подразумева одређену структуру и придржавања правила рада која проистичу из наведених принципа, потребно је да се уводни час у наставу овог предмета посвети упознавању са предметом и начином рада.

Такође је обавеза наставника, имајући у виду укупну васпитну функцију школе и очекивање да ће доћи до трансфера искустава из овог предмета на друге предмете и облике рада у школи, да се старају да се наставни процес у разреду током целе школске године одвија у складу са оним што се учи (стварање демократске атмосфере, поштовање права ученика...), да се залажу да таква правила важе и изван учионице и на другим предметима.

Ученицима стоје на располагању радни и инструктивни материјали и упућују се на коришћење литературе и информација из различитих извора (штампе, електронских медија).

Сагласно природи предмета, његовом циљу и задацима наставе, ученици се не оцењују класичним школским оценама. Описно оцењивање рада и напредовања ученика (било појединачног или рада



групе) од стране наставника, треба да има информативну функцију и тиме помаже ученицима да се оспособе за критичко преиспитивање свог понашања и рада и самоевалуацију. Процењује се степен ангажовања и заинтересованости ученика, редовност похађања, остварена сарадња и узајамно уважавање, резултати групног рада с обзиром на постављене задатке а не индивидуални успех и постигнуће ученика које подстиче такмичарске однос

Назив предмета	ВЕРСКА НАСТАВА - православна		
Циљ	ЦИЉЕВИ верске наставе, као изборног предмета, у оквиру средњошколског образовања и васпитања јесу да се њоме посведоче садржај вере и духовно искуство традиционалних цркава и верских заједница које живе и делају на нашем џивотном простору, да се уџеницима пружи целовит религијски поглед на свет и џивот и да им се омогући слободно усвајање духовних и џивотних вредности цркве или заједнице којој историјски припадају, односно џување и неговање сопственог верског и културног идентитета. Притом упознавање уџеника са вером и духовним искуствима сопствене, историјски дате цркве или верске заједнице треба да се остварује у отвореном и толерантном дијалогу, уз увађавање других религијских искустава и филозофских погледа, као и науџних сазнања и свих позитивних искустава и достигнућа џовеџанства.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	37	37	34

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ВЕРСКА НАСТАВА – ПРАВОСЛАВНА – 1. разред		
Ученик ће: моћи да сагледа садржаје којима ће се бавити настава Православног катихизиса у току 1. године средњошколског или гимназијског образовања; • моћи да уочи какво предзнање има из градива Православног катихизиса обрађеног у претходном циклусу школовања; • бити мотивисан да похађа часове православног катихизиса. оћи да наведе неке од примера Откривења Бога у Библији; • моћи да разуме и тумачи значење израза хомо религиосус; • моћи да препозна изразе вере у Свету Тројицу у богослужбеним текстовима; • моћи да препозна изразе вере у Бога као Творца у богослужбеним текстовима; • моћи да разуме да се Бог из љубави открива човеку, позивајући га у заједницу; • бити подстакнут да непосредније учествује у богослужењу Цркве;	УВОД	Уводно час
	БОГ ОТКРИВЕЊА	- воровина сведочи о Творцу - Човек - боготражитељ - Откривење - позив у заједницу - Бог Откривења - Света Тројица (библијска сведочанства) - Из молитвеног богословља Цркве (систематизација теме)
	ВЕРА, ЗНАЊЕ И БОГОПОЗНАЊЕ	- Вера и поверење - Вера у Старом и Новом Завету - Бог се познаје љубављу - Вера и живот ("Вера без дела је мртва...") - Из молитвеног богословља Цркве (систематизација теме)
	ХРИШЋАНИН – ЧОВЕК ЦРКВЕ	- Човек и заједница - Црква као литургијска заједница (моја парохија) - Света Литургија - пуноћа заједнице са Богом - Хришћанин - човек Цркве (систематизација теме)
	СВЕТО ПИСМО – КЊИГА ЦРКВЕ	- Настанак и подела Светог Писма - Канон и богонадахнутост Светог Писма - Црква као место тумачења и доживљаја Светог Писма и Светог Предања



• моћи да промишља о личној одговорности у односу према Богу и ближњима; • моћи да разуме да се Божје Откривење дешава и данас у Цркви и свету; • моћи да просуђује и препознаје сведочанства вере у свом животу. • моћи да именује различите књиге Светог Писма; • моћи да наброји неке ауторе књига Светог Писма; • моћи да истражује Свето Писмо користећи скраћенице, поделе на главе и стихове; • знати да се посебност Светог Писма садржи у богонадахнутости; • моћи да препозна карактер богонадахнутости Светог Писма кроз лично искуство надањивања Светим Писмом; • моћи да наведе неке примере повезаности Старог и Новог Завета; • моћи да закључи да је Свето Писмо књига Цркве, а не појединца. • моћи да увиди да постоји разлика између народног и црквеног предања и да заузме став према њима; • моћи да уочи да светост живота није могућа без истовремене заједнице са Богом и људима; • знати да су сви људи призвани да буду свети; • моћи да уочи у којој мери је напредовао и савладао градиво Православног катихизиса 1. разреда средње школе.		- Свето Писмо - књига Цркве - Утицај Светог Писма на културу и цивилизацију
	ХРИШЋАНСКИ ЖИВОТ	
		- Црквено Предање и народна предања - "Све ми је дозвољено, али ми није све на корист..." - Из живота светих - Знамените личности и хришћанство - Смисао (и бесмисао) живота

ВЕРСКА НАСТАВА – ПРАВОСЛАВНА – 2. разред

Моћи да интерпретира учење Цркве о стварању света; • моћи да објасни да је човек икона Божја зато што је слободан; • моћи да објасни да је човек подобје Бога зато што је способан за заједницу; • моћи да објасни да је Бог створио свет са циљем да вечно живи у заједници са Њим; • бити подстакнут да просуђује о смислу постојања човека и света; • моћи да разликује особености створеног и нествореног; • моћи да развија одговорност за сопствени живот и живот других; • моћи да преиспитује и вреднује сопствени однос према Богу, другом човеку и према творевини Божјој. • знати да је старозаветна вера - вера у једнога Бога; • моћи да објасни нека од старозаветних пророштава која су се остварила у личности Христовој;	СТВАРАЊЕ СВЕТА И ЧОВЕКА	- Стварање света - Стварање човека по икони и подобију Божјем - Творевина и човеково место у њој - Свет је створен са циљем да постане Црква - Представе стварања света и човека у православној иконографији
	ПРАРОДИТЕЉСКИ ГРЕХ	- Библијска повед о прародитељски греху - Прародитељски грех као промашај циља стварања - Светоотачко тумачење прародитељског греха - Јединство човека са Богом - једини начин да се превазиђе смрт - Човекова злоупотреба творевине - Прародитељски грех у светлости богослужбених текстова
	СВЕШТЕНА ИСТОРИЈА СПАСЕЊА (ОД АДАМА ДО ИЗРАИЉА)	- Каин и Авељ - Ноје и барка, као праслике Христа и Цркве - Црква и Вавилонска кула - Авраамов завет са Богом и наговештај Цркве Христове



• моћи да наведе који старозаветни догађаји јесу праслика Сина Божјег и новозаветне Цркве. • моћи да повезује догађаје старозаветне и новозаветне историје; • моћи да уочи разлику између уобичајеног значења речи пророк и њеног библијског смисла; • моћи да, на примеру пророчке делатности, увиди значај старања о социјално угроженим категоријама друштва; • моћи да схвати, на примеру Израиља, да Црква има наднационални карактер; • моћи да упореди Десет заповести са Христовим заповестима о љубави; • знати да је месијанска идеја присутна током старозаветне историје;		- Жртвовање Исака као праслика жртве Христове - Јаков постаје Израиљ
	СВЕШТЕНА ИСТОРИЈА СПАСЕЊА (ОД МОЈСИЈА ДО ХРИСТА)	- Откривење Бога Мојсију (ЈХВХ, ѓ ѡν) - Пасха - Месија циљ старозаветних ишчекивања - Давид и Соломон - Испуњење старозаветних пророштава у Исусу Христу - Праслике Свете Тројице, Исуса Христа и Цркве у Старом Завету (систематизација теме)
	СТАРОЗАВЕТНА РИЗНИЦА	- Мудросна књижевност - одабрани одељци - Одабрани одељци из Псалама Давидових - Старозаветни списи у богослужењу Цркве
ВЕРСКА НАСТАВА – ПРАВОСЛАВНА – 3. разред		
моћи да разуме да покајање (преумљење) значи постављање Царства Божјег за приоритет живота; • моћи да разуме да покајање подстиче човека да тражи Царство Божје; • знати да истински однос са Богом не сме бити формалистички; • бити свестан значаја испуњавања Христових заповести у свом животу; • схватити да се учешћем на Литургији учествује у Царству Божјем. моћи да схвати да су исповест и покајање повратак у наручје Очево и заједницу Цркве; • знати да су службе у Цркви дарови Духа Светога; • моћи да међусобно разликује различите службе у Цркви (епископ, свештеник, ђакон, лаик) и увиди њихову повезаност; • бити свестан да све Тајне свој смисао добијају у Литургији.	ХРИСТОСИСТИНИТИ БОГ И ИСТИНИТИ ЧОВЕК	Господ Исус Христос: Нови Адам, Месија и Емануил Христос - Оваплоћени Логос Божји Христос истинити Бог и истинити Човек Теологија иконе (систематизација теме)
	ПРИБЛИЖИЛО СЕ ЦАРСТВО БОЖЈЕ	Почетак Христове проповеди Блаженства Беседа на гори Параболе о Царству Божјем Царство Божје - циљ Христове проповеди (систематизација теме)
	ГДЕ ЈЕ ХРИСТОС ТУ ЈЕ И ЦАРСТВО БОЖЈЕ	Где је Христос ту је и Царство Божје Преображење Христово и објава Његовог страдања Лазарево Васкрсење и Улазак Христов у Јерусалим Тајна Вечера слика Царства Божјег Христос Нова Пасха Вазнесење и Други Долазак Христов Свети Дух Утешитељ - Дух заједнице и Цар Небески (систематизација теме)
	МОЈ ЖИВОТ У ХРИСТУ	Покајање и праштање Труд и ревност Вера и формализам у вери Света Литургија - пројава Царства Небеског (систематизација теме)
	СВЕТОТАЈНСКИ ЖИВОТ ЦРКВЕ	Крштење и Миропомазање Покајање и исповест Свештенство Света Литургија - Светајна Цркве
	НОВОЗАВЕТНА РИЗНИЦА	Анафора светог Василија Великог Литургијски контекст молитве Оче наш "Ако једном од ових малих учинисте, мени учинисте..." Христов однос према потребитима Сви сте једно у Христу



Назив предмета	ВЕРСКА НАСТАВА - католичка		
Циљ	Подстицање ученика на размишљање о смислу људског живота • Подстицање ученика на размишљање о патњи, добру, злу, животу и смрти • Осподобљавање ученика за проналажење упоришта живота.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	37	37	34

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ВЕРСКА НАСТАВА – КАТОЛИЧКА – 1. разред		
поставља себи и другима питање о смислу људског живота; • препозна предност искуства великих људи и мистика у тражењу одговора на темељна питања о смислу људског живота; • прихвати себе као тјелесно и духовно биће, које има како тјелесне тако и духовне потребе; • свјесно прихвати патњу као дио живота, која свој пуни смисао налази у Крстову крижу и ускрснућу; • да покуша поставити своје појединачне циљеве као израз разумијевања укупног смисла живота.	У ПОТРАЗИ ЗА СМИСЛОМ ЖИВОТА	1. Упознавање ученика и представљање програма 2. У вртлогу свијета и живота 3. Сложеност људског бића 4. Између зла и патње 5. Кршћанска вјера као одговор на питање смисла 6. Упориште живота
	ЧОВЈЕК: РЕЛИГИОЗНО БИЋЕ	7. Вјера - исконска људска потреба 8. Човјек је по нарави религиозан 9. Развој религије 10. Политеистичке религије 11. Монотеистичке религије 12. Кршћанство 13. Понављање обрађених наставних тема
	ТАЈНА СТВАРАЊА: ГОВОР ЗНАНОСТИ И ГОВОР ВЈЕРЕ	14. Природно-зnanствена тумачења настанка свијета; 15. Библијско-вјернички приступ стварању - посебност библијског говора 16. Однос вјере и знаности. 17. Понављање обрађене наставне теме на крају полугодишта и закључивање оцјена
	ОБЈАВА И СВЕТО ПИСМО	18. Објава и њезино преношење; 19. Вјера - одговор на Божји позив 20. Библија - писана Божја ријеч 21. Свијет Библије (библијска археологија, Кумрански списи) 22. Библијски говор о Богу (разумијевање библијске поруке); 23. Библија у животу кршћана 24. Понављање обрађене наставне теме
	ИСУС КРИСТ - СПАСИТЕЉ	25. Исус - повијесна особа; 26. Исусов лик и порука; 27. Навјештај Краљевства Божјега; 28. Благо и драгоцјени бисер (обрада присподоба Мт 13,44) 29. Исусово откупитељско дјело; 30. Указања ускрслог Исуса 31. Ускрсли Исус и његова трајна присутност 32. Исус Крист - прави Бог и прави човјек; 33. Исус Крист испуњење месијанских очекивања 34. Ницејско-цариградско вјеровање 35. Заједништво с Крстом.



		36. Понављање обрађене наставне теме и закључивање оцјена на крају године
ВЕРСКА НАСТАВА – КАТОЛИЧКА – 2. разред		
• разумије како Црква схваћа саму себе; • наведе чине којима је Исус установио Цркву; • препозна значење сусрета с Ускрслим и догађаја Педесетнице за настајање Цркве; • разумије битна обиљежја Цркве: једна, света, католичка и апостолска; • разликује четири битне ознаке Цркве: служење, заједништво, слављење и навијештање (свједочење) вјере; • уочи присутност Цркве у свим културама и народима и да схвати њезину универзалност с обзиром на њезино спасењско послање; • осјети потребу властитог ангажирања на пољу екуменизма и молитве за јединство свих кршћана.	ЦРКВА НАСТАВЉА КРИСТОВО ДЈЕЛО	1. Представљање плана и програма 2. Установљење Цркве и припадност Цркви (догађај Педесетнице); 3. Новозавјетне слике Цркве (заједништво светих, Народ Божји, Тијело Крислово, Храм Духа Светога) 4. Сакраменти кршћанске иницијације - дарови милосног живота и заједништва 5. Службе и каризме у Цркви - слободно и радосно живљење Еванђеља 6. Једна Црква у мноштву Цркава - према пуном заједништву; 7. Понављање обрађене наставне теме
	ЦРКВА У ПОВИЈЕСТИ	8. Сусрет с античким свијетом (ширење кршћанства, прогони, слобода) 9. Полагање кршћанских темеља (нови народи улазе у крило Цркве) 10. Сјене средњег вијека (удаљавање истока и запада, продор ислама, крижарске војне, инквизиција) 11. Утврђивање пређеног градива 12. Сјајно доба Цркве (редовништво, школство, умјетност) 13. Вријеме дубоких подјела (реформација, Тридентински сабор) 14. Црква и модерно доба (просвјетитељство, секуларизација) 15. Пред промјенама савременог свијета (ИИ Ватикански концил) 16. Обнављање обрађене наставне теме 17. Провјера знања и закључивање оцјена на крају првог полугодишта
	У ПОТРАЗИ ЗА ЖИВОТНИМ И РЕЛИГИОЗНИМ ИДЕНТИТЕТОМ	18. Вријеме одрастања 19. Пријатељство и љубав 20. Обитељ - темељ човјекова живот 21. Потрага за вриједностима и опасност од отуђења 22. Из несигурности у овисност 23. Понуда среће у новим религиозним покретима
	У СУСРЕТ СЛОБОДИ	24. Млади и слобода (обиљежја слободе) 25. Одговорна слобода 26. Моћ Исусове слободе (Кушња у пустињи: Мт 4,1; нутарња слобода: Мк 7,21; прихваћа осуду: Ив 10,18; истина ослобађа: Ив 8,31) 27. Исус Крст - Ослободитељ (Марија Магдалена, Каменовање жене) 28. Бог хоће да човјек буде слободан 29. Слобода и савјест 30. Понављање обрађене наставне теме
	С ЦРКВОМ НА ПУТУ ВЈЕРЕ – МОЛИТВЦА, СЛАВЉЕ, СВЈЕДОЧЕЊЕ	31. Молитва као израз вјере и штовања Бога (заједничко обиљежје религија) 32. Молитва у Старом завјету (молитва псалама, прозбене, захвалне, хвалбене молитве) 33. Исус молител учи своје ученике молити (Оче наш)



		34. Молитва Цркве данас (литургијска, особна, заједничка) 35. Искуство заједништва у кршћанским заједницама младих 36. Обнављање обрађене наставне теме и закључивање оцјена на крају школске године
ВЕРСКА НАСТАВА – КАТОЛИЧКА – 3. разред		
Схвати да се на Богу који је највише Добро темељи кршћански морал; • разумије важност остварења реда, правила и праведних закона у међуљудским односима и у друштву; • уочи и препозна садржај и важност прве Божје заповиједи, те разумје значење и облике слављења дана Господњег • открије гријех као пријеступ љубави према Богу и ближњему; • спозна да Божје милосрђе и праштање надилази људско зло и гријех и да је Бог праведни Судац и милосрдни Отац; • открије да пут обраћења тражи одређење за добро и доброг Бога те међусобно праштање и помирење с људима; • открије новост, разине и обиљежја кршћанског схваћања љубави у појмовима пхилиа, ерос и агапе; • осјети потребу наслєдовања Христа и изградње властитога кршћанског моралног дјеловања по еванђеоском закону љубави	КРШЋАНСКО ПОИМАЊЕ ЧОВЈЕКА	1. Представљање плана и програма за трећи разред 2. Човјек као створење и слика Божја 3. Човјек је биће односа 4. Човјек - особа усмјерена према наднаравном 5. Исусов пут је пут кршћана (Мт 5,1-12)
	ЧОВЈЕК – МОРАЛНО БИЋЕ	6. Човјек - полазиште етичкога размишљања (Пост 27,1-35) 7. Субјект и објект моралног дјеловања (Пнз 30,15-20); 8. Критерији добра и зла; 9. Однос вјере и морала 10. Однос људске нарави и милости 11. Савјест - норма етичког дјеловања 12. Савјест у Светоме писму и научавању Цркве (Мк7,21; Гаудиум ет спес,16) 13. Савјест пред законом и савременим етичким питањима 14. Људска права 15. Етика и религије 16. Понављање обрађених наставних теме на крају полугодишта 17. Закључивање оцјена на крају полугодишта
	ЉУБАВ ПРЕМА БОГУ И БЛИЖЊЕМУ	18. Бог - темељ кршћанске моралности 19. Објављени морални закон - темељни закон 20. Закон љубави према Богу 21. Присутност зла и гријеха у човјеку - пријеступ истинске љубави према Богу и човјеку 22. Еванђеоски закон љубави
	МУШКО И ЖЕНСКО СТВОРИ ИХ	23. Човјек - жена и мушкарац 24. Брак и обитељ у Божјем науку 25. Женидба - сакрамент брачне љубави и заједништва 26. Родитељи и обитељ - одговорно родитељство 27. Понављање обрађене наставне теме
	ДОСТОЈАНСТВО ЉУДСКОГ ЖИВОТА	28. Светост и достојанство људског живота 29. Животом обдарени и у живот позвани 30. Поштивање достојанства особе - изазови знаност 31. Достојанство особе пред стварношћу патње, болести и смрти
	ЖИВЈЕТИ У ИСТИНИ	32. Ходити у истини; 33. "Истина ће вас ослободити" 34. Исус Крист - пунина истине 35. Исусов пут истине - свакодневно свједочење и снага мучеништва 36. Понављање обрађене наставне теме и закључивање оцјена на крају школске године



Назив предмета	ВЕРСКА НАСТАВА - исламска		
Циљ	ЦИЉ наставе исламске вјеронауке у средњем образовању и васпитању је да пружи младима целовит вјернички поглед на свет, с посебним нагласком на вјернички практични живот, а такође и будући вечни живот. То значи да млади на примерен начин упознају властиту веру у њеној духовној, моралној, социјалној, мисионарској и другим димензијама, при чему се излагање верског виђења и постојања света обавља у веома отвореном и толерантном дијалогу с осталим наукама и теоријама. Начин приступа је исламско виђење које обухвата сва позитивна искуства људи, без обзира на њихову националну припадност и верско образовање. Упознавање је истовремено информативно-сазнајно и доживљајно-делатно, с настојањем да се основне поставке спроведу у свим сегментима живота: односа према Богу, према свету, према другим људима и однос према самом себи. Значи, циљ је вјеронаука, информативно-формативни приступ вери и изградња погледа на свет кроз призму властитог веровања, максимално поштујући све наведене датости.		
Разред	Први	Други	Трећи
Годишњи фонд часова	37	37	34

ИСХОДИ	ОБЛАСТ / ТЕМА	САДРЖАЈИ
ВЕРСКА НАСТАВА – ИСЛАМСКА – 1. разред		
ЗАДАЦИ у настави исламског вјеронаука (илмудина) су да код ученика: - развије свест о Богу као Створитељу и однос према људима као најсавршенијим божијим створењима; - оспособе (на примерен начин узрасту ученика) за постављање питања о целини и најдубљем смислу постојања човека и света, о људској слободи, животу у заједници, смрти, односу са природом која нас окружује, као и за размишљања о тим питањима у светлу вере ислама; - развије и изгради способност дубљег разумевања и вредновања културе и цивилизације у којој живе, успона и падова у историји човечанства, као и достигнућа у разним областима научног деловања; - помогне у одговорном обликовању заједничког живота с другим, у изналажењу равнотеже између властите личности и заједнице, у остваривању сусрета са светом (са људима различитих култура, религија и погледа на свет, с друштвом, с природом) и с Богом; - изгради уверење да је његов живот на овом свету само припрема за вечност,	УПОЗНАВАЊЕ СА ОСНОВНИМ НАЧЕЛИМА ВЈЕРОВАЊА	Вјеровање у Бога џ.ш. - Вјеровање у мелеке. - Вјеровање у објављене књиге. - Вјеровање у божије посланике. - Вјеровање у судбину. Наставак упознавања са основним начелима вјеровања - Закључна ријеч о основним начелима вјеровања. - Испитивање. - Закључивање оцијена на полугодишту.
	УПОЗНАВАЊЕ СА ОСНОВНИМ ВЈЕРСКИМ ДУЖНОСТИМА	Намаз (молитва). - Пост. - Хаџ (ходочашће Меке). - Зекат (порез на опће добро) (упознавање са врстама имовине на коју се даје зекат и процентима који се издвајају на различите врсте иметка). - Категорије којима припада зекат. - Закључна ријеч о основним вјерским дужностима. - Његовање духовног живота. (суштина мистицизма). - Карактеристичне црте ислама (основе морала). - Гријех и његово испаштање (забране). - Обновљање пређеног градива. - Политички систем ислама (национализам, средства за остваривање универзалности).



да су сви створени да буду судионици вечног живота, да се из те перспективе код ученика развија способност разумевања, преиспитивања и вредновања властитог односа према другом човеку као Божијем створењу и изгради спремност за покајање.		- Хисторија халифета (функционисање исламске државе). - Облик владавине (савјетовање и контакт са народом, инострана политика). - Обнављање пређеног градива. - Закључна ријеч о функционисању исламске државе коју је утемељио Мухамед а.с. - Испитивање. - Закључивање оцијена.
--	--	---

ВЕРСКА НАСТАВА – ИСЛАМСКА – 2. разред

ЗАДАЦИ у настави исламског вјеронаука (илмудина) су да код ученика: - развије свест о Богу као Створитељу и однос према људима као најсавршенијим божијим створењима; - оспособе (на примерен начин узрасту ученика) за постављање питања о целини и најдубљем смислу постојања човека и света, о људској слободи, животу у заједници, смрти, односу са природом која нас окружује, као и за размишљања о тим питањима у светлу вере ислама; - развије и изгради способност дубљег разумевања и вредновања културе и цивилизације у којој живе, успона и падова у историји човечанства, као и достигнућа у разним областима научног деловања; - помогне у одговорном обликовању заједничког живота с другим, у изналажењу равнотеже између властите личности и заједнице, у остваривању сусрета са светом (са људима различитих култура, религија и погледа на свет, с друштвом, с природом) и с Богом; - изгради уверење да је његов живот на овом свету само припрема за вечност, да су сви створени да буду судионици вечног живота, да се из те перспективе код ученика развија способност разумевања, преиспитивања и вредновања властитог односа према другом човеку као Божијем створењу и изгради спремност за покајање.	водни час (упознавање ученика са планом и програмом вјеронауке, кратак осврт на градиво из претходне године). - Правни систем ислама (правна наука, писани устав). - Међународно право (главне карактеристике исламског права). - Законодавство у исламу. - Судство и извори исламског права. - Економски систем ислама. - Насљеђивање у исламу и васијет (тестамент). - Друштвена осигурања (игре на срећу). - Зајам и интерес. - Жена у исламу. - Дужности и права жене у исламу. - Положај немуслимана у исламској земљи. - Друштвена аутономија. - Значење светог рата (џихада). - Допринос ислама друштвеним наукама. - Допринос ислама природним наукама. - Посебан допринос муслимана математици, хемији и физици. - Ортодоксне халифе (владари). - Династија емевија. - Династија абасија. - Андалузијски хилафет и положај муслимана у осталом дијелу свијета. - Свакодневни живот муслимана (рађање, почетак живота). - Брак, остали обичаји и смрт. - Храна, пиће, одијевање и фризура. - Зашто само један лунарни календар.
---	--

ВЕРСКА НАСТАВА – ИСЛАМСКА – 3. разред

ЗАДАЦИ у настави исламског вјеронаука (илмудина) су да код ученика:	ВЈЕРА И РЕЛИГИЈА	Вјера и наука - Божја објава-wahj - утицај теvhида - монотеизма на живот
	НАЈВЕЋИ ПОСЛАНИЦИ	Улу-л-азм - посланици одлуке - Адем - отац човјечанства и први посланик - Нух - први посланик на земљи, први сукоб теvhида са политеизмом - Ибрахим - праотац каснијих вјеровјесника и градитељ Кабе - Муса - посланик који је срушио највећу тиранију на земљи, који је непосредно разговарао са Алахом д'ш. и коме је објављен Теврат



- развије и изгради способност дубљег разумевања и вредновања културе и цивилизације у којој живе, успона и падова у историји човечанства, као и достигнућа у разним областима научног деловања; - помогне у одговорном обликовању заједничког живота с другим, у изналажењу равнотеже између властите личности и заједнице, у остваривању сусрета са светом (са људима различитих култура, религија и погледа на свет, с друштвом, с природом) и с Богом; - изгради уверење да је његов живот на овом свету само припрема за вечност, да су сви створени да буду судионици вечног живота, да се из те перспективе код ученика развија способност разумевања, преиспитивања и вредновања властитог односа према другом човеку као Божијем створењу и изгради спремност за покајање.		- Иса - син Мерјемин, знамење свјетовима, посланик Инд'ила - Мухаммед а.с. - посланик човјечанства, посланик Кур'ана и милост свјетовима
	ВЈЕРА И ДРУШТВО	Вјера и наука - Божја објава-wahj - утицај теvhида - монотеизма на живот
	ЗЕЈЕДНИЧКИ ЕЛЕМЕНТИ РЕЛИГИЈА	Свете књиге: Библија, Стари завјет, Нови завјет, Тора, Талмуд, Кур'ан часни - Појам гријеха: Гријех у јудизму, Гријех у хришћанству, Гријех у исламу - жртва-курбан - Ходочашће: Јерусалем-свети град јудаизма, хришћанства и ислама - Бејтулах-Каба: симбол изворне вјере у једног и јединог Бога
	НАЈСТАРИЈЕ РЕЛИГИЈЕ	- религије Блиског истока - Религије древног Египта
	ЖИВЕ РЕЛИГИЈЕ ИСТОКА	- Хиндуизам Будизам