



PRIRODOSLOVNO GRAFIČKA ŠKOLA  
Perivoj Vladimira Nazora 3  
23000 Zadar

# ŠKOLSKI KURIKULUM

(školska godina 2023./2024.)

Rujan, 2022.

## Sadržaj:

1. Uvod .....	5
2. Dodatna nastava .....	8
Dodatna nastava iz Hrvatskog jezika - Pripreme učenika za državnu maturu .....	8
3. Dopunska nastava .....	13
Dopunska nastava iz Matematike .....	13
4. Izborna nastava .....	15
Animacija .....	15
Kreativna fotografija .....	17
Medijska fotografija .....	21
Promotivne aktivnosti u grafičkoj struci.....	25
Izabrani kemijski pokusi .....	28
Osnove ekologije.....	30
Mjerenja u okolišu .....	31
Kemija i nutricionizam .....	32
Mikrobiologija - Vježbe .....	35
Forenzička ispitivanja.....	37
Toksikologija .....	39
5. Fakultativna nastava .....	41
TALIJANSKI JEZIK – fakultativna nastava prvog razreda .....	41

TALIJANSKI JEZIK – fakultativna nastava drugog razreda .....	42
TALIJANSKI JEZIK – fakultativna nastava trećeg razreda .....	43
TALIJANSKI JEZIK – fakultativna nastava četvrtog razreda .....	45
Fakultativna nastava njemačkog jezika Prvi razred .....	46
Fakultativna nastava njemačkog jezika -Drugi razred .....	48
Fakultativna nastava njemačkog jezika -Treći razred .....	50
Latinski jezik.....	52
6. Izvanastavne nastavne aktivnosti .....	56
Volonterski klub „Be Bee“ .....	56
Školski list Spektar novi.....	57
GLOBE program .....	58
Kulturna baština.....	59
Dramsko-scenska aktivnost.....	60
7. Projekti.....	65
Školski projekt: Prijateljstvo riječi .....	65
Fotoherbarij .....	66
Školski projekt »Eko dani« .....	67
Dani medija.....	69
Javni događaj: Posjet Udruge Nada i Pet Plus PGŠ Zadar.....	70
eTwinning projekt: KREATIVNOST U NASTAVI .....	71

Razmišljam filmski 2.....	72
Srednja Kino zona .....	73
8. Stručne ekurzije, terenska nastava .....	75
Organizirani posjet medijskoj kući .....	75
Organizirani posjet županijskoj i gradskoj radio postaji .....	76
SUSRET MATURANATA 2024. Mostar, Međugorje .....	78
TERENSKA NASTAVA u 1b i 3b razredu (povezivanje s GLOBE programom – GLOBE protokoli) .....	79
Posjet muzeju – IZLOŽBA MAHOVINE .....	80
Organizirani posjet u Odvodnja d.o.o. ....	81
Organizirani posjet uljari Zadar .....	82
Terenska nastava kemijske grupe predmeta .....	83
Posjet "Odvodnji" .....	84
Stručni posjet tvornici "Cemex" .....	85
Posjet Muzeju antičkog stakla.....	87
9. Popis stručnih i rekreativnih ekurzija.....	89
10. Školski preventivni program.....	93

Na temelju članka 28. Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (NN 87/08), a na prijedlog Nastavničkog vijeća, Školski odbor Prirodoslovno-grafičke škole Zadar donosi

### **ŠKOLSKI KURIKULUM ZA ŠKOLSKU GODINU 2023./2024.**

Plan i program Škole određen je s nastavnim, izvannastavnim i izvanškolskim aktivnostima, donosi se na temelju nacionalnog kurikulumu i nastavnog plana i programa.

Kurikulum je pisani dokument kojim se utvrđuje dugoročni i kratkoročni plan dopunske i dodatne nastave, fakultativnih predmeta, izvannastavnih i izvanškolskih aktivnosti i drugih odgojno-obrazovnih aktivnosti te programa i projekata prema smjericama Nacionalnog okvirnog kurikulumu. Planiranim aktivnostima, programima i projektima nastojati ćemo ostvariti ciljeve usmjerene na razvoj učeničkih kompetencija te učeničke odgovornosti i samostalnosti. Školski kurikulum će biti objavljen na mrežnim stranicama škole i kao takav će biti dostupan učenicima, roditeljima te svima zainteresiranima za život i rad škole.

Za učenike s izraženim interesima, vještinama i afinitetima za pojedine predmete ili područja organizirati će se dodatna nastava. Ove godine za četvrte razrede organizirati će se nadopuna nastave iz hrvatskog jezika kako bi učenici postigli bolji uspjeh na državnoj maturi.

Kao i na početku svake godine učenici se mogu odlučiti za slušanje fakultativne nastave.

Program maturalne ekskurzije mogu realizirati tri razredna odjela u skladu s Pravilima o provedbi školskih izleta i ekskurzija.

U cilju smanjenja velikog broja izostanaka i negativnih ocjena u planu su radionice za učenike prvih razreda.

## 1. Uvod

### **Ciljevi i zadaci škole**

Potpuno i kvalitetno ostvariti i realizirati nastavni plan i program, temeljen na nacionalnom kurikulumu koji je usmjeren na učeničke kompetencije, kako bi uspješno odgovorili izazovima cjeloživotnog obrazovanja.

U ostvarivanju odgojno – obrazovnih ciljeva potrebna je stalna suradnja i dogovor nastavnika kao nositelja poučavanja.

Redovito raspravljati o povezanosti odgojno-obrazovnih sadržaja iz različitih predmeta, te razmjenom mišljenja o metodama i sredstvima poučavanja unaprijediti kvalitetu rada. Uspostaviti korelaciju u planiranju i obradi nastavnih sadržaja iz svih područja

Djelatno sudjelovati u pripremi učenika prvih, drugih, trećih i četvrtih razreda za državnu maturu.

Izraditi i usvojiti propisane interne pravilnike.

Aktivno uključiti Učeničko i Roditeljsko vijeće u rad škole, kao trajne suradnike u smislu jasno podijeljene odgovornosti glede ostvarivanja ciljeva odgoja i obrazovanja.

Razvijati timski rad i ugodno pedagoško ozračje koje će poticati zanimanje učenika za učenje i pružiti im osjećaj sigurnosti i međusobnog poštovanja.

Poboljšati učeničko i nastavničko dežurstvo u školi, kao jamstvo potpune odgovornosti i sigurnosti za sve sudionike odgojno-obrazovnog procesa.

Učeničke izlete i ekskurzije dogovarati i ostvariti sukladno programu učeničkih ekskurzija.

Organizirati posjete učenika kazalištima, izložbama i drugim kulturnim i javnim manifestacijama u Zadru i drugim mjestima u Hrvatskoj.

Poticati, pripremiti i organizirati sudjelovanje naših učenika na natjecanjima i smotrama učeničkog stvaralaštva.

U organizaciji stručnih aktiva pripremiti za učenike predavanje stručnjaka iz različitih područja kao poticaj za sudjelovanje u istraživanju, otkrivanju i zaključivanju.

Pokrenuti rad nastavničke metodičke radionice kao vid internog stručnog usavršavanja s ciljem promjene metoda i oblika rada na razvoj kompetencija.

Kontinuirano organizirati interni informatički tečaj za nastavnike i ostale djelatnike za sigurnu i kritičku uporabu informacijske tehnologije.

Obogatiti učenički odjel knjižnice nužnim knjigama za školsku lektiru, te stručne knjige.

Nastaviti sustavno opremanje svih učionica i kabineta nastavnim sredstvima i pomagalicama.

#### **Odgojna dimenzija:**

Profesorski zbor ima cilj odgajati mlade ljude u duhu zajedništva i tolerancije, poštivati tuđa dostignuća, a cijeniti svoja. Na prvom je mjestu učenikov misaoni razvoj, a ne sama znanost. U odgoju mladih ljudi smatramo vrlo važnom suradnju roditelja, nastavnika i učenika u ozračju potpore, pomoći, suradnje i razumijevanja. Trebamo jasno ukazivati učenicima kako se problemi mogu rješavati samo suočavanjem s njima, a ne izbjegavanjem istih. Osim što poučava i odgaja, škola i priprema učenika za aktivno sudjelovanje u demokratskom životu zajednice.

#### **Obrazovna dimenzija:**

Naša škola daje dovoljno znanja za upis na bilo koji fakultet ali i pripremu za samostalni rad u strukovnom obrazovnom usmjerenju. Do znanja se dolazi trudom, zalaganjem, marljivošću i upornošću, a znanje je put u sretniju budućnost. Odrastanje je teško, opraštanje s djetinjstvom ponekad i bolno, ali uz pomoć znanja i iskustva pomažemo učenicima otkriti nove izazove koje će svladavati u svijetu odraslih. Učimo učenike kako učiti kako bi se mogli snalaziti u budućem životu, te razvijati samostalnost i odgovornost. Zadatak nam je i upoznavanje učenika s cjelokupnošću hrvatskoga kulturnog identiteta.

#### **Vizija i misija škole**

Prirodoslovno-grafička škola se trudi biti škola u kojoj će se zbog pozitivnog ozračja ugodno osjećati učenici, nastavnici i roditelji.

Trudimo se biti škola koja će nuditi jednake mogućnosti za sve, u kojoj učenici mogu i vole učiti, te škola u kojoj se svi dobro osjećamo. Škola treba biti mjesto tolerancije, nenasilja i dijaloga. Škola je aktivna i sudjeluje u događanjima grada i županije,

U našoj školi podjednako obraćamo pozornost na stjecanje znanja i na razvoj vještina kao što su sposobnost analize, sinteze, stvaralaštva, samostalnog učenja, prezentiranja znanja i jezičnog izražavanja. Škola zadovoljava potrebe učenika u stjecanju općih kompetencija, te pruža pomoć

mladim ljudima da se bore protiv vlastitih kriza i problema. Odgojna dimenzija škole vidljiva je na svakom nastavnom satu.

U školi naglašeno negujemo tradicionalne vrijednosti kao što su znanje, pristojnost, kultura ponašanja, marljivost, upornost, pravednost, poštivanje starijih, poštivanje profesora, poštivanje svojih kolega.

Naša škola je mjesto nulte tolerancije na nasilje i svaki oblik diskriminacije. Želimo da naši učenici odu u život sa spoznajom kako su različitosti bogatstvo koje nas oplemenjuje.

U radu se trudimo ostvariti individualan pristup s učenicima pred kojima su jednaki zadaci i odgovornost, a različite mogućnosti.

### **Škola znanja, vještina (kompetencija) i odgovornosti**

Škola je mjesto gdje se mladež priprema i poučava za suočavanje s izazovima budućnosti. Učenici se poučavaju učiti, logički zaključivati, analizirati i prezentirati svoja znanja i ideje. Važno je mladima osim znanja dati mnoge vještine i kompetencije, te ih učiti odgovornosti i kreativnosti u radu. Tijekom obrazovanja učenici se potiču kreativnom izražavanju u svim područjima rada.

Izrada kurikula škole mora biti otvoren proces u kojemu sudjeluju svi nositelji nastavnog i odgojnog procesa.



## 2. Dodatna nastava

Red. br.	Naziv	Razred	Nastavnik
1.	Dodatna nastava iz Hrvatskog jezika - Pripreme učenika za državnu maturu	4. razredi	Marija Ljubičić

<b>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</b>	Dodatna nastava iz Hrvatskog jezika - Pripreme učenika za državnu maturu Nastavnica: Marija Ljubičić, prof.	
<b>Cilj</b>	<i>Opći</i>	Osposobiti učenika za samostalno razmišljanje i samoprocjenu stečenih znanja te njihovu primjenu na testovima pripremljenima za uvježbavanje sadržaja za državnu maturu.
	<i>Specifični</i>	Razvijati učenikovu svijest o razini osobnih postignuća, razvijati svijest o osobnoj odgovornosti za uspjeh, učenik postaje sudionik, a ne promatrač u vlastitom obrazovanju, a naglasak se stavlja na usvajanje vještina, dok teorijska znanja ostaju podloga za stjecanje određenih kompetencija koja se mogu izravno primijeniti u rješavanju problemskih zadataka.
<b>Zadaće</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ponoviti i usustaviti književnoteorijska, književnopovijesna i jezična znanja i razumijevanje književnih tekstova</li> <li>● usustaviti učenikovo znanje hrvatskog jezika iz prethodnih razreda i proširiti znanja predviđena ishodima učenja za završni razred</li> <li>● pisati esejistički prikladnim stilom i rječnikom i primjenjivati norme hrvatskoga standardnog jezika</li> </ul>	

<b>Ciljna skupina</b>	Učenici četvrtih razreda svih smjerova Prirodoslovno-grafičke škole koji odluče pohađati dodatnu nastavu.		
<b>Vrijeme trajanja</b>	Plan i program rada predviđa 64 sata dodatne nastave, odnosno 2 sata tjedno, u terminu dogovorenom s učenicima.		
<b>Plan i program po koracima</b>	<b>Mjesec</b>	<b>Tema</b>	<b>Predavač</b>
	<i>Rujan</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvod: upoznavanje s planom i programom rada</li> <li>- struktura i tehnički opis ispita iz Hrvatskog jezika</li> <li>- upoznavanje s literaturom (priručnici za pripremu ispita) i izvorima za učenje (katalog, provedeni ispiti ranijih matura)</li> </ul>	Marija Ljubičić
	<i>Listopad</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obrazovni ishodi</li> <li>- obilježja školskog eseja</li> <li>- zadatci esejskog tipa, primjeri</li> </ul>	Marija Ljubičić
	<i>Studeni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pisanje sažetka</li> <li>- zadatci za pisanje sažetka, postupak sažimanja teksta,</li> </ul>	Marija Ljubičić

		primjer koncepta i sažetka	
	<i>Prosinac</i>	- interpretacijski esej - pregled ispitnih djela koja očekuju učenike na eseju - pisanje eseja; citiranje i parafraziranje u eseju	Marija Ljubičić
	<i>Siječanj</i>	- pregled književnopovijesnih razdoblja i književnika - glavnih predstavnika razdoblja	Marija Ljubičić
	<i>Veljača</i>	- analiza neknjiževnih tekstova: vrste neknjiževnih tekstova, namjena, struktura - zadatci uz polazni neknjiževni tekst	Marija Ljubičić
	<i>Ožujak</i>	- primjeri zadataka - pravopis, gramatika i leksikologija	Marija Ljubičić
	<i>Travanj</i>	- primjeri zadataka - pravopis, gramatika i leksikologija	Marija Ljubičić

	<i>Svibanj</i>	- funkcionalni stilovi hrvatskog standardnog jezika - povijesni razvoj hrvatskog standardnog jezika - upoznavanje s izvorima za pripremu ispita	Marija Ljubičić
	<i>Lipanj</i>	- periodizacija književnosti u književnopovijesnome slijedu	Marija Ljubičić
<b>Materijali za poučavanje i učenje</b>	Provedeni ispiti državne mature, priručnici za polaganje ispita iz Hrvatskog jezika na državnoj maturi, ispitni katalog za državnu maturu, udžbenici, predviđeni Godišnjim izvedbenim kurikulumom Hrvatskog jezika, lektirna djela, mrežni izvori.		
<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	Učionica s računalom i pristupom internetu, projektor, ploča; papiri A4 za ispis nastavnih materijala.		
<b>Strategije učenja</b>	Individualni pristup poučavanja s obzirom na potrebe učenika, očekuje se samostalni rad učenika kod kuće (pisanje eseja i rješavanje prethodnih ispita državne mature) te kontrola i korekcija njihova rada na satu.		
<b>Očekivani ishodi</b>	Učenici su upoznati sa strukturom ispita i ostalim tehničkim podacima o samoj provedbi ispita. Učenici poznaju tipove zadataka koji se pojavljuju na ispitu, primjenjuju pravila o pisanju eseja (kompozicija, stil, pravopis) i sažetka te pišu sažetak i esej po zadanim smjernicama. Osim primjera ispita državne		

	<p>mature koje će rješavati, učenici će imati bilježnicu i vlastite bilješke koje će redovito voditi za vrijeme priprema i koje će moći koristiti pripremajući se za ispit.</p>
<p><b>Opis sustava procjenjivanja</b></p>	<p>Redovno pohađanje dodatne nastave omogućit će učenikovu kontinuiranu nadogradnju znanja. Radom na satu i radom kod kuće, redovitim vođenjem bilješki i rješavanjem zadataka uz pomoć nastavnika i literature, učenik će znati riješiti različite tipove zadataka ispita državne mature.</p>
<p><b>Evaluacija</b></p>	<p>Evaluacija će se odvijati kroz učenikovu samoprocjenu vlastita znanja, nastavnikovo usmjeravanje i poticanje te sam ispit državne mature.</p>

### 3. Dopunska nastava

Red. br.	Naziv	Razred	Nastavnik
1.	Dopunska nastava iz Matematike	1. razredi	Barbara Kurić – Zamjena: Anđela Matulj

<b>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</b>	Dopunska nastava iz Matematike Nastavnica: Anđela Matulj		
<b>Cilj</b>	<i>Opći</i>	usvojiti temeljna matematička znanja, vještine i procese razviti pozitivan odnos prema matematici razviti odgovornost za svoj uspjeh i napredak razviti svijest o svojim matematičkim dostignućima	
	<i>Specifični</i>	usvajanje nastavnih sadržaja koje učenici nisu usvojili tijekom redovne nastave pružanje pomoći učenicima koji zbog bolesti, slabog predznanja ili iz bilo kojeg drugog razloga nisu usvojili određeno nastavno gradivo	
<b>Zadaće</b>	usvajanje nastavnih sadržaja koje učenici nisu usvojili tijekom redovne nastave pružanje pomoći učenicima koji zbog bolesti, slabog predznanja ili iz bilo kojeg drugog razloga nisu usvojili određeno nastavno gradivo		
<b>Ciljna skupina</b>	Učenici 1. razreda		
<b>Vrijeme trajanja</b>	Tijekom cijele godine (1 sat tjedno)		
<b>Plan i program po koracima</b>	<b>Mjesec</b>	<b>Tema</b>	<b>Predavač</b>
	<i>Rujan</i>	Realni brojevi	Anđela Matulj
	<i>Listopad</i>	Potencije i algebarski izrazi	Anđela Matulj
	<i>Studeni</i>	Potencije i algebarski izrazi	Anđela Matulj
	<i>Prosinac</i>	Linearne jednadžbe	Anđela Matulj
	<i>Siječanj</i>	Linearne nejednadžbe	Anđela Matulj
	<i>Veljača</i>	Linearna funkcija	Anđela Matulj
	<i>Ožujak</i>	Sukladnost	Anđela Matulj
	<i>Travanj</i>	Proporcionalnost i sličnost	Anđela Matulj
	<i>Svibanj</i>	Trigonometrijski omjeri	Anđela Matulj
<i>Lipanj</i>	Prikaz i analiza podataka	Anđela Matulj	
<b>Materijali za poučavanje i učenje</b>	Matematika 1 – udžbenik matematike u prvom razredu srednje škole – 1. i 2. dio (Pletikosić, Barišin, Matić, Gortan, Ilić, Dijanić)		

<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	<p>ploča, marker  računalo, projektor  geometrijski pribor</p>
<b>Strategije učenja</b>	<p>individualni rad  konzultativna i suradnička nastava  primjena digitalnih alata</p>
<b>Očekivani ishodi</b>	<p>računa s realnim brojevima  prikazuje operacije sa skupovima  primjenjuje potencije racionalne baze i cjelobrojnog eksponenta  računa s algebarskim izrazima i algebarskim razlomcima  primjenjuje proporcionalnost  primjenjuje linearne jednadžbe i sustave linearnih jednadžbi  primjenjuje linearne nejednadžbe  primjenjuje linearnu funkciju pri rješavanju problema  konstruira i analizira položaj karakterističnih točaka trokuta  primjenjuje Talesov poučak o proporcionalnosti dužina i sličnosti trokuta  primjenjuje trigonometrijske omjere  barata podacima prikazanim na različite načine</p>
<b>Opis sustava procjenjivanja</b>	<p>samostalno rješavanje domaćih zadaća  formativno vrednovanje  samovrednovanje  samostalno rješavanje zadataka za provjeru</p>
<b>Evaluacija</b>	<p>rezultati pisanih provjera znanja  postignuti uspjeh iz matematike na kraju nastavne godine</p>

#### 4. Izborna nastava

Red. br.	Naziv	Razred	Nastavnik
1.	Animacija	3.e	Lucija Mičić
2.	Kreativna fotografija	3.d	Martina Perić
3.	Medijska fotografija	4.d	Martina Perić
4.	Promotivne aktivnosti u grafičkoj struci	4.c	Helena Vulić
5.	Izabrani kemijski pokusi	1.b	Edo Končurat Gordana Kundid
6.	Osnove ekologije	1.b	Jelena Barbarić Gačina
7.	Kemija i nutricionizam	3.b	Gordana Kundid
8.	Mjerenja u okolišu	3.b	Inda Vučinović
9.	Mikrobiologija	4.b	Maja Bilić (Mihovila Rončević)
10.	Forenzična ispitivanja	4.b	Edo Končurat
11.	Toksikologija	4.b	Edo Končurat

<b>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</b>	Animacija Lucija Mičić		
<b>Cilj</b>	<i>Opći</i>	cilj programa je osposobiti učenike za rad sa računalnim programima za 2D animaciju	
	<i>Specifični</i>	cilj programa je osposobiti učenika za samostalnu i kreativnu primjenu računalne i audiovizualne tehnologije za osmišljavanje i izradbu animacijskih uradaka kao što su kratki animirani crtić i kratka animirana reklama	
<b>Zadaće</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● upoznati učenike s povijesti animacije</li> <li>● upoznati učenike s vrstama i tehnikama animacije</li> <li>● upoznati učenike sa sučeljem, alatima i osnovnim postavkama programa Adobe After Effect's</li> <li>● izraditi animaciju koristeći jednostavne transformacije</li> <li>● integrirati zvuk u animaciju</li> <li>● oblikovati i izraditi animaciju koristeći gotovu knjigu snimanja</li> <li>● izraditi animaciju kratkog animiranog crtića i animirane reklame koristeći animaciju govora i pokreta</li> </ul>		
<b>Ciljna skupina</b>	Učenici 3.E razreda – Web dizajner		
<b>Vrijeme trajanja</b>	140 sati		
<b>Plan i program po koracima</b>	<b>Mjesec</b>	<b>Tema</b>	<b>Predavač</b>
	Rujan	Povijest animacije Vrste i tehnike animacije	Lucija Mičić



	<i>Listopad</i>	Sučelje, alati i osnovne postavke (Adobe After Effects) Rad sa više kompozicija (izrada kompozicije)	Lucija Mičić
	<i>Studeni</i>	12 principa animacije Squash & stretch princip Kinetička tipografija Primjena efekta u AE Korištenje kamere u AE	Lucija Mičić
	<i>Prosinac</i>	Izrada Božićne čestitke (crtanje i priprema u Adobe Illustartor-u, animacija i dodavanje zvuka u After Effects-ima)	Lucija Mičić
	<i>Siječanj</i>	Što je sinopsis? Što je scenarij? Pisanje sinopsisa i scenarija Što je knjiga snimanja? Integriranje zvuka u animaciju	Lucija Mičić
	<i>Veljača</i>	Izrada knjige snimanja Ilustracije po gotovoj knjizi snimanja Izrada animacije po gotovoj knjizi snimanja u AE	Lucija Mičić
	<i>Ožujak</i>	Izrada animacije po gotovoj knjizi snimanja u AE	Lucija Mičić
	<i>Travanj</i>	Animacija govora Animacija pokreta	Lucija Mičić
	<i>Svibanj</i>	Izrada kratkog animiranog crtića	Lucija Mičić
	<i>Lipanj</i>	Izrada kratke animirane reklame	Lucija Mičić
<b>Materijali za poučavanje i učenje</b>	Internet		
<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	Specijalizirana učionica opremljena računalima i programima za 2D animaciju (Adobe After Effects i Adobe Illustrator), računalo za nastavnika s projektorom		
<b>Strategije učenja</b>	Pri obradi novog sadržaja koristit će se kombinacija frontalnog i individualnog rada, te rada u paru po potrebi. Primjenjivati će se prkatične, vizualne i verbalne nastavne metode.		
<b>Očekivani ishodi</b>	Na kraju nastavne godine učenici će moći: <ul style="list-style-type: none"> <li>● razlikovati vrste i tehnike animacije</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● koristiti ponuđene alate programa za kreiranje animacije</li> <li>● integrirati zvuk u animaciju</li> <li>● kreirati 2D animaciju na računalu uporabom programa za 2D animaciju</li> <li>● napisati sinopsis, scenarij za kratki animirani crtić</li> <li>● izraditi knjigu snimanja po kojoj će izvršiti animaciju uporabom programa za 2D animaciju</li> <li>● osmisлити, kreirati i animirati kratki animirani crtić i animiranu reklamu uz pomoć animacije pokreta i govora</li> </ul>
<b>Opis sustava procjenjivanja</b>	Ocjenjivanje vježbi na satu, ocjenjivanje zadataka/projekata na satu.
<b>Evaluacija</b>	Anketa za učenike o njihovom zadovoljstvu nastavom.

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	<p>Kreativna fotografija</p> <p>Martina Perić</p>	
Cilj	<i>Opći</i>	Ovaj modul daje temeljna tehnološka i proizvodna znanja i vještine u području snimanja i obrade kreativne fotografije.
	<i>Specifični</i>	steći znanja i vještine za snimanje kreativne fotografije u različitim fotografskim sustavima te kreativne obrade klasičnog i digitalnog zapisa fotografije i različite načine realizacije kreativne fotografije
Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Upoznati učenike s tehničkim karakteristikama fotografskog sustava kojim se ostvaruje fotografija kao samostalan medij</li> <li>· Upoznati učenike s kreativnim karakteristikama fotografije koja se ostvaruje kao samostalni medij</li> <li>· Pripremiti fotografski aparat i opremu za snimanje fotografije kao samostalnog medija</li> <li>· Provesti snimanje fotografije koja se ostvaruje kao samostalni medij</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstrirati realizaciju fotografije koja se ostvaruje kao samostalan medij</li> </ul>		
Ciljna skupina	Učenici 3.D razreda – Medijski tehničar		
Vrijeme trajanja	140 sati		
Plan i program po koracima	<i>Mjesec</i>	<i>Tema</i>	<i>Predavač</i>
	<i>Rujan</i>	Uvod u kreativnu fotografiju, Pojam fotografije kao samostalnog medija	Martina Perić
	<i>Listopad</i>	Crno - bijeli klasični fotografski sustavi, Kolor klasični fotografski sustavi, Sustav digitalne fotografije	Martina Perić
	<i>Studeni</i>	Kreativna studijska fotografija, Pristup zadanim studijskim fotografskim motivima	Martina Perić

<i>Prosinac</i>	Snimanje zadanih studijskih fotografskih motiva	Martina Perić
<i>Siječanj</i>	Obrada zadanih studijskih fotografskih motiva, Tehnička i kreativna analiza fotografija	Martina Perić
<i>Veljača</i>	Izrada zadatka (snimanje i obrada studijske fotografije)	Martina Perić
<i>Ožujak</i>	Kreativna fotografija vani, Pristup zadanim fotografskim motivima – fotografija vani, Snimanje zadanih fotografskih motiva – fotografija vani	Martina Perić
<i>Travanj</i>	Obrada zadanih fotografskih motiva – fotografija vani, Tehnička i kreativna analiza fotografija, Izrada zadatka (snimanje i obrada fotografije)	Martina Perić

	<i>Svibanj</i>	Kreativna fotografija u različitim svjetlosnim uvjetima, Pristup snimanju fotografije u različitim svjetlosnim uvjetima, Snimanje pri različitim svjetlosnim uvjetima	Martina Perić
	<i>Lipanj</i>	Obrada snimljenih fotografija, Tehnička i kreativna analiza fotografija, Izrada zadatka (snimanje i obrada studijske fotografije)	Martina Perić
Materijali za poučavanje i učenje	Internet		
Potrebna materijalna sredstva	računala, oprema za fotografsko i videosnimanje, računalni programi za obradu fotografije		
Strategije učenja	Nastavni sadržaji se realiziraju uporabom računala te opreme za fotografsko i videosnimanje i razredni se odjel dijeli u dvije skupine od po 10 do 14 polaznika.		

Očekivani ishodi	<p>Na kraju nastavne godine učenici će moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· izabrati tehničke karakteristike fotografskog sustava kojim se ostvaruje fotografija kao samostalan medij</li> <li>· izabrati kreativne karakteristike fotografije koja se ostvaruje kao samostalni medij</li> <li>· pripremiti fotografski aparat i opremu za snimanje fotografije kao samostalna medija</li> <li>· ovladati i provesti snimanje fotografije koja se ostvaruje kao samostalni medij</li> <li>· ovladati realizacijom fotografije koja se ostvaruje kao samostalan medij</li> </ul>
Opis sustava procjenjivanja	Ocjenjivanje vježbi na satu, ocjenjivanje zadataka/projekata na satu.
Evaluacija	Anketa za učenike o njihovom zadovoljstvu nastavom.

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	<p><b>Medijska fotografija</b></p> <p>Nastavnica: Martina Perić</p>	
Cilj	<i>Opći</i>	Ovaj modul daje temeljna tehnološka i proizvodna znanja i vještine u području snimanja i obrade medijske fotografije.
	<i>Specifični</i>	steći znanja i vještine za snimanje medijske fotografije u različitim fotografskim sustavima te obrade klasičnog i digitalnog zapisa medijske fotografije i različite načine realizacije medijske fotografije

Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Objasniti i prikazati tehničke karakteristike sustava pomoću kojih se ostvaruje fotografija koja se ostvaruje u drugim medijima</li> <li>· Objasniti i prikazati kreativne karakteristike fotografije koja se ostvaruje u drugim medijima</li> <li>· Demonstrirati upotrebu fotografskog aparata i opreme za snimanje fotografije koja se ostvaruje u drugim medijima</li> <li>· Provesti snimanje fotografije koja se ostvaruje u drugim medijima</li> <li>· Provesti obradu fotografije koja se ostvaruje u drugim medijima</li> </ul>		
Ciljna skupina	Učenici 4.D razreda – Medijski tehničar		
Vrijeme trajanja	140 sati		
Plan i program po koracima	<i>Mjesec</i>	<i>Tema</i>	<i>Predavač</i>
	<i>Rujan</i>	Uvod u medijsku fotografiju, Fotografija i drugi mediji	Martina Perić
	<i>Listopad</i>	Tehničke specifičnosti fotografije koja se ostvaruje u drugim medijima, Kreativne specifičnosti fotografije koja se ostvaruje u drugim medijima	Martina Perić

<i>Studeni</i>	Studijska medijska fotografija, Studijsko snimanje ilustracijskih fotografija koje se ostvaruju u drugim medijima (teorija), Studijsko snimanje zadanih fotografija	Martina Perić
<i>Prosinac</i>	Studijsko snimanje zadanih fotografija, Obrada i realizacija fotografije u zadanom mediju, Tehnička i kreativna analiza fotografija	Martina Perić
<i>Siječanj</i>	Izrada zadatka (studijsko snimanje i obrada ilustracijskih fotografija)	Martina Perić
<i>Veljača</i>	Medijska fotografija u različitim svjetlosnim uvjetima, Svjetlosni uvjeti pri snimanju fotografija koje se ostvaruju u drugim medijima (teorija)	Martina Perić
<i>Ožujak</i>	Snimanje zadanih fotografija u različitim svjetlosnim uvjetima, Obrada i realizacija fotografija u zadanom mediju, Tehnička i kreativna analiza	Martina Perić



	fotografija	
<i>Travanj</i>	Izrada zadatka (snimanje i obrada fotografija u različitim svjetlosnim uvjetima),	Martina Perić
<i>Svibanj</i>	Fotografija i pokretna slika, Stvaranje pokretne slike od fotografije i fotografije od pokretne slike (teorija), Snimanje fotografija za stvaranje pokretne slike, Stvaranje pokretne slike od fotografija	Martina Perić
<i>Lipanj</i>	Fotografsko snimanje pokretne slike, Stvaranje fotografije od snimljene pokretne slike, Tehnička i kreativna analiza fotografija, Izrada zadatka (snimanje i obrada fotografija za stvaranje pokretne slike)	Martina Perić

Materijali za poučavanje i učenje	Internet
Potrebna materijalna sredstva	računala, oprema za fotografsko i videosnimanje, računalni programi za obradu fotografije i videa
Strategije učenja	Nastavni sadržaji se realiziraju uporabom računala te opreme za fotografsko i videosnimanje i razredni se odjel dijeli u dvije skupine od po 10 do 14 polaznika.
Očekivani ishodi	<p>Na kraju nastavne godine učenici će moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· izabrati tehničke karakteristike sustava pomoću kojih se ostvaruje fotografija koja se ostvaruje u drugim medijima</li> <li>· izabrati kreativne karakteristike fotografije koja se ostvaruje u drugim medijima</li> <li>· koristiti fotografski aparat i opremu za snimanje fotografije koja se ostvaruje u drugim medijima</li> <li>· provesti snimanje fotografije koja se ostvaruje u drugim medijima</li> <li>· provesti obradu fotografije koja se ostvaruje u drugim medijima</li> </ul>
Opis sustava procjenjivanja	Ocjenjivanje vježbi na satu, ocjenjivanje zadataka/projekata na satu.
Evaluacija	Anketa za učenike o njihovom zadovoljstvu nastavom.

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	<p>Promotivne aktivnosti u grafičkoj struci</p> <p>Nastavnica: Helena Vulić</p>
--	---

Cilj	<i>Opći</i>	Usvojiti osnovne pojmove iz područja marketinga i promotivnih aktivnosti te kritički promišljati o današnjim trendovima promocije, komparirati trendove u prošlosti sa današnjim i promišljati o aktivnostima na tržištu i u medijima u budućnosti	
	<i>Specifični</i>	Primijeniti osnovna teorijska znanja u analizi konkretnih primjera promotivnih aktivnosti u različitim medijima, te na konkretnim zadacima kreirati i oblikovati promotivne sadržaje za različite medije	
Zadaće	Voditi bilješke na svakom satu, analizirati PowerPoint prezentacije sa teorijskim sadržajima i usvojiti gradivo prema dogovorenim kriterijima, analizirati primjere promotivnih letaka, plakata, oglasa u različitim medijima, reklamnih sadržaja na internetu i televiziji, primijeniti teorijska znanja u kreiranju promotivnih aktivnosti za različite medije, oblikovati promotivne materijale za potrebe različitih kampanja		
Ciljna skupina	Učenici 4 razreda smjera grafički tehničar-urednik		
Vrijeme trajanja	Školska godina 2023 / 2024		
Plan i program po koracima	<i>Mjesec</i>	<i>Tema</i>	<i>Predavač</i>
	<i>Rujan</i>	Tržište i istraživanje tržišta	Helena Vulić
	<i>Listopad</i>	Proizvod i asortiman	Helena Vulić
	<i>Studenj</i>	Prodaja i distribucija	Helena Vulić
	<i>Prosinac</i>	Ekonomska propaganda i	Helena Vulić

		unaprijeđenje prodaje	
	<i>Siječanj</i>	Politika cijena	Helena Vulić
	<i>Veljača</i>	Uvod u E-Marketing	Helena Vulić
	<i>Ožujak</i>	Promotivna kampanja – simulacija zadataka iz svijeta rada	Helena Vulić
	<i>Travanj</i>	Promotivna kampanja – simulacija zadataka iz svijeta rada	Helena Vulić
	<i>Svibanj</i>	Promotivna kampanja – simulacija zadataka iz svijeta rada	Helena Vulić
	<i>Lipanj</i>	-	-
Materijali za poučavanje i učenje	PP prezentacije, pismeni ispiti, plakati, oglasi, promotivni letci, reklame		
Potrebna materijalna sredstva	Računala za učenike i nastavnike, projektor, ploča, papir i boje za tisak, uređaj za digitalni tisak		
Strategije učenja	Učenje temeljeno na radu, učenici aktivno sudjeluju u nastavi, nastavnik prezentira osnovna teorijska znanja iz područja marketinga i promotivnih aktivnosti, na konkretnim promotivnim zadacima (izrada promotivnih materijala za različite medije), primjenjuje vođeno učenje i poučavanje učenika te povratno informira učenika o radu		

Očekivani ishodi	<ul style="list-style-type: none"> <li>● analizirati temeljni koncept marketinga</li> <li>● usporediti totalni koncept marketinga s klasičnim</li> <li>● analizirati marketing mix i sve njegove sastavnice</li> <li>● analizirati važnost poznavanja proizvoda za potrebe promocije</li> <li>● usporediti različite promotivne sadržaje u različitim medijima</li> <li>● oblikovati promotivne sadržaje za različite medije (kreirati promotivni letak, plakat, oglas za časopise, novine, društvene mreže)</li> </ul>
Opis sustava procjenjivanja	Nastavnik kontinuirano prati rad učenika i usmeno ih povratno informira o razini postignuća, provodi tri pisane provjere teorijskih znanja te u razgovoru provjerava usvojenost sadržaja, procjenjuje prema utvrđenim kriterijima kvalitetu rada na praktičnim zadacima, učenici samovrednuju svoj rad i vršnjački se vrednuju tijekom nastavnog procesa i izrade promotivnih materijala
Evaluacija	Na kraju školske godine obrazasci za vrednovanje rada (KWL tablica za učenike, tablica za ocjenu kvalitete nastave

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	<b>Izabrani kemijski pokusi</b>		
	Nastavnici: Edo Končurat i Gordana Kundid		
Cilj	<i>Opći</i>	Pokazati učenicima da kemija, kao temeljna eksperimentalna prirodna znanost, nije teška i puna apstraktnih formula, već vrlo zanimljiva i dojmiva kad se radi na odgovarajući način – eksperimentalnim putem	
	<i>Specifični</i>	Približiti učenicima kemiju kroz niz jednostavnih i zanimljivih kemijskih pokusa	
Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uvesti učenike u čaroban svijet kemije kroz jednostavne pokuse</li> <li>• Naučiti ih promatrati, eksperimentirati, analizirati i zaključivati</li> <li>• Potaknuti učenike na kreativnost kroz osmišljavanje pokusa</li> </ul>		
Ciljna skupina	Učenici 1B razreda – kemijski tehničari		
Vrijeme trajanja	70 sati		
Plan i program po koracima	<i>Mjesec</i>	<i>Tema</i>	<i>Predavač</i>
	<i>Rujan</i>	Svojstva tvari <ul style="list-style-type: none"> <li>• svijeća i njezina svojstva</li> <li>• pokusi sa svijećom (<i>M. Faraday</i>)</li> <li>• ispitivanje svojstva tvari</li> </ul>	Edo Končurat (g1) Kordana Kundid (g2)
	<i>Listopad</i>	Svojstva tvari <ul style="list-style-type: none"> <li>• identifikacija nepoznatih tvari</li> <li>• čestice</li> </ul> Kemijske promjene	Edo Končurat (g1) Kordana Kundid (g2)

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• kemijske reakcije u bojama</li> <li>• vizualna kolorimetrija</li> </ul>	
	<i>Studenj</i>	Kemijske promjene <ul style="list-style-type: none"> <li>• nevidljiva poruka</li> <li>• kemija rodanida</li> <li>• »duga« u menzuri</li> </ul>	Edo Končurat (g1) Kordana Kundid (g2)
	<i>Prosinac</i>	Kemijske promjene <ul style="list-style-type: none"> <li>• konvekcijske struje</li> <li>• određivanje gustoća flotacijom</li> <li>• »kemijski bor«</li> </ul>	Edo Končurat (g1) Kordana Kundid (g2)
	<i>Siječanj</i>	Kemijske promjene <ul style="list-style-type: none"> <li>• kemiluminiscencija</li> <li>• bakrov »duh«</li> <li>• termički raspad</li> </ul>	Edo Končurat (g1) Kordana Kundid (g2)
	<i>Veljača</i>	Kemijski zakoni <ul style="list-style-type: none"> <li>• zakon o održanju mase</li> <li>• zakon stalnih omjera masa</li> <li>CO<sub>2</sub> na djelu</li> <li>• »kemijska raketa«</li> <li>• »crna mamba«</li> </ul>	Edo Končurat (g1) Kordana Kundid (g2)
	<i>Ožujak</i>	Otopine <ul style="list-style-type: none"> <li>• topljivost tvari</li> <li>• svojstva prezasićene otopine</li> <li>• »kemijski kokteli«</li> <li>• kemijska čarolija</li> </ul>	Edo Končurat (g1) Kordana Kundid (g2)
	<i>Travanj</i>	Vatrena kemija <ul style="list-style-type: none"> <li>• »rasplesani ugljen«</li> <li>• »raketno gorivo«</li> <li>• samozapaljenje tvari</li> </ul>	Edo Končurat (g1) Kordana Kundid (g2)
	<i>Svibanj</i>	Vatrena kemija <ul style="list-style-type: none"> <li>• »kemijska vatra«</li> <li>• »kemijski top«</li> <li>• paljenje vatre vodom</li> <li>• »bacač plamena«</li> </ul>	Edo Končurat (g1) Kordana Kundid (g2)
	<i>Lipanj</i>	Vatrena kemija <ul style="list-style-type: none"> <li>• »crtanje vatrom«</li> <li>• nezapaljiva maramica</li> </ul>	Edo Končurat (g1) Kordana Kundid (g2)
Materijali za poučavanje i učenje	Interna skripta		
Potrebna materijalna sredstva	Laboratorij, kemikalije, kemijsko posuđe i pribor		
Strategije učenja	Eksperimentalni rad (najčešće individualan), moguć i rad u paru te demonstracijski pokusi; razgovor o rezultatima pokusa, poticanje na razmišljanje o tim rezultatima postavljanjem pitanja, analiziranje istih te donošenje zaključaka		
Očekivani ishodi	- razviti tehniku eksperimentalnog rada u kemijskom laboratoriju - naučiti promatrati i uočavati promjene u pokusima - naučiti postavljati hipoteze na osnovi uočenih promjena - razviti umijeće osmišljavanje pokusa za dokazivanje vlastitih hipoteza - znati objasniti rezultate pokusa i stvaranje zaključka na osnovi istih		
Opis sustava	Ocjenjivanje praktičnog rada na satu na osnovi dobivenih mjernih		

procjenjivanja	rezultata
Evaluacija	Anketa za učenike o njihovom zadovoljstvu nastavom

<b>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</b>	Osnove ekologije Jelena Barbarić Gaćina	
<b>Cilj</b>	<i>Opći</i>	Koristiti znanja i vještine potrebne za rješavanje ekoloških problema.
	<i>Specifični</i>	Usvojiti i primijeniti ekološke pojmove.
<b>Ciljna skupina</b>	1b	
<b>Vrijeme trajanja</b>	Školska godina 2023./2024.	
<b>Plan i program po koracima</b>	<b>Mjesec</b>	<b>Tema</b>
	<i>Rujan</i>	Uvod u ekologiju
	<i>Listopad</i>	Ekološki čimbenici
	<i>Studeni</i>	Ekološki sustavi
	<i>Prosinac</i>	
	<i>Siječanj</i>	Odnosi prehrane u biocenozi
	<i>Veljača</i>	Utjecaj čovjeka na okoliš
	<i>Ožujak</i>	Utjecaj čovjeka na okoliš
	<i>Travanj</i>	Zaštita prirode
	<i>Svibanj</i>	Zaštita prirode
<i>Lipanj</i>	Sistematizacija	
<b>Materijali za poučavanje i učenje</b>	Meštrov M, Draganović Z (2014) Ekologija, udžbenik za 4. razred gimnazije i srednje strukovne škole, Školska knjiga, Zagreb	
<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	Kompjuter, projektor, pribor za izvođenje jednostavnih pokusa, ulaznice za posjet muzeju	
<b>Strategije učenja</b>	Samostalno učenje, obrnuta učionica, terenska nastava, demonstracija	
<b>Očekivani ishodi</b>	<p>3.1.1. Procesi vezanja energije i sinteze biomolekula – ugljikohidrata, lipida, proteina</p> <p>3.1.1.2. analizirati utjecaj vanjskih čimbenika na intezitet fotosinteze (voda, svjetlost, temperatura i CO<sub>2</sub>)</p> <p>3.2.1. Prehrana organizma</p> <p>3.2.1.3. analizirati specifične oblike ishrane biljaka</p> <p>3.3.1. Kruženje tvari u prirodi</p> <p>3.3.1.1. objasniti biogeokemijske cikluse ugljika, dušika i vode</p> <p>3.3.2.1. povezati odnose ishrane u biocenozi s kruženjem tvari i protjecanje energije u ekosustavu</p> <p>4.2.1. Životni uvjeti</p> <p>4.2.1.1. analizirati utjecaj abiotičkih čimbenika na živa bića</p> <p>4.2.1.2. analizirati odnose među jedinkama i populacijama iste vrste i različitih vrsta</p> <p>4.2.1.3. analizirati uloge i međuovisnost pojedinih članova hranidbenoga lanca/mreže/piramide</p> <p>4.2.2. Poremećaji prirodne ravnoteže</p> <p>4.2.2.1. analizirati štetno djelovanje čovjeka na biosferu</p> <p>4.2.3. Održivost i razvoj</p> <p>4.2.3.2. obrazložiti razloge zaštite prirodnih područja na primjerima iz Republike Hrvatske</p> <p>4.3.2. Prilagodljivost</p>	

	4.3.2.3. analizirati prilagodbe biljaka na klimatske i ekstremne uvjete 5.2.1. Istraživanje u biologiji 5.2.1.3. predložiti nacrt istraživanja na temelju istraživačkoga pitanja ili hipoteze 5.2.1.4. usporediti prednosti i nedostatke u primjeni najpoznatijih metoda i tehnika u biološkim istraživanjima
<b>Opis sustava procjenjivanja</b>	Praćenje učeničkog rada tijekom školske godine, vrednovanje kao učenje, vrednovanje za učenje, samovrednovanje
<b>Evaluacija</b>	Analiza postignutih rezultata na kraju školske godine

<b>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</b>	Mjerenja u okolišu Inda Vučinović		
<b>Cilj</b>	<i>Opći</i>	primijeniti postojeća teorijska znanja i laboratorijske vještine na određivanje realnih kemijskih i fizikalnih parametara u prirodi i okolišu	
	<i>Specifični</i>	Savladati tehnike uzorkovanja i mjerenja na terenu, odnosno naknadnu laboratorijsku obradu i analizu uzoraka (gdje je to moguće, načiniti neposredno u prirodi).	
<b>Zadaće</b>	Usvajanje i razumijevanje naučenog, razvoj vještina i sposobnosti, njegovanje ekološke svijesti		
<b>Ciljna skupina</b>	Učenici 3b razreda -kemijski tehničar		
<b>Vrijeme trajanja</b>	Školska godina 2022/23		
<b>Plan i program po koracima</b>	<b>Mjesec</b>	<b>Tema</b>	<b>Predavač</b>
	<i>Rujan</i>	Ispitivanje pH vode, kvalitativno i kvantitativno ispitivanje klorida u uzorcima vode	Inda Vučinović
	<i>Listopad</i>	Ostala dokazivanja u vodi(nitrati, sulfati, fosfati, kisik)	
	<i>Studeni</i>	Određivanje tvrdoće vode u ispitivanim uzorcima	
	<i>Prosinac</i>	Ispitivanje mora(slanost, kiselost, lužnatost)	
	<i>Siječanj</i>	Ispitivanje onečišćenosti zraka(CO <sub>2</sub> , CO) uzorkovanje plinova, izrada i baždarenje vodenog aspiratora i rad s istim	
	<i>Veljača</i>		
	<i>Ožujak</i>	Ispitivanje sastava ispušnih plinova	
	<i>Travanj</i>	Ispitivanje sastava ispušnih plinova	
	<i>Svibanj</i>	Određivanje karbonata, fosfata i dušikovih spojeva u tlu	
	<i>Lipanj</i>	Određivanje karbonata, fosfata i dušikovih spojeva u tlu	
<b>Materijali za</b>	Interna skripta - Mjerenja u okolišu		



<b>poučavanje i učenje</b>	
<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	Laboratorijski pribor i kemikalije
<b>Strategije učenja</b>	Razgovor, rad u grupi, paru, individualno
<b>Očekivani ishodi</b>	Kroz proces savladavanja nastavnog gradiva učenici će ovladati teoretskim i praktičnim znanjima vezanim za mjerenja fizikalnih i kemijskih parametara (pH, konc.O <sub>2</sub> u vodi, salinitet, onečišćenje zraka, mjerenje karbonata, fosfata u tlu)u neposrednom okolišu, analizirati utjecaj pojedinih faktora na okoliš,provesti osnovne laboratorijske analize vezane uz kakvoću vode, zraka i tla i objasniti utjecaj istih
<b>Opis sustava procjenjivanja</b>	Usvojenost prirodoslovnih koncepata, Prirodoznanstvene kompetencije
<b>Evaluacija</b>	Pratiti i bilježiti rad i napredak svakog učenika, ocijeniti pisane i usmene provjere znanja, izvedbu praktičnog rada i analizu prikupljenih uzoraka.

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Kemija i nutricionizam Nastavnica: Gordana Kundid	
Cilj	<i>Opći</i>	Cilj predmeta je usvajanje znanja o kontroli kvalitete i nadzora prehrane. Učenik će svladati osnovne analitičke tehnike koje se primjenjuju u kontroli kvalitete živežnih namirnica
	<i>Specifični</i>	-izdvojiti promjene u prehrani kroz povijest -opisati hranjive tvari i objasniti njihovu ulogu -objasniti metabolizam ugljikohidrata, masti i bjelančevina -prepoznati važnost vitamina i mineralnih tvari, objasniti njihovu ulogu u ljudskom organizmu -opisati važnost zdrave prehrane u svakodnevnom život -podići kvalitetu življenja

Zadaće	<p>-kroz praktičan rad u laboratoriju učenici će svladati osnovne analitičke tehnike kontrole kvalitete živežnih namirnica</p> <p>-teoretska znanja učenici će koristiti i primjenjivati u praksi</p> <p>-učenici će razvijati kreativno mišljenje kroz debate i osvijestiti važnost zdrave prehrane</p>		
Ciljna skupina	Učenici trećeg razreda usmjerenja kemijski tehničar		
Vrijeme trajanja	4.rujna 2023.-24.lipnja 2024.		
Plan i program po koracima	<i>Mjesec</i>	<i>Tema</i>	<i>Predavač</i>
	<i>Rujan</i>	Hrana i energija	Gordana Kundid
	<i>Listopad</i>	Energetske potrebe organizma	Gordana Kundid
	<i>Studeni</i>	Slobodne masne kiseline u ulju	Gordana Kundid
	<i>Prosinac</i>	Analiza ulja	Gordana Kundid
	<i>Siječanj</i>	Ugljikohidrati	Gordana Kundid
	<i>Veljača</i>	Vitamini	Gordana Kundid

	<i>Ožujak</i>	Minerali u hrani	Gordana Kundid
	<i>Travanj</i>	Kofein u napitcima	Gordana Kundid
	<i>Svibanj</i>	Kemija vina	Gordana Kundid
	<i>Lipanj</i>	Kemija piva	Gordana Kundid
Materijali za poučavanje i učenje	<p>Interna skripta: Kemija i nutricionizam</p> <p>-laboratorijski pribor za izvođenje vježbi</p> <p>namirnice: maslinovo ulje, voćni sokovi, mlijeko, gazirana pića, kofeinski napitci, vino, pivo, vitamin C, čipi-čips</p>		
Potrebna materijalna sredstva	0 kn		
Strategije učenja	Suradničko učenje, učenje otkrivanjem i razgovorom, samostalni rad		
Očekivani ishodi	<ul style="list-style-type: none"> <li>-primjenjuje osnovna znanja za unaprjeđenje brige o zdravlju stanovništva</li> <li>-objašnjava osnovne principe pravilne prehrane</li> <li>- primjenjuje specifične prehrambene smjernice pri planiranju odnosno procjeni kvalitete prehrane na razini pojedinca odnosno skupine</li> <li>- definira preporučeni dnevni unos energije</li> <li>-nabraja esencijalne nutrijente, makro- i mikronutrijente i njihove fiziološke uloge</li> </ul>		

	-analizira kakvoću kvalitete namirnica
Opis sustava procjenjivanja	-usvojenost odgojno-obrazovnih ishoda i prirodoznanstveni pristup  Usvojenost odgojno-obrazovnih ishoda (znanje i razumijevanje)obuhvaća postignuća u kognitivnoj ili spoznajnoj domeni razvoja  Prirodoznanstveni pristup (seminarski i projektni radovi, školski i domaći rad)  Praktičan rad: rubrike-vrednovanje za učenje i vrednovanje kao učenje i vrednovanje naučenog
Evaluacija	Formativno i sumativno vrednovanje

<b>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</b>	Mikrobiologija - Vježbe Maja Bilić, Mihovila Rončević		
<b>Cilj</b>	<i>Opći</i>	Stjecanje teorijskih i praktičnih znanja iz mikrobiologije	
	<i>Specifični</i>	Upoznavanje s građom i važnošću mikroorganizama te savladavanje tehnika rada u mikrobiološkom laboratoriju	
<b>Zadaće</b>	Usvajanje i razumijevanje naučenoga, razvoj vještina i sposobnosti		
<b>Ciljna skupina</b>	4.b		
<b>Vrijeme trajanja</b>	Nastavna godina 2023./2024.		
<b>Plan i program po</b>	<b>Mjesec</b>	<b>Tema</b>	<b>Predavač</b>

<b>koracima</b>	<i>Rujan</i>	Mjere zaštite i oprema mikrobiološkog laboratorija	Maja Bilić
	<i>Listopad</i>	Sterilna tehnika rada i tehnika mikroskopiranja	Maja Bilić
	<i>Studeni</i>	Uzgoj mikroorganizama i mehanička izolacija čiste kulture	Maja Bilić
	<i>Prosinac</i>	Morfologija bakterija	Maja Bilić
	<i>Siječanj</i>	Bakteriološke boje	Mihovila Rončević
	<i>Veljača</i>	Fiziologija bakterija	Mihovila Rončević
	<i>Ožujak</i>	Kvasci	Mihovila Rončević
	<i>Travanj</i>	Plijesni	Mihovila Rončević
	<i>Svibanj</i>	Bakteriološka analiza pitke vode	Mihovila Rončević
<i>Lipanj</i>	Sistematizacija gradiva	Mihovila Rončević	
<b>Materijali za poučavanje i učenje</b>	Mikrobiologija (interna skripta, Prirodoslovno-grafička škola Zadar)		
<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	Radni listići s uputama izvedbe vježbe, laboratorijska i manipulativna nastavna sredstva		
<b>Strategije učenja</b>	Razvoj motivacije, učenje vođenim razgovorom i otkrivanjem, učenje rješavanjem problema, učenje unutar tima		
<b>Očekivani ishodi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Navesti i pravilno odabrati pribor, opremu, reagense i zaštitna sredstva za provedbu mikrobiološke analize</li> <li>- Provesti postupak mikrobiološke analize i primijeniti načelo sljedivosti</li> </ul>		
<b>Opis sustava procjenjivanja</b>	Formativno i sumativno vrednovanje		
<b>Evaluacija</b>	Pratiti i bilježiti rad i napredak svakog učenika, ocijeniti pisane i usmene provjere znanja, mape radova, izvedbe praktičnog rada (kriteriji definirani i iznijeti učenicima; elementi vrednovanja su Usvojenost bioloških koncepata i Prirodnoznanstvene kompetencije)		

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Forenzička ispitivanja Edo Končurat		
Cilj	<i>Opći</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uočiti specifičnost struke i ovladati znanjem i disciplinama koje nisu u svakodnevnoj kemijsko-procesnoj praksi</li> <li>• upoznati specifične metode koje se upotrebljavaju samo u određenim okolnostima i ovladati mikrotehnikama</li> <li>• upoznati tehnike obrade uzoraka te suvremenim metodama analize dobiti rezultate koji će biti korespondentni s trenutnim svjetskim dostignućima</li> </ul>	
	<i>Specifični</i>	Približiti učenicima forenzička ispitivanja kroz niz jednostavnih i zanimljivih pokusa	
Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uvesti učenike u svijet forenzike kroz jednostavna forenzička određivanja</li> <li>• Naučiti ih promatrati, eksperimentirati, analizirati i zaključivati</li> <li>• Potaknuti učenike na kreativnost kroz osmišljavanje pokusa</li> </ul>		
Ciljna skupina	Učenici 4B razreda – kemijski tehničari		
Vrijeme trajanja	64 sata		
Plan i program po koracima	<i>Mjesec</i>	<i>Tema</i>	<i>Predavač</i>
	<i>Rujan</i>	Analiza stakla i plastike <ul style="list-style-type: none"> <li>• identifikacija tvari određivanjem gustoće</li> <li>• određivanje gustoće flotacijom</li> <li>• određivanje nepoznatog uzorka s mjesta događaja</li> </ul>	Edo Končurat
	<i>Listopad</i>	Latentni otisci prstiju <ul style="list-style-type: none"> <li>• izazivanje otisaka prstiju naprašivanjem</li> <li>• izazivanje otisaka prstiju naprašivanjem na mjestu događaja</li> <li>• izazivanje otisaka prstiju jodnim parama i ninhidrinom</li> <li>• izazivanje otisaka prstiju upotrebom jodofula</li> </ul>	Edo Končurat
	<i>Studeni</i>	Ispitivanje tragova krvi <ul style="list-style-type: none"> <li>• razlikovanje krvi od drugih uzoraka</li> <li>• određivanje krvnih grupa</li> <li>• analiza prskanja krvi</li> <li>• određivanje kuta udara kapi krvi</li> </ul>	Edo Končurat
	<i>Prosinac</i>	Ispitivanje droga <ul style="list-style-type: none"> <li>• prethodne probe na</li> </ul>	Edo Končurat

		droge • provjera rezultata ispitivanja • ispitivanje kontrolnog uzorka	
	<i>Siječanj</i>	Ispitivanje droga • određivanje kokaina i metamfetamina na novčanicama Forenzička toksikologija • ispitivanje salicilata • otkrivanje otopina alkaloida	Edo Končurat
	<i>Veljača</i>	Forenzička toksikologija • određivanje alkaloida papirnom kromatografijom Ostaci vatrenog oružja i eksploziva • određivanje ostataka vatrenog oružja • određivanje ostataka olova iz vatrenog oružja	Edo Končurat
	<i>Ožujak</i>	Ostaci vatrenog oružja i eksploziva • ekstrakcija ostataka eksploziva • ispitivanje ostataka eksploziva Analiza tla • određivanje gustoće tla • određivanje vremena taloženja tla	Edo Končurat
	<i>Travanj</i>	Forenzička antropologija • određivanje visine pomoću ostataka kostiju • otisci obuće i tragovi automobilskih guma • određivanje	Edo Končurat
	<i>Svibanj</i>	Analiza dokumenata • ispitivanje novčanica pod UV svjetlošću • ispitivanje tinte	Edo Končurat
	<i>Lipanj</i>		
Materijali za poučavanje i učenje	Interna skripta		
Potrebna materijalna sredstva	Laboratorij, kemikalije, kemijsko posuđe i pribor		
Strategije učenja	Eksperimentalni rad (najčešće individualan), moguć i rad u paru; razgovor o rezultatima pokusa, analizi dobivenih rezultata i donošenje zaključka		
Očekivani ishodi	- razviti tehniku eksperimentalnog rada u forenzičkom laboratoriju		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- naučiti promatrati i uočavati promjene u pokusima</li> <li>- naučiti postavljati hipoteze na osnovi uočenih promjena</li> <li>- razviti umijeće osmišljavanje pokusa za dokazivanje vlastitih hipoteza</li> <li>- znati objasniti rezultate pokusa i stvaranje zaključka na osnovi istih</li> </ul>
Opis sustava procjenjivanja	Ocjenjivanje praktičnog rada na satu na osnovi dobivenih mjernih rezultata
Evaluacija	Anketa za učenike o njihovom zadovoljstvu nastavom

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Toksikologija Edo Končurat		
Cilj	<i>Opći</i>	Usvojiti osnovna znanja o otrovima, njihovoj emisiji i zadržavanju u okolišu te djelovanju toksina na ljude te biljni i životinjski svijet	
	<i>Specifični</i>	Približiti učenicima toksikološka istraživanja kroz niz zanimljivih kemijskih određivanja otrovnih tvari	
Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uvesti učenike u svijet toksikološke kemije kroz jednostavna određivanja otrovnih tvari</li> <li>• Naučiti ih promatrati, eksperimentirati, analizirati i zaključivati</li> <li>• Potaknuti učenike na kreativnost kroz osmišljavanje pokusa</li> </ul>		
Ciljna skupina	Učenici 4B razreda – kemijski tehničari		
Vrijeme trajanja	64 sata		
Plan i program po koracima	<i>Mjesec</i>	<i>Tema</i>	<i>Predavač</i>
	<i>Rujan</i>	Osnovni pojmovi u toksikologiji • načelo doza/činak Djelovanje otrova • utjecaj teških metala na živi svijet	Edo Končurat
	<i>Listopad</i>	Djelovanje otrova • djelovanje bakra na biljke • kolorimetrijsko određivanje bakra	Edo Končurat
	<i>Studeni</i>	Adsorpcija otrova • adsorpcija teških metala na bjelančevinama • adsorpcija otrova na aktivnom ugljenu	Edo Končurat
	<i>Prosinac</i>	Lijekovi • ispitivanje djelovanja aspirina na ljudski organizam • određivanje koncentracije salicilata	Edo Končurat
	<i>Siječanj</i>	Alkaloidi • određivanje alkaloida Dragendorffovim reagensom	Edo Končurat



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• osjetljivost Dragendorffova reagensa</li> </ul>	
	<i>Veljača</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alkaloidi</li> <li>• određivanje alkaloida papirnom kromatografijom</li> <li>Ostali organski otrovi</li> <li>• adsorpcija metanola u uzorku</li> </ul>	Edo Končurat
	<i>Ožujak</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ostali organski otrovi</li> <li>• određivanje etanola u uzorku</li> <li>Anorganski otrovi</li> <li>• klor kao otrov</li> </ul>	Edo Končurat
	<i>Travanj</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anorganski otrovi</li> <li>• određivanje aktivnog klora u sredstvu za izbjeljivanje</li> </ul>	Edo Končurat
	<i>Svibanj</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anorganski otrovi</li> <li>• određivanje olova</li> </ul>	Edo Končurat
	<i>Lipanj</i>		
Materijali za poučavanje i učenje	Interna skripta		
Potrebna materijalna sredstva	Laboratorij, kemikalije, kemijsko posuđe i pribor		
Strategije učenja	Eksperimentalni rad (najčešće individualan), moguć i rad u paru; analiza rezultata pokusa i donošenje zaključaka kroz razgovor		
Očekivani ishodi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- razviti tehniku eksperimentalnog rada u kemijskom laboratoriju</li> <li>- naučiti promatrati i uočavati promjene u pokusima</li> <li>- naučiti postavljati hipoteze na osnovi učenih promjena</li> <li>- razviti umijeće osmišljavanje pokusa za dokazivanje vlastitih hipoteza</li> <li>- znati objasniti rezultate pokusa i stvaranje zaključka na osnovi istih</li> </ul>		
Opis sustava procjenjivanja	Ocjenjivanje praktičnog rada na satu na osnovi dobivenih mjernih rezultata		
Evaluacija	Anketa za učenike o njihovom zadovoljstvu nastavom		

## 5. Fakultativna nastava

Red. br.	Naziv	Razred	Nastavnik
1.	Talijanski jezik	1. razred	Ana Šimurina
2.	Talijanski jezik	2. razred	Ana Šimurina
3.	Talijanski jezik	3. razred	Ana Šimurina
4.	Talijanski jezik	4. razred	Ana Šimurina
5.	Njemački jezik	1. razred	Marijana Špaleta
6.	Njemački jezik	2. razred	Marijana Špaleta
7.	Njemački jezik	3. razred	Marijana Špaleta
8.	Latinski jezik	1. razred	Karmen Turčinov
9.	Latinski jezik	2. razred	Karmen Turčinov

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	TALIJANSKI JEZIK – fakultativna nastava prvog razreda		
Cilj	<i>Opći</i>	Osposobljavanje učenika za osnovnu govornu i pisanu komunikaciju u različitim situacijama svakidašnjeg života. Upoznavanje kulture, civilizacije i osobitosti Italije i ostalih zemalja talijanskog govornog područja. Upoznavanje povijesnog utjecaja talijanskog jezika na hrvatski jezik.	
	<i>Specifični</i>	Zadovoljavanje interesa i potreba učenika za proširivanjem i stjecanjem novih znanja. Razvijanje jezičnih vještina (slušanja, govorenja, čitanja, pisanja) potrebnih za receptivno i produktivno služenje jezikom u govornom i pismenom obliku. Upoznavanje osobitosti zemlje i naroda čiji se jezik uči radi razumijevanja jezične i kulturne poruke.	
Zadaće			
Ciljna skupina	Učenici 1. razreda		
Vrijeme trajanja	Od rujna 2023. do lipnja 2024.godine, 70 sati ukupno		
Plan i program po koracima	<b>Mjesec</b>	<b>Tema</b>	<b>Predavač</b>
	<i>Rujan</i>	Osobni identitet	Ana Šimurina
	<i>Listopad</i>	Osobni identitet	Ana Šimurina
	<i>Studen</i>	Zemlje, nacionalnosti i jezici	Ana Šimurina
	<i>Prosinac</i>	Zemlje, nacionalnosti i jezici	Ana Šimurina
	<i>Siječanj</i>	Škola i školsko okruženje	Ana Šimurina
	<i>Veljača</i>	Društveni život	Ana Šimurina
	<i>Ožujak</i>	Društveni život	
	<i>Travanj</i>	Svakodnevica	Ana Šimurina
	<i>Svibanj</i>	Svakodnevica	Ana Šimurina
	<i>Lipanj</i>	Svakodnevica	Ana Šimurina
Materijali za poučavanje i učenje	Udžbenik i radna bilježnica Progetto italiano 1		
Potrebna materijalna sredstva	Opremljena učionica za nastavu stranih jezik Papir i boje za ispis dodatnih materijala, eventualni trošak za		

	karte/ulaznice za posjet muzejima i/ili izlet
<b>Strategije učenja</b>	Uvažiti različite stilove učenja, obuhvatiti raznolike oblike poučavanja i rada te se prilagoditi dobi učenik, osvijestiti uporabu jezičnih struktura i njihovih funkcija.
<b>Očekivani ishodi</b>	SŠ (2) TJ A.1.1. Učenik sluša i razumije vrlo kratak i vrlo jednostavan tekst na teme iz svakodnevnoga života, osobnoga ili općega interesa. SŠ (2) TJ A.1.2. Učenik čita i razumije vrlo kratak i vrlo jednostavan tekst na teme iz svakodnevnoga života, osobnoga ili općega interesa. SŠ (2) TJ A.1.5. Učenik sudjeluje u vrlo kratkome i vrlo jednostavnome vođenom razgovoru na teme iz svakodnevnoga života, osobnoga ili općega interesa. SŠ (2) TJ C.1.1. Učenik razvija zanimanje, pozitivan stav i samopouzdanje pri korištenju jezičnih djelatnosti talijanskoga jezika.
<b>Opis sustava procjenjivanja</b>	Vrednovanje učenika obavljat će se redovito tijekom cijele nastavne godine, usmeno i pisano: putem zadataka objektivnog tipa, usmenim izražavanjem, konverzacijom i pismenim radovima, provjerom razumijevanja i vrednovanjem samostalnih učeničkih projekata i prezentacija. Elementi vrednovanja: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Čitanje s razumijevanjem</li> <li>2. Slušanje s razumijevanjem</li> <li>3. Govorenje</li> <li>4. Pisanje</li> </ol> Zaključna ocjena proizlazi iz svih prethodno navedenih elemenata i ukupne aktivnosti učenika kroz oba polugodišta.
<b>Evaluacija</b>	

<b>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</b>	TALIJANSKI JEZIK – fakultativna nastava drugog razreda		
<b>Cilj</b>	<i>Opći</i>	Osposobljavanje učenika za osnovnu govornu i pisanu komunikaciju u različitim situacijama svakidašnjeg života. Upoznavanje kulture, civilizacije i osobitosti Italije i ostalih zemalja talijanskog govornog područja. Upoznavanje povijesnog utjecaja talijanskog jezika na hrvatski jezik.	
	<i>Specifični</i>	Zadovoljavanje interesa i potreba učenika za proširivanjem i stjecanjem novih znanja. Razvijanje jezičnih vještina (slušanja, govorenja, čitanja, pisanja) potrebnih za receptivno i produktivno služenje jezikom u govornom i pismenom obliku. Upoznavanje osobitosti zemlje i naroda čiji se jezik uči radi razumijevanja jezične i kulturne poruke.	
<b>Zadaće</b>			
<b>Ciljna skupina</b>	Učenici 2. razreda		
<b>Vrijeme trajanja</b>	Od rujna 2023. do lipnja 2024.godine, 70 sati ukupno		
<b>Plan i program po koracima</b>	<b>Mjesec</b>	<b>Tema</b>	<b>Predavač</b>
	Rujan	Osobni identitet	Ana Šimurina

	<i>Listopad</i>	Osobni identitet Svakodnevica	Ana Šimurina
	<i>Studen</i>	svakodnevica	Ana Šimurina
	<i>Prosinac</i>	Društveni život	Ana Šimurina
	<i>Siječanj</i>	Društveni život	Ana Šimurina
	<i>Veljača</i>	Društveni život	Ana Šimurina
	<i>Ožujak</i>	Zemlje, nacionalnosti i jezici	Ana Šimurina
	<i>Travanj</i>	Zemlje, nacionalnosti i jezici	Ana Šimurina
	<i>Svibanj</i>	Svakodnevica	Ana Šimurina
	<i>Lipanj</i>	Svakodnevica	Ana Šimurina
<b>Materijali za poučavanje i učenje</b>	Udžbenik i radna bilježnica Progetto italiano 1		
<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	Opremljena učionica za nastavu stranih jezika Papir i boje za ispis dodatnih materijala, eventualni trošak za karte/ulaznice za posjet muzejima i/ili izlet		
<b>Strategije učenja</b>	Uvažiti različite stilove učenja, obuhvatiti raznolike oblike poučavanja i rada te se prilagoditi dobi učenika, osvijestiti uporabu jezičnih struktura i njihovih funkcija.		
<b>Očekivani ishodi</b>	SŠ (2) TJ A.2.1. Učenik razumije kratak i jednostavan tekst na teme iz svakodnevnoga života, osobnoga ili općega interesa. SŠ (2) TJ A.2.2. Učenik govori kratak i jednostavan tekst na teme iz svakodnevnoga života, osobnoga ili općega interesa. SŠ (2) TJ A.2.3. Učenik piše kratak i jednostavan tekst na teme iz svakodnevnoga života, osobnoga ili općega interesa. SŠ (2) TJ A.2.4. Učenik sudjeluje u kratkome i jednostavnome vođenom razgovoru na teme iz svakodnevnoga života, osobnoga ili općeg interesa.		
<b>Opis sustava procjenjivanja</b>	Vrednovanje učenika obavljat će se redovito tijekom cijele nastavne godine, usmeno i pisano: putem zadataka objektivnog tipa, usmenim izražavanjem, konverzacijom i pismenim radovima, provjerom razumijevanja i vrednovanjem samostalnih učeničkih projekata i prezentacija. Elementi vrednovanja: 1. Čitanje s razumijevanjem 2. Slušanje s razumijevanjem 3. Govorenje 4. Pisanje Zaključna ocjena proizlazi iz svih prethodno navedenih elemenata i ukupne aktivnosti učenika kroz oba polugodišta.		
<b>Evaluacija</b>			

<b>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</b>	TALIJANSKI JEZIK – fakultativna nastava trećeg razreda		
<b>Cilj</b>	<i>Opći</i>	Osposobljavanje učenika za osnovnu govornu i pisanu komunikaciju u različitim situacijama svakidašnjeg života. Upoznavanje kulture, civilizacije i osobitosti Italije i ostalih zemalja talijanskog govornog područja. Upoznavanje povijesnog utjecaja talijanskog jezika na hrvatski	

		jezik.	
	<i>Specifični</i>	Zadovoljavanje interesa i potreba učenika za proširivanjem i stjecanjem novih znanja. Razvijanje jezičnih vještina (slušanja, govorenja, čitanja, pisanja) potrebnih za receptivno i produktivno služenje jezikom u govornom i pismenom obliku. Upoznavanje osobitosti zemlje i naroda čiji se jezik uči radi razumijevanja jezične i kulturne poruke.	
<b>Zadaće</b>			
<b>Ciljna skupina</b>	Učenici 3. razreda		
<b>Vrijeme trajanja</b>	Od rujna 2023. do lipnja 2024.godine, 70 sati ukupno		
<b>Plan i program po koracima</b>	<b>Mjesec</b>	<b>Tema</b>	<b>Predavač</b>
	<i>Rujan</i>	Osobni identitet	Ana Šimurina
	<i>Listopad</i>	Osobni identitet	Ana Šimurina
	<i>Studenj</i>	Zemlje, nacionalnosti, jezici	Ana Šimurina
	<i>Prosinac</i>	Zemlje, nacionalnosti, jezici	Ana Šimurina
	<i>Siječanj</i>	Svakodnevice	Ana Šimurina
	<i>Veljača</i>	Svakodnevice	Ana Šimurina
	<i>Ožujak</i>	Znanost, umjetnost, tehnologija i mediji	Ana Šimurina
	<i>Travanj</i>	Znanost, umjetnost, tehnologija i mediji	Ana Šimurina
	<i>Svibanj</i>	Gospodarstvo	Ana Šimurina
	<i>Lipanj</i>	Gospodarstvo	Ana Šimurina
<b>Materijali za poučavanje i učenje</b>	Udžbenik i radna bilježnica Progetto italiano 1 i 2		
<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	Opremljena učionica za nastavu stranih jezika Papir i boje za ispis dodatnih materijala, eventualni trošak za karte/ulaznice za posjet muzejima i/ili izlet		
<b>Strategije učenja</b>	Uvažiti različite stilove učenja, obuhvatiti raznolike oblike poučavanja i rada te se prilagoditi dobi učenika, osvijestiti uporabu jezičnih struktura i njihovih funkcija.		
<b>Očekivani ishodi</b>	SŠ (2) TJ A.3.1. Učenik razumije kratak i srednje složen tekst na teme iz svakodnevnoga života, osobnoga ili općega interesa. SŠ (2) TJ A.3.2. Učenik govori kratak i jednostavan tekst na teme iz svakodnevnoga života, osobnoga ili općega interesa. SŠ (2) TJ A.3.3. Učenik piše kratak i jednostavan tekst na teme iz svakodnevnoga života, osobnoga ili općega interesa. SŠ (2) TJ A.3.4. Učenik sudjeluje u kratkome i jednostavnome razgovoru na teme iz svakodnevnoga života, osobnoga ili općeg interesa.		
<b>Opis sustava procjenjivanja</b>	Vrednovanje učenika obavljat će se redovito tijekom cijele nastavne godine, usmeno i pisano: putem zadataka objektivnog tipa, usmenim izražavanjem, konverzacijom i pismenim radovima, provjerom razumijevanja i vrednovanjem samostalnih učeničkih projekata i prezentacija. Elementi vrednovanja: 1. Čitanje s razumijevanjem 2. Slušanje s razumijevanjem 3. Govorenje 4. Pisanje		

	Zaključna ocjena proizlazi iz svih prethodno navedenih elemenata i ukupne aktivnosti učenika kroz oba polugodišta.
<b>Evaluacija</b>	

<b>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</b>	TALIJANSKI JEZIK – fakultativna nastava četvrtog razreda		
<b>Cilj</b>	<i>Opći</i>	Osposobljavanje učenika za osnovnu govornu i pisanu komunikaciju u različitim situacijama svakidašnjeg života. Upoznavanje kulture, civilizacije i osobitosti Italije i ostalih zemalja talijanskog govornog područja. Upoznavanje povijesnog utjecaja talijanskog jezika na hrvatski jezik.	
	<i>Specifični</i>	Zadovoljavanje interesa i potreba učenika za proširivanjem i stjecanjem novih znanja. Razvijanje jezičnih vještina (slušanja, govorenja, čitanja, pisanja) potrebnih za receptivno i produktivno služenje jezikom u govornom i pismenom obliku. Upoznavanje osobitosti zemlje i naroda čiji se jezik uči radi razumijevanja jezične i kulturne poruke.	
<b>Zadaće</b>			
<b>Ciljna skupina</b>	Učenici 4. razreda		
<b>Vrijeme trajanja</b>	Od rujna 2023. do lipnja 2024.godine, 70 sati ukupno		
<b>Plan i program po koracima</b>	<b>Mjesec</b>	<b>Tema</b>	<b>Predavač</b>
	<i>Rujan</i>	Osobni identitet	Ana Šimurina
	<i>Listopad</i>	Osobni identitet	Ana Šimurina
	<i>Studenj</i>	Okoliš	Ana Šimurina
	<i>Prosinac</i>	Zdrav život	Ana Šimurina
	<i>Siječanj</i>	Zdrav život	Ana Šimurina
	<i>Veljača</i>	Znanost, umjetnost, tehnologija i mediji	Ana Šimurina
	<i>Ožujak</i>	Znanost, umjetnost, tehnologija i mediji	Ana Šimurina
	<i>Travanj</i>	Svakodnevnica i društveni život	Ana Šimurina
	<i>Svibanj</i>	Obrazovanje i svijet rada	Ana Šimurina
<i>Lipanj</i>	Obrazovanje i svijet rada	Ana Šimurina	
<b>Materijali za poučavanje i učenje</b>	Udžbenik i radna bilježnica Progetto italiano 1 i 2		
<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	Opremljena učionica za nastavu stranih jezika Papir i boje za ispis dodatnih materijala, eventualni trošak za karte/ulaznice za posjet muzejima i/ili izlet		
<b>Strategije učenja</b>	Uvažiti različite stilove učenja, obuhvatiti raznolike oblike poučavanja i rada te se prilagoditi dobi učenik, osvijestiti uporabu jezičnih struktura i njihovih funkcija.		
<b>Očekivani ishodi</b>	SŠ (2) TJ A.4.1. Učenik razumije srednje dug i srednje složen tekst na teme iz svakodnevnoga života, osobnoga ili općega interesa. SŠ (2) TJ A.4.2. Učenik govori kratak i srednje složen tekst na teme iz svakodnevnoga		

	života, osobnoga ili općega interesa. SŠ (2) TJ A.4.3. Učenik piše kratak i srednje složen tekst na teme iz svakodnevnoga života, osobnoga ili općega interesa. SŠ (2) TJ A.4.4. Učenik sudjeluje u kratkome i srednje složenome razgovoru na teme iz svakodnevnoga života, osobnog ili općeg interesa
<b>Opis sustava procjenjivanja</b>	Vrednovanje učenika obavljat će se redovito tijekom cijele nastavne godine, usmeno i pisano: putem zadataka objektivnog tipa, usmenim izražavanjem, konverzacijom i pismenim radovima, provjerom razumijevanja i vrednovanjem samostalnih učeničkih projekata i prezentacija. Elementi vrednovanja: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Čitanje s razumijevanjem</li> <li>2. Slušanje s razumijevanjem</li> <li>3. Govorenje</li> <li>4. Pisanje</li> </ol> Zaključna ocjena proizlazi iz svih prethodno navedenih elemenata i ukupne aktivnosti učenika kroz oba polugodišta.
<b>Evaluacija</b>	

<b>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</b>	Fakultativna nastava njemačkog jezika Prvi razred Način življenja; Obrazovanje, škola i rad, zanimanje; Slobodno vrijeme i zabava;	
<b>Cilj</b>	<i>Opći</i>	učenike osposobiti za samostalnu, aktivnu, svrsishodnu i učinkovitu komunikaciju na njemačkome jeziku s izvornim i neizvornim govornicima njemačkoga jezika s posebnim naglaskom na komunikaciju u okviru dotične struke te za razvoj višejezičnosti, pozitivno utjecati na cjelokupni jezični razvoj učenika i razvoj njihove višejezične kompetencije podižući jezičnu svjesnost i svjesnost o učenju jezika
	<i>Specifični</i>	stjecanje znanja o njemačkome jeziku (vokabular, gramatika, pravopis, izgovor; stilovi i registri govorenoga i pisanoga izričaja u njemačkome jeziku; načini prikladnoga ostvarenja jezičnih funkcija u interakciji), kao i razvijanje sposobnosti i ovladavanje vještinama za upotrebu jezičnoga znanja u komunikaciji
<b>Zadaće</b>	razvijati sve četiri jezične vještine (slušanje, čitanje, govorenje i pisanje), usvojiti jezične sadržaje: <i>es gibt</i> , modalni glagoli, preterit glagola <i>sein, haben</i> i modalnih glagola, imperativ, imenice s određenim i neodređenim članom u nominativu, akuzativu i dativu, osobne zamjenice u nominativu, akuzativu jednine i množine i dativu jednine, posvojne zamjenice u nominativu, akuzativu i dativu, upitne zamjenice, pokazne zamjenice, neodređene zamjenice, neki prilozi vremena, mjesta, uzroka, načina, učestali prijedlozi s dativom i akuzativom, negacije, pridjevi kao dio predikata, pridjevi kao	

	atributi nakon određenoga i neodređenoga člana u nominativu i akuzativu, stupnjevanje pridjeva, jednostavne i proširene izjavne rečenice i upitne rečenice, nezavisnosložene rečenice s veznicima, zavisnosložene rečenice s veznicima, zavisnosložene rečenice bez veznika s glagolom na drugome mjestu		
<b>Ciljna skupina</b>	Prvi razred strukovne škole, 6. godina učenja		
<b>Vrijeme trajanja</b>	Tijekom cijele nastavne godine u trajanju od 70 sati		
<b>Plan i program po koracima</b>	<b>Mjesec</b>	<b>Tema</b>	<b>Predavač</b>
	<i>Rujan</i>	Pozdravljanje, upoznavanje i predstavljanje	Marijana Špaleta, prof.
	<i>Listopad</i>	Moje mjesto stanovanja	Marijana Špaleta, prof.
	<i>Studen</i>	Moja škola, školski predmeti i raspored sati	Marijana Špaleta, prof.
	<i>Prosinac</i>	Slobodno vrijeme i praznici	Marijana Špaleta, prof.
	<i>Siječanj</i>	Slobodno vrijeme, sport i zdravlje	Marijana Špaleta, prof.
	<i>Veljača</i>	Moda i odijevanje	Marijana Špaleta, prof.
	<i>Ožujak</i>	Moda i odijevanje	Marijana Špaleta, prof.
	<i>Travanj</i>	Slobodno vrijeme i moj dom	Marijana Špaleta, prof.
	<i>Svibanj</i>	Prehrambene navike	Marijana Špaleta, prof.
<i>Lipanj</i>	Prehrambene navike	Marijana Špaleta, prof.	
<b>Materijali za poučavanje i učenje</b>	zweite.sprache@DEUTSCH.de 1, udžbenik njemačkog jezika za prvi razred, radna bilježnica, dodatni digitalni sadržaji na portalu e-sfera, ostali odbreni materijali		
<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	Opremljena učionica za izvođenje nastave stranih jezika		
<b>Strategije učenja</b>	Uvažiti različite stilove učenja, obuhvatiti raznolike oblike poučavanja i rada te se prilagoditi dobi učenik, osvijestiti uporabu jezičnih struktura i njihovih funkcija temeljeći se na kognitivnome pristupu te na većoj samostalnosti učenika. Potiče se svjesno, samorefleksivno i odgovorno promišljanje o osobnome učenju.		
<b>Očekivani ishodi</b>	SŠ (2) NJ A.1.1. Učenik razumije srednje duge i jednostavne tekstove pri slušanju i čitanju. SŠ (2) NJ A.1.2. Učenik proizvodi kratke i jednostavne govorne tekstove. SŠ (2) NJ A.1.3. Učenik sudjeluje u kratkoj i jednostavnoj govornoj interakciji. SŠ (2) NJ A.1.4. Učenik piše kratke i jednostavne tekstove. SŠ (2) NJ B.1.1. Učenik izvještava o sličnostima i razlikama između vlastite kulture i kultura povezanih s njemačkim jezikom u aspektima svakodnevnoga života. SŠ (2) NJ B.1.2. Učenik oponaša primjerene obrasce ponašanja u poznatim situacijama. SŠ (2) NJ B.1.3. Učenik iznosi stav o postojanju jednakih prava usprkos različitosti. SŠ (2) NJ C.1.1. Učenik kombinira veći broj strategija učenja i uporabe jezika i prilagođava ih različitim zadacima. SŠ (2) NJ C.1.2. Učenik bira, tumači i kritički procjenjuje informacije prikupljene iz različitih izvora te prepoznaje namjere autora.		
<b>Opis sustava procjenjivanja</b>	U predmetu Njemački jezik vrednuju se znanja i vještine definirane odgojno-obrazovnim ishodima unutar domene Komunikacijska jezična kompetencija. Iz domene Međukulturna komunikacijska kompetencija vrednuju se ishodi		



	<p>koji se odnose na znanja o vlastitoj kulturi i drugim kulturama te na vještine međukulturnoga ophođenja i iz domene Samostalnost u ovladavanju jezikom, ishodi koji se odnosi na vještinu primjene medijske pismenosti i njihova se ostvarenost ocjenjuje posredno vrednovanjem ishoda iz domene Komunikacijska jezična kompetencija. Ostvarenost ostalih ishoda iz druge i treće domene prati se i vrednuje u rubriku bilježaka. Elementi vrednovanja jesu sljedeće jezične djelatnosti: slušanje s razumijevanjem, čitanje s razumijevanjem, govorenje i pisanje. Vrednovanje naučenog provodi se kroz sljedeće aktivnosti: usmena provjera, pisana zadaća, provjera vještine slušanja s razumijevanjem, provjera vještine čitanja s razumijevanjem, provjera vještine pisanja.</p>
<b>Evaluacija</b>	<p>Školsko i ostale razine natjecanja iz predmeta Njemački jezik, na razini PGŠ Zadar kroz projektnu nastavu i sudjelovanje u projektima škole i kroz NCVVO i AZOO</p>

<b>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</b>	<p>Fakultativna nastava njemačkog jezika -Drugi razred</p> <p>Slobodno vrijeme i zabava, Način življenja, Okoliš i ekologija, Tehnologija i mediji, Teme povezane sa strukom</p>	
<b>Cilj</b>	<i>Opći</i>	<p>učenike osposobiti za samostalnu, aktivnu, svrsishodnu i učinkovitu komunikaciju na njemačkome jeziku s izvornim i neizvornim govornicima njemačkoga jezika s posebnim naglaskom na komunikaciju u okviru dotične struke te za razvoj višejezičnosti, pozitivno utjecati na cjelokupni jezični razvoj učenika i razvoj njihove višejezične kompetencije podižući jezičnu svjesnost i svjesnost o učenju jezika</p>
	<i>Specifični</i>	<p>stjecanje znanja o njemačkome jeziku (vokabular, gramatika, pravopis, izgovor; stilovi i registri govorenoga i pisanoga izričaja u njemačkome jeziku; načini prikladnoga ostvarenja jezičnih funkcija u interakciji), kao i razvijanje sposobnosti i ovladavanje vještinama za upotrebu jezičnoga znanja u komunikaciji</p>
<b>Zadaće</b>	<p>razvijati sve četiri jezične vještine (slušanje, čitanje, govorenje i pisanje) usvojiti jezične sadržaje: prezent, perfekt i preterit pravilnih i nepravilnih, jednostavnih i složenih glagola, imperativ, konjunktiv preterita haben i sein / kondicional za izricanje želja i pretpostavki, složene imenice, imenice izvedene iz pridjeva, uporaba određenoga, neodređenoga i nultoga člana (bez genitiva), osobne i posvojne zamjenice, upitne, pokazne zamjenice, neodređene i odnosne zamjenice, prilozi, prijedlozi s dativom, akuzativom, negacije nicht, nein, kein, pridjevi kao dio predikata i kao atributi svi oblici deklinacija ( bez genitiva), stupnjevanje pridjeva, red riječi u zavisnosloženoj i nezavisnosloženoj rečenici infinitivna grupa kao dopuna glagolu, nezavisnosložene rečenice zavisnosložene rečenice s veznicima wenn, als, weil, , bis, seit, dass; odnosne rečenice (bez genitiva, dativa i priložnoga objekta). Na receptivnoj razini učenici se izlažu i širem rasponu jezičnih struktura od navedenih.</p>	

<b>Ciljna skupina</b>	Drugi razred strukovne škole, 7. godina učenja		
<b>Vrijeme trajanja</b>	Tijekom cijele nastavne godine u trajanju od 70 sati		
<b>Plan i program po koracima</b>	<b>Mjesec</b>	<b>Tema</b>	<b>Predavač</b>
	<i>Rujan</i>	Putovanja i aktivnosti slobodnog vremena	Marijana Špaleta, prof.
	<i>Listopad</i>	Stanovanje	Marijana Špaleta, prof.
	<i>Studeni</i>	Međuljudski odnosi	Marijana Špaleta, prof.
	<i>Prosinac</i>	Sličnosti i razlike među spolovima	Marijana Špaleta, prof.
	<i>Siječanj</i>	Svakodnevica u gradu i na selu.	Marijana Špaleta, prof.
	<i>Veljača</i>	Prijevozna sredstva i okoliš	Marijana Špaleta, prof.
	<i>Ožujak</i>	Odnos prema novcu	Marijana Špaleta, prof.
	<i>Travanj</i>	Načini provođenja slobodnog vremena mladih	Marijana Špaleta, prof.
	<i>Svibanj</i>	Računala i čitanje	Marijana Špaleta, prof.
	<i>Lipanj</i>	Zemlja i ljudi	Marijana Špaleta, prof.
<b>Materijali za poučavanje i učenje</b>	zweite.sprache@DEUTSCH.de 2, udžbenik njemačkog jezika za prvi razred, radna bilježnica, dodatni digitalni sadržaji na portalu e-sfera, ostali odobreni materijali		
<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	Opremljena učionica za izvođenje nastave stranih jezika		
<b>Strategije učenja</b>	uvažiti različite stilove učenja, obuhvatiti raznolike oblike poučavanja i rada te se prilagoditi dobi učenika, sve više osvijestiti uporabu jezičnih struktura i njihovih funkcija temeljeći se na kognitivnome pristupu te na većoj samostalnosti učenika. Potiče se svjesno i odgovorno promišljanje o osobnome učenju.		
<b>Očekivani ishodi</b>	SŠ (2) NJ A.2.1. Učenik razumije srednje duge i srednje složene tekstove pri slušanju i čitanju. SŠ (2) NJ A.2.2. Učenik proizvodi srednje duge i jednostavne govorne tekstove. SŠ (2) NJ A.2.3. Učenik sudjeluje u srednje dugoj i jednostavnoj govornoj interakciji. SŠ (2) NJ A.2.4. Učenik piše srednje duge, jednostavne tekstove. SŠ (2) NJ B.2.1. Učenik izvještava o različitim informacijama, sličnostima i razlikama između vlastite kulture i kultura povezanih s njemačkim jezikom u aspektima svakodnevnoga života i aktualnih događanja te u značenju i uporabi pojedinih jezičnih izričaja i načina ponašanja. SŠ (2) NJ B.2.2. Učenik primjenjuje primjerene obrasce ponašanja u poznatim situacijama. SŠ (2) NJ B.2.3. Učenik poštuje jezičnu, kulturnu i osobnu različitost u osobnome okružju i široj zajednici. SŠ (2) NJ C.2.1. Učenik kombinira i primjenjuje veći broj strategija učenja i uporabe jezika koje odgovaraju njegovu stilu učenja. SŠ (2) NJ C.2.2. Učenik uspoređuje i vrednuje informacije iz različitih izvora na stranomu jeziku i pritom se služi osnovnim vještinama kritičkoga mišljenja		
<b>Opis sustava procjenjivanja</b>	U predmetu Njemački jezik vrednuju se znanja i vještine definirane odgojno-obrazovnim ishodima unutar domene Komunikacijska jezična kompetencija. Iz domena Međukulturna komunikacijska kompetencija i Samostalnost u ovladavanju jezikom vrednuju se ishodi koji se odnose na znanja o vlastitoj kulturi i drugim kulturama te na vještine međukulturnoga ophođenja i ishodi koji se odnose na vještinu primjene medijske pismenosti		

	<p>i njihova se ostvarenost ocjenjuje posredno vrednovanjem ishoda iz domene Komunikacijska jezična kompetencija. Ostvarenost ostalih ishoda iz druge i treće domene prati se i formativno vrednuje u rubriku bilježaka. Elementi vrednovanja jesu sljedeće jezične djelatnosti: slušanje s razumijevanjem, čitanje s razumijevanjem, govorenje i pisanja. Vrednovanje naučenog provodi se kroz sljedeće aktivnosti: usmena provjera, pisana zadaća, provjera vještine slušanja s razumijevanjem, provjera vještine čitanja s razumijevanjem, provjera vještine pisanja.</p>
<b>Evaluacija</b>	<p>Školska i ostale razine natjecanja iz predmeta Njemački jezik, na razini PGŠ Zadar, kroz projektnu nastavu škole i kroz NCVVO i AZOO</p>

<b>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</b>	<p>Fakultativna nastava njemačkog jezika -Treći razred</p> <p>Način življenja; Obrazovanje/škola i rad/zanimanje; Slobodno vrijeme i zabava; Tehnologija i mediji; Politika,društvo i aktivno građanstvo</p>	
<b>Cilj</b>	<i>Opći</i>	<p>učenike osposobiti za samostalnu, aktivnu, svrsishodnu i učinkovitu komunikaciju na njemačkome jeziku s izvornim i neizvornim govornicima njemačkoga jezika s posebnim naglaskom na komunikaciju u okviru dotične struke te za razvoj višejezičnosti, pozitivno utjecati na cjelokupni jezični razvoj učenika i razvoj njihove višejezične kompetencije podižući jezičnu svjesnost i svjesnost o učenju jezika</p>
	<i>Specifični</i>	<p>stjecanje znanja o njemačkome jeziku (vokabular, gramatika, pravopis, izgovor; stilovi i registri govorenoga i pisanoga izričaja u njemačkome jeziku; načini prikladnoga ostvarenja jezičnih funkcija u interakciji), kao i razvijanje sposobnosti i ovladavanje vještinama za upotrebu jezičnoga znanja u komunikaciji</p>
<b>Zadaće</b>	<p>razvijati sve četiri jezične vještine (slušanje, čitanje, govorenje i pisanje) uključujući jezično posredovanje, usvojiti jezične sadržaje: NASTAVLJAČI: prezent, perfekt, preterit,*pluskvamperfekt, imperativ, pasiv prezenta i preterita; * pasiv prezenta i preterita s modalnim glagolom, *parafraze passiva, konjunktiv preterita pomoćnih i modalnih glagola, *konjunktiv nepravilnih glagola; kondicional za izricanje želja i pretpostavki, deklinacija imenica i zamjenica, deklinacija i stupnjevanje pridjeva (bez genitiva), prilozi, prijedlozi, rekcija učestalih glagola, negacije, nezavisnosložene rečenice, zavisnosložene rečenice s veznicama dass, weil, obwohl, wenn, als, seit, bis, damit/um... zu + infinitiv; odnosne rečenice (bez genitiva i priložnoga objekta), infinitivne skupine*Na receptivnoj razini učenici se izlažu i širemu rasponu jezičnih struktura od navedenih. POČETNICI: glagoli u prezentu, es gibt, preterit glagola sein, haben i modalnih glagola, perfekt jednostavnih pravilnih i nepravilnih glagola, imperativ, imenice s određenim i neodređenim članom (bez genitiva), osobne, posvojne i povratne zamjenice (bez genitiva), upitne i pokazne zamjenice, negacije nicht, nein; kein, pridjevi kao dio predikata, pridjevi kao atributi nakon neodređenoga člana u nominativu i akuzativu, stupnjevanje pridjeva, –</p>	

	jednostavne i proširene izjavne i upitne rečenice, nezavisnosložene rečenice s veznicima und, aber, oder, denn, zavisnosložene rečenice s veznicima weil, dass, wenn. Na receptivnoj razini učenici se izlažu i širemu rasponu jezičnih struktura od navedenih		
<b>Ciljna skupina</b>	Treći razred strukovne škole, 3. i 8. godina učenja		
<b>Vrijeme trajanja</b>	Tijekom cijele nastavne godine u trajanju od 70 sati		
<b>Plan i program po koracima</b>	<b>Mjesec</b>	<b>Tema</b>	<b>Predavač</b>
	<i>Rujan</i>	Rad tijekom školskih praznika	Marijana Špaleta, prof.
	<i>Listopad</i>	Putovanja tijekom školskih praznika	Marijana Špaleta, prof.
	<i>Studeni</i>	Ovisnosti	Marijana Špaleta, prof.
	<i>Prosinac</i>	Predrasude	Marijana Špaleta, prof.
	<i>Siječanj</i>	Važnost informiranja: Mladi i novine	Marijana Špaleta, prof.
	<i>Veljača</i>	Suvremeni mediji, reklama	Marijana Špaleta, prof.
	<i>Ožujak</i>	Filmska umjetnost i glazba	Marijana Špaleta, prof.
	<i>Travanj</i>	Školski sustavi	Marijana Špaleta, prof.
	<i>Svibanj</i>	EU institucije i organi	Marijana Špaleta, prof.
	<i>Lipanj</i>	EU institucije i organi	Marijana Špaleta, prof.
<b>Materijali za poučavanje i učenje</b>	zweite.sprache@DEUTSCH.de 3, udžbenik njemačkog jezika za prvi razred, radna bilježnica, dodatni digitalni sadržaji na portalu e-sfera, ostali odobreni materijali		
<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	Opremljena učionica za izvođenje nastave stranih jezika		
<b>Strategije učenja</b>	uvažiti različite stilove učenja, obuhvatiti raznolike oblike poučavanja i rada te se prilagoditi dobi učenika, sve više osvijestiti uporabu jezičnih struktura i njihovih funkcija temeljeći se na kognitivnome pristupu te na većoj samostalnosti učenika. Potiče se svjesno i odgovorno promišljanje o osobnome učenju.		
<b>Očekivani ishodi</b>	<p>NASTAVLJAČI: SŠ (2) NJ A.3.1. Učenik razumije srednje duge i srednje složene tekstove pri slušanju i čitanju. SŠ (2) NJ A.3.2. Učenik proizvodi srednje duge i srednje složene govorne tekstove. SŠ (2) NJ A.3.3. Učenik sudjeluje u srednje dugoj i srednje složenoj govornoj interakciji. SŠ (2) NJ A.3.4. Učenik piše srednje duge i srednje složene tekstove. SŠ (2) NJ B.3.1. Učenik komentira pojedine aspekte vlastite kulture i kultura povezanih s njemačkim jezikom te prepoznaje utjecaj osobnih stavova i vrijednosti na doživljavanje vlastite kulture i drugih kultura. SŠ (2) NJ B.3.2. Učenik primjenjuje primjerene obrasce ponašanja u poznatim situacijama te iskušava nove obrasce u ponekim nepoznatim situacijama. SŠ (2) NJ B.3.3. Učenik poštuje drukčije svjetonazore i objašnjava zašto je potrebno prevladati stereotipe i predrasude. SŠ (2) NJ C.3.1. Učenik povezuje i primjenjuje širok raspon strategija učenja i uporabe jezika koje odgovaraju njegovu stilu učenja. SŠ (2) NJ C.3. Učenik prikuplja i kritički procjenjuje informacije iz različitih izvora te priprema prezentaciju s temom iz područja osobnoga interesa i svakodnevice. POČETNICI: SŠ (2) NJ A.3.1. Učenik razumije srednje duge i jednostavne tekstove pri slušanju i čitanju. SŠ (2) NJ A.3.2. Učenik proizvodi kratke i jednostavne govorne tekstove. SŠ (2) NJ</p>		

	<p>A.3.3. Učenik sudjeluje u kratkoj i jednostavnoj govornoj interakciji. SŠ (2) NJ A.3.4. Učenik piše kratke i jednostavne tekstove. SŠ (2) NJ B.3.1. Učenik komentira pojedine aspekte vlastite kulture i kultura povezanih s njemačkim jezikom te prepoznaje utjecaj osobnih stavova i vrijednosti na doživljavanje vlastite kulture i drugih kultura. SŠ (2) NJ B.3.2. Učenik oponaša primjerene obrasce ponašanja u poznatim situacijama. SŠ (2) NJ B.3.3. Učenik poštuje drukčije svjetonazore te iznosi argumente protiv različitih oblika diskriminacije i objašnjava zašto je potrebno prevladati stereotipe i predrasude. SŠ (2) NJ C.3.1. Učenik kombinira veći broj strategija učenja i uporabe jezika te ih prilagođava različitim zadacima u skladu sa svojim stilom učenja. SŠ (2) NJ C.3.2. Učenik bira, tumači i kritički procjenjuje informacije prikupljene iz različitih izvora te prepoznaje namjere autora.</p>
<b>Opis sustava procjenjivanja</b>	<p>U predmetu Njemački jezik vrednuju se znanja i vještine definirane odgojno-obrazovnim ishodima unutar domene Komunikacijska jezična kompetencija. Iz domene Međukulturna komunikacijska kompetencija i domene Samostalnost u ovladavanju jezikom vrednuju se ishodi koji se odnose na znanja o vlastitoj kulturi i drugim kulturama te na vještine međukulturnoga ophođenja, kao i ishodi koji se odnose na vještinu primjene medijske pismenosti i njihova se ostvarenost ocjenjuje posredno vrednovanjem ishoda iz domene Komunikacijska jezična kompetencija. Ostvarenost ostalih ishoda iz druge i treće domene prati se i formativno vrednuje u rubriku bilježaka. Elementi vrednovanja jesu sljedeće jezične djelatnosti: slušanje s razumijevanjem, čitanje s razumijevanjem, govorenje i pisanje, te jezično posredovanje u trećemu i četvrtomu razredu četverogodišnjih srednjih škola. Vrednovanje naučenog provodi se kroz sljedeće aktivnosti: usmena provjera, pisana zadaća, provjera vještine slušanja s razumijevanjem, provjera vještine čitanja s razumijevanjem, provjera vještine pisanja i jezično posredovanje.</p>
<b>Evalvacija</b>	<p>Školsko i ostale razine natjecanja iz predmeta Njemački jezik, na razini PGŠ Zadar kroz projektnu nastavu i sudjelovanje u projektima škole i kroz NCVVO i AZOO</p>

<b>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</b>	<p>Latinski jezik Nastavnica: Karmen Turčinov</p>	
<b>Cilj</b>	<i>Opći</i>	<p>Naučiti učenike pravila latinskog pisma i klasičnog i tradicionalnog izgovora, osnove deskriptivne gramatike (opisna), najjednostavniju sintaksu, tekovine rimske kulture, prepoznati i upotrijebiti latinske izraze u znanstvenom nazivlju, duhovne vrijednosti rimske civilizacije.</p>
	<i>Specifični</i>	<p>Razvijati ljubav prema zavičaju (rimska kulturna baština utkana u zavičajnu). Upoznati povijesni razvoj i utjecaj latinskog jezika na hrvatski jezik (latinski jezik je u Hrvatskoj bio službeni jezik sve do 1847. godine).</p>

		<p>Jačati samopouzdanje i svijest o vlastitoj sposobnosti.</p> <p>Razvijati smisao za zajednički rad (kako je kultura Europe među najutjecajnijima na svijetu, i rimska je kultura, kao jedan od tvoraca europske, ujedno i dio čitave svjetske civilizacije).</p>	
<b>Zadaće</b>	Fakultativna nastava pruža učenicima mogućnost da korisno, svrsishodno i kreativno ispune svoje slobodno vrijeme.		
<b>Ciljna skupina</b>	Učenici prvih i drugih razreda svih usmjerenja Prirodoslovno – grafičke škole u Zadru		
<b>Vrijeme trajanja</b>	Dva sata tjedno.		
<b>Plan i program po koracima</b>	<b>Mjesec</b>	<b>Tema</b>	<b>Predavač</b>
	<i>Rujan</i>	Animiranje učenika, uvodna predavanja o rimskoj civilizaciji. Druga godina učenja: ponavljanje prošlogodišnjeg gradiva, oblici perfektne osnove	
	<i>Listopad</i>	Pismo, izgovor, osnove deskriptivne gramatike. Druga godina: Imperativi, složenice glagola esse, civilizacija	
	<i>Studeni</i>	Čitanje, analiza teksta, sententiae. Druga godina: pasivni oblici, rad na tekstu.	
	<i>Prosinac</i>	Posjet muzejima, gramatičke vježbe Druga godina: upoznavanje s društvenom strukturom preko filmova, čitanje lakših tekstova iz literature i približavanje pasivnih glagolskih oblika, odlazak na teren.	
	<i>Siječanj</i>	Gramatičke vježbe, prevođenje jednostavnijih	

		tekstova. Druga godina: Konjunktivni oblici, participi, infinitivi.	
	<i>Veljača</i>	Zanimljivosti iz rimske civilizacije na terenu i u učionici. Druga godina: upoznavanje s društvenom strukturuom preko filmova, čitanje lakših tekstova iz literature i približavanje pasivnih glagolskih oblika, odlazak na teren.	
	<i>Ožujak</i>	Prelazak na složenije tekstove. Druga godina: sintaksa glagolskih imena.	
	<i>Travanj</i>	Odlazak u povijesnu jezgru i čitanje natpisa. Druga godina: produblјivanje civilizacijskih znanja, odlazak na teren u okolici Zadra.	
	<i>Svibanj</i>	Osnove sintakse, tekstovi, sententiae. Druga godina: sintaksa, sententiae.	
	<i>Lipanj</i>	Referati o motivima iz mitologije, čitanje i rasprave o temama iz duhovnog života, o svakodnevnom životu u Rimu. Druga godina: prozni pisci i pjesnici.	
<b>Materijali za poučavanje i učenje</b>	Udžbenik <i>Elementa Latina, Elementa linguae Latinae, Orbis Romanus, Junaci antičkih mitova</i>		
<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	Bilježnice i pisači pribor kupuju o svom trošku kao i ulaznice za Muzej, autobusnu kartu za izlet na neki arheološki lokalitet u zadarskoj okolici.		
<b>Strategije učenja</b>	Učionica, terenska nastava, online platforme.		

<b>Očekivani ishodi</b>	Pravilno izgovaranje znanstvenog nazivlja, primjena osnova deskriptivne gramatike i sintakse, znanje civilizacijskih tekovina iz povijesti, književnosti, umjetnosti, filozofije, mitologije...
<b>Opis sustava procjenjivanja</b>	Sustav procjenjivanja bazirat će se na prepoznavanju elemenata iz deskriptivne gramatike i civilizacije na tekstu, na terenu, kroz PP prezentacije.
<b>Evaluacija</b>	Skala vrednovanja bazira se na znanju, zalaganju, motiviranosti, ali ne isključivo klasičnim načinom jer se ipak radi o fakultativnom predmetu.



## 6. Izvannastavne nastavne aktivnosti

Red. br.	Naziv	Nastavnik
1.	Volonterski klub „Be Bee“	Vesna Krnčević i Anamarija Ivković
2.	Školski športski klub - PGŠ	Venci Longin
3.	Školski časopis - SPEKTAR NOVI	Kristina Erlić
3.	GLOBE program	Jelena Barbarić Gaćina
5.	Kulturna baština	Karmen Turčinov
6.	Dramsko scenska aktivnost	Ivica Antić

<b>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</b>	Volonterski klub „Be Bee“ Nastavnice: Anamarija Ivković, prof. i Vesna Krnčević, prof.		
<b>Cilj</b>	<i>Opći</i>	Umrežavanje škole sa volonterskim klubom iz Zadra, međusobna podrška, promoviranje volontiranja među učenicima te poticanje njihove aktivne uloge u zajednici.	
	<i>Specifični</i>	Poboljšanje kvalitete života, izgradnja socijalnog kapitala, osobni razvoj, aktivno uključivanje u društvena zbivanja te razvoj humanijeg i ravnopravnijeg društva.	
<b>Zadaće</b>	Snimanje i fotografiranje za projekte u kojima se uključuje škola. Streaming predavanja, tribina, radionica. Postavljanje i diseminacija izrađenih video uradaka na web stranicu škole.		
<b>Ciljna skupina</b>	Učenici 3. i 4. razreda		
<b>Vrijeme trajanja</b>	Školska godina 2023./2024.		
<b>Plan i program po koracima</b>	<b>Mjesec</b>	<b>Tema</b>	<b>Predavač</b>
	<i>Rujan</i>	Upoznavanje učenika Volonterskog kluba s Planom volontiranja te aktivnostima kroz školsku godinu	-učenici, nastavnici (Snimanje i fotografiranje za projekte u kojima je uključena škola. Streaming predavanja, tribina, radionica. Postavljanje i diseminacija izrađenih video uradaka na web stranicu škole i udruga.)
	<i>Listopad</i>		
	<i>Studeni</i>	Solidarnost na djelu	
	<i>Prosinac</i>	Međunarodni dan volontera	
	<i>Siječanj</i>		
	<i>Veljača</i>		
	<i>Ožujak</i>		
	<i>Travanj</i>	Dan planeta Zemlje	
	<i>Svibanj</i>	Međunarodni dan obitelji	
<i>Lipanj</i>	Dan okoliša		
<b>Materijali za</b>	Abeceda volontiranja – brošura		

<b>poučavanje i učenje</b>	
<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	Fotoaparati, stativi, i ostala pripadajuća oprema za snimanje, montažu(računala).
<b>Strategije učenja</b>	Timski rad, razgovor, demonstracija
<b>Očekivani ishodi</b>	Učenici nakon iskustva u snimanju i montaži u navedenoj aktivnosti sada imaju znanja i spremni su biti pokretači novim generacijama u školi.
<b>Opis sustava procjenjivanja</b>	Praćenje timskog rada tijekom školske godine, razgovor
<b>Evaluacija</b>	Prezentiranje rezultata na kraju školske godine i analiza postignutih rezultata.

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Školski list <i>Spektar novi</i> Nastavnica: Kristina Erlić		
Cilj	<i>Opći</i>	Osposobiti učenika za samostalno razmišljanje	
	<i>Specifični</i>	Razvijati učenikovu svijest o razini osobnih postignuća Razvijati svijest o osobnoj odgovornosti za uspjeh Promjena uloge učenika	
Zadaće	pisati prikladnim stilom i rječnikom i primjenjivati norme hrvatskoga standardnog jezika		
Ciljna skupina	Učenici 1.-4. razreda		
Vrijeme trajanja	rujan 2023. – lipanj 2024.		
Plan i program po koracima	<i>Mjesec</i>	<i>Tema</i>	<i>Predavač</i>
	<i>Rujan</i>	Odabir teme broja Odabir glavnog urednika te urednika fotografije	Kristina Erlić
	<i>Listopad</i>	Članci za temu broja Ostale školske vijesti	Kristina Erlić
	<i>Studeni</i>	Druge novinarske forme (intervju, recenzija filma)	Kristina Erlić
	<i>Prosinac</i>	Oprema svih članaka u školskom listu Lektura i korektura	Kristina Erlić
	<i>Siječanj</i>	Dizajn školskog lista	Kristina Erlić
	<i>Veljača</i>	Tisak i dorada školskog lista Priprema glavnog urednika za Lidrano	Kristina Erlić
	<i>Ožujak</i>	Lidrano	Kristina Erlić
	<i>Travanj</i>	Lidrano	Kristina Erlić
	<i>Svibanj</i>	Osvrt na prethodni broj i analiza uspjeha školskog lista	Kristina Erlić
	<i>Lipanj</i>	O novom broju školskog lista	Kristina Erlić

		Razgovor o temi slijedećeg broja	
Materijali za poučavanje i učenje	Internet, literatura		
Potrebna materijalna sredstva	Učionica Spektar		
Strategije učenja	Prevladava individualni rad učenika jer je cilj razvijati učenikovu samoprocjenu stečenih znanja. Nastavnik njeguje individualni pristup poučavanja s obzirom na potrebe učenika. Predviđa se i samostalni rad učenika kod kuće (pisanje novinarskih članka) te kontrola i korekcija njihova rada na satu.		
Očekivani ishodi	Učenici primjenjuju pravila o pisanju novinarskog članka (kompozicija, stil, pravopis, oprema teksta). Učenici pišu novinarske članke prema zadanim smjernicama.		
Opis sustava procjenjivanja	Redovno pohađanje dodatne nastave omogućit će učenikovo kontinuirano preispitivanje i nadogradnju znanja. Radom na satu i radom kod kuće, redovitim vođenjem bilješki i angažiranošću u traženju rješenja i rješavanju nedoumica uz pomoć nastavnika, učenik će dobiti uvid u svoja znanja.		
Evaluacija	Evaluacija će se odvijati kroz učenikovu samoprocjenu vlastita znanja, nastavnikovo usmjeravanje i poticanje		

<b>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</b>	GLOBE program Jelena Barbarić Gaćina		
<b>Cilj</b>	<i>Opći</i>	Razvijanje osjetljivosti i pozitivnog stava prema okolišu.	
	<i>Specifični</i>	Osposobiti učenike za mjerenja i opažanja atmosfere, pokrova, vode i tla koja će pridonijeti boljem znanstvenom razumijevanju meteoroloških pojava na zemlji.	
<b>Zadaće</b>	Kontinuirano mjerenje i prikupljanje podataka iz područja atmosfere, pokrove, vode i tla, unos podataka na GLOBE server		
<b>Ciljna skupina</b>	Učenici 1b, 2de i 3b razreda		
<b>Vrijeme trajanja</b>	Cijela školska godina 2023./2024.		
<b>Plan i program po koracima</b>	<b>Mjesec</b>	<b>Tema</b>	
	<i>Rujan</i>	mjerenje i prikupljanje podataka iz područja atmosfere, pokrove, vode i tla, unos podataka na GLOBE server	
	<i>Listopad</i>		
	<i>Studeni</i>		
	<i>Prosinac</i>	mjerenje i prikupljanje podataka iz područja atmosfere, pokrove, vode i tla, unos podataka na GLOBE server; priprema učenika za MŽ GLOBE	
	<i>Siječanj</i>		
	<i>Veljača</i>		
	<i>Ožujak</i>	mjerenje i prikupljanje podataka iz područja atmosfere, pokrove, vode i tla, unos podataka na GLOBE server	
	<i>Travanj</i>		
	<i>Svibanj</i>		
<i>Lipanj</i>	evaluacija rada		
<b>Materijali za poučavanje i učenje</b>	GLOBE protokoli, <a href="https://www.globe.gov/index.html">https://www.globe.gov/index.html</a>		

<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	Vremenska stanica (CARNET)
<b>Strategije učenja</b>	Mjerenja, terenska nastava, razgovor, demonstracija
<b>Očekivani ishodi</b>	BIO SŠ D.2.1. Promatra i prikuplja podatke te donosi zaključke tijekom učenja i poučavanja. Postavlja hipotezu s pomoću predloška razlikujući zavisnu i nezavisnu varijablu te postavlja ciljeve istraživanja. Odabire primjerenu metodologiju i vrste uzoraka prema postavljenim ciljevima pravilno odabirući kontrolne skupine i ponovljene uzorke u istraživanju. Odabire primjerene metode za prikupljanje i prikaz podataka. Koristi se pravilno opremom potrebnom za izvođenje istraživanja te skuplja podatke slijedeći korake u protokolu. Obrađuje i prikazuje rezultate istraživanja. Predstavlja dobivene rezultate na osnovi kojih donosi primjerene zaključke. Koristi se i navodi pouzdane literaturne izvore. Opisuje osnovna znanstvena otkrića tijekom prošlosti važna za teme koje obrađuje i stavlja ih u povijesni kontekst. BIO SŠ D.2.2. Prirodnoznanstveni pristup
<b>Opis sustava procjenjivanja</b>	Izvešća i dokumentacija, prezentacije, praktičan rad, smotre, GLOBE server
<b>Evaluacija</b>	Prezentiranje rezultata na kraju školske godine i analiza postignutih rezultata

<b>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</b>	Kulturna baština		
	Nastavnica Karmen Turčinov		
<b>Cilj</b>	<i>Opći</i>	Izvannastavni predmet bi sadržavao znanja o nematerijalnoj kulturnoj baštini našeg urbanog i šireg područja	
	<i>Specifični</i>	Predmet sadržava teme koje daju estetski oblik duboko ukorijenjenim vrijednostima, koje govore o vještini i kompetentnosti, o vezama koje ih povezuju, o različitim odnosima prema povijesti, društvu, prirodi, svemiru ovog mediteranskog područja.	
<b>Zadaće</b>	Upoznati nove generacije sa znanjima jer ljudi daju vrijednost vrijednostima u svojim kulturnim praksama i izvedbama. Potaknuti nove generacije na ponovno stvaranje tih oblika prema svojim uvjetima, kroz njegovanje talenata, znanja i uvažavanja preko fotografija, filma, tekstova, glazbenih izvedbi, dokumentaraca...		
<b>Ciljna skupina</b>	Učenici trećih razreda: 3. c, 3. d/e		
<b>Vrijeme trajanja</b>	Školska godina 2023./24. jedan sat tjedno		
<b>Plan i program po koracima</b>	<b>Mjesec</b>	<b>Tema</b>	<b>Predavač</b>
	<i>Rujan</i>	Upoznavanje učenika s planom i programom	Karmen Turčinov
	<i>Listopad</i>	Antički Jader	Karmen

			Turčinov
	<i>Studeni</i>	Mirila, Dan mrtvih, bobići...pogrebna spomen obilježja	Karmen Turčinov
	<i>Prosinac</i>	Kalendarski crkveni datumi, sakralna ostavština	Karmen Turčinov
	<i>Siječanj</i>	Srednjovjekovni Zadar	Karmen Turčinov
	<i>Veljača</i>	Srednjovjekovne fortifikacije, karnevalski dani	Karmen Turčinov
	<i>Ožujak</i>	Zadarski perivoji	
	<i>Travanj</i>	Jadranski prostor kao ekonomski resurs: suhozidi, tradicijska brodogradnja...	
	<i>Svibanj</i>	Simboličke prakse: kretanja u prostoru, čast i sramota	
	<i>Lipanj</i>	Narodna meteorologija	
<b>Materijali za poučavanje i učenje</b>	Stručna literatura, filmovi, fotografije, audio i video zapisi...		
<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	nema ih		
<b>Strategije učenja</b>	Poučavajući stvoriti kreativnu dinamiku kao neophodnu vještinu za održivost ovih kulturnih dobara.		

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	<a href="#">Dramsko-scenska aktivnost</a> Nastavnik: Ivica Antić
--	---

Ciljevi i postignuća	<i>Opći</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- razvijanje iskustvenog učenja</li> <li>- razvijanje komunikacijskih vještina i kulture javnog nastupa</li> <li>- razvijanje vještina pisanog i neverbalnog izražavanja</li> <li>- razvijanje kritičkog mišljenja</li> <li>- razvijanje samopouzdanja, empatije i životnih vrijednosti</li> <li>- razvijanje mašte, kreativnosti i timskega rada             <ul style="list-style-type: none"> <li>- razvijanje emocionalne i socijalne inteligencije, interpersonalnih vještina i sposobnosti</li> <li>- stjecanje osnove pismenosti u području umjetnosti i izražavanja</li> </ul> </li> </ul>
	<i>Specifični</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- razviti zanimanje, estetsko iskustvo i osjetljivost te kritičnost za dramsku umjetnost i izražavanje</li> <li>- izraziti i oblikovati ideje, osjećaje, doživljaje i iskustva te pritom osjetiti zadovoljstvo dramskog i scenskog stvaranja</li> <li>- razviti opažanje pomoću više osjetila, koncentraciju, sklonosti, radoznalost, spontanost, samostalnost i društvene vještine u stvaranju i realizaciji dramsko-scenskog ostvarenja</li> <li>- razviti praktično-radne vještine i kulturu rada samostalnim i skupnim oblicima dramskih aktivnosti i stvaralaštva</li> <li>- upoznati i doživjeti iskustva dramske umjetnosti i kulture aktivnim sudjelovanjem u oblicima i procesima dramskog stvaranja i izražavanja te susretom s njezinim kvalitetnim ostvarajima</li> <li>- aktivnim sudjelovanjem u oblicima i procesima dramskoga djelovanja poticati vlastiti osobni, etički, društveni i kulturni razvoj, stjecati vještine, znanja i kompetencije korisne za život, razvijati vlastitu kreativnost</li> <li>- stvaralačkom uporabom izražajnih sredstava, načela te drugih sastavnica dramskoga medija, individualnim te skupnim radom izražavati i oblikovati misli, osjećaje, iskustva, stavove i vrijednosna opredjeljenja sukladno vlastitim sklonostima i sposobnostima</li> </ul>

Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odgovorno i posvećeno sudjelovanje na sastancima, predavanjima, vježbama i probama</li> <li>- posjeti kazališnim predstavama i kinopredstavama</li> <li>- čitanje dramskih i drugih prikladnih tekstova</li> <li>- rasprave i analize</li> <li>- pisanje tekstova za scensko izvođenje</li> <li>- kreiranje scenskog zbivanja</li> <li>- sudjelovanje u vođenim i samostalnim dramskim zadacima, dramskim igrama i vježbama, aktivnostima dramskog izražavanja, oblicima individualnog i skupnog scenskog izvođenja</li> <li>- sudjelovanje (nastupi) na školskim te izvanškolskim priredbama i manifestacijama</li> </ul>
Ciljna skupina	Nema ciljane skupine – koji žele, dobrodošli su!
Vrijeme trajanja	Tijekom nastavne godine, od listopada 2023. do lipnja 2024. godine, osobito u vrijeme školskih manifestacija, školskih i izvanškolskih događanja, praznika i blagdana
Materijali za poučavanje i učenje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- raznovrsni dramski tekstovi</li> <li>- književna i neknjiževna djela prikladna za scensku prilagodbu</li> <li>- prikladni sadržaji preuzeti iz digitalnih medija (predstave, filmovi, ekranizacije drama, radiodrame i dr.)</li> <li>- prikladni sadržaji iz drugih umjetnosti</li> <li>- stručna dramska i scenska literatura, dramskopedagoški priručnici</li> <li>- sadržaji iz stvarnog života (problemske situacije, sukobi, međuljudski odnosi i sl.)</li> </ul>
Potrebna materijalna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sve što se daje scenski upotrijebiti</li> </ul>

sredstva	
Strategije učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- metode skupnog i suradničkog rada: čitanje, gledanje predstava i drugih medijskih sadržaja, rasprava, dijalog, pripovijedanje, skupno rješavanje problemskih situacija, recitacije i recitali, skupno oblikovanje dramskih uloga, skupna režija, oblikovanje, scenarija, kreiranje scenske infrastrukture, glazbe i svjetla itd.</li> <li>- interakcija s oblicima skupnoga dramskog rada u kojima se učenici, zajednički dijeleći izazove, napore te zadovoljstva ostvarenim postignućima i ishodima, uzajamno osnažuju i sazrijevaju kao skupina i kao osobe</li> <li>- učenje kroz zabavu, igru, vježbu</li> <li>- individualizirani oblici rada te individualizirane izvedbe i nastupi: monolog na zadanu temu, unutrašnji monolog, razgovor sa zamišljenim sugovornikom, zamišljena problemska situacija, pripovijedanje, recitacija, oblikovanje dramske uloge i dr.)</li> <li>- iskustveno učenje</li> <li>- istraživačko učenje</li> </ul>



Očekivani ishodi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- učenik se izražava dramskim aktivnostima</li> <li>- učenik primjenjuje dramske aktivnosti za osvještavanje i razvoj svoje osobnosti i potencijala</li> <li>- učenik primjenjuje dramske aktivnosti za istraživanje međuljudskih odnosa i razvoj društvene svijesti</li> <li>- učenik razvija scenske, komunikacijske, izražajne i jezične sposobnosti primjenjujući konvencije i vještine javnoga nastupanja i izvođenja</li> <li>- učenik primjenjuje oblike i konvencije dramskoga rada u procesu dramskog stvaranja</li> <li>- učenik izvodi dramske uratke i ostvaraje</li> <li>- učenik stvaralački oblikuje vizualne, zvučne i multimedijske sadržaje u dramskoj/scenskoj izvedbi</li> <li>- učenik izražava i obrazlaže osobni doživljaj i mišljenje o djelima dramske/scenske umjetnosti te o procesima i rezultatima dramskoga rada u kojima sudjeluje</li> </ul>
Opis sustava procjenjivanja	Vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje. Voditelj (dramski pedagog) vrednuje razinu uključenosti učenika u dramsku aktivnost tehnikama formativnog vrednovanja.
Evaluacija	Školske te izvanškolske priredbe i natjecanja, smotre (LIDRANO), kritičke prosudbe sudionika i voditelja, kritičke prosudbe gledatelja izvedbi

## 7. Projekti

Red. br.	Naziv	Nastavnik
1.	Prijateljstvo riječi	Ante Prtenjača
2.	Fotoherbarij	Jelena Barbarić Gaćina i Martina Perić
3.	EKO DANI	Edo Končurat
4.	Dani medijske pismenosti	Aktiv grafike
5.	Javni događaj: Posjet Udruge Nada i Pet Plus PGŠ Zadar	Vesna Krnčević, Helena Vulić
6.	eTwinning projekt: KREATIVNOST U NASTAVI	Jelena Barbarić Gaćina
7.	Razmišljam filmski	Helena Vulić

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Školski projekt: Prijateljstvo riječi Ante Prtenjača, knjižničar		
Cilj	<i>Opći</i>	Glavni motivi projekta su Knjiga – Riječ – Slika i kako ih približiti mladom čitatelju / slušatelju / gledatelju. Također, cilj je povezati i osvijestiti prostore u školi i gradu i njihovu važnost. Oplemeniti prostor knjižnice u školi, zatim sakralni, kazališni ili drugi prostor važan gradu ili školi.	
	<i>Specifični</i>	Kod učenika će se potaknuti literarno, medijsko, kazališno i bilo koje drugo stvaralaštvo čija je osnova Riječ (ili vezana uz Riječ), za koje u svakodnevnoj nastavi nema vremena, niti su predviđena nastavnim programima.  Jedan od ciljeva je zainteresirati mlade za kulturnu scenu koja nije „mainstream“. Približiti im autore s uvjetno rečeno margine, a koji su nekad i značajniji od onih s „mainstream“ scene.	
Zadaće	Sudjelovanje učenika, kao publike ali i u kreiranju i realizaciji predavljanja knjiga, književno – glazbenih susreta i nastupa, radionica (novinarska, dramska, strip (karikatura), grafička, fotografska, video), promocija, izložbi, filmskih projekcija i sl.		
Ciljna skupina	Učenici svih razreda		
Vrijeme trajanja	rujan 2023. – prosinac 2023.		
Plan i program po koracima	<b>Mjesec</b>	<b>Tema</b>	<b>Predavač</b>
	<i>Rujan</i>	Knjižničar osmišljava program, a putem mu se priključuju učenici i kolege, u osmišljanju i realizaciji programa koji obuhvaća predavljanja knjiga, rad udruga, predavanja, književno – glazbene susrete i nastupe, radionice, promocije, izložbe, filmske projekcije i sl.	
	<i>Listopad</i>		
	<i>Studeni</i>		
<i>Prosinac</i>			

	<i>Siječanj</i>		
	<i>Veljača</i>		
	<i>Ožujak</i>		
	<i>Travanj</i>		
	<i>Svibanj</i>		
	<i>Lipanj</i>		
<b>Materijali za poučavanje i učenje</b>	Materijali vezani uz goste (umjetnike, predavače) ili temu na projektu		
<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	cca 300 – 400 eura		
<b>Strategije učenja</b>	Timski rad, planiranje, organiziranje		
<b>Očekivani ishodi</b>	Razumijevanje projektnih ciljeva i sadržaja, primjenjivanje naučenog i otprije usvojenog opće-kulturnog u svrhu određenog projektnog sadržaja, te stvaranje u smislu kreativnog ili organizacijskog doprinosa projektnim sadržajima		
<b>Opis sustava procjenjivanja</b>	Praćenje učeničkog sudjelovanja tijekom pripreme događanja i tijekom realizacije samog događanja		
<b>Evaluacija</b>	Prezentiranje rezultata (učenički feedback) projekta i analiza rezultata		

<b>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</b>	Fotoherbarij		
<b>Cilj</b>	<i>Opći</i>	Izrada školskog fotoherbarija u kojem se umjesto sušenih biljaka sakupljaju fotografije biljaka. Učenici razvijaju pozitivan stav prema okolišu i informiraju se o biljkama u svom rodnom kraju.	
	<i>Specifični</i>	Učenici fotografiraju biljke po ulicama, parkovima i vrtovima rodnog grada pomoću fotoaparata ili smartphona. Nakon toga određuje se rod i vrsta biljke, a onda se fotografije biljaka s pripadajućim podacima postavljaju u fotogaleriju po datumu fotografiranja. Svakoj se biljci pridružuje lokacija, tako da se na karti Zadra postavlja točkica na mjestu gdje je biljka fotografirana. Na temelju toga učenici će: objasniti važnost uspostavljanja prirodne ravnoteže, procijeniti kako stanje ekosustava utječe na kvalitetu života, djelovati u skladu s načelima održivoga razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša, kritički promišljati o povezanosti vlastitoga načina života s utjecajem na okoliš i ljude.	
<b>Zadaće</b>	Fotografiranje biljaka i upoznavanje s flora svog zavičaja		
<b>Ciljna skupina</b>	Učenici 1b, 1de i 3b razreda		
<b>Vrijeme trajanja</b>	Školska godina 2023./2024.		
<b>Plan i program po koracima</b>	<i>Mjesec</i>	<i>Tema</i>	<i>Predavač</i>
	<i>Rujan</i>	Fotografiranje biljaka i umetanje fotografija u fotoherbarij	
	<i>Listopad</i>		
	<i>Studeni</i>		

	<i>Prosinac</i> <i>Siječanj</i> <i>Veljača</i> <i>Ožujak</i> <i>Travanj</i> <i>Svibanj</i> <i>Lipanj</i>	
<b>Materijali za poučavanje i učenje</b>	Školski fotoherbarij; Flora hrvatske, Domac	
<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	0 kn	
<b>Strategije učenja</b>	Samostalni rad, razgovor, demonstracija	
<b>Očekivani ishodi</b>	BIO SŠ A.1.1. Uspoređuje promjenu složenosti različitih organizacijskih razina biosfere te primjenjuje načela klasifikacije živoga svijeta BIO SŠ D.1.2. Raspravlja o etičkim pitanjima u biološkim istraživanjima i primjeni bioloških otkrića te donosi odluke o vlastitim postupanjima	
<b>Opis sustava procjenjivanja</b>	Praćenje učeničkog rada tijekom školske godine, vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje pomoću listića i usmeno	
<b>Evaluacija</b>	Prezentiranje rezultata na kraju školske godine i analiza postignutih rezultata	

<b>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</b>	Školski projekt »Eko dani« Tema: <b>BIOGRAFIJA VODE</b> Edo Končurat	
<b>Cilj</b>	<i>Opći</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• upoznavanje sa osnovnim pojmovima iz ekologije, temama održivog razvoja.</li> <li>• provoditi osnovana načela i mjere zaštite očuvanja okoliša.</li> <li>• pobuditi u učenicima ekološku svijest te važnost očuvanja okoliša za nas i buduće generacije</li> </ul>
	<i>Specifični</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• upoznati važnost vode u našem svakodnevnom životu</li> <li>• potaknuti na pravilan odnos prema vodi, kao jednom od najvažnijih resursa u budućnosti</li> <li>• sadnja zelenih biljaka u prostoru zadarskih parkova</li> </ul>
<b>Zadaće</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objasniti značaj vode za cjelokupni život na Zemlji</li> <li>• Uočiti jedinstvenost vode kao kemijskog spoja</li> <li>• Povezati različite pristupe vodi u sveobuhvatnu sliku</li> <li>• Istražiti vrste zagađenja vode i načine sprječavanja njihovog širenja</li> <li>• Urediti interijer škole prigodnim plakatima i umjetničkim instalacijama.</li> <li>• Sadnjom stabla simbolički pokazati važnost zelenih površina za naš</li> </ul>	

	svakodnevni život <ul style="list-style-type: none"> <li>• Povezati naučeno gradivo sa svakodnevnim životom; naučiti i drugim učenicima predstaviti kako kvalitetno živjeti u suživotu s prirodom.</li> </ul>		
<b>Ciljna skupina</b>	ljudi svih dobnih skupina		
<b>Vrijeme trajanja</b>	od rujna 2023. do svibnja 2024. godine		
<b>Plan i program po koracima</b>	<b>Mjesec</b>	<b>Tema</b>	<b>Predavač</b>
	<i>Rujan</i>	Dogovor o temi projekta i razrada programa	Svi nastavnici
	<i>Listopad</i>	Radionice iz kemije	Gordana Kundid, Ina Vučinović, Iva Grubić, Edo Končurat
	<i>Studenj</i>	Radionica iz geografije	Ana Šimurina
	<i>Prosinac</i>	Radionica iz fizike	Josipa Stipanov.
	<i>Siječanj</i>	Radionica iz biologije Radionica iz likovne umjetnosti	Valentina Zelenika, Mihovila Rončević
	<i>Veljača</i>	Radionica iz kemije i grafike	Gordana Kundid, Helena Vulić
	<i>Ožujak</i>	Radionica kemije	Edo Končurat
	<i>Travanj</i>	Sadnja stabla Eko kviz Radionice (različite) Predavanje Kazališna predstava	Jolanda Genda, Ante Prtenjača, Gordana Kundid, Valentina Zelenika, Ina Vučinović, Jelena Barbarić-Gaćina, Mihovila Rončević, Ana Šimurina, Josipa Stipanov, Mate Ljubičić
	<i>Svibanj</i>	Analiza provedenog projekta	Nastavničko vijeće
<i>Lipanj</i>			
<b>Materijali za poučavanje i učenje</b>	enciklopedija, udžbenik ekologije, stručna literatura; nastavni pribor i kemikalije		
<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	1.500 eura		
<b>Strategije učenja</b>	Učenici će učiti kroz znanstvenu metodu - od uočavanja problema, postavljanja hipoteze, osmišljavanja pokusa, analize i zaključka; svoj rad će prezentirati izradom plakata i power-point prezentacijom; pokuse će izvoditi sa polaznicima dječjih vrtića, nižih i viših razreda osnovnih škola te srednjoškolicima		
<b>Očekivani ishodi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razvoj kritičkog mišljenja.</li> <li>• Briga o sebi i drugima oko sebe.</li> <li>• Naučiti istraživati svijet oko sebe, donositi prave odluke koje neće štetiti nama i prirodi oko nas.</li> <li>• Pravilno koristiti dane resurse i voditi brigu o održivom razvoju.</li> </ul>		
<b>Opis sustava procjenjivanja</b>	Vrednovanje i napredak vršit će se njegovom aktivnošću i zalaganjem za rad. Svaki napredak učenika se bilježi te se vrednuje njegov rada bilo u grupi, u paru ili individualno		
<b>Evalucija</b>	Učenici će svoja znanja moći primijeniti u svakodnevnom životu. Svaki		

	učenik trebao bi osjećati zadovoljstvo stečenim znanjem koje kasnije može proširiti. Anketa za učenike o njihovom zadovoljstvu provedenim projektom
--	--

<b>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</b>	Dani medija <b>Stručno vijeće grafike</b>		
<b>Cilj</b>	<i>Opći</i>	Unaprjeđenje rada škole	
	<i>Specifični</i>	Promocija škole, te ostvarivanje suradnje između škola.	
<b>Zadaće</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– razviri suradnju s ostalim školama</li> <li>– pratiti sva događanja</li> <li>– predstavljati se na školskoj web stranici i ostalim platformama</li> <li>– uključiti se u rad na pripremi školskog časopisa</li> <li>–</li> <li>– razviti medijsku pismenost</li> </ul>		
<b>Ciljna skupina</b>	Učenici osnovnih i srednjih škola		
<b>Vrijeme trajanja</b>	Školska godina 2023./2024.		
<b>Plan i program po koracima</b>	<b>Mjesec</b>	<b>Tema</b>	<b>Predavač</b>
	<i>Rujan</i>	Sastanak Vijeća grafike i dogovor o temama za Dane medijske pismenosti	Stručno vijeće grafike
	<i>Listopad</i>	Pripreme za održavanje 1. Dana medijske pismenosti	Stručno vijeće grafike
	<i>Studeni</i>		
	<i>Prosinac</i>		
	<i>Siječanj</i>		
	<i>Veljača</i>		
	<i>Ožujak</i>	1. Dani medijske pismenosti	-Izložba časopisa „Spektar“ Martina Perić, prof. -Predavanje „Komunikacija nekad i sada“ – Karmen Turčinov, prof Stručno vijeće grafike
	<i>Travanj</i>		
	<i>Svibanj</i>		
<i>Lipanj</i>	Prezentiranje rezultata na kraju školske godine i analiza postignutih rezultata.	Učenici, stručno vijeće grafike	
<b>Materijali za poučavanje i učenje</b>	<a href="https://www.gong.hr/media/uploads/med_pismenost_pub.pdf">https://www.gong.hr/media/uploads/med_pismenost_pub.pdf</a> <a href="https://www.medijskapismenost.hr/">https://www.medijskapismenost.hr/</a>		

<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	/
<b>Strategije učenja</b>	Timski rad, individualno
<b>Očekivani ishodi</b>	Projektom će se unaprijediti medijska pismenost učenika. Učenici će timskim, kreativnim radom i komunikacijom s učenicima ostalih škola proširiti svoje kompetencije. Ostvariti odgojno-obrazovne <i>ishode</i> izvan učionice u stvarnom okruženju posebno za medijsku pismenost.
<b>Opis sustava procjenjivanja</b>	Samoprocjena provedenih aktivnosti; zadovoljstvo učenika provodit će se nakon provedenih aktivnosti.
<b>Evaluacija</b>	Prezentiranje rezultata na kraju školske godine i analiza postignutih rezultata.

<b>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</b>	Javni događaj: Posjet Udruga Nada i Pet Plus PGŠ Zadar <b>Nastavnice: Vesna Krnčević, prof. i Helena Vulić, prof.</b>		
<b>Cilj</b>	<i>Opći</i>	Posjetom će se učenike upozoriti na problem zlorababe svih oblika sredstava ovisnosti, a osobito droga.  Unaprjeđenje rada škole	
	<i>Specifični</i>	-promoviraju se zdravi stilova života -podiže se razina svijesti o štetnim zdravstvenim i socijalnim posljedicama ovisnosti	
<b>Zadaće</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– razvijanje suradnje s vanjskim ustanovama</li> <li>– zajedničkim naporima pridonijeti ostvarivanje zajedničkog cilja učinkovite borbe protiv svih oblika ovisnosti te posebice suzbijanju zlorababe droga u našem društvu</li> </ul>		
<b>Ciljna skupina</b>	Učenici osnovnih i srednjih škola		
<b>Vrijeme trajanja</b>	Školska godina 2023./2024.		
<b>Plan i program po koracima</b>	<b>Mjesec</b>	<b>Tema</b>	<b>Predavač</b>
	<i>Rujan</i>		
	<i>Listopad</i>		
	<i>Studeni</i> <i>Prosinac</i>	Mjesec borbe protiv ovisnosti u Republici Hrvatskoj 15.11.2023.-15.12.2023.	Predavanje Udruga Nada, Udruga Pet Plus, nastavnici PGŠ, učenici
	<i>Siječanj</i>		
	<i>Veljača</i>		
	<i>Ožujak</i>		
	<i>Travanj</i>		

	<i>Svibanj</i>		
	<i>Lipanj</i>		
<b>Materijali za poučavanje i učenje</b>	Brošure, tiskani materijali Udruga		
<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	Računalo, printer, papir za plakat		
<b>Strategije učenja</b>	Učenici će aktivno sudjelovati na predavanju.		
<b>Očekivani ishodi</b>	Predavanje će imati pozitivan utjecaj na razinu znanja o drogama te naučiti o potencijalnim opasnostima konzumiranja droga i drugih ovisnosti.		
<b>Opis sustava procjenjivanja</b>	Učenici bi dobili zadatke da napišu članak o održanom predavanju.		
<b>Evaluacija</b>	Evaluacijski listić, povratne informacije učenika.		
<b>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</b>	eTwinning projekt: <b>KREATIVNOST U NASTAVI</b> Jelena Barbarić Gaćina		
<b>Cilj</b>	<i>Opći</i>	Suradnja Prirodoslovno – grafičke škole Zadar (Jelena Barbarić – Gaćina i Vesna Krnčević) i Ekonomsko – birotehničke i trgovačke škole Zadar (Katica Negro Kovačević, Maja Ivišić) na projektu u kojem će učenici u školi ili kod kuće, samostalno, u parovima ili grupama izrađivati različite modele pomoću kojih će lakše razumjeti usvajani sadržaj. Modele će koristiti uz različite druge aktivnosti poput rješavanja radnih listića, kvizova, memory kartica te IKT tehnologije.	
	<i>Specifični</i>	Izrada modela doprinosi boljoj usredotočenosti učenika na usvajani sadržaj.	
<b>Zadaće</b>	Projektni zadaci uz upute nastavnica		
<b>Ciljna skupina</b>	učenici		
<b>Vrijeme trajanja</b>	Od ožujke 2023. do lipnja 2024.		
<b>Plan i program po koracima</b>	<b>Mjesec</b>		
	<i>Rujan</i>	Učenici u školi ili kod kuće, samostalno, u parovima ili grupama izrađuju različite modele pomoću kojih će lakše razumjeti usvajani sadržaj. Modele će koristiti uz različite druge aktivnosti poput rješavanja radnih listića, kvizova, memory kartica te IKT tehnologije. Modeli prate nastavne sadržaje.	
	<i>Listopad</i>		
	<i>Studenj</i>		
	<i>Prosinac</i>		
	<i>Siječanj</i>		
	<i>Veljača</i>		
	<i>Ožujak</i>		
	<i>Travanj</i>		
	<i>Svibanj</i>		
<i>Lipanj</i>			
<b>Materijali za poučavanje i učenje</b>	Radni listići, kvizovi, radni materijali, kahoot, wizer		
<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	/		
<b>Strategije učenja</b>	Samostalni rad, rad u parovima, grupni rad, obrnuta učionica, učenje poučavanjem		



<b>Očekivani ishodi</b>	Ovise o nastavnim sadržajima
<b>Opis sustava procjenjivanja</b>	Praćenje učeničkog rada tijekom školske godine, vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje pomoću listića i usmeno
<b>Evaluacija</b>	Prezentiranje rezultata nakon završetka projekta i analiza postignutih rezultata

<b>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</b>	Razmišljam filmski 2 Nastavnica: Helena Vulić		
<b>Cilj</b>	<i>Opći</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umrežavanje učenika i nastavnika četiri srednje škole u RH</li> <li>- Poticanje razvoja komunikacijskih vještina</li> <li>- Osvještavanje i razumijevanje utjecaja medija i umjetne inteligencije (umjetna inteligencija i/ili utjecaj medija?)</li> </ul>	
	<i>Specifični</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Razumijevanje filmskog jezika i analiza filma</li> <li>- Razvoj vještina kreativnog stvaralaštva u području filma</li> <li>- Izrada kratkih filmskih formi</li> </ul>	
<b>Zadaće</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gledati i analizirati tri filma različitih žanrova na temu umjetne inteligencije i utjecaja medija na javnost</li> <li>- sudjelovanje u dvije online debate</li> <li>- kreativno izražavanje kroz snimanje kratkog filma od pripreme i predprodukcije do postprodukcije i prijave na filmske festivale od ožujka do lipnja, trajanje filma 10 min.</li> </ul>		
<b>Ciljna skupina</b>	učenici 3-ih i 4-ih razreda		
<b>Vrijeme trajanja</b>	1.10.2023. do 30.6. 2024.		
<b>Plan i program po koracima</b>	<i>Mjesec</i>	<i>Tema</i>	<i>Predavač</i>
	<i>Rujan</i>		
	<i>Listopad</i>	Film + analiza	Ljiljana Ille
	<i>Studen</i>	Film + analiza	Helena Vulić
	<i>Prosinac</i>	Film + analiza	Vesna Krnčević
	<i>Siječanj</i>		
	<i>Veljača</i>	Debata	
	<i>Ožujak</i>	Debata, Priprema za snimanje filma	
	<i>Travanj</i>	Snimanje filma	
	<i>Svibanj</i>	Snimanje filma	
	<i>Lipanj</i>	Montaža filma, Prijave na festivale	
<b>Materijali za poučavanje i učenje</b>	Računala za održavanje online debata, računalo s programskom podrškom za montažu, kamera za snimanje,		
<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	Troškovi materijala, pribora i rekvizita za potrebe snimanja filma, troškovi		

	<b>snimanja na terenu. (cca 250, 00 Eura)</b>
<b>Strategije učenja</b>	Razvoj kritičkog mišljenja na temelju analize, kreativni izričaj i razvoj praktičnih vještina u području filma
<b>Očekivani ishodi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- potaknuti mlade na aktivno promišljanje o filmu i filmskoj umjetnosti te na kritičku analizu istoga</li> <li>- potaknuti učenike na sudjelovanje u kreativnom procesu izrade filma, od same ideje do njegove realizacije</li> <li>- osposobiti učenike za aktivno gledanje i analiziranje različitih filmova, za tumačenje filmskog jezika i problematike koju obrađuju, ali i za stjecanje spoznaja o filmu kao mediju</li> <li>- osposobiti učenike za aktivno bavljenje i promišljanje ključnim problemima današnjice uz umjetnu inteligenciju i utjecaj medija, za kritičko promišljanje i iznošenje svojih stavova i spoznaja u debatama</li> <li>- razvijati kod učenika vještine slušanja, govorenja i demokratske argumentacije svojih stavova</li> </ul>
<b>Opis sustava procjenjivanja</b>	<p>Usmena povratna informacija u debatama i analizama (nastavnik)</p> <p>Vršnjačko vrednovanje i procjenjivanje u debatama i analizama (učenici međusobno)</p> <p>Evaluacijski listići</p> <p>Selektorski timovi na filmskim festivalima na temelju vlastitih kriterija</p>
<b>Evaluacija</b>	<p>Usmena povratna informacija nastavnika voditelja analize ili debate - online</p> <p>Prijava na filmske festivale i eventualni ulazak u užu konkurenciju za prikazivanje na filmskim festivalima</p>

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	<b>Srednja Kino zona</b>		
	Lucija Mičić Suradnici: Centar nezavisne kulture		
Cilj	<i>Opći</i>	Cilj programa je osvijestiti i približiti filmsku umjetnost mladima, razvijati medijsku pismenost, poticati filmsko stvaralaštvo, te razvijati kreativni potencijal učenika kroz organizaciju samog projekta.	
	<i>Specifični</i>	Aktivno sudjelovanje učenika u organiziranju projekta Srednje Kino Zone, od odabira filmova do razvijanja vizuala za društvene mreže, i objave medijima, davanje intervjua, te predstavljanje odabranih filmova ostalim učenicima.	
Zadaće	Učenici će kroz niz aktivnosti organiziranih za ovaj projekt steći nova znanja o organizaciji samog projekta.		
Ciljna skupina	Učenici i nastavnici srednjih škola		
Vrijeme trajanja	rujan/listopad 2023.		
Plan i program po	<i>Mjesec</i>	<i>Tema</i>	<i>Predavač</i>

koracima	<i>Rujan</i>	Priprema projekta. Odabir filmova, kreiranje vizuala, objave na društvenim mrežama, objave medijima, davanje intervjua, snimanje i montaža najave projekcija, montaža trailera odabranih filmova	Lucija Mičić, Andrej Fric
	<i>Listopad</i>	Projekcija odabranih filmova na otvorenom	Učenici 3.d Medijski tehničari
	<i>Studen</i>		
	<i>Prosinac</i>		
	<i>Siječanj</i>		
	<i>Veljača</i>		
	<i>Ožujak</i>		
	<i>Travanj</i>		
	<i>Lipanj</i>		
Materijali za poučavanje i učenje	Filmovi, plakati, izvori s interneta		
Potrebna materijalna sredstva	Odabir filmova Izrada vizuala (plakati i objave na društvenim mrežama) Podmirenje troškova gostujućim autorima ovisno o dogovoru Troškovi distribucije filmskih djela Najam kino opreme za projekciju na otvorenom		
Strategije učenja	Istraživanje, pretraživanje interneta, snimanje najave za početak projekta, montaža trailera, tiskani plakati, digitalne objave na društvenim mrežama		
Očekivani ishodi	Projektom će se unaprijediti organizacijske sposobnosti učenika. Učenici će proširiti svoje znanje o filmskoj umjetnosti, o raznim alatima koje mogu koristiti prilikom organizacije samih projekcija filmova. Kreativnim radom i komunikacijom s učenicima ostalih razreda koji sudjeluju na projektu, proširit će svoje kompetencije.		
Opis sustava procjenjivanja			
Evaluacija	Upitnik uspješnosti realizacije projekta		

## 8. Stručne ekskurzije, terenska nastava

Red. br.	Naziv	Nastavnik
1.	Organizirani posjet medijskoj kući	Vesna Krnčević i Lucija Mičić
2.	Organizirani posjet županijskoj i gradskoj radio postaji	Vesna Krnčević
3.	SUSRET MATURANATA 2024. Mostar, Međugorje	Anita Šerer Matulić
4.	TERENSKA NASTAVA u 1b i 3b razredu (povezivanje s GLOBE programom – GLOBE protokoli)	Jelena Barbarić gaćina
5.	Posjet muzeju – IZLOŽBA MAHOVINE	Jelena Barbarić gaćina
6.	Organizirani posjet u Odvodnja d.o.o.	Iva Grubić, Gordana Kundid i Jolanda Genda
7.	Organizirani posjet uljari Zadar	Iva Grubić, Gordana Kundid i Jolanda Genda
8.	Terenska nastava kemijske grupe predmeta	Aktiv kemije
9.	Posjet "Odvodnji"	Valentina Zelenika
10.	Stručni posjet tvornici "Cemex"	Valentina Zelenika
11.	Posjet Muzeju antičkog stakla	Valentina Zelenika

<b>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</b>	Organizirani posjet medijskoj kući Nastavnice: Vesna Krnčević, prof. i Lucija Mičić, prof.		
<b>Cilj</b>	<i>Opći</i>	Posjetom će se učenici izravno upoznati s opremom i tehnologijom o kojoj uče u teoriji	
	<i>Specifični</i>	Učenici će razlikovati uređaje za snimanje, obradu, pohranjivanje, reprodukciju i distribuciju zvučnog i televizijskog zapisa.  Učenici će promatrati realizaciju produkcije glazbenog djela i televizijske forme.	
<b>Zadaće</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– razvijanje suradnje s vanjskim ustanovama</li> <li>– učenici će bolje razumjeti i shvatiti gradivo</li> <li>– razviti medijsku pismenost</li> </ul>		
<b>Ciljna skupina</b>	Učenici 3. i 4. razreda, Medijski tehničar		
<b>Vrijeme trajanja</b>	Školska godina 2023./2024.		
<b>Plan i program po koracima</b>	<i>Mjesec</i>	<i>Tema</i>	<i>Predavač</i>
	<i>Rujan</i>		
	<i>Listopad</i>		
	<i>Studenj</i>		
	<i>Prosinac</i>		
	<i>Siječanj</i>		
	<i>Veljača</i>		
	<i>Ožujak</i>		

	<p>Travanj</p> <p>Svibanj</p>	<p>1. <b>Posjet medijskoj kući „HRT Zagreb“</b> – travanj ili svibanj 2024.</p> <p>2. <b>Posjet Dramskom odjelu radioprograma Hrvatskog radija</b> – travanj ili svibanj 2024.</p> <p>3. <b>Posjet MPA – škola glazbene produkcije i multimedije u Zagrebu</b> - travanj ili svibanj 2024.</p>	<p>Novinari HRT, MPA</p>
	Lipanj		
<b>Materijali za poučavanje i učenje</b>	Izravno upoznavanje s tehnologijom na radionicama i predavanjima u javnoj ustanovi		
<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	Autobus 1400 eura		
<b>Strategije učenja</b>	Učenici medijskih usmjerenja zajedno s predmetnim profesorima sudjelovati će u organiziranom posjetu Zagrebu. Učenici bi zajedno s profesorima otputovali u Zagreb gdje bi aktivno sudjelovali na predavanjima i radionicama.		
<b>Očekivani ishodi</b>	Cilj <i>posjeta medijskoj kući</i> bio bi ostvariti odgojno-obrazovne <i>ishode</i> izvan učionice u stvarnom okruženju posebno za medijsku pismenost.		
<b>Opis sustava procjenjivanja</b>	Učenici će dobiti zadatke od svojih predmetnih profesora koje će rješavati snalazeći se u različitim ulogama snimatelja, novinarskog izvještavanja, i sl.		
<b>Evaluacija</b>	Prezentiranje rezultata na kraju školske godine i analiza postignutih rezultata.		

<b>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</b>	Organizirani posjet županijskoj i gradskoj radio postaji Nastavnica: Vesna Krnčević, prof.	
<b>Cilj</b>	<i>Opći</i>	Posjetom će se učenici izravno upoznati s opremom i tehnologijom o kojoj uče u teoriji
	<i>Specifični</i>	Učenici će razlikovati uređaje za snimanje, obradu, pohranjivanje, reprodukciju i distribuciju zvučnog i radijskog zapisa.

		Učenici će promatrati realizaciju produkcije glazbenog djela i radijske forme.	
<b>Zadaće</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– razvijanje suradnje s vanjskim ustanovama</li> <li>– učenici će bolje razumjeti i shvatiti gradivo</li> <li>– razviti medijsku pismenost</li> </ul>		
<b>Ciljna skupina</b>	Učenici 3. i 4. razreda, Medijski tehničar		
<b>Vrijeme trajanja</b>	Školska godina 2023./2024.		
<b>Plan i program po koracima</b>	<b>Mjesec</b>	<b>Tema</b>	<b>Predavač</b>
	<i>Rujan</i>		
	<i>Listopad</i>		
	<i>Studenj</i>		
	<i>Prosinac</i>		
	<i>Siječanj</i>		
	<i>Veljača</i>		
	<i>Ožujak</i>		
	<i>Travanj</i>	4. <b>Posjet dramskom odjelu radioprograma Hrvatskog radija – travanj ili svibanj 2024.</b>	Novinari HRT
	<i>Svibanj</i>		
<i>Lipanj</i>			
<b>Materijali za poučavanje i učenje</b>	Izravno upoznavanje s tehnologijom na radionicama u javnoj ustanovi		
<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	0 eura		
<b>Strategije učenja</b>	Učenici medijskih usmjerenja zajedno s predmetnom profesoricom će otići u organizirani posjet radijskoj kući gdje će aktivno sudjelovati na radionicama i predavanjima.		
<b>Očekivani ishodi</b>	Cilj <i>posjeta radijskoj kući</i> bio bi ostvariti odgojno-obrazovne <i>ishode</i> izvan učionice u stvarnom okruženju posebno za medijsku pismenost.		
<b>Opis sustava procjenjivanja</b>	Učenici bi dobili zadatke od predmetne profesorice koje bi rješavali snalazeći se u različitim ulogama snimatelja zvuka, novinarskog izvještavanja.		

<b>Evaluacija</b>	Prezentiranje rezultata na kraju školske godine i analiza postignutih rezultata.
-------------------	--

<b>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</b>	SUSRET MATURANATA 2024. Mostar, Međugorje Nastavnica: Anita Šerer Matulić		
<b>Cilj</b>	<i>Opći</i>	Zahvalno hodočašće	
	<i>Specifični</i>	Prema planu putovanja - Euharistijsko slavlje - Posjet Mostaru - Posjet Međugorju	
<b>Zadaće</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Upoznati učenike sa znamenitostima Mostara i Međugorja</li> <li>• Razvijati kod učenika zanimanje za povijest i kulturu navedenih mjesta</li> <li>• Unapređivanje i razvijanje kulture međusobne komunikacije</li> </ul>		
<b>Ciljna skupina</b>	Maturanti – 4 B, 4 C i 4 D/E		
<b>Vrijeme trajanja</b>	Jednodnevni susret / 2. ožujka 2024.		
<b>Plan i program po koracima</b>	<b>Mjesec</b>	<b>Tema</b>	<b>Predavač</b>
	<i>Rujan</i>	- Najava Susreta	Anita Šerer-Matulić
	<i>Listopad</i>		
	<i>Studen</i>		
	<i>Prosinac</i>		
	<i>Siječanj</i>		
	<i>Veljača</i>	- Uža priprema za Susret (upute)	Anita Šerer-Matulić
	<i>Ožujak</i>	-Realizacija	Anita Šerer-Matulić
	<i>Travanj</i>		
	<i>Svibanj</i>		
	<i>Lipanj</i>		
<b>Materijali za poučavanje i učenje</b>	Vjeroučitelji će međusobno razmijeniti primjere dobre prakse Susreta, dijeliti iskustva stečena na dosadašnjim susretima, dijeliti materijale, te koristiti stručnu i pedagošku literaturu.		
<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	Troškovi puta za voditelja		
<b>Strategije učenja</b>	Susret se odvija kroz zajedništvo, razmjenu doživljaja i primjera		
<b>Očekivani ishodi</b>	Postizanje bolje komunikacije između učenika i nastavnika. Unapređivanje međusobnih odnosa kroz putovanje, molitvu i zabavnu atmosferu. Zahvala Bogu i BDM na zajedništvu u srednjoškolskom obrazovanju.		
<b>Opis sustava procjenjivanja</b>	/		
<b>Evaluacija</b>	Svjedočanstva i doživljaji maturanata		

<b>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</b>	TERENSKA NASTAVA u 1b i 3b razredu (povezivanje s GLOBE programom – GLOBE protokoli) Nastavnica: Jelena Barbarić Gaćina		
<b>Cilj</b>	<i>Opći</i>	GLOBE protokoli se u nastavi ekologije i primijenjene informatike mogu koristiti za analizu vode, mora, tla, kiše te biometrijska i fenološka istraživanja te analizu prikupljenih podataka i izradu tablica, grafova, prezentacija.	
	<i>Specifični</i>	Odlazak u Park Vladimira Nazora te na gradsku Rivu radi upoznavanja učenika s GLOBE protokolima. Učenici će: djelovati u skladu s načelima održivoga razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša, kritički promišljati o povezanosti vlastitoga načina života s utjecajem na okoliš i ljude, samostalno tražiti nove informacije iz različitih izvora, transformirati ih u novo znanje i primjenjivati pri rješavanju problema, primjenjivati osnovna načela i metodologiju znanstvenoga istraživanja te opisivati razvoj znanstvene misli tijekom povijesti, analizirati antropogeni utjecaj na dinamičku ravnotežu u prirodi te raspravljati o načinima sprječavanja i/ili saniranja onečišćenja. Učenici 3b razreda prikupljene podatke će obrađivati u programu Excell i prezentirati pomoću PowerPoint programa.	
<b>Zadaće</b>	Uvježbavanje izvođenja GLOBE protokola i analiza podataka		
<b>Ciljna skupina</b>	1b i 3b razred		
<b>Vrijeme trajanja</b>	Tijekom školske godine 2023./2024. u sklopu predmeta Osnove ekologije i Primijenjena informatika (radi prikupljanja podataka za analizu)		
<b>Plan i program po koracima</b>	<b>Mjesec</b>	<b>Tema</b>	<b>Predavač</b>
	<i>Rujan</i>	/	/
	<i>Listopad</i>	biometrijska mjerenja	Barbarić Gaćina
	<i>Studeni</i>	analiza tla	Barbarić Gaćina
	<i>Prosinac</i>	analiza vode	Barbarić Gaćina
	<i>Siječanj</i>	/	
	<i>Veljača</i>	/	
	<i>Ožujak</i>	/	
	<i>Travanj</i>	atmosferska mjerenja	Barbarić Gaćina
	<i>Svibanj</i>	biometrijska mjerenja	Barbarić Gaćina
<i>Lipanj</i>	/	/	
<b>Materijali za poučavanje i učenje</b>	GLOBE protokoli, GLOBE GOV		
<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	digitalni toplomjer, metar od 50m		
<b>Strategije učenja</b>	Rad u grupi, rad na terenu, samostalni rad		
<b>Očekivani ishodi</b>	BIO SŠ B.1.1. Uspoređuje djelovanje abiotičkih i biotičkih čimbenika na razvoj i preživljavanje organizama. Objašnjava ekološku valenciju na primjerima.		



	<p>BIO SŠ B.1.2. Analizira antropogeni utjecaj na dinamičku ravnotežu u prirodi te raspravlja o načinima sprečavanja i/ili saniranja onečišćenja.</p> <p>BIO SŠ B.1.3. Uspoređuje prilagodbe na specifične - prirodne katastrofe i okoliš - bioindikator (makrozoobentos) uvjete u okolišu. Raspravlja o utjecaju prirodnih katastrofa na ekosustav.</p> <p>BIO SŠ A.2.1. Uspoređuje kemijski sastav tjelesnih tekućina i morske vode povezujući ga s postankom prvih stanica te ulogom staničnih dijelova.</p> <p>BIO SŠ C.2.2. Povezuje obrasce raspolaganja energijom s ponašanjem, načinom života i preživljavanjem različitih organizama.</p> <p>BIO SŠ D.4.1. Prirodnoznanstveni pristup</p>
<b>Opis sustava procjenjivanja</b>	Praćenje učeničkog rada tijekom školske godine, vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje pomoću listića i usmeno
<b>Evaluacija</b>	Prezentiranje rezultata na natjecanju i na kraju školske godine te analiza postignutih rezultata

<b>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</b>	<p>Posjet muzeju – IZLOŽBA MAHOVINE</p> <p>Nastavnica: Jelena Barbarić Gaćina</p>	
<b>Cilj</b>	<i>Opći</i>	Učenici će uz razgledavanje izložaka ponoviti i naučiti brojne manje poznate činjenice o mahovinama i upoznati mahovine kao pionire vegetacije.
	<i>Specifični</i>	Učenici će: analizirati održavanje uravnoteženoga stanja u prirodi povezujući vlastito ponašanje i odgovornost s održivim razvojem, usporediti prilagodbe organizama na specifične životne uvjete, analizirati čovjekov utjecaj na održavanje i narušavanje uravnoteženoga stanja u prirodi i bioraznolikost povezujući vlastito ponašanje i odgovornost s održivim razvojem.
<b>Zadaće</b>	Učenici će sudjelovati u radionici Kopneni ekosustav – biocenoza šume.	
<b>Ciljna skupina</b>	Učenici 1b, 1de i 3b razreda posjetit će izložbu "Mahovine".	
<b>Vrijeme trajanja</b>	Tijekom školske godine 2023./2024.	
<b>Materijali za poučavanje i učenje</b>	Školski udžbenici	
<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	Cijena ulaznice za učenike + cijena radionice	
<b>Strategije učenja</b>	Razgovor, demonstracija, radni listići	
<b>Očekivani ishodi</b>	<p>BIO SŠ B.1.1.</p> <p>Uspoređuje prilagodbe organizama s obzirom na abiotičke i biotičke uvjete okoliša na primjeru zavičajnoga ekosustava</p> <p>BIO SŠ B.4.1.</p> <p>Analizira čovjekov utjecaj na održavanje i narušavanje uravnoteženoga stanja u prirodi i bioraznolikost povezujući vlastito ponašanje i odgovornost s održivim razvojem.</p> <p>BIO SŠ C.4.1.</p> <p>Analizira procese vezanja i pretvorbi energije tijekom postanka života na</p>	

	Zemlji
<b>Opis sustava procjenjivanja</b>	Vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje pomoću listića i usmeno, razgovor
<b>Evaluacija</b>	Radni listići

<b>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</b>	Organizirani posjet u Odvodnja d.o.o. Voditelji: Grubić Iva, Kundid Gordana i Jolanda Genda		
<b>Cilj</b>	<i>Opći</i>	Posjetom će se učenici izravno upoznati s opremom i tehnologijom o kojoj uče u teoriji	
	<i>Specifični</i>	Objasniti načine i stupnjeve pročišćavanja otpadnih voda – povezati teoriju i praksu (grube i fine mehaničke rešetke, gravitacijski taložnici, mastolov, pjeskolov, bioeracijski bazeni, postrojenje za strojnu dehidraciju mulja)  Razviti sposobnost promatranja, opisivanja i zaključivanja.	
<b>Zadaće</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– razvijanje suradnje s vanjskim ustanovama</li> <li>– učenici će bolje razumjeti i shvatiti gradivo</li> </ul>		
<b>Ciljna skupina</b>	Učenici 3. razreda Kemijski tehničar		
<b>Vrijeme trajanja</b>	Školska godina 2023./2024.		
<b>Plan i program po koracima</b>	<b>Mjesec</b>	<b>Tema</b>	<b>Predavač</b>
	<i>Rujan</i>		
	<i>Listopad</i>		
	<i>Studeni</i>		
	<i>Prosinac</i>		
	<i>Siječanj</i>		
	<i>Veljača</i>	Posjet Sustavu pročišćavanja otpadnih voda u Zadru  Analiza prikupljenih podataka	Tehnolog na uređaju za pročišćavanje, Voditelji nastavnici
	<i>Ožujak</i>		
	<i>Travanj</i>		
	<i>Svibanj</i>		
<i>Lipanj</i>			
<b>Materijali za poučavanje i učenje</b>	Izravno upoznavanje s tehnologijom, službeni materijali i stručna literatura		
<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	0 eura		

<b>Strategije učenja</b>	Učenici kemijskih usmjerenja zajedno s predmetnim profesoricama će otići u organizirani posjet sustavu za pročišćavanje otpadnih voda gdje će aktivno sudjelovati na radionicama i predavanjima te uz stručno vodstvo promatrati proces prikupljanja i pročišćavanja otpadnih voda kao i sve zasebne tehnološke operacije koje čine taj proces.
<b>Očekivani ishodi</b>	Objasniti načine i stupnjeve pročišćavanja otpadnih voda – povezati teoriju i praksu
<b>Opis sustava procjenjivanja</b>	Samoprocjena provedenih aktivnosti
<b>Evaluacija</b>	Prezentiranje rezultata na kraju školske godine i analiza postignutih rezultata.

<b>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</b>	Organizirani posjet uljari Zadar Voditelji: Grubić Iva, Kundid Gordana i Budimir Jolanda		
<b>Cilj</b>	<i>Opći</i>	Posjetom će se učenici izravno upoznati s opremom i tehnologijom o kojoj uče u teoriji	
	<i>Specifični</i>	Objasniti važnost i primjenu maslonovog ulja u prehrani čovjeka – povezati teoriju i praksu (mljevenje, drobljenje, miješanje, separacija, centrifugiranje, bistrenje)  Razviti sposobnost promatranja, opisivanja i zaključivanja	
<b>Zadaće</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– razvijanje suradnje s vanjskim ustanovama</li> <li>– učenici će bolje razumjeti i shvatiti gradivo</li> </ul>		
<b>Ciljna skupina</b>	Učenici 3. razreda Kemijski tehničar		
<b>Vrijeme trajanja</b>	Školska godina 2023./2024.		
<b>Plan i program po koracima</b>	<b>Mjesec</b>	<b>Tema</b>	<b>Predavač</b>
	<i>Rujan</i>		
	<i>Listopad</i>		
	<i>Studeni</i>	Posjet tehnološkom procesu prerade maslina i proizvodnje maslinovog ulja – Uljara Zadar  Analiza prikupljenih podataka	Tehnolog u proizvodnji i voditelji aktivnosti
	<i>Prosinac</i>		
	<i>Siječanj</i>		
	<i>Veljača</i>		
	<i>Ožujak</i>		

	<i>Travanj</i>		
	<i>Svibanj</i>		
	<i>Lipanj</i>		
<b>Materijali za poučavanje i učenje</b>	Izravno upoznavanje s tehnologijom, službeni materijali i stručna literatura		
<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	0 eura		
<b>Strategije učenja</b>	Učenici kemijskih usmjerenja zajedno s predmetnim profesoricama će otići u organizirani posjet uljarij gdje će aktivno sudjelovati na radionicama i predavanjima te uz stručno vodstvo promatrati proces proizvodnje maslinovog ulja		
<b>Očekivani ishodi</b>	Objasniti važnost i primjenu maslinovog ulja u životu čovjeka		
<b>Opis sustava procjenjivanja</b>	Samoprocjena provedenih aktivnosti		
<b>Evaluacija</b>	Prezentiranje rezultata na kraju školske godine i analiza postignutih rezultata.		

<b>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</b>	Terenska nastava kemijske grupe predmeta Sektor Kemije		
<b>Cilj</b>	<i>Opći</i>	Njegovati svijest o potrebi čuvanja i zaštite sveukupne flore i faune te prirodnih i kulturnih ljepota naše zemlje.  Prepoznati prirodno-geografska područja Hrvatske s naglaskom na zaštićene dijelove prirode.	
	<i>Specifični</i>		
<b>Zadaće</b>	Usvajanje znanja, razvoj vještina, razvijanje ekološke svijesti		
<b>Ciljna skupina</b>	Učenici 2a i 3b razreda		
<b>Vrijeme trajanja</b>	Tijekom školske godine 2023/24		
<b>Plan i program po koracima</b>	<b>Mjesec</b>	<b>Tema</b>	<b>Predavač</b>
	<i>Rujan</i>		
	<i>Listopad</i>	Dubrava Hanzine Radionice iz kemije , botanike i zoologije	Zelenika V. Bilić M. Vučinović I.
	<i>Studeni</i>		
	<i>Prosinac</i>		
	<i>Siječanj</i>		
	<i>Veljača</i>		
	<i>Ožujak</i>	PP Vransko jezero,radionice iz kemije i biologije	Zelenika V. Rončević M.,Vučinović I.

	<i>Travanj</i>	NP Plitvice	Zelenika V. Rončević M., Vučinović I.
	<i>Svibanj</i>	NP krka, radionice iz kemije i biologije	Zelenika V. Rončević M., Vučinović I.
	<i>Lipanj</i>		
<b>Materijali za poučavanje i učenje</b>	Radni listovi		
<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	autobus ulaznice za NP ili PP		
<b>Strategije učenja</b>	Razvijanje motivacije, učenje razgovorom i otkrivanjem, učenje unutar tima		
<b>Očekivani ishodi</b>	<p>Nakon završene terenske nastave učenici će :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-objasniti kakvoću vode na temelju analitičkih podataka.</li> <li>-analizirati kvalitativno i kvantitativno sastav tla (karbonati) i objasniti kakvoću tla na temelju analitičkih podataka.</li> <li>-uzorkovati pod mikroskopom najčešće fito- i zooplanktonske riječne vrste.</li> <li>-prepoznati i uočiti morfološke značajke riječnih i jezerskih beskralježnjaka.</li> <li>- razlikovati najznačajnija prirodna geološka i morfološka obilježja NP, PP i drugih područja u Hrvatskoj.</li> <li>-primijeniti teorijsko znanje u praksi (rukovanje terenskom opremom).</li> <li>-razviti sposobnost promatranja, opisivanja, zaključivanja i snalaženja u prirodi.</li> </ul>		
<b>Opis sustava procjenjivanja</b>	Nakon praktičnog dijela terenske nastave slijedi završni dio projekta– analiza rezultata, izvođenje zaključaka, izlaganja učenika/ca pojedinih skupina, kratki test		
<b>Evaluacija</b>			

<b>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</b>	Posjet "Odvodnji" Valentina Zelenika	
<b>Cilj</b>	<i>Opći</i>	učenici će moći nakon razledavanja i stručnog vođenja: opisati postupke pročišćavanja komunalnih otpadnih voda s naglaskom na pročišćavanje otpadne vode u septičkim jamama.

	<i>Specifični</i>	<p>Razlikovati načine nastajanja i vrste otpadnih voda</p> <p>Opisati postupke pročišćavanja otpadnih voda</p> <p>Razlikovati centralno i lokalno pročišćavanje otpadnih voda</p> <p>Odabrati postupak pročišćavanja otpadne vode</p>
<b>Zadaće</b>	Dvosatnim razgledavanjem učenici su obišli sve ključne točke pročišćavanja vode: spojno okno, objekt s pužnim crpkama, zgradu s rešetkama, pjeskolov i mastolov, prethodne taložnike, biospremnike, naknadne taložnike, spremnike za truljenje mulja, objekt za odvodnjavanje mulja, spremnike za bioplin.	
<b>Ciljna skupina</b>	Učenici 4 b razreda u sklopu predmeta "Tehnološki procesi"	
<b>Vrijeme trajanja</b>	Tijekom školske godine 2023./2024.	
<b>Materijali za poučavanje i učenje</b>	Školski udžbenici	
<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	/	
<b>Strategije učenja</b>	Razgovor, demonstracija, radni listići	
<b>Očekivani ishodi</b>	Objasniti načine i stupnjeve pročišćavanja otpadnih voda – povezati teoriju i praksu (grube i fine mehaničke rešetke, gravitacijski taložnici, mastolov, pjeskolov, bioaeracijski bazeni, postrojenje za strojnu dehidraciju mulja) - razviti sposobnost promatranja, opisivanja i zaključivanja	
<b>Opis sustava procjenjivanja</b>	Vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje pomoću listića i usmeno, razgovor	
<b>Evaluacija</b>	Radni listići	

<b>Naziv modula ili</b>	Stručni posjet tvornici "Cemex"
-------------------------	---------------------------------

<b>skupine ishoda učenja</b>	Valentina Zelenika	
<b>Cilj</b>	<i>Opći</i>	<p>Održivost proizvodnje cementa u RH</p> <p>Poslovanje uz minimiziranje utjecaja na okoliša, u proizvodnji i svim drugim segmentima te unaprjeđivanje zdravlja i sigurnosti na radu</p> <p>Sudjelovanje u procesu donošenja i usklađenja regulatornih dokumenata (zakona, pravilnika, normi itd.) vezanih za industriju cementa</p> <p>Promocija betona i drugih proizvoda odnosno rješenja na bazi cementa</p> <p>Informiranje javnosti o pozitivnom utjecaju cementne industrije na nacionalno gospodarstvo</p>
	<i>Specifični</i>	<p>Prvi cilj je dati uvid u stanje cementne industrije u</p> <p>Republici Hrvatskoj, drugi cilj istražiti europske zahtjeve u pogledu zaštite okoliša i utjecaja</p> <p>emisije CO<sub>2</sub>. Krajnji cilj je istražiti kakvi su trendovi u proizvodnji cementa, te kakav je</p> <p>utjecaj imala svjetska kriza na proizvodnju i prodaju cementa u Republici Hrvatskoj.</p>
<b>Zadaće</b>	<p>Nakon obilaska i upoznavanja sa procesom proizvodnje cementa, učenici će se upoznati sa problemom emisije CO<sub>2</sub> i zagađenjem okoliša i mjerama i postupcima za njeno očuvanje. Raspravom sa voditeljicom kroz cementaru, učenici će stvorili sliku o problemu zagađenja koji stvara industrija i pokazati znanje o brizi za naš okliš.</p>	
<b>Ciljna skupina</b>	Učenici 4 b razreda u sklopu predmeta "Tehnološki proces"	
<b>Vrijeme trajanja</b>	Tijekom školske godine 2023./2024.	

<b>Materijali za poučavanje i učenje</b>	Školski udžbenici
<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	Prijevoz učenika (autobus)
<b>Strategije učenja</b>	Razgovor, demonstracija, radni listići
<b>Očekivani ishodi</b>	shvatiti ulogu zaštite okolišta osobito u industriji cementa opisati postupak proizvodnje cementa Objasniti postupak proizvodnje Portland cementa
<b>Opis sustava procjenjivanja</b>	Vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje pomoću listića i usmeno, razgovor
<b>Evaluacija</b>	Radni listići

<b>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</b>	Posjet Muzeju antičkog stakla Valentina Zelenika	
<b>Cilj</b>	<i>Opći</i>	Prikazati proces stvaranja stakla, opisati svojstva i vrste stakla te prikazati proces izrade staklenih suvenira.
	<i>Specifični</i>	Definirati staklo kao silikatnog materijala Nabrojati vrste stakla, sirovine za proizvodnju i uporabu stakla
<b>Zadace</b>	Sudjelovanje u kreativnim radionica izrade staklenih predmeta	
<b>Ciljna skupina</b>	Učenici 4 b razreda u sklopu predmeta "Tehnološki proces"	
<b>Vrijeme trajanja</b>	Tijekom školske godine 2023./2024.	



<b>Materijali za poučavanje i učenje</b>	Školski udžbenici
<b>Potrebna materijalna sredstva</b>	Ulaznica za učenike i profesore u pratnji
<b>Strategije učenja</b>	Razgovor, demonstracija, radni listići
<b>Očekivani ishodi</b>	Vidjeti proizvodnju i oblikovanje stakla
<b>Opis sustava procjenjivanja</b>	Vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje pomoću listića i usmeno, razgovor
<b>Evaluacija</b>	Radni listići

Iz godišnjeg plana i programa rada škole u školskoj godini 2023./2024.

## 9. Popis stručnih i rekreativnih ekskurzija

Razred	Mjesto odlaska	Vrijeme odlaska	Nositelji aktivnosti organizacije	Svrha odlaska
Svi zainteresirani razredi	Zagreb ili Split	studeni/prosinac 2023.	Karmen Turčinov i razrednici	Jednodnevni izlet – posjet HNK - predstava
2. razredi	Gardaland	ožujak/travanj 2023.	razrednici 2. razreda	Rekreativna ekskurzija
3. razredi	Benkovac	listopad/studeni	Karmen Turčinov i Lucija Mičić	Jednodnevni izlet – posjet Benkovačkom sajmu
4. razredi	Europa - odabrana destinacija	Kolovoz / Rujan 2024.	Razrednici 4. razreda	Maturalno putovanje
1. i 3. razredi	Istra i Hrvatsko primorje	Veljača, ožujak, travanj 2024.	Ivica Antić	Dvodnevni izlet - "Putovima Baštine"
3. i 4. razredi	Zagreb	Travanj / Svibanj 2024.	Vesna Krnčević i Lucija Mičić	Organizirani posjet medijskoj kući
Svi zainteresirani razredi	Starigrad paklenica	Tijekom godine	Karmen Turčinov	Nacionalni park Paklenica i Park prirode Velebit
3. i 4. razred smjera Medijski tehničari	Zagreb	Travanj, svibanj 2024.	Vesna Krnčević i Lucija Mičić	Organizirani posjet medijskoj kući

3. i 4. razred smjera Medijski tehničari	Zadar	Tijekom školske godine	Vesna Krnčević	Organizirani posjet županijskoj i gradskoj radio postaji
Maturanti	Mostar, Međugorje	Ožujak 2024.	Anita Šerer Matulić	SUSRET MATURANATA 2024. Mostar, Međugorje
Svi zainteresirani razredi	Zadar	Tijekom školske godine	razrednici	Edukativni posjet - Muzej
Svi zainteresirani razredi	Zadar	Tijekom školske godine	razrednici	Edukativni posjet - Kazalište
Svi zainteresirani razredi	Zadar	Tijekom školske godine	razrednici	Edukativni posjet - Kino
Svi zainteresirani razredi	Park prirode Vransko jezero	Tijekom školske godine	razrednici	Edukativni posjet
1. razredi	Grad Nin	Tijekom školske godine	razrednici	Edukativni posjet  Solana Nin, Cromaris, povijesna jezgra Grada Nina
Učenici 1b, 1de i 3b razreda	Zadar	Tijekom školske godine	Jelena Barbarić Gaćina	Posjet muzeju – IZLOŽBA MAHOVINE
Terenska nastava kemijske grupe predmeta				

1.b i 3.b razred (Kemijski tehničari)	Zadar	Tijekom školske godine	Jelena Barbarić Gaćina	TERENSKA NASTAVA u 1b i 3b razredu (povezivanje s GLOBE programom – GLOBE protokoli)
3.b razred	Zadar	Tijekom školske godine	Grubić Iva, Kundid Gordana i Jolanda Genda	Organizirani posjet u Odvodnja d.o.o.
3.b razred	Zadar	Tijekom školske godine	Grubić Iva, Kundid Gordana i Jolanda Genda	Organizirani posjet uljari Zadar
Učenici 2a i 3b razreda	Pag	<i>Listopad 2023.</i>	Zelenika V. Bilić M. Vučinović I.	Dubrava Hanzine  Radionice iz kemije , botanike i zoologije
Učenici 2a i 3b razreda	Vrana	Ožujak 2024.	Zelenika V. Rončević M.,Vučinović I.	PP Vransko jezero,radionice iz kemije i biologije
Učenici 2a i 3b razreda	NP Plitvice	Travanj 2024.	Zelenika V. Rončević M.,Vučinović I.	NP Plitvice
Učenici 2a i 3b razreda	NP Krka	Svibanj 2024.	Zelenika V. Rončević	NP krka, radionice iz

			M.,Vučinović I.	kemije i biologije
Učenici 4 b razreda u sklopu predmeta "Tehnološki procesi"	Zadar	Tijekom školske godine	Valentina Zelenika	Stručni posjet "Odvodnji" d.o.o.
Učenici 4 b razreda u sklopu predmeta "Tehnološki procesi"	Zadar	Tijekom školske godine	Valentina Zelenika	Stručni posjet tvornici "Cemex"
Učenici 4 b razreda u sklopu predmeta "Tehnološki procesi"	Zadar	Tijekom školske godine	Valentina Zelenika	Posjet Muzeju antičkog stakla

## 10.Školski preventivni program

### Program sprječavanje nasilja među učenicima

Program vodi povjerenstvo sastavljeno od ravnatelja, psihologa, pedagoginje škole. Program se sastoji od tri dijela: rada s učenicima, nastavnicima i roditeljima. Rad je u sklopu i kao nadopuna zdravstvenog odgoja.

**Rad s učenicima** Provedba upitnika (mogu li učenici prepoznati nasilje, imenovati vrste nasilja). Radionica školskog preventivnog tipa (učenje komunikacijskih vještina, razlikovanje zlostavljanja od incidenta, izrada razrednih plakata na temu nasilja, vježbanje mjera zaštite, korištenje prostora škole kao izložbenog i edukativnog prostora).

#### **Rad s roditeljima**

Suradnja s roditeljskim vijećem, razgovor o sigurnosti škole, učenika i djelatnika u školi, o sigurnosti na ekskurzijama i izletima, zabavama učenika i maturalnom plesu. Redovito održavanje roditeljskih sastanaka s posebnim naglaskom na obveze roditelja prema školi.

#### **Rad s nastavnicima**

Održati sjednice razrednih i nastavničkog vijeća na temu nasilja - utvrditi metodologiju za rješavanje sukoba i načine postupanja u slučaju sukoba u školi i kriznim situacijama. Stručne osobe za koordinaciju aktivnosti: BoženaMađor-Brkić, pedagoginja i Ivana Rupčić, psihologinja škole.

<b>Program prevencije nasilja u školi</b>	
Ciljevi aktivnosti	škola kao mjesto nulte tolerancije na nasilje, afirmacija pozitivnih životnih vrijednosti, razvijati svijest o sebi i svojim potrebama, razvijati empatiju i svijest o potrebama drugih
Namjena aktivnosti	povećanje sigurnosti učenika, njihovih roditelja i djelatnika u školi, naučiti prepoznavati znakove upozorenja kojima učenik traži pomoć, povećati otpornost učenika na negativne utjecaje
Način realizacije aktivnosti	ciklus radionica i igraonica nenasilne komunikacije (donošenje odluka, samopoštovanje, razvijanje kritičkih stavova, kontrola emocija, odgovorno ponašanje), izrada panoa s prikladnim temama i predavanjima. Realizacija će se odvijati najviše na satu razrednika kroz program zdravstvenog odgoja.
Nositelji aktivnosti i njihova odgovornost	školska psihologinja, školska pedagoginja, prof. vjeronauka, prof. tjelesnog odgoja, razrednici, školska liječnica
Vremenik aktivnosti	Tijekom školske godine

### Školski preventivni program za sprečavanje ovisnosti

Učenje životnih i socijalnih vještina kroz program radionica koje se odvijaju kao sastavni dio rada razrednika. Program obuhvaća: donošenje odluka, rješavanje problema, vještina komuniciranja, kreativno i kritičko mišljenje. Razvoj škole-kvalitetna i humana. Posebna pozornost obraća se kvalitetnoj komunikaciji na realizaciji učenik-profesor. U prvom redu razvijanje učenikova samopoštovanja. Obrazovni sadržaji o ovisnosti učenicima se na diskretan način prezentira kroz u sastav redovnih nastavnih planova i programa iz pojedinih predmeta. Suradnja s drugim institucijama. Škola provodi u suradnji s njima predavanje stručnjaka posebno za učenike, a posebno za nastavnike. Sloboda aktivnosti kroz njih se nastoji učenicima razvijati kreativnost, razvoj tehnologije, itd.

<b>Program prevencije bolesti ovisnosti</b>	
Ciljevi aktivnosti	afirmacija pozitivnih životnih vrijednosti, formiranje stavova o štetnosti sredstava ovisnosti, smanjenje interesa mladih za uzimanje sredstava ovisnosti (droge, alkohol, nikotin)
Namjena aktivnosti	preventivnim djelovanjem stvoriti negativan stav mladih prema konzumiranju sredstava ovisnosti, upozoriti na znakove rizičnih ponašanja, te ih na taj način zaštititi od posljedica takva ponašanja poticati i razvijati sposobnost razumijevanja samoga sebe i ponašanja drugih radi uspješnije prilagodbe zahtjevima društva i vlastitim obvezama

Način realizacije aktivnosti	program obuhvaća 3 bitna elementa:rad s učenicima, rad s profesorima, rad s roditeljima (po potrebi mogu biti obuhvaćeni i drugi oblici rada poput predavanja liječnika koji su zaduženi za prevenciju ovisnosti unutar zadarske županije, predavanja stručnjaka na tom području i sl.), satovi razrednika(zdravstveni odgoj), roditeljski sastanci, razgovori, radionice s učenicima, ostvariti međupredmetnu suradnju, temeljem nastavnih planova i programa, svih nastavnika koji su direktno ili indirektno vezani za program sprječavanja ovisnosti.
Nositelji aktivnosti i njihova odgovornost	Marijana Špaleta u suradnji sa školskim psihologom, školskim pedagogom, prof. vjeronauka, prof. tjelesnog odgoja, razrednicima, školskim liječnikom
Vremenik aktivnosti	Tijekom školske godine

**Program prevencije nasilja u mladenačkim vezama**

<b>Program prevencije nasilja u mladenačkim vezama</b>	
Ciljevi aktivnosti	podizanje svijesti o prisutnosti nasilja u mladenačkim vezama i njegovom prepoznavanju, unaprijediti sposobnosti za zaustavljanje i prekidanje nasilnih obrazaca ponašanja, senzibilizacija mladih za prisutnost nasilnih ponašanja u njihovim romantičnim vezama, preispitati uvjerenja o tome što je dobra/zdrava veza, preispitati tradicionalna uvjerenja o spolnim ulogama i odgovornosti žrtve, preispitati opravdavanje submisivnih ponašanja, razumjeti važnost odgovornosti i ravnopravnosti u odnosu, doprinijeti smanjenju nasilja u mladenačkim vezama jednostavnim, izvedivim i održivim sustavom prevencije
Namjena aktivnosti	Svi učenici 3. razreda
Nositelj aktivnosti	školska psihologinja
Način realizacije aktivnosti	Provesti 4 radionice od 45 minuta ili 2 radionice od 90 minuta Teme: Očekivanja i prava u vezi Nasilno ponašanje u vezi Nenasilno rješavanje sukoba Kako prijatelji mogu pomoći Svaki susret ima uvodnu, središnju i završnu aktivnost. Aktivnosti su: rasprava, izrada plakata, ispunjavanje radnih listova, gledanje filma, čitanje priča, izrada stripa, igranje uloga.
Vremenik aktivnosti	Od listopada 2022. do lipnja 2023.
Detaljan troškovnik aktivnosti	Papir, boje za ispis radnih listova, projektor
Način vrednovanja i način korištenja vrednovanja	Ispunjavanje jednog ili više upitnika: Važnost prava u vezi Spremnost na postavljanje granica Uvjerenje o tome što je zdrava veza

**Školski program prevencije seksualnog nasilja nad djecom**

U sklopu programa Vijeća Europe „Izgradnja Europe za djecu i s djecom“ u školi će se provoditi aktivnosti koje imaju za cilj smanjiti rizik od spolnog nasilja nad djecom. Stručna služba (pedagog, psiholog) škole informirat će učenike, nastavnike i roditelje o pojavi spolnog iskorištavanja i spolnog nasilja nad djecom, preventivnim mjerama i važnosti podizanja opće razine svijesti.

Cilj ove aktivnosti je educiranjem učenika smanjiti broj slučajeva spolnog nasilja te djecu naučiti kako se zaštititi od istoga te o važnosti prijavljivanja možebitnih slučajeva spolnog nasilja.

Program prevencije velikog broja izostanaka učenika

U sklopu samovrednovanja škole provest ćemo program prevencije velikog broja izostanaka učenika raznim edukacijama i prvenstveno praćenjima poboljšanja rezultata preventivnih edukacija i radionica.

**Program prevencije velikog broja izostanaka učenika**

Ciljevi aktivnosti	Podići razinu svijesti o štetnosti velikog broja izostanaka i posljedicama koje nose
Namjena aktivnosti	Osvjestiti odgovornost prema znanju, nastavi, nastavniku i školi
Način realizacije aktivnosti	Akcijskim planom tijekom dva razdoblja (1. i 2. polugodište) pratiti izostanke na razini razrednih odjela i u skladu s rezultatima realizacija edukacija i radionica s razredima, pojedincima i roditeljima
Nositelji aktivnosti i njihova odgovornost	Jelena Barbarić Gaćina, prof. Ivana Rupčić Kajtezović, školska psihologinja Božena Mađor-Brkić, školska pedagoginja Razrednici
Vremenik aktivnosti	Tijekom školske godine

Profesionalno informiranje i savjetovanje učenika

<b>Profesionalno informiranje i savjetovanje učenika</b>	
Ciljevi aktivnosti	pružiti učenicima informacije o obrazovanju i zapošljavanju nakon završetka obrazovanja u našoj školi, informirati učenike osmih razreda za upis u programe koji postoje u našoj školi, ukazati na važnost odabira budućeg zanimanja u skladu sa sposobnostima, vrijednostima, interesima i aspiracijama osobe
Namjena aktivnosti	upoznati učenike četvrtih razreda srednje škole s mogućnostima nastavka vlastitog školovanja, informirati učenike naše škole o postojećim sveučilištima
Način realizacije aktivnosti	priprema tiskanih materijala vezanih za promidžbu škole, prezentacija škole na Sajmu poslova Zadarske županije, suradnja sa zavodom za zapošljavanje u području profesionalnog informiranja kroz program „Moj izbor“, provedba anketiranja učenika, prijava učenika za testiranje pri HZZ-u
Nositelji aktivnosti	pedagoginja, psihologinja, nastavnici, razrednici, članovi stručne službe HZZ-a zaduženih za provođenje individualnih i skupnih testiranja u svrhu profesionalnog usmjeravanja
Vremenik aktivnosti	Tijekom školske godine



KLASA: 602-12/23-01/3

URBROJ: 2198-1-63-23-1



Predsjednik školkog odbora:

Ivica Antić, prof.

Ravnateljica:

Anamarija Ivković, dipl.ing.