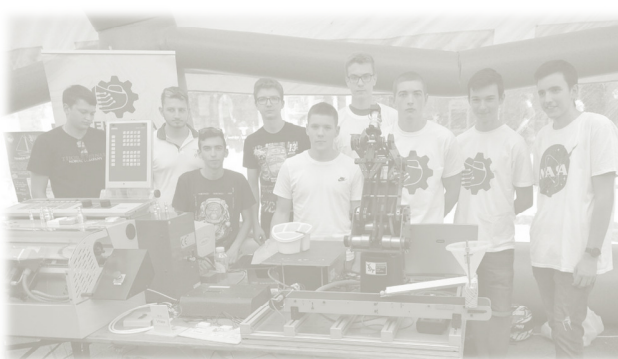




TEHNIČKA ŠKOLA, RIJEKA

ŠKOLSKI KURIKULUM 2026./2027.



Rijeka, listopad 2026.



Školski kurikulum Tehničke škole, Rijeka za šk. 2025./2026. godinu prema odredbama Zakonu o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (N.N. 87/08, 86/09, 92/10, 105/10, 90/11, 5/12, 16/12, 86/12, 126/12, 94/13, 152/14, 07/17 te 68/18) usvojen je na sjednici Školskog odbora Tehničke škole, Rijeka održanoj 01. listopada 2026. godine, a po prethodno dobivenim mišljenjima:

- Vijeća učenika (na sjednici održanoj 29. rujna 2026.)
- Vijeća roditelja (na sjednici održanoj 30. rujna 2026.)
- Nastavničkog vijeća (na sjednici održanoj 29. rujna 2026.)

KLASA: 003-05/2026-01/01

URBROJ: 2170-56-03-26-40

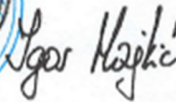
Predsjednica Školskog odbora:



Dijana Malinić Mihelić, mag.educ.polytechn. et inf.



Ravnatelj:



Igor Majkić, mag.ing.el.

SADRŽAJ

1. O ŠKOLI.....	3
2. VIZIJA, MISIJA I CILJEVI ŠKOLE	4
3. STRATEGIJA RAZVOJA ŠKOLE	5
4. PROJEKTI.....	7
5. PROJEKTNNA I TERENSKA NASTAVA.....	34
6. IZVANNASTAVNE I IZVANŠKOLSKE AKTIVNOSTI	78
7. DODATNA I DOPUNSKA NASTAVA.....	109
8. IZBORNO-PROJEKTNNA NASTAVA U CENTRU NOVIH TEHNOLOGIJA	125
9. IZBORNA NASTAVA	126
10. FAKULTATIVNA NASTAVA	150
11. PROMIDŽBA ŠKOLE	161

1. O ŠKOLI

Tehnička škola, Rijeka

Tehnička škola, Rijeka, počinje sustavno obrazovanje u tehničkim zanimanjima na području strojarstva 1945. godine. Zbog potreba industrije, Tehnička škola se 1972. godine spaja s Brodograditeljskom školom s praktičnom obukom u Kraljevici i Brodograditeljskom školom s praktičnom obukom u Rijeci u Tehnički školski centar. Reformom školstva 1978. godine Tehnički školski centar se integrira u Centar usmjerenog obrazovanja industrijsko-tehničkih kadrova koji je imao sadržaje obrazovanja za strojarsku, brodograđevnu, kemijsku i prometnu industriju.

Izdvajanje škole i njeno samostalno djelovanje sa nazivom Tehnička škola za strojarstvo i brodogradnju uslijedilo je 1992. godine. U školi je 2003. godine osnovan Centar novih tehnologija Primorsko goranske županije u čijem su sastavu praktikumi:

- konstrukcije podržane računalom,
- računalom upravljani obradni strojevi i industrijski roboti,
- automatska regulacija i
- upravljanje hidraulikom i pneumatikom.

Postojeći obrazovni program sastoji se od općih sadržaja i teorijskog i praktičnog dijela strukovnih sadržaja. Praktični dio se obavlja u školskim radionicama, računalnim praktikumima i poduzećima.

Škola 10.10.2017. godine mijenja naziv u Tehnička škola, Rijeka.

2. VIZIJA, MISIJA I CILJEVI ŠKOLE

Školski kurikulum Tehničke škole, Rijeka predstavlja službeni dokument koji sadrži sve školske i izvanškolske aktivnosti i sadržaje koje Škola namjerava provoditi u školskoj godini 2026./2027. Temeljen je na Nacionalnom okvirnom kurikulumu i kao takav predstavlja razvojni dokument koji je podložan promjenama u svrhu poboljšanja cjelokupnog rada Škole.

Vizija

Naša vizija je stvaranje ozračja kvalitetne i sigurne škola koja prati i prilagođava se suvremenim trendovima u području znanosti, obrazovanja i struke. Škola u kojoj je ugodno učiti i raditi, u kojoj se rađaju nove ideje, unapređuju znanja. Škola u kojoj se stvara i gdje se razvijaju individualne i kolektivne sposobnosti te pozitivne ljudske vrijednosti. Želimo da nas naši učenici, nastavnici, roditelji i društvena zajednica prepoznaju kao suvremenu školu – školu budućnosti.

Misija

Omogućiti svim učenicima da u pozitivnom ozračju, kvalitetnim odgojem i obrazovanjem kroz suradničke odnose steknu kompetencije potrebne za život. Kvalitetno obrazovanje daje nam sposobnost da kritički promatramo svijet oko sebe, da donosimo promišljene odluke i da na najbolji način iskoristimo mogućnosti koje nam se pružaju. Zato je naša misija da učenike osposobimo za konkurentno tržište rada, daljnje školovanje te da potičemo osobni razvoj i kreativnost svakog učenika.

Ciljevi

Ciljevi koje želimo postići u svrhu ostvarenja misije i vizije škole su:

- smanjiti broj izostanaka učenika
- poboljšati kvalitetu nastavnog procesa
- animirati učenike da aktivno sudjeluju u radu i životu škole
- povećati broj razrednih odjela
- unaprijediti informacijsko-komunikacijsku prohodnost
- poboljšati suradnju s vanjskim ustanovama
- uvoditi inovacije u svrhu unaprjeđenja kvalitete rada
- kontinuirano opremanje škole modernom tehnologijom

UČENICI – KURIKULI, UČENIČKI STANDARD

Učenici i djelatnici su najveća vrijednost naše ustanove. Treba imati na umu da Tehnička škola, Rijeka postoji u prvom redu zbog učenika, da od njih stvori mlade kompetentne ljude, s potrebnim znanjima, sposobnostima i vještinama koje će biti kotačić našeg uspješnog gospodarstva. Stoga je najvažnija zadaća osiguravanje pravilnog razvoja i osiguravanje najboljih mogućih uvjeta za stjecanje tih kompetencija.

Hrvatska prepoznaje obrazovanje i znanost kao svoje razvojne prioritete koji joj jedini mogu donijeti dugoročnu društvenu stabilnost, ekonomski napredak i osiguranje kulturnog identiteta. Tim povodom Hrvatski sabor imenovao je posebno povjerenstvo koje je izradilo akcijski plan Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije. Ovaj dokument ističe potrebu stalnog unaprjeđenja kurikula i usklađivanje istog s gospodarskim i društvenim potrebama, važnost inovativnog pristupa u izvođenju nastave, precizno definiranje ishoda, ciljeva i stečenih kompetencija te praćenje napretka učenika i svih djelatnika koji posredno i neposredno sudjeluju u odgojno-obrazovnom procesu.

Kroz sljedeće aktivnosti nastojat ćemo da učenici budu središte svih aktivnosti zaposlenika škole, a kurikuli i nastavni planovi i programi usklađeni s potrebama privrede i zahtjevima propisanim u kurikulumima pojedinih zanimanja:

- **problemska nastava** - općeprihvaćeno je da je rješavanje problema jedan od najviših oblika učenja. Naime, u problemskoj situaciji pokreće se učenikovo stvaralačko mišljenje, razvija inicijativa, intelektualni nemir i emocionalna napetost. Funkcija učenika u problemskoj nastavi prvenstveno je stavljena u subjektu, istraživačku i aktivnu poziciju. Učenik je istraživač i kreator, dok je nastavnik organizator, motivator i programer.
- **poučavanje i učenje primjenom digitalne tehnologije** - unaprjeđenje odgojno-obrazovnog procesa inovativnim metodama učenja i poučavanja uz primjenu informacijsko-komunikacijske tehnologije
- **samovrednovanje** – vršiti procese samovrednovanja rada škole, kako u odgojnom, tako i u obrazovnom smislu. Kroz ankete dobivenim mjerljivim podacima poboljšati aktivnosti koje možda nisu na odgovarajućoj razini.
- **EU projekti** – EU projekti omogućavaju značajno poboljšanje materijalnih uvjeta za školu i nositelje projekta, ali i omogućavaju učenicima proširivanje znanja i korištenje veće količine resursa. Iz tih razloga poticati će se i organizirati sve zainteresirane dionike za sudjelovanje u EU projektima u raznim područjima. Ovi projekti unaprjeđuju kompetencije učenika i djelatnika, ali i odgojno-obrazovne ciljeve.

„Budući da sam sudjelovao u EU projektima, svoje ću iskustvo koristiti kako bismo implementirali projekte u školu. Unaprijeđenje nastave i nastavne opreme i pomagala, ali i raznih laboratorija (CNC, automatizacija, robotika, ispitivanje materijala i slično) unaprijedilo bi kvalitetu učenja u Tehničkoj školi, Rijeka. Također treba promišljati i o potrebama uvođenja novih kurikuluma, prateći potrebe gospodarstva. Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih (ASOO) u svom projektu *“Modernizacija sustava strukovnog obrazovanja i osposobljavanja”* zahtjeva veću horizontalnu mobilnost učenika. Shodno tome, poticat će se veću multidisciplinarnost učenja, što će omogućavati učenicima horizontalnu mobilnost. Također stvarajući uvjete za to poticat ću i mobilnost učenika i nastavnika kroz Erasmus i eTwining projekte.“

Povećanje kvalitete učenja i podučavanja postići ćemo sljedećim postupcima:

- **mobilitet** - temeljit će se na poticanju učenika i nastavnika, kao i nenastavnog osoblja naše škole na uključivanje u program kao što je ERASMUS kojim se može ostvariti kvalitetna razmjena i stjecanje novih znanja, vještina i iskustava.
- **apliciranjem na različite EU projekte** - poticat ćemo učenike i djelatnike na sudjelovanje u EU projektima te tako unaprijediti i razvijati kompetencije učenika, djelatnika i raditi na ostvarivanju odgojno-obrazovnih ciljeva.
- **prilagođavanjem postojećih programa** – okupit ćemo gospodarstvenike, kako bismo dobili povratnu informaciju o stanju na tržištu rada te potom, shodno tome, prilagoditi svoje postojeće obrazovne programe. Također navedeno omogućuje i uvođenje nekih novih programa.
- **obrazovanjem odraslih** – uložiti ćemo velike marketinške napore i regulirati rad u sustavu obrazovanja odraslih kako bismo obrazovanje odraslih u Tehničkoj školi Rijeka digli na višu razinu. Također ćemo stvarati specijalizirane kompetencije kod nastavnika voljnih sudjelovati u sustavu obrazovanja odraslih, te provoditi tečajeve i razne edukacije, za što već sada postoji veliki interes.
- **cjeloživotnim učenjem** – da bi se omogućilo kvalitetno prenošenje znanja, kvalitetan rad nastavnog i nenastavnog osoblja, poticat ćemo kolege na cjeloživotno učenje, jer je kvalitetan kadar najveći resurs jedne ustanove, a u današnjem svijetu promjena potrebno je svakodnevno pratiti trendove i kretanja.

3. PROJEKTI

ČITAJ GLASNO	
Voditelji projekta	Ervin Grujić, prof. i dipl. knjižničar
Ciljevi	- upoznati književnost koja omogućuje osobitu vrstu spoznaje i zadovoljstva - razvijati kulturne kompetencije i međukulturnoga razumijevanja - poticati na literarno i estetsko čitanje književnih testova
Namjena projekta	Svim učenicima Tehničke škole, Rijeka
Metode rada	- frontalno, individualno - u paru, skupinski rad

3.1. Čitaj glasno

Aktivnosti (sadržaj rada)	- čitanje ulomaka iz djela hrvatskih i europskih autora na Satu razrednog odjela - svaki sudionik treba na radionicu donijeti najdražu knjigu i odabrati najdojmljiviji ulomak - čitanje ulomaka svih sudionika i kraća rasprava - druženje i zabava
Vremenik	Tijekom školske godine
Troškovnik	- planirana je nabava knjiga - sredstva od Županije ili iz vlastitih sredstava
Vrednovanje projekta	- zadovoljstvo učenika - izlazna anketa

32 “SOLARno – od ideje do rješenja“

“SOLARno – od ideje do rješenja“	
Ciljevi	- promicanje obrazovanja za održivi razvoj; - razvoj kreativnog mišljenja, samostalnog oblikovanja ideja i ekološki pristupa rješavanju problema; - razvijanje ekološke svijesti i kritičnost kod djece u odnosu na ekološki problem suviše količine smeća i nepravilnog odlaganja; - osnaživanje edukacija o održivom razvoju; - stjecanje znanja, razvoj vještine rada i umijeća uporabe tehničkih proizvoda u svakodnevnom životu, radu i učenju - jačanje poduzetničkih osobina s ciljem razvoja socijalnih, komunikacijskih, organizacijskih i prezentacijskih vještina.
Namjena	Učenici/ce otvorene za dodatno učenje i zainteresirane za (društveno) poduzetništvo te pripadajuće vještine i kompetencije
Nositelj projekta	Tehnička škola, Rijeka (Učenička zadruga “TehničaRI”)
Provoditelji programa	Dijana Malinić Mihelić, Sanjin Gotić, Zlatko Capić, Ivana Zelić, Suzana Bolić Matešić, Damir Franulović, Ervin Grujić, Jelena Raspor Felić
Način realizacije	Realizacija aktivnosti provest će se kroz Učeničku zadrugu „TehničaRI“. Praktične radionice 3D modeliranja i printanja; radionice elektrotehnike; radionica osmišljavanja i dizajniranja lampe; edukacija o obnovljivim izvorima energije, aktivnosti su koje će objediniti rad svih sekcija koje su planirane u ovoj školskih godini a koje su vidljive u Godišnjem planu i programi rada UZ „TehničaRI“. U radionicama će sudjelovati učenici Tehničke škole, Rijeka, a planira se i uključivanje učenika osnovnih škole iz lokalne zajednice u svrhu popularizacije tehničkih zanimanja. Planirano je da naši učenici budu voditelji aktivnosti za osnovnoškolce.
Vremenik	Tijekom školske godine 2026./2027.
Troškovnik	Za provedbu programa potrebno je: prijenosno računalo, 3D printer, PLA material, elektronički elementi... Sve navedeno osigurava Škola.
Vrednovanje	Izrađene solarni 3D radovi polaznika radionica te evaluacija polaznika i voditelja.
Sadržaj programa	- upoznati se sa osnovama elektronike i 3D printanja; - izraditi elektronički sklop za osvjetljenje lampe; - usvojiti osnove lemljenja; - razviti manualne vještina – pravilno rukovanje alatom i priborom; - upoznati se sa osnovnim elektroničkim elementima; mjernim uređajima i instrumentima; zaštitnim sredstvima i zaštiti pri radu; - razvijati inventivnost, kreativnost i individualne sposobnosti; - razviti spretnost, upornost i preciznost te interes za tehničke i proizvodne djelatnosti.

33. STEMafor

Projekt STEMafor	
Ciljevi	- jačanje kapaciteta OCD-a za promociju STEM-a, - unaprjeđenje STEM vještina učenika i nastavnika, - edukacija i promocija STEM-a kroz radionice, izložbe i standove, - povezivanje obrazovnih i znanstvenih institucija
Namjena	Učenici osnovnih i srednjih škola zainteresirani za STEM područje
Nositelj projekta	Udruga Točka, Rijeka Partneri: Sveučilište u Rijeci – Tehnički fakultet, Srednja škola za elektrotehniku i računalstvo Rijeka, Tehnička škola Rijeka, Salezijanska klasična gimnazija Rijeka, OŠ Podmurvice Rijeka, OŠ Škurinje Rijeka
Provoditelji programa	Sanjin Gotić, Dijana Malinić Mihelić, Jurica Čorak, Ivana Zelić učenici uključeni u aktivnosti
Način realizacije	Projekt STEMafor provodi se kroz ciklus radionica za osnovnoškolce i srednjoškolce, koje se izvode u pet partnerskih škola u Rijeci tijekom tri godine. Radionice su kombinirane za različite dobne skupine i pokrivaju 11 ključnih STEM tema, s različitim brojem školskih sati po radionici prilagođenim uzrastu. U provedbi sudjeluju nastavnici iz partnerskih škola, koji su prethodno educirani na Tehničkom fakultetu, kao i zaposlenici i volonteri Udruge Točka.
Vremenik	Tijekom školske godine 2025./2026., 2026./2027. i 2027./2028.
Troškovnik	Sredstva i opremu za provedbu projektnih aktivnosti osigurava Udruga Točka, Rijeka.
Vrednovanje	Vrednovanje programa obuhvaća evaluaciju uspješnosti provedbe kroz: – broj održanih radionica i broj obuhvaćenih učenika, – kontinuirano praćenje ishoda učenja prema definiranim odgojno-obrazovnim ciljevima za svaku radionicu
Sadržaj programa	Program se sastoji od 11 tematskih radionica: – Izrada mobilnih aplikacija za Android i iOS (5-8 školski sati) – Ugradbeni sustavi bazirani na Arduinu (10-13 sati) – Asistivna tehnologija za djecu s teškoćama u razvoju (2 sata) – Zvuk vibrirajućih elastičnih tijela (1 sat) – Dronovi (3 sata) – 3D printeri – osnove modeliranja i aditivne tehnologije (8 sati) – Robotika – osnove i programiranje (8 sati) – Naučite zaštititi svoj online svijet – digitalna sigurnost (2 sata) – Statistika – primjena kroz igre na sreću i sportske prognoze (4 sata)

	– Umjetna inteligencija: osnovna razina – chatbotovi i generativni AI alati (4 sata) – Umjetna inteligencija: napredna razina – metode strojnog učenja (6 sati srednja škola) Svaka radionica ima jasno definiran odgojno-obrazovni ishod prilagođen predmetnim kurikulumima, uključujući razvoj računalnog razmišljanja, programiranja, tehničkih znanja, etičkih i društvenih aspekata STEM područja. Aktivnosti se izvode individualno, u paru ili grupno, uz korištenje suvremenih tehnologija, alata i opreme, sve s ciljem razvijanja praktičnih i kreativnih vještina učenika.
--	---

34 Škola budućnosti

Naziv projekta	"Škola budućnosti"
Ciljevi	- Razvijati digitalne i STEM kompetencije učenika kroz projektno učenje. - Poticati kreativnost, inovativnost i rješavanje problema primjenom suvremenih tehnologija. - Osnažiti učenike za korištenje umjetne inteligencije, robotike i novih obrazovnih alata u nastavi. - Promicati suradnju i timski rad među učenicima kroz praktične projektne zadatke. - Povezati školu s lokalnom zajednicom i poduzetnicima radi boljeg razumijevanja potreba tržišta rada.
Namjena	- Učenici 2. i 3. razreda zainteresirani za STEM područje, inovacije i suvremene tehnologije.
Nositelj projekta	Tvrtka STEMI Škola provoditelj: Tehnička škola, Rijeka
Provoditelji programa	Dijana Malinić Mihelić
Način realizacije	Projekt će se realizirati kroz radionice, predavanja, praktične projektne zadatke, hackathone, te završnu prezentaciju projekata. Primjenjivat će se metode: – design thinking – projektno učenje – timski rad i kolaborativno učenje – gamifikacija i digitalni alati U ovom programu učenici uče kako pravilno koristiti napredne AI modele poput ChatGPT-ja, kako izraditi funkcionalnu video igricu pomoću AI-ja, kako napisati dobru pjesmu ili osmisлити logotip pomoću AI-ja, te kako izraditi chatbota čija je namjena pomaganje lokalnoj zajednici, udrugama ili vlastitoj školi. Aktivnosti će se održavati u prostorima Tehničke škole Rijeka, ali i kod

	partnerskih institucija.
Vremenik	Rujan – listopad 2026.: Planiranje i priprema projekta, formiranje timova Studeni – veljača 2027.: Radionice i edukacije (AI, robotika, digitalni alati, poduzetništvo) Ožujak – svibanj 2027.: Izrada i razvoj projektnih ideja učenika uz mentorstvo Lipanj 2027.: Završna prezentacija projekata i diseminacija rezultata
Troškovnik	Za provedbu projekta potrebno je: – Računala i programska oprema – Materijali za radionice (papir, alati, 3D printer, robotika) – Promotivni materijali (letci, plakati) Sve navedeno osigurava Tehnička škola, Rijeka.
Vrednovanje	Evaluacijski upitnici za učenike. Analiza izrađenih projektnih rješenja. Prezentacija rezultata na završnom eventu Izrada promo materijala (plakati, video, web objave).
Sadržaj programa	Učenici će: – Usvojiti znanja iz područja umjetne inteligencije, robotike i digitalne pismenosti – Naučiti koristiti AI modele za kreativne i praktične zadatke (pisanje, dizajn, programiranje, chatboti) – Raditi u timovima na razvoju inovativnih rješenja za svakodnevne izazove – Razviti poduzetničke, kreativne i prezentacijske vještine – Osmisliti i predstaviti vlastite projekte pred publikom

35. „Razvoj djece i mladih kroz STEM područje – RASTEM“ – NARASTEM

Nastavak projekta „Razvoj djece i mladih kroz STEM područje – RASTEM“ – NARASTEM	
Ciljevi	- Promocija STEM-a među djecom i mladima kroz praktične radionice i STEM dane. - Unaprjeđenje kapaciteta OCD-a i škola za provedbu STEM edukacija te jačanje suradnje s visokoškolskim ustanovama. - Razvijanje interesa i kompetencija učenika u STEM području: obnovljivi izvori energije, 3D tehnologije, elektromobilnost, industrija 4.0, ekologija, održivi razvoj. - Aktivno uključivanje učenika u praktične aktivnosti, pokuse i prezentacije znanstvenih sadržaja. - Povezivanje izvaninstitucionalnih aktera (udruge, fakulteti) sa školama

Namjena	Učenicima osnovnih i srednjih škola koji su zainteresirani za STEM područje, praktičan rad i eksperimentiranje.
Nositelj projekta	Projekt NARASTEM provodi udruga APOLD Rijeka u partnerstvu s udrugom Plavi rast, Studijem politehnike Sveučilišta u Rijeci (POLIRI), OŠ Vladimir Gortan, OŠ Fran Krsto Frankopan, OŠ Turnić, OŠ Eugen Kumičić, Tehničkom školom Rijeka i Elektroindustrijskom i obrtničkom školom Rijeka
Provoditelji programa u školi	Dijana Malinić Mihelić, Sanjin Gotić učenici uključeni u aktivnosti
Način realizacije	Aktivnosti se provode u suradnji s partnerskim školama, fakultetima i udrugama kroz praktične radionice te STEM dane. Organiziraju se radionice iz područja obnovljivih izvora energije, elektromobiliteta, 3D tehnologija, industrije 4.0, ekologije i održivog razvoja u školama i laboratoriju POLIRI. Učenici aktivno sudjeluju u pokusima, projektima i radionicama, a volonteri – studenti i nastavnici – vode i mentoriraju aktivnosti.
Vremenik	Tijekom školske godine 2025./2026. i 2026./2027.
Troškovnik	Sredstva i opremu za provedbu projektnih aktivnosti osigurava APOLD Rijeka
Vrednovanje	Broj provedenih radionica i STEM dana (ukupno 25 radionica po školskoj godini). Evaluacija polaznika i voditelja putem anketiranja, obrađenih materijala i izvještaja. Prikaz rezultata: javne objave, promo materijali, mjesečne najave u medijima, fotografije, videozapis svake radionice
Sadržaj programa	Upoznavanje s različitim STEM područjima: obnovljiva energija, elektromobilitet, 3D tehnologije, industrija 4.0, ekologija i održivi razvoj. Sudjelovanje u praktičnim eksperimentima i timskom radu na STEM zadacima. Stjecanje vještina korištenja mjernih instrumenata, osnova lemljenja i izrade tehničkih modela. Razvijanje kreativnosti, inovativnosti i sposobnosti rješavanja problema kroz projektne zadatke. Prezentacija i javno predstavljanje stečenih znanja i rezultata na završnim događajima ili STEM danima.

36 „3D škole – obrazovanje djece i mladih“

„3D škole – obrazovanje djece i mladih“	
Ciljevi	- prenijeti polaznicima kako 3D tehnologiju možemo primijeniti u današnjem svijetu, - na konkretnim primjerima upoznati sa svijetom 3D modeliranja i ispisa modela na 3D printeru.
Namjena	Učenici/ce osnovne škole u dobi od 12 do 14 godina, otvorene za dodatno učenje i zainteresirane za (društveno) poduzetništvo te pripadajuće vještine i kompetencije
Nositelj projekta	Udruga ALUMNI POLIRI
Provoditelji programa	Ivana Zelić, prof., Dijana Malinić Mihelić, prof. učenici uključeni u program
Način realizacije	Praktične radionice 3D modeliranja i printanja organizirane su za učenike osnovnih škola u lokalnoj zajednici Tehničke škole, Rijeka
Vremenik	Tijekom školske godine 2026./2027.
Troškovnik	Za provedbu programa potrebno je sljedeće: prijenosno računalo, 3D printer, PLA material. Računala I 3D printer osigurava Tehnička škola, Rijeka, a PLA filament Udruga ALUMNI POLIRI
Vrednovanje	Izrađeni 3D radovi polaznika radionica te evaluacija polaznika i voditelja.
Sadržaj programa	Polaznici će: - pokazati razliku između 2D i 3D oblika, - upoznati s načinom rada 3D printera i tehnologijom printanja modela korištenjem PLA materijala, - osmisliti i modelirati logo škole - osmisliti, dizajnirati i isprintati 3D privjesak.

37. INA Zeleni pojas 2026.

INA Zeleni pojas 2026. – „Zeleni školski vrt – održivi sustav učenja i samoodrživosti“	
Ciljevi	– razvijati ekološku svijest i odgovoran odnos prema okolišu – promicati održivi razvoj i racionalno korištenje prirodnih resursa – povezivati teorijska znanja s praktičnim radom – razvijati praktične, tehničke, istraživačke i suradničke vještine učenika – poticati volontiranje, timski i projektni rad – upoznati učenike s prikupljanjem kišnice, navodnjavanjem kap po kap i obnovljivim izvorima energije – urediti i revitalizirati prostor školskog vrta te ga koristiti kao edukativni prostor.
Namjena	Projekt je namijenjen prvenstveno učenicima 1. i 2. razreda Tehničke škole Rijeka, članovima učeničke zadruge i Vijeća učenika te učenicima suradničke škole (Tehničke škole Rijeka i Prirodoslovne i grafičke škole Rijeka) U projekt će se uključiti približno 40–50 učenika kroz praktične i edukativne aktivnosti, a u volonterskim aktivnostima sudjelovat će učenici dviju škola.
Nositelj projekta	Tehnička škola Rijeka Projekt se provodi uz financijsku potporu INA – Industrije nafte d.d. u okviru natječaja Zeleni pojas 2026.
Provoditelji programa	Nastavnici Tehničke škole Rijeka uključeni u projekt: Dijana Malinić Mihelić (voditelj), Ljiljana Domazet, Ivana Zelić, Jelena Maričić Meljankić, Josip Rubinić, Robin Matulja, Damir Franulović. članovi učeničke zadruge, Vijeća učenika (Tehničke škole Rijeka i Prirodoslovne i grafičke škole Rijeka) – i učenici uključeni u projektne aktivnosti.
Način realizacije	Projekt se provodi kroz praktične, projektne, istraživačke, edukativne i volonterske aktivnosti. Učenici će sudjelovati u čišćenju i pripremi školskog vrta, izradi i postavljanju šest povišenih gredica, sadnji mediteranskog bilja, postavljanju sustava za prikupljanje kišnice i navodnjavanje kap po kap te izradi solarne rasvjete korištenjem 3D tehnologija, solarnih panela i LED rasvjete. Provodit će se edukativne radionice iz područja ekologije, održivog razvoja, obnovljivih izvora energije, navodnjavanja i tehničke izrade. Primjenjivat će se praktični rad, projektna metoda, istraživački rad,

	suradničko učenje, timski rad i terenske aktivnosti. Projekt će se promovirati putem mrežnih stranica škole, društvenih mreža i lokalnih medija te završno predstaviti školskoj i lokalnoj zajednici.
Vremenik	Lipanj – studeni 2026. – lipanj – promocija početka projekta – srpanj / kolovoz – nabava materijala i priprema aktivnosti – rujan – čišćenje i priprema školskog vrta – rujan / listopad – izrada i postavljanje povišenih gredica – listopad – sustav za prikupljanje kišnice i navodnjavanje – listopad / studeni – izrada solarne rasvjete, sadnja bilja i završno uređenje – studeni – predstavljanje rezultata i završna promocija. Projekt završava najkasnije do 30. studenoga 2026.
Troškovnik	Projekt sufinancira INA – Industrija nafte d.d. iznosom od 3.720,00 EUR. Sredstva su namijenjena nabavi materijala i opreme za izradu povišenih gredica, sadnju bilja, sustav prikupljanja kišnice i navodnjavanje, izradu solarne rasvjete te ostale aktivnosti povezane s uređenjem školskog vrta.
Vrednovanje	Uspješnost projekta pratit će se kroz: – revitalizaciju približno 300 m² školskog prostora – izradu šest povišenih gredica – sadnju više od 50 sadnica mediteranskog bilja – postavljanje sustava za prikupljanje kišnice i navodnjavanje – smanjenje potrošnje pitke vode za najmanje 30 % – izradu i postavljanje solarne rasvjete – provedbu najmanje 20 sati edukativnih aktivnosti – uključivanje približno 40–50 učenika – praćenje angažmana, suradnje i praktičnih vještina učenika – predstavljanje rezultata projekta školskoj i lokalnoj zajednici.
Sadržaj programa	Program obuhvaća uređenje i revitalizaciju školskog vrta kroz povezivanje sadržaja održivog razvoja, zaštite okoliša, tehničkih i kreativnih znanja te praktičnog rada. U provedbi će sudjelovati učenici i nastavnici Tehničke škole Rijeka, Vijeća učenika obje škole te članovi ueničke zadruge Tehničke škole Rijeka. Vijeća učenika škola sudjelovat će u zajedničkoj volonterskoj akciji čišćenja i pripreme školskog vrta, pripremi terena, sadnji bilja i završnom uređenju prostora. Time će se poticati suradnja učenika dviju škola, volontiranje, odgovornost prema zajedničkom prostoru i aktivno sudjelovanje u zaštiti okoliša. Učenici Tehničke škole Rijeka, kroz učeničku zadrugu i sekcije Strojarnstva, Brodogradnje i 3D tehnologija, bit će uključeni u tehnički dio projekta. Sudjelovat će u izradi i postavljanju šest povišenih gredica, izradi pojedinih elemenata za uređenje vrta te projektiranju, izradi i

	postavljanju solarne rasvjete primjenom 3D tehnologija, solarnih panela i LED rasvjete. Učenici Prirodoslovne i grafičke škole Rijeka uključit će se i u kreativno i estetsko oblikovanje školskog vrta. Učenici grafičkih usmjerenja bit će zaduženi za osmišljavanje vizualnog identiteta i estetsko ukrašavanje povišenih gredica te izradu grafičkih i dekorativnih elemenata kojima će se prostor vrta dodatno oplemeniti. Na taj će način svoja stručna znanja i kreativne vještine primijeniti na konkretnom zajedničkom projektu. Sadržaji Ekologije i Geoekologije povezat će se s pripremom tla, sadnjom više od 50 sadnica mediteranskog bilja poput lavande, ružmarina, kadulje i smilja, održivim korištenjem prirodnih resursa te praćenjem promjena u školskom vrtu. Učenici će pratiti rast i razvoj biljaka, potrošnju vode i učinkovitost sustava navodnjavanja te prikupljene podatke analizirati i povezivati s nastavnim sadržajima. Poseban dio programa obuhvaća prikupljanje kišnice i navodnjavanje kap po kap, čime će učenici upoznati mogućnosti racionalnog korištenja vode i pratiti ostvareno smanjenje potrošnje pitke vode. Sadržaji održivog razvoja dodatno će se povezivati s obnovljivim izvorima energije kroz izradu solarnih lampi i praktičnu primjenu solarne energije. Tijekom projekta provodit će se teorijske i praktične radionice iz područja ekologije, održivog razvoja, obnovljivih izvora energije, tehničke i grafičke izrade, uređenja gredica, navodnjavanja i solarne rasvjete. Planirano je više od 20 sati edukativnih aktivnosti za približno 40–50 učenika. Uspješnost projekta pratit će se kroz revitalizaciju približno 300 m² školskog prostora, izradu i estetsko uređenje šest povišenih gredica, sadnju više od 50 sadnica, funkcionalnost sustava prikupljanja kišnice i navodnjavanja te solarne rasvjete, smanjenje potrošnje pitke vode i broj uključenih učenika. Vrednovat će se i angažiranost učenika, kvaliteta suradnje između dviju škola, kreativnost, praktične vještine, odgovornost, samostalnost i primjena stečenih znanja. Rezultati zajedničkog rada dokumentirat će se i predstavljati putem mrežnih stranica i društvenih mreža škola te lokalnih medija. Završetak projekta obilježit će se predstavljanjem uređenog školskog vrta školskoj i lokalnoj zajednici kroz Dan otvorenih vrata školskog vrta.
--	---

38 Metallab – od otpada do inovacije

Metallab – od otpada do inovacije

Ciljevi	– razvijati stručne, istraživačke i praktične kompetencije učenika kroz izvannastavne aktivnosti u kojima će povezivati znanja iz različitih modula, – istraživati svojstva materijala, – razvijati i izrađivati proizvode od ostataka materijala nastalih tijekom praktične nastave te suradnjom s osnovnim školama, gospodarstvom i lokalnom zajednicom – promicati održivo korištenje resursa, tehničku baštinu i strukovno obrazovanje.
Namjena	Projekt je namijenjen prvenstveno učenicima 2. razreda Tehničke škole Rijeka – smjer Tehničar u strojarstvu. U projekt će se uključiti približno 50 učenika kroz praktične i edukativne aktivnosti
Nositelj projekta	Tehnička škola, Rijeka
Provoditelji programa	Nastavnici Tehničke škole Rijeka uključeni u projekt: Dijana Malinić Mihelić, Ivana Zelić, Suzana Bolić Matešić, Ervin Grujić, Josip Rubinić, Nebojša Pražić
Način realizacije	Učenici će kroz istraživački i projektni rad povezivati sadržaje i postupke ispitivanja materijala te postupak lijevanja. Aktivnosti će se provoditi u školskim radionicama i laboratoriju za ispitivanje materijala, kroz terensku nastavu, studentske posjete te suradnju s osnovnim školama, gospodarstvom i Učeničkom zadrugom Tehničari. Najzastupljeniji tip aktivnosti su istraživačke radionice i praktičan rad učenika kroz laboratorijska ispitivanja, razvoj i izradu proizvoda.
Vremenik	Tijekom školske godine 2026./2027.
Troškovnik	Projekt će se provoditi uz financijsku potporu MZOM-a. Sredstva su namijenjena nabavi materijala i opreme.
Vrednovanje	Uspješnost projekta procjenjivat će se prema ostvarenju planiranih aktivnosti i pokazatelja, razini uključenosti učenika, kvaliteti izrađenih proizvoda, zadovoljstvu sudionika projekta te mogućnosti daljnjeg korištenja nabavljene opreme u redovnoj nastavi i izvannastavnim aktivnostima.
Sadržaj programa	Provedbom projekta MetalLab – od otpada do inovacije očekuju se sljedeći rezultati: - u projekt će biti uključeno približno 50 učenika drugih razreda - održat će se 2 STEM radionice za 20 učenika partnerske osnovne škole i njihovog učitelja - provest će se 1 terenska nastava u Muzeju grada Rijeke i na lansirnoj rampi torpeda - provest će se 1 studentski posjet odabranom gospodarskom subjektu iz područja obrade ili recikliranja metala - nabavit će se edukacijska oprema za ispitivanje čvrstoće, promatranje mikrostrukture materijala i izradu lijevanih proizvoda, uz korištenje postojeće laboratorijske opreme škole. - provest će se laboratorijska ispitivanja različitih metalnih materijala prije i nakon toplinske obrade

	- izradit će se CAD modeli, gipsani kalupi i metalni proizvodi primjenom postojećih 3D printera i novopremljenog sustava za lijevanje - razvit će se i izraditi proizvodi inspirirani riječkom industrijskom i tehničkom baštinom te potrebama škole i lokalne zajednice - održat će se završno predstavljanje projekta MetalLab Expo u sklopu Dana otvorenih vrata Tehničke škole Rijeka - proizvodi nastali tijekom projekta koristit će se u radu Učeničke zadruge Tehničari, za promociju škole, na smotrama učeničkih zadruga i drugim javnim događanjima Nabavljena oprema nastaviti će se koristiti u redovnoj nastavi, izvannastavnim aktivnostima i budućim projektnim aktivnostima škole, čime će se osigurati dugoročna održivost projekta.
--	--

39. Projekt Ruke koje stvaraju-srca koja rastu

Ruke koje stvaraju – srca koja rastu	
Ciljevi	Unaprijediti mentalno zdravlje i dobrobit učenika kroz kreativno izražavanje, terapijski rad s glinom, volontiranje i humanitarni rad; razvijati socioemocionalne kompetencije, emocionalnu regulaciju, otpornost, samopouzdanje, empatiju, odgovornost, suradnju i osjećaj pripadnosti školskoj zajednici te poticati aktivno građanstvo.
Namjena	Projekt je namijenjen učenicima Tehničke škole, Rijeka, osobito učenicima uključenima u rad učeničku zadrugu i volonterskog kluba, uz poseban naglasak na učenike kojima je potrebna dodatna podrška u području socioemocionalnog razvoja i mentalnog zdravlja. U projekt se uključuju i učenici Prirodoslovne i grafičke škole Rijeka.
Nositelj projekta	Jelena Lenac, stručna suradnica pedagoginja.
Provoditelji programa	Jelena Lenac, Roma Faniyi, Emanuel Crnjac, Jelena Vukobratović, Matejka Stojanović, Snježana Tomac-Lučić, Matko Vrkić, Zoran Maričić, Saša Žic i Ivana Kutni Mihić, uz sudjelovanje učenika i partnerske Prirodoslovne i grafičke škole Rijeka.
Način realizacije	Projekt će se realizirati kroz kreativne i terapijske radionice rada s glinom, izradu uporabnih i dekorativnih keramičkih proizvoda, planiranje i provedbu humanitarne akcije, promotivne aktivnosti, suradnju s odabranom udrugom ili ustanovom te javno predstavljanje rezultata. Učenici partnerske škole sudjelovat će u izradi vizualnog identiteta, promotivnih materijala, medijskoj promociji i zajedničkim kreativnim radionicama.
Vremenik	Školska godina 2026./2027.
Troškovnik	Ukupni troškovi projekta iznose 4.610,00 €. Nabava: električna peć za keramiku – 4.300,00 €, keramički stupići za peć – 90,00 €, ploče za pečenje – 220,00 € koji će se financirati putem projekta prijavljenog MZOM-u.

Vrednovanje	Praćenje će se provoditi kroz evidenciju sudjelovanja učenika, broj provedenih radionica, broj izrađenih proizvoda, broj medijskih objava i ostvarenu dobit humanitarne akcije. Učinci projekta vrednovat će se evaluacijskim upitnicima za učenike, opažanjima stručne službe te refleksijama voditelja i partnera, uz praćenje promjena u osjećaju pripadnosti školi, samopouzdanju, suradničkim odnosima i zadovoljstvu sudjelovanjem.
Sadržaj programa	Program obuhvaća terapijski i kreativni rad s glinom, razvoj socioemocionalnih vještina, izradu keramičkih proizvoda, planiranje i organizaciju humanitarne akcije, odabir udruge ili ustanove kojoj će biti donirana sredstva, promociju projekta, izradu promotivnih materijala, medijsku promociju, prodajnu izložbu i prikupljanje sredstava, uručenje donacije te završnu evaluaciju projekta.

3.10. Projekt očuvanja tradicijske brodogradnje sjevernog Jadrana

Projekt očuvanja tradicijske brodogradnje sjevernog Jadrana	
Voditelji projekta	Ljiljana Domazet, mag. ing. nav. arch., Rajko Rubeša, doc.dr.sc. nav. arch. i Robin Matulja, mag. ing. nav. arch. Josip Rubinić
Vrijeme provedbe projekta	Tijekom šk. god. 2026./2027.
Mjesto provedbe projekta	Tehnička škola, Rijeka
Cilj projekta/programa	Umijeću gradnje i obnove tradicijskih plovila (barki) prijeti zaborav i nestajanje, što zbog odumiranja vrsnih majstora male tradicijske brodogradnje, što zbog neskladnosti potreba suvremenog čovjeka s tradicijskim načinom života. Kako bi se spriječio potpuni gubitak ovog vrijednog zanata koji je kroz niz godina doprinio izgradnji pomorskog i kulturnog identiteta ljudi s Kvarnera, kroz provedbu radionica tradicijske brodogradnje će se trenutna znanja i vještine o tradicijskoj brodogradnji prikupiti i prenijeti na nove naraštaje. Cilj radionica je prijenos znanja i zanata na polaznike radionica, koji time postaju nova generacija baštinka tradicijske brodogradnje. Pritom će polaznici biti aktivno uključeni u provedbu radionica. Organizacijom i provedbom radionica tradicijske brodogradnje žele se postići sljedeći ciljevi: obnova tradicijskih plovila i izrada novih plovila i opreme primjenom tradicijskih metoda i alata, prijenos znanja i očuvanje umijeća gradnje i popravka tradicijskih plovila, poticaj malim brodograditeljima i obrtnicima drvodjelcima da se specijaliziraju u tradicijskoj brodogradnji, edukacija djece i mladih o tipovima i karakteristikama tradicijskih plovila specifičnih za Kvarner te umijeću njihove gradnje i popravka, uvrštavanje tradicijske brodogradnje u edukativne programe obrazovnih institucija, očuvanje tradicijske brodogradnje u dokumentarnom zapisu

	(fotografije i/ili video zapisi obnove tradicijskih plovila na radionicama).
Očekivani globalni ishodi projekta	Očuvanje tradicijskih znanja i vještina
Korisnici	Polaznici Radionica tradicijske brodogradnje će biti učenici Tehničke škole Rijeka, smjera brodograđevni tehničar, a povremeno mogu biti i učenici pomorskih škola, studenti pomorskog fakulteta, studenti studija brodogradnje, te zainteresirani članovi udruga koje se bave očuvanjem i revitalizacijom pomorske baštine, kao i svi ostali zainteresirani polaznici.
Vrijeme realizacije	Projekt će se provoditi od 20.09.2026. do 15.07.2027.

Hodogram projekta	Program radionica sadržava u prvom redu praktične aktivnosti rada na izgradnji barke i izradu nove opreme sukladno pravilima struke na tradicijski način. Prethodno će se održati i teorijski dio edukacije vezan uz tradicijsku brodogradnju. Pojedina radionica sastojati će se od više tematskih cjelina, te će se stoga realizirati u više puta (u dijelovima). Teorijska predavanja vezana uz tradicijsku brodogradnju namijenjena su polaznicima radionica tradicijske brodogradnje (učenicima smjera brodogradnje Tehničke škole Rijeka) i sadržavati će sljedeće tematske cjeline: Vrste tradicijskih barki i brodova; Nacrti linija, konstrukcijskih elemenata i ostalih dijelova barki i brodova; Konstrukcija drvenih barki i brodova; Materijal gradnje tradicijskih barki i brodova; Načini gradnje i obnove tradicijskih barki). Ova predavanja realizirati će se u sklopu nastave prije i paralelno s održavanjem praktičnog dijela radionica. Od ukupno četiri radionice, tri će biti edukacijske i tematski povezano predstaviti proces izrade i/ili obnove barke u cijelosti. Prva radionica odnosi na teme i rad vezan uz konstrukcijske elemente barke, druga na teme i rad vezan uz elemente oplata i palube barke, a treća na teme i rad vezan uz preostale elemente barke i opremu. Program ove tri radionice biti će međusobno povezan, te će predstaviti cjeloviti proces obnove i/ili izrade barke koja je karakteristična za područje Kvarnera kako su to radili naši stari. Za učenike Tehničke škole Rijeka, smjera brodograđevni tehničar, predviđeno je održavanje najmanje petnaest radionica izrade/obnove barke tijekom školske godine 2024./2025. Svaki radno/edukativni dan provedbe pojedine radionice trajao bi s kraćim odmorima 7 školskih sati. Također, tijekom izrade/obnove barke u sklopu provedbe radionica tradicijske brodogradnje fotografirati će se obnova i izrada opreme što će kasnije biti moguće koristiti za daljnje edukacijske i prezentacijske svrhe, a što je od izuzetne važnosti za očuvanje nematerijalne baštine. Po potrebi radionice će se održati na kulturno-turističkim manifestacijama (maritimnim festivalima, smotrama i regatama tradicijskih barki na jedra i sl.) vezanima uz promociju pomorske baštine kao edukativno-pokazna aktivnost. Na ovoj radionici demonstrirat će se najzanimljiviji dijelovi izrade/obnove barke ili opreme i/ili tehnike izrade/obnove barke ili oprme. Program radionice će biti prilagođen za širu skupinu zainteresiranih posjetitelja iz lokalne zajednice te turiste na način da će se kroz edukativno-pokazne aktivnosti nastojati informativno upoznati javnost s umijećem tradicijske brodogradnje, te potaknuti zainteresirane polaznike za uključivanje u cjeloviti program Radionica tradicijske brodogradnje.
Izvori financiranja	Iz projekta i donacija
Vrednovanje	Učenici će biti vrednovani kroz provedene radionice i ocjenski bodovani

3.11. Projekt obnova pasare

Projekt obnova pasare	
Ciljevi	Cilj projekta obnove tradicijske pasare u školi je učenicima omogućiti stjecanje praktičnih znanja i vještina kroz stvaran projekt obnove drvenog plovila. Učenici će, uz vodstvo nastavnika, sudjelovati u svim fazama obnove – od pregleda i procjene postojećeg stanja, izrade i čitanja nacрта, planiranja radova i odabira materijala, do izvođenja stolarskih, brodograđevnih i završnih radova. Projektom se povezuju teorijska znanja s praktičnim radom te razvijaju preciznost, odgovornost, timski rad, kreativnost i sposobnost rješavanja problema. Poseban naglasak stavlja se na očuvanje tradicijske brodogradnje i pomorske baštine te na upoznavanje učenika s tradicionalnim načinima gradnje i obnove drvenih plovila. Krajnji cilj je osposobiti učenike za samostalniji i kvalitetniji rad u struci, istodobno očuvati vrijednost tradicijskog plovila i približiti učenicima bogatu pomorsku baštinu našega kraja.
Namjena	Polaznici Radionica tradicijske brodogradnje će biti učenici Tehničke škole Rijeka, smjera brodograđevni tehničar, a povremeno mogu biti i učenici pomorskih škola, studenti pomorskog fakulteta, studenti studija brodogradnje, te zainteresirani članovi udruga koje se bave očuvanjem i revitalizacijom pomorske baštine, kao i svi ostali zainteresirani polaznici.
Nositelj projekta	Ljiljana Domazet, mag. ing. nav. arch., Rajko Rubeša, doc.dr.sc. nav. arch, Robin Matulja, mag. ing. nav. arch. Josip Rubinić
Način realizacije	Program radionica sadržava u prvom redu praktične aktivnosti rada na obnovi barke sukladno pravilima struke na tradicijski način. Prethodno će se održati i teorijski dio edukacije vezan uz tradicijsku brodogradnju. Pojedina radionica sastojati će se od više tematskih cjelina, te će se stoga realizirati u više puta (u dijelovima). Teorijska predavanja vezana uz tradicijsku brodogradnju namijenjena su polaznicima radionica tradicijske brodogradnje (učenicima smjera brodogradnje Tehničke škole Rijeka) i sadržavati će sljedeće tematske cjeline: Vrste tradicijskih barki i brodova; Nacrti linija, konstrukcijskih elemenata i ostalih dijelova barki i brodova; Konstrukcija drvenih barki i brodova; Materijal gradnje tradicijskih barki i brodova; Načini gradnje i obnove tradicijskih barki). Ova predavanja realizirati će se u sklopu nastave prije i paralelno s održavanjem praktičnog dijela radionica. Od ukupno četiri radionice, tri će biti edukacijske i tematski povezano predstaviti proces izrade i/ili obnove barke u cijelosti. Prva radionica odnosi na teme i rad vezan uz konstrukcijske elemente barke, druga na teme i rad vezan uz elemente oplata i palube barke, a treća na teme i rad vezan uz preostale elemente barke i opremu. Program ove tri radionice biti će međusobno povezan, te će predstaviti cjeloviti proces obnove i/ili izrade barke koja je

	karakteristična za područje Kvarnera kako su to radili naši stari. Za učenike Tehničke škole Rijeka, smjera brodograđevni tehničar, predviđeno je održavanje najmanje petnaest radionica izrade/obnove barke tijekom školske godine 2021./2022. Svaki radno/edukativni dan provedbe pojedine radionice trajao bi s kraćim odmorima 6 školskih sati. Također, tijekom izrade/obnove barke u sklopu provedbe radionica tradicijske brodogradnje fotografirati će se obnova što će kasnije biti moguće koristiti za daljnje edukacijske i prezentacijske svrhe, a što je od izuzetne važnosti za očuvanje nematerijalne baštine. Po potrebi radionice će se održati na kulturno-turističkim manifestacijama (maritimnim festivalima, smotrama i regatama tradicijskih barki na jedra i sl.) vezanima uz promociju pomorske baštine kao edukativno-pokazna aktivnost. Na ovoj radionici demonstrirat će se najzanimljiviji dijelovi izrade/obnove barke i/ili tehnike izrade/obnove barke. Program radionice će biti prilagođen za širu skupinu zainteresiranih posjetitelja iz lokalne zajednice te turiste na način da će se kroz edukativno-pokazne aktivnosti nastojati informativno upoznati javnost s umijećem tradicijske brodogradnje, te potaknuti zainteresirane polaznike za uključivanje u cjeloviti program Radionica tradicijske brodogradnje.
Vremenik	Projekt će se provoditi od 20.09.2026. do 15.07.2027.
Troškovnik	Iz projekta i donacija
Vrednovanje	Učenici će biti vrednovani kroz provedene radionice i ocjenski bodovani

3.12 Stilske figure u medijima

Stilske figure u medijima	
Ciljevi	Povezati znanja o stilskim figurama s njihovom uporabom u suvremenim medijima i popularnoj kulturi. Razvijati sposobnost kritičkoga čitanja i tumačenja različitih medijskih sadržaja.
Namjena	Učenicima 1.M i 1.S razreda. Projekt je namijenjen prepoznavanju i imenovanju stilskih figura, objašnjavanju njihove uloge i učinka, povezivanju književnoteorijskih znanja sa suvremenim medijskim sadržajima te razvoju samostalnog istraživanja, suradnje i prezentacijskih vještina.
Nositelj projekta	Tamara Šoić, prof. izvrsna savjetnica
Provoditelj programa	Tamara Šoić i učenici 1.M / 1.S razreda
Način realizacije	Učenici rade u četiri skupine. Istražuju stilske figure u izjavama javnih osoba, popularnim pjesmama, reklamama, oglasima, sloganima te

	novinskim i internetskim tekstovima. Svaka skupina pronalazi primjere, analizira njihovu funkciju i rezultate predstavlja PowerPoint prezentacijom, plakatom ili drugim oblikom prezentacije u trajanju od 5 do 7 minuta. Na kraju se može izraditi zajednički pano ili digitalna zbirka „Stilske figure oko nas“.
Vremenik	Tijekom nastavne godine, uz mjesečne prezentacije skupina.
Troškovnik	Prema potrebama projekta / bez posebnih troškova.
Vrednovanje	Vrednuju se točnost prepoznavanja i tumačenja stilskih figura, kvaliteta primjera, sposobnost povezivanja teorije i prakse, suradnja u skupini te jasnoća i kreativnost prezentacije.
Sadržaj programa	Stilske figure u suvremenim medijima i popularnoj kulturi; poezija u medijima; poezija popularne kulture; stilske figure u reklamama; stilske figure u medijskim tekstovima; analiza funkcije i učinka stilskih figura.

3.13. Dramatizacija medijskoga teksta

Dramatizacija medijskoga teksta	
Ciljevi	Razvijati sposobnost razumijevanja i interpretacije medijskih tekstova njihovim kreativnim preoblikovanjem u dramski oblik. Razvijati komunikacijske, stvaralačke i suradničke vještine učenika.
Namjena	Učenicima 1.M i 1.S razreda. Projekt je namijenjen prepoznavanju osnovne poruke medijskoga teksta, preoblikovanju nedramskog teksta u dijalog i scensku situaciju, razlikovanju izvornog teksta i dramatizacije te primjeni verbalnih i neverbalnih izražajnih sredstava.
Nositelj projekta	Tamara Šoić, prof. izvrsna savjetnica
Provoditelji programa	Tamara Šoić i učenici 1.M / 1.S razreda
Način realizacije	Učenici rade u četiri skupine: vijest pretvaraju u kratku dramsku scenu ili dijalog; reklamnu poruku u kratki igrokaz; medijski intervju prilagođavaju scenskoj izvedbi; objave i komentare s društvenih mreža pretvaraju u scensku situaciju. Svaka skupina izvodi dramatizaciju u trajanju od 3 do 5 minuta i nakon izvedbe objašnjava napravljene promjene.
Vremenik	Tijekom nastavne godine, uz mjesečne izvedbe skupina.
Troškovnik	Prema potrebama projekta / bez posebnih troškova.

Vrednovanje	Vrednuju se razumijevanje izvornoga teksta, uspješnost dramatizacije, kreativnost, izražajnost, timski rad i jasnoća prenesene poruke.
Sadržaj programa	Medijski i dramski tekst; vijest kao drama; reklama kao igrokaz; intervju kao scenska izvedba; društvene mreže kao predstava; verbalna i neverbalna izražajna sredstva.

3.14. Analiza medijskih tekstova

Analiza medijskih tekstova	
Ciljevi	Razvijati medijsku pismenost i sposobnost kritičkoga čitanja medijskih sadržaja, s posebnim naglaskom na procjenu vjerodostojnosti informacija i izvora.
Namjena	Učenicima 1.M i 1.S razreda. Projekt je namijenjen analizi sadržaja i svrhe medijskoga teksta, razlikovanju činjenica od stavova i interpretacija, procjeni vjerodostojnosti izvora i autora te prepoznavanju načina utjecaja medija na publiku.
Nositelj projekta	Tamara Šoić, prof. izvrsna savjetnica
Provoditelji programa	Tamara Šoić i učenici 1.M / 1.S razreda
Način realizacije	Učenik samostalno odabire medijski tekst – vijest, članak, intervju, reklamu ili objavu s društvenih mreža. Istražuje autora, izvor, kontekst nastanka, svrhu, ciljanu publiku, činjenice i izvore na kojima se tekst temelji, vjerodostojnost sadržaja i načine utjecaja na publiku. Donosi argumentirani zaključak i rezultate predstavlja prezentacijom, plakatom, videozapisom ili usmenim izlaganjem u trajanju od 5 do 7 minuta.
Vremenik	Tijekom nastavne godine.
Troškovnik	Prema potrebama projekta / bez posebnih troškova.
Vrednovanje	Vrednuju se kvaliteta istraživanja, procjena vjerodostojnosti izvora, argumentiranost zaključaka, samostalnost te jasnoća predstavljanja.
Sadržaj programa	Vrste medijskih tekstova; autor, izvor i kontekst; svrha i ciljana publika; činjenice, stavovi i interpretacije; vjerodostojnost izvora; utjecaj medijskog sadržaja; argumentirano zaključivanje.

3.15. Petrarca i i suvremena popularna kultura

Petrarca i suvremena popularna kultura	
Ciljevi	Aktualizirati Petrarcinu ljubavnu liriku povezivanjem književnoga prikaza ljubavi i idealizirane žene sa suvremenom popularnom kulturom. Usporediti vrijednosti i ideale različitih razdoblja te kritički promišljati suvremene predodžbe o ljubavi i ljepoti.
Namjena	Učenicima 1.M i 1.S razreda tijekom obrade Petrarcine lirike i renesanse. Projekt je namijenjen prepoznavanju obilježja Petrarcine ljubavne lirike, analizi prikaza Laure i lirskoga subjekta te usporedbi renesansnih i suvremenih ideala ljubavi i ljepote.
Nositelj projekta	Tamara Šoić, prof. izvrsna savjetnica
Provoditelji programa	Tamara Šoić i učenici 1.M / 1.S razreda
Način realizacije	Učenici rade u dvije skupine. Prva skupina istražuje Petrarca i suvremenog muškarca te uspoređuje Petrarcin odnos prema Lauri sa suvremenim načinima izražavanja ljubavi. Druga skupina istražuje Lauru i ideal ženske ljepote te uspoređuje Petrarcin prikaz Laure s idealima ljepote u različitim razdobljima i suvremenoj popularnoj kulturi. Rezultati se predstavljaju prezentacijom, plakatom, videozapisom, anketom ili kratkim scenskim prikazom.
Vremenik	2 – 3 nastavna sata uz samostalni rad učenika; uz obradu Petrarcine lirike i renesanse.
Troškovnik	Prema potrebama projekta / bez posebnih troškova.
Vrednovanje	Vrednuju se razumijevanje Petrarcine lirike, kvaliteta usporedbe prošlosti i sadašnjosti, argumentiranost zaključaka, kritičko mišljenje, kreativnost i suradnja.
Sadržaj programa	Petrarcina ljubavna lirika; Laura i lirski subjekt; renesansni i suvremeni ideali ljubavi i ljepote; popularna kultura; utjecaj medija, društvenih mreža i trendova na kulturne obrasce.

3.16. Lektira u vrećicama – Životinjska farma

Lektira u vrećicama – Životinjska farma	
Ciljevi	Potaknuti učenike na interpretaciju književnoga djela pomoću predmeta kao simbola te razvijati sposobnost povezivanja likova, događaja i motiva s temeljnim idejama djela.
Namjena	Učenicima 1.M i 1.S razreda nakon čitanja Orwellove Životinjske farme. Projekt je namijenjen produbljivanju razumijevanja djela, simbolike, ključnih događaja, likova i motiva te povezivanju poruka djela sa suvremenim društvom.
Nositelj projekta	Tamara Šoić, prof. izvrsna savjetnica
Provoditelji programa	Tamara Šoić i učenici 1.M / 1.S razreda
Način realizacije	Učenici rade u četiri skupine. Svaka skupina priprema vrećicu s 3 – 5 predmeta koji simboliziraju određeni aspekt romana: početak i ideale; vlast i manipulaciju; rad i iskorištavanje; slom ideala. Za svaki predmet objašnjavaju što predstavlja, s kojim je događajem ili likom povezan i zašto su ga odabrali, uz primjere iz djela. Skupine pred razredom otvaraju svoje vrećice, predstavljaju predmete i tumače simboliku, nakon čega slijedi zajednička rasprava.
Vremenik	2 – 3 nastavna sata uz prethodni skupni rad učenika; nakon čitanja Životinjske farme.
Troškovnik	Prema potrebama projekta / materijali za izradu prema mogućnostima učenika.
Vrednovanje	Vrednuju se poznavanje književnoga djela, opravdanost i simboličnost odabranih predmeta, povezivanje predmeta s tekstom, kvaliteta interpretacije, kreativnost i suradnja u skupini.
Sadržaj programa	Ključni događaji, likovi i motivi Životinjske farme; simbolika; pobuna, jednakost i sloboda; vlast, propaganda i strah; rad i iskorištavanje; slom ideala; aktualizacija tema moći, manipulacije, jednakosti i slobode.

3.17. Moj medijski krajolik

Moj medijski krajolik	
Ciljevi	Osvijestiti učenike o ulozi medija u svakodnevnom životu te razvijati sposobnost kritičkog promišljanja medijskih sadržaja i vlastitih medijskih navika. Razvijati odgovoran odnos prema medijima, izvorima informacija i digitalnim sadržajima.
Namjena	Učenicima 2. razreda srednje strukovne škole. Projekt je namijenjen istraživanju vlastitih medijskih navika, analizi utjecaja medija, razlikovanju funkcija medija, prepoznavanju pristranosti, manipulacije i stereotipa te procjeni vjerodostojnosti izvora.
Nositelj projekta	Tamara Šoić, prof. izvrsna savjetnica
Provoditelji programa	Tamara Šoić i učenici 2. razreda
Način realizacije	Projekt se provodi kombinacijom individualnog istraživačkog rada, kritičke analize i kreativnog izražavanja. Učenik prati vlastito korištenje medija i podatke prikazuje tablično, izrađuje pisani kritički osvrt te odabire kreativni završni rad: infografiku, minivodič za prepoznavanje lažnih vijesti, kratki video/audiozapis, strip, seriju memova ili plakat. Rezultate ukratko predstavlja pred razredom, nakon čega slijedi zajednička rasprava.
Vremenik	3 – 4 nastavna sata uz samostalni rad učenika; tijekom nastavne godine u sklopu medijske kulture i medijske pismenosti.
Troškovnik	Prema potrebama projekta / bez posebnih troškova.
Vrednovanje	Vrednuju se potpunost i urednost istraživanja, analiza vlastitih medijskih navika, argumentiranost zaključaka, prepoznavanje pristranosti, manipulacije i stereotipa, procjena vjerodostojnosti izvora, povezivanje teorije i iskustva, samostalnost, kreativnost i kvaliteta predstavljanja. Primjenjuju se vrednovanje za učenje, kao učenje i prema potrebi vrednovanje naučenoga.
Sadržaj programa	Vrste i funkcije medija; vlastite medijske navike; utjecaj medijskih sadržaja; pristranost, manipulacija i stereotipi; vjerodostojnost izvora; javni, komercijalni i neprofitni mediji; algoritmi i digitalne platforme; odgovorno korištenje medija.

3.18. Moj jezični krajolik

Moj jezični krajolik	
Ciljevi	Osvijestiti učenike o jezičnoj raznolikosti hrvatskoga jezika te istražiti prisutnost dijalekata, lokalnih i gradskih govora i žargona u svakodnevnom životu, javnom prostoru, medijima i popularnoj kulturi. Povezati jezik s prostorom, zajednicom i identitetom.
Namjena	Učenicima 2. razreda srednje strukovne škole. Projekt je namijenjen razlikovanju standardnoga jezika, dijalekata, mjesnih i gradskih govora i žargona, prikupljanju autentičnih jezičnih primjera, njihovoj analizi te razvijanju pozitivnog odnosa prema jezičnoj raznolikosti i hrvatskom standardnom jeziku.
Nositelj projekta	Tamara Šoić, prof. izvrsna savjetnica
Provoditelji programa	Tamara Šoić i učenici 2. razreda
Način realizacije	Učenici odabiru jednu od dvije istraživačke mogućnosti: jezični krajolik javnog prostora ili jezični krajolik medija i glazbe. Projekt se može provoditi individualno, u paru ili u manjim skupinama. Učenici prikupljaju i dokumentiraju autentične primjere, provode jezičnu analizu, tumače povezanost jezika, prostora, medija i identiteta te rezultate oblikuju kao istraživački rad, prezentaciju, plakat, infografiku, digitalni prikaz ili videozapis.
Vremenik	3 – 4 nastavna sata uz samostalni istraživački rad; tijekom nastavne godine uz sadržaje o standardnom jeziku, narječjima i jezičnoj raznolikosti.
Troškovnik	Prema potrebama projekta / bez posebnih troškova.
Vrednovanje	Vrednuju se kvaliteta i raznolikost primjera, autentičnost sadržaja, točnost jezične analize, razlikovanje standardnih i nestandardnih oblika, povezivanje jezika s prostorom, medijima i identitetom, argumentiranost zaključaka, samostalnost, kreativnost, jasnoća izlaganja i pravilno navođenje izvora.
Sadržaj programa	Hrvatski standardni jezik; čakavsko, kajkavsko i štokavsko narječje; mjesni i gradski govori; žargon; jezik javnog prostora; jezik medija i glazbe; jezik i identitet; očuvanje lokalnih govora; odgovorno dokumentiranje i navođenje izvora.

3.19. Život je san – jesmo li ono što drugi očekuju da budemo?

Život je san – jesmo li ono što drugi očekuju da budemo?	
Ciljevi	Produbiti razumijevanje Calderónove drame Život je san povezivanjem njezinih temeljnih problema s iskustvom suvremenoga čovjeka. Istražiti odnos sudbine i slobodne volje, očekivanja i ponašanja, stvarnosti i privida te moći i osobne odgovornosti.
Namjena	Učenicima 2. razreda srednje strukovne škole tijekom obrade baroka i drame Život je san. Projekt je namijenjen problemskom čitanju književnog teksta, aktualizaciji njegovih problema, razumijevanju baroknog svjetonazora te razvoju argumentiranja tvrdnji primjerima iz djela.
Nositelj projekta	Tamara Šoić, prof. izvrsna savjetnica
Provoditelji programa	Tamara Šoić i učenici 2. razreda
Način realizacije	Učenici se dijele u četiri skupine koje istražuju različite problemske aspekte: samoispunjavajuće proročanstvo i očekivanja drugih; sudbinu, slobodnu volju i odgovornost; san, stvarnost i barokni svjetonazor; moć, strah i odgovornost. Svaka skupina analizira situacije i likove, izdvaja primjere iz teksta, istražuje suvremenu dimenziju problema, oblikuje zaključak i predstavlja rezultate. Završno se provodi razredna rasprava, a svaki učenik piše kratak argumentacijski tekst od 150 do 200 riječi.
Vremenik	4 – 5 nastavnih sati uz samostalni i skupni istraživački rad; tijekom obrade baroka i drame Život je san.
Troškovnik	Prema potrebama projekta / bez posebnih troškova.
Vrednovanje	Vrednuju se poznavanje i razumijevanje drame, točnost interpretacije, uporaba konkretnih primjera, razumijevanje baroka, aktualizacija književnoga problema, kvaliteta argumentacije, samostalnost, kritičko mišljenje, suradnja, kreativnost i jasnoća usmenog izlaganja. Posebno se vrednuje povezivanje tvrdnje, primjera iz teksta i zaključka.
Sadržaj programa	Barok i drama Život je san; Sigismundov razvoj; samoispunjavajuće proročanstvo; sudbina i slobodna volja; odgovornost; stvarnost i privid; motiv sna; moć i sloboda; aktualizacija književnih problema; argumentacijski tekst.

3.20. Upoznajmo kazalište

Upoznajmo kazalište	
Ciljevi	Približiti učenicima kazalište kao umjetničku i kulturnu instituciju te povezati sadržaje nastave Hrvatskoga jezika o drami i dramskoj umjetnosti s neposrednim kazališnim iskustvom.
Namjena	Učenicima 1.M / 1.S / 2.M / 2.S razreda. Projekt je namijenjen povezivanju dramskoga teksta s kazališnom izvedbom, upoznavanju elemenata predstave i kazališnih zanimanja, razvijanju kulturnih navika te argumentiranom izražavanju doživljaja predstave.
Nositelj projekta	Tamara Šoić, prof. izvrsna savjetnica
Provoditelji programa	Tamara Šoić, učenici 1.M / 1.S / 2.M / 2.S te, prema mogućnostima, djelatnici HNK-a Ivana pl. Zajca u Rijeci
Način realizacije	Projekt obuhvaća pripremu učenika u nastavi Hrvatskoga jezika, posjet HNK-u Ivana pl. Zajca i gledanje odabranih predstava, upoznavanje osnovnih elemenata kazališne izvedbe, razgovor i kritički osvrt nakon predstave te, prema mogućnostima, organizirano razgledavanje kazališta i upoznavanje prostora, zanimanja i procesa nastanka predstave. Nakon posjeta učenici izrađuju kratak osvrt ili sudjeluju u razrednoj raspravi.
Vremenik	Tijekom nastavne godine, ovisno o kazališnom programu.
Troškovnik	Troškovi ulaznica i prijevoza prema konkretnom programu i organizaciji posjeta.
Vrednovanje	Vrednuju se aktivno sudjelovanje, razumijevanje pogledane predstave, povezivanje kazališne izvedbe s nastavnim sadržajima te sposobnost argumentiranoga izražavanja vlastitoga mišljenja.
Sadržaj programa	Drama i dramska umjetnost; elementi kazališne predstave; uloge autora, redatelja, glumaca i drugih sudionika; kazališni prostor i zanimanja; proces nastanka predstave; kultura ponašanja u kazalištu; kritički osvrt na predstavu.

321. Posjet Interliberu – susret s knjigom

Posjet Interliberu – Susret s knjigom	
Ciljevi	Poticati kulturu čitanja i interes učenika za knjigu i književnost neposrednim upoznavanjem s najvećim hrvatskim sajmom knjiga. Upoznati suvremenu književnu i nakladničku produkciju te ulogu nakladnika, autora i knjižara u kulturnome životu.
Namjena	Učenicima 1.M / 1.S / 2.M / 2.S razreda. Projekt je namijenjen razvijanju čitateljskih interesa, samostalnom istraživanju ponude knjiga, upoznavanju rada nakladnika i suvremene književne produkcije te povezivanju nastave Hrvatskoga jezika sa suvremenim kulturnim događanjima.
Nositelj projekta	Tamara Šoić, prof. izvrsna savjetnica
Provoditelji programa	Tamara Šoić i učenici 1.M / 1.S / 2.M / 2.S razreda
Način realizacije	Prije odlaska učenici se upoznaju s Interliberom i njegovom ulogom u promicanju knjige i čitanja. Tijekom posjeta obilaze izlagačke prostore, istražuju nova izdanja, prema mogućnostima sudjeluju na promocijama, susretima s piscima, panelima i drugim programima, odabiru knjigu koja ih je zainteresirala te pronalaze knjigu koju bi preporučili vršnjacima. Nakon posjeta izrađuju osvrt „Moja knjiga s Interlibera“, a može se izraditi i zajednički popis učeničkih preporuka.
Vremenik	10. – 15. studenoga 2026.; Zagrebački velesajam, Zagreb.
Troškovnik	Troškovi prijevoza i ostali troškovi posjeta prema organizaciji škole; kupnja knjiga nije obvezna.
Vrednovanje	Vrednuju se aktivno sudjelovanje, samostalnost u istraživanju sajma, kvaliteta predstavljanja odabrane knjige te sposobnost obrazlaganja vlastitoga čitateljskog izbora.
Sadržaj programa	Interliber i kultura čitanja; suvremena književna i nakladnička produkcija; vrste književnih i neknjiževnih izdanja; hrvatski i strani nakladnici; promocije i susreti s autorima; odabir i argumentirana preporuka knjige.

4. PROJEKTNNA I TERENSKA NASTAVA

4.1. Projektna i terenska nastava za učenike 1. razreda

Nastavnici voditelji:

- Smiljka Lerga, prof. (razrednica 1.M razreda)
- Tamara Šoić, prof. (razrednica 1.S razreda)
- Jelena Kopajtić, prof. (razrednik 1.SE razreda)
- Renata Barković Orešković, prof. (razrednica 1.E razreda)

Naziv	Razredi	Broj učenika obuhvaćenih programom	Datum posjete	Ukupno planirani broj sati tjedno
1	2	3	4	5
Posjet Hiši eksperimentov u Ljubljani i Muzej motocikala Vransko	1.M 1.S 1.SE 1.B	97	prosinac 2026.	12
Posjet Parku znanosti i adrenalinskom parku Party Land u Igrišću	1.M 1.S 1.SE 1.B	97	travanj/svibanj 2027.	72

Projekt /program	POSJET HIŠI EKSPERIMENTOV U LJUBLJANI I MUZEJU MOTOCIKALA
Cilj	- proširivanje i povezivanje znanja iz područja prirodoslovlja (kemija, matematika, fizika, biologija, informatika) - promicanje zdravog načina života kretanjem i boravkom u prirodi - potaknuti učenike da se bave znanošću kako bi mijenjali svijet na bolje - poticanje socijalizacije - uvidjeti važnost komunikacijskih vještina i aktivnog slušanja - uvidjeti važnost STEM područja i svakodnevnog života - povezivati teoretska znanja iz prirodoslovno-matematičkih predmeta sa spoznajama koje nas okružuju - razgledavanje Muzeja motocikala Vransko (izloženo više od 200 motocikala iz različitih vremenskih razdoblja)
Namjena	Svim učenicima u zanimanjima: Tehničar za mehatroniku, Tehničar u strojarstvu, Brodograđevni tehničar
Nositelji	Razrednici: Smiljka Lerga, prof., Tamara Šoić, prof., Jelena Kopajtić, prof., Renata Barković Orešković, prof.
Način realizacije	Razrednici u dogovoru s učenicima predlažu destinaciju prema gore navedenom
Vremenik	prosinac 2026.
Troškovnik	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji učenika. Predviđeni troškovi: prema odabranoj ponudi davatelja usluga.
Vrednovanje	- izvješće nakon povratka na društvenim mrežama - razmjena snimljenih fotografija - korištenje prikupljenih materijala za potrebe različitih školskih aktivnosti (izradu plakata, prezentacija, materijala za školski list...) - razgovor s roditeljima na sljedećem roditeljskom sastanku - dobiveni rezultati koristiti će se kao smjernice pri organizaciji sljedećih izleta.

Projekt /program	POSJET PARKU ZNANOSTI I ADRENALINSKOM PARKU PARTY LAND U IGRIŠĆU
Cilj	- razgledavanje Parka znanosti i aktivno sudjelovanje u aktivnostima u parku - proširiti teorijska znanja iz fizike; povezati teorijska znanja s praktičnom primjenom - poticanje interesa za fiziku, geografiju, astronomiju, psihologiju - razvoj znanstveno-istraživačkog pristupa, zaključivanja putem demonstracija - razvijanje prirodoznanstvenog pogleda na svijet i odgovornog odnosa prema prirodi te svijest o utjecaju fizike, astronomije na društvo i njegov razvoj - zajedničko druženje učenika i razrednika/profesora u adrenalinskom parku „Party Land“ u Igrišću - razvijati pozitivan stav prema tjelesnoj aktivnosti te usvojiti navike redovitog tjelesnog vježbanja radi podizanja kvalitete života i zdravog načina života - tjelesnim vježbanjem povećavati radne sposobnosti
Namjena	Svim učenicima u zanimanjima: Tehničar za mehatroniku, Tehničar u strojarstvu, Brodograđevni tehničar
Nositelji	Razrednici: Smiljka Lerga, prof., Tamara Šoić, prof., Jelena Kopajtić, prof., Renata Barković Orešković, prof.
Način realizacije	Razrednici u dogovoru s učenicima predlažu destinaciju prema gore navedenom
Vremenik	travanj / svibanj 2027.
Troškovnik	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji učenika. Predviđeni troškovi: - prema odabranoj ponudi davatelja usluga.
Vrednovanje	izvješće nakon povratka na društvenim mrežama razmjena snimljenih fotografija korištenje prikupljenih materijala za potrebe različitih školskih aktivnosti (izradu plakata, prezentacija, materijala za školski list...) razgovor s roditeljima na sljedećem roditeljskom sastanku dobiveni rezultati koristiti će se kao smjernice pri organizaciji sljedećih izleta.

42 Projektna i terenska nastava za učenike 2. razreda

Nastavnici voditelji:

- Daniela Čubrić, prof. (razrednica 2.M razreda)
- Ivana Zelić, prof. (razrednica 2.S razreda)
- Dijana Malinić Mihelić, prof. (razrednica 2.SE razreda)
- Ljiljana Domazet, prof. (razrednica 2.B razreda)

Naziv	Razredi	Broj učenika obuhvaćenih programom	Datum posjete	Ukupno planirani broj sati tjedno
1	2	3	4	5
Projektna nastava u jednoj od prijestolnica Europe (Novo Mesto i Maribor - Slovenija)	2.M 2.S 2.SE 2.B	97	travanj/svibanj 2027.	48
Projektna nastava u jednoj od prijestolnica Europe (Munchen - Njemačka)	2.M 2.S 2.SE 2.B	88	studenj 2026.	72

Projekt /program	PROJEKTNA NASTAVA SALZBURG/MUNCHEM
Ciljevi	- istražiti promjene rudarskih tehnika i uvjeta rada rudara kroz povijest - upoznati ulogu dizajna i inovacija na primjeru BMW-a - istražiti kako su tehnološke inovacije mijenjale svakodnevni život ljudi - razumijeti ulogu automatizacije, robotizacije te tehnoloških inovacija u industrijskoj proizvodnji - upoznati povijesnu važnost vađenja i trgovine solju te njihov utjecaj na gospodarski razvoj Salzburga i okolice - razvijati svijest o važnosti poštene igre, timskog rada i odgovornog navijanja - družiti se i osnažiti prijateljske veze unutar razreda - usmjeravati učenike prema tržištu rada
Namjena	svim učenicima u zanimanjima: Tehničar za mehatroniku, Tehničar u strojarstvu – Strojarski tehničar, Tehničar u strojarstvu – Tehničar za energetiku i strojarske instalacije, Brodograđevni tehničar
Nositelji	Razrednice: Daniela Čubrić, Ivana Zelić, Dijana Malinić Mihelić, Ljiljana Domazet
Način realizacije	Razrednice u dogovoru s učenicima.
Vremenik	Studeni 2026.
Troškovnik	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji učenika. Predviđeni troškovi: prema odabranoj ponudi davatelja usluga.
Vrednovanje	- izvješće nakon povratka na društvenim mrežama - razmjena snimljenih fotografija - korištenje prikupljenih materijala za potrebe različitih školskih aktivnosti (izradu plakata, prezentacija, materijala za školski list...) - razgovor s roditeljima na sljedećem roditeljskom sastanku - dobiveni rezultati koristiti će se kao smjernice pri organizaciji sljedećih izleta.

Projekt /program	PROJEKTNNA NASTAVA NOVO MESTO/ROGLA
Ciljevi	- razvijati kod učenika ljubav prema prirodnim ljepotama i znamenitostima, očuvanju kulturne baštine - poticanje kulturnog ponašanja i očuvanja prirode, obogaćivanje znanja iz geografije - odgajati ljubitelje i zaštitnike prirode - istražiti kako su tehnološke inovacije mijenjale svakodnevni život ljudi - razumijeti ulogu automatizacije, robotizacije te tehnoloških inovacija u industrijskoj proizvodnji - kritički promišljati o utjecaju industrije i prometa na okoliš - upoznati različita zanimanja i kompetencije potrebne za rad u automobilske industrije - povezati razvoj automobilske industrije s tehnološkim dostignućima Druge industrijske revolucije
Namjena	Svim učenicima u zanimanjima: Tehničar za mehatroniku, Tehničar u strojarstvu – Strojarski tehničar, Tehničar u strojarstvu – Tehničar za energetiku i strojarske instalacije, Brodograđevni tehničar
Nositelji	Razrednice: Daniela Čubrić, Ivana Zelić, Dijana Malinić Mihelić, Ljiljana Domazet
Način realizacije	Razrednice u dogovoru s učenicima
Vremenik	Travanj 2027.
Troškovnik	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji učenika. Predviđeni troškovi: prema odabranoj ponudi davatelja usluga.
Vrednovanje	- izvješće nakon povratka na društvenim mrežama - razmjena snimljenih fotografija - korištenje prikupljenih materijala za potrebe različitih školskih aktivnosti (izradu plakata, prezentacija, materijala za školski list...) - razgovor s roditeljima na sljedećem roditeljskom sastanku - dobiveni rezultati koristiti će se kao smjernice pri organizaciji sljedećih izleta.

43. Projektna i terenska nastava za učenike 3. razreda

Nastavnici voditelji:

- Nensi Antunović, prof. (razrednica 3.M razreda)
- Maja Forempoher Škuver, prof. (razrednica 3.R razreda)
- Goran Šebalj, prof. (razrednik 3.B razreda)
- Dolores Perković, prof. (razrednica 3.E razreda)

Naziv	Razredi	Broj učenika obuhvaćenih programom	Datum posjete
1	2	3	4
Sarajevo – Jajce - Mostar	3.M 3.R 3.B 3.E	91	Studen/prosinac 2026.
Projektna nastava u jednoj od prijestolnica Europe (maturalno putovanje)	3.M 3.R 3.B 3.E	91	Rujan 2027.

Projekt /program	PROJEKTNNA NASTAVA: SARAJEVO – JAJCE - MOSTAR
Cilj	- povezivanje teorijskih znanja iz općih i strukovnih nastavnih predmeta s novim spoznajama - proširiti i utvrditi stečena znanja o drugim zemljama, narodima, njihovim običajima, geografskim i gospodarskim obilježjima - posjetiti kulturne znamenitosti, galerije i muzeje - usavršiti poznavanje stranog jezika - razvijati kulturna ophođenja, tolerantnost, snošljivost, odgovornost - aktivno provođenje slobodnog vremena - primjena stečenih znanja na terenu - snalaženje u novim okolnostima - razvijanje pozitivnih stavova - unaprijediti međusobnu komunikaciju među učenicima - družiti se i osnažiti prijateljske veze unutar razreda - posjet HE Jablanica
Namjena	Svim učenicima u zanimanjima: Tehničar za mehatroniku, Strojarski računalni tehničar, Brodograđevni tehničar, Tehničar za energetiku i nastavnicima u pratnji
Nositelji	Razrednici: Nensi Antunović, prof., Maja Forempoher Škuver, prof., Goran Šebalj, prof., Dolores Perković, prof.
Način realizacije	Razrednici u dogovoru s učenicima odabiru destinaciju.
Vremenik	studeni/prosinac 2026.
Troškovnik	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji učenika.
Vrednovanje	- izvješće nakon povratka na društvenim mrežama - razmjena snimljenih fotografija - korištenje prikupljenih materijala za potrebe različitih školskih aktivnosti (izradu plakata, prezentacija, materijala za školski list...) - razgovor s roditeljima na sljedećem roditeljskom sastanku - dobiveni rezultati koristiti će se kao smjernice pri organizaciji sljedećih izleta

Projekt /program	PROJEKTNASTAVA U JEDNOJ OD PRIJESTOLNICA EUROPE
Ciljevi	- povezivanje teorijskih znanja iz općih i strukovnih nastavnih predmeta s novim spoznajama - proširiti i utvrditi stečena znanja o drugim zemljama, narodima, njihovim običajima, geografskim i gospodarskim obilježjima - posjetiti kulturne znamenitosti, galerije i muzeje – usavršiti poznavanje stranog jezika - razvijati kulturna ophođenja, tolerantnost, snošljivost, odgovornost - aktivno provođenje slobodnog vremena - primjena stečenih znanja na terenu - snalaženje u novim okolnostima - razvijanje pozitivnih stavova - unaprijediti međusobnu komunikaciju među učenicima - družiti se i osnažiti prijateljske veze unutar razreda
Namjena	- učenik upoznaje znamenitosti, prostornu i arhitektonsku strukturu dijela europskih prijestolnica - razvija svijest o toleranciji u multietničkom, multikulturalnom i multireligijskom gradu - razvija svijest o međuljudskoj povezanosti i druženju
Nositelji	Nensi Antunović, prof., Maja Forempoher Škuver, prof., Goran Šebalj, prof., Dolores Perković, prof.
Način realizacije	Razrednici u dogovoru s učenicima predlažu destinaciju. Roditelji će na roditeljskom sastanku izabrati jednu od tri ponude.
Vremenik	rujan 2027.
Troškovnik	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji učenika. Predviđeni troškovi: prema odabranoj ponudi davatelja usluga.
Vrednovanje	- izvješće nakon povratka na društvenim mrežama - razmjena snimljenih fotografija - korištenje prikupljenih materijala za potrebe različitih školskih aktivnosti (izradu plakata, prezentacija, materijala za školski list...) - razgovor s roditeljima na sljedećem roditeljskom sastanku

44 Projektna i terenska nastava za učenike 4. razreda

Nastavnici voditelji:

- Ana Šimunović, prof. (razrednica 4. M razreda)
- Snježana Kučić-Mirković, dipl. ing. (razrednica 4. R razreda)
- Dragana Gotić, prof. (razrednica 4. B razreda)
- Andrea Lach, prof. (razrednica 4. E razreda)

Naziv	Razredi	Broj učenika obuhvaćenih programom	Datum posjete
1	2	3	4
Jednodnevni izlet: Špilja Grotte Gigante i Trst	4. M 4. R 4. B 4. E	95	studeni/prosinac 2026.
Projektna nastava u jednoj od prijestolnica Europe	4. M 4. R 4. B 4. E	95	ožujak/travanj 2027.

Projekt /program	JEDNODNEVNI IZLET: ŠPILJA GROTTA GIGANTE I TRST
Ciljevi	- posjetiti najveću špilju na svijetu - posjetiti dvorac Miramare koji nas vraća u doba prinčeva i princeza - proširiti i utvrditi stečena znanja o drugim zemljama, narodima, njihovim običajima, geografskim i gospodarskim obilježjima - posjetiti kulturne znamenitosti grada - usavršiti poznavanje stranog jezika - razvijati kulturna ophođenja, tolerantnost, snošljivost, odgovornost - snalaženje u novim okolnostima - razvijanje pozitivnih stavova - učenje otkrivanjem u neposrednoj životnoj stvarnosti - poticanje socijalizacije i jačanje razrednog zajedništva - razvijati kulturna ophođenja, tolerantnost, snošljivost, odgovornost
Namjena	Svim učenicima u zanimanjima: Tehničar za mehatroniku, Strojarski računalni tehničar, Brodograđevni tehničar, Tehničar za energetiku i nastavnicima u pratnji
Nositelji	Ana Šimunović, prof., Snježana Kučić-Mirković, dipl. ing., Dragana Gotić, prof., Andrea Lach, prof.
Način realizacije	Razrednici u dogovoru s učenicima predlažu destinaciju
Vremenik	Studeni/prosinac 2026.
Troškovnik	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji učenika.
Vrednovanje	- izvješće nakon povratka na društvenim mrežama - razmjena snimljenih fotografija - korištenje prikupljenih materijala za potrebe različitih školskih aktivnosti (izradu plakata, prezentacija, materijala za školski list...) - razgovor s roditeljima na sljedećem roditeljskom sastanku - dobiveni rezultati koristit će se kao smjernice pri organizaciji sljedećih izleta

Projekt /program	PROJEKTNNA NASTAVA U JEDNOJ OD PRIJESTOLNICA EUROPE
Ciljevi	- povezivanje teorijskih znanja iz općih i strukovnih nastavnih predmeta s novim spoznajama - proširiti i utvrditi stečena znanja o drugim zemljama, narodima, njihovim običajima, geografskim i gospodarskim obilježjima - posjetiti kulturne znamenitosti, galerije i muzeje – usavršiti poznavanje stranog jezika - razvijati kulturna ophođenja, tolerantnost, snošljivost, odgovornost - aktivno provođenje slobodnog vremena - primjena stečenih znanja na terenu - snalaženje u novim okolnostima - razvijanje pozitivnih stavova - unaprijediti međusobnu komunikaciju među učenicima - družiti se i osnažiti prijateljske veze unutar razreda
Namjena	- učenik upoznaje znamenitosti, prostornu i arhitektonsku strukturu dijela europskih prijestolnica - razvija svijest o toleranciji u multietničkom, multikulturalnom i multireligijskom gradu - razvija svijest o međuljudskoj povezanosti i druženju
Nositelji	Ana Šimunović, prof., Snježana Kučić-Mirković, dipl. ing., Dragana Gotić, prof., Andrea Lach, prof.
Način realizacije	Razrednici u dogovoru s učenicima predlažu destinaciju. Roditelji će na roditeljskom sastanku izabrati jednu od tri ponude.
Vremenik	Ožujak/travanj 2027.
Troškovnik	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji učenika. Predviđeni troškovi: prema odabranoj ponudi davatelja usluga.
Vrednovanje	- izvješće nakon povratka na društvenim mrežama - razmjena snimljenih fotografija - korištenje prikupljenih materijala za potrebe različitih školskih aktivnosti (izradu plakata, prezentacija, materijala za školski list...) - razgovor s roditeljima na sljedećem roditeljskom sastanku

45. Terenska nastava za brodograđevnu skupinu predmeta

Naziv	Razredi	Broj učenika obuhvaćenih programom	Datum posjete	Ukupno planirani broj sati
1	2	3	4	5
Rijeka Boat Show	1.b 2.b 3.b 4.b	92	Rujan 2026.	14
Fiumara Ctk-a maketarstvo	2.b	24	Po dogovoru*	6
Posjet izložbi maketa brodova	1.b 2.b 3.b 4.b	92	Po dogovoru*	4
Posjet brodogradilištu Viktor Lenac	2.b 3.b 4.b	68	Po dogovoru*	21
Posjet Biograd boat show u Biogradu na moru	2.b 3.b 4.b	68	22. i 23.10.2026.	14
Posjet Brodogradilištu 3. Maj	2.b 3.b 4.b	68	Po dogovoru*	21
Posjet Zagrebačkom sajmu nautike u Zagrebu	2.b 3.b 4.b	68	19.02.2026.	7
Posjet Brodarskom institutu u Zagrebu	2.b 3.b 4.b	68	Po dogovoru*	6
Posjet Brodogradilištu Dalmont u Kraljevici	2.b 3.b 4.b	68	Po dogovoru*	14

Tehnički fakultet Rijeka i Pomorski fakultet Rijeka posjet i interesantna predavanja	2.b 3.b 4.b	68	Po dogovoru *	7
Muzej torpeda	3.b 4.b	48	Po dogovoru *	7
Pomorsko povijesni muzej grada Rijeke	1.b 2.b 3.b 4.b	92	Po dogovoru *	4
AITAC	2.b 3.b 4.b	68	Po dogovoru *	7
IHC Engineering	2.b 3.b 4.b	68	Po dogovoru *	7
Agena Marine, Zadar	2.b 3.b 4.b	68	listopad 2025.	7
Koća kostrenskih pomoraca	1.b 2.b 3.b 4.b	68	Po dogovoru *	7
Interpretacijski centar maritimne baštine DUBoak - Malinska	2.b 3.b 4.b	68	Po dogovoru *	7

Projekt /program	POSJET BRODOGRADILIŠTU 3.MAJ
Ciljevi	- načini preuzimanja materijala na skladištu, slaganje, posebno limovi, posebno profili, objasniti oznake na limove radi lakšeg kolanja po brodogradilištu - postupak predobrade I obrade posebno linija profila posebno linija limova, - objasniti panel liniju i postupak rada - prepoznavanje nacрта identificiranje gotovih sekcija navoz, smještaj broda na navozu - diskutiranje o primjenjenom postupku izrade dokumentacije - klasificiranje dokumentacije - prepoznavanje dokumentacije - zdrav život, važnost i prisutnost ekologije - zorno povezivanja gradiva po nastavnom planu i programu iz predmeta: Tehnologija brodogradnje, te s Konstrukcijom i čvrstoćom broda s konkretnim primjerima - uspoređivanje teoretskog gradiva sa praktičnim djelom u proizvodnji - poticanje timskog rada - razvijanje spoznaje o važnosti točnosti dokumentacije - razvijanje ekološke svijesti
Namjena	Učenicima 2., 3. i 4. razreda u programu brodograđevni tehničar
Nositelji	Robin Matulja, mag. ing. nav. arch., Rajko Rubeša, doc.dr.sc. nav. arch. i Ljiljana Domazet mag. ing.nav. arch. nastavnici stručno-teorijske nastave i praktične nastave
Način realizacije	Odlazak autobusom pod nadzorom nastavnika
Vremenik	U dogovoru, sa aktivnostima u samom brodogradilištu
Troškovnik	Prijevoz učenika
Vrednovanje	- rezultate stručne ekskurzije vrednovat će učenici i profesor na način provođenja ankete među svim sudionicima. - doprinos pojedinih učenika ocjenjivat će predmetni nastavnik - način ocjenjivanja ovisi o predmetu: provjera znanja, fotografije izrada seminarskih radova - spoznaje na stručnoj ekskurziji mogu iskoristiti kao poticaj za nova znanja i pomoći u izboru i izradi završnog rada - trajnost znanja - teorijski dio povezan s praktičnim radom

Projekt /program	POSJET BRODOGRADILIŠTU DALMONT U KRALJEVICI
Ciljevi	- prepoznavanje nacрта identificiranje gotovih nacрта - diskutiranje o primjenjenom postupku izrade dokumentacije, - prepoznati postupke obrade - prepoznavanje dokumentacije - ukazati na način ophodnje i ponašanja kroz pogon - zorno povezivanja gradiva, po nastavnom planu i programu iz predmeta: Tehnologija brodogradnje, Obrada materijala - uspoređivanje teoretskog gradiva sa praktičnim djelom u proizvodnji - poticanje timskog rada - razvijanje spoznaje o važnosti točnosti dokumentacije - razvijanje ekološke svijesti
Namjena	Učenicima 3. i 4. razreda u programu brodograđevni tehničar
Nositelji	Rajko Rubeša, doc.dr.sc.nav.arch., Robin Matulja, mag.ing.nav.arch. i Ljiljana Domazet mag.ing.nav.arch., nastavnici stručno-teorijske nastave i praktične nastave
Način realizacije	Odlazak autobusom pod nadzorom nastavnika
Vremenik	U dogovoru, sa aktivnostima u samom brodogradilištu
Troškovnik	Prijevoz učenika
Vrednovanje	- rezultate stručne ekskurzije vrednovat će učenici i profesor na način provođenja ankete među svim sudionicima. - doprinos pojedinih učenika ocjenjivat će predmetni nastavnik - način ocjenjivanja ovisi o predmetu: provjera znanja, fotografije izrada seminarskih radova - spoznaje na stručnoj ekskurziji mogu iskoristiti kao poticaj za nova znanja i pomoći u izboru i izradi završnog rada - trajnost znanja - teorijski dio povezan s praktičnim radom

Projekt /program	POSJET BRODOGRADILIŠTU VIKTOR LENAC
Ciljevi	- prepoznavanje načina proizvodnje, gotovih nacрта uspoređivanje sa drugim brodogradilištem - diskutiranje o primjenjenom postupku izrade dokumentacije, sekcija, smještaj broda na doku - klasificiranje dokumentacije - prepoznavanje dokumentacije - zdrav život, i važnost i prisutnost ekologije - zorno povezivanja gradiva, po nastavnom planu i programu iz predmeta: Tehnologija brodogradnje, te s Konstrukcijom i čvrstoćom broda s konkretnim primjerima iz Opreme broda - uspoređivanje teoretskog gradiva sa praktičnim djelom u proizvodnji - poticanje timskog rada - razvijanje spoznaje o važnosti točnosti dokumentacije - razvijanje ekološke svijesti
Namjena	Učenicima 3. i 4. razreda u programu brodograđevni tehničar
Nositelji	Rajko Rubeša, doc.dr.sc.nav.arch., Robin Matulja, mag.ing.nav.arch. i Ljiljana Domazet mag.ing.nav.arch., nastavnici stručno-teorijske nastave i praktične nastave
Način realizacije	Odlazak autobusom pod nadzorom nastavnika
Vremenik	U dogovoru, sa aktivnostima u samom brodogradilištu
Troškovnik	Prijevoz učenika
Vrednovanje	- rezultate stručne ekskurzije vrednovat će učenici i profesor na način provođenja ankete među svim sudionicima. - doprinos pojedinih učenika ocjenjivat će predmetni nastavnik - način ocjenjivanja ovisi o predmetu: provjera znanja, fotografije izrada seminarskih radova - spoznaje na stručnoj ekskurziji mogu iskoristiti kao poticaj za nova znanja i pomoći u izboru i izradi završnog rada - trajnost znanja - teorijski dio povezan s praktičnim radom

Projekt /program	POSJET TEHNIČKOM FAKULTET I POMORSKOM FAKULTETU RIJEKA
Ciljevi	- prepoznavanje programa, uspoređivanje - diskutiranje o primjenjenom postupku izrade dokumentacije, sekcija, - zdrav život, i važnost i prisutnost ekologije - zorno povezivanja gradiva, po nastavnom planu i programu iz predmeta: Tehnologija brodogradnje, te s Konstrukcijom I čvrstoćom broda, Opremom broda, Oporom i porivom s konkretnim primjerima - uspoređivanje teoretskog gradiva sa praktičnim djelom - poticanje timskog rada - razvijanje spoznaje o važnosti točnosti dokumentacije - razvijanje ekološke svijesti
Namjena	Učenicima 3. i 4. razreda u programu brodograđevni tehničar
Nositelji	Rajko Rubeša, doc.dr.sc.nav.arch., Robin Matulja, mag.ing.nav.arch. i Ljiljana Domazet mag.ing.nav.arch., nastavnici stručno-teorijske nastave i praktične nastave
Način realizacije	Pod vodstvom nastavnika
Vremenik	U dogovoru, sa kolegama na fakultetu
Troškovnik	Nema troškova
Vrednovanje	- rezultate stručne ekskurzije vrednovat će učenici i profesor na način provođenja ankete među svim sudionicima. - doprinos pojedinih učenika ocjenjivat će predmetni nastavnik - način ocjenjivanja ovisi o predmetu: provjera znanja, fotografije izrada seminarskih radova - spoznaje na stručnoj ekskurziji mogu iskoristiti kao poticaj za nova znanja i pomoći u izboru i izradi završnog rada - trajnost znanja - teorijski dio povezan s praktičnim radom

Projekt /program	POSJET FIUMARA
Ciljevi	- prepoznavanje programa, uspoređivanje - diskutiranje o primjenjenom postupku izrade dokumentacije - zdrav život, i važnost i prisutnost ekologije - zorno povezivanja gradiva, po nastavnom planu i programu iz predmeta: Tehnologija brodogradnje, te s Konstrukcijom I čvrstoćom broda, Opremom broda, Otporom i porivom s konkretnim primjerima - uspoređivanje teoretskog gradiva sa praktičnim djelom - poticanje timskog rada - razvijanje spoznaje o važnosti točnosti dokumentacije - razvijanje ekološke svijesti
Namjena	Učenicima 1., 2., 3. i 4. razreda u programu brodograđevni tehničar
Nositelji	Rajko Rubeša, doc.dr.sc.nav.arch., Robin Matulja, mag.ing.nav.arch. i Ljiljana Domazet mag.ing.nav.arch., nastavnici stručno-teorijske nastave i praktične nastave
Način realizacije	Pod vodstvom nastavnika
Vremenik	Fiumara, rujan 2026. Rijeka
Troškovnik	Nema troškova
Vrednovanje	- rezultate stručne ekskurzije vrednovat će učenici i profesor na način provođenja ankete među svim sudionicima. - doprinos pojedinih učenika ocjenjivat će predmetni nastavnik - provjera znanja, fotografije izrada seminarskih radova - spoznaje na stručnoj ekskurziji mogu iskoristiti kao poticaj za nova znanja i pomoći u izboru i izradi završnog rada - trajnost znanja - teorijski dio povezan s praktičnim radom

Projekt /program	POSJET BRODOGRADILIŠTU DALMONT
Ciljevi	- postupak predobrade i obrade posebno linija profila posebno linija limova, - objasniti panel liniju i postupak rada - prepoznavanje nacрта identificiranje gotovih sekcija navoz, smještaj broda na navozu - diskutiranje o primjenjenom postupku izrade dokumentacije - klasificiranje dokumentacije - prepoznavanje dokumentacije - zdrav život, i važnost i prisutnost ekologije - zorno povezivanja gradiva po nastavnom planu i programu iz predmeta: Tehnologija brodogradnje, te s Konstrukcijom i čvrstoćom broda s konkretnim primjerima - uspoređivanje teoretskog gradiva sa praktičnim djelom u proizvodnji - poticanje timskog rada - razvijanje spoznaje o važnosti točnosti dokumentacije - razvijanje ekološke svijesti
Namjena	Učenicima 2., 3. i 4. razreda u programu brodograđevni tehničar
Nositelji aktivnosti	Rajko Rubeša, doc.dr.sc.nav.arch., Robin Matulja, mag.ing.nav.arch. i Ljiljana Domazet mag.ing.nav.arch., nastavnici stručno-teorijske nastave i praktične nastave
Način realizacije	Autobusima gradske linije
Vremenik	U dogovoru, sa aktivnostima u samom brodogradilištu
Troškovnik	Nema troškova
Vrednovanje	Putem izvješća nakon završetka posjete

Projekt /program	POSJET : AITAC, IHC Engineering
Ciljevi	- prepoznavanje načina proizvodnje, uspoređivanje - diskutiranje o primjenjenom postupku izrade - zdrav život, i važnost i prisutnost ekologije
Namjena	- zorno povezivanja gradiva, po nastavnom planu i programu iz predmeta: Tehnologija brodogradnje, Tehnički materijali, te s Konstrukcijom i čvrstoćom broda s konkretnim primjerima - uspoređivanje teoretskog gradiva sa praktičnim djelom u proizvodnji - poticanje timskog rada - razvijanje spoznaje o važnosti točnosti dokumentacije - razvijanje ekološke svijesti
Nositelji aktivnosti	Rajko Rubeša, doc.dr.sc.nav.arch., Robin Matulja, mag.ing.nav.arch. i Ljiljana Domazet mag.ing.nav.arch., nastavnici stručno-teorijske nastave i praktične nastave
Način realizacije	Pod vodstvom nastavnika
Vremenik	Po dogovoru kroz nastavnu godinu
Troškovnik	Nema troškova
Vrednovanje	Putem izvješća nakon završetka posjete

4.6. Terenska nastava iz Vjeronauka i Etike

Naziv	Razredi	Broj učenika obuhvaćenih programom	Datum posjete	Ukupno planirani broj sati
1	2	3	4	5
1. Posjet Crkvi Marije Pomoćnice	1.m 1.s 1.se 1.b	97	listopad/studeni 2026.	2
2. Posjet Islamskom centru u Rijeci	1.m 1.s 1.se 1.b	97	Po dogovoru	4

3. Posjet Pravoslavnoj crkvi	1.m 1.s 1.se 1.b	97	Po dogovoru	4
4. Posjet Židovskoj sinagogi	1.m 1.s 1.se 1.b	97	Po dogovoru	4

Projekt /program	POSJET VJERSKIM USTANOVAMA
Ciljevi	- upoznavanje kulture različitih religioznih zajednica na području grada Rijeke - proučavanje arhitekture religijskih građevina - prepoznavanje nekih razlika među religijama - diskutiranje o sličnostima i razlikama u načinu obnašanja vjerskih pravila života - prepoznavanje specifičnosti kod kršćana, muslimana i židova - poštivanje različitih stavova i vjerovanja - povezivanje gradiva po nastavnom planu i programu iz predmeta: Vjeronauk i Etika - uspoređivanje teoretskog gradiva s praktičnim načinom življenja religijskih zajednica - poticanje tolerancije i međureligijskog dijaloga - razvijanje spoznaje o tradiciji i uvjerenjima sugrađana
Namjena	Učenicima 1. razreda
Nositelji aktivnosti	Emanuel Crnjac, mag. theol i razrednici prvih razreda
Način realizacije	Autobusima gradske linije
Vremenik	U dogovoru s religijskim zajednicama te razrednim vijećima prvih razreda.
Troškovnik	Cijena prijevoza učenika (autobusna karta)
Vrednovanje	- rezultate terenske nastave vrednovat će učenici i profesor na način provođenja ankete među svim sudionicima - doprinos pojedinih učenika ocjenjivat će predmetni nastavnik - način ocjenjivanja ovisi o predmetu: provjera znanja, fotografije, izrada seminarskih radova - spoznaje na terenskoj nastavi učenici mogu iskoristiti kao poticaj za nova znanja - trajnost znanja-teorijski dio povezan s praktičnim djelovanjem

47. Terenska nastava za učenike 3. R, 4. R i 4. M razreda

Projekt /program	POSJET TVRTKI „ELCON GERAETEBAU D. O. O.“ U RIJECI
Ciljevi	- upoznati učenike s tvrtkom „Elcon Geraetebau d.o.o.“, proizvodnjom, organizacijom i načinom rada u području CNC tehnologija - učenje otkrivanjem u neposrednoj životnoj stvarnosti - poticanje intelektualnih sposobnosti učenika povezivanjem sadržaja različitih nastavnih predmeta - ojačati građansku kompetenciju kroz interkulturalnu otvorenost i komunikaciju - družeći se kroz planirane aktivnosti i kvalitetno provedenim vremenom ojačati razredno zajedništvo
Namjena	Program je namijenjen učenicima 3. R, 4. R i 4. M razreda.
Nositelji aktivnosti	Nastavnice stručnih predmeta Snježana Kučić-Mirković, dipl. ing. i Suzana Bolić Matešić, dipl. ing.
Način realizacije	Autobusima gradske linije
Vremenik	Tijekom školske godine
Troškovnik	Nema troškova
Vrednovanje	Putem izvješća nakon završetka posjete
Sadržaj programa	- upoznavanje s Elcon Geraetebau (počeci, sadašnja proizvodnja, djelatnici, oprema, proizvodnja i njezina organizacija) - upoznavanje i obilazak pripreme materijala - upoznavanje i obilazak radionica CNC obrada glodanja i tokarenja - upoznavanje i obilazak odjela završne kontrole - upoznavanje s tehnološkom dokumentacijom - upoznavanje s osnovama programiranja

Projekt /program	POSJET TEHNIČKOM FAKULTETU, RIJEKA
Ciljevi	Cilj je realizirati posjetu, a očekivani ishodi su: - upoznati učenike s Tehničkim fakultetom i Zavodima - učenje otkrivanjem u neposrednom znanstvenom okruženju - poticanje intelektualnih sposobnosti učenika povezivanjem sadržaja različitih nastavnih predmeta - ojačati građansku kompetenciju kroz interkulturalnu otvorenost i komunikaciju
Namjena	Program je namijenjen učenicima 4. razreda.
Nositelji aktivnosti	Nastavnici stručnih predmeta Učenici uključeni u aktivnost.
Način realizacije	Autobusima gradske linije
Vremenik	Tijekom školske godine u dogovoru s Tehničkim fakultetom Rijeka
Troškovnik	Nema troškova
Vrednovanje	Putem izvješća nakon završetka posjete
Sadržaj programa	- upoznavanje s Tehničkim fakultetom i Zavodom za konstruiranje u strojarstvu Zavodom za industrijsko inženjerstvo i management - upoznavanje i obilazak laboratorija - upoznavanje i obilazak Centra za mikro i nano znanosti i tehnologije

48. Terenska nastava za strojarsku skupinu predmeta

Naziv programa	Posjet gradu Čabru i obilazak fotonaponske elektrane
Ciljevi	- Obilazak grada Čabra i tamošnje fotonaponske elektrane - proširiti teorijska znanja iz obnovljivih izvora energije; povezati teorijska znanja s praktičnom primjenom - poticanje interesa za obnovljive izvore energije - razvoj znanstveno-istraživačkog pristupa, zaključivanja putem demonstracija - zajedničko druženje učenika i razrednika/profesora u Dvorcu Zrinski - obilazak gradskog muzeja Zrinski
Namjena	Svim učenicima trećih i četvrtih razreda u zanimanjima: Tehničar za mehatroniku, Strojarski računalni tehničar, Brodograđevni tehničar, Tehničar za energetiku
Nositelji	Darko Rakić, dipl.ing., Darija Tadin-Đurović, dipl.ing., Jelena Raspor Felić, razrednici trećih i četvrtih razreda
Način realizacije	Promatranjem, slušanjem, razgovorom, istraživanjem, metodom praktičnog rada, radom u paru/skupinama.
Vremenik	Prosinac 2026. (prvo polugodište) jednodnevni posjet
Troškovnik	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji učenika prema odabranoj ponudidavatelja usluga (turističke agencije).
Vrednovanje	Stupanj ostvarenja planiranih ishoda učenja pratit će se prvenstveno evaluacijskom anketom koju će se provesti među učenicima i roditeljima. Potom će se evaluirati vrednovanjem stupnja usvojenosti znanja upredmetima kroz ponavljanje i povezivanje gradiva s viđenim na putovanju. Nova znanja i iskustva koja su stekli kroz upoznavanje druge i drugačije kulture uklopiti će se u satove. U sklopu ovog projekta učenici će pokazati naučeno i kroz prezentacije koje će izrađivati na temu, te seminarske uratke.

Naziv programa	Posjet HE Rijeka - brana Grohovo - Valići
Ciljevi	- Obilazak Hidroelektrane Rijeka - brana i zahvat vodotoka - proširiti teorijska znanja iz obnovljivih izvora energije; - proširiti teorijska znanja o izvorima napona - proširiti teorijska znanja o hidrogeneratorima - povezati teorijska znanja s praktičnom primjenom - poticanje interesa za obnovljive izvore energije - razvoj znanstveno-istraživačkog pristupa, zaključivanja putem demonstracija - zajedničko druženje učenika i razrednika/profesora na Pašcu - spuštanje šetnicom uz Riječinu
Namjena	Svim učenicima trećih i četvrtih razreda u zanimanjima: Tehničar za mehatroniku, Strojarski računalni tehničar, Brodograđevni tehničar, Tehničar za energetiku
Nositelji	Darko Rakić, dipl.ing., Darija Tadin-Đurović, dipl.ing., Jelena Raspor Felić, razrednici trećih i četvrtih razreda
Način realizacije	Promatranjem, slušanjem, razgovorom, istraživanjem, metodom praktičnog rada, radom u paru/skupinama.
Vremenik	Veljača 2027. (prvo polugodište) jednodnevni posjet
Troškovnik	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji, odnosno učenici. Predviđeni troškovi: javni prijevoz (gradske autobusne linije)
Vrednovanje	Stupanj ostvarenja planiranih ishoda učenja pratit će se prvenstveno evaluacijskom anketom koju će se provesti među učenicima i roditeljima. Potom će se evaluirati vrednovanjem stupnja usvojenosti znanja upredmetima kroz ponavljanje i povezivanje gradiva s viđenim na putovanju. Nova znanja i iskustva koja su stekli kroz upoznavanje druge i drugačije kulture uklopiti će se u satove. U sklopu ovog projekta učenici će pokazati naučeno i kroz prezentacije koje će izrađivati na temu, te seminarske uratke.

Naziv programa	Posjet HE Rijeka - strojarna
Ciljevi	- obilazak Hidroelektrane Rijeka - turbine i strojarnica - proširiti teorijska znanja iz Obnovljivih izvora energije i Elektrotehnike; povezati teorijska znanja s praktičnom primjenom - poticanje interesa za obnovljive izvore energije - razvoj znanstveno-istraživačkog pristupa, zaključivanja putem demonstracija
Namjena	Svim učenicima trećih i četvrtih razreda u zanimanjima: Tehničar za mehatroniku, Strojarski računalni tehničar, Brodograđevni tehničar, Tehničar za energetiku
Nositelji	Darko Rakić, dipl.ing., Darija Tadin-Đurović, dipl.ing., Jelena Raspor Felić, razrednici trećih i četvrtih razreda
Način realizacije	Promatranjem, slušanjem, razgovorom, istraživanjem, metodom praktičnog rada, radom u paru/skupinama.
Vremenik	Veljača 2027. (drugo polugodište) jednodnevni posjet
Troškovnik	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji, odnosno učenici. Predviđeni troškovi: javni prijevoz (gradske autobusne linije)
Vrednovanje	Stupanj ostvarenja planiranih ishoda učenja pratit će se prvenstveno evaluacijskom anketom koju će se provesti među učenicima i roditeljima. Potom će se evaluirati vrednovanjem stupnja usvojenosti znanja upredmetima kroz ponavljanje i povezivanje gradiva s viđenim na putovanju. Nova znanja i iskustva koja su stekli kroz upoznavanje druge i drugačije kulture uklopiti će se u satove. U sklopu ovog projekta učenici će pokazati naučeno i kroz prezentacije koje će izrađivati na temu, te seminarske uratke.

Naziv programa	Posjet automehaničarskoj radioni Jura auto d.o.o.
Ciljevi	- Obilazak automehaničarske radiome Jura auto d.o.o. - proširiti teorijska znanja iz Motora s unutarnjim izgaranjem; povezati teorijskaznanja s praktičnom primjenom - poticanje interesa za motore s unutarnjim izgaranjem - razvoj znanstveno-istraživačkog pristupa, zaključivanja putem demonstracija
Namjena	Svim učenicima trećih i četvrtih razreda u zanimanjima: Tehničar za mehatroniku, Strojarski računalni tehničar, Brodograđevni tehničar, Tehničar za energetiku
Nositelji	Darko Rakić, dipl.ing., Darija Tadin-Đurović, dipl.ing., Jelena Raspor Felić, razrednici trećih i četvrtih razreda
Način realizacije	Promatranjem, slušanjem, razgovorom, istraživanjem, metodom praktičnog rada, radom u paru/skupinama.
Vremenik	Prosinac 2026. (prvo polugodište) jednodnevni posjet
Troškovnik	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji, odnosno učenici. Predviđeni troškovi: javni prijevoz (gradske autobusne linije)
Vrednovanje	Stupanj ostvarenja planiranih ishoda učenja pratit će se prvenstveno evaluacijskom anketom koju će se provesti među učenicima i roditeljima. Potom će se evaluirati vrednovanjem stupnja usvojenosti znanja upredmetima kroz ponavljanje i povezivanje gradiva s viđenim na putovanju. Nova znanja i iskustva koja su stekli kroz upoznavanje druge i drugačije kulture uklopiti će se u satove. U sklopu ovog projekta učenici će pokazati naučeno i kroz prezentacije koje će izrađivati na temu, te seminarske uratke.

Naziv programa	POSJET TERMAG d.o.o. - JUŠIĆI
Ciljevi	- Obilazak TERMAG d.o.o. – Jušići – pogon ventilacije - proširiti teorijska znanja iz obrade materijala - povezati teorijskaznanja s praktičnom primjenom - poticanje interesa za ručne obrade limova - razvoj znanstveno-istraživačkog pristupa, zaključivanja putem demonstracija
Namjena	Program je namijenjen učenicima 4. E razreda
Nositelji	Petar Čučak, dipl. ing.
Način realizacije	Promatranjem, slušanjem, razgovorom, istraživanjem, metodom praktičnog rada, radom u paru/skupinama.
Vremenik	Studeni 2026. (prvo polugodište) jednodnevni posjet
Troškovnik	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji, odnosno učenici. Predviđeni troškovi: javni prijevoz (gradske autobusne linije)
Vrednovanje	Stupanj ostvarenja planiranih ishoda učenja pratit će se prvenstveno evaluacijskom anketom koju će se provesti među učenicima. Potom će se evaluirati vrednovanjem stupnja usvojenosti znanja u predmetima kroz ponavljanje i povezivanje gradiva s viđenim pri posjeti. U sklopu ovog projekta učenici će pokazati naučeno i kroz prezentacije koje će izrađivati na temu, te seminarske uratke.

Naziv programa	POSJET GUMISERVIS d.d. - Rijeka
Ciljevi	- Obilazak GUMISERVIS d.d. – Rijeka - proširiti teorijska znanja iz obrade kompozitnih materijala i načinima ekstrudiranja profila - povezati teorijska znanja s praktičnom primjenom - poticanje interesa za process izrade kalupa i matrica - razvoj znanstveno-istraživačkog pristupa, zaključivanja putem demonstracija
Namjena	Program je namijenjen učenicima 4. E razreda
Nositelji	Petar Čučak, dipl. ing.
Način realizacije	Promatranjem, slušanjem, razgovorom, istraživanjem, metodom praktičnog rada, radom u paru/skupinama.
Vremenik	Ožujak 2027. (drugo polugodište) jednodnevni posjet
Troškovnik	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji, odnosno učenici. Predviđeni troškovi: javni prijevoz (gradske autobusne linije)
Vrednovanje	Stupanj ostvarenja planiranih ishoda učenja pratit će se prvenstveno evaluacijskom anketom koju će se provesti među učenicima. Potom će se evaluirati vrednovanjem stupnja usvojenosti znanja u predmetima kroz ponavljanje i povezivanje gradiva s viđenim pri posjeti. U sklopu ovog projekta učenici će pokazati naučeno i kroz prezentacije koje će izrađivati na temu, te seminarske uratke.

Naziv programa	Posjet PETROKOV d.o.o.
Ciljevi	- obilazak edukacijskog centra Petrokov Kastav – cjevi i cjevne armature - proširiti teorijska znanja iz modula Elementi cjevovoda, te povezati teorijska znanja s praktičnom primjenom - poticanje interesa za strojarske instalacije - razvoj znanstveno-istraživačkog pristupa, zaključivanja putem demonstracija
Namjena	Program je namijenjen učenicima 2. E razreda
Nositelji	Petar Čučak, dipl. ing.,
Način realizacije	Promatranjem, slušanjem, razgovorom, istraživanjem, metodom praktičnog rada, radom u paru/skupinama.
Vremenik	Listopad 2026. (prvo polugodište) jednodnevni posjet
Troškovnik	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji, odnosno učenici. Predviđeni troškovi: javni prijevoz (gradske autobusne linije)
Vrednovanje	Stupanj ostvarenja planiranih ishoda učenja pratit će se prvenstveno evaluacijskom anketom koju će se provesti među učenicima. Potom će se evaluirati vrednovanjem stupnja usvojenosti znanja u predmetima kroz ponavljanje i povezivanje gradiva s viđenim pri posjeti. U sklopu ovog projekta učenici će pokazati naučeno i kroz prezentacije koje će izrađivati na temu, te seminarske uratke.

Naziv programa	POSJET JGL d.d. - RIJEKA
Ciljevi	– Obilazak Jadran Galenskog laboratorija . odjel proizvodnje– Orehovica – pogon naprednog 3D printanja – proširiti teorijska znanja iz hidrauličnih pumpi specijalne namjene – povezati teorijskaznanja s praktičnom primjenom – poticanje interesa za cijevne instalacije – razvoj znanstveno-istraživačkog pristupa, zaključivanja putem demonstracija
Namjena	Program je namijenjen učenicima 4. E razreda
Nositelji	Petar Čučak, dipl. ing. Goce Tanevski, dipl.ing.
Način realizacije	Promatranjem, slušanjem, razgovorom, istraživanjem, metodom praktičnog rada, radom u paru/skupinama.
Vremenik	Listopad 2026. (prvo polugodište) jednodnevni posjet
Troškovnik	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji, odnosno učenici. Predviđeni troškovi: javni prijevoz (gradske autobusne linije)
Vrednovanje	Stupanj ostvarenja planiranih ishoda učenja pratit će se prvenstveno evaluacijskom anketom koju će se provesti među učenicima. Potom će se evaluirati vrednovanjem stupnja usvojenosti znanja u predmetima kroz ponavljanje i povezivanje gradiva s viđenim pri posjeti. U sklopu ovog projekta učenici će pokazati naučeno i kroz prezentacije koje će izrađivati na temu, te seminarske uratke.

Naziv programa	POSJET NUKLEARNOJ ELEKTRANI KRŠKO d.d. – Krško, Slovenija
Ciljevi	– Obilazak NE Krško – proširiti teorijska znanja iz alternativnih izvora energije – povezati teorijska znanja s praktičnom primjenom – poticanje interesa za process nuklearne energije – razvoj znanstveno-istraživačkog pristupa, zaključivanja putem demonstracija
Namjena	Program je namijenjen učenicima 4. E razreda
Nositelji	Petar Čučak, dipl. ing.
Način realizacije	Promatranjem, slušanjem, razgovorom, istraživanjem, metodom praktičnog rada, radom u paru/skupinama.
Vremenik	svibanj 2027. (drugo polugodište) jednodnevni posjet
Troškovnik	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji, odnosno učenici. Predviđeni troškovi: organizirani prijevoz
Vrednovanje	Stupanj ostvarenja planiranih ishoda učenja pratit će se prvenstveno evaluacijskom anketom koju će se provesti među učenicima. Potom će se evaluirati vrednovanjem stupnja usvojenosti znanja u predmetima kroz ponavljanje i povezivanje gradiva s viđenim pri posjeti. U sklopu ovog projekta učenici će pokazati naučeno i kroz prezentacije koje će izrađivati na temu, te seminarske uratke.

Naziv programa	POSJET JLM Perković d.o.o. - VIŠKOVO
Ciljevi	- Obilazak JLM Perković d.o.o. - Viškovo - proširiti teorijska znanja iz Motora s unutarnjim izgaranjem; povezati teorijskaznanja s praktičnom primjenom - poticanje interesa za motore s unutarnjim izgaranjem - razvoj znanstveno-istraživačkog pristupa, zaključivanja putem demonstracija
Namjena	Program je namijenjen učenicima 4. E razreda
Nositelji	Petar Čučak, dipl. ing.
Način realizacije	Promatranjem, slušanjem, razgovorom, istraživanjem, metodom praktičnog rada, radom u paru/skupinama.
Vremenik	Siječanj 2027. (drugo polugodište) jednodnevni posjet
Troškovnik	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji, odnosno učenici. Predviđeni troškovi: javni prijevoz (gradske autobusne linije)
Vrednovanje	Stupanj ostvarenja planiranih ishoda učenja pratit će se prvenstveno evaluacijskom anketom koju će se provesti među učenicima. Potom će se evaluirati vrednovanjem stupnja usvojenosti znanja u predmetima kroz ponavljanje i povezivanje gradiva s viđenim pri posjeti. U sklopu ovog projekta učenici će pokazati naučeno i kroz prezentacije koje će izrađivati na temu, te seminarske uratke.

Naziv programa	STRUČNI POSJET TVRTKAMA IZIT d.o.o. I TEHNOPROGRES TE POSJET MUZEJIMA – ZAGREB
Ciljevi	Posjet tvrtkama IZIT d.o.o. i Tehnoprogres te Muzeju čokolade, Muzeju mamurluka i Muzeju iluzija u Zagrebu. - Upoznati učenike s naprednim tehnologijama industrijskog 3D printanja i njihovom primjenom u suvremenoj industriji. - Upoznati učenike s postupcima aditivne proizvodnje, 3D skeniranja, povratnog inženjerstva (reverse engineering) i topološke optimizacije. - Upoznati mogućnosti primjene profesionalnih i industrijskih 3D pisača, 3D skenera, pripadajuće programske opreme i suvremenih materijala. - Upoznati učenike s implementacijom 3D tehnologija u poslovanje i proizvodne procese te načinima na koje suvremena tehnološka rješenja povećavaju učinkovitost i kvalitetu proizvodnje. - Povezati znanja stečena tijekom nastave CAD/CAM tehnologija, konstruiranja, strojarstva, mehatronike, automatizacije i materijala s njihovom praktičnom primjenom u industriji - Upoznati cjelokupan proces razvoja proizvoda – od ideje, konstruiranja i digitalnog 3D modela, preko 3D skeniranja i optimizacije do izrade prototipa ili funkcionalnog proizvoda. - Razvijati interes učenika za nove tehnologije, inovacije, digitalnu proizvodnju i suvremena tehnička zanimanja. - Proširiti znanja učenika kroz neposredno, iskustveno i interdisciplinarno učenje tijekom posjeta muzejima. - Upoznati učenike s optičkim iluzijama, percepcijom te fizikalnim i matematičkim zakonitostima kroz interaktivne sadržaje Muzeja iluzija. - Upoznati povijest, razvoj i tehnologiju proizvodnje čokolade. - Kroz sadržaje Muzeja mamurluka poticati odgovorno ponašanje i osvijestiti posljedice prekomjerne konzumacije alkohola. - Razvijati kulturu ponašanja u poslovnom, kulturnom i javnom okruženju te poticati komunikaciju, suradnju i zajedništvo među učenicima.
Namjena	Program je namijenjen učenicima 2. SE I 2.S razreda
Nositelji	Ivana Zelić, prof , Dijana Malinić Mihelić prof.

Način realizacije	Jednodnevna stručna i terenska nastava u Zagrebu uz organizirani prijevoz. U stručnom dijelu programa učenici će posjetiti tvrtke IZIT d.o.o. i Tehnoprogres, gdje će se kroz stručno vodstvo, demonstracije i razgovor upoznati s industrijskim 3D printanjem, 3D skeniranjem, povratnim inženjerstvom, topološkom optimizacijom, implementacijom 3D tehnologija u proizvodne procese te industrijskom opremom i programskim rješenjima koja se koriste u suvremenoj proizvodnji. Nakon stručnog dijela predviđen je obilazak Muzeja čokolade, Muzeja mamurluka i Muzeja iluzija. Aktivnosti će se realizirati promatranjem, slušanjem, razgovorom, istraživanjem, demonstracijama te sudjelovanjem učenika u interaktivnim sadržajima..
Vremenik	Prosinac 2026. / siječanj 2027. (prvo polugodište/ drugo polugodište) jednodnevni posjet
Troškovnik	Sredstva za realizaciju programa osiguravaju roditelji, odnosno učenici. Predviđeni troškovi obuhvaćaju organizirani prijevoz i ulaznice za muzeje.
Vrednovanje	Stupanj ostvarenja planiranih ciljeva i ishoda pratit će se razgovorom s učenicima, njihovim osvrtima na posjet te evaluacijskom anketom. Učenici će povezivati sadržaje i iskustva stečena tijekom stručnih posjeta tvrtkama IZIT d.o.o. i Tehnoprogres sa stručnim znanjima stečenima tijekom nastave. Posebno će se vrednovati razumijevanje mogućnosti primjene suvremenih 3D tehnologija u industriji, sposobnost povezivanja teorijskih znanja s praktičnim primjerima, aktivno sudjelovanje, kritičko promišljanje i donošenje vlastitih zaključaka.

Naziv programa	POSJET TVRTKI „ELCON GERAETEBAU D. O. O.“ U RIJECI
Ciljevi	- upoznati učenike s tvrtkom „Elcon Geraetebau d.o.o.“, proizvodnjom, organizacijom i načinom rada u području CNC tehnologija - učenje otkrivanjem u neposrednoj životnoj stvarnosti - poticanje intelektualnih sposobnosti učenika povezivanjem sadržaja različitih nastavnih predmeta - ojačati građansku kompetenciju kroz interkulturalnu otvorenost i komunikaciju - družeći se kroz planirane aktivnosti i kvalitetno provedenim vremenom ojačati razredno zajedništvo
Namjena	Program je namijenjen učenicima 2.S i 2.SErzreda.
Nositelji aktivnosti	Nastavnici stručnih predmeta - Strojne obrade odvajanjem čestica
Način realizacije	Autobusima gradske linije
Vremenik	Tijekom školske godine
Troškovnik	Nema troškova
Vrednovanje	Putem izvješća nakon završetka posjete
Sadržaj programa	- upoznavanje s Elcon Geraetebau (počeci, sadašnja proizvodnja, djelatnici, oprema, proizvodnja i njezina organizacija) - upoznavanje i obilazak pripreme materijala - upoznavanje i obilazak radionica CNC obrada glodanja i tokarenja - upoznavanje i obilazak odjela završne kontrole - upoznavanje s tehnološkom dokumentacijom - upoznavanje s osnovama programiranja

Naziv programa	POSJET IZVORU I CRPNOJ STANICI ZVIR
Ciljevi	- obilazak izvora i crpne stanice Zvir na Riječini - šetnja Vodovodnom ulicom uz Riječinu - proširiti teorijska znanja o obradi vode za piće i domaćinstvo - proširiti teorijska znanja iz obnovljivih izvora energije - povezati teorijska znanja s praktičnom primjenom - podizanje svijesti o važnosti očuvanja voda i smanjenju zagađenja voda - poticanje interesa za obnovljive izvore energije - razvoj znanstveno-istraživačkog pristupa, zaključivanja putem demonstracija - zajedničko druženje učenika i boravak na svježem zraku
Namjena	2.E, 2.B, 1.M, 1.S, 1.SE
Nositelji	Irena Vrkić i nastavnici u pratnji
Način realizacije	Vrijeme trajanja terenske nastave učenici su u pratnji nastavnika. Stupanj usvojenosti znanja na terenskoj nastavi provjerit će se kroz pitanja za ponavljanje. Nova znanja i iskustva koja su učenici stekli uklopiti će se u nastavu ovog modula.
Vremenik	Školska godina 2026./2027.
Troškovnik	Nema troškova
Vrednovanje	Stupanj ostvarenja planiranih ishoda učenja pratit će se prvenstveno razgovorom koji će se provesti među učenicima. Potom će se evaluirati vrednovanjem stupnja usvojenosti znanja u predmetima kroz ponavljanje i povezivanje gradiva s viđenim pri posjeti.

Naziv programa	POSJET RAFINERIJ I NAFTE RIJEKA
Ciljevi	- Obilazak rafinerije nafte Rijeka u Kostreni - Proširiti teorijska znanja o neobnovljivim izvorima energije - povezati teorijska znanja s praktičnom primjenom. - Poticanje interesa za razmjivanje proizvodnje energenata i dobivanje energije u današnjem svijetu - Podizanje ekološke svijesti učenika - Razvoj znanstveno - istraživačkog pristupa, zaključivanja putem demonstracija - Zajedničko druženje učenika.
Namjena	1.M
Nositelji	Irena Vrkić i nastavnici kolege u pratnji (2)
Način realizacije	Za vrijeme trajanja terenske nastave učenici su u pratnji nastavnika. Stupanj usvojenosti znanja na terenskoj nastavi provjerit će se kroz pitanja za ponavljanje. Nova znanja i iskustva koja su učenici stekli uklopiti će se u nastavu ovog modula.
Vremenik	Školska godina 2026./2027.
Troškovnik	Nema troškova
Vrednovanje	Stupanj ostvarenja planiranih ishoda učenja pratit će se prvenstveno razgovorom koji će se provesti među učenicima. Potom će se evaluirati vrednovanjem stupnja usvojenosti znanja u predmetima kroz ponavljanje i povezivanje gradiva s viđenim pri posjeti.

Naziv programa	PRIKUPLJANJE OTPADA U OKOLIŠU ŠKOLE
Ciljevi	Prikupljanje otpada u okolišu škole (čišćenje) - podići ekološku svijest učenika - razviti kulturu bacanja otpadaka u koš za smeće i razviti kulturu razvrstavanja otpada - boravljenje na svježem zraku - suradnja učenika i bolja socijalna povezanost unutar grupe Ishod aktivnosti: nakon odrađene aktivnosti učenici će moći objasniti važnost bacanja otpadaka u za to predviđena mjesta.
Namjena	1.S
Nositelji	Irena Vrkić
Način realizacije	Za vrijeme trajanja terenske nastave učenici su u pratnji nastavnika. Stupanj usvojenosti znanja na terenskoj nastavi provjerit će se kroz pitanja za ponavljanje. Nova znanja i iskustva koja su učenici stekli uklopiti će se u nastavu ovog modula.
Vremenik	Školska godina 2026./2027.
Troškovnik	Nema troškova
Vrednovanje	Za vrijeme akcije prikupljanja otpada nastavnica nadzire učenike, upućuje ih i pomaže im. Učenici za zadaću imaju napisati izvještaj o prikupljanju otpada i odgovoriti na pitanja koja će im se dati vezana za zbrinjavanje otpada. Na slijedećem satu učenici čitaju izvještaj i odgovore na pitanja te iznose svoje zaključke. Nastavnica će napraviti fotografije “prije i poslije” mjesta gdje se prikupljao otpad te će ih preko projektora pred učenicima usporediti.

Naziv programa	POSJET "ASTRONOMSKOM CENTRU RIJEKA (GORNJA VEŽICA, SV. KRIŽ)"
Ciljevi	- obilazak Astronomskog centra Rijeka (Gornja Vežica, Sv. Križ) i sudjelovanje u eventualnoj radionici u organizaciji Astronomskog centra Rijeka - šetnja od okretišta autobusa 7a do Astronomskog centra - proširiti teorijska znanja o svemiru i svjetlosnom zagađenju - proširiti teorijska znanja načinima smanjenja svjetlosnog zagađenja - povezati teorijska znanja s praktičnom primjenom - podizanje svijesti o važnosti zamjene tradicionalne ulične rasvjetle s LED uličnim rasvjetom - poticanje interesa za štednjom električne energije - razvoj znanstveno-istraživačkog pristupa, zaključivanja putem demonstracija - zajedničko druženje učenika i boravak na svježem zraku
Namjena	1.S
Nositelji	Irena Vrkić
Način realizacije	Za vrijeme trajanja terenske nastave učenici su u pratnji nastavnika. Stupanj usvojenosti znanja na terenskoj nastavi provjerit će se kroz pitanja za ponavljanje. Nova znanja i iskustva koja su učenici stekli uklopiti će se u nastavu ovog modula.
Vremenik	Školska godina 2026./2027.
Troškovnik	Nema troškova
Vrednovanje	Stupanj ostvarenja planiranih ishoda učenja pratit će se prvenstveno razgovorom koji će se provesti među učenicima. Potom će se evaluirati vrednovanjem stupnja usvojenosti znanja u predmetima kroz ponavljanje i povezivanje gradiva s viđenim pri posjeti.

Naziv programa	POSJET NZZJZ RIJEKA - ODJEL ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU
Ciljevi	- Obilazak NZZJZ Rijeka - Odjel za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju - Proširiti teorijska znanja o zaštiti okoliša i zdravstvenoj ekologiji - povezati teorijska znanja s praktičnom primjenom - Poticanje interesa za razvrstavanje otpada i davanja prednosti upotrebi javnog prijevoza - Podizanje ekološke svijesti učenika. - Razvoj znanstveno - istraživačkog pristupa, zaključivanja putem demonstracija - Zajedničko druženje učenika.
Namjena	1.S
Nositelji	Irena Vrkić
Način realizacije	Za vrijeme trajanja terenske nastave učenici su u pratnji nastavnika. Stupanj usvojenosti znanja na terenskoj nastavi provjerit će se kroz pitanja za ponavljanje. Nova znanja i iskustva koja su učenici stekli uklopiti će se u nastavu ovog modula.
Vremenik	Školska godina 2026./2027.
Troškovnik	Nema troškova
Vrednovanje	Stupanj ostvarenja planiranih ishoda učenja pratit će se prvenstveno razgovorom koji će se provesti među učenicima. Potom će se evaluirati vrednovanjem stupnja usvojenosti znanja u predmetima kroz ponavljanje i povezivanje gradiva s viđenim pri posjeti.

49. Terenska nastava u sklopu Građanskog odgoja i obrazovanja (međupredmetna tema)

Naziv programa	EUROPA EXPERIENCE U ZAGREBU
Ciljevi	Putem interaktivne izložbe učenici otkrivaju na koji način se provodi europska demokracija i rad Europskog parlamenta
Namjena	4. razredi
Nositelji	Nastavnica Vesna Pichler i nastavnici u pratnji
Način realizacije	Polazak i povratak autobusom
Vremenik	Prosinac 2026.
Troškovnik	Troškovi prijevoza Rijeka – Zagreb - Rijeka
Vrednovanje	Usmena evaluacija

Naziv programa	FINANCIJSKA AGENCIJA ZA ZAŠTITU POTROŠAČA HANFA
Ciljevi	Program edukativnih aktivnosti za srednje škole prilagođen je uzrastu učenika, temama i metodama edukacija. Učenici prisustvuju predavanjima koja obogaćuju njihova nova saznanja vezana na teme financija, osiguranja i zaštite potrošača.
Namjena	Svim učenicima škole
Nositelji	Nastavnica Vesna Pichler i nastavnici u pratnji
Način realizacije	Polazak i povratak autobusom
Vremenik	Prosinac 2026.
Troškovnik	Troškovi prijevoza Rijeka – Zagreb - Rijeka
Vrednovanje	Usmena evaluacija

Projekt /program	OBILJEŽAVANJE DANA PLANETA ZEMLJE
Cilj	- podizanje svijesti o ekološkim izazovima, smanjenju otpada i aktivnom doprinosu očuvanju lokalnog okoliša - proširivanje i povezivanje znanja iz područja prirodoslovlja (kemija, matematika, fizika, biologija, informatika) - promicanje zdravog načina života kretanjem i boravkom u prirodi učenike da se bave znanošću kako bi mijenjali svijet na bolje - poticanje socijalizacije - uvidjeti važnost komunikacijskih vještina i aktivnog slušanja
Namjena	Svim učenicima u zanimanjima: Tehničar za mehatroniku, Tehničar u strojarstvu, Brodograđevni tehničar, Tehničar za energetiku
Nositelji	Nastavničko vijeće, Vijeće učenika
Način realizacije	Nastavnici u dogovoru s učenicima predlažu destinacije prema gore navedenom
Vremenik	Travanj 2027.
Troškovnik	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji učenika. Predviđeni troškovi: prema odabranoj ponudi davatelja usluga.
Vrednovanje	- izvješće nakon povratka na društvenim mrežama - razmjena snimljenih fotografija - korištenje prikupljenih materijala za potrebe različitih školskih aktivnosti (izradu plakata, prezentacija, materijala za školski list...) - razgovor s roditeljima na sljedećem roditeljskom sastanku - dobiveni rezultati koristiti će se kao smjernice pri organizaciji sljedećih izleta.

5. IZVANNASTAVNE I IZVANŠKOLSKE AKTIVNOSTI

5.1. Kurikulum izvannastavne aktivnosti: Glazbena sekcija

GLAZBENA SEKCIJA	
Ciljevi	- Upoznavanje povijesti glazbe - razlikovanje glazbenih pravaca - upoznavanje glazbenih instrumenata - Upoznavanje osnova glazbene produkcije - rad s glazbenom opremom - pisanje tekstova za pjesme - stvaranje i sviranje prigodnih pjesama (obilježavanje Dana škole i sl.)
Namjena	Učenici od 1.- 4. razreda srednje škole (10-ak)
Nositelji	Emanuel Crnjac, mag. theol. Goran Šebalj, prof
Način realizacije	- individualan - istraživački - grupni
Vremenik	Tijekom cijele školske godine u trajanju od 70 sati
Način vrednovanja	Kontinuirano praćenje i bilježenje učenikovih postignuća i uspjeha
Korelacija s nastavom Hrvatskog jezika	U današnje vrijeme u hrvatskoj je glazbi sve više uglazbljene poezije čime se stvara izravna veza između književnoga i glazbenoga izraza. Na taj način dobivamo umjetnička djela još višega stupnja kvalitete jer ono što glazba ne može sama opisati popunjavaju riječi, dok one osjećaje koje riječi ne mogu prenijeti prenosi glazba.
Korelacija s nastavom Vjeronauka	Glazba je sastavni dio svake religije. Poezija izražava temeljne ljudske osjećaje pa tako i one koje čovjek ima prema nadnaravnom. Kroz povijest religije pjesme su se prenosile s koljena na koljeno dok se nisu počele koristiti glazbene oznake i zapisivati ideje koje su onda postale službene verzije opjevanih stihova. U različitim kulturama svijeta koristila su se različita glazbala. Danas je lako doći do tekstova i glazbe koji se koriste u religijske svrhe. Religijske teme su bile nadahnuće za remek- djela najvećim velikanima glazbenog svijeta poput Bacha, Haydna, Mozarta i Beethovena. Jednako tako su te teme prisutne i u današnjoj glazbi, i u svim glazbenim pravcima.

52. Kurikulum izvannastavne aktivnosti: Planinarski klub

PLANINARSKI KLUB PK "Tehri"	
Ciljevi	- Upoznati učenike sa boravkom i kretanjem u prirodi - Približiti im brda i planine našega kraja - Potaknuti na razmišljanje o važnosti očuvanja prirode - Upoznati osnove orijentacije
Namjena	Zainteresirani učenici i nastavnici
Nositelji	Roma Faniyi, Igor Majkić, Ivana Zelić, Dragana Gotić
Način realizacije	Izleti se organiziraju pomoću javnog prijevoza uz vodstvo stručne osobe
Vremenik	Mjesečno jedan izlet u blizu okolicu Rijeke, ovisno o vremenskim uvjetima
Troškovnik	Troškovi se financiraju sredstvima udruge
Vrednovanje	Učenici će vrednovati program anketom

53. Kurikulum izvannastavne aktivnosti: Volonterski klub

VOLONTERSKI KLUB	
Ciljevi	- Upoznavanje načina volontiranja - Upoznavanje potrebe za volontiranjem - Osmišljavanje humanitarnih akcija - Sudjelovanje u humanitarnim akcijama na razini škole i po potrebi nacionalnoj razini - Posjet udrugama u kojima sudjeluju volonteri
Namjena	Učenici od 1.- 4. razreda srednje škole (10-ak)
Nositelji	Emanuel Crnjac, mag. theol.
Način realizacije	- individualan - istraživački - grupni
Vremenik	Tijekom cijele školske godine u trajanju od 70 sati
Vrednovanje	- Kontinuirano praćenje i bilježenje učenikovih postignuća i uspjeha - izrađivanje plakata, fotografija, objavljivanje na mrežnim stranicama škole

54. Izvannastavna aktivnost: Školsko sportsko društvo

ŠKOLSKO SPORTSKO DRUŠTVO TEHNIČAR	
Ciljevi	- razvijanje psihomotornih sposobnosti učenika - povećanje samopouzdanja kroz sportska postignuća - razvijanje fair-play odnosa i natjecateljskog duha - omogućavanje pojedincima zadovoljenje interesa za intenzivnijim bavljenjem sportom i pojedinim sportskim aktivnostima - utjecaj na formiranje „aktivnog“ stila života koji se temelji na redovnim i trajnim kineziološkim podražajima - formiranje senzibiliteta za ekipnim radom kod ekipnih sportova - razvijanje osjećaja tolerancije i prihvatanja
Namjena	Učenicima Tehničke škole, Rijeka
Nositelji	Tijana Pavičić, prof., Antonio Pilat, prof.
Način realizacije	Program se provodi održavanjem treninga, sportskih susreta i međuškolskih natjecanja. Sportske aktivnosti i natjecanja provode se iz sportova: nogomet, košarka, badminton, rukomet, atletika
Vremenik	Vremenik natjecanja sukladan vremeniku Saveza školskih sportskih društava grada Rijeke
Troškovnik	Troškovi nabave dresova i sportskih rekvizita
Vrednovanje	Vrednovanje se vrši brojem uključenih učenika te postignutih rezultata

55. Kurikulum izvannastavne aktivnosti: Brodomodelari

BRODOMODELARSTVO	
Ciljevi aktivnosti / programa /projekta	- Upoznavanje sa povijesti brodomodelarstva - Upoznavanje alata za brodomodelarstvo - Rukovanje alatima za brodomodelarstvo - Upoznavanje sa materijalima koji će se koristiti za izradu modela - izrada modela radio upravljive brodice ili jedrilice - izrada modela dijela broda - testiranje modela (brodice / jedrilice)
Namjena	Učenici od 2. – 4. razreda srednje škole
Nositelji	Ljiljana Domazet, mag. ing. nav. arch.

Način realizacije	Individualan, istraživački, grupni
Vremenik	Tijekom cijele godine u trajanju od 70 sati
Troškovnik	Potrošni materijal, šperploče, ljepilo za drvo, stirodur, boje, radio upravljači - sredstva osigurava škola (cca. 660 eura)
Način vrednovanja	Kontinuirano praćenje i bilježenje učenikovih postignuća

5.6. Izvannastavna aktivnost: Novinarska grupa

ŠKOLSKI LIST – NOVINARSKA GRUPA	
Ciljevi	Učenici će: - raditi na vještinama pisanja tekstova publicističkim stilom i uređivanja sadržaja kroz rad na člancima, reportažama i intervjuima - kritički vrednovati informacije - naučiti prepoznati i pronaći, a zatim i koristiti relevantne i validne izvore informacija - razvijati vještine timskog rada, suradnje i odgovornosti - stvaralački iznositi svoje stavove i razmišljanja o aktualnim školskim i društvenim temama te vlastitim interesima - poticati vezu škole i učenika te lokalne zajednice
Namjena	- poticati učenike na razvoj stvaralačkih vještina kroz kreiranje školskog lista ili digitalne publikacije - pružiti učenicima platformu za izražavanje njihovih stavova, mišljenja, interesa - poticati sudjelovanje učenika u školskom i društvenom životu te promicati aktivno građanstvo i informiranost unutar školske zajednice
Nositelj programa	Renata Barković Orešković, učenici uključeni u rad novinarske grupe
Način realizacije	- individualni rad, rad u paru ili u skupini - sastanci u školi nakon nastave, komunikacija putem elektroničke pošte ili društvenih mreža - kreiranje i objava školskog lista ili redovito objavljivanje na školskom blogu
Vremenik	Tijekom školske godine
Troškovnik	papir i pribor za pisanje trošak tiska
Vrednovanje	- samovrednovanje učenika uključenih u rad grupe kroz analizu i razgovor - vrednovanje od strane drugih učenika i nastavnika škole

57. Kurikulum izvannastavne aktivnosti: Vjeronaučna olimpijada

VJERONAUČNA OLIMPIJADA	
Ciljevi	- Poticanje učenika na dodatno učenje gradiva iz vjeronauka - učenici se uče radu u grupi
Namjena	Aktivnost je namijenjena učenicima koji su izuzetno zainteresirani za sadržaje vjeronauka i žele proširiti svoje znanje o određenim vjerskim temama kako bi što bolje živjeli svoju vjeru te je pretvorili u djelo konkretnim djelovanjem.
Nositelji	- Emanuel Crnjac, mag. theol - vjeroučenici
Način realizacije	- upoznavanje učenika s temom - grupni rad, individualni rad
Vremenik	Redovito tokom cijele školske godine
Vrednovanje	- sustavno praćenje učenika - usmena i pismena provjera znanja
Troškovnik	- troškovi printanja i kopiranja testova - trošak putovanja na županijsko/državno natjecanje

58. Kurikulum izvanškolske aktivnosti: Maturijada

MATURIJADA - akcija darivanja krvi učenika završnih razreda srednjih škola	
Ciljevi	- Potaknuti punoljetne učenike na darivanje krvi; - Educirati o postupku i važnosti darivanja krvi
Namjena	Učenici završnih razreda srednjih škola
Nositelji	Gradsko društvo Crvenog križa Rijeka, Osnovno društvo mladih Crvenog križa škole / doma
Način realizacije	Učenici odlaze na predviđeno mjesto za darivanje krvi i daruju krv
Vremenik	Travanj 2027.
Vrednovanje	Broj učenika uključenih u akciju
Troškovnik	Troškovi prijevoza

59. Kurikulum izvannastavne aktivnosti: „Za 1000 radosti“ – Božićna akcija Caritasa

„ZA 1000 RADOSTI“ – BOŽIĆNA AKCIJA CARITASA	
Ciljevi	Osnovni cilj akcije je sakupiti pomoć u novcu, proizvodima ili uslugama za građane u potrebi. Jedan od ciljeva jest osnažiti i razviti mrežu solidarnosti koja će učiniti da duh Božića traje cijele godine i da prigodne poticajne akcijepoput ove Caritasove postanu nepotrebne, tj. da solidarnost postane dijelom životnog stila.
Namjena	Oснаžiti kod učenika i nastavnika vrijednosti sadržane u Božiću - ljubav, solidarnost, nesebičnost, požrtvovnost i mir. Da bi se živjelo na razini tih vrijednosti, valja ih u danom trenutku iznova izabirati, a ponekad se za njih i uz teškoće izboriti. Zato je nužno potaknuti djecu i mlade da uočavaju potrebne, da konkretno djeluju i istodobno stječu iskustvo preuzimanja odgovornosti za druge, osobito one koji nisu u mogućnosti sami brinuti o sebi.
Nositelji	Hrvatski Caritas i Škola, Emanuel Crnjac, mag.theol.
Način realizacije	Svim osnovnim i srednjim školama koje se uključe u akciju Hrvatskoga Caritasaponuđena je mogućnost da 50% od prikupljenog iznosa zadrže za »svoje potrebe«, tj. siromašne unutar svojih školskih sredina, a preostalih 50% da upute Hrvatskom Caritasu za siromašne obitelji diljem Hrvatske. Koordinator akcije u Školi je vjeroučitelj, a sudjeluju svi zainteresirani nastavnici i učenici. Prodajom prigodnih besplatnih materijala dobivenih od Caritasa, po unaprijed utvrđenoj cijeni, prikupljeni iznos novca se raspoređuje po gore navedenoj uputi Caritasa.
Vremenik	Akcija se provodi u 11. i 12. mjesecu 2026.
Način vrednovanja	Vrednovanje akcije provodi Hrvatski Caritas i na transparentni način objavljujerezultate Akcije u raznim medijima. Svake godine prikupljena sredstava se doniraju drugoj skupini potrebnih. Točno izvješće o realizaciji na nacionalnoj razini (prikupljeni iznos, namjena i utrošena sredstva, ...) redovito dolaze u pisanom obliku na adresu Škole.
Detaljan troškovnik	Sve troškove realizira Hrvatski Caritas. Škola se uključuje svojim radom i solidarnošću.

5.10. Kurikulum izvannastavne aktivnosti: Razvijanje osjećaja za potrebite grada Rijeke

RAZVIJANJE OSJEĆAJA ZA POTREBITE GRADA RIJEKE	
Ciljevi	- Razvijati kulturu posjećivanja vjerskih događanja - Sudjelovanje u vjerskom životu - Razvijanje osjećaja za potrebite grada Rijeke
Namjena	Učenici svih razreda
Nositelji	Emanuel Crnjac mag. theol, Katehetski ured, razrednici
Način realizacije	- prema programu Katehetskog ureda Riječke nadbiskupije; - u dogovoru s zaposlenicima Škole i ustanovama koje se posjećuje - Sv. Misa za početak i kraj šk.god. - Duhovne obnove za srednjoškolce uoči Božića i Uskrsa, - Posjet i prikupljanje pomoći za Kuću utočišta, - Posjet Prihvatilištu za beskućnike „Ruže sv. Franje“, - Posjet Socijalnoj samoposluzi „Kruh sv. Elizabete“, - Prikupljanje pomoći za siromašne građane grada Rijeke
Vremenik	Tijekom školske godine
Vrednovanje	- osvrti, kritike, razgovori, objave na mrežnim stranicama škole - skupni radovi, izlaganja skupnih radova, vrednovanje i samovrednovanje radova
Troškovnik	- koristi se (po potrebi) javni prijevoz - u skupljanju novčane pomoći za humanitarne akcije sudjeluju roditelji i svi zaposlenici škole (dobrovoljno)

5.11. Kurikulum izvannastavne aktivnosti: Inženjerski pristup pisanju

INŽENJERSKI PRISTUP PISANJU	
Ciljevi	- omogućiti usvajanje dodatnih strategija pisanja vezanog teksta - razvijati kreativnost i kritičko razmišljanje - razvijati sposobnost razvrstavanja i stupnjevanja - omogućiti učeniku da osvijesti i po potrebi mu pomoći da uskladi svoj sustav vrijednosti u domeni <i>školovanje</i> - pomoći u pripremi za pisanje elaborata ZR-a i seminarskih radova
Namjena	Za učenike trećih i četvrtih razreda.
Nositelj projekta	Ervin Grujić, prof. dipl. ing. Darija Tadin-Đurović, životni trener
Vremenik	Tijekom školske godine zaključno s proljetnim odmorom
Potrebni resursi	Papir za fotokopiranje materijala i zadataka za učenike te ploča i krede u boji ili pametna ploča s flomasterima u boji
Vrednovanje	- samovrednovanje - upitnici za učenike

5.12. Kurikulum izvannastavne aktivnosti: Životne vještine

ŽIVOTNE VJEŠTINE	
Ciljevi	- omogućiti učeniku da savladava izazove, strahove i fobije - razvijati sposobnost postavljanja ciljeva - omogućiti učeniku da uskladi svoju hijerarhiju vrijednosti - razvijati tehnike za rješenje tjeskobe - pomoći učeniku da promijeni uvjerenja koja su ograničavajuća
Namjena	Program je namijenjen svi učenicima
Nositelji aktivnosti	dipl. ing. Darija Tadin-Đurović, životni trener
Način realizacije	Individualni rad, grupni rad
Vremenik	Tijekom školske godine; u bloku od dva sata u popodnevnoj smjeni kada je nastava u jutarnjoj
Vrednovanje	- kontinuirano praćenje provedenog; bilježenje - upitnici za učenike, rezultate analize primijeniti u planiranju za sljedeću godinu

5.13. Kurikulum izvannastavne aktivnosti: Klizanje i koturanje

KLIZANJE I KOTURANJE	
Ciljevi aktivnosti	Kineziološki cilj je učenje ili usavršavanje tehnike koturaljkanja/klizanja kao rekreativno-sportske aktivnosti koju je moguće usavršavati i upražnjavati desetljećima po završetku srednjeg obrazovanja Motorički cilj je razvoj dinamičke ravnoteže, snage i brzine Fiziološki cilj je razvoj anaerobnih i aerobnih sposobnosti te pripadajućih oblika izdržljivosti
Namjena aktivnosti	Inicirati samostalno učenje tehnike klizanja i koturaljkanja koju je moguće usavršavati tijekom životnog i radnog vijeka Poticati koturaljkanje i klizanje kao lako izvedivu i kreativnu aktivnost čiju je tehniku moguće osobno kvalitativno usavršavati tijekom cijelog radnog vijeka i koja je moguća obiteljska rekreativna kineziološka aktivnost Popularizirati koturaljkanje i klizanje kao kineziološku aktivnost koju je prema rekreativno-estetskim ili rekreativno trenažnim zadacima moguće upražnjavati tijekom cijelog životnog i radnog vijeka
Nositelji aktivnosti	Tijana Pavičić, prof. Antonio Pilat, prof.
Način realizacije	uvodnim sadržajima učenje tehnike Koturaljkanja u olakšanim uvjetima dvorane (podloga je sporija i omogućuje sigurnije te metodološki i didaktički bezazlenije učenje osnovne tehnike) nadogradnja tehnike koturaljkanja kroz situacijsko izvođenje programa na asfaltnim ili betonskim površinama npr. igrališta uvodnim sadržajima koturaljkanja pripremiti učenike za Klizanje moguće realiziranjem sadržaja na klizalištu na Rivi ili opcijski organiziranjem klizanja u Delnicama
Vremenik aktivnosti	Rujan - zaštitna oprema , njen značaj i pričvršćivanje, bočna gibanja i hodanja pri tranziciji neravninama i zaprekama, osnovna "kliznost" i ravnoteža, osnovni položaji Listopad - pravolinijska vožnja jednim odrazom bolje noge, pravolinijska vožnja odrazom lošije noge, promjena težišta pri pravolinijskoj vožnji Studeni - pravolinijska vožnja naizmjenice odrazima lijeve i desne noge vožnja u ravnotežnim gimnastičkim položajima tzv. "vagama" Prosinac - polukružni okret sa obje noge, kružna vožnja u lijevu stranu odrazima noga do noge KLIZANJE Siječanj - kružna vožnja u desnu stranu odrazima noga do noge, izmjena kružne vožnje odrazima noga do noge - u obliku petlje (osmice) KLIZANJE Veljača - nagla promjena smjera vožnje okretom malog polumjera (tzv.

	Canada) boljom nogom pri malim brzinama Ožujak – tzv. Canada – lošijom nogom Travanj - kružna vožnja u lijevu stranu odrazima nogom preko noge(tzv. "vijenac") Svibanj - kružna vožnja u desnu stranu odrazima nogom preko noge(tzv. "vijenac") Lipanj - sportsko brzinsko koturaljkanje
--	--

5.14. Kurikulum izvannastavne aktivnosti: #EUCodeWeek2026.

#EUCodeWeek2026.	
Ciljevi	Omogućiti učenicima sudjelovanje na EU tjednu programiranja CodeWeek2026. CodeWeek2026. društvena je inicijativa čiji je cilj na zabavan i angažirajući način svima približiti programiranje i digitalnu pismenost. https://codeweek.eu/
Namjena	Učenje programiranja pomaže nam da shvatimo svijet oko sebe koji se brzo mijenja, proširimo svoje razumijevanje o tome kako funkcionira tehnologija te da razvijemo vještine i sposobnosti kako bismo istraživali nove ideje i bili inovativni.
Očekivani ishodi/postignuća	– Jačanje interesa i motivacije za tehnička zanimanja i programiranje – Razumijevanje pojmova održivi razvoj i umjetna inteligencija
Način realizacije	Načini učenja: – Sudjeluju u razrađenim aktivnostima i surađuju s ostalim učenicima iz HR i EU – Uče programiranje kroz zabavan i interaktivan način Metode poučavanja: - Prilagođava materijale za učenje i vodiče o održivom razvoju i umjetnoj inteligenciji našim učenicima i našem jeziku
Nositelj aktivnosti	Dijana Malinić Mihelić, mag.educ., Ervin Grujić, prof.
Vremenik	Tijekom listopada školske godine 2026./2027.
Potrebni resursi	Računala i internet
Vrednovanje	Bilješke praćenja uspješnosti riješenih aktivnosti

5.15. Kurikulum izvannastavne aktivnosti: Prometna učilica

PROMETNA UČILICA	
Ciljevi	Glavni ciljevi: - kontinuirana edukacija srednjoškolaca u svrhu stjecanja odgovarajućeg prometnog znanja i prometne kulture te prihvaćanju temeljnih načela pravilnog ponašanja u prometu, - utjecaj na savjesno i odgovorno ponašanje mladih u prometu, - povećanje sigurnosti prometa kod ove skupine sudionika u prometu, - smanjenje broja stradalih u prometu. Specifični ciljevi projekta Upoznati i upozoriti mlade sudionike u prometu na „distrakcije u prometu“ koje najčešće uzrokuju prometne nesreće: - prekomjerna brzina, - vožnja pod utjecajem alkohola i droga, - korištenje mobitela pri vožnji, - nekorisćenje sigurnosnog pojasa, - umor i upravljanje automobilima, - mladenačko dokazivanje i precjenjivanje vlastitih mogućnosti, - ponašanje u automobilima tijekom vožnje, - koristeći se primjerima, a prikazujući ih na web stranicama i društvenim mrežama, kao i na radionicama s mladima.
Namjena	Sigurno sudjelovanje u prometu primjenom prometnih pravila i propisa.
Nositelji aktivnosti	UČILICA.HR, MUP, CARNET, MZO
Provoditelji programa	Dijana Malinić Mihelić, prof., Ervin Grujić, prof. učenici uključeni u program
Način realizacije	- Predavanja i radionice o prometnoj kulturi, - posjet i predavanje djelatnika MUP-a, - rad u web aplikaciji „Prometna učilica“, - sudjelovanje na državnom natjecanju
Vremenik	Tijekom cijele školske godine.
Troškovnik	Za provedbu programa potrebno je sljedeće: prijenosno računalo, papir i tinta za ispis radnih materijala, časopisi, priručnici.
Vrednovanje	Sudjelovanje u aktivnostima sudjelovanje na natjecanju putem web aplikacije „Prometna učilica“

5.16. Kurikulum izvannastavne aktivnosti: Dan sigurnijeg Interneta

DAN SIGURNIJEG INTERNETA	
Ciljevi	Zajedničko obilježavanje Dana sigurnijeg interneta 2026. Promicanje sigurne i odgovorne uporabe digitalnih tehnologija i mobilnih uređaja. Učenicima se omogućuje vanjsko vrednovanje usvojenog znanja iz sigurnosti na internetu.
Namjena	Za učenike prvog, drugog i trećeg razreda.
Očekivani ishodi/postignuća	Razvoj digitalne pismenosti, uporaba digitalnih alata, timski rada učenika. Usvajanje kulture ponašanja na internetu te obogaćivanje i proširivanje opće kulture. Učenici će biti u mogućnosti riješiti online kviz vezan za sigurnost na internetu.
Način realizacije	Proučavanje materijala dostupnih na mrežnim stranicama https://www.dansigurnijeginterneta.org Sudjelovanje učenika u webinarima te u online kvizu organizatora. Učenici prvih razreda će izraditi plakat i prezentaciju na temu Sigurnost na internetu, uporabom digitalnih online alata.
Nositelj projekta	Marina Miculinić Ugrin, Dijana Malinić Mihelić, Ivan Fajta, Vesna Pichler
Vremenik	Veljača 2027.
Potrebni resursi	- računala - internet
Vrednovanje	- analiza uključenosti i aktivnosti učenika - formativno i sumativno vrednovanje učeničkih uradaka na redovnoj nastavi Računalstva / Računalstva i programiranja za prve razrede - poticajna ocjena iz predmeta Računalstvo / Računalstvo i programiranje za sudionike online kviza za druge i treće razrede - interna evaluacija s ciljem usmjeravanja budućih aktivnosti

5.17. Kurikulum izvannastavne aktivnosti: Upoznajmo naše profesore

UPOZNAJMO NAŠE PROFESORE	
Ciljevi	- povećati međusobno razumijevanje i poštovanje između učenika i profesora - razvijati komunikacijske i prezentacijske vještine učenika - potaknuti timski rad i suradnju među učenicima - razviti osjećaj zajedništva i pozitivne školske klime - učiti o različitim životnim i karijernim putevima - promicati kreativnost i kritičko razmišljanje - stvoriti trajni materijal koji će koristiti školi i budućim generacijama učenika
Namjena	Program je namijenjen svim učenicima škole, njihovim roditeljima i djelatnicima
Nositelji aktivnosti	Tehnička škola, Rijeka
Provoditelji programa	Ervin Grujić, prof., Dijana Malinić Mihelić, prof. učenici uključeni u program
Način realizacije	- kroz razgovore/intervjue učenici će bolje upoznati osobnost, interese i profesionalni put svojih profesora - učenici će voditi intervjuje, pripremati pitanja, bilježiti informacije i izrađivati video uratke - projekt se provodi u grupama gdje učenici zajedno planiraju, istražuju i predstavljaju svoj rad - profesorima se postavljaju pitanja o obrazovanju, iskustvima, izazovima i razlozima za odabir učiteljskog poziva - učenici osmišljavaju zanimljiv i originalan način predstavljanja prikupljenih informacija (video, poster, digitalna prezentacija, školski časopis i sl.). - projekt se može arhivirati ili objaviti na školskom webu, društvenim mrežama ili oglasnim pločama
Vremenik	Tijekom cijele školske godine.
Troškovnik	Za provedbu programa potrebno je sljedeće: prijenosno računalo, kamera – mobitel, papir i tinta za ispis radnih materijala.
Vrednovanje	Anketa o zadovoljstvu učenika

5.18. Kurikulum izvannastavne aktivnosti: Hrvatska u 5 priča

HRVATSKA U 5 PRIČA	
Ciljevi	- razvijati čitateljske i jezične vještine učenika - upoznati učenike s hrvatskom poviješću, geografijom, kulturom i zanimljivostima kroz priče - učiti kako izdvajati ključne informacije iz pročitaneog tekst - potaknuti aktivno sudjelovanje kroz kvizove i igru - razvijati timski rad i digitalne vještine
Namjena	Program je namijenjen učenicima 1. i 2. razreda
Nositelji aktivnosti	Tehnička škola, Rijeka
Provoditelji programa	Ervin Grujić, prof., Dijana Malinić Mihelić, prof., Jelena Kopajtić, prof. učenici uključeni u program
Način realizacije	- odabire se 5 priča koje predstavljaju različite dijelove Hrvatske, poznate osobe, povijesne događaje, narodne legende, kulturnu baštinu ili geografske znamenitosti (neke do priča iz knjige Bože Skoke i Zvonimira Frke-Petešića <i>Hrvatska u 30 priča: Zemlja na susretištu Mediterana i Srednje Europe te raskrižju Zapada i Istoka, Europski „nacionalni park“, Mala zemlja za veliki odmor, Europa u malome – jedinstvena raznolikost na malom prostoru, Zemlja po mjeri čovjeka, Zemlja tisuću otoka, Pomorci i ribari, koji su unaprijedili ribarstvo na Pacifiku</i>) - za svaku priču učenici prolaze iste korake: čitanje priče, izdvajanje ključnih informacija (učenici ispunjavaju radni listić ili digitalni dokument s pitanjima), rješavanje kviza - završna aktivnost - Veliki kviz "Koliko poznaješ Hrvatsku?" (pitanja iz svih 5 pročitanih priča) zid znanja (pano)/digitalna mapa Hrvatske (učenici postavljaju izvatke i informacije iz svake priče na digitalnu kartu Hrvatske
Vremenik	Tijekom cijele školske godine.
Troškovnik	- 5 do 10 knjiga B. Skoke i Z. Frke-Petešića <i>Hrvatska u 30 priča</i> - radni listići za analizu priča (kopiranje) - alati za izradu kvizova (Kahoot, Google Forms, itd.) - karta Hrvatske (za zid znanja) - pribor za crtanje - uređaji za rad u grupama – laptopi - nagrade za učenike
Vrednovanje	Anketa o zadovoljstvu učenika

5.19. Kurikulum izvannastavne aktivnosti: Prvi put biram i sudjelujem

PRVI PUT BIRAM I SUDJELUJEM	
Ciljevi	Unaprijediti kvalitetu sudjelovanja mladih u demokratskim i izbornim procesima. Potaknuti raspravu među mladima, kao i dijalog mladih i donositelja odluka o smanjenju izborne dobne granice na 16 godina.
Namjena	Oснаžiti mlade za aktivno građanstvo i sudjelovanje na izborima
Nositelj	Udruga „Delta“
Način realizacije	Predavanja i rasprave u udruzi Delta i posjet predavača u školi
Vremenik	Tijekom nastavne godine
Vrednovanje	Dijalozi, izlaganja i rasprave s učenicima
Troškovnik	gradski prijevoz (za srednjoškolce sufinancira Grad Rijeka)

5.20. Kurikulum izvannastavne aktivnosti: Simulirana sjednica sabora

SIMULIRANA SJEDNICA SABORA	
Ciljevi	Učenici će na neposredan način usvojiti znanja o zakonodavnoj proceduri i tijeku donošenja zakona i drugih akata koje donosi Sabor, što predstavlja neprocjenjivo iskustvo za svakog pojedinog učenika u podizanju razine znanja o najvišem predstavničkom i zakonodavnom tijelu Republike Hrvatske te razumijevanju njegove uloge u životu građana
Namjena	4. razredi
Nositelj:	Vesna Pichler
Način realizacije	Simulirajući zastupnički rad u Hrvatskome saboru – od rada u klubovima zastupnika, u nadležnim odborima te na sjednici Sabora.
Vremenik	Po Pozivu Sabora na sudjelovanje (okvirno: svibanj 2027.)
Troškovnik	Trošak putovanja Rijeka – Zagreb - Rijeka
Način praćenja	Usmena evaluacija i izrada plakata

521. Kurikulum izvannastavne aktivnosti: Akcija za 5

AKCIJA ZA 5	
Ciljevi	- Potaknuti i osposobiti učenike za djelovanje u lokalnoj zajednici; - Razviti građansku i socijalnu kompetenciju učenika i učenica - Upoznati učenike s osnovnim informacijama o temi „Akcije za 5!“ - Educirati učenike osnovama projektne logike i pisanja projektnih prijedloga; - Upoznati učenike s radom lokalne samouprave - Potaknuti i osposobiti učenike za vođenje i evaluaciju projekta
Namjena	4. razredi
Nositelji	Udruga Delta u partnerstvu s Gradom Rijekom
Način realizacije	Program se odvija u nekoliko faza, a svaka faza ima specifične zadatke, trajanje i ishode učenja
Vremenik	Tijekom 1. polugodišta
Troškovnik	Program se u potpunosti financira sredstvima Ministarstva znanosti, obrazovanja i mladih te sredstvima Grada Rijeke. Škola nema financijskih izdataka za program.
Način praćenja	Kviz, samoevaluacija, ispunjeni obrasci projektnih prijedloga prezentacije, projektnih ideja (svaka faza ima svoj način praćenja)

522. Kurikulum izvannastavne aktivnosti: Priprema za maturu iz informatike

PRIPREMA ZA MATURU IZ INFORMATIKE	
Ciljevi	Proširivanje znanja iz područja informatike koja se provjeravaju na ispitu državne mature, a u strukovnoj školi su obrađena u manjem opsegu.
Namjena	Za učenike prvog i trećeg razreda.
Očekivani ishodi/postignuća	Razvoj računalnog razmišljanja, digitalne pismenosti i timskog rada kod učenika. Učenici će biti u mogućnosti riješiti sve tipove zadataka koji su bili postavljeni na prethodnim ispitima državne mature iz informatike. Uspješno sudjelovanje učenika na državnoj maturi iz informatike.
Način realizacije	Proučavanje i rješavanje zadataka s prethodnih ispita državne mature iz informatike, povezanih s nastavnim sadržajima koji se trenutno obrađuju na teorijskoj nastavi te na vježbama u računalnom kabinetu.
Nositelj projekta	Marina Miculinić Ugrin, prof. mat. i inf.
Vremenik	Tijekom školske godine
Potrebni resursi	Računala i internet

Vrednovanje	- analiza uključenosti i aktivnosti učenika - praćenje razina ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda - interna evaluacija s ciljem usmjeravanja budućih aktivnosti
--------------------	--

523. Kurikulum izvannastavne aktivnosti: **ROLE**

ROLE (Rule of Law Education)	
Ciljevi	Promicanje razumijevanja i poštivanja koncepta vladavine prava te zaštite i promicanja ljudskih prava.
Namjena	4. razredi
Nositelji	Udruga studenata Pravnog fakulteta u Rijeci - „Elsa“
Način realizacije	Predavanje i rasprava u školskoj učionici
Vremenik	Između studenog 2026. i veljače 2027. god.
Troškovnik	Troškova nema
Način praćenja	Izlaganje učenika na zadanu temu

524. Kurikulum izvannastavne aktivnosti: **Kompjuterska daktilografija**

KOMPJUTERSKA DAKTILOGRAFIJA	
Ciljevi	- omogućiti usvajanje vještine pisanja na tipkovnici bez gledanja u tipke, koristeći deset prstiju - omogućiti razvijanje vještine brzog i točnog unosa teksta, programskog koda, brojeva i znakova pomoću desetoprstnog zahvata - omogućiti osvještavanje nužnosti pravilnog držanja i pravilnog položaja ruku - omogućiti razvijanje vještine sigurne, brze i profesionalne upotrebe tipkovnice u svakodnevnim situacijama
Namjena	učenicima svih razreda i zainteresiranim zaposlenicima
Nositelj	dipl. ing. Darija Tadin-Đurović
Način realizacije	Potrebna je učionica s računalima s pristupom internetu; broj polaznika ograničen je kapacitetom učionice s računalima. Nastavnica učenike uči tehnikama brzog tipkanja.
Vremenik	jedan školski sat tjedno tijekom perioda listopad – travanj
Vrednovanje	Samovrednovanje, uporabom online alata za provjeru točnosti i brzine pisanja u daktilografiji, upitnici za učenike
Troškovnik	papir za fotokopiranje materijala i zadataka

525. Kurikulum izvannastavne aktivnosti: RE:MAKE

RE:MAKE – Stvori novo bez novog	
Ciljevi	osvijestiti učenike o važnosti odgovorne potrošnje, ponovne uporabe, prenamjene i smanjenja nastanka otpada. potaknuti učenike na promišljanje o vlastitim potrošačkim navikama i svakodnevnim odlukama koje utječu na okoliš. razvijati kreativnost, tehničko i problemsko razmišljanje kroz praktičnu prenamjenu postojećih predmeta i materijala. poticati odgovorno korištenje resursa i produljenje životnog vijeka proizvoda. razvijati suradnju, timski rad i sposobnost predavljanja vlastitih rješenja. povezati praktične aktivnosti učenika s ciljevima održivog razvoja, osobito ciljem 12 – odgovorna potrošnja i proizvodnja, ciljem 13 – odgovor na klimatske promjene i Ciljem 4 – Kvalitetno obrazovanje.
Namjena	Aktivnost je namijenjena učenicima s ciljem razvijanja svijesti o održivom razvoju i odgovornom odnosu prema proizvodima, materijalima i resursima kroz iskustveno i praktično učenje.
Nositelj projekta	Tehnička škola Rijeka
Provoditelji programa	Dijana Malinić Mihelić, Suzana Bolić Matešić i Ervin Grujić – nastavnici Jelena Lenac – školska pedagoginja
Način realizacije	Aktivnost će se provesti kao interaktivna praktična radionica u školskoj knjižnici , kroz individualni i timski rad učenika. Primjenjivat će se metode razgovora, iskustvenog i problemskog učenja te praktičnog rada. Učenici će aktivno sudjelovati u osmišljavanju i izradi rješenja koristeći prvenstveno postojeće i ponovno uporabljive materijale, uz usmjeravanje nastavnika i školske pedagoginje. Rezultati radionice bit će predstavljeni školskoj zajednici kroz RE:MAKE kutak .
Vremenik	08. listopada 2026. godine, od 11:35 do 13:10 sati Mjesto održavanja: školska knjižnica Tehničke škole Rijeka
Troškovnik	Za provedbu aktivnosti koristit će se prvenstveno postojeći, rabljeni i odbačeni predmeti i materijali te pribor dostupan u školi. Potrebni su: - rabljeni i otpadni materijali za praktični rad - škare, ljepilo i osnovni pribor za izradu - papir i materijali za RE:MAKE stablo malih odluka

	- materijali za uređenje i predstavljanje učeničkih radova. Troškovi provedbe aktivnosti minimalni su, a potrebne materijale i pribor osigurava Tehnička škola Rijeka.
Vrednovanje	- praćenje sudjelovanja i suradnje učenika tijekom praktičnog rada - predstavljanje i obrazlaganje izrađenih rješenja - kratku refleksiju učenika kroz aktivnost „Moja mala odluka“ - analizu učeničkih prijedloga i poruka na RE:MAKE stablu malih odluka - fotografiranje i dokumentiranje nastalih radova - predstavljanje rezultata aktivnosti školskoj zajednici putem RE:MAKE kutka i školske mrežne stranice.
Sadržaj aktivnosti	Aktivnost će se realizirati kao 90-minutna interaktivna i praktična radionica u školskoj knjižnici. Koncept radionice temelji se na tri povezana koraka: RE:THINK → RE:USE → RE:MAKE U dijelu RE:THINK učenici kroz interaktivni izazov promišljaju o svakodnevnim odlukama, potrošačkim navikama, korištenju proizvoda i nastanku otpada. U dijelu RE:USE istražuju mogućnosti ponovne uporabe postojećih predmeta i materijala te načine produljenja njihova životnog vijeka. U praktičnom dijelu RE:MAKE učenici se dijele u četiri skupine. Svaka skupina dobiva različite predmete i materijale koji su izgubili svoju prvotnu namjenu te osmišljava i izrađuje novo uporabno rješenje. Skupine rade na svojim radnim punktovima bez rotacije. Glavno pravilo praktičnog izazova je „Stvori novo – bez novog“, odnosno korištenje prvenstveno postojećih, rabljenih i odbačenih predmeta i materijala. Radionica završava predstavljanjem nastalih rješenja (RE:MAKE Pitch) i individualnom aktivnošću „Moja mala odluka“, kojom svaki učenik odabire jednu konkretnu održivu promjenu koju može primjenjivati u svakodnevnom životu. Rezultati aktivnosti i poruke učenika bit će predstavljeni u školskom RE:MAKE kutku.

526. Natjecanje: Kviz liga srednjih škola

KVIZ LIGA SREDNJIH ŠKOLA	
Ciljevi	- približiti učenicima edukativne i kulturne sadržaje na zabavan način, - povezati srednje škole Republike Hrvatske u zajedničku izvannastavnu aktivnost, - potaknuti mlade generacije na razvoj kulture znanja i dijaloga, - obogatiti učenike širokim spektrom novih spoznaja, - utjecati na načine razmišljanja te poboljšati metode rješavanja problemskih zadataka
Namjena	Program je namijenjen učenicima 2, 3. i 4. razreda srednje škole
Nositelji aktivnosti	Kviz udruga Šibenik
Provoditelji programa	Ervin Grujić, prof., Dijana Malinić Mihelić, prof. učenici uključeni u program
Način realizacije	Serijski edukativno-zabavnih kvizova, poznatiji kao pub kvizovi, baziranih na nastavnim kurikulumima i zabavnoj pop-kulturi.
Vremenik	Održavanje svaka dva tjedna tijekom cijele školske godine.
Troškovnik	Za provedbu programa potrebno je sljedeće: prijenosno računalo, papir i tinta za ispis radnih materijala, časopisi, priručnici.
Vrednovanje	Eventualno sudjelovanje u finalu kviza, u Šibeniku, zahvalnice i pohvale za sudjelovanje

527. Natjecanje: Školska kviz liga

ŠKOLSKA KVIZ LIGA	
Ciljevi	- približiti učenicima edukativne i kulturne sadržaje na zabavan način, - potaknuti mlade generacije na razvoj kulture znanja i dijaloga, - obogatiti učenike širokim spektrom novih spoznaja, - utjecati na načine razmišljanja te poboljšati metode rješavanja problemskih zadataka
Namjena	Program je namijenjen svim učenicima škole
Nositelji aktivnosti	Tehnička škola, Rijeka
Provoditelji programa	Ervin Grujić, prof., Dijana Malinić Mihelić, prof. Jelena Kopajtić, prof. učenici uključeni u program
Način realizacije	- serijski edukativno-zabavnih kvizova, poznatiji kao pub kvizovi, baziranih na nastavnim kurikulumima i zabavnoj pop-kulturi - kviz je zamišljen u obliku turnira (u listopadu se natječu 1. razredu, u studenom 2. razredi, u prosincu 3. razredi, u siječnju 4. razredi; u

	ožujku su planirani kvizovi pobjednika 1., 2., 3. i 4. razreda; u travnju na Dan škole planirano je veliko finale u kojem će sudjelovati četiri ekipe – pobjednici 1., 2., 3. i 4. razreda I ekipa nastavnika)
Vremenik	Tijekom cijele školske godine.
Troškovnik	Za provedbu programa potrebno je sljedeće: prijenosno računalo, papir i tinta za ispis radnih materijala, časopisi, priručnici. Za nagrade učenika – 100,00 eura
Vrednovanje	Anketa o zadovoljstvu učenika

528. Natjecanje: “Koliko poznaješ Hrvatski sabor?”

ONLINE KVIZ – NATJECANJA “KOLIKO POZNAJEŠ HRVATSKI SABOR?”	
Ciljevi	Cilj ovog edukativnog programa za učenike srednjih škola je pružiti mogućnost učenicima da testiraju svoja znanja o Hrvatskom saboru, njegovim ustavnim nadležnostima i ustrojstvu, procedurama u donošenju akata, kao i o pravima i obvezama saborskih zastupnika
Namjena	Potaknuti učenike na učenje o ulozi Sabora u samostalnoj i suverenoj Republici Hrvatskoj od konstituiranja prvog demokratskog višestranačkog Sabora 30. svibnja 1990. godine do danas.
Nositelj	Vesna Pichler, mag. oec.
Način realizacije	Učenici će uz vodstvo mentorice samostalno ili u grupi, istraživati, čitati, slušati, analizirati, obrađivati i prikupljati podatke
Vremenik	Sukladno vremeniku natjecanja objavljenog na web stranicama Hrvatskog sabora (siječanj – travanj 2027.)
Vrednovanje	Preliminarni rezultati, tj. popis 10 najuspješnijih timova/škola bit će objavljeni na mrežnim stranicama Hrvatskoga sabora
Troškovnik	Troškova nema – kviz se provodi u online formi putem računala u informatičkoj učionici škole

529. Natjecanje iz informatike

NATJECANJE IZ INFORMATIKE	
Ciljevi	Sudjelovanje učenika na Školskom natjecanju iz informatike te sudjelovanje uspješno plasiranih učenika na Županijskom natjecanju iz informatike. Učenicima se omogućuje vanjsko vrednovanje znanja iz informatike i računalnog razmišljanja.
Namjena	Za učenike prvog i trećeg razreda.
Očekivani ishodi/postignuća	Razvoj računalnog razmišljanja, digitalne pismenosti i timskog rada kod učenika. Učenici će biti u mogućnosti riješiti sve tipove zadataka koji su bili postavljeni na prethodnim natjecanjima. Uspješno sudjelovanje učenika na Školskom i Županijskom natjecanju iz informatike.
Način realizacije	Proučavanje i rješavanje zadataka s prethodnih godina natjecanja, povezanih s nastavnim sadržajima koji se trenutno obrađuju na teorijskoj nastavi te na vježbama u računalnom kabinetu. Školsko natjecanje održava se u školi prema uputama organizatora (AZOO). Učenici se nalaze u kabinetu s računalima i pristupom internetu te se prijavljuju u online okružje za natjecanje. Na Županijsko natjecanje učenici odlaze u srednjoškolsku ustanovu organizatora natjecanja, u gradu Rijeci.
Nositelj projekta	Marina Miculinić Ugrin, Dijana Malinić Mihelić, Darija Tadin-Đurović, Vesna Pichler, Ivan Fajta
Vremenik	Od rujna 2026. do ožujka 2027. pripremne aktivnosti za natjecanje školsko natjecanje održava se u siječnju 2027. županijsko natjecanje održava se u ožujku 2027.
Potrebni resursi	računala internet
Vrednovanje	vanjsko vrednovanje rezultata natjecanja (AZOO) objava rezultata na web stranici Tehničke škole Rijeka analiza uključenosti i aktivnosti učenika poticajna ocjena iz predmeta Računalstvo / Računalstvo i programiranje za sudionike natjecanja interna evaluacija s ciljem usmjeravanja budućih aktivnosti

530. Natjecanje: Dabar

DABAR	
Ciljevi	Uključiti se u međunarodno natjecanje iz informatike , računalnog i logičkog razmišljanja. Uključivanjem u natjecanje omogućiti učenicima vanjsko vrednovanje njihovog znanja iz informatike , računalnog i logičkog razmišljanja
Namjena	– Republika Hrvatska je od 2016. godine uključena u međunarodnu inicijativu Bebras (Dabar) koja promiče informatiku i računalno razmišljanje među učiteljima i učenicima, ali i u široj javnosti. – Dabar je osmišljen kako bi se svoj djeci omogućilo jednostavno sudjelovanje kroz online natjecanje, koje se sastoji od niza izazovnih zadataka osmišljenih od strane stručnjaka iz pedesetak zemalja, a od 2016. u izradi zadataka sudjeluju i hrvatske učiteljice i učitelji.
Očekivani ishodi/postignuća	Jačanje računalne i digitalne pismenosti te računalnog i logičkog razmišljanja
Način realizacije	Načini učenja: – Kod pripremnog dijela proučavaju i rješavaju zadatke s prijašnjih godina natjecanja – Prijavljuju se u sigurno online okruženje i platformu natjecanja Metode poučavanja: – Organizirati natjecanje prema pravilima organizatora – Omogućiti svim učenicima u skladu s pravilima natjecanja siguran pristup ukoliko bude potrebe za online natjecanje (ako organizator to zahtjeva). – Priprema učenika za natjecanje kroz zajednički rad na zadacima sa natjecanja prethodnih godina.
Nositelj aktivnosti	Dijana Malinić Mihelić, mag.educ. politehnike i inforamtike
Vremenik	Od sredine rujna do kraja listopada 2026. – pripremne aktivnosti za natjecanje – natjecanje je u studenom 2026.
Potrebni resursi	Računala i internet
Vrednovanje	– Vanjsko vrednovanje rezultata natjecanja – Objava rezultata 10% najuspješnijih učenika u HR na službenim stranicama organizatora i na web stranici naše škole – Individualne bilješke u elementu kroz nastavu Informatike - Rješavanje problema

531. Natjecanje World Skills Croatia 2027

NATJECANJE WORLDSKILLS 2026.	
Ciljevi	Sudjelovanje na regionalnom i, ovisno o uspjehu, državnom natjecanju WorldSkills 2026. u disciplinama: Strojarske tehnike, CNC i CAD-CAM tehnologije.
Namjena	Svim učenicima 3. i 4. razreda u zanimanju Tehničar za mehatroniku i 4. razreda u zanimanju Strojarski računalni tehničar.
Nositelji	ASOO, Sanjin Gotić, prof., Zlatko Capić, prof.
Način realizacije	Organizirani prijevoz pod nadzorom nastavnika.
Vremenik	Veljača 2027. regionalno natjecanje i svibanj 2027., državno natjecanje, ovisno o uspjehu.
Troškovnik	Sredstva za realizaciju osigurava ASOO.
Vrednovanje	Vrednovanje će obaviti stručna prosudbena komisija prema definiranim kriterijima organizatora. Rezultati će biti objavljeni na stranicama organizatora.

532. Program za poticanje dodatnog odgojno-obrazovnog stvaralaštva: Radionica CNC i CAD/CAM programiranja

RADIONICA CNC I CAD/CAM PROGRAMIRANJA	
Ciljevi	Osposobiti učenike da samostalno izrade CNC program za jednostavne dijelove te ih izrade na CNC tokarilici / CNC glodalici.
Namjena	Radionica je namijenjena učenicima trećih i četvrtih razreda zanimanja STROJARSKI RAČUNALNI TEHNIČAR i TEHNIČAR ZA MEHATRONIKU koji žele proširiti znanje u radu s programom za CNC programiranje SINUMERIK 840D i Shop Turn/Mill.
Nositelji programa	Snježana Kučić-Mirković, dipl. ing.; učenici uključeni u program
Način realizacije	Program će se realizirati u CNC kabinetu novih tehnologija kroz predavanja te individualni rad učenika (na računalu i stroju) uz pomoć nastavnika.
Vremenik	Tijekom školske godine, 2 sata tjedno.
Troškovnik	Računala opremljena upravljačkim programom SINUMERIK 840D, WinNC Turn i Mill, Shop Turn, Shop Mill i Fusion 360, LCD projektor, pomično mjerilo, mikropmetar, komparator, etalonske pločice, rezni alati, materijal za izradu gotovih predmeta, mediji za pohranu podataka, troškovi papira, troškovi ispisa,

Vrednovanje	CNC tehnološka dokumentacija nastala samostalnim radom učenika, praktičan rad na računalu te gotov izradak izrađen na CNC stroju. Provesti anketu među učenicima, a rezultate primijeniti pri donošenju plana za slijedeću nastavnu godinu.
Sadržaj programa	Osnove CNC strojeva (vrste upravljanja; geometrija stroja) Osnove programiranja CNC tokarilice Osnove programiranja CNC glodalice Izrada tehnološke dokumentacije Pisanje programa i ispravljanje grešaka Generiranje G koda Simulacija procesa izrade (2D i 3D) Izrada jednostavnog dijela na CNC tokarilici / CNC glodalici Izrada edukacijskih materijala (skripte s riješenim zadacima) Prezentacija i promocija na raznim događanjima

533. Program za poticanje dodatnog odgojno-obrazovnog stvaralaštva: Radionica dizajniranja u CATIA-i

RADIONICA DIZAJNIRANJA U CATIA-i	
Ciljevi	Osposobiti učenike da samostalno dizajniranje u programu CATIA.
Namjena	Radionica je namijenjena učenicima koji žele naučiti i proširiti znanje u radu s programom CATIA.
Nositelji programa	Suzana Bolić Matešić, dipl. ing., učenici uključeni u program
Način realizacije	Program će se realizirati u CAD/CAM kabinetu novih tehnologija kroz predavanja te individualni rad učenika uz pomoć nastavnika.
Vremenik	Tijekom školske godine, 2 sata tjedno.
Troškovnik	Računala, LCD projektor, pomično mjerilo, uzorci izradaka, nacrti.
Vrednovanje	Provesti anketu među učenicima, a rezultate primijeniti pri donošenju plana za slijedeću nastavnu godinu.
Sadržaj programa	Radna okruženja programa CATIA, važni pojmovi, palete alata Skiciranje profila (Sketcher) Izrada 3D modela na osnovu profila Sastavljanje sklopova i proizvoda pomoću računala Izrada radioničkog crteža Izrada sastavnog crteža Simulacija gibanja pojedinih elemenata u sklopu Kreiranje jednostavnih modela predstavljenog žičanim modelom

534. Program za poticanje dodatnog odgojno-obrazovnog stvaralaštva: Radionica AutoCAD-a i Autodesk INVENTOR

RADIONICA AutoCAD-a i Autodesk INVENTOR	
Ciljevi	Pripremiti učenike za dodatno znanje i natjecanje iz programa AutoCAD i Inventor, poticati kreativnost i interes učenika za timski rad i suradničko učenje te razvijati sposobnost i samostalnost u učenju i vještinama.
Namjena	Radionica je namijenjena učenicima koji žele naučiti i proširiti znanje u radu s programima AutoCAD i Inventor.
Nositelji programa	Jurica Ćorak učenici uključeni u program
Način realizacije	Program će se realizirati ONLINE ili u CAD/CAM kabinetu novih tehnologija kroz predavanja te individualni rad učenika uz pomoć nastavnika.
Vremenik	Tijekom školske godine, 2 sata tjedno
Troškovnik	Računala, LCD projektor, pomično mjerilo, uzorci izradaka, nacrti.
Vrednovanje	Zapisi i praćenje provedenih aktivnosti, evidencija i sugestija korisnika, dodatna aktivnost i zalaganje iz predmeta Tehničko crtanje
Sadržaj programa	Osnove AutoCAD-a i Inventera Kreiranje osnovnih crteža (2D) Kotiranje, manipuliranje i mijenjanje objekata Umetanje oznaka tolerancija i kvalitete obrade (hrapavosti površine) Izrada 3D modela Izrada 3D modela u Autodesk Inventoru Osnove pripreme CAD modela za 2,5D CAM obradu u Fusionu 360 (priprema modela za strojnu obradu na obradnim centrima i izrada G-koda)

535. Program za poticanje dodatnog odgojno-obrazovnog stvaralaštva: Radionica izrade elektroničkih spojeva

RADIONICA IZRADE ELEKTRONIČKIH SPOJEVA	
Ciljevi	- Organizacija i provedba radionica elektronike - Upoznavanje učenika s pravilnim rukovanjem alatima, materijalima i mjerama zaštite na radu - Usvajanje novih znanja i razvoj vještina za praktične zadatke na radionicama

Namjena	Promicanje tehničke kulture i politehničkog obrazovanja među mladima, dodatni razvoj interesa za tehnička zanimanja, te podizanje kvalitete obrazovanja i stručnog kadra.
Nositelji aktivnosti	Udruga bivših studenata politehničkih studija ALUMNI POLIRI
Provoditelji programa	Dijana Malinić Mihelić
Način realizacije	Realizacija se odvija kroz organizaciju i provedbu teorijskih i praktičnih radionica elektronike
Vremenik	Studen 2026. godine
Troškovnik	Za provedbu programa potrebno je sljedeće: setovi za lemljenje, pribor i materijal potreban za lemljenje seta. Sve navedno osigurava Udruga ALUMNI POLIRI.
Vrednovanje	Praćenje i evaluacija radionica putem anketnih upitnika koji prikupljaju povratne informacije o uspješnosti i poboljšanjima
Sadržaj programa	Nabava materijala i opreme Provedba radionica elektronike Evaluacija programa (praćenje uspješnosti i povratnih informacija) Izrada izvještaja o provedbi programa

536. Program za poticanje dodatnog odgojno-obrazovnog stvaralaštva: Grupa za školski web

GRUPA ZA ŠKOLSKI WEB	
Ciljevi	Povećanje vještina, znanja i sposobnosti na području informacijske i komunikacijske tehnologije; savladavanje informatičkog umijeća kao vještine medijskog izražavanja, razvoj logičkog i kritičkog razmišljanja; poticanje učenika na izradu školskih web stranica, redizajn postojeće web stranice škole.
Namjena	Program je namijenjen učenicima od 1. do 4. razreda / grupa od 6 do 10 učenika
Nositelji programa	Dijana Malinić Mihelić, mag.edu. politehnike i informatike; Ervin Grujić, prof. i dipl. knjižničar; Zlatko Capić, prof., učenici uključeni u program
Način realizacije	Učenici će pratiti zbivanja u školi, prikupljati materijale, fotografirati i snimati, sudjelovati u izradi i uređivanju školske web stranice. Web - samostalni i timski rad, prikupljanje i obrada informacija, rad sa školskim CMS-om.

Vremenik	Tijekom školske godine, 1 sat tjedno.
Troškovnik	Potrošni materijal, mediji za pohranu podataka, fotoaparati
Vrednovanje	Informativna vrijednost školskog weba, posjećenost web stranica.
Sadržaj programa	- osnove komunikacije i suradnje putem interneta - pravila ponašanja na internetu - sigurnost na internetu - osnovno upoznavanje rada u programu CARnetov cms sustav za škole - rad s predlošcima - interaktivnost cms-a - zadaće uredništva web-stranica - autorizacija članova uredništva - redizajn postojećih stranica - postavljanje stranica na poslužitelj (server) - redovito obnavljanje i održavanje stranica - upoznavanje mrežnih servisa - karakteristike društvenih mreža

537. Aktivnosti u školskoj knjižnici

DRUŠTVENE IGRE U ŠKOLSKOJ KNJIŽNICI	
Ciljevi	- kod učenika se putem društvenih igara razvija logičko mišljenje, asocijativnost, brzinu i spretnost, međusobno komuniciranje, natjecateljski duh i socijalizaciju - društvene igre u sebi nose jak edukativan karakter
Namjena	Grupa od 20 učenika
Nositelji	Ervin Grujić, prof. i dipl. knjižničar, Dijana Malinić, prof., Jelena Kopajtić, prof., nastavnici, učenici i zaposlenici
Način realizacije	Članovi udruge dolaze u prostor naše škole (knjižnica) i u nekoliko susreta objašnjavaju pravila određenih društvenih igara
Vremenik	Nekoliko puta godišnje
Troškovnik	Nema troškova
Vrednovanje	Izlazna anketa nakon svakog posjeta

ŠKOLA U KINU	
Ciljevi	- proširiti i obogatiti teorijsko znanje i nastavu u učionici terenskom nastavom - upoznati kino; razvijati i poticati interes za kino - razvijati kulturu ponašanja u kinu - razvijanje temeljnih znanja i pozitivnih stajališta prema umjetničkom stvaralaštvu i izražavanju - razvijanje filmske pismenosti kod djece i mladih
Namjena	Svim učenicima Tehničke škole, Rijeka
Nositelji	Ervin Grujić, prof. i knjižničar
Način realizacije	- odlazak u kino na projekciju određenog filma u dogovoru s voditeljicom programa ili mogućnost gledanja pojedinih filmova online preko video platforme – vimeo - rasprava nakon odgledanog filma
Vremenik	Tijekom nastavne godine
Troškovnik	Javni gradski prijevoz
Vrednovanje	Razgovor s učenicima o posjetu kinu, analiza viđenog povezivanje s već stečenim znanjem medijske kulture

POSJET KAZALIŠTIMA, IZLOŽBAMA, CINESTARU, DJEČJOJ KUĆI I OSTALIM ZANIMLJIVIM DOGAĐAJIMA U RIJECI	
Ciljevi	Razvijati kulturu posjećivanja kazališta i kulturno-javnih ustanova
Namjena	Učenicima svih razreda
Nositelji	Ervin Grujić, prof. i dipl. knjižničar, Jelena Kopajtić, prof., razrednici
Način realizacije	- prema programu kazališta, u prostorima kazališta, prema programu izložbi na određenoj lokaciji, prema najpovoljnijoj ponudi za izložbe ili događanja izvan Rijeke
Vremenik	- tijekom školske godine
Troškovnik	- troškove snose roditelji - koristi se (po potrebi) javni prijevoz - cijenu izložbe za učenike ili cijenu jednodnevnog izleta za izložbe izvan Rijeke po najpovoljnijoj ponudi i odabiru snose roditelji
Vrednovanje	- osvrti, kritike, prikazi, razgovori objave na mrežnim stranicama Škole - skupni radovi, izlaganja skupih radova, vrednovanje i samovrednovanje radova

RADIONICA: RECIKLIRAJ I PRENAMIJENI STARE KNJIGE	
Ciljevi	- razvijati ekološku svjesnost kroz prenamjenu starih knjiga koje su otpisane u nove namjene
Namjena	- učenicima svih razreda i zainteresiranim zaposlenicima
Nositelji	Ervin Grujić, prof. i dipl. knjižničar Dijana Malinić Mihelić, prof. - razrednici
Način realizacije	- u prostorima knjižnice radionica s oko 10-ak učenika koji će dobiti nekoliko starih, otpisanih knjiga od kojih trebaju osmisliti novu namjenu
Vremenik	- tijekom školske godine
Troškovnik	- potrošni materijal osigurava školska knjižnica
Vrednovanje	- objave na mrežnim stranicama Škole - izlaganja radova u školskoj knjižnici i na školskim hodnicima

FILMSKA UMJETNOST U KNJIŽNICI	
Ciljevi	- razvijati kulturu gledanja filmova - uspoređivanje sadržaja filma i knjiga
Namjena	Zainteresiranim učenicima svih razreda
Nositelji	Ervin Grujić, prof. i dipl. knjižničar, Jelena Kopajtić, prof., Andrea Lach, prof.
Način realizacije	- u prostorima knjižnice radionica s 10-ak učenika - gledanje odabranih filmova - razgovor o filmu i knjizi
Vremenik	Po dogovoru s razrednicima i razrednim vijećima tijekom godine
Troškovnik	Nema troškova
Vrednovanje	- objave na mrežnim stranicama Škole - rješavanje Kahoot! kviza o filmu/knjizi - primjena znanja u nastavi književnosti

INFOGRAFIKA V.4.0

Ciljevi	- na jednom mjestu prezentirati smjerove u našoj školi - potaknuti nastavnike i učenike da zabilježe svoje aktivnosti - sačuvati podatke za povijest naše škole - predstaviti se lokalnoj zajednici - prezentirati školu u obrazovnim i ostalim društvenim krugovima - učvrstiti zajedništvo između svih sudionika u sustavu škole
Namjena	- učenicima i djelatnicima Škole - obiteljima učenika - učenicima osnovnih škola - lokalnoj zajednici i riječkom prstenu
Nositelji	Ervin Grujić, prof. i dipl. knjižničar, Dijana Malinić Mihelić, prof. Igor Majkić, mag. ing. el. (ravnatelj) te svi učenici razreda izaposlenici
Način realizacije	- bilježenje tijekom godine svih bitnih događaja u školi - voditelji projekta koordiniraju nastavnike i učenike o izvršavanju predviđenih zadataka (pisanje tekstova, fotografiranje) - nastavnici hrvatskog jezika lektoriraju tekstove - ravnatelj i povjerenstvo za izradu infografika odabiru tekstove i daju ih na obradu - infografika se javno prezentira na promociji uz prigodan program te se koristi kao promidžbeni materijal
Vremenik	Tijekom šk.god.
Troškovnik	Dio troška se podmiruje od Županije, a dio iz vlastitih sredstava
Vrednovanje	Zadovoljstvo učenika i djelatnika izgledom i sadržajima letaka

7. DODATNA I DOPUNSKA NASTAVA

Predmet	Dodatna nastava	Broj sati	Dopunska nastava	Broj sati
Matematika			Ana Šimunović	2
			Dragana Gotić	1
			Nikolina Lončar	1
Hrvatski jezik			Goran Šebalj	1
			Andrea Lach	1
			Ervin Grujić	1
			Jelena Kopajtić	1
Engleski jezik			Renata Barković Orešković	1
			Dolores Perković	1
Osnove mehanike materijalne točke			Smiljka Lerga	1
Tehničko crtanje	Jurica Čorak	1	Ivana Zelić	1
UKUPNO:		1		12

7.1.

Dopunska nastava iz predmeta: MATEMATIKA
Voditelj nastave: Dragana Gotić
Predviđeni broj učenika/ Razredi: 2.m, 2.s, 4.r, 4.b, 4.e
Cilj aktivnosti: Pomoći učenicima u savladavanju nastavnog gradiva.
Zadaća aktivnosti: Organizirano vježbanje, ponavljanje i sistematiziranje gradiva koje je već obrađeno na redovnoj nastavi.

Literatura za učenike: Udžbenik i preporučena literatura za redovnu nastavu matematike
Materijalno tehnička sredstva: Nastavni materijali
Način vrednovanja: Opisno praćenje napredovanja
Detaljan troškovnik aktivnosti: Papir za fotokopiranje materijala i zadataka za učenike
Dopunska nastava iz predmeta: MATEMATIKA
Voditelj nastave: Ana Šimunović
Predviđeni broj učenika/ Razredi: 2.es, 4.m, 1.m, 1.s
Cilj aktivnosti: Pomoći učenicima u savladavanju nastavnog gradiva.
Zadaca aktivnosti: Organizirano vježbanje, ponavljanje i sistematiziranje gradiva koje je već obrađeno na redovnoj nastavi.
Literatura za učenike: Udžbenik i preporučena literatura za redovnu nastavu matematike
Materijalno tehnička sredstva: Nastavni materijali
Način vrednovanja: Opisno praćenje napredovanja
Detaljan troškovnik aktivnosti: Papir za fotokopiranje materijala i zadataka za učenike
Dopunska nastava iz predmeta: MATEMATIKA
Voditelj nastave: Nikolina Lončar
Predviđeni broj učenika/ Razredi: 2.b, 3.m, 3.r, 3.b, 3.e
Cilj aktivnosti: Pomoći učenicima u savladavanju nastavnog gradiva.
Zadaca aktivnosti: Organizirano vježbanje, ponavljanje i sistematiziranje gradiva koje je već obrađeno na redovnoj nastavi.
Literatura za učenike: Udžbenik i preporučena literatura za redovnu nastavu matematike
Materijalno tehnička sredstva: Nastavni materijali
Način vrednovanja: Opisno praćenje napredovanja
Detaljan troškovnik aktivnosti: Papir za fotokopiranje materijala i zadataka za učenike

Vremenik aktivnosti dopunske nastave:

Red.br.sati	Tema / Područje 1.razred	Planirani broj sati	Vrijeme ostvarivanja
1.-5.	Trigonometrija pravokutnog trokuta	5	Rujan/listopad
6.-13.	Skupovi brojeva	8	Listopad/studeni/prosinac
14.-18.	Potencije i algebarski izrazi	5	Prosinac/siječanj
19.-26.	Linearne jednadžbe	8	Veljača/ožujak
27.-30.	Linearne nejednadžbe	4	Ožujak/travanj
31.-33.	Sukladnost i sličnost	3	Svibanj
34.-35.	Podatci	2	lipanj

Red.br.sati	Tema / Područje 2.razred	Planirani broj sati	Vrijeme ostvarivanja
1.-5.	Korijeni/Kvadratna jednadžba	5	Rujan/listopad
6.-13.	Funkcije	8	Listopad/studeni/prosinac
14.-18.	Kvadratna funkcija	5	Prosinac/siječanj
19.-26.	Krug i kružnica	8	Veljača/ožujak
27.-30.	Kosokutni trokut	4	Ožujak/travanj
31.-33.	Stereometrija	3	Svibanj
34.-35.	Planimetrija	2	lipanj

Red.br.sati	Tema / Područje 3.razred	Planirani broj sati	Vrijeme ostvarivanja
1.-5.	Trigonometrija	5	Rujan/listopad
6.-15.	Funkcije	10	Listopad/studeni/prosinac
16.-20.	Vektori	5	Prosinac/siječanj
21.-25.	Pravac	4	Veljača/ožujak

26.-30.	Krivulje drugog reda	6	Ožujak/travanj
31.-33./35.	Kombinatorika	5/3	Svibanj

Red.br.sati	Tema / Područje 4.razred	Planirani broj sati	Vrijeme ostvarivanja
1.-5.	Brojevi	5	Rujan/listopad
6.-15.	Nizovi, redovi	10	Listopad/studen/prosinac
16.-20.	Funkcije	5	Prosinac/siječanj
21.-25.	Limes funkcije	4	Veljača/ožujak
26.-30.	Derivacije i primjena derivacija	6	Ožujak/travanj
31.-33./35.	Vjerojatnost	5/3	Svibanj

7.2.

Dopunska nastava iz predmeta: HRVATSKI JEZIK
Voditelji nastave: Ervin Grujić, Jelena Kopajtić, Andrea Lach, Goran Šebalj
Predviđeni broj učenika / razred: 60 / svi razredi
Cilj aktivnosti: Prepoznati, sistematizirati, uvježbati i primijeniti sadržaje Hrvatskog jezika. Potaknuti uporabu jezičnih vještina (slušanje, usmeno izražavanje, čitanje i pisanje) te njihovo korištenje u konkretnim situacijama. Povezati nastavu jezika s nastavom drugih dvaju predmetnih područja (književnosti i jezičnog izražavanja).
Zadaca aktivnosti: Aktivnost je namijenjena svim učenicima koji imaju poteškoća u savladavanju nastave Hrvatskog jezika. Pružiti učenicima dodatno znanje i pojašnjenja u pripremi za nastavu. Pomoći učenicima koji u redovitoj nastavi ne uspijevaju svladati propisane sadržaje i ne postižu zadovoljavajuće rezultate.
Vrijeme realizacije: Tijekom nastavne godine
Literatura za učenike: Udžbenik i preporučena literatura za redovnu nastavu Hrvatskog jezika
Materijalno tehnička sredstva: Nastavni materijali
Način vrednovanja: Praćenje rada i napretka učenika u razredu, izvještavanje razrednice o redovitosti pohađanja dopunske nastave kod učenika koji su na nju upućeni. Analiza razloga neuspjeha i planiranje budućeg rada.
Detaljan troškovnik aktivnosti: Papir za fotokopiranje materijala za učenike

Vremenik aktivnosti – 1. razred:

R.br. sata	Tema/Područje	Planirani broj sati	Način realizacije
1-35	Sadržaji nastavnog predmeta Hrvatski jezik prema Godišnjem izvedbenom kurikulumu		
	- Usustavljivanje jezičnih sadržaja	1 sat	individualan rad
	- Namjena i vrste tekstova (ponavljanje)	1 sat	
	- Obilježja hrvatskoga jezika i funkcionalni stilovi (uvježbavanje)	2 sata	
	- Lovac u žitu (J.D.Salinger)	1 sat	
	- Jezik i komunikacija; hrvatski standardni jezik i hrvatska narječja, jednoznačnost i višeznačnost, književni i neknjiževni tekstovi	2 sata	
	- Vrste riječi	2 sat	
	- G. Orwell: Životinjska farma	1 sat	
	- Komedija, tragedija	2 sata	
	- Francesco Petrarca, Kanconijer (izbor iz poezije, pet pjesama)	2 sata	
	- Lirika (Petrarca, Menčetić)	2 sata	
	- Jezik i komunikacija; komentar	2 sata	predavanja
	- Zamjenice, glagoli	1 sat	
	- Identitet; podrijetlo hrvatskoga jezika	1 sat	
	- R. Bradbury: Fahrenheit 451	1 sat	
	- Narodna, usmena književnost	2 sata	
	- Klasifikacija književnosti Jezik i komunikacija; uputa	2 sata	
	- S. Hertmans, Antigona u Molenbeeku	1 sat	
	- Sofoklo, Antigona	2 sata	
	- Rečenica kao komunikacijska jedinica	2 sata	
	- Rečenica kao sintaktička jedinica	2 sata	
	- Pravopis; pisanje velikog i malog slova		
			rješavanje zadataka
			ponavljanje i uvježbavanje
			ponavljanje i uvježbavanje
	Ukupno sati:	35	

Vremenik aktivnosti – 2. razred:

R.br. sata	Tema/Područje	Planirani broj sati	Način realizacije
1-35	Sadržaji nastavnog predmeta Hrvatski jezik prema Godišnjem izvedbenom kurikulumu		
	- Usustavljivanje gradiva 1. razreda		
	- Vrednote govorenog jezika (ponavljanje)		
	- Javni govor (uvježbavanje)	1 sat	
	- Suzanne Collins, <i>Igre gladi</i> (ponavljanje)	1 sat	
	- Sintagma (spoj riječi) - uvježbavanje	1 sat	
	- Renesansa (ponavljanje)	1 sat	
	- Hrvatski petrarkisti (usustavljivanje)	1 sat	
	- Marin Držić, <i>Dundo Maroje, Novela od Stanca</i>	1 sat	
	- Marko Marulić: <i>Judita</i> (interpretacija)	1 sat	
	- Shakespeare: <i>Hamlet</i> (ponavljanje)	2 sata	
	- Predrenesansna i renesansna književnost (usustavljivanje)	1 sat 2 sata	individualan rad
	- Predikat i subjekt (uvježbavanje)	1 sat	
	- Priložne oznake i objekt (ponavljanje i uvježbavanje)	1 sat 1 sat	predavanja
	- Atribut i apozicija (ponavljanje)	1 sat	
	- Funkcionalna svojstva sintagmi (uvježbavanje)	1sat 1 sat	rješavanje zadataka
	- Rečenica (usustavljivanje)	1 sat	
	- Barok (ponavljanje)	1 sat	
	- Sinonimija, antonimija, homonimija (ponavljanje)	2 sata 2 sata	ponavljanje i uvježbavanje
	- P. Calderon de la Barca: <i>Život je san</i> (ponavljanje)	1 sat 2 sata	
	- Ivan Gundulić: <i>Dubravka</i> , Suze sina razmetnoga (ponavljanje)	1 sat 1 sat	
	- Barok (sinteza)	1 sat	
	- Sažetak (uvježbavanje pisanja)	1 sat	
	- Područna i vremenska raslojenost leksika (uvježbavanje)	1 sat	
	- Klasicizam i prosvjetiteljstvo (ponavljanje)	2 sata	
	- Hrvatska prosvjetiteljska književnost (ponavljanje)	1 sat	
	- Rečenice prema sastavu (uvježbavanje)		
	- Nezavisnosložene rečenice (uvježbavanje)		
	- Zavisnosložene rečenice (uvježbavanje)		
	Ukupno sati:	35	

Vremenik aktivnosti – 3. razred:

R.br. sata	Tema/Područje	Planirani broj sati	Način realizacije
1-35	Sadržaji nastavnog predmeta Hrvatski jezik prema Godišnjem izvedbenom kurikulumu		
	- Usustavljivanje gradiva 2. razreda		
	- Epsko pjesništvo (ponavljanje)		
	- Homer – Ilijada, Odiseja	1 sat	
	- Dante: Božanstvena komedija	1 sat	
	- Biblija	1 sat	
	- Marko Marulić: Judita	1 sat	
	- Epsko pjesništvo (ponavljanje i usustavljivanje)		
	- Morfem, vrste morfema, alomorf, morfemska analiza (uvježbavanje)	1 sat	
	- Morfem, vrste morfema, alomorf, morfemska analiza (uvježbavanje)	1 sat	
	- Promjenjive vrste riječi (imenice, pridjevi, brojevi)	1 sat	
	- Promjenjive vrste riječi (imenice, pridjevi, brojevi)	2 sata	individualan rad
	- Morfologija (uvježbavanje)		
	- Morfologija (uvježbavanje)	2 sata	
	- Molba i životopis (uvježbavanje)		
	- Hrvatski narodni preporod (pjesništvo)	1 sat	predavanja
	- Ivan Mažuranić: Smrt Smail-age Čengića (interpretacija)	2 sata	
	- Ivan Mažuranić: Smrt Smail-age Čengića (interpretacija)	1 sata	
	- Hrvatski narodni preporod (ponavljanje i usustavljivanje)	2 sata	rješavanje zadataka
	- Hrvatski narodni preporod (ponavljanje i usustavljivanje)		
	- Morfologija – glagoli (ponavljanje i uvježbavanje)	1 sat	
	- Morfologija – glagoli (ponavljanje i uvježbavanje)	1 sata	
	- Morfologija – zamjenice (uvježbavanje)	1 sat	ponavljanje i uvježbavanje
	- Morfologija – zamjenice (uvježbavanje)	1 sat	
	- Nepromjenjive vrste riječi (ponavljanje)	1 sat	
	- Nepromjenjive vrste riječi (ponavljanje)	1 sat	
	- Europski realizam (ponavljanje)	1 sat	
	- Europski realizam (ponavljanje)	1 sat	
- F. M. Dostojevski: Zločin i kazna (ponavljanje)	2 sata		
- F. M. Dostojevski: Zločin i kazna (ponavljanje)	2 sata		
- Pisanje sažetka (uvježbavanje)	2 sata		
- Pisanje sažetka (uvježbavanje)	2 sata		
- Pisanje eseja (uvježbavanje)	1 sat		
- Pisanje eseja (uvježbavanje)			
- Realizam (usustavljivanje)			
- Realizam (usustavljivanje)			
- W. Shakespeare: Hamlet (interpretacija i usustavljivanje)	2 sata		
- W. Shakespeare: Hamlet (interpretacija i usustavljivanje)	1 sat		
- Tvorba riječi (ponavljanje i usustavljivanje)	1 sat		
- Tvorba riječi (ponavljanje i usustavljivanje)	3 sata		
- Modernizam (ponavljanje)			
- Modernizam (ponavljanje)			
- Ponavljanje i usustavljivanje gradiva 3. razreda			
	Ukupno sati:	35	

Vremenik aktivnosti – 4. razred:

R.br. sata	Tema/Područje	Planirani broj sati	Način realizacije
1-32	Sadržaji nastavnog predmeta Hrvatski jezik prema Godišnjem izvedbenom kurikulumu		
	- Usustavljivanje gradiva 3. razreda		
	- Proučavanje književnosti u književnopovijesnom slijedu	2 sata	
	- Europska književna avangarda	2 sata	
	- Hrvatski ekspresionizam	1 sat	
	- A. B. Šimić – izbor iz poezije (obvezni tekst za cjelovito čitanje)	1 sat	
	- Europska i hrvatska avangarda (ponavljanje)	2 sata	individualan rad
	- Jezično posuđivanje	1 sat	
	- Frazemi i frazeologija	1 sat	
	- Jezično posuđivanje i frazeologija (uvježbavanje)	2 sata	predavanja
	- Franz Kafka: Preobražaj – obavezni tekst za cjelovito čitanje	1 sat	
	- Miroslav Krleža: Gospoda Glembajevi – obavezni tekst za cjelovito čitanje	2 sata	rješavanje zadataka
	- Pisanje koncepta eseja	3 sata	
	- Pisanje interpretacijskog školskog eseja (uvježbavanje)	1 sat	
	- Egzistencijalizam i teorija apsurd	2 sata	ponavljanje i uvježbavanje
	- Albert Camus: Stranac – izborni tekst za cjelovito čitanje	1 sat	
	- Onomastika ili imenoslovlje	1 sat	
	- Glasovni sustav hrvatskoga jezika, slog i naglasni sustav	2 sata	
	- Glasovne promjene	1 sat	
	- Kani modernizam (usustavljivanje i ponavljanje)	2 sata	
	- Interpretacija pjesama po izboru prema smjernicama – pisci druge moderne		
	- Ranko Marinković: Kiklop – izborni tekst za cjelovito čitanje		
Ukupno sati:		32	

7.3.

Dopunska nastava iz predmeta: ENGLESKI JEZIK	
Voditelj nastave: Renata Barković Orešković, prof.	
Predviđeni broj učenike / razredi: učenici prvih i drugih razreda	
Cilj aktivnosti: Osposobiti učenike za pisanu i govornu komunikaciju na stranom jeziku te pomoći učenicima u usvajanju odgojno-obrazovnih ishoda.	
Zadaca aktivnosti: Podrška učenicima u usvajanju redovnog nastavnog gradiva i ostvarivanje odgojno-obrazovnih ishoda iz A, B i C domena Nacionalnog kurikuluma za Engleski jezik	
Literatura za učenike: Udžbenik i radna bilježnica Insight Intermediate 2nd edition	
Metodičke upute: Rad na tekstu, čitanje i slušanje s razumijevanjem, usmeno izlaganje, individualni rad, rad u paru, rad u grupi	
Način vrednovanja: - praćenje i bilježenje učenikovih postignuća, vrednovanje na redovnim satovima prilikom ponavljanja i provjeravanja, praćenje razina ostvarenosti prema odgojno-obrazovnim ishodima	
Detaljan troškovnik aktivnosti: troškovi kopiranja dodatnih radnih materijala za učenike	

Vremenik aktivnosti:

1. RAZRED:

R.br. sata	Tema/Područje	Planirani broj sati	Vrijeme ostvarenja	Način realizacije
1-7	The way we are: Present Simple/Continuous, vanjski izgled, osobnost, odjeća, pisanje neformalnog pisma	7	Rujan / listopad	- individualni rad, rad u paru, rad u grupi - rad na tekstu - rješavanje zadataka
8-14	Travellers' tales: Narrative tenses, nepravilni glagoli u prošlom vremenu, putovanja, izleti	7	Studen / prosinac	
15-21	Feeling good: Past simple / Present Perfect, Present Perfect Simple / Continuous, emocije, vrijednosti, sport, zdravlje	7	Siječanj / veljača	
22-28	A right to fight: izražavanje budućnosti, Future Perfect / Continuous, okoliš, svjetski problemi, pisanje kratke priče	7	Ožujak / travanj	
29-35	Rights and wrongs: First and Second Conditionals, zločini, zakoni, punoljetnost	7	Svibanj / lipanj	
	Ukupno sati:	35		

Vremenik aktivnosti:**2. RAZRED:**

R.br. sata	Tema/Područje	Planirani broj sati	Vrijeme ostvarenja	Način realizacije
1-7	At a price: The passive / advertising, collocations	7	Rujan / listopad	- individualni rad, rad u paru, rad u grupi - rad na tekstu - rješavanje zadataka
8-14	It makes sense; reported speech	7	Studen / prosinac	- individualni rad, rad u paru, rad u grupi - rad na tekstu - rješavanje zadataka
15-21	Decisions, decisions: Third conditional, idioms: work, describing jobs	7	Siječanj / veljača	- individualni rad, rad u paru, rad u grupi - rad na tekstu - rješavanje zadataka
22-28	Born digital; defining relative clauses, phrasal verbs - relationships	7	Ožujak / travanj	- individualni rad, rad u paru, rad u grupi - rad na tekstu - rješavanje zadataka
29-35	Getting creative; participle clauses, phrases with 'and', abstract nouns	7	Svibanj / lipanj	- individualni rad, rad u paru, rad u grupi - rad na tekstu - rješavanje zadataka
	Ukupno sati:	35		

7.4.

Dopunska nastava iz predmeta: ENGLISKI JEZIK
Voditelj nastave: Dolores Perković
Predviđeni broj učenika/ Razredi: učenici trećih i četvrtih razreda
Cilj aktivnosti: osposobiti učenike za pisanu i govornu komunikaciju na stranom jeziku, pomoći učenicima u usvajanju odgojno-obrazovnih ishoda
Zadaci aktivnosti: podrška učenicima u usvajanju redovnog nastavnog gradiva, ostvarivanje odgojno-obrazovnih ishoda iz A, B i C domena Nacionalnog kurikuluma za Engleski jezik
Literatura za učenike: Udžbenik i radna bilježnica Insight Intermediate i Insight Upper Intermediate

Metodičke upute: Rad na tekstu, čitanje i slušanje s razumijevanjem, usmeno izlaganje, individualni rad, rad u paru, rad u grupi
Način vrednovanja: praćenje i bilježenje učenikovih postignuća, vrednovanje na redovnim satovima prilikom ponavljanja i provjeravanja, praćenje razina ostvarenosti prema odgojno-obrazovnim ishodima
Detaljan troškovnik aktivnosti: troškovi kopiranja dodatnih radnih materijala za učenike

Vremenik aktivnosti:

R.br. sata	Tema/Područje	Planirani broj sati	Vrijeme ostvarenja	Način realizacije
1-7	Inspiration: Tense revision; describing qualities/synonyms Food and ethics; listening; the passive, mixed conditionals	7	Rujan / listopad	individualni rad, rad u paru, rad u grupi rad na tekstu rješavanje zadataka
8-14	The world around us: Future Tenses Food and ethics; verbs and nouns with the same form/noun suffixes <i>-ness</i> , <i>-ity</i> , <i>-ion</i> /Synonyms intensity/prepositions	7	Studen / prosinac	
15-21	The stuff in our lives; Articles; Synonyms; phrasal verbs with <i>out</i> Technology; Reported speech; word analysis; technology nouns	7	Siječanj / veljača	
22-28	Mind and Body: Listening exercises Words; Past modals; listening	7	Ožujak / travanj	
29 - 35	Revision: writing, listening, reading exercises Listening/ Speaking/Reading; Power; Relative clauses; society and citizenship	7	Svibanj / lipanj	
	Ukupno sati: 35 sati			

7.6.

Dopunska nastava iz predmeta: OSNOVE MEHANIKE MATERIJALNE TOČKE
Voditelj nastave: Lerga Smiljka, prof.
Predviđeni broj učenika / razredi: 1.M
Cilj aktivnosti: Pomoći učenicima u savladavanju nastavnog gradiva.
Zadaća aktivnosti: Organizirano vježbanje i ponavljanje gradiva prethodno obrađenog na redovnoj nastavi.
Literatura za učenike: Udžbenik i preporučena literatura za redovnu nastavu fizik
Materijalno tehnička sredstva: Učionica s projektorom i nastavni materijali
Način vrednovanja: Opisno praćenje napredovanja učenika uz mogućnost ispravljanja ocjene
Detaljan troškovnik aktivnosti: Papir za fotokopiranje materijala i zadataka za učenike

Vremenik aktivnosti:

R.br. sata	Tema/Područje	Planirani broj sati	Vrijeme ostvarenja	Način realizacije
1.-10.	Gibanje (pravocrtno gibanje sa i bez ubrzanja,složeno gibanje-hitci, analitički I grafički prikaz gibanja)	10x1	rujan listopad studenj	Grupno, inividualno i individualizirano
11.-20.	Međudjelovanja i sile (sila,masa, količina gibanja,impuls sile,Newtonovi zakoni, impulse sile, količina gibanja, zakon očuvanja količine gibanja	10x1	prosinac siječanj veljača	Grupno , inividualno i individualizirano
21.-35.	Rad i energija u mehaničkim sustavima (rad,snaga,energija) Gravitacija (gravitacijska sila I polje, opći zakon gravitacije, planetarni sustav)	15x1	ožujak travanj svibanj lipanj	Grupno , inividualno i individualizirano
	Ukupno sati:	35		

7.7.

Dopunska nastava iz predmeta: TEHNIČKO CRTANJE	
Voditelj nastave: Ivana Zelić mag.ing.mech.	
Predviđeni broj učenika : 14/ Učionica : 8/ Uključeni 1. razredi	
Cilj aktivnosti: - osposobiti učenika da samostalno konstruira i dimenzionira jednostavne i složene strojne elemente i sklopove, odabere odgovarajuće normirane strojne elemente te koristi računalne programe pri konstruiranju i simulaciji rada - razviti kod učenika kreativnost, točnost i urednost te pravilan odnos prema radnim zadacima i obvezama. - osnaživati samopouzdanje učenika kroz stvaralaštvo.	
Zadaća aktivnosti: - koristiti postojeće kataloški normirane strojne elemente - izraditi skice jednostavnih i složenih elemenata i sklopova - rasčlaniti sastavni crtež na detalje (izraditi radionički crtež) - interpretirati sučelje CAD programa i razlikovati naredbe CAD programa - pripremiti crteže za ispis - uvezati primjere	
Literatura za učenike: - Ćiril Koludrović (2020.). Tehničko crtanje u slici s kompjuterskim aplikacijama. Školska knjiga. Zagreb. - Mato Lučić (2020). Tehničko crtanje s AutoCAD-om. - sva dostupna literatura koja obuhvaća navedeno područje; katalozi; prezentacije i prilozi s predavanja; internet	
Metodičke upute: - metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem - oblici rada: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad - izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima	
Materijalno tehnička sredstva: računalo s instaliranim CAD programima	
Način vrednovanja: sustavno praćenje i bilježenje zapažanja učenikovih postignuća i uspjeha, interesa, motivacija i sposobnosti u ostvarivanju rješavanja problemskih zadataka	
Detaljan troškovnik aktivnosti: papir za fotokopiranje radnog materijala za učenike	

Vremenik aktivnosti:

Red. br. sata	Tema / Područje	Planirani broj sati	Vrijeme ostvarenja	Način realizacije
1 - 4	1. Norme za izradbu crteža - uvod u standarde (norme) - vrste normi 2. Osnove nacrtne geometrije	4	rujan	individualni rad predavanje nastavnika rješavanje zadataka na računalu
5 - 8	3. Prostorno predočavanje - metode prostornog predočavanja - struktura prostornog predočavanja - primjeri zadataka na računalima	4	listopad	individualni rad predavanje nastavnika rješavanje zadataka
9-12	4. Kotiranje - osnovna pravila kod kotiranja - načini kotiranja predmeta - kotiranje simetričnih primjera - kotiranje kuta, radijusa i dužine - primjeri kotiranja	4	studen	individualni rad predavanje nastavnika rješavanje zadataka na računalu
13-18	5. Presjeci - vrste presjeka - primjeri presjeka	6	prosinac, siječanj	individualni rad predavanje nastavnika rješavanje zadataka
19-22	6. Tolerancije - osnovni pojmovi tolerancija - izbor i označavanje dosjeda - crtanje matice i vijka - primjeri tolerancija na zadacima	4	veljača	individualni rad predavanje nastavnika rješavanje zadataka na računalu
23-27	7. Hrapavost - osnovni pojmovi hrapavosti i postupci obrade - označavanje hrapavosti površine na crtežu - unošenje osnovnog grafičkog simbola na crtež - tablični prikaz veličina hrapavosti - primjeri hrapavosti na zadacima	5	ožujak	individualni rad predavanje nastavnika rješavanje zadataka na računalu
28-30	8. Izrada crteža i shema - izrada radioničkih crteža - izrada sastavnih crteža i izrada shema	3	travanj	individualni rad predavanje nastavnika rješavanje zadataka na računalu
31-35	9. CAD blokovi i mehatroničke strukture - CAD blokovi na računalu - 3D konstruiranje u CAD programu	5	svibanj	individualni rad predavanje nastavnika rješavanje zadataka na računalu
	Ukupno sati:	35		

7.8.

Dodatna nastava iz predmeta: TEHNIČKO CRTANJE	
Voditelj nastave: Jurica Čorak	
Predviđeni broj učenika / razredi: 1. razredi	
Cilj aktivnosti:	- osposobiti učenika da samostalno konstruira i dimenzionira jednostavne i složene strojne elemente i sklopove, odabere odgovarajuće normirane strojne elemente te koristi računalne programe pri konstruiranju i simulaciji rada - razviti kod učenika kreativnost, točnost i urednost te pravilan odnos prema radnim zadacima i obvezama. - osnaživati samopouzdanje učenika kroz stvaralaštvo.
Zadaca aktivnosti:	- koristiti postojeće kataloški normirane strojne elemente - izraditi skice jednostavnih i složenih elemenata i sklopova - rasčlaniti sastavni crtež na detalje (izraditi radionički crtež) - interpretirati sučelje CAD programa i razlikovati naredbe CAD programa - pripremiti crteže za ispis - uvezati primjere
Literatura za učenike:	- Ćiril Koludrović (2020.). Tehničko crtanje u slici s kompjuterskim aplikacijama. Školska knjiga. Zagreb. - Mato Lučić (2020). Tehničko crtanje s AutoCAD-om. - sva dostupna literatura koja obuhvaća navedeno područje; katalozi; prezentacije i prilozi s predavanja; internet
Metodičke upute:	- metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem - oblici rada: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad - izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima
Materijalno tehnička sredstva: računalo s instaliranim CAD programima	
Način vrednovanja: sustavno praćenje i bilježenje zapažanja učenikovih postignuća i uspjeha, interesa, motivacija i sposobnosti u ostvarivanju rješavanja problemskih zadataka	
Detaljan troškovnik aktivnosti: papir za fotokopiranje radnog materijala za učenike	

Vremenik aktivnosti:

Red. br. sata	Tema / Područje	Planirani broj sati	Vrijeme ostvarenja	Način realizacije
1 - 4	1. Norme za izradbu crteža - uvod u standarde (norme) - vrste normi 2. Osnove nacrtne geometrije	4	rujan	individualni rad predavanje nastavnika rješavanje zadataka na računalu
5 - 8	3. Prostorno predočavanje - metode prostornog predočavanja - struktura prostornog predočavanja - primjeri zadataka na računalima	4	listopad	individualni rad predavanje nastavnika rješavanje zadataka
9-12	4. Kotiranje - osnovna pravila kod kotiranja - načini kotiranja predmeta - kotiranje simetričnih primjera - kotiranje kuta, radijusa i dužine - primjeri kotiranja	4	studeni	individualni rad predavanje nastavnika rješavanje zadataka na računalu
13-18	5. Presjeci - vrste presjeka - primjeri presjeka	6	prosinac, siječanj	individualni rad predavanje nastavnika rješavanje zadataka
19-22	6. Tolerancije - osnovni pojmovi tolerancija - izbor i označavanje dosjeda - crtanje matice i vijka - primjeri tolerancija na zadacima	4	veljača	individualni rad predavanje nastavnika rješavanje zadataka na računalu
23-27	7. Hrapavost - osnovni pojmovi hrapavosti i postupci obrade - označavanje hrapavosti površine na crtežu - unošenje osnovnog grafičkog simbola na crtež - tablični prikaz veličina hrapavosti - primjeri hrapavosti na zadacima	5	ožujak	individualni rad predavanje nastavnika rješavanje zadataka na računalu
28-30	8. Izrada crteža i shema - izrada radioničkih crteža - izrada sastavnih crteža i izrada shema	3	travanj	individualni rad predavanje nastavnika rješavanje zadataka na računalu
31-35	9. CAD blokovi i mehatroničke strukture - CAD blokovi na računalu - 3D konstruiranje u CAD programu	5	svibanj	individualni rad predavanje nastavnika rješavanje zadataka na računalu
	Ukupno sati:	35		

8. IZBORNO-PROJEKTNA NASTAVA U CENTRU NOVIH TEHNOLOGIJA

CENTAR NOVIH TEHNOLOGIJA

Ciljevi:

- izobrazba i stručno usavršavanje nastavnika iz škole i Županije
- povezivanje i suradnja s visokoškolskim ustanovama: Tehnički fakultet i Filozofski fakultet
- obrazovanje odraslih
- održavanje natjecanja na školskoj i međuzupanijskoj razini

8.1. Centar CNC TEHNOLOGIJA

Aktivnost	Realizacija sadržaja iz strukovnih područja CNC tehnologija tokarenja i glodanja.
Ciljevi	Razvijanje stručnih kompetencija iz područja programiranja CNC strojeva.
Namjena	Stečene kompetencije koristiti u primjeni CNC obrade na natjecanju učenika te u konkretnoj proizvodnji.
Nositelji	Snježana Kučić-Mirković, dipl. ing. i učenici 3. i 4. razreda.
Način realizacije	Praktične vježbe od 2 sata tjedno u kabinetu CNC.
Vremenik	Tijekom nastavne godine (rujan – svibanj).
Troškovnik	Sredstva se osiguravaju dotacijom MZO-a za redovnu nastavu, a materijalna sredstva osigurava škola.
Vrednovanje	Pohvale i nagrade učenicima koji su se posebno isticali i postigli zapažene rezultate na natjecanjima te preporuke onima koji se zapošljavaju.

8.2. Centar HIDRAULIKE I PNEUMATIKE

Aktivnost	Realizacija sadržaja iz strukovnih područja: Pneumatika, Hidraulika.
Ciljevi	Razvijanje stručnih kompetencija iz područja pneumatike i elektropneumatke te hidraulike i elektrohidraulike.
Namjena	Stečene kompetencije iz programa FESTO FLUID SIM P i H, te FESTO didaktičke opreme primijeniti na rješavanju tehničkih problema i na natjecanjima.
Nositelji	Damir Franulović, dipl. ing. i učenici 3. i 4. razreda.
Način realizacije	Praktične vježbe 2 sata tjedno u kabinetu PNEUMATIKA / HIDRAULIKA.
Vremenik	Tijekom nastavne godine (rujan – svibanj).
Troškovnik	Sredstva se osiguravaju dotacijom MZO-a za redovnu nastavu, a materijalna sredstva osigurava škola.
Vrednovanje	Pohvale i nagrade učenicima koji su se posebno isticali i postigli zapažene rezultate na natjecanjima te preporuke onima koji se zapošljavaju.

8.3. Centar CAD-CAM i CATIA

Aktivnost	Realizacija sadržaja iz strukovnih područja: Dizajniranje proizvoda pomoću računala (CATIA), Tehničko crtanje (Auto CAD) i CAD/CAM tokarenja / glodanja.
Ciljevi	Razvijanje stručnih kompetencija iz područja dizajniranja i crtanja na računalima.
Namjena	Stечene kompetencije iz CATIA-e i Auto CAD-a primijeniti na tehničkim problemima, CAD/CAM-u, na natjecanjima.
Nositelji	Suzana Bolić Matešić, dipl. ing. i učenici 3. i 4. razreda.
Način realizacije	Praktične vježbe 2 sat tjedno u kabinetu za CAD / CAM.
Vremenik	Tijekom nastavne godine (rujan – svibanj).
Troškovnik	Sredstva se osiguravaju dotacijom MZO-a za redovnu nastavu, a materijalna sredstva osigurava škola.
Vrednovanje	Pohvale i nagrade učenicima koji su se posebno isticali i postigli zapažene rezultate na natjecanjima te preporuke onima koji se zapošljavaju.

8.4. Centar ROBOTIKE

Aktivnost	Realizacija sadržaja iz strukovnih područja robotike.
Ciljevi	Razvijanje stručnih kompetencija iz područja robotike.
Namjena	Stечene kompetencije koristiti u natjecanju učenika, izložbama i prezentiranju škole.
Nositelji	Zlatko Capić, prof i učenici 4. M i 4. R razreda.
Način realizacije	Praktične vježbe od 1 sat tjedno u kabinetu CNC.
Vremenik	Tijekom nastavne godine (rujan – svibanj).
Troškovnik	Sredstva se osiguravaju dotacijom MZO-a za redovnu nastavu, a materijalna sredstva osigurava škola.
Vrednovanje	Pohvale i nagrade učenicima koji su se posebno isticali i postigli zapažene rezultate na natjecanjima te preporuke onima koji se zapošljavaju.

9. IZBORNA NASTAVA

9.1.

Izborna nastava: NUMERIČKI UPRAVLJANI STROJEVI				
Voditelj nastave: Snježana Kučić-Mirković, dipl. ing. strojarstva				
Predviđeni broj učenika / Razredi: 8 učenika / 4. M				
Cilj aktivnosti: Upoznati svrhu i namjenu numerički upravljanih strojeva, samostalno izrađivati CNC programe za CNC tokarilicu i glodalicu te servisirati i održavati numerički upravljane strojeve				
Zadaća aktivnosti: - Prikazati osnovne mehaničke sklopove CNC strojeva te opisati njihovu strukturu električnih sklopova - Programirati upravljanje CNC tokarilicom i glodalicom - Dijagnosticirati zastoje u radu stroja te održavati stroj				
Literatura za učenike: skripta „NUMERIČKI UPRAVLJANI STROJEVI - IZBORNI – Podloge za predavanja i vježbe“, sva dostupna literatura koja obuhvaća navedeno područje; katalozi; prezentacije i prilozi s predavanja; internet				
Metodičke upute: Nastava se održava vođenim učenjem i poučavanjem, učenjem temeljenim na radu kroz rješavanje konkretnih praktičnih zadataka, programskim zadacima, vođenjem mape učenja temeljenog na radu, izradom završnih radova.				
Materijalno tehnička sredstva: CNC tokarilice i CNC glodalice, upravljački program SINUMERIK 840D i WinNC, Shop Turn/Mill, računala i LCD projektor, pomično mjerilo, mikrometar, komparator, etalon pločice, sirovi materijal.				
Način vrednovanja: • analiza uspješnosti rješavanja zadanih zadataka, • analiza vođenja mape učenja temeljenog na radu, • analiza i vrednovanje u okviru analize Godišnjeg plana i programa škole				
Detaljan troškovnik aktivnosti: Sredstva se osiguravaju dotacijom MZO za redovnu nastavu, a materijalna sredstva osigurava škola.				

Vremenik aktivnosti:

Red. br. sata	Tema/Područje	Planirani broj sati	Vrijeme ostvarenja	Način realizacije
1.- 12.	Pojam numerički upravljanih strojeva i namjena Mehanički sklopovi NUS-a Elektrosklopovi NUS-a	12	rujan	uvodno predavanje, vođeno učenje i poučavanje, individualan rad na rješavanju zadataka – učenje temeljeno na radu, konzultacije u školi i kroz Google učionicu
13.-54.	Programiranje NUS-a	42	listopad,	predavanje, vođeno učenje

	koordinatni i mjerni sustavi nulte i referentne točke naredbe programiranje programiranje jednostavnih obradaka na simulatoru (tokarenje, bušenje i glodanje)		studeni prosinac, siječanj	i poučavanje, individualan rad na rješavanju zadataka – učenje temeljeno na radu, konzultacije
55.-74.	Simulacija programa Izrada predmeta na CNC tokarilici i CNC glodalici	20	veljača - ožujak	predavanje, vođeno učenje i poučavanje, individualan rad na rješavanju zadataka – učenje temeljeno na radu, konzultacije
75-86.	Dijagnoza jednostavnih zastojia stroja	12	travanj	predavanje, vođeno učenje i poučavanje, individualan rad na rješavanju zadataka – učenje temeljeno na radu,
87.- 96.	Održavanje NUS-a	10	svibanj	predavanje, vođeno učenje i poučavanje, individualan rad na rješavanju zadataka – učenje temeljeno na radu, konzultacije
	Ukupno sati:	96		

9.2.

Izborna nastava: DIZAJNIRANJE PROIZVODA POMOĆU RAČUNALA	
Voditelj nastave: Suzana Bolić Matešić, dipl.ing. strojarstva	
Predviđeni broj učenika/ Razredi: 3r	
Cilj aktivnosti: Učenici samostalno dizajniraju jednostavne proizvode pomoću računalnih programa	
Zadaca aktivnosti: - Oblikovati 3D model pomoću računala - simulacija opterećenja i gibanja na modelu - Izradita tehničku dokumentaciju iz 3D modela	
Literatura za učenike: CATIA V5 za srednje škole, CAD/CAM centar, Zagreb 2003	

Metodičke upute: Izlaganje, suradnička nastava, praktičan rad na računalu
Materijalno tehnička sredstva: Računala, LCD projektor, pomično mjerilo, uzorci izradaka, nacrti
Način vrednovanja: Pisana provjera, vježbe na računalima
Detaljan troškovnik aktivnosti: Papir za fotokopiranje materijala i nacrti za učenike

Vremenik aktivnosti:

R.br. sata	Tema/Područje	Planirani broj sati	Vrijeme ostvarenja	Način realizacije
1.-20.	Izrada 3D modela pojedinačnih pozicija	20	rujan, listopad, studeni	uvodno predavanje individualni rad
21.-40.	Sastavljanje sklopova i proizvoda iz pojedinačnih 3D modela Primjenjivanje standardnih elemenata pri sastavljanju	20	studen, prosinac, siječanj	uvodno predavanje individualni rad
41.-60.	Simulacija opterećenja na zadanoj konstrukciji Simulacija gibanja pojedinih elemenata u sklopu	20	veljača, ožujak, travanj	uvodno predavanje individualni rad
61.-70.	Izrada radioničkih crteža generiranjem pogleda iz 3D Izrada sastavnog crteža generiranjem pogleda iz 3D modela	10	svibanj, lipanj	uvodno predavanje individualni rad
	Ukupno sati:	70		

9.3.

Izborna nastava: PLC-ovi I MIKROUPRAVLJAČI	
Voditelj nastave: Darija Tadin-Đurović, dipl.ing. elektrotehnike	
Predviđeni broj učenika/ Razredi: 3m modul automatizacija procesnih postrojenja, 3m modul numerički upravljani strojevi i uređaji	
Cilj aktivnosti: - osposobiti učenika za održavanje sofisticiranih strojeva - osposobiti učenika za samostalni rad na složenim ispitnim sustavima - osposobiti učenika za programiranje sustava na temelju zadanog tehnološkog procesa - osposobiti učenika za provjeru ispravnosti elemenata spojenih prema elektroničkoj shemi	
Ishod aktivnosti: - spojiti potrebne senzore na binarne ili analogne ulaze PLC-a ili mikroupravljača i izvršne	

elemente preko releja ili izravno na digitalne ili analogne izlaze - provjeriti funkcionalnost svakog senzora - povezati i provjeriti funkcionalnost izvršnih elemenata - uočiti uzroke i posljedice nepravilnog spajanja - programirati PLC i mikroupravljač - umrežiti više PLC-a ili mikroupravljača serijskom vezom
Literatura za učenike: materijali koje nastavnica pripremi
Metodičke upute: Nastava se održava: redovnom nastavom, učenjem temeljenom na radu, seminarskim radovima, programskim i problemskim zadacima, izradom završnih radova.
Materijalno tehnička sredstva: PLC uređaji i mikroupravljači, upravljački program Siemens Soft Comfort V8, računala i LCD projektor, upravljački program Thonny
Način vrednovanja: - za učenje temeljeno na radu provodi se analiza uspješnosti rješavanja zadanih zadataka, - za usvojenost programskih sadržaja provode se usmene provjere znanja, provjere usvojenosti stručne terminologije i pisane provjere – kontrolne zadaće i zadatci objektivnog tipa - provodi se analiza i vrednovanje u okviru analize Godišnjeg plana i programa škole
Detaljan troškovnik aktivnosti: Sredstva se osiguravaju dotacijom MZO za redovnu nastavu, a materijalna sredstva osigurava škola.

Vremenik aktivnosti:

R.br. sata	Tema/Područje	Planirani broj sati	Vrijeme ostvarenja	Način realizacije
1.-2.	uvodni sat (teorijski, vježbe) i organizacija virtualne učionice za kombiniranu nastavu	2	rujan	uvodno predavanje
3.-39.	PLC Opis rada programa za programiranje PLC-a Vrste programiranja FBD, LAD, STL Organizacija memorije kod PLC-a Osnovne, vremenske, matematičke i funkcije prijenosa Potprogrami	37	rujan, listopad, studeni, prosinac, siječanj	uvodno predavanje, učenje temeljeno na radu (individualni rad, grupni rad i rad u paru), konzultacije

	ponavljanje, pisana provjera, analiza pisane provjere Prekid programa (interrupt) Umrežavanje PLC-a Rad s HMI uređajima PWM regulacija istosmjernog motora Rad s brzim brojačima ponavljanje, pisana provjera, analiza pisane provjere			
40.-67.	Mikroupravljači Opis ulaza i izlaza korištenog mikroupravljača Međusklop za povezivanje mikroupravljača i motora Povezivanje mikroupravljača na LCD pokazivač ponavljanje, pisana provjera, analiza pisane provjere Princip rada matrične tastature Bežična komunikacija mikroupravljačima ponavljanje, pisana provjera, analiza pisane provjere	28	veljača, ožujak, travanj, svibanj, lipanj	uvodno predavanje, učenje temeljeno na radu (individualni rad, grupni rad i rad u paru), konzultacije
68.-70.	Ponavljanje i sistematizacija, zaključivanje ocjena	3	lipanj	frontalne metode, individualni rad
	Ukupno sati:	70		

9.4.

Izborna nastava iz predmeta: AUTOMATIZACIJA PROCESNIH POSTROJENJA	
Voditelj nastave:	Ivan Fajta, univ.mag.inf.
Predviđeni broj učenika/razredi:	4m modul automatizacija procesnih postrojenja i 4m modul automoatizacija energetskih postrojenja
Cilj aktivnosti:	- prepoznati upravljačke dijelove automatiziranih procesa - poznavati načine povezivanja djelova automatskih procesa - izraditi tehnološki proces na temelju ulaznih informacija - znati čitati elektroničke sheme - znati izraditi prikaz u SCADA sustavu
Ishod aktivnosti:	- koristiti norme za označavanje procesnih sustava u projektnoj dokumentaciji i računalnim programima - primijeniti osnovna načela termodinamike na način rada procesnih sustava - izraditi jednostavan procesni sustav - održavati procesni sustav - otkriti i otkloniti kvar na procesnom sustavu
Literatura za učenike:	Prema Katalogu obaveznih udžbenika i pripadajućih nastavnih sredstava MZOM-a.
Metodičke upute:	Nastava se održava: redovnom nastavom, vježbama, seminarskim radovima, programskim zadacima, izradom završnih radova.
Materijalno tehnička sredstva:	PLC uređaji i mikroupravljači, Upravljački program Siemens LOGO , računala i LCD projektor
Način vrednovanja:	- provodi se analiza uspješnosti rješavanja zadanih zadataka, - provodi se analiza i vrednovanje u okviru analize Godišnjeg plana i programa škole
Detaljan troškovnik aktivnosti:	Sredstva se osiguravaju dotacijom MZO za redovnu nastavu, a materijalna sredstva osigurava škola.

Vremenik aktivnosti:

Red. br. sata	Tema/Područje	Planirani broj sati	Vrijeme ostvarenja	Način realizacije
1.- 12.	Elementi procesno- energetske postrojenja Pumpe Ventili i ostala oprema cjevovoda Procesna oprema spremnici miješalice, grijači Senzori Regulacijska oprema	12	rujan	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije
13.-27.	Postupak projektiranja sustava Dijagram instalacija - PI dijagram Dijagram toka i vođenja procesa – EMCS/MUR	42	listopad, studeni	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije
28.-40.	Procesorski dio sustava Regulator ulaz u regulator (statička značajka, ljestvica stvarnih veličina, granice željenih veličina, alarmi) izlaz iz regulatora (izlazni signal, granice izlaznog signala)	20	prosinac	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije
41.-52.	Praktična primjena dijagrama Normirani signali Popis opreme Izradba shema spajanja Označavanje opreme označnim slovima Određivanje potrebne energije za rad i pomoćne el. energije	12	siječanj	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije
53.-65.	Sinteza i analiza regulacije Provjera ispravnosti rješenja (analiza) Statički i dinamički model Određivanje parametara sustava Odabir komponenata regulacijskog kruga	19	veljača	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije
66.-78.	Sigurnost rada Načela sigurnog rada Sigurnosna oprema		ožujak	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije
79.-88.	Puštanje u rad Strategija puštanja u rad Spajanje pomoćne energije Provjera dijelova upravljačkog i regulacijskog sustava Određivanje pripremnog stanja		travanj	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije

	sustava Otkrivanje i uklanjanje pogešaki			
88.-96.	Održavanje Frobot		svibanj	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije
	Ukupno sati:	96		

9.5.

Izborna nastava iz predmeta: SLOŽENE MEHATRONIČKE KONSTRUKCIJE	
Voditelj nastave: Guruprasad Madhale Jadav, dipl.ing. elektrotehnike	
Predviđeni broj učenika/razredi: 4.M	
Cilj aktivnosti: - upoznati mehatroničke strukture u primjeni - korištenje 3D modela pomoću računala - naučiti standarde - izraditi stroj baziran na mehatroničkim konstrukcijama - proračun kinematskih veličina i dimenzioniranje - izradba 3D modela pomoću računala i simulacije - izradba dokumentacije - izradba shema upravljanja - izradba sastavnice dijelova i standardnih elemenata	
Ishod aktivnosti: - opisati mehatroničke strukture prema funkciji - razlikovati načine generiranja 3D modela pomoću računala - primijeniti datoteke standardnih elemenata - simulirati mehatroničke konstrukcije	
Literatura za učenike: Prema Katalogu obaveznih udžbenika i pripadajućih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.	
Metodičke upute: Nastava se održava: vježbama, seminarskim radovima, programskim zadacima.	
Materijalno tehnička sredstva: Ručni alat, 3D printer, CNC strojevi CATIA, FUSION 360, računala i LCD projektor	
Način vrednovanja: - provodi se analiza uspješnosti rješavanja zadanih zadataka, - provodi se analiza i vrednovanje u okviru analize Godišnjeg plana i programa škole	
Detaljan troškovnik aktivnosti: Sredstva se osiguravaju dotacijom MZO za redovnu nastavu, a materijalna sredstva osigurava škola.	

Vremenik aktivnosti:

R.br. sata	Tema/Područje	Planirani broj sati	Vrijeme ostvarenja	Način realizacije
1.- 24.	Struktura mehatroničke konstrukcija: Nosivi dijelovi i sklopovi pogon, prigon, sklopovi vođenja izvršni elementi mjerni sustav i senzori upravljanje	24	rujan listopad	Frontalni rad, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije
25.-48.	Mehatroničke konstrukcije translacije, konstrukcije s izvršnim elementima pravocrtnog gibanja: s neposrednim pogonom i mjernim sustavom s pretvorbom rotacijskog gibanja u pravocrtno	24	studeni prosinac	
49.-72.	Mehatroničke konstrukcije rotacije Konstrukcije rotacijskog gibanja izvršnog elementa kontinuiranog gibanja i upravljanja diskretnog gibanja indeksiranjem s pretvorbom pravocrtnog gibanja u rotacijsko	24	siječanj veljača ožujak	
73.-96.	Oblikovanje mehatroničke konstrukcije: izrada dokumentacije, izrada shema upravljanja, izrada sastavnice dijelova i standardnih elemenata	24	travanj, svibanj	
	Ukupno sati:	96		

9.6.

Izborna nastava iz predmeta: TERMODINAMIKA	
Voditelj nastave: Darko Rakić, dipl.ing. strojarstva	
Predviđeni broj učenika/razredi: 3.M	
Cilj aktivnosti: - Upoznati zakone termodinamike, koristiti se njima - Upoznati princip rada toplinskih strojeva i motora sa unutrašnjim sagorijevanjem - Upoznati se sa primjenom pare u tehnološkim procesima	
Ishodi aktivnosti: - Učenici će samostalno moći riješiti jednostavnije zadatke - Moći će razlikovati vrste motora i argumentirano raspravljati o međusobnim prednostima i nedostacima	
Literatura za učenike: Prema Katalogu obaveznih udžbenika i pripadajućih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.	

Metodičke upute: Nastava se održava: redovnom nastavom, vježbama, seminarskim radovima, programskim zadacima, izradom završnih radova.
Materijalno tehnička sredstva: Računalo i LCD projektor
Način vrednovanja: - provodi se analiza uspješnosti rješavanja zadanih zadataka, - provodi se analiza i vrednovanje u okviru analize Godišnjeg plana i programa škole
Detaljan troškovnik aktivnosti: Sredstva se osiguravaju dotacijom MZO za redovnu nastavu, a materijalna sredstva osigurava škola.

Vremenik aktivnosti:

R.br. sata	Tema/Područje	Planirani broj sati	Vrijeme ostvarenja	Način realizacije
1.- 15.	Osnovne veličine stanja Plinski zakoni	15	rujan listopad	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije
16.-25.	Molekularno-kinetička teorija plinova	10	studen prosinac	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka
26.-45.	Toplina i zakoni termodinamike Kružni procesi	20	prosinac siječanj veljača	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije
46.-60	Vodena para i tehnički plinovi	15	ožujak travanj	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije
61.-70.	Stehiometrija izgaranja	10	svibanj- lipanj	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije
	Ukupno sati:	70		

9.7.

Izborna nastava iz predmeta: MEHANIKA FLUIDA	
Voditelj nastave: Rajko Rubeša, dr.sc.dipl.ing.strojarstva	
Predviđeni broj učenika/razredi: 4.M razred	
Cilj aktivnosti: Upoznati učenike s osnovnim zakonima mehanike fluida i s njihovom primjenom u tehnici i svakodnevnom životu	
Ishod aktivnosti: - Učenici će moći prepoznati i primijeniti osnovne zakone mehanike fluida - Učenici će moći samostalno riješiti jednostavnije zadatke	
Literatura za učenike: Prema Katalogu obaveznih udžbenika i pripadajućih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.	
Metodičke upute: Nastava se održava: redovnom nastavom, vježbama, seminarskim radovima, programskim zadacima, izradom završnih radova.	
Materijalno tehnička sredstva: Računalo i LCD projektor, set za izvođenje pokusa (kabinet fizike)	
Način vrednovanja: - provodi se analiza uspješnosti rješavanja zadanih zadataka, - provodi se analiza i vrednovanje u okviru analize Godišnjeg plana i programa škole	
Detaljan troškovnik aktivnosti: Sredstva se osiguravaju dotacijom MZO za redovnu nastavu, a materijalna sredstva osigurava škola.	

Vremenik aktivnosti:

Red. br. sata	Tema/Područje	Planirani broj sati	Vrijeme ostvarenja	Način realizacije
1.- 10.	Statika fluida Tlak Atmosferski tlak Pascalov zakon Primjer preše Uzgon	10	rujan, listopad studen	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije
11.-25.	Dinamika fluida Jednadžba kontinuiteta Strujanje fluida Dinamički tlak Bernoullijeva jednadžba Primjeri u tehnici	15	studen prosinac siječanj veljača ožujak	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije
26.-32.	Paradoksi i posebni učinci mehanike fluida Hidrostatski paradoks Koanda	20	travanj svibanj	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka,

	efekt Mpembe efekt Kavitacija			konzultacije
	Ukupno sati:	32		

9.8.

Izborna nastava iz predmeta: MIKRO I NANO MEHATRONIKA	
Voditelj nastave: Jurica Čorak	
Predviđeni broj učenika/razredi: 4.m modul automatizacija procesnih postrojenja i 4m modul numerički upravljani strojevi i uređaji	
Cilj aktivnosti: istražiti primjenu mikro/nano elemenata u mehatroničkim konstrukcijama	
Ishod aktivnosti: objasniti rad mikro/nano mehatroničkih elemenata i uređaja	
Literatura za učenike: Prema Katalogu obaveznih udžbenika i pripadajućih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.	
Metodičke upute: Nastava se održava: nastavom, E- nastavom, seminarskim radovima, izradom završnih radova.	
Materijalno tehnička sredstva: Računalo i LCD projektor	
Način vrednovanja: - usvojenost programskih sadržaja, sudjelovanje u nastavnom procesu. - usmena provjera, pisana provjera, seminarski rad	
Detaljan troškovnik aktivnosti: Sredstva se osiguravaju dotacijom MZO za redovnu nastavu, a materijalna sredstva osigurava škola.	

Vremenik aktivnosti:

R.br. sata	Tema/Područje	Planirani broj sati	Vrijeme ostvarenja	Način realizacije
1.- 4.	Pojam fluidike Podjela fluidičkih elemenata Vrste fluida	4	rujan	predavanje, individualan rad na izradi seminarski radova, konzultacije
5.-9.	Načela rad i izvedba različitih strujnih elemenata analogni strujni elementi digitalni strujni elementi gradnja složenih sklopova način izradbe strujnih elemenata programiranje Periferni elementi	5	listopad, studeni	predavanje, individualan rad na izradi seminarski radova, konzultacije u školi i e-poštom
10.-13.	1. Različita konstrukcijska rješenja elemenata s pokretnim dijelovima s klipovima s membranama sa zavojnicom s folijom kombinirani 2. Pravci razvoja minijturnih pneumatskih elemenata Minijturni kompresori Minijturni upravljački elementi	4	studen prosinac	predavanje, individualan rad na izradi seminarski radova, konzultacije
14.-20.	3. Novi načini aktiviranja elemenata (aktuatori) električni (elektrostatski, piezoelektrični, elektrosomozni, elektroforezni) magnetski (magnetski, magnetostriktivni, feromagnetni) toplinski (toplinskim širenjem, promjenom strukture faza-slitine koje pamt SMA) optički, izravnom i neizravnom interakcijom mehanički (translacijskim/rotacijskim pojačanjem, akustičnim valovima i vibracijama)	7	prosinac siječanj	predavanje, individualan rad na izradi seminarski radova, konzultacije u školi i e-poštom

	kemijski/biološki (kemijskom reakcijom, elektroaktivni polimeri)			
21.-27.	Mehanički i konstruktivni elementi MEMS Tipični primjeri elementa realiziranih kao MEMS mikro crpke	7	veljača ožujak	predavanje, individualan rad na izradi seminarski radova, konzultacije
	elektrostatičke crpke piezoelektrične crpke crpke s termoaktuatorima crpke s pneumatskim/ hidrauličkim aktuatorima magnetske crpke (elektromagnetske, ferro i fluidne) rotacijske hidrodinamičke crpke Minijaturni izvršni elementi minijaturni pneumatski aktuatori gumeni aktuatori			
28.-32.	Senzori tlačni senzori akceleratori biološki senzori senzori na prometalima Primjena MEMS-a u medicini, biologiji, telekomunikacijama, tv industriji, kod robota i drugim područjima ljudske djelatnosti.	5	travanj, svibanj	predavanje, individualan rad na izradi seminarski radova, konzultacije u školi i e-poštom
	Ukupno sati:	32		

9.9.

Izborna nastava iz predmeta: TOKARENJE CAD/CAM TEHNOLOGIJOM				
Voditelj nastave: Nebojša Pražić, dipl.ing. strojarstva				
Predviđeni broj učenika / Razredi: 3.R (rad u tri grupe)				
Cilj aktivnosti: Da učenik samostalno programira srednje složene izratke CNC okarilicama CAD/CAM tehnologijom				
Ishodi aktivnosti: - koristiti sustave programiranja numerički upravljanih alatnih strojeva primjenom CAD/CAM programa - odabrati tehnološki postupak CAM programom - simulirati proces i generirati program - izraditi predmet na CNC tokarilici				
Literatura za učenike: Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.				
Metodičke upute: Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad.				
Materijalno tehnička sredstva: CNC tokarilice, računala za učenike i računalo i LCD projektor za nastavnika.				
Način vrednovanja: usmeno ispitivanje, razgovori i analize tijekom nastave, kontinuirano praćenje tijekom nastave				
Detaljan troškovnik aktivnosti: Sredstva se osiguravaju dotacijom MZO za redovnu nastavu, a materijalna sredstva osigurava škola.				

Vremenik:

Red. br. sata	Tema/Područje	Planirani broj sati	Vrijeme ostvarenja	Način realizacije
1.	Upoznavanje učenika s planom i programom, elementima i kriterijima ocjenjivanja	1	rujan	uvodno predavanje

2.-68.	Simulacija izrade obratka na CNC tokarilici Crtanje, modeliranje, tehnološki postupak, simulacija, izrada NC programa, izrada jednostavnog obratka na CNC tokarilici	20	studeni prosinac siječanj veljača ožujak travanj	individualan i grupni rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i elektroničkom poštom
	Crtanje, modeliranje, tehnološki postupak, simulacija, izrada NC programa	27		
	Crtanje, modeliranje, tehnološki postupak, simulacija, izrada NC programa, izrada složenog obratka na CNC tokarilici	20		
69-70.	Završno ispitivanje i zaključivanje ocjena	2	svibanj	individualan rad i grupni rad
	Ukupno sati:	70		

9.10.

Izborna nastava iz predmeta: GLODANJE CAD/CAM TEHNOLOGIJOM	
Voditelj nastave: Nebojša Pražić, dipl.ing. strojarstva	
Predviđeni broj učenika / Razredi: 4.R razred	
Cilj aktivnosti: Pripremiti učenika da samostalno programira srednje složene obrade za CNC glodalicu CAD/CAM tehnologijom	
Ishodi aktivnosti: - koristiti sustave programiranja numerički upravljanih strojeva primjenom CAD/CAM programa - odabrati tehnološki postupak CAM programom - simulirati proces i generirati program - izraditi predmet na CNC glodalici	

Literatura za učenike: Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.
Metodičke upute: Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad.
Materijalno tehnička sredstva: CNC tokarilice, računala i LCD projektor
Način vrednovanja: usmeno ispitivanje, razgovori i analize tijekom nastave, kontinuirano praćenje tijekom nastave
Detaljan troškovnik aktivnosti: Sredstva se osiguravaju dotacijom MZO za redovnu nastavu, a materijalna sredstva osigurava škola.

Vremenik:

Red. br. sata	Tema/Područje	Planirani broj sati	Vrijeme ostvarenja	Način realizacije
1.	Upoznavanje učenika s planom i programom, elementima i kriterijima ocjenjivanja	1	rujan	uvodno predavanje
2. – 62.	Simuliranje izrade obratka na CNC glodalici Crtanje, modeliranje, tehnološki postupak, simulacija, izrada NC programa Crtanje, modeliranje, tehnološki postupak, simulacija, izrada NC programa, izrada obratka na CNC glodalici Crtanje, modeliranje, tehnološki postupak, simulacija, izrada NC programa.	61	studeni prosinac siječanj veljača ožujak travanj	individualan i grupni rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i elektroničkom poštom
63-64.	Završno ispitivanje i zaključivanje ocjena	2	svibanj	individualan rad i grupni rad
	Ukupno sati:	64		

9.11.

Izborna nastava iz predmeta: ROBOTI I MANIPULATORI	
Voditelj nastave: Zlatko Capić prof.	
Predviđeni broj učenika/razredi: 4.R	
Cilj aktivnosti: - primijeniti osnove robotike - simulirati rad robota i manipulatora na računalu - programirati robotsku ruku	
Ishod aktivnosti: - opisati koordinatni sustav i kinematiku robota - objasniti kinematiku manipulatora - analizirati strukturu i građu robota ili manipulatora - programirati rad robota - prilagoditi simulacijske parametre na računalu	
Literatura za učenike: Prema Katalogu obaveznih udžbenika i pripadajućih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.	
Metodičke upute: Nastava se održava: predavanjima , vježbama, seminarskim radovima, programskim zadacima, izradom završnih radova.	
Materijalno tehnička sredstva: Robotske ruke, Scrobot er 4u i mikrokontroleri Arduino, programi Skorbase i Robocell , računala i LCD projektor	
Način vrednovanja: provodi se analiza uspješnosti rješavanja zadanih zadataka, provodi se analiza i vrednovanje u okviru analize Godišnjeg plana i programa škole,	
Detaljan troškovnik aktivnosti: Sredstva se osiguravaju dotacijom MZO za redovnu nastavu, a materijalna sredstva osigurava škola.	

Vremenik aktivnosti:

R.br. sata	Tema/Područje	Planirani broj sati	Vrijeme ostvarenja	Način realizacije
1.-8 .	1. Uvod u robotiku Generacije robota Vrste robota Robotske strukture Radni volumen robota Izbor opreme prema potrebnoj snazi	8	rujan	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije
9.-30.	Scrobot er 4u Skorbase i Robocell alatne trake i izbornici upravljanje Techpedant-om i tipkovnicom pomična traka	22	listopad, studeni, prosinac	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije

	senzori posluživanje strojeva vježbe			
31.-40.	3. Struktura i građa robota i manipularora dijelovi robota aktuatori izvršni članak industrijski roboti	10	siječanj, veljača	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije
41-64.	4. Arduino razvojna pločica programski jezik Tinkercad ulazi i izlazi serial monitor upravljanje motorima vježbe	24	ožujak, travanj, svibanj	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije
	Ukupno sati:	64		

9.12.

Izborna nastava iz predmeta: OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE	
Voditelj nastave: Darko Rakić, dipl.ing.strojarstva	
Predviđeni broj učenika/razredi: 3e modul obnovljivi izvori energije	
Cilj aktivnosti: - stjecanje znanja i vještina koje će učenicima omogućiti samostalno projektiranje, postavljanje i servisiranje obnovljivih izvora energije - upoznati učenike s mogućnošću korištenja obnovljivih izvora energije s obzirom na energetske krize koje se periodično ponavljaju.	
Ishod aktivnosti: - definirati princip rada svih obnovljivih izvora energije - definirati princip rada termoenergetskih sustava na Sunčevu energiju - projektirati solarni fotonaponski sustav prema potrebama korisnika - projektirati geotermalni sustav prema potrebama korisnika	
Literatura za učenike: Prema Katalogu obaveznih udžbenika i pripadajućih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.	
Metodičke upute: Nastava se održava: redovnom nastavom, vježbama, seminarskim radovima, programskim zadacima, izradom završnih radova.	
Materijalno tehnička sredstva: Fotonaponska elektrana u radionici, računala i LCD projektor	
Način vrednovanja: provodi se analiza uspješnosti rješavanja zadanih zadataka, provodi se analiza i vrednovanje u okviru analize Godišnjeg plana i programa škole	
Detaljan troškovnik aktivnosti: Sredstva se osiguravaju dotacijom MZO za redovnu nastavu, a materijalna sredstva osigurava škola.	

Vremenik aktivnosti:

R.br. sata	Tema/Područje	Planirani broj sati	Vrijeme ostvarenja	Način realizacije
1.-11.	Obnovljivi izvori energije u RH Vrste OIE i principi rada Iskoristivost, prednosti i mane OIE Položaj RH i budućnost OIE	10	rujan	predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije
12.-13.	Regulativa OIE	2	rujan	predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije
14.-32.	Energija biomase Vrste i osnovne značajke biomase Tehnologija pretvorbe energije iz biomase Termoelektrane na biomasu Potencijal i proizvodnja biomase	19	rujan listopad studen	predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije
33-62.	Energija Sunčeva zračenja Potencijal Sunčeva zračenja Geometrija Sunčeva zračenja Proračun sunčeva zračenja Proizvodnja toplinske energije Solarni toplinski sustavi Solarni kolektori i Solarni spremnici Proizvodnja električne energije Solarni fotonaponski sustavi Fotonaponske ćelije Solarne elektrane Sigurnosna zaštita FN sustava Stanje i očekivani razvoj FN tehnologije	30	studen prosinac siječanj veljača ožujak travanj	predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije
63-66.	Energija okoliša (Geotermalna) Porijeklo i priroda geotermalne energije Geotermalni resursi Korištenje geotermalne energije za grijanje Korištenje geotermalne energije za proizvodnju električne energije	9	svibanj lipanj	predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije
	Ukupno sati:	70		

9.13.

Izborna nastava iz predmeta: OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE	
Voditelj nastave: Darko Rakić, dipl.ing.strojarstva	
Predviđeni broj učenika/razredi: 4m modul obnovljivi izvori energije	
Cilj aktivnosti: - stjecanje znanja i vještina koje će učenicima omogućiti samostalno projektiranje, postavljanje i servisiranje obnovljivih izvora energije - upoznati učenike s mogućnošću korištenja obnovljivih izvora energije s obzirom na energetske krize koje se periodično ponavljaju	
Ishod aktivnosti: - definirati princip rada svih obnovljivih izvora energije - definirati princip rada termoenergetskih sustava na Sunčevu energiju - projektirati solarni fotonaponski sustav prema potrebama korisnika - projektirati geotermalni sustav prema potrebama korisnika - upoznati dijelove vjetroelektrana i hidroelektrane - projektirati malu vjetroelektanu	
Literatura za učenike: Prema Katalogu obaveznih udžbenika i pripadajućih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.	
Metodičke upute: Nastava se održava: E- nastavom, vježbama, seminarskim radovima, programskim zadacima, izradom završnih radova.	
Materijalno tehnička sredstva: Fotonaponska elektrana u radionici, računala i LCD projektor	
Način vrednovanja: provodi se analiza uspješnosti rješavanja zadanih zadataka, provodi se analiza i vrednovanje u okviru analize Godišnjeg plana i programa škole	
Detaljan troškovnik aktivnosti: Sredstva se osiguravaju dotacijom MZO za redovnu nastavu, a materijalna sredstva osigurava škola.	

Vremenik aktivnosti:

R.br. sata	Tema/Područje	Planirani broj sati	Vrijeme ostvarenja	Način realizacije
1.-11.	Obnovljivi izvori energije u RH Vrste OIE i principi rada Iskoristivost, prednosti i mane OIE Položaj RH i budućnost OIE	10	rujan	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije
12.-13.	Regulativa OIE	2	rujan	uvodno predavanje, individualan rad konzultacije
14.-32.	Energija biomase Vrste i osnovne značajke biomase Tehnologija pretvorbe energije iz biomase Termoelektrane na biomasu Potencijal i proizvodnja biomase	18	rujan-listopad	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije
33.-62.	Energija Sunčeva zračenja Potencijal Sunčeva zračenja Geometrija Sunčeva zračenja Proračun sunčeva zračenja Proizvodnja toplinske energije Solarni toplinski sustavi Solarni kolektori i Solarni spremnici Proizvodnja električne energije Solarni fotonaponski sustavi Fotonaponske ćelije Solarne elektrane Sigurnosna zaštita FN sustava Stanje i očekivani razvoj FN Tehnologije	32	listopad studen prosinac siječanj veljača	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije

63.-69.	Energija okoliša (Geotermalna) Porijeklo i priroda geotermalne energije Geotermalni resursi Korištenje geotermalne energije za grijanje Korištenje geotermalne energije za proizvodnju električne energije	7	veljača ožujak	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije
70.-79.	Energija vjetra Snaga i energija vjetra i vjetroatagregata Podjela i dijelovi vjetroelektrane Princip rada i odabir generatora Stanje energije vjetra u RH	10	travanj	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije
80.-93.	Energija vode Snaga i energija vode Načini iskorištavanja vode Hidroenergetski resursi Podjela i dijelovi hidroelektrana Male hidroelektrane Stanje energije vode u RH	14	Svibanj- lipanj	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije
	Ukupno sati:	96		

10. FAKULTATIVNA NASTAVA

Fakultativnu nastavu pohađaju učenici koji se na početku godine odluče za taj izborni predmet. Jednom kad se odluči za pohađanje izborne nastave učenik nema pravo odustati od pohađanja fakultativne nastave. Odvija se po planovima i programima koje propisuje Ministarstvo znanosti i obrazovanja. Pri izvođenju te nastave nastavnik se koristi propisanim i od Ministarstva odobrenim udžbenicima i zbirkama zadataka. Također, nastavnik prati rad svakog učenika te ga i ocjenjuje u skladu s *Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi*.

R.br.	Naziv aktivnosti (predmet)	Nositelj aktivnosti (nastavnik)	Razred – program zanimanja	Broj učenika	Sati tjedno
1. razredi					
1.	Geoekologija	Jelena Maričić Meljankić	1.S, 1.B	4	1
2. i 3. razredi					
2.	Škola i zajednica	Dolores Perković	2.M, 3.B, 3.E	9	2
3.	Umjetna inteligencija - od koncepta do ideje	Dijana Malinić Mihelić	2.M, 3.R	4	2
4. razredi					
4.	Hrvatski jezik	Andrea Lach	4.M, 4.E	28	2
		Ervin Grujić	4.B, 4.R	20	
5.	Matematika	Ana Šimunović	4.M, 4.E	34	2
		Nikolina Lončar	4.B, 4.R	29	

10.1. GEOEKOLOGIJA

Fakultativna nastava iz predmeta: GEOEKOLOGIJA	
Voditelj nastave: Jelena Maričić Meljankić	
Predviđeni broj učenika/razredi: Učenici prvih i drugih razreda	
Ciljevi: – Razviti svijest o važnosti zaštite okoliša i održivog razvoja – Upoznati učenike s uzrocima i posljedicama klimatskih promjena – Potaknuti kritičko mišljenje i argumentiranje stavova o ekološkim problemima – Razviti kreativnost i praktične vještine kroz izradu korisnih predmeta od recikliranih materijala	
Namjena i način realizacije: – Radionice, predavanja, rasprave i istraživački radovi – Analiza lokalnih i globalnih problema vezanih uz klimatske promjene – Terenski rad i promatranje položaja grada Rijeke u kontekstu klimatskih promjena – Praktični rad – izrada predmeta od recikliranog materijala (kante za otpad, kućice za ljubimce, humus, sapuni)	
Način vrednovanja i način korištenja rezultata vrednovanja: – Aktivno sudjelovanje u raspravama i iznošenje stavova – Kreativnost i inovativnost u praktičnim zadacima – Samostalnost i zalaganje u istraživačkim radovima – Rezultati vrednovanja koriste se za poticanje daljnjeg razvoja ekološke svijesti učenika i unaprjeđenje nastavnog procesa	
Vremenik: – Rujan - Pojam i podjela geoekologije – Listopad - Studeni – Klimatske promjene – Prosinac - Ožujak – Recikliranje i praktični rad – Travanj - Lipanj – Održivi razvoj i istraživački rad	
Detaljan troškovnik aktivnosti: – Materijali za radionice pretežito iz kućanstva i škole (otpadni materijali) – bez dodatnih troškova – Minimalna sredstva za pribor (škare, ljepilo, boje) – do 30 € – Trošak mogućeg terenskog rada (ovisno o lokaciji) – prema dogovoru i mogućnostima škole	

10.2. ŠKOLA I ZAJEDNICA

Fakultativna nastava iz predmeta: ŠKOLA I ZAJEDNICA	
Voditelj nastave: Dolores Perković	
Predviđeni broj učenika/razredi: 2. i 3. razredi	
Zadaca aktivnosti: - razumije složenost pojava koje utječu na dobrobit u zajednici - sposoban je istražiti problem vezan za pojave u zajednici - ima iskustvo učenja na mjestima gdje se problem vezan za pojavu u zajednici odvija ili rješava - sposoban je osmisлити različite pristupe rješavanju problema, vezanog za pojavu u zajednici, koji pozitivno utječu na dobrobit - iskazuje spremnost na djelovanje s ciljem pozitivnih i održivih promjena u zajednici	
Metodičke upute: Nastavni predmet Škola i zajednica utemeljen je na pristupima aktivnog poučavanja i učenja. To su prije svega učenje zalaganjem u zajednici, projektno te istraživačko poučavanje i učenje. Korištenjem metoda suradničkoga i iskustvenoga učenja namjera je osigurati okružje u kojem učenici sami prepoznaju i analiziraju pojave od interesa za njihov život. Analizom pojava oni zajednički identificiraju probleme vezane za pojave u zajednici te temeljem istraživanja i osobnog iskustva predlažu moguća rješenja problema u zajednici. Korištenjem ovih pristupa demokratizira se proces poučavanja i učenja, a provedbom istraživanja i boravkom u okruženju u kojem se prepoznati problem vezan za pojavu u zajednici odvija, učenici stječu cjelovito iskustvo aktivnog građanstva. Sve navedene strategije i metode pretpostavljaju aktivno sudjelovanje učenika u svim fazama te poticanje suradnje i umrežavanja s ciljem ostvarivanja bogatijih i smislenijih platformi za iskustveno učenje trajnije prirode. To se prije svega odnosi na otvorenost za suradnju s različitim dionicima/akterima u zajednici (npr. roditelji, organizacije civilnog društva, jedinice lokalne samouprave, muzeji, bolnice i dr.). Osim navedenoga, sve pristupe u predmetu obilježava i poticanje kritičkog razmišljanja i učenja rješavanjem problema te vođena refleksija/promišljanje učenika o naučenom. U predmetu nastavnik primarno zauzima ulogu moderatora	
Materijalno tehnička sredstva: Definirati će se naknadno s obzirom na odabranu temu	
Tematske cjeline: - Kultura i mediji - Fizička aktivnost i sport - Zdravlje - Demokracija i civilno društvo - Migracije Urbanizam i stanovanje - Društvena jednakost - Generacije - Ekonomija - Okoliš - Osobne slobode i ljudska prava	

Način vrednovanja: Vrednovanje usvojenosti ishoda ne usmjerava se samo na procjenjivanje usvojenosti znanja već i na razvijenost vještina, vrijednosti i stavova koji su definirani odgojno-obrazovnim ishodima. Jasnom i pravodobnom izmjenom informacija između učenika i nastavnika o sadržajima, postupcima, kriterijima i rezultatima vrednovanja usuglašavaju se njihova očekivanja i postiže dijeljeno razumijevanje zahtjeva koji se postavljaju pred učenike.

Slijedom prirode predmeta i njegovog dominantnog određenja ka korištenju aktivnih strategija poučavanja i učenja u predmetu se posebno potiče formativno vrednovanje, odnosno vrednovanje za učenje i vrednovanje kao učenje. U tom smislu bit će izrađene rubrike za procesno praćenje ostvarivanja pojedinih odgojno-obrazovnih ishoda (koje prate korake u procesu poučavanja i učenja). Navedene rubrike predstavljaju matricu u kojoj se aktivnosti određenog koraka/ zadatka procjenjuju na skali iznimno– u skladu s očekivanjima – potrebno poboljšanje. Svaka od navedenih kombinacija bit će opisana u terminima izvedbe učenika. Sklop svih matrica poslužit će kao osnova za određivanje zaključne ocjene u predmetu. U tu zaključnu ocjenu će, slijedom projektne prirode predmeta, biti uključena i procjena završnog rada grupe učenika te prezentacije istoga. Osim navedenoga u predmetu će se za svaki od koraka u procesu učenja i poučavanja bilježiti i razvoj sljedećih elemenata: odgovornost, samostalnost i samoinicijativnost, komunikacija i suradnja.

Detaljan troškovnik aktivnosti: Troškovnik aktivnosti će se formirati kroz predmet s obzirom na odabrani problem s kojim će se učenici baviti kroz nastavne sate ŠIZ-a.

Vremenik aktivnosti:

Tema/Područje	Planirani broj sati
Upoznavanje s predmetom i učenicima	2
Mapiranje pojava/problema	6
Upoznavanje s temama ŠIZ-a	4
Odabir pojave/problema	2
Formuliranje pojave/problema	2
Mapiranje aktera	2
Formuliranje istraživačkog problema	2
Upoznavanje se s osnovnim metodama prikupljanja podataka	4
Provedba istraživanja	6
Sistematizacija prikupljenih podataka	2
Osnovna analiza	2
Zaključci temeljem prikupljenih podataka i analitičkih postupaka	4
Organizacija mjesta/prostora	2
Provedba vremena u prostoru	5
Sinteza iskustva učenika	4
Odabir načina djelovanja	4
Organizacija djelovanja	2
Provedba djelovanja	10
Završno predstavljanje lokalnim vlastima i medijima	5

Ukupno:	70
----------------	-----------

10.3. UMJETNA INTELIGENCIJA – OD KONCEPTA DO IDEJE

Fakultativna nastava iz predmeta: UMJETNA INTELIGENCIJA – OD KONCEPTA DO IDEJE	
Nositelji aktivnosti:	Dijana Malinić Mihelić, mag. educ.
Razredi/ Predviđen broj učenika	2. i 3. razredi
Ciljevi: - razvijati kompetencije za samostalnu, odgovornu, učinkovitu i primjerenu uporabu umjetne inteligencije i tehnologija u nastajanju te se pripremiti za učenje, svakodnevni život i rad u društvu, koje se razvojem novih digitalnih tehnologija vrlo brzo mijenja; - razumjeti što je umjetna inteligencija, kako funkcionira i gdje se upotrebljava u svakodnevnom životu; - razvijati sposobnost uporabe alata koji upotrebljavaju umjetnu inteligenciju i tehnike za rješavanje problema te razvijati sposobnost kritičkog mišljenja o prednostima i nedostacima umjetne inteligencije i tehnologija u nastajanju; - odgovorno komunicirati i surađivati u digitalnom svijetu, razvijati stavove i uvažavati etička pravila povezana s umjetnom inteligencijom i tehnologijama u nastajanju te razvijati stavove i poštivati važnost sigurnosti podataka i privatnosti; - stvoriti vlastite projekte temeljene na umjetnoj inteligenciji, primjenjujući svoju kreativnost i inovativnost.	
Namjena: Uvođenje u osnovne koncepte: Predmet omogućava učenicima da se upoznaju s osnovnim pojmovima i tehnikama koje se koriste u umjetnoj inteligenciji, uključujući strojno učenje, duboko učenje, obradu prirodnog jezika i računalni vid. Praktične primjene: Učenicima se pruža mogućnost da istraže kako se umjetna inteligencija koristi u stvarnom svijetu, uključujući industrije kao što su medicina, financije, transport i zabava. Razvoj kritičkog mišljenja: Kroz analizu etičkih, društvenih i ekonomskih implikacija umjetne inteligencije, učenike se potiče na kritičko razmišljanje o posljedicama koje AI može imati na društvo. Interdisciplinarni pristup: Predmet često integrira znanja iz različitih disciplina, poput računalnih znanosti, matematike, psihologije i filozofije, čime se potiče sveobuhvatno razumijevanje umjetne inteligencije. Osposobljavanje za buduće karijere: S obzirom na rastući značaj umjetne inteligencije u poslovnom i tehnološkom svijetu, predmet priprema učenike za karijere koje se bave razvojem i implementacijom AI rješenja. Projekti i istraživanje: Učenici će raditi na projektima koji uključuju razvoj AI modela ili istraživanje specifičnih problema, čime se potiče kreativnost i inovativnost.	

Način realizacije: – Metode: Predavanja, interaktivne radionice, diskusije, grupni projekti, prezentacije. – Struktura aktivnosti: • Upoznavanje s Umjetnom Inteligencijom – Kratka povijest AI-a – Osnovni koncepti i definicije – Različite grane umjetne inteligencije (strojnog učenja, dubokog učenja, obrade prirodnog jezika, itd.) • Teorijske Lekcije – Svaki tjedan fokusiran na određenu temu unutar AI-a – Primjeri iz stvarnog života i trenutni trendovi – Uključivanje gostujućih predavača iz industrije ili akademske zajednice • Radionice ili Laboratorijske Vježbe – Praktična primjena teorijskih koncepata – Rad na projektima ili studijama slučaja – Korištenje popularnih alata i programskih jezika • Diskusija i pitanja – Otvorena rasprava o temama – Poticanje pitanja i interakcije među studentima – Dijeljenje iskustava i ideja Teme prema kurikulumu: – Uvod u umjetnu inteligenciju – Strojno učenje: koncepti i algoritmi – Duboko učenje i neuralne mreže – Obrada prirodnog jezika – Računalni vid – Etika i društveni utjecaj AI tehnologija – Primjene umjetne inteligencije u različitim industrijama – Projektni tjedani - rad na grupnim projektima – Predstavljanje projekata i evaluacija – Zaključna rasprava i budućnost umjetne inteligencije
Vremenik: Rujan 2026. – lipanj 2027., 2 sata tjedno (70 sati godišnje)
Predviđeni troškovi: Papir i pribor za pisanje, fotokopirni materijal
Način praćenja: koristit će se različiti načini vrednovanja i elementi ocjenjivanja u skladu s kontekstom poučavanja, koji se odnose na: – usvojenost odgojno-obrazovnih ishoda u sklopu praktičnog rada, – projektno i suradničko učenje (timski projekti i prezentacije), – rješavanje problema i kritičke analize umjetne inteligencije i tehnologija u nastajanju, – aktivno sudjelovanje u diskusijama.

10.4. HRVATSKI JEZIK

Fakultativna nastava iz predmeta: HRVATSKI JEZIK	
Voditelj nastave: Ervin Grujić i Andrea Lach	
Predviđeni broj učenika/razredi: 4. razredi	
Ciljevi: - pravovremenim pripremanjem učenici će znati primijeniti spoznaje o književnim i jezičnim pojmovima te riješiti ispit državne mature (test jezika i književnosti te školski esej) i ostvariti ishode Kurikuluma za nastavni predmet Hrvatski jezik za srednje škole - učenici će pripremanjem za državnu maturu upoznati Ispitni katalog, ispitne cjeline te primjere zadataka, kao i ispitna djela propisana Katalogom	
Namjena: Sustavno pripremati učenike za državnu maturu iz hrvatskoga jezika.	
<u>rujan</u> 1. Struktura državne mature iz hrvatskoga jezika, ispitni katalog 2. Struktura školskoga eseja 3. Priprema za esej: Antigona (1) 4. Priprema za esej: Prijan Lovro (2) <u>listopad</u> 5. Priprema za esej: A.G. Matoš (izbori iz novela, Cvijet s raskršća, Camao, Kip domovine leta 188*) (3) 6. Priprema za esej: S.S. Kranjčević, izbor iz poezije (4) 7. Priprema za esej: F. Kafka, Preobrazba (5) 8. Priprema za esej: R. Marinković, Kiklop (6) 9. Priprema za 1. ispitnu cjelinu, F. M. Dostojevski: Zločin i kazna 10. Priprema za 1. ispitnu cjelinu, W. Shakespeare: Hamlet 11. Priprema za 1. ispitnu cjelinu, Marin Držić: Novela od Stanca <u>studeni</u> 12. Priprema za 1. ispitnu cjelinu, Pedro Calderón de la Barca – Život je san, I. Gundulić: Dubravka 13. Priprema za 1. ispitnu cjelinu, Johann Wolfgang Goethe – Patnje mladog Werthera 14. Priprema za 1. ispitnu cjelinu, V. Novak: Posljednji Stipančići	

15. Priprema za 1. ispitnu cjelinu: A. Camus: Stranac
16. Priprema za 1. ispitnu cjelinu: Miroslav Krleža: Gospoda Glembajevi
17. Priprema za 1. ispitnu cjelinu, I. Mažuranić, Smrt Smail-age Čengića
18. Priprema za 1. ispitnu cjelinu, V. Nazor, izbor iz poezije
19. Priprema za 1. ispitnu cjelinu, C. Baudelaire, izbor iz poezije

prosinac

20. Priprema za 1. ispitnu cjelinu, Dante, Boccaccio, Petrarca
21. Priprema za esej: stilske figure, interpretacija pjesme
22. Priprema za 1. ispitnu cjelinu – A. G. Matoš, A. B. Šimić, T. Ujević
23. Teorija i povijest književnosti (priprema za 1. ispitnu cjelinu), usmena predaja, usmena pjesma, jednostavni oblici, lirika
24. Teorija i povijest književnosti (priprema za 1. ispitnu cjelinu) lirska pjesma, lirske vrste, lirski oblici, ustrojstvo lirske pjesme
25. Teorija i povijest književnosti (priprema za 1. ispitnu cjelinu) motiv, pjesnička slika, ritam, rima, strofa
26. Teorija i povijest književnosti (priprema za 1. ispitnu cjelinu) stih, tradicionalni hrvatski stihovi, vrste i oblici moderna poezije, struktura moderne lirske pjesme, pjesma u prozi
27. Teorija i povijest književnosti (priprema za 1. ispitnu cjelinu) interpretacija lirske pjesme

siječanj

28. Teorija i povijest književnosti (priprema za 1. ispitnu cjelinu), ep, poema, spjev
29. Teorija i povijest književnosti (priprema za 1. ispitnu cjelinu) epske vrste u stihu, proza, tema, pripovjedač, fabula
30. Teorija i povijest književnosti (priprema za 1. ispitnu cjelinu) kompozicija, karakterizacija likova, tipologija likova, pripovijest
31. Teorija i povijest književnosti (priprema za 1. ispitnu cjelinu) roman, novela, pripovjedni postupci moderne proze, moderni roman, moderna pripovijetka
32. Teorija i povijest književnosti (priprema za 1. ispitnu cjelinu) moderna novela drama, kazalište, tragedija, komedija, pastoral, moderna drama, ustroj dramskoga teksta, dramski sukob, dramska napetost, dramski lik
33. Teorija i povijest književnosti (priprema za 1. ispitnu cjelinu) čin, prizor ili slika, dramski dijalog, dramski monolog, didaskalije
34. Teorija i povijest književnosti (priprema za 1. ispitnu cjelinu) Periodizacija književnosti: temeljna civilizacijska djela, antika
35. Teorija i povijest književnosti (priprema za 1. ispitnu cjelinu) Periodizacija književnosti: europsko srednjovjekovlje

veljača

36. Teorija i povijest književnosti (priprema za 1. ispitnu cjelinu) Periodizacija književnosti: hrvatsko srednjovjekovlje
37. Teorija i povijest književnosti (priprema za 1. ispitnu cjelinu) Periodizacija književnosti: humanizam i predrenesansa u eur. Književnosti
38. Teorija i povijest književnosti (priprema za 1. ispitnu cjelinu) Periodizacija književnosti: renesansa u europskoj književnosti
39. Teorija i povijest književnosti (priprema za 1. ispitnu cjelinu) Periodizacija književnosti: barok u europskoj književnosti
40. Teorija i povijest književnosti (priprema za 1. ispitnu cjelinu) Periodizacija književnosti: barok u hrvatskoj književnosti
41. Teorija i povijest književnosti (priprema za 1. ispitnu cjelinu) Periodizacija književnosti: klasicizam i prosvjetiteljstvo u eur. i hrv. Književnosti
42. Teorija i povijest književnosti (priprema za 1. ispitnu cjelinu) Periodizacija književnosti: romantizam u europskoj književnosti

ožujak

43. Teorija i povijest književnosti (priprema za 1. ispitnu cjelinu) Periodizacija književnosti: hrvatski romantizam i hrvatski narodni preporod
44. Teorija i povijest književnosti (priprema za 1. ispitnu cjelinu) Periodizacija književnosti: realizam i naturalizam u europskoj književnosti
45. Teorija i povijest književnosti (priprema za 1. ispitnu cjelinu) Periodizacija književnosti: predrealizam i realizam u hrvatskoj književnosti; europski modernizam i hrvatska moderna
46. Hrvatski jezik, pojmovi (priprema za 1. ispitnu cjelinu) pisanje vlastitih imena, pisanje određenih i neodređenih pridjeva, pisanje brojeva, pisanje složenih glagolskih oblika, pisanje pravopisnih znakova na razini rečenice
47. Hrvatski jezik, pojmovi (priprema za 1. ispitnu cjelinu) pravila citiranja, pisanje glasova u dodiru, glasovni i naglasni sustav hrvatskoga standardnog jezika, artikulacijska i akustička obilježja glasova, fonološki i morfološki uvjetovane glasovne promjene u kontekstu riječi
48. Hrvatski jezik, pojmovi (priprema za 1. ispitnu cjelinu) govorni i pisani oblik jezika (pisanje glasova i suglasničkih skupina), prozodijski sustav, morfemska analiza, oblici riječi, gramatičke kategorije riječi, vrste riječi, tvorbena analiza, tvorbeni načini, rečenica kao sintaktička i komunikacijska jedinica
49. Hrvatski jezik, pojmovi (priprema za 1. ispitnu cjelinu) riječ kao morfološka i sintaktička jedinica, nezavisni i zavisni rečenični članovi, vrste sintagmi prema ulozi zavisne sastavnice i gramatičke veze među sastavnicama sintagme, sintaktička služba i značenje promjenjivih i nepromjenjivih riječi u rečenici
50. Hrvatski jezik, pojmovi (priprema za 1. ispitnu cjelinu) apsolutna i relativna upotreba glagolskih vremena i načina, subjektno-predikatna sročnost, morfosintaktička obilježja promjenjivih i nepromjenjivih riječi, nezavisnosložene, zavisnosložene i višestruko složene rečenice, neobilježeni, obilježeni i obvezatni red riječi

travanj

51. Hrvatski jezik, pojmovi (priprema za 1. ispitnu cjelinu) položaj nenaglasnica u obvezatnom redu riječi, linearna i paralelna tekstna veza i tekstna vezna sredstva na primjerima (konektori, modifikatori), tekst i diskurs, leksičko-semantički odnosi, metafora i metonimija, denotativno i konotativno značenje
52. Hrvatski jezik, pojmovi (priprema za 1. ispitnu cjelinu) leksička točnost, vrste rječnika, leksičko posuđivanje, prostorna, vremenska i funkcionalna raslojenost leksika, onomastika, frazeologija, leksikografski članak, hrvatski standardni jezik, hrvatska narječja
53. Hrvatski jezik, pojmovi (priprema za 1. ispitnu cjelinu) povijesni razvoj hrvatskoga jezika i pisma
54. Sažetak (priprema za 2. ispitnu cjelinu)

svibanj

55. Interpretativni esej (priprema za 3. ispitnu cjelinu)
56. Usporedno-raščlambeni esej (priprema za 3. ispitnu cjelinu)
57. Sinteza gradiva

Vremenik: Rujan 2026. – lipanj 2027.

Predviđeni troškovi: Papir i pribor za pisanje, fotokopirni materijal

Način praćenja:

- vrednovanje temeljeno na učenikovu sudjelovanju u radu i napretku u radu
- analiza uspjeha na državnoj maturi iz hrvatskoga jezika

10.5. MATEMATIKA

Fakultativna nastava iz predmeta: MATEMATIKA			
Voditelj nastave: Ana Šimunović			
Predviđeni broj učenika/razredi: 4. razredi			
Ciljevi: Sustavno ponoviti, utvrditi i povezati matematičke koncepte iz sva četiri razreda srednje škole, razviti vještine rješavanja zadataka otvorenog i zatvorenog tipa te pripremiti učenike za uspješno polaganje ispita državne mature (A i B razina). Učenici će pripremanjem za državnu maturu upoznati Ispitni katalog, ispitne cjeline propisane Katalogom			
Namjena i način realizacije: Namijenjen je učenicima četvrtih razreda za osnaživanje matematičkih kompetencija i pripremu za polaganje državne mature iz matematike uz predavanja, prezentacije, rasprave, zajednički rad učenika i profesora kroz rješavanje zadataka. Učenici samostalno rješavaju zadatke s prijašnjih matura nakon što na fakultativnoj nastavi s profesoricom ponove određene teme			
Način vrednovanja i način korištenja rezultata vrednovanja: Provodit će se formativno i sumativno vrednovanje učeničkih radova i prezentacija, vrednovat će se aktivnost učenika na satu i redovitost nazočnosti na fakultativnoj nastavi.			
Vremenik: Rujan 2026. – lipanj 2027.			
Detaljan troškovnik aktivnosti: Nema			
Redni broj	Nastavna cjelina/područje ispitnog kataloga	Broj sati	Ključni sadržaji i teme
1.	Brojevi i algebra	14	Skupovi brojeva, (N, Z, Q, R, C), postotci, omjeri, potencije i korijeni, algebarski izrazi, rastavljanje na faktore.
2.	Jednadžbe i nejednadžbe	14	Linearne, kvadratne, bikvadratne, iracionalne, eksponencijalne i logaritamske jednadžbe i nejednadžbe. Sustavi jednadžbi.

3.	Funkcije	12	Pojam funkcije, domena, tijek i grafovi (linearna, kvadratna, funkcija apsolutne vrijednosti, racionalna, eksponencijalna, logaritamska).
4.	Geometrija (Planimetrija i stereometrija)	10	Sličnost i sukladnost, trokut, četverokuti, kružnica i krug. Prizma, piramida, valjak, stožac, kugla (obujam i oplošje).
5.	Trigonometrija	8	Trigonometrija pravokutnog i kosokutnog trokuta (poučak o sinusima i kosinusima). Trigonometrijske funkcije, grafovi i jednačbe.
6.	Analitička geometrija i nizovi	8	Jednačba pravca, udaljenost točaka. Jednačbe kružnice, elipse, hiperbole i parabole. Aritmetički i geometrijski niz.
7.	Probni ispiti i analiza	4	Simulacija rješavanja punog ispita mature pod realnim vremenskim ograničenjem. Analiza grešaka.

11. PROMIDŽBA ŠKOLE

11.1.

DAN ŠKOLE	
Ciljevi	- potaknuti na aktivno uključivanje u aktivnosti škole - poboljšati međuljudske odnose - prezentirati dosadašnje uspjehe
Namjena	Učenicima i njihovim roditeljima, nastavnicima
Nositelji	Ravnatelj, stručni suradnici, nastavnici, učenici
Način realizacije	Provest će se neke od sljedećih aktivnosti: - tematske radionice - prigodna izložba
Vremenik	Obilježavanje Dana škole svibanj 2027.
Troškovnik	Troškovi materijala potrebnih za provedbu radionica, priredbe i izložbe
Vrednovanje	Realizira se kroz uspješniji upis učenika u sljedeću školsku godinu

11.2.

DAN OTVORENIH VRATA ŠKOLE	
Ciljevi	- upoznavanje učenika osnovnih škola i njihovih roditelja sa sadržajima i programima rada škole i školskim aktivnostima - objasniti programe za koje škola educira - omogućiti razgledavanje prostorija škole - upoznavanje s djelatnicima - upoznati s mogućnostima zapošljavanja i nastavka školovanja
Namjena	Učenicima osnovnih škola i njihovim roditeljima
Nositelji	Ravnatelj, stručni suradnici, nastavnici, učenici
Način realizacije	- učenici i nastavnici dočekuju posjetitelje, pružaju im informacije i provode ih kroz školske prostorije - prezentacija promidžbenih materijala
Vremenik	Svibanj/lipanj 2027.
Troškovnik	Troškovi promidžbenih materijala te prigodnih napitaka i grickalica za posjetitelje
Vrednovanje	Realizira se kroz uspješniji upis učenika u sljedeću školsku godinu

11.4.

SAJAM KARIJERA	
Ciljevi	- upoznati učenike naše škole s mogućnostima zapošljavanja nakon završetka srednjoškolskog obrazovanja - informirati učenike o mogućnostima nastavka obrazovanja na visokim učilištima i drugim oblicima stručnog usavršavanja - povezati struku na različitim razinama obrazovanja i osnažiti vertikalnu prohodnost učenika - doprinijeti boljoj povezanosti obrazovanja i tržišta rada kroz neposredni kontakt učenika s poslodavcima i visokoškolskim ustanova
Namjena	Učenicima završnih razreda Tehničke škole Rijeka s ciljem profesionalne orijentacije i lakšeg donošenja odluka o daljnjem obrazovnom i karijernom putu.
Nositelji	Ravnatelj, stručni suradnik pedagog, nastavnici
Način realizacije	- škola upućuje poziv zainteresiranim visokim učilištima, poduzećima i institucijama koje se žele uključiti u Sajam karijera - sajam se organizira tijekom jednog radnog dana u školskoj dvorani - svaki sudionik ima svoj izložbeni prostor (štant) na kojem predstavlja obrazovne programe ili mogućnosti zapošljavanj. - učenici obilaze štandove, prikupljaju informacije i sudjeluju u razgovorima s predstavnicima fakulteta i poduzeća - u sklopu događanja mogu se organizirati i kraće prezentacije ili radionice za učenike
Vremenik	Sajam se organizira tijekom prvog polugodišta
Troškovnik	Troškovi promidžbenih materijala te prigodnih napitaka i grickalica za sudionike – 100,00 eura
Vrednovanje	Evaluacija provedenog programa provest će se kroz anketu među učenicima završnih razreda i povratne informacije nastavnika i gostujućih sudionika. Na temelju dobivenih rezultata planirat će se unaprjeđenja i sadržaji za buduće sajmove.

11.5.

PREDSTAVLJANJE TEHNIČKE ŠKOLE, RIJEKA	
Ciljevi	- održati prezentaciju naše škole odabranim osnovnim školama (prema dogovoru sa stručnim suradnicima) - motivirati učenike osmih razreda za nastavak školovanja u našoj školi - osnovnim školama dostaviti promidžbene materijale - učenici i njihovi roditelji prikupit će informacije o uvjetima upisa u našu školu i prednostima odabira
Namjena	Učenicima 8. razreda Primorsko - goranske županije zainteresiranim za upis u našu školu
Nositelji	Ervin Grujić, prof. i knjižničar Dijana Malinić-Mihelić, prof. Jelena Lenac, pedagoginja Roma Faniyi, psihologinja Nastavnici Učenici trećih i četvrtih razreda i ostali zaposlenici
Način realizacije	- voditelji projekta će dogovoriti termine za prezentaciju u osnovnim školama ili dostaviti promidžbeni materijal - voditelji ili nastavnici će s učenicima održati PowerPoint prezentaciju ili dostaviti promidžbene materijale u osnovne škole - nakon prezentacije voditelji, nastavnici i učenici odgovarat će na pitanja učenika (i roditelja) i objasniti im prednosti upisa u našu školu
Vremenik	Tijekom ožujka, travnja i svibnja 2027.
Troškovnik	Promidžbeni materijali (letci)
Vrednovanje	Evaluacija se vrši na temelju broja upisanih učenika u prvi razred školske godine 2027./2028.