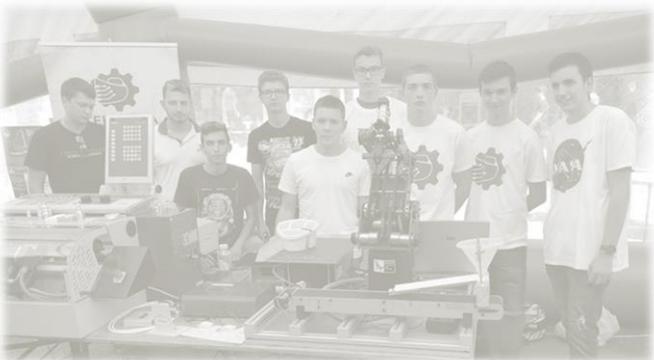
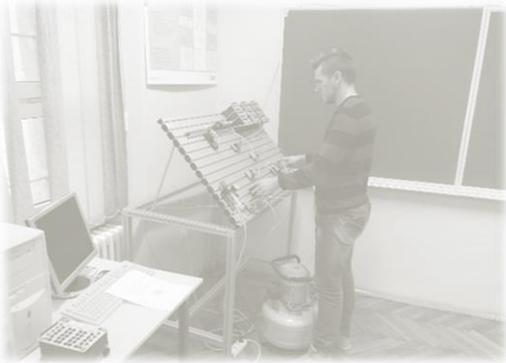


# TEHNIČKA ŠKOLA, RIJEKA

ŠKOLSKI KURIKULUM 2023./2024.



*Rijeka, rujan 2023.*

**KLASA: 003-05/21-01/01**  
**URBROJ: 2170-56-03-23-42**



Kurikulum Tehničke škole, Rijeka za šk. 2023./2024. 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 27. rujna 2023., a po prethodno dobivenim mišljenima:

- Vijeća učenika (na sjednici održanoj 25. rujna 2023.)
- Vijeća roditelja (na sjednici održanoj 25. rujna 2023.)
- Nastavničkog vijeća (na sjednici održanoj 27. rujna 2023.)

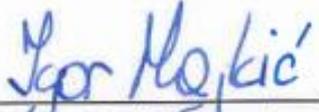
KLASA: 007-04/23-01/01

URBROJ: 2170-56-23-42

U Rijeci, 27. rujna 2023.

Predsjednik Školskog odbora:

Ravnatelj:

 Ranko Pavelić, dipl.ing.		 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. PROJEKTNJA I TERENSKA NASTAVA.....	22
6. IZVANNASTAVNE I IZVANŠKOLSKE AKTIVNOSTI .....	42
7. DODATNA I DOPUNSKA NASTAVA .....	77
8. IZBORNO-PROJEKTNJA NASTAVA U CENTRU NOVIH TEHNOLOGIJA.....	94
9. IZBORNA NASTAVA .....	96
10. FAKULTATIVNA NASTAVA.....	115
11. PROMIDŽBA ŠKOLE .....	122

## 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 strojarstvu, 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. listopada 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 2023./2024. školskoj godini. 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.

### 3. STRATEGIJA RAZVOJA ŠKOLE

---

#### UČENICI – KURIKULI, UČENIČKI STANDARD

Učenici i djelatnici su najveća vrijednost naše ustanove. Treba imati na umu da je Tehnička škola, Rijeka tu u prvom redu zbog učenika, da od njih stvori mlade kompetentne ljude, s potrebnim znanjima, sposobnostima i vještinama koje će u biti kogaćiti 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 ću nastojati približiti učenika da bude središte svih aktivnosti zaposlenika škole, a kurikuli i nastavni planovi i programi usklađeni s potrebama privrede i zahtjevima propisanim u kurikulumima pojedinih zanimanja:

- **Provoditi problemsku nastavu** - općeprihvaćeno je da je rješavanje problema jedan od najviših oblika učenja. Naim u problemskoj situaciji pokreće se učenikovo stvaralačko mišljenje, razvija inicijativa, intelektualni nemir i emocionalna napetost. Funkcija učenika u problemskoj nastavi prvenstveno je stavljena u subjektivnu, istraživačku i aktivnu poziciju. Učenik je istraživač i kreator, dok je učitelj organizator, motivator i programer.
- **Poučavanje i učenje uz primjenu digitalne tehnologije** - unaprjeđenje odgojno – obrazovnog procesa inovativnim metodama učenja i poučavanja uz primjenu informacijsko – komunikacijske tehnologije
- **Nastaviti s dobrom praksom samovrednovanja** – vršiti procese samoprocjenjivanja rada škole, kako u odgojnom tako i u obrazovnom smislu. Kroz ankete dobivenim mjerljivim podacima poboljšati aktivnosti koje možda nisu na odgovarajućoj razini.
- **Uvoditi EU projekte** – 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, ali i odgojno-obrazovne ciljeve.

Budući da sam sudjelovao u EU projektima, svoje ću iskustvo iskoristiti kako bi implemetirali 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 poticati 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:

- **Mobilnost** - temeljit će se na poticanju učenika i nastavnika, kao i nenastavnog osoblja naše škole na programima kao što su ERASMUS kojima se može ostvariti kvalitetna razmjena i stjecanje novih znanja, vještina i iskustava.
- **Apliciranje na različite EU projekte** - poticat ću na sudjelovanje u EU projektima, jer smatram da se takvim se projektima mogu unaprijediti i razvijati kompetencije učenika i odgojno-obrazovni ciljevi.
- **Prilagođavanje postojećih programa** – okupiti gospodarstvenike, kako bi od njih dobili povratnu informaciju te potom, shodno tome, prilagoditi postojeće programe tržištu. Također navedeno uključuje i otvorenost stanju na tržištu za uvođenje nekih novih programa.
- **Obrazovanje odraslih** – Uložiti velike napore, prvenstveno marketinške, a potom reguliranjem rada u sustavu obrazovanja odraslih, da se obrazovanje odraslih u Tehničkoj školi Rijeka digne na puno višu razinu na kojoj je sad. Također stvarati specijalizirane kompetencije kod nastavnika voljnih sudjelovati u sustavu obrazovanja odraslih, te provoditi tečajeve i razne edukacije, za što već sad postoji veliki interes.
- **Cjeloživotno učenje** – da bi se omogućilo kvalitetno prenošenje znanja, kvalitetan rad nastavnog i nenastavnog osoblja, poticat ću kolege na taj proces, Kvalitetan kadar najveći je resurs jedne ustanove, a u današnjem svijetu promjena potrebno je svakodnevno pratiti trendove i kretanja.

## 4. PROJEKTI

### 4.1. Projekt prvih razreda četverogodišnjeg strukovnog obrazovanja

Naziv projekta	«Povijest hrvatskoga jezika»
<b>Razredi:</b> 1. M, 1.R <b>Školska godina:</b> 2023./2024. <b>Nastavnica:</b> Tamara Šoić, prof. savjetnik <b>Školski projekt:</b> «Povijest hrvatskoga jezika»	
<b>Ciljevi projekta:</b>	Upoznati bogatu hrvatsku kulturnu baštinu.
<b>Obrazovni ciljevi:</b>	Probuditi interes za upoznavanje književnih djela hrvatskoga srednjovjekovlja te njihovih jezičnih osobitosti.
<b>Odgojne zadaće:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– socijalna integracija putem zajedničkoga rada,</li><li>– razvijanje ljubavi prema jeziku, nacionalne i domoljube svijesti,</li><li>– osvještavanje potrebe trajnoga njegovanja i usavršavanja vlastitoga jezičnoga izraza.</li></ul>
<b>Funkcionalne zadaće:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– razvoj učeničke kreativnosti, zaključivanja, mišljenja, pamćenja, sposobnosti zapažanja, procjenjivanja, uspoređivanja, redukcija prikupljenih informacija, bogaćenje rječničkog fonda;</li><li>– usavršavanje istraživačke metode, dolaženja do informacija, izražavanje kritičkog stava prema povijesnim činjenicama i svjedočanstvima, učenje podjele rada;</li><li>– razvijanje navike komunikacije i dijaloga, orijentacija na rad u timu.</li></ul>
<b>Vrednovanje</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– učenici samostalno vrednuju svoj rad i uradak (zanimljivost, korisnost, poučnost i izvedbu),</li><li>– nastavnica propituje njihove spoznaje iz hrvatskoga jezika putem literarnoga kviza.</li></ul>
<b>Odgojno-obrazovni ishodi nastavnih predmeta:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– objašnjava početke hrvatske pismenosti,</li><li>– opisuje povijesni razvoj hrvatskoga pisma i pravopisa,</li><li>– opisuje osnovna obilježja povijesti razvoja hrvatskoga jezika,</li><li>– tumači položaj hrvatskoga standardnog jezika u europskome kontekstu u prošlosti i sadašnjosti,</li><li>– određuje temu, oblik, svrhu i namjenu govornoga teksta: informiranje, dokazivanje, zabavljanje,</li><li>– istražuje informacije važne za pripremu govornoga teksta služeći se različitim pouzdanim izvorima,</li><li>– uspoređuje informacije iz raznih izvora radi procjene pouzdanosti, vjerodostojnosti, točnosti, autorstva i gledišta,</li><li>– istražuje i izdvaja informacije važne za pripremu i izvođenje govorenog teksta točno ih navodeći i poštujući autorstvo,</li><li>– analizira stilska obilježja popularno-znanstvenog i stručnog članka i primjenjuje ih u oblikovanju teksta,</li><li>– prikladno se služi natuknicama, bilješkama, karticama, plakatima i računalnim prikazima pri govorenju,</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– govori ili razgovara radi upućivanja slušatelja/sugovornika ili pregovaranja zbog zajedničkoga rješavanja problemske situacije ili donošenja odluke,</li> <li>– primjenjuje pravogovorna pravila hrvatskoga standardnoga jezika uvažavajući verbalne i neverbalne vrednote govorenoga jezika s obzirom na funkcionalni stil teksta.</li> </ul>
<b>Planiranje:</b>	<p><u>Prva skupina</u> – učenici će napraviti plakat sa slikama. Slike prikazuju tri hrvatska pisma: glagoljica, ćirilica i latinica. Učenici će napisati svoje inicijale na glagoljici.</p> <p><u>Druga skupina</u> – učenici će nacrtati kartu Hrvatske na plakatu i označiti samo pronalazišta glagoljičkih, latiničnih i ćiriličkih spomenika hrvatske kulturne baštine te istražiti zemljopisne zanimljivosti tih mjesta, posebice Jurandvora kraj Baške na otoku Krku.</p> <p><u>Treća skupina</u> - izdvojiti rigorozne zabrane iz Vinodolskog zakonika i usporediti ih s današnjim zakonima.</p> <p><u>Četvrta skupina</u> - izraditi plakat o spomenicima na latinici i latinskom jeziku (Trpimirova darovnica, Branimirov natpis) te kasnijim tekstovima na latinici (Red i zakon, Šibenska molitva).</p> <p><u>Peta skupina</u> - izraditi plakat o spomenicima na glagoljici i staroslavenskom jeziku (Plominski natpis, Valunska ploča, Bašćanska ploča), o glagoljičkim prvotiscima (Misal po zakonu rimskoga dvora, Vinodolski zakon, Zapis popa Martinca, Rumanac trojski).</p> <p><u>Šesta skupina</u> - izraditi plakat o tekstovima na ćirilici (Aleksandrida, Ljetopis popa Dukljanina, Poljički statut).</p> <p><u>Sedma skupina</u> – ima zadatak napraviti kviz o najstarijim hrvatskim spomenicima, kviz prezentirati u razredu na završetku projekta. Svi će učenici sudjelovati u natjecanju.</p>
<b>Trajanje projekta:</b>	Nastavna godina 2023./2024.
<b>Predstavljanje projekta:</b>	Godišnjim izvedbenim kurikulumom predviđena su dva sata na kraju prvog i na kraju drugog polugodišta.

#### 4.2. Projekt trećih razreda četverogodišnjeg strukovnog obrazovanja

Naziv projekta	«Lektira u vrećicama»
<p><b>Razredi:</b> 1. M, 1.R</p> <p><b>Školska godina:</b> 2023./2024.</p> <p><b>Nastavnica:</b> Tamara Šoić, prof. savjetnik</p> <p><b>Školski projekt:</b> «Lektira u vrećicama»</p>	
<b>Ciljevi projekta:</b>	<p>Motivirati učenike kreativnim i inovativnim metodama na čitanje i kritičko razmišljanje uz pomoć njima bliske literature</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Osvijestiti činjenicu da su mnoge vrijednosti, zajedničke različitim generacijama i dobnim skupinama učenika.</li> <li>– Poticati kreativnost i razvoj mašte učenika.</li> <li>– Motivirati učenike na istraživački rad o onom što može unaprijediti njihova znanja</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Razvijati sposobnost uočavanja, opisivanja, prepoznavanja i logičnog razmišljanja</li> <li>– Poticati učenike na grupni rad i odgovornost prema radu</li> <li>– Razumjeti pojam odgovornosti i obveza</li> <li>– Osvijestiti važnost čitanja i književnosti koja je vrijedan dio europske kulturne baštine.</li> <li>– Poticati uživanje u čitanju kroz različita umijeća i kreativne aktivnosti.</li> <li>– Razvijati čitalačku pismenost i osposobljavanje učenika za aktivno i kritičko čitanje</li> <li>– Poticati učenika da postanu aktivni sudionici u istraživanju čitanja</li> <li>– Osigurati dostupnost literature.</li> </ul>
<b>Odgojno-obrazovni ishodi nastavnih predmeta:</b>	<p><b>B. 2. 5</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– uz pomoć nastavnice istražuje, eksperimentira, nudi inovativne odgovore, samostalno i slobodno radi na temi koja mu je bliska nadgledajući vlastiti napredak</li> <li>– samostalno priprema i oblikuje vlastite radove u kojima do izražaja dolazi kreativnost i originalnost i stvaralačko mišljenje</li> <li>– samostalno i prema vlastitim afinitetima odabire književne tekstove koje predstavlja ostalim učenicima i na taj način preporučuje i obrazlaže razloge zbog kojih treba pročitati djelo</li> <li>– priprema izlaganje i odabire dijelove književnog djela čije čitanje predlaže</li> <li>– raščlanjuje proces nastanka rada na etape svladavajući moguće probleme</li> <li>– razmjenjuje ideje i preuzima pozitivni rizik</li> <li>– samovrednuje radove</li> <li>– nadgleda i prati svoj napredak.</li> </ul>
<b>Očekivanja međupredmetnih tema:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– osr B.5.1.</li> <li>– Uviđa posljedice svojih i tuđih stavova/postupaka/izbora.</li> <li>– osr B.5.2.</li> <li>– Suradnički uči i radi u timu.</li> <li>– osr B.5.3.</li> <li>– Preuzima odgovornost za svoje ponašanje.</li> <li>– uku B.4/5.2. <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2. Praćenje</li> </ul> </li> <li>– Učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja.</li> <li>– uku B.4/5.3</li> <li>– 3. Prilagodba učenja</li> <li>– Učenik regulira svoje učenje mijenjajući prema potrebi plan ili pristup učenju.</li> <li>– uku B.4/5.4.</li> </ul>
<b>Samovrednovanje/samoprocjena:</b>	Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.
<b>Vremenik aktivnosti:</b>	Tijekom cijele nastavne godine, jednom tjedno.

<b>Aktivnosti:</b>	Učenici trećih razreda tijekom školske godine odabrano će književno djelo predstaviti predmetima koji se pojavljuju u književnim djelima. Učenici će biti podijeljeni u nekoliko skupina. Svaka skupina imat će svog predstavnika. Svaki će razred tijekom jednog mjeseca obrazlagati pojedine predmete koji će biti pohranjeni u vrećice. Učenici će čitati najzanimljivije dijelove književnoga djela, povezivati ih i uspoređivati s ostalim grupama. Cilj je ovoga projekta poticati kulturu čitanja Aktivnosti: čitanje, pisanje, bilježenje, istraživanje.
<b>Oblici nastavnog rada:</b>	Frontalni, individualni, grupni
<b>Nastavne metode:</b>	Razgovor, usmeno izlaganje, demonstracija, čitanje i rad na tekstu
<b>Nastavna sredstva:</b>	Padlet, osobno računalo, projektor, virtualne učionice
<b>Kompetencije:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kulturna svijest i izražavanje, komunikacija na materinskom jeziku, društvene građanske kompetencije, inicijativnost i poduzetnost</li> <li>– kompetencije učenja i stvaranja.</li> </ul>

#### 4.3. Projekt 1. i 3. razreda četverogodišnjeg strukovnog obrazovanja

Naziv projekta	Čitanjem do zvijezda (sudjelovanje učenika prvih i trećih razreda u nacionalnom projektu)
<p><b>Razredi:</b> prvi i treći razredi  <b>Školska godina:</b> 2023./2024.  <b>Nastavnica:</b> Tamara Šoić, prof. savjetnik</p>	
<b>Cilj projekta:</b>	Cilj projekta je poticati čitanje kod učenika, potaknuti timski rad, ali i individualni napor, poučavati natjecatelje novim tehnikama, vještinama i znanjima, raditi na unaprjeđenju njihovih životnih vještina i sposobnosti, poticati u njih razvoj kreativnosti i stvaralaštva te skrenuti pozornost javnosti na važnost čitanja i usvajanja vještine čitanja.
<b>Provedba projekta:</b>	<p>Projekt se provodi tijekom čitave nastavne godine.</p> <p><u>lipanj</u>  Objava nove natjecateljske sezone, odabrane teme te tematski povezanih književnih naslova. Sve novosti vezane za projekt objavljuju se na službenoj mrežnoj stranici te na društvenom profilu projekta na Facebooku.</p> <p><u>srpanj – kolovoz – rujan</u>  Poziv za sudjelovanje školama te prijave za sudjelovanje na službenoj prijavnici uz naznačeni rok prijave.  U srpnju 2023. prijavljeni smo na Nacionalni projekt za poticanje čitanja i promicanje kulture čitanja za učenike srednjih škola u RH.</p> <p><u>listopad</u>  Prijavljeni sudionici dobivaju dopis s detaljnim uputama za što uspješniju pripremu i provedbu projekta.</p>

	<p><u>studeni</u> Aktivnosti vezane za promociju projekta.</p> <p><u>prosinac</u> školska razina natjecanja.</p> <p><u>siječanj</u> Slanje dopisa s detaljnim uputama za što uspješniju pripremu i provedbu županijske razine natjecanja.</p> <p><u>veljača - ožujak</u> Županijska razina natjecanja. Datum održavanja usklađuje se s Vremenikom natjecanja i smotri Agencije za odgoj i obrazovanje.</p> <p><u>travanj</u> Priprema nacionalne razine natjecanja s međunarodnim učešćem.</p> <p><u>svibanj</u> Nacionalna razina natjecanja s međunarodnim učešćem. Tradicionalno se održava u Gradu Čakovcu. Izrada završnog izvješća, evaluacije i bilten.</p>
<p><b>Opis natjecanja:</b></p>	<p>Za školsku razinu natjecanja valja pročitati sve odabrane naslove. Najbolja tri učenika u kategoriji kviz znanja formiraju školski tim koji će školu predstavljati na županijskom natjecanju u istoj kategoriji. Na školskoj razini natjecanja odabire se i najbolji kreativni uradak koji škola predlaže za županijsko natjecanje. Isti učenik može sudjelovati u obje kategorije.</p> <p>Na županijskoj razini natjecanja učenici individualno rješavaju kviz znanja ali se njihovi ostvareni rezultati zbrajaju te čine ukupan plasman škole. Nema individualnog rangiranja. Dvije najuspješnije škole u svakoj od kategorija plasirane su na nacionalnu završnicu. Više škola može zauzeti isto mjesto. U županijama u kojima je prijavljena jedna ili dvije škole, iste moraju zadovoljiti bodovni prag kako bi se plasirale na nacionalnu završnicu. Županijsko okupljanje svih sudionika održava se u jednoj od škola.</p> <p>Na nacionalnoj razini natjecanja nagrađuju se tri najuspješnije škole u svakoj kategoriji. Više škola može zauzeti isto mjesto. Nacionalno okupljanje održava se u Gradu Čakovcu ukoliko to dozvoljava epidemiološka situacija.</p>
<p><b>Korisnici projekta:</b></p>	<p>Korisnici projekta su učenici viših razreda osnovnih škola i učenici srednjih škola. Projektom su obuhvaćene sve županije u Republici Hrvatskoj, kao i škole koje pohađaju učenici pripadnici hrvatske nacionalne manjine u Republici Srbiji i Republici Mađarskoj te Hrvati u Republici Sloveniji.</p>
<p><b>Promocija projekta:</b></p>	<p>Svi regionalni tjednici i dnevne novine, radio i TV postaje koje djeluju na području cijele Hrvatske dopisom se obavještavaju o provedbi projekta te su pozvani da posjete škole u kojima se odvijaju županijska natjecanja kao i nacionalna završnica.</p> <p>Sve obavijesti o projektu nalaze se na službenoj mrežnoj stranici i društvenom profilu:</p> <p>Mrežna stranica: <a href="https://sites.google.com/view/citanjem-do-">https://sites.google.com/view/citanjem-do-</a></p>

	<a href="https://www.zvijezda/po%C4%8Detna-stranica?authuser=0">zvijezda/po%C4%8Detna-stranica?authuser=0</a>  Facebook: <a href="https://www.facebook.com/CitanjemDoZvijezda">https://www.facebook.com/CitanjemDoZvijezda</a>
<b>Očekivani rezultati:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Povećanje svijesti o važnosti čitanja.</li> <li>– Povećanje svijesti o važnosti čitanja radi razvijanja tehnike čitanja.</li> <li>– Povećanje svijesti o važnosti informacijske i medijske pismenosti.</li> <li>– Povećanje svijesti o važnosti čitalačke pismenosti.</li> <li>– Povećanje svijesti o važnosti međupredmetnog i istraživačkog učenja.</li> </ul>

#### 4.4. Projekt prvog i trećeg razreda četverogodišnjeg strukovnog obrazovanja

Naziv projekta	e-Twning projekt: Moj jezik, materinji
	<p><b>Razredi:</b> prvi i treći  <b>Školska godina:</b> 2023./2024.  <b>Nastavnica:</b> Tamara Šoić, prof. savjetnik  <b>e-Twning projekt:</b> Moj jezik, materinji</p>
<b>O projektu</b>	<p>Projekt se odnosi na očuvanje tradicije materinjeg jezika, kao i njegovih narječja. Oslanja se na očuvanje tradicijskih riječi s kojima će upoznati ostale partnere u projektu. Vrhunac projekta očekuje se tijekom ožujka i travnja 2024. kad bi partneri prikazali svoje istraživačke plakate i naučene riječi ostalim sudionicima s drugih područja Republike Hrvatske.</p>
<b>CILJEVI</b>	<p>Jezične kompetencije očuvanja hrvatskog jezika kao jednog od jezika Europske unije.          Kompetencije suradničkog učenja.          Kompetencije "soft skilova" prezentiranja, komuniciranja, rada u malim skupinama, istraživanja i oluje ideja.          Izrada digitalne riznice različitih materijala vezanih uz jezik: jezične igre, digitalni poster, digitalni oblak riječi, razredni plakati, razredni rječnici, digitalna mobilna aplikacija sa značenjem tradicijskih riječi.</p>
<b>RADNI POSTUPAK</b>	<p>Tijekom rujna 2023. upis zainteresiranih partnera u projekt.          Tijekom listopada 2023. razrada aktivnosti: odabir najboljih aktivnosti ovisno o dobi učenika i jezičnom dijalektalnom području.          Od listopada 2023. do ožujka 2024. rad na materijalima i aktivnostima vezanima uz jezik.          Od travnja 2024. do lipnja 2024. prezentiranje materijala koji je nastao u sklopu projekta.          Izrada digitalne knjige sa sakupljenim materijalom.</p>
<b>OČEKIVANI REZULTATI</b>	<p>Izrada digitalne zbirke materijala nastale u ovome projektu.          Videokonferencije prezentiranja sadržaja.          Zajednički rad na odabranim temama. (velikani hrvatske zavičajne poezije)</p> <p><a href="https://live.etwinning.net/projects/project/225867">https://live.etwinning.net/projects/project/225867</a></p>

#### 4.5. Projekt prvog i trećeg razreda četverogodišnjeg strukovnog obrazovanja

Naziv projekta	e-Twning projekt: webučionica
<p><b>Razredi:</b> prvi i treći razred  <b>Školska godina:</b> 2023./2024.  <b>Nastavnica:</b> Tamara Šoić, prof. savjetnik  <b>e-Twning projekt:</b> webučionica</p>	
<b>O projektu</b>	<p>Webučionica je projekt stjecanja digitalnih znanja i vještina uz niz webinarara formiranih u obliku korak po korak pristupa. Krajnji cilj je razvoj digitalnih vještina kod učitelja i učenika. U sklopu Webučionice ostvarivali bi se i duža stručna tematska usavršavanja.</p>
<b>CILJEVI</b>	<p>CILJ projekta je poticati učitelje i učenike na razvoj informatičko-komunikacijskih kompetencija, komunikaciju na materinskom jeziku, učiti ih kako učiti, razvijati socijalne i građanske kompetencije, razvijati poduzetnost i inicijativnost.</p> <p>SVRHA projekta je korištenjem informacijsko-komunikacijskih tehnologija prenijeti stečena znanja na učenike i razvijati kod učenika digitalne kompetencije. Razvijati i koristiti informatičke kompetencije u različitim situacijama.</p> <p><a href="https://live.etwinning.net/projects/project/314068">https://live.etwinning.net/projects/project/314068</a></p>
<b>RADNI POSTUPAK</b>	<p>Webučionica je projekt koji traje od 2019. godine bez prestanka. U ovom ciklusu nazvanom Webučionica 2.0 sudionici će se ovisno u stupnju predznanja uključiti u stvaranje digitalnog sadržaja u novim alatima.</p>
<b>OČEKIVANI REZULTATI</b>	<p>Završni cilj je da učenici budu osposobljeni sami stvarati određeni digitalni sadržaj i da znaju svoj proizvod predstaviti drugim partnerima u projektu. Učenici će posebno obilježiti Dan sigurnog Interneta kao osnovicu pravilnog korištenja digitalnih sadržaja i prisustva na mreži.</p>

#### 4.6. Projekt Next generation Shipbuilding

Naziv projekta	Next generation Shipbuilding
----------------	------------------------------

<p><b>Ciljevi</b></p>	<p>Opći ciljevi i opseg projekta NGSHP, namijenjen je stvaranju i razvoju europske platforme za regionalne Centre stručne izvrsnosti temeljene na postojećim regionalnim specijalizacijama ili strategijama za specijalizaciju. Ovo daje projektu opseg koji obuhvaća tri fokusa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fokus na regionalnoj razini, gdje će svaki od 6 CoVE-ova (Regionalni centri stručne izvrsnosti - RHfVE) biti ukorijenjen u lokalnim okvirima za regionalni razvoj i specijalizaciju te integriran s lokalnim ekosustavom vještina prema trokutima znanja.</li> <li>2. Europski fokus, gdje je konzorcij pažljivo razvijen kako bi uključio partnere iz reprezentativnog skupa regija s potencijalom i ambicijom za rast sektora brodogradnje i pomorske tehnologije. Partneri koji su već etablirani obvezat će se podržavati razvoj partnera s ciljem konvergencije prema izvrsnosti u stručnom obrazovanju.</li> <li>3. Fokus na europskom trokutu znanja, kako na regionalnoj tako i na razini EU-a, gdje će projekt putem Europskog središta (EHfVE) podržavati i poticati bližu suradnju među znanstvenicima, istraživačima, poslovnim ljudima, inovatorima, nastavnicima i studentima iz participirajućih regija kako bi stvorili sinergije i iskoristili puni potencijal inovacija i razvoja sektora.</li> </ol> <p>Osim toga, polazeći od konzorcija, projekt ima za cilj inspirirati i poticati europsku mrežu CoVE-a. Putem Europskog središta stručne izvrsnosti (EHfVE), koje će djelovati kao europsko središte inovacija i suradnje, regionalni CoVE-ovi (RHfVE) surađivat će kako bi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) podržavali inovacije u brodogradnji i pomorskoj tehnologiji, uključujući zelenu i digitalnu transformaciju sektora, te</li> <li>b) podržavali inovacije u obrazovanju u brodogradnji i pomorskoj tehnologiji s naglaskom na vještinama i kompetencijama za industriju 5.0. To će uključivati širenje obrazovnih i znanstvenih resursa te mogućnosti obrazovanja i osposobljavanja diljem Europe.</li> <li>c) poboljšavali sliku sektora i podržavali privlačenje novih talenata, socijalnu inkluziju i raznolikost.</li> </ol>
<p><b>O projektu</b></p>	<p>U ovom projektu razvijamo, testiramo i implementiramo obrazovanje i stručno osposobljavanje sljedeće generacije temeljeno na CoVE okviru (središnji stručni centar), sposobno pružiti znanje, vještine i kompetencije koje leže u temeljima europske brodogradnje i pomorske tehnologije.</p> <p>Stvaramo europsku platformu, kao i regionalne CoVE centre kako bismo podržali transformaciju sektora prema brodogradilištima 5.0, sposobnim za izgradnju brodova bez emisija, podržavajući digitalnu i zelenu transformaciju. Nadalje, kroz privlačne i budućnosti usmjerene obrazovne programe i blisku suradnju između obrazovanja, poslovanja, upravljanja i istraživanja, želimo ponuditi i novim talentima i postojećoj radnoj snazi zanimljive, ispunjavajuće i uključujuće mogućnosti cjeloživotnog učenja kako bi potaknuli svoje karijerne prilike diljem Europe i izvan nje.</p> <p>Osiguravanje radne snage koja je potrebna industriji predstavlja značajan</p>

	<p>izazov za pružatelje stručnog obrazovanja i osposobljavanja. Škole se suočavaju ne samo s opadajućim brojem studenata, već i s potrebom za fleksibilnim usavršavanjem profesionalaca. Također se suočavaju s izazovima održavanja vještina nastavnika korak s tehnološkim razvojem i usvajanjem potrebnih pedagoških i tehnoloških inovacija u području poučavanja i dizajna programa obuke za cjeloživotno učenje.</p> <p>Projekt će, oslanjajući se na prethodne analize potreba i sporazum o vještinama, putem 6 radnih paketa pružiti ažuriranu i dubinsku analizu i perspektivu budućih potreba za vještinama u industriji i nastavnicima stručnog obrazovanja; europski uzorak izvrsnosti u stručnom obrazovanju za sektor koji cilja i na učenike, profesionalce i nastavnike stručnog obrazovanja (samo tijekom faze testiranja njih 450). Nadalje, stvaramo 6 regionalnih centara za stručnu izvrsnost, kao i pan-europski centar za stručnu izvrsnost i suradnju u inovacijama. Svi ti elementi zajedno postaviti će temelje za jače i međunarodnije stručno obrazovanje u sektoru.</p>
<b>Nositelj projekta</b>	Allan Kruse, Svendborg Erhvervs-skole og Gymnasier
<b>Provoditelji programa</b>	Robin Matulja, Ljiljana Domazet, Rajko Rubeša, Igor Majkić, Tatjana Ivanović, Sandra Belas
<b>Način realizacije</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pružanje ljudima vještina relevantnih za tržište rada.</li> <li>2. Promicanje cjeloživotnog učenja i inkluzivnog pristupa u stručnom obrazovanju i osposobljavanju.</li> <li>3. Razvijanje stručnih programa i kvalifikacija u stručnom obrazovanju i osposobljavanju, omogućujući fleksibilnost i individualizaciju dostave.</li> <li>4. Razvijanje inovativnih materijala i metoda za poučavanje i učenje usmjerenih na učenika.</li> <li>5. Investiranje u početno i kontinuirano profesionalno usavršavanje nastavnika i trenera.</li> </ol>
<b>Vremenik</b>	Tijekom školske godine 2023./2024., ukoliko project bude prihvaćen
<b>Troškovnik</b>	Za prijavu programa potrebno je osigurati troškove službenih putovanja.
<b>Vrednovanje</b>	<p>Osnovni pristup planu strategije evaluacije je sljedeći:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– osiguravanje kvalitete i evaluacija će, tijekom cijelog projektnog razdoblja, kontinuirano podupirati razvoj i prilagodbu provedbe projekta, kao i osigurati kvalitetu rezultata projekta.;</li> <li>– plan će obuhvatiti i osiguravanje kvalitete, evaluaciju i praćenje, budući da se osiguravanje kvalitete i evaluacija smatraju integriranim dijelovima praćenja projekta;</li> <li>– proces evaluacije bit će organiziran na način koji će pružiti korisne informacije i savjete o načinu provođenja, nastavka i unaprjeđenja naših aktivnosti te kvalitete dostupnih rezultata, uzimajući u obzir ciljeve i rezultate.</li> </ul> <p>Osiguravanje kvalitete i evaluacija kontinuirani su procesi koji će biti na dnevnom redu svakog sastanka upravljačke grupe i partnerskog sastanka. Ovdje mi, kao partnerski projekti, možemo izvještavati o saznanjima koja mogu utjecati na aktivnosti i razvoj projekta, davati povratne informacije jedni drugima i raspravljati o mogućim prilagodbama. S obzirom da je</p>

	<p>upravljačka grupa također aktivna u radnim skupinama, ova razmatranja bit će izravno prenesena u njih.</p> <p>U vezi s kvalitetom različitih isporuka, uključena je faza testiranja u okviru WP 3, 4 i 5 kako je opisano u našoj metodičkoj metodologiji usmjerenoj na dizajn. Kroz ovu fazu radne skupine i na regionalnoj i europskoj razini osigurat će se da kvaliteta, upotrebljivost i relevantnost koncepta za RHfVE i EHfVE odražavaju potrebe i relevantne su za različite ciljne skupine opisane kroz specifične profile korisnika.</p> <p>Na početku projekta upravljački tim projekta, temeljem rezultata radionice evaluacije tijekom sastanka za pokretanje projekta, pripremit će plan evaluacije koji će uključivati specifične datume, odgovornosti svakog partnera, ključne točke i dostupne rezultate.</p> <p>Osnovni pristup planu je sljedeći:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Osiguravanje kvalitete i evaluacija će, tijekom cijelog razdoblja provedbe projekta, kontinuirano podržavati razvoj i prilagodbu projekta. Stoga će plan obuhvatiti i osiguravanje kvalitete, evaluaciju i praćenje, budući da se osiguravanje kvalitete i evaluacija smatraju integriranim dijelovima praćenja projekta.</li> <li>– Proces evaluacije bit će organiziran kako bi pružio korisne informacije i savjete o načinu provođenja, izvođenja i poboljšanja naših aktivnosti, uzimajući u obzir ciljeve i rezultate.</li> <li>– Osiguravanje kvalitete bit će zajamčeno u bliskoj suradnji s regionalnim dionicima i krajnjim korisnicima, studentima strukovnog obrazovanja, nastavnicima, stručnjacima i poslovnim sektorom.</li> <li>– Osiguravanje kvalitete i evaluacija bit će na dnevnom redu svakog sastanka upravljačke grupe projekta i partnerskog sastanka, kako bi se svim partnerima pružila mogućnost izvještavanja o saznanjima koja mogu utjecati na razvoj projekta i njegove rezultate te raspravljati o mogućim prilagodbama.</li> <li>– Faza testiranja integrirana u metodologiju projekta i aktivnosti WP 3, 4 i 5 osigurat će kvalitetu, upotrebljivost, relevantnost i održivost rezultata projekta.</li> </ul>
<p><b>Sadržaj programa</b></p>	<p>Osnivanje brodograđevnog regionalnog centra izvrsnosti kao strukovna škola (VET), partner.</p> <p>Regionalni centri stručne izvrsnosti (RHfVE):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Najmanje 450 strukovnih obrazovanja i osposobljavanja (VET) studenata i/ili stručnjaka i/ili nastavnika VET-a će sudjelovati u regionalnim učenim aktivnostima kako je predloženo u akcijskom planu RHfVE-a.</li> <li>– Najmanje 75 % regionalnih dionika izražava pozitivno mišljenje o modelu upravljanja iza regionalnih CoVE centara i konkretnoj suradnji u centru.</li> <li>– Najmanje 80 % strukovnih obrazovanja i osposobljavanja (VET) studenata i stručnjaka izražava pozitivno mišljenje o regionalnim učenim aktivnostima koje su razvijene unutar RHfVE-a.</li> <li>– Najmanje 80 % strukovnih obrazovanja i osposobljavanja (VET) studenata i stručnjaka koji su sudjelovali u regionalnim aktivnostima</li> </ul>

	izražava pozitivan razvoj svojih vještina.
--	--

#### 4.7. Projekt očuvanja tradicijske brodogradnje Sjevernog Jadrana

NAZIV PROJEKTA	Projekt očuvanja tradicijske brodogradnje Sjevernog Jadrana
Voditelji projekta:	Ljiljana Domazet, mag. ing. nav. arch., Rajko Rubeša, mag. ing. nav. arch. i Robin Matulja, mag. ing. nav. arch.
Vrijeme provedbe projekta:	Tijekom šk. god. 2023/2024
Mjesto provedbe projekta:	Tehnička škola, Rijeka
O projektu:	<p>Umijeću gradnje i obnove tradicijskih plovila (barki) prijeto 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.</p> <p>Cilj radionica je prijenos znanja i zanata na polaznike radionica, koji time postaju nova generacija baštinika tradicijske brodogradnje. Pritom će polaznici biti aktivno uključeni u provedbu radionica.</p>
Cilj projekta/programa:	<p>Organizacijom i provedbom radionica tradicijske brodogradnje žele se postići sljedeći ciljevi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– obnova dijelova tradicijskih plovila i izrada nove opreme tradicijskih plovila, prijenos znanja i očuvanje umijeća gradnje i popravka tradicijskih plovila,</li> <li>– poticaj malim brodograditeljima i obrtnicima drvodjelcima da se specijaliziraju u tradicijskoj brodogradnji,</li> <li>– edukacija djece i mladih o tipovima i karakteristikama tradicijskih plovila specifičnih za Kvarner te umijeću njihove gradnje i popravka,</li> <li>– uvrštavanje tradicijske brodogradnje u edukativne programe obrazovnih institucija,</li> <li>– očuvanje tradicijske brodogradnje u dokumentarnom zapisu (fotografije i/ili video zapisi obnove tradicijskih plovila na radionicama).</li> </ul>
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 20.09.2023. do 15.07.2024.

<p><b>Hodogram projekta</b></p>	<p>Program radionica sadržava u prvom redu praktične aktivnosti rada na obnovi 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).</p> <p>Teorijska predavanja vezana uz tradicijsku brodogradnju namijenjena su polaznicima radionica tradicijske brodogradnje (učenicima smjera brodogradnje Tehničke škole Rijeka) i sadržavati će sljedeće tematske cjeline:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vrste tradicijskih barki i brodova;</li> <li>– Nacrta linija, konstrukcijskih elemenata i ostalih dijelova barki i brodova; Konstrukcija drvenih barki i brodova;</li> <li>– Materijal gradnje tradicijskih barki i brodova;</li> <li>– Načini gradnje i obnove tradicijskih barki).</li> </ul> <p>Ova predavanja realizirati će se u sklopu nastave prije i paralelno s održavanjem praktičnog dijela radionica.</p> <p>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.</p> <p>Za učenike Tehničke škole Rijeka, smjera brodograđevni tehničar, predviđeno je održavanje najmanje petnaest radionica izrade/obnove barke tijekom školske godine 2023./2024. 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 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.</p> <p>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.</p>
<p><b>Izvori financiranja</b></p>	<p>Iz projekta i donacija</p>
<p><b>Vrednovanje</b></p>	<p>Učenici će biti vrednovani kroz provedene radionice i ocjenski bodovani</p>

#### 4.8. Projekt: Girl Boss Collective

Naziv projekta	Erasmus + Girl Boss Collective - Empowering Young Women to Start a Business
Ciljevi	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Stvaranje veće svijesti o (društvenim) poduzetničkim prilikama među mladima, s posebnim naglaskom na djevojke u dobi od 13 do 18 godina.</li> <li>– Pružanje smjernica mladima i radnicima s mladima o tome kako inspirirati djevojke da se posvete poduzetničkom ponašanju i prilikama.</li> <li>– Promocija poduzetničkog ponašanja među mladima.</li> <li>– Doprinos rodnoj ravnopravnosti u svijetu mladih poduzetnika.</li> <li>– Uvođenje neformalnog učenja pružanjem praktičnih alata koji se fokusiraju na svakodnevne aktivnosti (djevojčica) povezane s poduzetništvom.</li> </ul>
Namjena	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mlade žene u dobi od 13 do 18 godina, otvorene za dodatno učenje i zainteresirane za (društveno) poduzetništvo te pripadajuće vještine i kompetencije</li> </ul>
Nositelj projekta	Stichting Kans & Doen, Nizozemska i Asociació Esplai Social, Španjolska Partner: Dom mladih Rijeka
Provoditelji programa	Dijana Malinić Mihelić, prof., Josipa Andrušić, prof. učenice uključeni u program
Način realizacije	<p>Program bi se izvodio primjenom različitih metoda rada (predavanja, video prezentacije, diskusije, upitnici, izložbe, letci, design thinking metoda, gameifikacija, ...) u prostorima Tehničke škole Rijeka i Doma mladih Rijeka</p> <p>Učenice Tehničke škole, Rijeka sudjelovale bi u projektu. Realizacija projektnih aktivnosti u Tehničkoj školi, Rijeka, ovisi o nositelju i partneru projekta.</p>
Vremenik	1.10.2023.-31.10.2024.
Vrednovanje	Izrađene prezentacije polaznike, završni promo video (izrađuje dom mladih Rijeka), predstavljanje rezultata projekta na završnom eventu (izrađuje Dom mladih Rijeka), evaluacija polaznika i voditelja.
Sadržaj programa	<p>Polaznice će:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– se upoznati sa 17 ciljeva održivog razvoja UN-a,</li> <li>– osmisliti i razviti poslovnu ideju temeljenu na odabranim ciljevima,</li> <li>– osmisliti marketing poslovne ideje (logo, slogan, promocija, ...),</li> <li>– razviti i napisati poslovni plan,</li> <li>– razvijati prezentacijske i digitalne vještine.</li> </ul>

#### 4.9. Projekt: SOLARno MORALno – od ideje do rješenja

Naziv projekta	„SOLARno MORALno – od ideje do rješenja“
Ciljevi	<ul style="list-style-type: none"> <li>– promicanje obrazovanja za održivi razvoj među djecom i mladima kroz praktične radionice;</li> <li>– razvijanje kreativnog mišljenja, samostalnog oblikovanja ideja i ekološki pristupa rješavanju problema;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– razvijanje ekološke svijesti i kritičnost kod djece u odnosu na ekološki problem suviše količine smeća i nepravilnog odlaganja;</li> <li>– osnaživanje edukacija o održivom razvoju;</li> <li>– stjecanje znanja, razvoj vještine rada i umijeća uporabe tehničkih proizvoda u svakodnevnom životu, radu i učenju.</li> </ul>
<b>Namjena</b>	– uključivanje učenika osnovnih škola u radioice u svrhu popularizacije tehničkih zanimanja.
<b>Nositelj projekta</b>	Tehnička škola, Rijeka
<b>Provoditelji programa</b>	Dijana Malinić Mihelić, Sanjin Gotić, Ivana Zelić, Darko Rakić, Tanja Ivanović, Toni Mataija učenici Tehničke škole, Rijeka, uključeni u program
<b>Način realizacije</b>	Praktične radionice 3D modeliranja i printanja; radionice elektrotehnike; radionica osmišljavanja i dizajniranja lampe; edukacija o obnovljivim izvorima energije. Uključivanje učenika iz lokalne zajednice Tehničke škole, Rijeka u svrhu popularizacije tehničkih zanimanja.
<b>Vremenik</b>	Tijekom školske godine 2023./2024.
<b>Troškovnik</b>	Za provedbu programa potrebno je sljedeće: prijenosno računalo, 3D printer, PLA material, elektronički elementi, ... Sve navedeno osigurava Tehnička škola, Rijeka.
<b>Vrednovanje</b>	Izrađene solarni 3D radovi polaznika radionica te evaluacija polaznika i voditelja.
<b>Sadržaj programa</b>	Polaznice će: <ul style="list-style-type: none"> <li>– upoznati se sa osnovama elektronike i 3D printanja;</li> <li>– izraditi elektronički sklop za osvjetljenje lampe;</li> <li>– usvojiti osnove lemljenja;</li> <li>– razviti manualne vještina – pravilno rukovanje alatom i priborom;</li> <li>– upoznati se sa osnovnim elektroničkim elementima;</li> <li>– upoznati se sa mjernim uređajima i instrumentima;</li> <li>– upoznati se sa zaštitnim sredstvima i zaštiti pri radu;</li> <li>– razvijati inventivnost, inovativnost, kreativnost i individualne sposobnosti;</li> <li>– razviti spretnost, upornost i preciznost te razvili interes za tehničke i proizvodne djelatnosti.</li> </ul>

#### 4.10. Projekt: CodeWeek 2023.

<b>Naziv projekta</b>	<b>CodeWeek 2023.</b>
<b>Ciljevi</b>	– Omogućiti učenicima sudjelovanje na EU tjednu programiranja CodeWeek2023.

	CodeWeek2023. društvena je inicijativa čiji je cilj na zabavan i angažirajući način svima približiti programiranje i digitalnu pismenost. <a href="https://blog.codeweek.eu/eu-code-week-whats-in-store-for-2023/">https://blog.codeweek.eu/eu-code-week-whats-in-store-for-2023/</a>
<b>Namjena</b>	– 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.
<b>Očekivani ishodi/postignuća</b>	– Jačanje interesa i motivacije za tehnička zanimanja i programiranje – Razumijevanje pojmova održivi razvoj i umjetna inteligencija
<b>Način realizacije</b>	<b>Načini učenja:</b> – Sudjeluju u razrađenim aktivnostima i surađuju s ostalim učenicima iz HR i EU – Uče programiranje kroz zabavan i interaktivan način <b>Metode poučavanja:</b> – Prilagođava materijale za učenje i vodiče o održivom razvoju i umjetnoj inteligenciji našim učenicima i našem jeziku
<b>Nositelj aktivnosti, programa ili projekta</b>	Dijana Malinić Mihelić, mag.educ.
<b>Vremenik</b>	Tijekom listopada školske godine 2023./2024. – 7.-22.10.2023.
<b>Potrebni resursi</b>	– računala – internet
<b>Vrednovanje</b>	– Bilješke praćenja uspješnosti riješenih aktivnosti

## 5. PROJEKTNA I TERENSKA NASTAVA

### 5.1. Projektna i terenska nastava za učenike 1. razreda

#### Profesori voditelji:

- Ana Šimunović, prof. (razrednica 1.M razreda)
- Snježana Kučić Mirković, prof. (razrednica 1.R razreda)
- Dragana Gotić, prof. (razrednica 1.B razreda)
- Andrea Lach, prof. (razrednica 1.E razreda)

Naziv	Razredi	Broj učenika obuhvaćenih programom	Datum posjete	Ukupno planirani broj sati tjedno
1	2	3	4	5
Posjet: Muzejsko memorijalni centar Dražen Petrović, Tehnički muzej Zagreb,	1.M 1.R 1.B 1.E	93	prosinac 2024.	12
Projektna nastava - posjet MUZEJA NICOLIS u okolici Verone	1.M 1.R 1.B 1.E	93	travanj 2024.	48
Terenska nastava- Posjet Hidroelektrani Senj-BRINJE, obilazak kule Nehaj	1.M 1.R 1.B 1.E	93	lipanj 2024.	12

Projekt /program	Posjet: Muzejsko memorijalni centar Dražen Petrović, Tehnički muzej Zagreb
<b>Cilj</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– približiti lik i djelo Dražena Petrovića učenicima naše škole</li> <li>– upoznati učenike s značajem sportskih postignuća vrhunskog hrvatskog i svjetskog košarkaša Dražena Petrovića</li> <li>– popularizirati sport među mladima i razvijati pozitivan stav prema zdravom životu</li> <li>– produbljivanje teorijskog i praktičnog znanja vizualnom nastavnom metodom</li> <li>– poticanje zajedništva, grupnog rada i izvannastavnog druženja</li> <li>– uvidjeti važnost komunikacijskih vještina i aktivnog slušanja</li> <li>– uvidjeti važnost STEM područja i svakodnevnog života</li> <li>– razvijati interes za inovacijama</li> <li>– učenje otkrivanjem u neposrednoj životnoj stvarnosti</li> <li>– poticanje socijalizacije i jačanje razrednog zajedništva</li> <li>– razvijati kulturna ophođenja, tolerantnost, snošljivost, odgovornost</li> <li>– aktivno provođenje slobodnog vremena.</li> </ul>

<b>Namjena</b>	Svim učenicima u zanimanjima: Tehničar za mehatroniku, Strojarski računalni tehničar, Brodograđevni tehničar, Tehničar za energetiku
<b>Nositelji</b>	Razrednici: Ana Šimunović, prof., Dragana Gotić, prof., Snježana Kučić Mirković, prof., Andrea Lach, prof.
<b>Način realizacije</b>	Razrednici u dogovoru s učenicima predlažu destinaciju prema gore navedenom.
<b>Vremenik</b>	Prosinac 2024.
<b>Troškovnik</b>	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji učenika.
<b>Vrednovanje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– izvješće nakon povratka na društvenim mrežama</li> <li>– razmjena snimljenih fotografija</li> <li>– korištenje prikupljenih materijala za potrebe različitih školskih aktivnosti (izradu plakata, prezentacija, materijala za školski list...)</li> <li>– razgovor s roditeljima na sljedećem roditeljskom sastanku</li> <li>– dobiveni rezultati koristiti će se kao smjernice pri organizaciji sljedećih izleta.</li> </ul>

Projekt /program	Projektna nastava - posjet MUZEJA NICOLIS u okolici Verone, Zabavni park Gardaland
<b>Ciljevi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Upoznati kulturno-povijesne znamenitosti Verone, imenovati ih, razlikovati, te usporediti sa znanjima iz povijesti, umjetnosti i književnosti.</li> <li>– Razviti kulturu putovanja, posjeta izložbama i muzejima, uvažavanja različitosti i života u multikulturalnom okruženju.</li> <li>– Ojačati građansku kompetenciju kroz interkulturalnu otvorenost i komunikaciju.</li> <li>– Primijeniti komunikacijsku kompetenciju kroz interakciju na stranim jezicima.</li> <li>– Razviti pozitivan odnos prema vlastitoj kulturi kao i kulturama drugih naroda, prepoznati ljepotu i bogatstvo različitosti.</li> <li>– Upoznavanje s velikom kolekcijom automobila, motocikala, bicikala, te tehničke i mehaničke podloge različitih zbirki Muzeja Nicolis</li> <li>– Družeći se kroz aktivnosti u zabavnom parku i kvalitetno provedenim vremenom ojačati će razredno zajedništvo</li> </ul>
<b>Namjena</b>	Svim učenicima u zanimanjima: Tehničar za mehatroniku, Strojarski računalni tehničar, Brodograđevni tehničar, Tehničar za energetiku
<b>Nositelji</b>	Razrednici: Ana Šimunović, prof., Dragana Gotić, prof., Snježana Kučić Mirković, prof., Andrea Lach, prof.
<b>Način realizacije</b>	Razrednici u dogovoru s učenicima predlažu destinaciju prema gore navedenom.
<b>Vremenik</b>	Travanj 2024.
<b>Troškovnik</b>	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji učenika.

<b>Vrednovanje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- izvješće nakon povratka na društvenim mrežama</li> <li>- razmjena snimljenih fotografija</li> <li>- korištenje prikupljenih materijala za potrebe različitih školskih aktivnosti (izradu plakata, prezentacija, materijala za školski list...)</li> <li>- razgovor s roditeljima na sljedećem roditeljskom sastanku</li> <li>- dobiveni rezultati koristiti će se kao smjernice pri organizaciji sljedećih izleta.</li> </ul>
--------------------	--

Projekt /program	POSJET HIDROELEKTRANI BRINJE I OBILAZAK KULE NEHAJ U SENJU
<b>Ciljevi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- upoznati učenike važnosti hidroelektrana kao višenamjenskim postrojenjima za proizvodnju električne energije</li> <li>- primjena novih tehnologija u dobivanju električne energije</li> <li>- prepoznati nužnost i značajnost korištenja obnovljivih izvora energije</li> <li>- produbljivanje teorijskog i praktičnog znanja vizualnom nastavnom metodom</li> <li>- povezati viđeno sa strukovnim sadržajima</li> <li>- poticanje zajedništva, grupnog rada i izvannastavnog druženja</li> <li>- popularizirati znanost među mladima</li> <li>- proširivanje i/ili stjecanje stručnih znanja i vještina za nastavak obrazovanja na područjima strojarstva, energetike i mehatronike</li> <li>- prepoznati i analizirati umjetničke i kulturne znamenitosti grada Senja</li> <li>- zajedničko druženje učenika i razrednika/profesora u Senju</li> <li>- razvijati pozitivan stav prema kulturnoj i povijesnoj baštini</li> </ul>
<b>Namjena</b>	Svim učenicima u zanimanjima: Tehničar za mehatroniku, Strojarski računalni tehničar, Brodograđevni tehničar, Tehničar za energetiku
<b>Nositelji</b>	Razrednici: Ana Šimunović, prof., Dragana Gotić, prof., Snježana Kučić Mirković, prof., Andrea Lach, prof.
<b>Način realizacije</b>	Promatranjem, slušanjem, razgovorom, istraživanjem, metodom praktičnog rada, radom u paru/skupinama. Kroz zabavne igre i aktivnosti učiti o prirodi i živom svijetu u njoj. Razrednici u dogovoru s učenicima predlažu destinaciju prema gore navedenom. Roditelji će na roditeljskom sastanku izabrati jednu od tri ponude.
<b>Vremenik</b>	Svibanj/lipanj 2024.
<b>Troškovnik</b>	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji učenika. Predviđeni troškovi: - prema odabranoj ponudi davatelja usluga.
<b>Vrednovanje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- izvješće nakon povratka na društvenim mrežama</li> <li>- razmjena snimljenih fotografija</li> <li>- korištenje prikupljenih materijala za potrebe različitih školskih aktivnosti (izradu plakata, prezentacija, materijala za školski list...)</li> <li>- razgovor s roditeljima na sljedećem roditeljskom sastanku</li> <li>- dobiveni rezultati koristiti će se kao smjernice pri organizaciji sljedećih izleta.</li> </ul>

## 5.2. Projektna i terenska nastava za učenike 2. razreda

### Profesori voditelji:

- Renata Barković Orešković, prof. (razrednica 2.M razreda)
- Smiljka Lerga, prof. (razrednica 2.R razreda)
- Robin Matulja, prof. (razrednik 2.BE razreda)

Naziv	Razredi	Broj učenika obuhvaćenih programom	Datum posjete	Ukupno planirani broj sati tjedno
1	2	3	4	5
<b>Jednodnevni izleti:</b> NE Krško Klagenfurt / Minimundus Ljubljana /Velenje	2. m 2.r 2EB	77	Listopad /studeni 2023.	12
<b>Dvodnevni izleti:</b> Munchen Ljubljana /Velenje	2. m 2.r 2EB	77	Travanj/ svibanj 2023.	48

Projekt /program	NE Krško Klagenfurt / Minimundus Ljubljana /Velenje
<b>Ciljevi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– upoznavanje i druženje učenika u neformalnom okruženju kroz smijeh i zabavu.</li> <li>– razgledavanje, upoznavanje i povezivanje različitih sadržaja</li> <li>– korištenje stranih jezika, ponavljanje znanja iz geografije, povijesti, likovne umjetnosti, hrvatskog jezika, fizike</li> <li>– razvijanje pozitivnog odnosa prema kulturnim i nacionalnim vrijednostima</li> <li>– upoznavanje povijesnih znamenitosti</li> <li>– razumijevanje i poštivanje različitosti</li> <li>– njegovanje, čuvanje i promicanje kulturne baštine</li> <li>– razvijanje interesa za istraživanje</li> <li>– razvijanje kolegijalnih odnosa, kulture putovanja i ponašanja na javnim mjestima</li> </ul>
<b>Namjena</b>	Ostvariti gore navedene ciljeve s učenicima navedenih drugih razreda
<b>Nositelji</b>	Razrednice : Smiljka Lerga, prof., Renata Barković Orešković, mag.educ.angl, Robin Matulja dipl. ing. brod. i nastavnik u pratnji
<b>Način realizacije</b>	Promatranjem, slušanjem, razgovorom, istraživanjem, metodom praktičnog rada, radom u paru/skupinama. Kroz zabavne igre i aktivnosti učiti o prirodi i živom svijetu u njoj.
<b>Vremenik</b>	Listopad/studeni 2023. ili ožujak/travanj 2024. godine

<b>Troškovnik</b>	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji učenika prema odabranoj ponudi davatelja usluga (turističke agencije).
<b>Vrednovanje</b>	Prezentacija fotografija snimljenih na izletu, članak za školski list i mrežnu stranicu Škole

<b>Projekt / Program</b>	<b>München</b>
<b>Cilj projekta/programa</b>	Realizirati 2 - dnevno putovanje u Njemačku uz posjet DEUTSCHES MUSEUM-TEHNIČKI MUZEJ u Münchenu
<b>Očekivani globalni ishodi projekta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Upoznati kulturno-povijesne znamenitosti Münchenu, imenovati ih, nabrojati i razlikovati, te usporediti sa znanjima iz povijesti, umjetnosti i književnosti.</li> <li>– Razviti kulturu putovanja, posjeta izložbama i muzejima, uvažavanja različitosti i života u multikulturalnom okruženju.</li> <li>– Ojačati građansku kompetenciju kroz interkulturalnu otvorenost i komunikaciju. Biti u mogućnosti primijeniti komunikacijsku kompetenciju kroz interakciju na stranim jezicima.</li> <li>– Razviti pozitivan odnos prema vlastitoj kulturi kao i kulturama drugih naroda, prepoznati ljepotu i bogatstvo različitosti.</li> <li>– Družeci se kroz planirane aktivnosti i kvalitetno provedenim vremenom ojačati će razredno zajedništvo i stvoriti međusobne prijateljske veze.</li> </ul>
<b>Korisnici</b>	Aktivnosti u sklopu projekta su namijenjene svim učenicima drugih razreda (2.m, 2.r, 2.be)
<b>Odgovorna osoba</b>	Razrednice: Renata Barković Orešković, prof. (2.m), Smiljka Lerga, prof. (2.r), Robin Matulja (2EB)
<b>Način realizacije</b>	Projekt bi se realizirao kao 2-dnevno putovanje u Njemačku
<b>Vrijeme realizacije</b>	Travanj / svibanj 2024.
<b>Detaljan troškovnik</b>	Prema odabranoj ponudi davatelja usluga (turističke agencije).
<b>Izvori financiranja</b>	Roditelji
<b>Način vrjednovanja i način korištenja rezultata vrjednovanja</b>	<p>Stupanj ostvarenja planiranih ishoda učenja pratiti će se prvenstveno evaluacijskom anketom koju će se provesti među učenicima i roditeljima. Potom će se evaluirati vrednovanjem stupnja usvojenosti znanja u predmetima kroz ponavljanje i povezivanje gradiva sa viđenim na putovanju.</p> <p>Nova znanja i iskustva koja su stekli kroz upoznavanje druge i drugačije kulture uklopiti će se u satove.</p> <p>U sklopu ovog projekta učenici će pokazati naučeno i kroz plakate koje će izrađivati na temu, seminarske uratke i prezentacije.</p>

Projekt / Program	POSJET HIŠI EKSPERIMENTOV U LJUBLJANI I MUZEJU MOTOCIKALA VRANSKO ILI POSJET POSTOJNSKOJ JAMI I RUDNIKU VELENJE
<b>Cilj projekta/programa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– proširivanje i povezivanje znanja iz područja prirodoslovlja (kemija, matematika, fizika, biologija, informatika)</li> <li>– promicanje zdravog načina života kretanjem i boravkom u prirodi</li> <li>– potaknuti učenike da se bave znanošću kako bi mijenjali svijet na bolje</li> <li>– poticanje socijalizacije</li> <li>– uvidjeti važnost komunikacijskih vještina i aktivnog slušanja</li> <li>– uvidjeti važnost STEM područja i svakodnevnog života</li> <li>– povezivati teoretska znanja iz prirodoslovno-matematičkih predmeta sa spoznajama koje nas okružuju</li> <li>– razgledavanje Muzeja motocikala Vransko (izloženo više od 200 motocikala iz različitih vremenskih razdoblja)</li> <li>– razgledavanje rudnika ugljena Velenje</li> </ul>
<b>Korisnici</b>	Učenici drugih razreda
<b>Odgovorna osoba</b>	Razrednice: Renata Barković Orešković, prof. (2.m), Smiljka Lerga, prof. (2.r)
<b>Način realizacije</b>	Razrednici u dogovoru s učenicima predlažu destinaciju prema gore navedenom. Roditelji će na roditeljskom sastanku izabrati jednu od tri ponude
<b>Vrijeme realizacije</b>	Travanj / svibanj 2024.
<b>Troškovnik</b>	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji učenika. Predviđeni troškovi: <ul style="list-style-type: none"> <li>– prema odabranoj ponudi davatelja usluga.</li> </ul>
<b>Vrednovanje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– izvješće nakon povratka na društvenim mrežama</li> <li>– razmjena snimljenih fotografija</li> <li>– korištenje prikupljenih materijala za potrebe različitih školskih aktivnosti (izrada plakata, prezentacija, materijala za školski list...)</li> <li>– razgovor s roditeljima na sljedećem roditeljskom sastanku</li> <li>– dobiveni rezultati koristiti će se kao smjernice pri organizaciji sljedećih izleta.</li> </ul>

### 5.3. Projektna i terenska nastava za učenike 3. razreda

Profesor voditelj:

- Ivana zelić mag.ing.mech.

Naziv	Razredi	Broj učenika obuhvaćenih programom	Datum posjete	Ukupno planirani broj sati tjedno
1	2	3	4	5
Posjet Jadran galenskom laboratoriju (JGL)	3.M 4.M	42	proljeće 2024.	4

Projekt /program	Posjet Jadran galenskom laboratoriju (JGL)
<b>Cilj</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Upoznavanje učenika s proizvodnjom i procesima u JGL-u</li> <li>– Proširivanje znanja vezanog za visokotehnološke proizvodnje</li> </ul>
<b>Namjena</b>	Svim učenicima u zanimanjima: Tehničar za mehatroniku
<b>Nositelji</b>	Ivana Zelić mag.ing.mech
<b>Način realizacije</b>	Dobivanje termina posjeta od strane JGL-a
<b>Vremenik</b>	Tijekom školske godine 2023./2024.
<b>Troškovnik</b>	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji učenika.
<b>Vrednovanje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– izvješće nakon povratka na društvenim mrežama</li> <li>– razmjena snimljenih fotografija</li> <li>– korištenje prikupljenih materijala za potrebe različitih školskih aktivnosti (izrada plakata, prezentacija, materijala za školski list...)</li> </ul>

**Profesori voditelji:**

- Jurica Čorak (razrednik 3.M razreda)
- Daniela Čubrić (razrednica 3.R razreda)
- Ljiljana Domazet (razrednica 3.BE razreda)

Naziv	Razredi	Broj učenika obuhvaćenih programom	Datum posjete	Ukupno planirani broj sati tjedno
1	2	3	4	5
Posjet Adrenalinskom parku Igrišće	3.m 3.r 3.be	53	10.10.2023.	12

Naziv programa	Posjet Adrenalinskom parku Igrišće
<b>Ciljevi</b>	Jačanje razrednog zajedništva, prijateljstva, empatije, odgovornosti
<b>Namjena</b>	Učenicima svih smjerova trećih razreda (tehničar za mehatroniku, strojarski računalni tehničar, tehničar za brodogradnju i energetiku)

<b>Nositelji</b>	Jurica Čorak, razrednik 3.m razreda Daniela Čubrić, razrednica 3.r razreda Ljiljana Domazet, razrednica 3.be razreda
<b>Način realizacije</b>	Razrednici trećih razreda u suradnji s turističkom agencijom „Croma tours”, uz odobrenje ravnatelja škole
<b>Vremenik</b>	10. listopada 2023.
<b>Troškovnik</b>	Sredstva za realizaciju osigurala je turistička agencija „Croma tours”
<b>Vrednovanje</b>	Podnošenje izvještaja ravnatelju škole

#### 5.4. Projektna i terenska nastava za učenike 4. razreda

Profesori voditelji:

- Dijana Malinić Mihelić, prof. (razrednica 4.m razreda)
- Sanja Mishadze, prof. (razrednica 4.r razreda)
- Goran Šebalj, prof. (razrednik 4.be razreda)

Naziv	Razredi	Broj učenika obuhvaćenih programom	Datum posjete	Ukupno planirani broj sati tjedno
1	2	3	4	5
Posjet tvrtkama u PGŽ	4.M 4.R 4.BE	73	tijekom školske godine	8
Posjet stadionu HNK Rijeke na Rujevici	4.M 4.R 4.BE	73	tijekom šk.god. 2023./2024.	4
Projektna nastava u jednoj od prijestolnica Europe	4.M 4.R 4.BE	73	ožujak / travanj 2024.	72

Projekt /program	Posjet tvrtkama u PGŽ
<b>Ciljevi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– upoznati učenike s načinom poslovanje i proizvodnim pogonima različitih tvrtki</li> <li>– povezati znanja stečena u školi sa stvarnim prilikama u poslovnom sektoru</li> <li>– usmjeravati i odgajati učenike na tržište rada</li> <li>– unaprijediti pristup učenju kroz povezivanje s praksom</li> </ul>

<b>Namjena</b>	Svim učenicima u zanimanjima: Tehničar za mehatroniku, Strojarski računalni tehničar, Brodograđevni tehničar, Tehničar za energetiku <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rasteretiti teorijske nastavne sadržaje povezivanjem sa praksom</li> <li>– Razvijati komunikaciju sa učenicima izvan školskog prostora i razvijati timski rad</li> </ul>
<b>Nositelji</b>	Razrednici: Dijana Malinić Mihelić, prof., Sanja Mishadze, prof., Goran Šebalj, prof.
<b>Način realizacije</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– jednodnevni obilasci</li> </ul>
<b>Vremenik</b>	tijekom školske godine 2023./2024.
<b>Troškovnik</b>	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji učenika. Predviđeni troškovi: <ul style="list-style-type: none"> <li>– prema odabranoj ponudi davatelja usluga.</li> </ul>
<b>Vrednovanje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– izvješće nakon povratka na društvenim mrežama</li> <li>– razmjena snimljenih fotografija</li> <li>– korištenje prikupljenih materijala za potrebe različitih školskih aktivnosti (izradu plakata, prezentacija, materijala za školski list...)</li> <li>– razgovor s roditeljima na sljedećem roditeljskom sastanku</li> <li>– dobiveni rezultati koristiti će se kao smjernice pri organizaciji sljedećih izleta.</li> </ul>

Projekt /program	POSJET STADIONU HNK RIJEKE NA RUJEVICI
<b>Cilj</b>	– senzibilirati učenike s jednim od identiteta grada Rijeke – HNK Rijeka.
<b>Namjena</b>	Svim učenicima u zanimanjima: Tehničar za mehatroniku, Strojarski računalni tehničar, Brodograđevni tehničar, Tehničar za energetiku
<b>Nositelji</b>	Razrednici: Dijana Malinić Mihelić, prof., Sanja Mishadze, prof., Goran Šebalj, prof.
<b>Način realizacije</b>	Razrednici u dogovoru s učenicima predlažu destinaciju prema gore navedenom.
<b>Vremenik</b>	tijekom školske godine 2023./2024.
<b>Troškovnik</b>	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji učenika.
<b>Vrednovanje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– izvješće nakon povratka na društvenim mrežama</li> <li>– razmjena snimljenih fotografija</li> <li>– korištenje prikupljenih materijala za potrebe različitih školskih aktivnosti (izradu plakata, prezentacija, materijala za školski list...)</li> <li>– razgovor s roditeljima na sljedećem roditeljskom sastanku</li> <li>– dobiveni rezultati koristiti će se kao smjernice pri organizaciji sljedećih izleta.</li> </ul>

Projekt /program	PROJEKTNNA NASTAVA U JEDNOJ OD PRIJESTOLNICA EUROPE
<b>Ciljevi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– povezivanje teorijskih znanja iz općih i strukovnih nastavnih predmeta s novim spoznajama</li> <li>– proširiti i utvrditi stečena znanja o drugim zemljama, narodima, njihovim običajima, geografskim i gospodarskim obilježjima</li> <li>– posjetiti kulturne znamenitosti, galerije i muzeje – usavršiti poznavanje stranog jezika</li> <li>– razvijati kulturna ophođenja, tolerantnost, snošljivost, odgovornost</li> <li>– aktivno provođenje slobodnog vremena</li> <li>– primjena stečenih znanja na terenu</li> <li>– snalaženje u novim okolnostima</li> <li>– razvijanje pozitivnih stavova</li> <li>– unaprijediti međusobnu komunikaciju među učenicima</li> <li>– družiti se i osnažiti prijateljske veze unutar razreda</li> </ul>
<b>Namjena</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– učenik upoznaje znamenitosti, prostornu i arhitektonsku strukturu dijela europskih prijestolnica</li> <li>– razvija svijest o toleranciji u multietničkom, multikulturalnom i multireligijskom gradu</li> <li>– razvija svijest o međuljudskoj povezanosti i druženju (socijalne i društvene vještine) (građanski odgoj)</li> </ul>
<b>Nositelji</b>	Razrednici: Dijana Malinić Mihelić, prof., Sanja Mishadze, prof., Goran Šebalj, prof.
<b>Način realizacije</b>	Razrednici u dogovoru s učenicima predlažu destinaciju prema gore navedenom. Roditelji će na roditeljskom sastanku izabrati jednu od tri ponude.
<b>Vremenik</b>	ožujak / travanj 2024.
<b>Troškovnik</b>	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji učenika. Predviđeni troškovi: <ul style="list-style-type: none"> <li>– prema odabranoj ponudi davatelja usluga.</li> </ul>
<b>Vrednovanje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– izvješće nakon povratka na društvenim mrežama</li> <li>– razmjena snimljenih fotografija</li> <li>– korištenje prikupljenih materijala za potrebe različitih školskih aktivnosti (izrada plakata, prezentacija, materijala za školski list...)</li> <li>– razgovor s roditeljima na sljedećem roditeljskom sastanku</li> <li>– dobiveni rezultati koristiti će se kao smjernice pri organizaciji sljedećih izleta.</li> </ul>

## 5.5 Projektna i terenska nastava Vjeronauka i Etike

Naziv	Razredi	Broj učenika obuhvaćenih programom	Datum posjete	Ukupno planirani broj sati
1	2	3	4	5
Posjet Crkvi Marije Pomoćnice	1.b 1.e 1.r 1.m	svi	Listopad/studen 2023.	2
Posjet Islamskom centru u Rijeci	1.b 1.e 1.r 1.m	svi	Po dogovoru*	4
Posjet Židovskoj sinagogi	1.b 1.e 1.r 1.m	svi	Po dogovoru*	4

Naziv programa	POSJET : Crkvi Marije Pomoćnice Islamskom centru u Rijeci Posjet Židovskoj sinagogi
<b>Ciljevi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– upoznavanje kulture različitih religioznih zajednica na području grada Rijeke</li> <li>– proučavanje arhitekture religijskih građevina</li> <li>– prepoznavanje nekih razlika među religijama</li> <li>– diskutiranje o sličnostima i razlikama u načinu obnašanja vjerskih pravila života</li> <li>– prepoznavanje specifičnosti kod kršćana, muslimana i židova</li> <li>– poštivanje različitih stavova i vjerovanja</li> </ul>
<b>Namjena</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– povezivanje gradiva po nastavnom planu i programu iz predmeta: Vjeronauk i Etika</li> <li>– uspoređivanje teoretskog gradiva s praktičnim načinom življenja religijskih zajednica</li> <li>– poticanje tolerancije i međureligijskog dijaloga</li> <li>– razvijanje spoznaje o tradiciji i uvjerenjima sugrađana</li> </ul>
<b>Nositelji</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Jelena Kopajtić, prof. Filozofije i Hrvatskoga jezika i književnosti</li> <li>– Emanuel Crnjac, mag. theol</li> <li>– razrednici prvih razreda</li> </ul>
<b>Način realizacije</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– odlazak autobusom pod nadzorom nastavnika</li> </ul>
<b>Vremeni</b>	U dogovoru s religijskim zajednicama te razrednim vijećima prvih razreda.
<b>Troškovnik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– cijena prijevoza učenika (autobusna karta)</li> </ul>

<b>Vrednovanje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rezultate terenske nastave vrednovat će učenici i profesor na način provođenja ankete među svim sudionicima</li> <li>– doprinos pojedinih učenika ocjenjivat će predmetni nastavnik</li> <li>– način ocjenjivanja ovisi o predmetu: provjera znanja, fotografije, izrada seminarskih radova</li> <li>– spoznaje na terenskoj nastavi učenici mogu iskoristiti kao poticaj za nova znanja</li> <li>– trajnost znanja-teorijski dio povezan s praktičnim djelovanjem</li> </ul>
--------------------	--

## 5.6 Projektna i terenska nastava brodogradnje

Naziv	Razredi	Broj učenika obuhvaćenih programom	Datum posjete	Ukupno planirani broj sati
1	2	3	4	5
1. Sajam nautike - Rijeka	1.b 2.b 3.b 4.b	55	06.10.2023.	6
2. Fiumara	1.b 2.b 3.b 4.b	55	Kraj 5. -početak 6.2024.	10
3. Fiumara Ctk-a maketarstvo	1.b 2.b	38	Po dogovoru*	4
4. Prirodoslovni muzej	1.b 2.b 3.b 4.b	55	Po dogovoru*	3-4
5. Posjet izložbi maketa brodova	1.b 2.b 3.b 4.b	55	Po dogovoru*	10
6. Posjet brodogradilištu Viktor Lenac	2.b 3.b 4.b 3.e	43	Po dogovoru*	6
7. Posjet Biograd boat show u Biogradu na moru	1.b 2.b 3.b 4.b	55	26. i 27.10.2023.	14
8. Posjet Brodogradilištu 3. Maj	2.b 3.b 4.b 3.e	43	Po dogovoru*	6
9. Posjet Zagrebačkom sajmu nautike u Zagrebu,	1.b 2.b	55	16.02.2024.	7

	3.b 4.b			
10. Posjet Brodarskom institutu u Zagrebu	1.b 2.b 3.b 4.b	55	16.02.2024.	4
11. Posjet Brodogradilištu Dalmont u Kraljevici	1.b 2.b 3.b 4.b	55	Po dogovoru*	7
12. Posjet Brodogradilištu Dalmont u Kraljevici	3.b 4.b 3.e	29	Po dogovoru*	7
13. Tehnički fakultet Rijeka i Pomorski fakultet Rijeka posjet i interesantna predavanja	3.b 4.b	17	Po dogovoru *	14
14. Muzej torpeda	1.b 2.b 3.b 4.b	55	Po dogovoru *	4
15. Pomorsko povijesni muzej grada Rijeke	1.b 2.b 3.b 4.b	55	Po dogovoru *	4
16. AITAC	2.b 3.b 4.b	31	Po dogovoru *	7
17. Državno natjecanje brodomaketara ( izložba maketa brodova)	1.b 2.b 3.b 4.b	55	11.10.2023.	3

<b>Naziv programa</b>	<b>POSJET :</b> <b>Brodogradilište 3.Maj - Tehnički ured - put izrade tehničke dokumentacije</b> <b>Brodogradilište 3.Maj - Skladište limova i profila, brodograđevna radionica (pred obrada i obrada materijala), traserska sala, predmontaža sekcija i montaža Brodogradilište 3.Maj - Montaža na navozu i porinuće</b>
<b>Ciljevi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– načini preuzimanja materijala na skladištu, slaganje, posebno limovi, posebno profili, objasniti oznake na limove radi lakšeg kolanja po brodogradilištu</li> <li>– postupak predobrade I obrade posebno linija profila posebno linija limova,</li> <li>– objasniti panel liniju i postupak rada</li> <li>– prepoznavanje nacрта identificiranje gotovih sekcija navoz, smještaj broada na navozu</li> <li>– diskutiranje o primjenjenom postupku izrade dokumentacije</li> <li>– klasificiranje dokumentacije</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– prepoznavanje dokumentacije</li> <li>– zdrav život, i važnost i prisutnost ekologije</li> </ul>
<b>Namjena</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zorno povezivanja gradiva po nastavnom planu i programu iz predmeta: Tehnologija brodogradnje, te s Konstrukcijom i čvrstoćom broda s konkretnim primjerima</li> <li>– uspoređivanje teoretskog gradiva sa praktičnim djelom u proizvodnji</li> <li>– poticanje timskog rada</li> <li>– razvijanje spoznaje o važnosti točnosti dokumentacije</li> <li>– razvijanje ekološke svijesti</li> </ul>
<b>Nositelji</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Robin Matulja, mag. ing. nav. arch., Rajko Rubeša, mag. ing. nav. arch. i Ljiljana Domazet mag. ing. nav. arch. nastavnici stručno-teorijske nastave i praktične nastave</li> <li>– učenici drugog trećeg i četvrtog razreda u programu brodograđevni tehničar</li> </ul>
<b>Način realizacije</b>	<p>Odgovornost:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pripremiti učenicima zadatke koji odgovaraju nastavnom planu i programu predmeta Tehnologije brodogradnje te Konstrukciji i čvrstoći broda</li> <li>– razvijanje kod učenika pravilni odnos prema radu</li> <li>– njegovati grupni rad i razvijati međusobnu suradnju i toleranciju među učenicima - briga o ponašanju učenika tijekom stručne ekskurzije</li> <li>– odlazak autobusom pod nadzorom nastavnika</li> </ul>
<b>Vremenik</b>	U dogovoru, sa aktivnostima u samom brodogradilištu
<b>Troškovnik</b>	– cijena prijevoza učenika
<b>Vrednovanje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rezultate stručne ekskurzije vrednovat će učenici i profesor na način provođenja ankete među svim sudionicima.</li> <li>– doprinos pojedinih učenika ocjenjivat će predmetni nastavnik</li> <li>– način ocjenjivanja ovisi o predmetu: provjera znanja, fotografije izrada seminarskih radova</li> <li>– spoznaje na stručnoj ekskurziji mogu iskoristiti kao poticaj za nova znanja i pomoći u izboru i izradi završnog rada</li> <li>– trajnost znanja-teorijski dio povezan s praktičnim radom</li> </ul>

<b>Naziv programa</b>	<b>POSJET: Dalmontu – Kraljevica pogonu obrade, izradi dokumentacije i kontroli kvalitete i porinuće</b>
<b>Ciljevi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– prepoznavanje nacрта identificiranje gotovih nacрта</li> <li>– diskutiranje o primjenjenom postupku izrade dokumentacije,</li> <li>– prpoznati postupke obrade</li> <li>– prepoznavanje dokumentacije</li> <li>– ukazati na način ophodnje i ponašanja kroz pogon</li> <li>– zdrav život, i važnost i prisutnost ekologije</li> </ul>

<b>Namjena</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zorno povezivanja gradiva, po nastavnom planu i programu iz predmeta: Tehnologija brodogradnje, Obrada materijala te s konkretnim primjerima</li> <li>– uspoređivanje teoretskog gradiva sa praktičnim djelom u proizvodnji</li> <li>– poticanje timskog rada</li> <li>– razvijanje spoznaje o važnosti točnosti dokumentacije razvijanje ekološke svijesti</li> </ul>
<b>Nositelji</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rajko Rubeša, mag. ing. nav. arch. , Robin Matulja, mag. Ing. nav. arch. i Ljiljana Domazet mag.ing.nav.arch. nastavnici stručno- teorijske nastave I praktične nastave</li> <li>– učenici trećeg I četvrtog razreda u programu brodograđevni tehničar</li> </ul>
<b>Način realizacije</b>	<p>Odgovornost:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pripremiti učenicima zadatke koji odgovaraju nastavnom planu i programu predmeta Tehnologije brodogradnje te Konstrukciji i Čvrstoći broda</li> <li>– razvijanje kod učenika pravilni odnos prema radu</li> <li>– njegovati grupni rad i razvijati međusobnu suradnju i toleranciju među učenicima</li> <li>– briga o ponašanju učenika tijekom stručne ekskurzije</li> <li>– odlazak autobusom pod nadzorom nastavnika</li> </ul>
<b>Vremenik</b>	U dogovoru, sa aktivnostma u samom poduzeću
<b>Troškovnik</b>	cijena prijevoza učenika i nastavnika autobus
<b>Vrednovanje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rezultate stručne ekskurzije vrednovat će učenici i profesor na način provođenja ankete među svim sudionicima.</li> <li>– doprinos pojedinih učenika ocjenjivat će predmetni nastavni-način ocjenjivanja ovisi o predmetu: provjera znanja, fotografije izrada seminarskih radova</li> <li>– spoznaje na stručnoj ekskurziji mogu iskoristiti kao poticaj za nova znanja i pomoći u izboru i izradi završnog rada</li> <li>– trajnost znanja-teorijski dio povezan s praktičnim radom</li> </ul>

<b>Naziv programa</b>	<b>POSJET :</b> <b>Brodogradilište – Viktor Lenac, brodograđevni pogon</b> <b>Brodogradilište Viktor Lenac brod u remontu</b>
<b>Ciljevi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– prepoznavanje načina proizvodnje, gotovih nacрта uspoređivanje sa drugim brodogradilištem</li> <li>– diskutiranje o primjenjenom postupku izrade dokumentacije, sekcija, smještaj broda na doku</li> <li>– klasificiranje dokumentacije</li> <li>– prepoznavanje dokumentacije</li> <li>– zdrav život, i važnost i prisutnost ekologije</li> </ul>
<b>Namjena</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zorno povezivanja gradiva, po nastavnom planu i programu iz predmeta: Tehnologija brodogradnje, te s Konstrukcijom i čvrstoćom broda s konkretnim primjerima iz Opreme broda</li> <li>– uspoređivanje teoretskog gradiva sa praktičnim djelom u proizvodnji</li> <li>– poticanje timskog rada</li> <li>– razvijanje spoznaje o važnosti točnosti dokumentacije</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– razvijanje ekološke svijesti</li> </ul>
<b>Nositelji</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rajko Rubeša, mag. ing. nav. arch. , Robin Matulja, mag. Ing. nav. arch. i Ljiljana Domazet, mag.ing. nav.arch. nastavnici stručno- teorijske nastave I praktične nastave</li> <li>– učenici trećeg i četvrtog razreda u programu brodograđevni tehničar</li> </ul>
<b>Način realizacije</b>	<p>Odgovornost:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pripremiti učenicima zadatke koji odgovaraju nastavnom planu i programu predmeta Tehnologije brodogradnje te Konstrukciji i Čvrstoći broda</li> <li>– razvijanje kod učenika pravilni odnos prema radu</li> <li>– njegovati grupni rad i razvijati međusobnu suradnju i toleranciju među učenicima</li> <li>– briga o ponašanju učenika tijekom stručne ekskurzije</li> <li>– odlazak autobusom pod nadzorom nastavnika</li> </ul>
<b>Vremenik</b>	U dogovoru, sa aktivnostima u samom brodogradilištu
<b>Troškovnik</b>	– cijena prijevoza učenika i nastavnika autobus
<b>Vrednovanje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rezultate stručne ekskurzije vrednovat će učenici i profesor na način provođenja ankete među svim sudionicima.</li> <li>– doprinos pojedinih učenika ocjenjivat će predmetni nastavni-način ocjenjivanja ovisi o predmetu: provjera znanja, fotografije izrada seminarskih radova</li> <li>– spoznaje na stručnoj ekskurziji mogu iskoristiti kao poticaj za nova znanja i pomoći u izboru i izradi završnog rada</li> <li>– trajnost znanja-teorijski dio povezan s praktičnim radom</li> </ul>

<b>Naziv programa</b>	<b>POSJET : Sajmu Nautike i Izložbi maketa brodova Biograd Boat Show</b>
<b>Ciljevi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– prepoznavanje načina proizvodnje, uspoređivanje</li> <li>– diskutiranje o primjenjenom postupku izrade</li> <li>– prepoznavanje formi broda</li> <li>– zdrav život, i važnost i prisutnost ekologije</li> </ul>
<b>Namjena</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zorno povezivanja gradiva, po nastavnom planu i programu iz predmeta: Tehnologija brodogradnje, Tehnički materijali, te s Konstrukcijom i čvrstoćom broda s konkretnim primjerima</li> <li>– uspoređivanje teoretskog gradiva sa praktičnim djelom u proizvodnji</li> <li>– poticanje timskog rada</li> <li>– razvijanje spoznaje o važnosti točnosti dokumentacije</li> <li>– razvijanje ekološke svijesti</li> </ul>
<b>Nositelji</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rajko Rubeša, mag. ing. nav. arch., Robin Matulja, mag.ing. nav. arch. i Ljiljana Domazet mag.ing.nav.arch. nastavnici stručno- teorijske nastave i praktične nastave</li> <li>– učenici prvog, drugog, trećeg i četvrtog razreda u programu brodograđevni tehničar, prvi razred tehničar za energetiku</li> </ul>
<b>Način realizacije</b>	<p>Odgovornost:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pripremiti učenicima zadatke koji odgovaraju nastavnom planu i programu predmeta Tehnologije brodogradnje, Tehničkih materijala, te</li> </ul>

	<p>Konstrukciji i Čvrstoći broda- razvijanje kod učenika pravilni odnos prema radu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– njegovati grupni rad i razvijati međusobnu suradnju i toleranciju među učenicima - briga o ponašanju učenika tijekom stručne ekskurzije</li> <li>– odlazak autobusom pod nadzorom nastavnika</li> </ul>
<b>Vremeni</b>	<p>Sajam, jesen, Rijeka Zagreb, veljača Biograd boat show 10 mjesec</p>
<b>Troškovi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– cijena prijevoza učenika i nastavnika autobus</li> </ul>

<b>Naziv programa</b>	<p><b>POSJETI :</b> <b>TEHNIČKI FAKULTET RIJEKA stručne učionice, laboratoriji</b> <b>POMORSKI FAKULTET stručne učionice, kabineti i simulatori</b></p>
<b>Ciljevi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– prepoznavanje programa, uspoređivanje</li> <li>– diskutiranje o primjenjenom postupku izrade dokumentacije, sekcija,</li> <li>– zdrav život, i važnost i prisutnost ekologije</li> </ul>
<b>Namjena</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 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</li> <li>– uspoređivanje teoretskog gradiva sa praktičnim djelom</li> <li>– poticanje timskog rada</li> <li>– razvijanje spoznaje o važnosti točnosti dokumentacije</li> <li>– razvijanje ekološke svijesti</li> </ul>
<b>Nositelji</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rajko Rubeša, mag. ing. nav. arch., Robin Matulja, mag. Ing. nav. arch. i Ljiljana Domazet mag.ing. nav. arch. nastavnici stručno- teorijske nastave i praktične nastave</li> <li>– učenici trećeg i četvrtog razreda u programu brodograđevni tehničar</li> </ul>
<b>Način realizacije</b>	<p>Odgovornost:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pripremiti učenicima zadatke koji odgovaraju nastavnom planu i programu predmeta Tehnologije brodogradnje te Konstrukciji i Čvrstoći broda</li> <li>– razvijanje kod učenika pravilni odnos prema radu</li> <li>– njegovati grupni rad i razvijati međusobnu suradnju i toleranciju među učenicima</li> <li>– briga o ponašanju učenika tijekom stručne ekskurzije</li> </ul>
<b>Vremeni</b>	<p>U dogovoru, sa kolegama na fakultetu</p>

<b>Naziv programa</b>	<p><b>POSJET : Fiumara</b></p>
<b>Ciljevi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– prepoznavanje načina proizvodnje, uspoređivanje</li> <li>– diskutiranje o primjenjenom postupku izrade</li> <li>– zdrav život, i važnost i prisutnost ekologije</li> </ul>
<b>Namjena</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zorno povezivanja gradiva, po nastavnom planu i programu iz predmeta: Tehnologija brodogradnje, Tehnički materijali, te s Konstrukcijom i čvrstoćom broda s konkretnim primjerima</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uspoređivanje teoretskog gradiva sa praktičnim djelom u proizvodnji</li> <li>– poticanje timskog rada</li> <li>– razvijanje spoznaje o važnosti točnosti dokumentacije</li> <li>– razvijanje ekološke svijesti</li> </ul>
<b>Nositelji</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rajko Rubeša, mag. ing. nav. arch., Robin Matulja, mag.ing. nav. arch. i Ljiljana Domazet mag.ing.nav.arch. nastavnici stručno- teorijske nastave i praktične nastave</li> <li>– učenici prvog, drugog, trećeg i četvrtog razreda u programu brodograđevni tehničar i učenici prvog razreda tehničara za energetiku</li> </ul>
<b>Način realizacije</b>	<p>Odgovornost:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pripremiti učenicima zadatke koji odgovaraju nastavnom planu i programu predmeta Tehnologije brodogradnje te Konstrukciji i Čvrstoći broda- razvijanje kod učenika pravilni odnos prema radu</li> <li>– njegovati grupni rad i razvijati međusobnu suradnju i toleranciju među učenicima</li> <li>– briga o ponašanju učenika tijekom stručne ekskurzije</li> <li>– pod vodstvom nastavnika</li> </ul>
<b>Vremenik</b>	Fiumara, 9. mjesec 2023. Rijeka

<b>Naziv programa</b>	<p><b>POSJET:</b>  <b>Brodogradilište Dalmont - Skladište limova i profila, brodograđevna radionica (pred obrada i obrada materijala), traserska sala, predmontaža sekcija i montaža Brodogradilište Dalmont - Montaža na navozu i porinuće</b>  <b>Brodogradilište Dalmont – muzej maketa brodova</b></p>
<b>Ciljevi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– postupak predobrade I obrade posebno linija profila posebno linija limova,</li> <li>– objasniti panel liniju i postupak rada</li> <li>– prepoznavanje nacrtu identificiranje gotovih sekcija navoz, smještaj broda na navozu</li> <li>– diskutiranje o primjenjenom postupku izrade dokumentacije</li> <li>– klasificiranje dokumentacije</li> <li>– prepoznavanje dokumentacije</li> <li>– zdrav život, i važnost i prisutnost ekologije</li> </ul>
<b>Namjena</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zorno povezivanja gradiva po nastavnom planu i programu iz predmeta: Tehnologija brodogradnje, te s Konstrukcijom i čvrstoćom broda s konkretnim primjerima</li> <li>– uspoređivanje teoretskog gradiva sa praktičnim djelom u proizvodnji</li> <li>– poticanje timskog rada</li> <li>– razvijanje spoznaje o važnosti točnosti dokumentacije - razvijanje ekološke svijesti</li> </ul>
<b>Nositelji</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rajko Rubeša, mag. ing. nav. arch., Robin Matulja, mag. ing. nav. arch. i Ljiljana Domazet mag. ing.nav. arch. nastavnici stručno- teorijske nastave I praktične nastave</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– učenici drugog trećeg i četvrtog razreda u programu brodograđevni tehničar</li> </ul>
<b>Način realizacije</b>	<p>Odgovornost:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pripremiti učenicima zadatke koji odgovaraju nastavnom planu i programu predmeta Tehnologije brodogradnje te Konstrukciji i čvrstoći broda</li> <li>– razvijanje kod učenika pravilni odnos prema radu</li> <li>– njegovati grupni rad i razvijati međusobnu suradnju i toleranciju među učenicima</li> <li>– briga o ponašanju učenika tijekom stručne ekskurzije</li> <li>– odlazak autobusom pod nadzorom nastavnika</li> </ul>
<b>Vremenik</b>	U dogovoru, sa aktivnostima u samom brodogradilištu

## 5.7 Projektni dani

<b>Naziv programa</b>	<b>Projektni dan prema godišnjem kalendaru rada škole – jednodnevni izlet – studeni 2024 (svi razredi) – vanučionička nastava</b>
<b>Ciljevi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– povezati nastavne sadržaje iz različitih predmeta</li> <li>– proširiti znanje iz humanističkih, društvenih i prirodoslovnih predmeta - stvoriti kvalitetne odnose među učenicima i profesorima</li> <li>– razvijati toleranciju i prijateljske odnose prema učenicima svih razreda - njegovati pristojno ponašanje na javnim mjestima</li> <li>– razvoj pozitivnih odnosa prema kulturnim i nacionalnim vrijednostima</li> </ul>
<b>Namjena</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– samostalno se snalaziti u novim situacijama i prostorima</li> <li>– razviti samopouzdanje i sigurnost u osobne sposobnosti i identitet</li> <li>– mogu utjecati na životnu i radnu sredinu</li> <li>– znati pronalaziti i služiti se informacijama iz različitih izvora te razviti sposobnost kritičkog vrednovanja primljene informacije</li> </ul>
<b>Nositelji</b>	Razrednici, nastavnici u pratnji, stručna služba
<b>Način realizacije</b>	Promatranjem, slušanjem, razgovorom, istraživanjem, metodom praktičnog rada, radom u paru/skupinama.
<b>Vremenik</b>	Projektni dani prema kalendaru rada Škole - studeni 2024.
<b>Troškovnik</b>	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji učenika prema odabranoj ponudi davatelja usluga (turističke agencije).
<b>Vrednovanje</b>	Prezentacija fotografija snimljenih na izletu, članak za školski list i školski web.

Naziv programa	Projektan dan prema godišnjem kalendaru rada škole – jednodnevni izlet – svibanj 2024 ( svi razredi) – vanučionička nastava
Ciljevi	<ul style="list-style-type: none"> <li>– povezati nastavne sadržaje iz različitih predmeta</li> <li>– proširiti znanje iz humanističkih, društvenih i prirodoslovnih predmeta - stvoriti kvalitetne odnose među učenicima i profesorima</li> <li>– razvijati toleranciju i prijateljske odnose prema učenicima 3D svih razreda - njegovati pristojno ponašanje na javnim mjestima</li> <li>– razvoj pozitivnih odnosa prema kulturnim i nacionalnim vrijednostima</li> </ul>
Namjena	<ul style="list-style-type: none"> <li>– samostalno se snalaziti u novim situacijama i prostorima</li> <li>– razviti samopouzdanje i sigurnost u osobne sposobnosti i identitet</li> <li>– mogu utjecati na životnu i radnu sredinu</li> <li>– znati pronalaziti i služiti se informacijama iz različitih izvora</li> <li>– razviti sposobnost kritičkog vrednovanja primljene informacije</li> </ul>
Nositelji	Razrednici, nastavnici u pratnji, stručna služba
Način realizacije	Promatranjem, slušanjem, razgovorom, istraživanjem, metodom praktičnog rada, radom u paru/skupinama.
Vremenik	Projektan dani prema kalendaru rada Škole - svibanj 2024.
Troškovnik	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji učenika prema odabranoj ponudi davatelja usluga (turističke agencije).
Vrednovanje	Prezentacija fotografija snimljenih na izletu, članak za školski list i školski web.

## 5.8 Jednodnevni izlet u Gardaland učenika Tehničke škole, Rijeka

Aktivnost	Jednodnevni izlet u Gardaland učenika Tehničke škole, Rijeka
Ciljevi aktivnosti	<p>Cilj izleta je kao sastavnog dijela programa rada razrednog odjela izgradnja zajedništva učenika u nestandardnim uvjetima koji su različiti od situacija u razrednoj učionici.</p> <p>Strukovni cilj izleta je nadvladavanje anksioznosti kroz različite oblike ubrzanja i rotacija koje su sastavni dio „atrakcija“ zabavnog parka</p>
Namjena aktivnosti	Zabava i opuštanje u drugom polugodištu prije konačnih intelektualnih napora učenika povezanih sa krajem nastavne godine i zaključivanjem ocjena.
Nositelji aktivnosti	Tijana Pavičić, prof. i Mirko Bilić Centić, prof.
Način realizacije	<p>Anketom utvrditi zainteresiranost učenika te se po potpisanim Izjavama o suglasnosti roditelja obratiti putničkim agencijama glede ponuda.</p> <p>Na sastanku sa roditeljima odabrati najpovoljniju ponudu.</p> <p>Najpovoljniji dan u tjednu je subota – kako bi nedjelja ostala na raspolaganju za odmor i pripremu slijedećeg nastavnog tjedna.</p>
Vremenik aktivnosti	<p>Anketa u veljači , odabir ponuda krajem veljače.</p> <p>Izlet početkom travnja. Iznimno u slučaju velike zainteresiranosti organizirati izlet u studenom eventualno listopadu.</p>
Detaljan troškovnik	Obzirom na ponude izabrati najpovoljniju obzirom na kriterij cijene i kvalitete pruženih usluga. Obvezujuća je ponuda agencije vezana na grupnu ulaznicu,

najpovoljnija za učenike.

## 6. IZVANNASTAVNE I IZVANŠKOLSKE AKTIVNOSTI

### 6.1. Kurikulum izvannastavne aktivnosti : Volonterski klub

NAZIV PROGRAMA	<b>VOLONTERSKI KLUB</b>
<b>CILJEVI</b> AKTIVNOSTI/PROGRAMA/PROJEKTA	<ul style="list-style-type: none"><li>– Upoznavanje načina volontiranja</li><li>– Upoznavanje potrebe za volontiranjem</li><li>– Osmišljavanje humanitarnih akcija</li><li>– Sudjelovanje u humanitarnim akcijama na razini škole i po potrebi na nacionalnoj razini</li><li>– Posjet udrugama u kojima sudjeluju volonteri</li><li>– Sudjelovanje u projektu „Budi spreman i kompetentan“</li></ul>
<b>NAMJENA</b>	Učenici od 1.- 4. razreda srednje škole (10-ak)
<b>NOSITELJI</b>	Emanuel Crnjac, mag. theol.
<b>NAČIN REALIZACIJE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– individualan</li><li>– istraživački</li><li>– grupni</li></ul>
<b>VREMENIK</b>	Tijekom cijele školske godine u trajanju od 70 sati
<b>NAČIN VREDNOVANJA / EVALUACIJE/</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Kontinuirano praćenje i bilježenje učenikovih postignuća i uspjeha</li><li>– izrađivanje plakata, fotografija, objavljivanje na mrežnim stranicama Škole</li></ul>

### 6.2. Kurikulum izvannastavne aktivnosti: Aditivne tehnike

Naziv programa	<b>Aditivne tehnike</b>
<b>Ciljevi</b>	Savladati osnove dizajniranja 3D modela, pretvorbe 2D ploha u 3D modele, snalaziti se u prostoru aplikacije za izradu modela. Pripremiti izrađeni model za ispis na 3D printeru postavljanjem potrebnih opcija u programu za oblikovanje modela za ispis.
<b>Namjena</b>	Radionica je namijenjena učenicima trećih i četvrtih razreda Tehničke škole Rijeka
<b>Nositelji programa</b>	Ivana Zelić mag.ing.mech.
<b>Način realizacije</b>	Program će se realizirati u elektro radioni kroz predavanja te individualni rad učenika na računalu i 3D printeru uz pomoć nastavnika.
<b>Vremenik</b>	Tijekom školske godine, 1 sat tjedno.
<b>Troškovnik</b>	Računala opremljena upravljačkim programom Fusion 360, programom CURA, filamenti potrebni za 3D ispis
<b>Vrednovanje</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– tehnološka dokumentacija nastala samostalnim radom učenika, praktičan rad na računalu te gotov izradak izrađen na 3D printeru.</li></ul> Provest će se anketa među učenicima, a dobivene rezultate primijeniti pri donošenju plana za sljedeću nastavnu godinu.

<b>Sadržaj programa</b>	<p>Osnove Autodesk Fusion 360  Osnove Tinkercada  Osnove 3D printanja  Priprema 3D modela za ispis  Izrada 3D modela  Analiza grešaka nastalih 3D printanjem  Izrada edukacijskih materijala (skripte s riješenim zadacima)  Prezentacija i promocija na raznim događanjima</p>
-------------------------	---

### 6.3. Kurikulum izvannastavne aktivnosti: Brodomodelari

Naziv programa	Brodomodelarstvo
<b>Ciljevi aktivnosti / programa / projekta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Upoznavanje sa povijesti brodomodelarstva</li> <li>– Upoznavanje alata za brodomodelarstvo</li> <li>– Rukovanje alatima za brodomodelarstvo</li> <li>– Upoznavanje sa materijalima koji će se koristiti za izradu modela</li> <li>– -izrada modela radio upravljive brodice ili jedrilice</li> <li>– izrada modela dijela broda</li> <li>– testiranje modela ( brodice / jedrilice)</li> </ul>
<b>Namjena</b>	Učenici od 1. – 4. razreda srednje škole
<b>Nositelji</b>	Ljiljana Domazet, mag. ing. nav. arch.
<b>Način realizacije</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– individualan</li> <li>– istraživački</li> <li>– grupni</li> </ul>
<b>Vremenik</b>	Tijekom cijele godine u trajanju od 70 sati
<b>Troškovnik</b>	Potrošni materijal, šperploče, ljepilo za drvo, stirodur, boje, radio upravljači – sredstva osigurava škola (cca. 660 eura)
<b>Način vrednovanja / evaluacije</b>	Kontinuirano praćenje i bilježenje učenikovih postignuća

### 6.4. Kurikulum izvanškolske aktivnosti: „Za 1000 radosti“ – Božićna akcija Caritas

Naziv programa	„ZA 1000 RADOSTI“ – BOŽIĆNA AKCIJA CARITASA
<b>Ciljevi aktivnosti/programa/ projekta</b>	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 akcije poput ove Caritasove postanu nepotrebne, tj. da solidarnost postane dijelom životnog stila.
<b>Namjena</b> Aktivnosti/programa/p projekta	Osnažiti 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.
<b>Nositelji</b> Aktivnosti/programa/ projekta	<b>Hrvatski Caritas i Škola</b>
<b>Način realizacije</b> Aktivnosti/programa/ projekta	Svim osnovnim i srednjim školama koje se uključe u akciju Hrvatskoga Caritasa ponuđena 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.
<b>Vremenik</b> Aktivnosti/programa/ projekta	Akcija se provodi u 11. i 12. mjesecu 2023.
<b>Način vrednovanja / evaluacije/</b> I način korištenja rezultata vrednovanja Aktivnosti/programa/p rojekta	Vrednovanje akcije provodi Hrvatski Caritas i na transparentni način objavljuje rezultate 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.
<b>Detaljan troškovnik</b> Aktivnosti/programa/ projekta	Sve troškove realizira Hrvatski Caritas. Škola se uključuje svojim radom i solidarnošću.
<b>Profesor</b>	<b>Emanuel Crnjac, mag.theol.</b>

## 6.5. Kurikulum izvanškolske aktivnosti: Razvijanje osjećaja za potrebite grada Rijeke

<b>Naziv programa</b>	<b>Sv. Misa za početak i kraj školske godine, Duhovne obnove za srednjoškolce uoči Božića i Uskrsa, Posjet i prikupljanje pomoći za Kuću utočišta Družbe sestara milosrdnica, Posjet Prihvatilištu za beskućnike „Ruže sv. Franje“, Posjet Socijalnoj samoposluzi „Kruh sv. Elizabete“, Prikupljanje pomoći za siromašne građane grada Rijeke</b>
<b>Ciljevi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Razvijati kulturu posjećivanja vjerskih događanja</li> <li>– Sudjelovanje u vjerskom životu</li> <li>– Razvijanje osjećaja za potrebite grada Rijeke</li> </ul>
<b>Namjena</b>	– Učenici svih razreda
<b>Nositelji</b>	Emanuel Crnjac mag. theol, Katehetski ured Riječke nadbiskupije, razrednici
<b>Način realizacije</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– prema programu Katehetskog ureda Riječke nadbiskupije;</li> <li>– u dogovoru s zaposlenicima Škole i ustanovama koje se posjećuje</li> </ul>
<b>Vremenik</b>	Tijekom školske godine 2023./2024.
<b>Vrednovanje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– osvrti, kritike, razgovori, objave na mrežnim stranicama škole</li> <li>– skupni radovi, izlaganja skupnih radova, vrednovanje i samovrednovanje radova</li> </ul>
<b>Troškovnik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– troškove snose roditelji</li> <li>– koristi se (po potrebi) javni prijevoz</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– u skupljanju novčane pomoći za humanitarne akcije sudjeluju roditelji i svi zaposlenici škole (dobrovoljno)</li> </ul>
--	---

## 6.6. Kurikulum izvannastavne aktivnosti: Vjeronaučna olimpijada

Naziv programa	Vjeronaučna olimpijada
Ciljevi	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Poticanje učenika na dodatno učenje gradiva iz vjeronauka</li> <li>– učenici se uče radu u grupi</li> </ul>
Namjena	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 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.</li> </ul>
Nositelji	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Emanuel Crnjac, mag. theol</li> <li>– vjeroučenici</li> </ul>
Način realizacije	<ul style="list-style-type: none"> <li>– upoznavanje učenika s temom</li> <li>– grupni rad, individualni rad</li> </ul>
Vremenik	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Redovito tokom cijele školske godine</li> </ul>
Vrednovanje	<ul style="list-style-type: none"> <li>– sustavno praćenje učenika</li> <li>– usmena i pismena provjera znanja</li> </ul>
Troškovnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>– troškovi printanja i kopiranja testova</li> <li>– trošak putovanja na županijsko/državno natjecanje</li> </ul>

## 6.7. Kurikulum izvanškolske aktivnosti: Maturijada

Naziv programa	MATURIJADA - akcija darivanja krvi učenika završnih razreda srednjih škola
Ciljevi	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Potaknuti punoljetne učenike na darivanje krvi;</li> <li>– zajedničkom akcijom darivanja krvi obilježiti završetak srednjoškolskog obrazovanja</li> <li>– Educirati o postupku i važnosti darivanja krvi</li> </ul>
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 2024.
Vrednovanje	-
Troškovnik	Troškovi prijevoza

## 6.8. Kurikulum izvannastavne aktivnosti: RADIONICA DIZAJNIRANJA U CATIA-i

Naziv programa	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 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Radna okruženja sistema CATIA, važni pojmovi, palete alata</li> <li>– Skiciranje profila (Sketcher)</li> <li>– Izrada 3D modela na osnovu profila</li> <li>– Sastavljanje sklopova i proizvoda pomoću računala</li> <li>– Izrada radioničkog crteža</li> <li>– Izrada sastavnog crteža</li> <li>– Simulacija gibanja pojedinih elemenata u sklopu</li> <li>– Kreiranje jednostavnih modela predstavljenog žičanim modelom</li> </ul>

## 6.9. Kurikulum izvannastavne aktivnosti: Inženjerski pristup pisanju

Naziv programa	INŽENJERSKI PRISTUP PISANJU
Ciljevi	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omogućiti učeniku da usvoji dodatnu strategiju pisanja vezanog teksta</li> <li>– razvijati kreativnost i kritičko razmišljanje</li> <li>– razvijati sposobnost razvrstavanja i stupnjevanja</li> <li>– omogućiti učeniku da osvijesti i po potrebi mu pomoći da uskladi svoj sustav vrijednosti u domeni školovanje</li> <li>– pomoći u pripremi za pisanje elaborata ZR-a i seminarskih radova</li> </ul>
Nositelji programa	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ervin Grujić, prof.</li> <li>– dipl. ing. Darija Tadin-Đurović, životni trener</li> </ul>
Namjena	– učenicima trećih i četvrtih razreda
Vremenik	tijekom školske godine zaključno s proljetnim odmorom
Troškovnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>– papir za fotokopiranje materijala i zadataka za učenike</li> </ul> <p><b>Materijalno tehnička sredstva:</b> ploča i krede u boji ili pametna ploča s flomasterima u boji</p>

<b>Vrednovanje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– samovrednovanje</li> <li>– upitnici za učenike</li> </ul>
--------------------	--

### 6.10. Kurikulum izvannastavne aktivnosti: Životne vještine

Naziv programa	ŽIVOTNE VJEŠTINE
<b>Ciljevi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omogućiti učeniku da savladava izazove, strahove i fobije</li> <li>– razvijati sposobnost postavljanja ciljeva</li> <li>– omogućiti učeniku da uskladi svoju hijerarhiju vrijednosti</li> <li>– razvijati tehnike za rješenje tjeskobe</li> <li>– pomoći učeniku da promijeni uvjerenja koja su ograničavajuća</li> </ul>
<b>Nositelji programa</b>	– dipl. ing. Darija Tadin-Đurović, životni trener
<b>Namjena</b>	– učenicima svih razreda
<b>Vremenik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– tijekom školske godine;</li> <li>– u bloku od dva sata u popodnevnoj smjeni kada je nastava u jutarnjoj</li> </ul>
<b>Način realizacije</b>	– inividualni rad, grupni rad
<b>Vrednovanje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kontinuirano praćenje provedenog; bilježenje</li> <li>– upitnici za učenike, rezultate analize primijeniti u planiranju za sljedeću godinu</li> </ul>

### 6.11. Kurikulum izvannastavne aktivnosti: Glazbena sekcija

Naziv programa	GLAZBENA SEKCIJA
<b>Ciljevi</b> aktivnosti/programa/p rojekta	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Upoznavanje povijesti glazbe</li> <li>– razlikovanje glazbenih pravaca</li> <li>– upoznavanje glazbenih instrumenata</li> <li>– Upoznavanje osnova glazbene produkcije</li> <li>– rad s glazbenom opremom</li> <li>– pisanje tekstova za pjesme</li> <li>– stvaranje i sviranje prigodnih pjesama (obilježavanje Dana škole i sl.)</li> </ul>
<b>Namjena</b>	Učenici od 1.- 4. razreda srednje škole (10-ak)
<b>Nositelji</b>	Emanuel Crnjac, mag. theol. Goran Šebalj, prof
<b>Način realizacije</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– individualan</li> <li>– istraživački</li> <li>– grupni</li> </ul>
<b>Vremenik</b>	Tijekom cijele školske godine u trajanju od 70 sati
<b>Način vrednovanja / evaluacije/</b>	Kontinuirano praćenje i bilježenje učenikovih postignuća i uspjeha
<b>Korelacija s nastavom hrvatskog jezika</b>	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. Neki su od poznatijih primjera Matoševa pjesma

	<p>Utjeha kose koju je uglazbio Hrvoje Hegedušić, a otpjevao i sastav Hladno pivo; Ujevićeve pjesme: Odlazak koju je uglazbio Arsen Dedić, Uhapšen u svojoj magli Antona Šuljića, Zelenu granu s tugom žuta voća Zdenka Runjića koju pjeva Oliver Dragojević te Notturmo Sare Renar; zatim Dugo u noć, u zimsku bijelu noć Dragutina Tadijanovića koju je također Hegedušić uglazbio; nekoliko pjesama koje je uglazbio Ibrica Jusić: Cesarićeve Trubač sa Seine i Balada iz predgrađa te Paljetkova pjesma U svakom slučaju te volim i mnoge druge.</p> <p>U svjetskoj glazbi nebrojeno je mnogo pjesama koje su inspirirane književnošću, a jedan od primjera svima je poznata pjesma Bohemian Rhapsody grupe Queen inspirirana romanom Stranac Alberta Camusa. Ovaj je roman poslužio kao temelj i grupi Titus Andronicus za njihovu pjesmu Albert Camus, ali i grupi The Cure za pjesmu Killing an Arab, o čemu u svojoj knjizi eseja piše Andrija Škare: Da, ovo zaista jest pjesma o „Strancu“, a ne neki jeftini rasistički pamflet ili oda bezumnom nasilju (...). Ono što je čini posebnom, značajnom i vrlo upotrebljivom čak i u srednjoškolskoj nastavi jest što jako lijepo sažima i objašnjava egzistencijalističku filozofiju, do one razine koliko je to jedna obična pop pjesma u stanju. Ili mrvicu iznad te razine (2016: 16). Sličnu priču dijeli i pjesma Sympathy for the Devil slavnih Stonesa za čiji je nastanak zaslužan Bulgakovljevi roman Majstor i Margarita. Sto godina samoće, roman nobelovca Marqueza, poslužio je kao temelj za pjesmu Banano Co grupe Radiohead, a pjesma How beautiful you are The Curea prepjev je Baudelaireove pjesme iz zbirke „Spleen Pariza“. Pjesme čiji su tekstovi utemeljeni na Svetom pismu možemo pronaći i izvan okvira duhovne glazbe i nabožnih napjeva, a poznati je primjer Cohenova pjesma Hallelujah. Svi se ovi primjeri mogu upotrijebiti u nastavi književnosti pri proučavanju uloge književnih motiva u njima.</p>
<p><b>Korelacija s nastavom vjeronauka</b></p>	<p>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.</p>

## 6.12 Kurikulum izvannastavne aktivnosti: Debatni klub

<p><b>Naziv programa:</b></p>	<p><b>DEBATNI KLUB</b></p>
<p><b>Cilj:</b></p>	<p>Cilj debatnog kluba je razvoj kritičkog mišljenja učenika, njihovih komunikacijskih i socijalnih vještina, vještina govora, razvoj samopoštovanja i javnog nastupa te razvoj demokratskog ponašanja i tolerancije</p>
<p><b>Opis programa</b></p>	<p>Debata je strukturirana i argumentirana javna rasprava dviju ekipa prema utvrđenim pravilima i u zadanom vremenskom okviru. Debatni klubovi su osnovni oblici rada na poučavanju, pripremi i izvedbi debate. Oni djeluju kao oblik slobodne aktivnosti u školi ali i kao oblik sudjelovanja u lokalnim, državnim pa i međudržavnim natjecanjima. kroz debatu se srednjoškollci upoznaju sa</p>

	društvenim problemima, uče kritički misliti i prepremaju se za aktivno sudjelovanje u demokratskom životu. Sadržaj obrazovanja za demokraciju s kojima se debatni klubovi upoznaju koje analiziraju i primjenjuju u debatiranju, koriste se kao veza sa drugim školskim predmetima i slobodnim aktivnostima. Isto tako debatni klub djeluje kao sredstvo demokratizacije škole i školskog sustava, potičući učenike u donošenju boljih odluka za školu. Članovi debatnog kluba uočavaju problem, istražuju probleme, istražuju materijale vezane uz njega, iznose ga u javnosti prvenstveno kroz vijeća mladih, te tako izlazeći iz okvira školskog sustava ostvaruju utjecaj na rješavanje problema lokalne zajednice.
<b>Namjena aktivnosti:</b>	Aktivnost je namijenjen za sve učenike Škole
<b>Nositelj(i) programa:</b>	Ena Stevović Havaić, prof. mentor
<b>Realizacija:</b>	Realizira se jednom tjedno u trajanju od 90 minuta tijekom nastavne godine
<b>Način vrednovanja i korištenja rezultata vrednovanja:</b>	Usvojene vještine i korelaciju s drugim učenicima vrednovati će ostali učenici, predmetni nastavnici i Škola.
<b>Troškovnik:</b>	Potrošni materijal i kopiranje

### 6.13. Kurikulum izvannastavne aktivnosti: Best in English

Naziv programa	Best in English
Ciljevi aktivnosti, programa i/ili projekta	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Proširivanje i produbljivanje znanja engleskoga jezika</li> <li>– Učenje kroz zabavu</li> <li>– Poticanje natjecateljskog duha</li> <li>– Razvijanje snalažljivosti u djelovanju pod pritiskom vremenskih ograničenja</li> <li>– Razvijanje samostalnosti u radu i ostvarivanju uspjeha</li> </ul>
Nositelji aktivnosti, programa i/ili projekta	Ena Stevović Havaić, prof. mentor Renata Barković Orešković, prof.
Način realizacije aktivnosti, programa i/ili projekta	Natjecanje BEST IN ENGLISH u organizaciji agencije BHV, a pod pokroviteljstvom Ministarstva obrazovanja Republike Češke odvija se on-line. Testira se učeničko znanje gramatike te vještine slušanja i čitanja na razini B2-C1. Namijenjeno učenicima 2.m, 3.m i 4.m razreda.
Vremenik aktivnosti, programa i/ili projekta	16. studenog 2023.
Troškovnik aktivnosti, programa i/ili projekta	Prilikom registracije škola je dužna uplatiti pristojbu od 65 eura na broj računa naveden na mrežnim stranicama organizatora.
Način vrednovanja i način korištenja rezultata vrednovanja	Nakon natjecanja, učenici se svrstavaju u rang listu prema razinama jezika u kojima su se natjecali, kao i prema godištima. Nagrađuje se 10 najboljih učenika u svakoj generaciji, dok pobjednik osvaja dvotjedno putovanje u Kanadu.

### 6.14. Kurikulum izvannastavne aktivnosti: Akcija za 5!

Naziv programa:	AKCIJA ZA 5! (u suradnji s Udrugom Delta iz Rijeke)
Ciljevi i kompetencije:	<p>Ciljevi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– izvaninstitucionalna edukacija mladih u području građanskog djelovanja</li> <li>– suradnja i suodnošenje institucionalnog i izvaninstitucionalnog obrazovanja</li> <li>– mogućnosti razvijanja sposobnosti potrebnih za aktivno sudjelovanje u procesima donošenja odluka na lokalnoj razini</li> </ul> <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sudjelovati u izradi projektnog prijedloga na zadanu temu</li> <li>– djelovati na ostvarivanju zajedničkih ciljeva</li> <li>– unaprijediti sposobnosti rada u timu</li> <li>– unaprijediti sposobnosti djelovanja u skladu s društvenom odgovornošću i građanskom sviješću</li> </ul> <p>Sadržajno će se projekt baviti jednom od preporuka proizašlih iz procesa</p>

	strukturiranog dijaloga iz proteklih godina, dok je sama tema određena u dogovoru sa članovima Savjeta mladih Grada Rijeke.
<b>Međupredmetne teme:</b>	<p>goo A.5.2. Promiče ulogu institucija i organizacija u zaštiti ljudskih prava.</p> <p>goo C.5.3. Promiče kvalitetu života u zajednici.</p> <p>odr C.5.2. Predlaže načine unapređenja osobne i opće dobrobiti.</p> <p>osr A.5.1. Razvija sliku o sebi.</p> <p>pod A.5.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.</p> <p>uku A.4/5.1. Upravljanje informacijama Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.</p> <p>uku A.4/5.4. Kritičko mišljenje Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje.</p> <p>zdr B.5.1.B Odabire ponašanje sukladno pravilima i normama zajednice.</p>
<b>Namjena aktivnosti:</b>	Aktivnost je namijenjena manjoj skupini osobito zainteresiranih učenika 4. razreda.
<b>Nositelj(i) programa:</b>	Sara Meszaros, prof.
<b>Način realizacije:</b>	<p>Način realizacije za učenike:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sudjelovanje u dvjema pripremnim radionicama u prostorijama Udruge Delta</li> <li>– sudjelovanje u danu akcije tijekom kojeg se ostvaruje simuliranje rada Gradskog vijeća kroz pripremu projektnih prijedloga, debate i, zaključno, glasanje za najbolji predloženi projekt</li> <li>– ukoliko se učenik nalazi u pobjedničkom timu, u nadolazećem će razdoblju sudjelovati u još nekoliko radionica susreta u prostorijama Udruge Delta, do ostvarivanja predloženoga pobjedničkog projekta</li> </ul> <p>Način realizacije za nositelja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pravovremeno informiranje učenika o mogućnosti sudjelovanja i odabir skupine od četvero učenika za koje smatra kako će odgovorno i suradljivo pristupiti traženim zadacima</li> <li>– informiranje razrednika o istome, bilježenje napomena o sudjelovanju u e-Dnevniku</li> <li>– za učenike koji su sudjelovali u aktivnosti umanjivanje dijela obveza iz Predmeta Politika i gospodarstvo, osobito ukoliko se učenik nalazi u pobjedničkom timu</li> </ul>
<b>Vremenik:</b>	Pripremnice radionice i dan akcije provode se u listopadu i studenom u prostorijama Udruge Delta i Dječje kuće. Za učenike koji se nalaze u pobjedničkom timu iste aktivnosti se nastavljaju u tijekom prosinca i siječnja u nekoliko susreta, do pripreme projekta, u nekom od navedenih prostora.
<b>Način vrednovanja i korištenja rezultata vrednovanja:</b>	Aktivnost se vrednuje kao zamjenska i/ili dodatna aktivnost u okviru predmeta Politika i gospodarstvo. Podrazumijeva osvrt na iskustvo učenja i sudjelovanja.
<b>Troškovnik:</b>	Sve troškove snosi Udruga Delta.

## 6.15. Program: Simulirana sjednica Hrvatskog sabora za učenike srednjih škola

Naziv programa:	SIMULIRANA SJEDNICA HRVATSKOGA SABORA ZA UČENIKE SREDNJIH ŠKOLA (u suradnji sa Službom za građane Hrvatskoga sabora)
Ciljevi i kompetencije:	<p>Ciljevi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– podizanje razine znanja o ovome najvišem predstavničkom i zakonodavnom tijelu Republike Hrvatske</li> <li>– razvoj demokratske političke kulture mladih putem sudjelovanja u simuliranim političkim aktivnostima</li> <li>– poticanje na promišljanje prijepornih društvenih pitanja, razmatra njihove politizacija i traženja odgovarajućih zakonskih i izvanzakonskih rješenja.</li> </ul> <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– poznavanje ustrojstva državne vlasti</li> <li>– razumijevanje uloge Hrvatskoga sabora</li> <li>– prepoznavanje i korištenje značajnijih pravnih izraza</li> <li>– razumijevanje postupka predlaganja i donošenja zakona</li> <li>– postavljanje teze i argumentirano zagovaranje pojedinih zakonskih rješenja</li> </ul>
Međupredmetne teme:	<p>goo A.5.2. Promiče ulogu institucija i organizacija u zaštiti ljudskih prava.          goo C.5.3. Promiče kvalitetu života u zajednici.          odr C.5.2. Suradnički uči i radi u timu.          ikt C.5.4. Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama.          zdr B.5.1. Odabire ponašanje sukladno pravilima i normama zajednice.</p>
Namjena aktivnosti:	<p>Projekt je namijenjen učenicima koji polaze fakultativni predmet Kritičko mišljenje i društvo, kao i ostalim učenicima osobito zainteresiranim za društveno-humanističko područje i političko su/djelovanje. Zbog zahtjevnosti zadataka prikladnije je da to budu učenici 3. i 4. razreda.</p>
Nositelj(i) programa	Sara Meszaros, prof.
Način realizacije:	<p>Način realizacije za učenike:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pretraživanje podataka</li> <li>– čitanje Ustava Republike Hrvatske i analiziranje postojećih zakonskih rješenja</li> <li>– kontaktiranje stručnjaka/institucija, intervjuiranje ili anketiranje</li> <li>– oblikovanje tvrdnji ili stavova, rasprava, pisanje i uvježbavanje govora, pisanje osvrta</li> <li>– sudjelovanje na zasjedanju, vrednovanje kvalitete govora izvedbe</li> </ul> <p>Način realizacije za nositelja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– priprema predavanja i radionice</li> <li>– podrška uključenim učenicima</li> </ul>
Vremenik:	Dijelom u okviru nastave fakultativnog predmeta Kritičko mišljenje i društvo, a za ostale učenike jedan sat pripreme tjedno u razdoblju od studenog do

	travnja prema dogovoru izvan redovne nastave. Sjednica se odvija tijekom jednog dana u svibnju.
<b>Način vrednovanja i korištenja rezultata vrednovanja:</b>	Aktivnost se vrednuje kao zamjenska i/ili dodatna aktivnost u okviru predmeta Politika i gospodarstvo. Podrazumijeva osvrt na iskustvo učenja i sudjelovanja.
<b>Troškovnik:</b>	85 EUR potrebno je osigurati za četiri povratne karte na relaciji Rijeka - Zagreb (tri učenika i nastavnik u pratnji) i dnevnicu nastavnika u pratnji.

## 6.16. Projekt: Živa knjižnica

<b>Naziv programa:</b>	<b>ŽIVA KNJIŽNICA</b> (aktivnost u suradnji s Udrugom za ljudska prava i građansku participaciju Pariter iz Rijeke)
<b>Ciljevi i kompetencije:</b>	<p>Ciljevi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– iskustveno poticanje neophodnosti prihvaćanja ljudskih prava</li> <li>– neposredan uvid u različite u društvu diskriminirane skupine i diskriminacijske prakse koje se koriste</li> <li>– učiniti školu mjestom i mehanizmom rastakanja društvenog stereotipiziranja i marginalizacije ranjivih društvenih skupina</li> </ul> <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– osvijestiti (vlastite) stereotipe i predrasude</li> <li>– zauzeti se za poštovanje ljudskog dostojanstva i slobode tijekom rasprava u sklopu različitih školskih predmeta i u svakodnevici</li> <li>– promišljati razlike u društvu</li> <li>– razvijati socijalne vještine</li> </ul>
<b>Međupredmetne teme:</b>	<p>goo A.5.2. Promiče ulogu institucija i organizacija u zaštiti ljudskih prava.</p> <p>goo C.5.3. Promiče kvalitetu života u zajednici.</p> <p>osr A.5.2. Upravlja svojim emocijama i ponašanjem.</p> <p>osr B.5.1. Uviđa posljedice svojih i tuđih stavova/postupaka/izbora.</p> <p>zdr B.5.1.A Procjenjuje važnost razvijanja i unaprjeđivanja komunikacijskih vještina i njihove primjene u svakodnevnom životu.</p> <p>zdr B.5.1.B Odabire ponašanje sukladno pravilima i normama zajednice.</p>
<b>Namjena aktivnosti:</b>	Aktivnost je namijenjen za jedan razred (25 učenika) četvrtih razreda Škole.
<b>Nositelj(i) programa:</b>	Ervin Grujić, prof. i dipl. knjižničar, Jelena Kopajtić, prof., Sara Meszaros, prof.
<b>Način realizacije:</b>	<p>Živoj knjižnici prethode dvije pripremne radionice za učenike za vrijeme nastave Politike i gospodarstva.</p> <p>Način realizacije za učenike:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– informiranje o nastanku koncepta žive knjižnice i njezinoj svrsi</li> <li>– sudjelovanje sukladno osobnim sklonostima</li> <li>– pisanje izvještaja</li> </ul> <p>Način realizacije za nositelje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– priprema žive knjižnice s organizatorima</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– informiranje učenika o živoj knjižnici</li> <li>– dogovor s učenicima koji ne žele sudjelovati o zamjenskoj aktivnosti</li> <li>– poučavaju učenike o primjerenim oblicima ponašanja i komuniciranja</li> </ul> <p>U realizaciji sudjeluju žive knjige odnosno osobe, učenici i ostali zainteresirani sudionici te moderatori. Predviđeno mjesto odvijanja je školska knjižnica.</p>
<b>Vremenik:</b>	Studeni ili prosinac 2023., uključuje dva školska sata pripreme te dva do tri školska sata same žive knjižnice.
<b>Način vrednovanja i korištenja rezultata vrednovanja:</b>	Učenici koji budu sudjelovali u živoj knjižnici pripremit će izvještaje koji će u sažetom obliku biti objavljeni na mrežnim stranicama Škole. Također, unutar predmeta Politika i gospodarstvo, aktivnost će biti vrednovana od strane predmetnih nastavnika.
<b>Troškovnik:</b>	Sve troškove snosi Udruga Pariter.

### 6.17. Projekt: Natjecanje RoboTIK

Projekt /program	Natjecanje RoboTIK
<b>Ciljevi</b>	Sudjelovanje na regionalnom natjecanju Robolstra Priprema učenika za rad s robotima Razvoj timskog duha
<b>Namjena</b>	Učenicima 3. i 4. razreda u programu tehničar za mehatroniku i Strojarski računalni tehničar
<b>Nositelji</b>	Centar Pozitron, Zlatko Capić, prof., Sanjin Gotić, prof.
<b>Način realizacije</b>	Organirani prijevoz pod nadzorom nastavnika
<b>Vremenik</b>	Nekoliko susreta kroz školsku godinu 2023./2024.
<b>Troškovnik</b>	Prijevoz učenika
<b>Vrednovanje</b>	Vrednovanje će obaviti stručna komisija i rezultate će objaviti na mrežnoj stranici. Učenici će vrednovati program anketom.

### 6.18. Projekt: Natjecanje Dabar

Naziv projekta	Dabar
<b>Ciljevi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Uključiti se u međunarodno natjecanje iz informatike , računalnog i logičkog razmišljanja</li> </ul> <p>Uključivanjem u natjecanje omogućiti učenicima vanjsko vrednovanje njihovog znanja iz informatike , računalnog i logičkog razmišljanja</p>

<b>Namjena</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 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.</li> <li>– 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.</li> </ul>
<b>Očekivani ishodi/postignuća</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– jačanje računalne i digitalne pismenosti te računalnog i logičkog razmišljanja</li> </ul>
<b>Način realizacije</b>	<p><b>Načini učenja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kod pripremnog dijela proučavaju i rješavaju zadatke s prijašnjih godina natjecanja</li> <li>– Prijavljuju se u sigurno online okruženje i platformu natjecanja</li> </ul> <p><b>Metode poučavanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Organizirati natjecanje prema pravilima organizatora</li> <li>– Omogućiti svim učenicima u skladu s pravilima natjecanja siguran pristup ukoliko bude potrebe za online natjecanje (ako organizator to zahtjeva).</li> <li>– Priprema učenika za natjecanje kroz zajednički rad na zadacima sa natjecanja prethodnih godina.</li> </ul>
<b>Nositelj aktivnosti, programa ili projekta</b>	Dijana Malinić Mihelić, mag.educ.
<b>Vremenik</b>	<p>Od sredine rujna do kraja listopada 2023.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pripreme aktivnosti za natjecanje</li> <li>– natjecanje je u studenom 2023.</li> </ul>
<b>Potrebni resursi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– računala</li> <li>– internet</li> </ul>
<b>Vrednovanje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vanjsko vrednovanje rezultata natjecanja</li> <li>– Objava rezultata 10% najuspješnijih učenika u HR na službenim stranicama organizatora i na web stranici naše škole</li> <li>– Individualne bilješke u elementu kroz nastavu Informatike - Rješavanje problema</li> </ul>

### 6.19. Projekt: Planinarska udruga

Projekt /program	Planinarska udruga
<b>Ciljevi</b>	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
<b>Namjena</b>	Učenicima 3. i 4. razreda
<b>Nositelji</b>	Sanjin Gotić, prof., Jurica Čorak mag.educ poly. et inf., Damir Franulović, dipl.ing, Smiljka Lerga, prof. i dr.
<b>Način realizacije</b>	Izleti se organiziraju pomoću javnog prijevoza uz vodstvo stručne osobe
<b>Vremenik</b>	Mjesečno jedan izlet u bližu okolicu Rijeke, ovisno o vremenskim uvjetima:

	Vojak, Planik ,Sisol ,Brložnik ,Veli Vrh, Hahlić, Obruč, Vidalj, Snježnik, Risnjak...
<b>Troškovnik</b>	Troškovi se financiraju sredstvima udruge
<b>Vrednovanje</b>	Učenici će vrednovati program anketom

### 6.20. Projekt: 3D škole

<b>Naziv projekta</b>	<b>Provedba programa „3D škole“</b>
<b>Ciljevi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– prenijeti polaznicima kako 3D tehnologiju možemo primijeniti u današnjem svijetu,</li> <li>– na konkretnim primjerima upoznati sa svijetom 3D modeliranja i ispisa modela na 3D printeru.</li> </ul>
<b>Namjena</b>	– učenici 7. i 8. razreda otvoreni za dodatno učenje – usmjeravanje u strukovna zanimanja
<b>Nositelj projekta</b>	Udruga ALUMNI POLIRI
<b>Provoditelji programa</b>	Ivana Zelić, prof., Dijana Malinić Mihelić, prof. učenici uključeni u program
<b>Način realizacije</b>	Praktične radionice 3D modeliranja i printanja organizirane su za učenike osnovnih škola u lokalnoj zajednici Tehničke škole, Rijeka
<b>Vremenik</b>	Tijekom školske godine 2023./2024.
<b>Troškovnik</b>	Za provedbu programa potrebno je sljedeće: prijenosno računalo, 3D printer, PLA material. Sve navedeno osigurava udruga ALUMNI POLIRI.
<b>Vrednovanje</b>	Izrađeni 3D radovi polaznika radionica te evaluacija polaznika i voditelja.
<b>Sadržaj programa</b>	Polaznice će: <ul style="list-style-type: none"> <li>– pokazati razliku između 2D i 3D oblika,</li> <li>– upoznati s načinom rada 3D printera i tehnologijom printanja modela korištenjem PLA materijala,</li> <li>– osmisliti i modelirati logo škole</li> <li>– osmisliti, dizajnirati i isprintati 3D privjesak.</li> </ul>

### 6.21. Posjet tvrtki Elcon GERATEBAU doo

<b>Projekt /program</b>	<b>POSJET TVRTKI „ELCON GERAETEBAU D. O. O.“ U RIJECI</b>
<b>Ciljevi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– upoznati učenike s tvrtkom „Elcon Geraetebau d.o.o.“, proizvodnjom, organizacijom i načinom rada u području CNC tehnologija</li> <li>– učenje otkrivanjem u neposrednoj životnoj stvarnosti</li> <li>– poticanje intelektualnih sposobnosti učenika povezivanjem sadržaja različitih nastavnih predmeta</li> <li>– ojačati građansku kompetenciju kroz interkulturalnu otvorenost i komunikaciju</li> <li>– družeći se kroz planirane aktivnosti i kvalitetno provedenim vremenom ojačati razredno zajedništvo</li> </ul>
<b>Namjena</b>	Program je namijenjen učenicima 3. R, 4. R i 4. M razreda.

<b>Nositelji aktivnosti</b>	Nastavnice stručnih predmeta Snježana Kučić-Mirković, dipl. ing. i Suzana Bolić Matešić, dipl. ing.
<b>Način realizacije</b>	Autobusima gradske linije
<b>Vremenik</b>	Tijekom školske godine
<b>Troškovnik</b>	Nema troškova
<b>Vrednovanje</b>	Putem izvješća nakon završetka posjete
<b>Sadržaj programa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– upoznavanje s Elcon Geraetebau (počeci, sadašnja proizvodnja, djelatnici, oprema, proizvodnja i njezina organizacija)</li> <li>– upoznavanje i obilazak pripreme materijala</li> <li>– upoznavanje i obilazak radionica CNC obrada glodanja i tokarenja</li> <li>– upoznavanje i obilazak odjela završne kontrole</li> <li>– upoznavanje s tehnološkom dokumentacijom</li> <li>– upoznavanje s osnovama programiranja</li> </ul>

## 6.22. Posjet Tehničkom fakultetu

Projekt /program	POSJET TEHNIČKOM FAKULTETU, RIJEKA
<b>Ciljevi</b>	<p>Cilj je realizirati posjetu, a očekivani ishodi su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– upoznati učenike s Tehničkim fakultetom i Zavodima</li> <li>– učenje otkrivanjem u neposrednom znanstvenom okruženju</li> <li>– poticanje intelektualnih sposobnosti učenika povezivanjem sadržaja različitih nastavnih predmeta</li> <li>– ojačati građansku kompetenciju kroz interkulturalnu otvorenost i komunikaciju</li> </ul>
<b>Namjena</b>	Program je namijenjen učenicima 4. razreda.
<b>Nositelji aktivnosti</b>	Nastavnici stručnih predmeta Učenici uključeni u aktivnost.
<b>Način realizacije</b>	Autobusima gradske linije
<b>Vremenik</b>	Tijekom školske godine u dogovoru s Tehničkim fakultetom Rijeka
<b>Troškovnik</b>	Nema troškova
<b>Vrednovanje</b>	Putem izvješća nakon završetka posjete
<b>Sadržaj programa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– upoznavanje s Tehničkim fakultetom i Zavodom za konstruiranje u strojarstvu Zavodom za industrijsko inženjerstvo i management</li> <li>– upoznavanje i obilazak laboratorija</li> <li>– upoznavanje i obilazak Centra za mikro i nano znanosti i tehnologije</li> </ul>

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

<b>Naziv programa</b>	<b>RADIONICA CNC I CAD/CAM PROGRAMIRANJA</b>
-----------------------	--

<b>Ciljevi</b>	Osposobiti učenike da samostalno izrade CNC program za jednostavne dijelove te ih izrade na CNC tokarilici / CNC glodalici.
<b>Namjena</b>	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.
<b>Nositelji programa</b>	Snježana Kučić-Mirković, dipl. ing.; učenici uključeni u program
<b>Način realizacije</b>	Program će se realizirati u CNC kabinetu novih tehnologija kroz predavanja te individualni rad učenika (na računalu i stroju) uz pomoć nastavnika.
<b>Vremenik</b>	Tijekom školske godine, 2 sata tjedno.
<b>Troškovnik</b>	Računala opremljena upravljačkim programom SINUMERIK 840D, WinNC Turn i Mill i Fusion 360, LCD projektor, pomično mjerilo, rezni alati, materijal za izradu gotovih predmeta, mediji za pohranu podataka, troškovi papira, troškovi ispisa,
<b>Vrednovanje</b>	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.
<b>Sadržaj programa</b>	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

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

<b>Naziv programa</b>	<b>RADIONICA DIZAJNIRANJA U CATIA-i</b>
<b>Ciljevi</b>	Osposobiti učenike da samostalno dizajniranje u programu CATIA.
<b>Namjena</b>	Radionica je namijenjena učenicima koji žele naučiti i proširiti znanje u radu s programom CATIA.
<b>Nositelji programa</b>	Suzana Bolić Matešić, dipl. ing., učenici uključeni u program
<b>Način realizacije</b>	Program će se realizirati u CAD/CAM kabinetu novih tehnologija kroz predavanja te individualni rad učenika uz pomoć nastavnika.
<b>Vremenik</b>	Tijekom školske godine, 2 sata tjedno.
<b>Troškovnik</b>	Računala, LCD projektor, pomično mjerilo, uzorci izradaka, nacrti.
<b>Vrednovanje</b>	Provesti anketu među učenicima, a rezultate primijeniti pri donošenju plana za slijedeću nastavnu godinu.

<b>Sadržaj programa</b>	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
-------------------------	--

### 6.25. Program za poticanje dodatnog odgojno-obrazovnog stvaralaštva: Radionica AutoCAD-a i Fusion 360

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

### 6.26. Program za poticanje dodatnog odgojno-obrazovnog stvaralaštva: Grupa za školski WEB

<b>Naziv programa</b>	<b>GRUPA ZA ŠKOLSKI WEB</b>
<b>Ciljevi</b>	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.
<b>Namjena</b>	Program je namijenjen učenicima od 1. do 4. razreda / grupa od 6 do 10 učenika
<b>Nositelji programa</b>	Dijana Malinić Mihelić, mag.edu. politehnike i informatike; Snježana Kučić-Mirković, dipl. ing.; Ervin Grujić, prof. i dipl. knjižničar; učenici uključeni u program
<b>Način realizacije</b>	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.
<b>Vremenik</b>	Tijekom školske godine, 1 sat tjedno.
<b>Troškovnik</b>	Potrošni materijal, mediji za pohranu podataka, fotoaparat
<b>Vrednovanje</b>	Informativna vrijednost školskog weba, posjećenost web stranica.
<b>Sadržaj programa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– osnove komunikacije i suradnje putem interneta</li> <li>– pravila ponašanja na internetu</li> <li>– sigurnost na internetu</li> <li>– osnovno upoznavanje rada u programu CARnetov cms sustav za škole</li> <li>– rad s predlošcima</li> <li>– interaktivnost cms-a</li> <li>– zadaće uredništva web-stranica</li> <li>– autorizacija članova uredništva</li> <li>– redizajn postojećih stranica</li> <li>– postavljanje stranica na poslužitelj (server)</li> <li>– redovito obnavljanje i održavanje stranica</li> <li>– upoznavanje mrežnih servisa</li> <li>– karakteristike društvenih mreža</li> </ul>

### 6.27. Program za poticanje dodatnog odgojno-obrazovnog stvaralaštva: Eko dan za eko budućnost

Naziv programa	EKO DAN ZA EKO BUDUĆNOST
<b>Ciljevi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– razvijati svijest o potrebi zaštite okoliša</li> <li>– razvijati i poticati ekološku pismenost učenika</li> <li>– poticati i razvijati odgovorno ponašanje prema okolišu u radnoj sredini</li> <li>– motivirati učenike i djelatnike škole na angažman u aktivnostima odvojenog prikupljanja otpada te uređenja i zaštite okoliša i prirode s ciljem održivog razvoja</li> <li>– povezati apstraktni pojam održivog razvoja s konkretnim i neposrednim aktivnostima koje će direktno utjecati na kvalitetu boravka u prostoru škole generacija koje se sada u njoj školuju i onih koje će doći</li> </ul>
<b>Namjena</b>	Program je namijenjen učenicima od 1. do 4. razreda.

<b>Nositelji programa</b>	Suzana Bolić Matešić, dipl. ing., Dijana Malinić Mihelić, mag.edu. politehnike i informatike; Snježana Kučić-Mirković, dipl. ing.; Ervin Grujić, prof. učenici uključeni u program
<b>Način realizacije</b>	Program bi se izvodio primjenom različitih metoda rada (predavanja, video prezentacije, diskusije, upitnici, izložbe, letci...) u prostorima školske knjižnice, u radionicama u školi i izvan škole, prostoru oko škole te odlascima izvan škole (posjete, izložbe, izleti ...).
<b>Vremenik</b>	Tijekom školske godine, 2 sata tjedno.
<b>Troškovnik</b>	Za provedbu programa potrebno je sljedeće: prienosno računalo, digitalni fotoaparat s memorijskom karticom, razni mediji za pohranu podataka, papir i tinta za ispis radnih materijala, časopisi, priručnici, zemlja, sadnice za obnovu vegetacije, boja za drvo i metal, rukavice, vreće za smeće.
<b>Vrednovanje</b>	Praćenje i vrednovanje projekta će se provoditi kroz primjenu stečenih znanja u procesu izvođenja aktivnosti projekta te kroz provedeni upitni list, kviz, plakat, info-eko letak za učenike, foto zapise, postavljene izložbe, prikupljenog i razvrstanog otpada, uređenog školskog dvorišta. Provedeno vrijeme učenika u Zelenoj oazi bit će potvrda uspješnosti projekta. Osim navedenog, konačna ocjena projekta ogledala bi se kroz primjenu stečenih znanja u procesu nastajanja Zelene oaze: obrada zemlje, vrtlarstvo, obrada drva, varenje, tokarenje, građevinski radovi, selektiranje otpada. Na taj način potaknuti će se i ostali učenici na brigu o važnosti boravka u prirodnom „zelenom“ okruženju te zaštititi okoliša i prirode.
<b>Sadržaj programa</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Radionice i predavanja: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Ekološka pismenost <ul style="list-style-type: none"> <li>– Radionica: “Poučavaju li nas u školi o ekološkoj pismenosti?”</li> <li>– Što je ekološka pismenost?</li> <li>– Jesu li naši preci bili ekološki pismeniji od današnjih generacija?</li> <li>– Što možemo činiti na planu ekološkog opismenjanja?</li> </ul> </li> <li>1.2. Uvod u održivi razvoj <ul style="list-style-type: none"> <li>– Prikazivanje filma: „Povijest svijeta u dvije minute“ te rasprava o filmu.</li> <li>– Što je održivi razvoj i što je obrazovanje za održivi razvoj.</li> </ul> </li> <li>1.3. Ekološko ponašanje i gospodarenje otpadom <ul style="list-style-type: none"> <li>– Radionica: „Ponašamo li se ekološki?“</li> <li>– Vrste otpada u svakodnevnom život</li> <li>– Industrijska proizvodnja i otpad</li> <li>– Skupljanje, skladištenja i zbrinjavanje otpada</li> <li>– Kako smanjiti količine otpada?</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>2. Provedba upitnog lista o poznavanju pojmova iz područja „ekološke pismenosti“ i zbrinjavanja otpada.</li> <li>3. Čišćenje okoliša i analiza stanja.</li> <li>4. Održavanje i njegovanje postojećih zelenih površina i održavanje higijene prostora (obnova zemlje i vegetacije, bojanje drva i metala i dr.)</li> <li>5. Prikupljanje edukativnog materijala i izrada info-eko letka i brošura za učenike</li> <li>6. Uređenje panoa (u knjižnici i/ili na hodniku Škole).</li> </ol>

## 6.28. Program za poticanje dodatnog odgojno-obrazovnog stvaralaštva: Radionica Reciklažni ormar

Naziv projekta	„RECIKLAŽNI ORMAR“	
<b>Cilj</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poticanje učenika u aktivnostima zaštite okoliša i prirode te putem eko radionica širiti svijest o važnosti selektiranja i recikliranja otpada</li> <li>– razvijanje i poticanje ekološkog ponašanja učenika</li> <li>– razvijanje i poticanje svijesti učenika o potrebi zaštite okoliša</li> <li>– poučavanje učenika o vrstama, identifikaciji i načinima zbrinjavanja otpada</li> <li>– razvijanje i poticanje odgovornog ponašanja prema okolišu u radnoj sredini</li> </ul>	
<b>Namjena</b>	Program je namijenjen učenicima od 1. do 4. razreda	
<b>Nositelji programa</b>	Dijana Malinić Mihelić, mag.edu. politehnike i informatike; Ervin Grujić, prof. i dipl. knjižničar; učenici uključeni u program	
<b>Način realizacije</b>	Radionice	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ekologija i područja ekologije</li> <li>2. Selektiranje i recikliranje otpada</li> <li>3. Oluja ideja – reciklirajmo!</li> </ol>
	Izrada reciklažnog ormara	<ul style="list-style-type: none"> <li>- osmišljavanje izgleda i funkcije reciklažnog ormara</li> <li>- nabava alata i materijala</li> <li>- restauracija starog školskog ormara</li> <li>- izrada reciklažnog ormara</li> <li>- izrada info ploča o recikliranju otpada</li> </ul>
	Evaluacija	Učenici će postaviti ormare na tri različite lokacije unutar Škole. U suradnji s nastavnicima osmisliće izložbu i kratke radionice o recikliranju otpada i zaštiti okoliša namijenjene učenicima koji nisu sudjelovali u projektu. Na taj način potaknuti će se i ostali učenici na brigu o važnosti zaštite okoliša i prirode.
<b>Vremenik</b>	Tijekom školske godine	
<b>Troškovnik</b>	Materijal potreban za izradu reciklažnog ormara; papir za provedbu anketa	
<b>Vrednovanje</b>	Primjena stečenih znanja o selektiranju i recikliranju otpada korištenjem izrađenih reciklažnih ormara i info ploča.	

## 6.29. Izvannastavna aktivnost: Novinarska družina

Aktivnost:	Novinarska družina
Ciljevi:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– strukturirati slobodno vrijeme učenika te im pomoći da pronađu područja u kojima mogu doći do izražaja njihove sposobnosti i interesi</li> <li>– potaknuti vezu škole i učenika te lokalne zajednice</li> <li>– potaknuti volonterski rad u lokalnim sredinama</li> <li>– razviti socijalne vještine mladih, poticanje kreativnosti</li> <li>– učiti o važnosti medija u našim životima</li> <li>– učiti o osnovama novinarstva</li> <li>– sudjelovati, istraživati i bilježiti život škole</li> </ul>
Namjena:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pronalaženje zadovoljstva u druženju uz koristan i kreativan</li> <li>– rad razvija učenikovo samopouzdanje i samoodlučivanje aktivnostima vezanim uz rad novinarske družine mladi su u</li> <li>– mogućnosti kreirati i primijeniti vlastite ideje u stvaralački rad</li> <li>– koji ima općedruštvenu korist</li> <li>– izdavanje školskog lista</li> </ul>
Nositelji aktivnosti:	Andrea Lach, prof.
Način realizacije:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- formiranje družine i odabir glavnog urednika</li> <li>- unošenje tekstova i slika, ispravci unesenog teksta</li> <li>- grafička obrada slika</li> <li>- dizajniranje časopisa</li> <li>- odabir razmještaja teksta (slaganje stranica po temama i po priloženoj slici)</li> <li>- razrada koncepcije lista</li> <li>- kritički osvrt na list</li> <li>- izbor sadržaja i tema</li> <li>- humor u literarnom tekstu</li> <li>- sistematizacija rada novinarske družine</li> </ul>
Vremenik:	Rujan 2023. – Lipanj 2024.
Predviđeni troškovi:	Papir i pribor za pisanje Trošak tiska
Način praćenja:	Uspješnost provođenja aktivnosti vrednovat će se praćenjem rada učenika novinarske družine analizom ostvarenih zadataka. Razmatrat će se komentari i kritike učenika i profesora, a na temelju rezultata unapređivat će se aktivnosti i prema potrebi prilagoditi učenicima kojima su i namijenjeni.

### 6.30. Kviz liga srednjih škola

Naziv projekta	KVIZ LIGA SREDNJIH ŠKOLA
Ciljevi	<ul style="list-style-type: none"> <li>– približiti učenicima edukativne i kulturne sadržaje na zabavan način,</li> <li>– povezati srednje škole Republike Hrvatske u zajedničku izvannastavnu aktivnost,</li> <li>– potaknuti mlade generacije na razvoj kulture znanja i dijaloga,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obogatiti učenike širokim spektrom novih spoznaja,</li> <li>– utjecati na načine razmišljanja te poboljšati metode rješavanja problemskih zadataka</li> </ul>
<b>Namjena</b>	Program je namijenjen učenicima 3. i 4. razreda srednje škole
<b>Nositelji aktivnosti</b>	Kviz udruga Šibenik
<b>Provoditelji programa</b>	Ervin Grujić, prof., Dijana Malinić Mihelić, prof. učenici uključeni u program
<b>Način realizacije</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– serija edukativno-zabavnih kvizova, poznatijih kao pub kvizovi, baziranih na nastavnim kurikulumima i zabavnoj pop-kulturi</li> <li>– održavanje svaka dva tjedna</li> </ul>
<b>Vremenik</b>	Tijekom cijele školske godine.
<b>Troškovnik</b>	Za provedbu programa potrebno je sljedeće: prijenosno računalo, papir i tinta za ispis radnih materijala, časopisi, priručnici.
<b>Vrednovanje</b>	Eventualno sudjelovanje u finalu kviza, u Šibeniku, zahvalnice i pohvale za sudjelovanje

### 6.31. Klizanje i koturanjkanje

Aktivnost	KLIZANJE I KOTURALJKANJE kao izvannastavna aktivnost na tragu je programskih sadržaja Izbornog programa nastave Tjelesne i zdravstvene kulture strukovnih srednjih škola
<b>Ciljevi aktivnosti</b>	<p><b>Kineziološki cilj</b> je učenje ili usavršavanje tehnike koturaljkanja/klizanja kao rekreativno-sportske aktivnosti koju je moguće usavršavati i upražnjavati desetljećima po završetku srednjeg obrazovanja</p> <p><b>Motorički cilj</b> je razvoj dinamičke ravnoteže, snage i brzine</p> <p><b>Fiziološki cilj</b> je razvoj anaerobnih i aerobnih sposobnosti te pripadajućih oblika izdržljivosti</p>
<b>Namjena aktivnosti</b>	<p>Inicirati samostalno učenje tehnike klizanja i koturaljkanja koju je moguće usavršavati tijekom životnog i radnog vijeka</p> <p>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 aktivnos</p> <p>Popularizirati koturaljkanje i klizanje kao kineziološku aktivnost koju je prema rekreativno-estetskim ili rekreativno trenažnim zadacima moguće upražnjavati tijekom cijelog životnog i radnog vijeka</p>
<b>Nositelji aktivnosti</b>	Tijana Pavičić, prof. Mirko Bilić Cetić, prof.
<b>Način realizacije</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uvodnim sadržajima učenje tehnike <b>Koturaljkanja</b> u olakšanim uvjetima dvorane ( podloga je sporija i omogućuje sigurnije te metodološki didaktički bezazlenije učenje osnovne tehnike )</li> <li>– nadogradnja tehnike koturaljkanja kroz situacijsko izvođenje programa na asfaltnim ili betonskim površinama npr. igrališta</li> <li>– uvodnim sadržajima koturaljkanja pripremiti učenike za <b>Klizanje moguće realiziranjem sadržaja na klizalištu na Rivi ili opcijski organiziranjem klizanja u Delnicama</b></li> </ul>

<p><b>Vremenik aktivnosti</b></p>	<p><b>Rujan</b> - zaštitna oprema , njen značaj i pričvršćivanje  - bočna gibanja i hodanja pri tranziciji neravninama i zaprekama  - osnovna "kliznost" i ravnoteža  - osnovni položaji</p> <p><b>Listopad</b> - pravolinijska vožnja jednim odrazom bolje noge  - pravolinijska vožnja odrazom lošije noge  - promjena težišta pri pravolinijskoj vožnji ( lijeva - desna noga )</p> <p><b>Studeni</b> - pravolinijska vožnja naizmjenice odrazima lijeve i desne noge  - vožnja u ravnotežnim gimnastičkim položajima tzv. "vagama"</p> <p><b>Prosinac</b> - polukružni okret sa obje noge  - kružna vožnja u lijevu stranu odrazima noga do noge</p> <p><b>KLIZANJE</b> - gore navedene elemente uvijek obaviti na ledu</p> <p><b>Siječanj</b> - kružna vožnja u desnu stranu odrazima noga do noge  - izmjena kružne vožnje odrazima noga do noge - u obliku petlje ( osmice )</p> <p><b>KLIZANJE</b> - usvojiti gore navedene elemente na ledu</p> <p><b>Veljača</b> - nagla promjena smjera vožnje okretom malog polumjera ( tzv. Canada ) boljom nogom pri malim brzinama</p> <p><b>Ožujak</b> – tzv. Canada – lošijom nogom</p> <p><b>Travanj</b> - kružna vožnja u lijevu stranu odrazima nogom preko noge ( tzv. "vijenac" )</p> <p><b>Svibanj</b> - kružna vožnja u desnu stranu odrazima nogom preko noge ( tzv. "vijenac" )  - osnove vožnje unatrag  - preskok linije igrališta pri vožnji uz nastavak vožnje</p> <p><b>Lipanj</b> - sportsko brzinsko koturaljkanje  Primjenom svih tehnika koje omogućuju sigurnu vožnju</p>
<p><b>Detaljan troškovnik</b></p>	<p>*cijena sata korištenja dvorane je 0,00 kn  *cijena sata korištenja igrališta je 0,00 kn  *cijena jednog termina korištenja ledene površine je __ po učeniku - subvencijom grada tijekom korištenja u nastavnim terminima</p>

### 6.32. Planinarenje

Aktivnost	Planinarenje
<p><b>Ciljevi aktivnosti</b></p>	<p><b>Kineziološki cilj</b> kao kineziološke aktivnosti u edukacijskom dobu je inicijacija kretanja kroz prirodu kao idealnog sadržaja koji je moguće permanentno upražnjavati tijekom životnog vijeka kao oblik rekreativnog sadržaja koji je utilitaran do kasne životne dobi</p> <p><b>Fiziološki cilj</b> je poticanje razvoja aerobnog kapaciteta kao premise u cilju poticanja potrošnje kisika koje kao logičnu posljedicu ima intenziviranje kretanja ( kroz prirodu ), a u konačnici dovodi do poticanja venske cirkulacije koja je nedostatna u zanimanjima gdje zbog</p>

	<p>dugih statičnih opterećenja tijekom radnog dana dolazi do situacija kroničnih tegoba s cirkulacijom donjih ekstremiteta i proširenjem vena</p> <p><b>Ekološki cilj</b> kao vannastavne aktivnosti je u poticanju formiranja vrijednosnog sustava učenika/ka u kojem je očuvanje okoline ( planina i šuma ) generacijska obveza svih naraštaja</p>
<b>Namjena aktivnosti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– izvannastavna aktivnost naslonjena na sadržaje koji se preporučuju kao oblik izvođenja nastave TZK - izborni program ( strukovnih škola i gimnazija ) obzirom na regionalna i tradicijska obilježja škole i kraja u kojem škola egzistira</li> <li>– pohodima poticati <b>emocionalne</b> aspekte kroz doživljaje planina i prirode u raznim godišnjim dobima od jeseni, zime, proljeća i ranog ljeta</li> <li>– kroz pohode <b>poticati istrajnost</b> kroz "osvajanje" željenih planinarskih vrhova</li> <li>– kroz planinarske pohode osobnim radnjama uklanjanja ne.ekološkog otpada <b>poticati očuvanje okoliša</b> od onečišćenja ekološkimsloganom: "<b>mislimo globalno - djelujemo lokalno</b>"</li> </ul>
<b>Nositelji aktivnosti</b>	Tijana Pavičić, prof Mirko Bilić Centić, prof.
<b>Način realizacije</b>	<p>Kroz planinarske pohode na vrhove planina " riječkog prstena" ostvariti ciljeve Planinarenja kao vannastavne aktivnosti.</p> <p>U poslijepodnevnim satima nakon nastave u jutarnjoj smjeni autobusnim prijevozom ( 45 do 60 minuta ) dovesti učenike u podnožja planina koja su tradicionalna ishodišta planinarskih pohoda i tura : Poklon na masivu Učke i Čičarije , Kamenjak , Platak i Gornje Jelenje u riječkom zaleđu</p> <p>Po planinarskom pohodu povratak u predvečerje prema Rijeci ( 17.00 - 18.30 ) vodeći računa da u zimskom dijelu godine zbog kraćeg dana budu održani kraći pohodi na planine Riječkog prstena.</p>
<b>Vremenik aktivnosti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Listopad</b> G. Jelenje 980 m.n.v. - planinarskim putem prema Tuhobiću i Jelenčiću te Zlobinu iznad Benkovca Fužinskog i natrag cca 16 km - <b>panorama Fužinskog kraja s akumulacijskim jezerima</b></li> <li>– <b>Studenj</b> Kamenjak 860 m.n.v. cestom za Crni vrh preko do Platka 1110 m.n.v. cca 12 km <b>panorama Grobinščine i Primorja</b></li> <li>– <b>Prosinac</b> Mošćenička draga 0.m.n. visine stepenicama do Mošćenica 169.m n.v. te cestom povratak do Mošćeničke drage cca 7.km <b>zimski predvečernja panorama Kvarnera</b></li> <li>– <b>Ožujak</b> Poklon 951 m.n.v. planinskom cestom i stazama do Velikog Planika 1272 m.n.v. cca 17 km <b>panorama Istre s Čičarijom te Kvarnera s otocima</b></li> <li>– <b>Travanj</b> Poklon 951 m.n.v. planinskom stazom preko Plasa ( Istarskom stranom ) i Grebena do Vojaka 1396 m.n.v. i natrag cca 16 km <b>panorama Kvarnera, Istre sa Piranskim i Trščanskim zaljevom te Riječkog zaleđa</b></li> <li>– <b>Svibanj</b> Platak 1110 m.n.v. planinskom stazom preko "grebena" uspon na Snježnik 1505 m.n.v. drugi planinski vrh u Hrvatskoj cca 14 km <b>panorama Kvarnera s otocima i sjevernim Velebitom , Gorskog Kotara te Slovenije do Alpa</b></li> </ul>

	– <b>Lipanj</b> Gornje Jelenje 890 m.n.v. sjevernom planinarskom stazom do Tuhobića 1106 m.n.v. i natrag cca 14 <b>panorama Fužinskog kraja s masivom Bjelolasice te crikveničko vinodolskog primorja</b>
<b>Detaljan troškovnik</b>	Detaljan troškovnik ovisi o cijenama autobusnih prijevoza učenika/ka od parkirališta Delta do ishodišta planinarskih pohoda.

### 6.33. Terenska nastava TZK

<b>Aktivnost</b>	<b>Terenska nastava predmeta Tjelesna i zdravstvena kultura te trenažne aktivnosti ŠSD Tehničar radi optimiziranja kvalitete izvođenja Na terenima sportskih objekata grada Rijeke</b>
<b>Ciljevi aktivnosti</b>	u okviru nastavnih aktivnosti i aktivnosti ŠSD Tehničar učenike uputiti o važnosti sudjelovanja na školskim natjecanjima i natjecanjima izvan škole koja im omogućuju među školsko vrednovanje
<b>Namjena aktivnosti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– upoznati učenike sa što više različitih sportova i sportskih objekata i klubova kako bi učenici stekli nova teorijska i praktična znanja</li> <li>– pobuditi kod učenika zanimanje za vježbanje u određenom sportskom klubu</li> <li>– posjetom klubovima učenici upoznaju različite sportove te dobivaju uvid u sportski trening</li> </ul>
<b>Nositelji aktivnosti</b>	Tijana Pavičić, prof. Mirko Bilć Centić, prof.
<b>Način realizacije</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Izvedba nastavih sadržaja uvjetovana je rasporedom sati razrednih odjela, koji im omogućuje pristupanje nastavi bez kašnjenja na ostale nastavne satove</li> <li>– Provedba i realizacija aktivnosti vezanih za ŠSD ovisi o rasporedu koji dobivamo od ŠSD grada Rijeke</li> </ul>
<b>Vremenik aktivnosti</b>	tijekom cijele nastavne godine jednom mjesečno u toku nastavne godine 2023/24. posjetiti sportski klub
<b>Detaljan troškovnik</b>	prijevoz gradskim prijevozom otklanja bilo kakve dodatne troškove učenika
<b>Način vrednovanja</b>	Usporednim uvidom u rezultate ostvarene na Sportskim objektima grada u odnosu na rezultate ostvarene u školskoj sportskoj dvorani.

### 6.34. Posjet gradu Čabru (OIE)

<b>Projekt /program</b>	<b>Posjet gradu Čabru i obilazak fotonaponske elektrane</b>
-------------------------	---

<b>Ciljevi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Obilazak grada Čabra i tamošnje fotonaponske elektrane</li> <li>– proširiti teorijska znanja iz obnovljivih izvora energije; povezati teorijska znanja s praktičnom primjenom</li> <li>– poticanje interesa za obnovljive izvore energije</li> <li>– razvoj znanstveno-istraživačkog pristupa, zaključivanja putem demonstracija</li> <li>– zajedničko druženje učenika i razrednika/profesora u Dvorcu Zrinski</li> <li>– obilazak gradskog muzeja Zrinski</li> </ul>
<b>Namjena</b>	Svim učenicima trećih i četvrtih razreda u zanimanjima: Tehničar za mehatroniku, Strojarski računalni tehničar, Brodograđevni tehničar, Tehničar za energetiku
<b>Nositelji</b>	Darko Rakić, dipl. ing., Darija Tadin-Đurović, dipl. Ing., Krunoslav Marenić, razrednici trećih i četvrtih razreda
<b>Način realizacije</b>	Promatranjem, slušanjem, razgovorom, istraživanjem, metodom praktičnog rada, radom u paru/skupinama.
<b>Vremenik</b>	Studen 2023. (prvo polugodište) jednodnevni posjet
<b>Troškovnik</b>	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji, odnosno učenici. Predviđeni troškovi: prema odabranoj ponudi davatelja usluga (turističke agencije).
<b>Vrednovanje</b>	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 u predmetima 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.

### 6.35. Posjet HE Rijeka, brani Grohovo - Valići

Projekt /program	Posjet HE Rijeka - brana Grohovo - Valići
<b>Ciljevi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Obilazak Hidroelektrane Rijeka - brana i zahvat vodotoka</li> <li>– proširiti teorijska znanja iz obnovljivih izvora energije;</li> <li>– proširiti teorijska znanja o izvorima napona</li> <li>– proširiti teorijska znanja o hidrogeneratorima</li> <li>– povezati teorijska znanja s praktičnom primjenom</li> <li>– poticanje interesa za obnovljive izvore energije</li> <li>– razvoj znanstveno-istraživačkog pristupa, zaključivanja putem demonstracija</li> <li>– zajedničko druženje učenika i razrednika/profesora na Pašcu</li> <li>– spuštanje šetnicom uz Riječinu</li> </ul>

<b>Namjena</b>	Svim učenicima trećih i četvrtih razreda u zanimanjima: Tehničar za mehatroniku, Strojarski računalni tehničar, Brodograđevni tehničar, Tehničar za energetiku
<b>Nositelji</b>	Darko Rakić, dipl. ing., Darija Tadin-Đurović, dipl. Ing, Krunoslav Marenić, razrednici trećih i četvrtih razreda
<b>Način realizacije</b>	Promatranjem, slušanjem, razgovorom, istraživanjem, metodom praktičnog rada, radom u paru/skupinama.
<b>Vremenik</b>	Prosinac 2023. (prvo polugodište) jednodnevni posjet
<b>Troškovnik</b>	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji, odnosno učenici. Predviđeni troškovi: javni prijevoz (gradske autobusne linije)
<b>Vrednovanje</b>	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 u predmetima 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.

### 6.36. Posjet HE Rijeka - strojarna

<b>Projekt /program</b>	<b>Posjet HE Rijeka – Strojarna, Vodovodna ulica</b>
<b>Ciljevi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obilazak Hidroelektrane Rijeka - turbine i strojarnica</li> <li>– proširiti teorijska znanja iz Obnovljivih izvora energije i Elektrotehnike; povezati teorijska znanja s praktičnom primjenom</li> <li>– poticanje interesa za obnovljive izvore energije</li> <li>– razvoj znanstveno-istraživačkog pristupa, zaključivanja putem demonstracija</li> </ul>
<b>Namjena</b>	Svim učenicima trećih i četvrtih razreda u zanimanjima: Tehničar za mehatroniku, Strojarski računalni tehničar, Brodograđevni tehničar, Tehničar za energetiku
<b>Nositelji</b>	Darko Rakić, dipl. ing., Darija Tadin-Đurović, dipl. Ing., Krunoslav Marenić, razrednici trećih i četvrtih razreda
<b>Način realizacije</b>	Promatranjem, slušanjem, razgovorom, istraživanjem, metodom praktičnog rada, radom u paru/skupinama.
<b>Vremenik</b>	Ožujak 2024. (drugo polugodište) jednodnevni posjet
<b>Troškovnik</b>	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji, odnosno učenici. Predviđeni troškovi: javni prijevoz (gradske autobusne linije)

<b>Vrednovanje</b>	<p>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 u predmetima kroz ponavljanje i povezivanje gradiva s viđenim na putovanju.</p> <p>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.</p>
--------------------	--

### 6.37. Posjet JLM Perković d.o.o.

Projekt /program	POSJET JLM Perković d.o.o. - VIŠKOVO
<b>Ciljevi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Obilazak JLM Perković d.o.o. - Viškovo</li> <li>– proširiti teorijska znanja iz Motora s unutarnjim izgaranjem; povezati teorijska znanja s praktičnom primjenom</li> <li>– poticanje interesa za motore s unutarnjim izgaranjem</li> <li>– razvoj znanstveno-istraživačkog pristupa, zaključivanja putem demonstracija</li> </ul>
<b>Namjena</b>	Svim učenicima u zanimanjima:, Strojarski računalni tehničar, Tehničar za energetiku
<b>Nositelji</b>	Darko Rakić,dipl.ing., Razrednici: Ljiljana Domazet,dipl.ing, Goran Šebalj, prof.
<b>Način realizacije</b>	Promatranjem, slušanjem, razgovorom, istraživanjem, metodom praktičnog rada, radom u paru/skupinama.
<b>Vremenik</b>	Prosinac 2023. (prvo polugodište) jednodnevni posjet
<b>Troškovnik</b>	Sredstva za realizaciju osiguravaju roditelji, odnosno učenici. Predviđeni troškovi: javni prijevoz (gradske autobusne linije)

<b>Vrednovanje</b>	<p>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 u predmetima kroz ponavljanje i povezivanje gradiva s viđenim na putovanju.</p> <p>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.</p>
--------------------	--

### 6.38. Aktivnosti u knjižnici

<b>Naziv programa</b>	<b>Društvene igre u školskoj knjižnici</b>
<b>Ciljevi</b>	- 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
<b>Namjena</b>	- grupa od 20 učenika
<b>Nositelji</b>	Ervin Grujić, prof. i dipl. knjižničar Jelena Kopajtić, prof. Dijana Malinić Mihelić, prof. - nastavnici, učenici i zaposlenici
<b>Način realizacije</b>	- učenici dolaze u prostor knjižnice i u nekoliko susreta u manjih grupama igraju društvene igre uz povremeno međusobno objašnjavanje pravila
<b>Vremenik</b>	- nekoliko puta godišnje
<b>Troškovnik</b>	- nema troškova
<b>Vrednovanje</b>	- izlazna anketa nakon svakog posjeta

<b>Naziv programa</b>	<b>Predstavljanje Tehničke škole, Rijeka</b>
<b>Ciljevi</b>	- održati prezentaciju naše škole odabranim osnovnim školama (prema dogovoru sa stručnim suradnicima) - motivirati učenike osmih razreda za nastavak školovanja u našoj školi - dostaviti promidžbene materijale (letke) osnovnim školama u dogovoru sa stručnim suradnicima - učenici i njihovi roditelji prikupit će informacije o uvjetima upisa u našu školu i prednostima odabira
<b>Namjena</b>	- učenicima osmih razreda Primorsko-goranske županije zainteresiranim za upis u našu školu
<b>Nositelji</b>	Ervin Grujić, prof. i dipl. knjižničar Dijana Malinić-Mihelić, prof. Jelena Kopajtić, prof. Stručni suradnik - pedagog Učenici trećih i četvrtih razreda i ostali zaposlenici (prema odluci ravnatelja)
<b>Način realizacije</b>	- voditelji projekta će dogovoriti termine za prezentaciju u osnovnim školama ili dostaviti promidžbeni materijal - voditelji ili nastavnici s učenicima održat će 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, svibnja i lipnja 2024.
Troškovnik	- promidžbeni materijali (letci)
Vrednovanje	- evaluacija se vrši na temelju broja upisanih učenika u prvi razred školske godine 2024./2025.

Naziv programa	<b>Škola u kinu</b>
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 dipl. knjižničar, Jelena Kopajtić, prof. Andrea Lach, mag. educ. - razrednici i nastavnici
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 na Satu razrednog odjela ili u prostoru školske knjižnice
Vremenik	- tijekom nastavne godine 2023./24., prema filmskom katalogu Art-kina
Troškovnik	- javni gradski prijevoz
Vrednovanje	- razgovor s učenicima o posjetu kinu, analiza pogledanog i povezivanje s već stečenim znanjem medijske kulture

Naziv programa	<b>Postani Super Mario</b>
Ciljevi	- održati natjecanje u računalnoj igri Super Mario
Namjena	- svim učenicima i djelatnicima Škole
Nositelji	Ervin Grujić, prof. i dipl. knjižničar Dijana Malinić Mihelić, prof. Jelena Kopajtić, prof. - učenici
Način realizacije	- jednodnevna aktivnost (natjecanje u prostoru školske knjižnice za određeni unaprijed prijavljeni broj učenika i djelatnika)
Vremenik	Drugo polugodište (ožujak)
Troškovnik	- nema troškova
Vrednovanje	- online evaluacija sudionika

Naziv programa	<b>Zeleni filmovi u vašoj školi</b>
Ciljevi	- popularizirati ekologiju, zaštitu okoliša, održivog razvoja, zdravog života i sl. tema kroz edukativne, kulturne i gospodarske manifestacije razvijajući društveno poduzetništvo i volonterstvo - poticati razvoj ekološke svijesti kod učenika - razvijati kod učenika komunikacijske vještine
Namjena	- učenicima naše škole
Nositelji	Ervin Grujić, prof. i dipl. knjižničar

	Jelena Kopajtić, prof. Andrea Lach, prof. Udruga Romb - učenici
Način realizacije	Program se sastoji od kratkometražnih dokumentarnih filmova i rasprave o sadržaju prikazanog filma što kod učenika treba potaknuti bolje razumijevanje "zelene" problematike te razvijanje kritičkog mišljenja.
Vremenik	- jesen, proljeće (dva puta godišnje)
Troškovnik	- nema troškova
Vrednovanje	- evaluacija: on line anketni upitnici Na kraju programa učenici ispunjavaju anketu i vrednuju program. Odgledani program je i osnova za dalji razvoj kreativnosti kod učenika te kroz program.

<b>Naziv programa</b>	<b>Posjet kazalištima, izložbama, Cinestaru, Dječjoj kući i ostalim zanimljivim događajima u Rijeci</b>
Ciljevi	- razvijati kulturu posjećivanja kazališta i kulturno-javnih ustanova
Namjena	- učenicima trećih razreda
Nositelji	Ervin Grujić, prof. i dipl. knjižničar Jelena Kopajtić, prof. Andrea Lach, prof. Emanuel Crnjac, mag.theol. - 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

<b>Naziv programa</b>	<b>Recikliraj i prenamijeni – radionica izrade božićnih ukrasa od starih knjiga</b>
Ciljevi	- razvijati ekološku svjesnost kroz prenamjenu starih knjiga koje su otpisane
Namjena	- učenicima svih razreda
Nositelji	Jelena Kopajtić, prof., Ervin Grujić, prof. i dip'l. knjižničar - razrednici
Način realizacije	- u prostorima knjižnice radionica s oko 10-ak učenika koji će dobiti nekoliko starih, otpisanih knjiga od kojih trebaju osmisлити božićne ukrase (građenje bora od knjiga, pretvaranje stranica u origami figurice, pretvaranje stranica u lance pahuljica i sl.)
Vremenik	- prosinac 2023.
Troškovnik	- potrošni materijal osigurava školska knjižnica
Vrednovanje	- objave na mrežnim stranicama Škole - izlaganja radova u školskoj knjižnici i na školskim hodnicima

Naziv programa	<b>Svjetovi fantastike u knjižnici</b>
Ciljevi	- razvijati kulturu gledanja filmova - uspoređivanje sadržaja filma i knjiga - popularizirati čitanje fantasy, SF i sličnih romana
Namjena	- zainteresiranim učenicima svih razreda
Nositelji	Jelena Kopajtić, prof., Ervin Grujić, prof. i dipl. knjižničar - nastavnici
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 školske godine
Troškovnik	/
Vrednovanje	- objave na mrežnim stranicama Škole - rješavanje Kahoot! kviza o filmu - primjena znanja u nastavi književnosti

Naziv programa	<b>Infografika v.2.0</b>
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 odgojno-obrazovnom 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. Jelena Kopajtić, prof. Igor Majkić, mag. ing. el. (ravnatelj) - učenici svih razreda i ostali zaposlenici
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 prilikom posjeta osnovnim školama u svrhu prezentacije Škole
Vremenik	- tijekom šk.god. 2023./2024.
Troškovnik	- dio troška se podmiruje od Županije, a dio iz vlastitih sredstava
Vrednovanje	- zadovoljstvo učenika i djelatnika izgledom i sadržajima letaka (infografika)

Naziv projekta	<b>Čitaj glasno</b>
Voditelji projekta	Ervin Grujić, prof. i dipl. knjižničar Jelena Kopajtić, prof.
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
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

Naziv programa	<b>Šahovski turnir</b>
Ciljevi	- razvijanje logičkog i analitičkog razmišljanja, kreativnosti, kombinatorike, pamćenja i planiranja te sposobnosti donošenja odluka - poticanje koncentracije, strpljenja, upornosti i kontrole emocija
Namjena	- učenicima i djelatnicima Škole
Nositelji	Ervin Grujić, prof. i dipl. knjižničar Jelena Kopajtić, prof. Robin Matulja, prof. - učenici svih razreda i ostali zaposlenici
Način realizacije	- natjecanje svih učenika svih razrednih odjela na Satu razrednika - prva dva učenika iz svakog razrednog odjela sudjeluju u šahovskom turniru u školskoj knjižnici - zabava i druženje
Vremenik	- tijekom šk.god. 2024./2025.
Troškovnik	/
Vrednovanje	- primjena razvijenih vještina kroz nastavu

## 7. DODATNA I DOPUNSKA NASTAVA

Nastavnik	Predmet	Broj sati
Tamara Šoić	Dopunska nastava Hrvatskog jezika (1M, 1R, 3M, 3R, 3EB)	1
Tamara Šoić	Dodatna nastava Hrvatskog jezika (1M, 1R, 3M, 3R, 3EB)	1
Ena Stevović Havaić	Dodatna nastava Engleskog jezika (1M, 1E, 1B, 2R, 2B, 2E, 3M i 4M)	1
Ena Stevović Havaić	Dopunska nastava Engleskog jezika (1M, 1E, 1B, 2R, 2B, 2E, 3M i 4M)	1
Renata Barković Orešković	Dodatna nastava Engleskog jezika (1R, 2M, 3R, 3E, 3B, 4R, 4E, 4B)	1
Renata Barković Orešković	Dopunska nastava Engleskog jezika (1R, 2M, 3R, 3E, 3B, 4R, 4E, 4B)	1
Andrea Lach	Dopunska nastava Hrvatskog jezika (1B, 1E i drugi razredi)	1
Ana Šimunović	Dodatna nastava Matematike ( svi učenici )	1
Dragana Gotić	Dopunska nastava Matematike ( svi učenici )	1
Goran Šebalj	Dodatna nastava Hrvatskog jezika (4R, 4BE,4M, 2BE)	1
Goran Šebalj	Dopunska nastava Hrvatskog jezika (4R, 4BE,4M, 2BE)	1
Smiljka Lerga	Dopunska nastava Fizika (prvi, drugi i treći razredi)	1
Jurica Čorak	Dodatna nastava Tehničko crtanje (svi razredi)	1
<b>UKUPNO:</b>		<b>13</b>

<b>Dopunska nastava iz predmeta: Hrvatski jezik</b>
<b>Voditelj nastave:</b> Tamara Šoić
<b>Predviđeni broj učenika/ Razredi:</b> 1.,3. razredi <ul style="list-style-type: none"> <li>– Dopunska nastava održavat će se u poslijepodnevnoj smjeni, dva puta tjedno, nulti sat, na način kako je predviđeno odabranim modelom nastave.</li> </ul>
<b>Cilj aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Stjecanje spoznaja o hrvatskom jeziku,razvijanje jezične pismenosti,stjecanje jezične kulture, osposobljavanje učenika za uporabu hrvatskoga jezika u svim tekstovnim vrstama, funkcionalnim stilovima i priopćajnim sredstvima.</li> <li>– Razvijanje vještina i sposobnosti gramatičkog mišljenja, pisanog izraza te razvijanje i proširivanje književnoga znanja s područja svjetske i hrvatske književnosti koji se u strukovnoj školi ne obrađuju, a provjeravaju se na ispitu državne mature.</li> </ul>
<b>Zadaća aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– povezati stečena znanja s novim sadržajima</li> <li>– proširiti znanje iz povijesti jezika</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– sustavnim ponavljanjem i vježbama razvijati kod učenika trajne pravogovorne i pravopisne navike</li> <li>– poticati korelaciju nastave jezika s nastavom književnosti, izražavanja i povijest</li> </ul>
<p><b>Literatura za učenike:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Težak-Babić: Gramatika hrvatskoga jezika, ŠK, 1992.</li> <li>– Babić-Finka-Moguš: Hrvatski pravopis, ŠK, 1996.</li> <li>– Čubrić-Dlaka-Kurtak: Zbirka tekstova sa županijskih i državnih natjecanja, ŠK, 2003.</li> <li>– Udžbenici i priručnici za 1. i 3., razred četverogodišnjih strukovnih škola (Marčan, Grubišić-Belina)</li> </ul>
<p><b>Metodičke upute:</b></p> <p>Metodička raznovrsnost u nastavi hrvatskoga jezika ostvaruje se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– metodom usmenog izlaganja - izlaganje (prenošenje podataka, zanimanje za temu, objašnjavanje, opisivanje, pripovijedanje, upućivanje, dokazivanje;</li> <li>– metodom razgovora: vezani, usmjereni, motivacijski, heuristički, razgovorne igre;</li> <li>– raspravljanjem: kritičko mišljenje, jezične sposobnosti, oblikovanje stajališta;</li> <li>– čitanjem (tekstovne metode), metode rada na tekstu;</li> <li>– pisanjem (odgovori na pitanja, diktati);</li> <li>– crtanjem;</li> </ul> <p>Komunikacijskim modelom nastave hrvatskoga jezika potiče se suradničko učenje te, osim frontalnog rada, planiraju se i ostvaruju grupni rad i rad u parovima (rješavanje jednostavnih zadataka u svakoj fazi nastavnog procesa). Dosljednom i sustavnom primjenom načela individualizacije afirmira se individualni rad učenika u nastavi hrvatskoga jezika.</p>
<p><b>Materijalno tehnička sredstva:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kabinet za nastavu hrvatskoga jezika i ostale učionice u školi</li> <li>– školska ploča, kreda, projektor, računalo, plakati,, panoi s adekvatnim tematskim jedinicama</li> </ul>
<p><b>Način vrednovanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sustavno praćenje i bilježenje zapažanja učenikovih postignuća i uspjeha, interesa, motivacija i sposobnosti u ostvarivanju dodatnih sadržaja hrvatskoga jezika</li> </ul>
<p><b>Detaljan troškovnik aktivnosti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Troškovi kopiranja testova i ostalog radnog materijala za učenike</li> </ul>

**Vremenik aktivnosti:**

R.br. sata	Tema/Područje	Planirani broj sati	Vrijeme ostvarenja	Način realizacije
1-16	Jezik i komunikacija; hrvatski standardni jezik i hrvatska narječja, jednoznačnost i višeznačnost, književni i neknjiževni tekstovi	8	rujan	– individualan rad – predavanja nastavnika – rješavanje zadataka
	Epsko pjesništvo	8	listopad	– individualan rad – predavanja nastavnika – rješavanje zadataka
17-24	Pripovijedanje; Šenoino doba; kratka priča, putopis, životopis Morfemi, kategorija vrste riječi	8	studeni	– individualan rad – predavanja nastavnika – rješavanje zadataka
25-30	Komedija, tragedija	6	prosinac	– individualan rad

	Lirika (Petrarca, Menčetić) Hrvatski narodni preporod			– predavanja nastavnika – rješavanje zadataka
31-36	V. Novak: Posljednji Stipančić A. Šenoa: Ribareva Jana Jezik i komunikacija; komentar, zamjenice, glagoli	6	siječanj	– individualan rad – predavanja nastavnika – rješavanje zadataka
37-44	Identitet; podrijetlo hrvatskoga jezika Narodna, usmena književnost Tema: dobro i zlo (F. M. Dostojevski, H. de Balzac, A. Christie, W. Shakespeare)	8	veljača	– individualan rad – predavanja nastavnika – rješavanje zadataka
45-52	Klasifikacija književnosti Jezik i komunikacija; uputa, tvorba riječi	8	ožujak	– individualan rad – predavanja nastavnika – rješavanje zadataka
53-60	Vrste riječi Tema: Ideali i stvarnost; C. Baudelaire, O. Wilde, A. G. Matoš, V. Vidrić, T. Ujević	8	travanj	– individualan rad – predavanja nastavnika – rješavanje zadataka
61-66	Rečenica kao komunikacijska jedinica Rečenica kao sintaktička jedinica	6	svibanj	– individualan rad – predavanja nastavnika – rješavanje zadataka
67-70	Pravopis; pisanje velikog i malog slova	4	lipanj	– individualan rad – predavanja nastavnika – rješavanje zadataka
	<b>Ukupno sati:</b>	<b>70</b>		

**Dodatna nastava iz predmeta:** Hrvatski jezik

**Voditelj nastave:** Tamara Šoić

**Predvidjeni broj učenika/ Razredi:** 1.,3. razredi

- Dodatna nastava odvjet će se u popodnevnoj smjeni dva puta tjedno, nulti sat. Po potrebi, dodatna nastava održavat će se prije natjecanja.

**Cilj aktivnosti:**

- Stjecanje spoznaja o hrvatskom jeziku, razvijanje jezične pismenosti, stjecanje jezične kulture, osposobljavanje učenika za uporabu hrvatskoga jezika u svim tekstovnim vrstama, funkcionalnim stilovima i priopćajnim sredstvima.
- Razvijanje vještina i sposobnosti gramatičkog mišljenja, pisanog izraza te razvijanje i proširivanje književnoga znanja s područja svjetske i hrvatske književnosti koji se u strukovnoj školi ne obrađuju.

<p><b>Zadaća aktivnosti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– povezati stečena znanja s novim sadržajima</li> <li>– proširiti znanje iz povijesti jezika</li> <li>– sustavnim ponavljanjem i vježbama razvijati kod učenika trajne pravogovorne i pravopisne navike</li> <li>– poticati korelaciju nastave jezika s nastavom književnosti, izražavanja i povijest</li> </ul> <p><b>Osnovna namjena aktivnosti dodatne nastave:</b> Namijenjena je učenicima koji pokazuju poseban interes za svladavanje sadržaja iz hrvatskog jezika. Učenici se uključuju na temelju vlastite odluke. Učenicima <b>prvih i trećih razreda</b> koji pokazuju poseban interes za svladavanje sadržaja iz hrvatskog jezika i žele sudjelovati na školskoj, županijskoj i državnoj razini natjecanja u poznavanju hrvatskoga jezika. Učenici se uključuju na temelju vlastite odluke. Učenicima <b>prvih i trećih razreda</b> koji pokazuju poseban interes za čitanje i razvijanje čitateljske kulture te žele sudjelovati na školskoj, županijskoj i državnoj razini projekta čitanja "Čitanjem do zvijezda".. Učenici se uključuju na temelju vlastite odluke.</p>
<p><b>Literatura za učenike:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Težak-Babić: Gramatika hrvatskoga jezika, ŠK,1992.</li> <li>– Babić-Finka-Moguš: Hrvatski pravopis, ŠK, 1996.</li> <li>– Čubrić-Dlaka-Kurtak: Zbirka tekstova sa županijskih i državnih natjecanja, ŠK, 2003.</li> <li>– Udžbenici i priručnici za 1.,2.,3.,4, razred četverogodišnjih strukovnih škola (Marčan, Grubišić-Belina, Zrinjan)</li> <li>– Literatura ovogodišnjeg projekta Čitanjem do zvijezda (3 knjige prema izboru povjerenstva)</li> </ul>
<p><b>Metodičke upute:</b></p> <p>Metodička raznovrsnost u nastavi hrvatskoga jezika ostvaruje se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– metodom usmenog izlaganja - izlaganje (prenošenje podataka, zanimanje za temu, objašnjavanje, opisivanje, pripovijedanje, upućivanje, dokazivanje;</li> <li>– metodom razgovora: vezani, usmjereni, motivacijski, heuristički, razgovorne igre;</li> <li>– raspravljanjem: kritičko mišljenje, jezične sposobnosti, oblikovanje stajališta;</li> <li>– čitanjem (tekstovne metode), metode rada na tekstu;</li> <li>– pisanjem (odgovori na pitanja, diktati); crtanjem;</li> </ul> <p>Komunikacijskim modelom nastave hrvatskoga jezika potiče se suradničko učenje te, osim frontalnog rada, planiraju se i ostvaruju grupni rad i rad u parovima (rješavanje jednostavnih zadataka u svakoj fazi nastavnog procesa). Dosljednom i sustavnom primjenom načela individualizacije afirmira se individualni rad učenika u nastavi hrvatskoga jezika.</p>
<p><b>Materijalno tehnička sredstva:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kabinet za nastavu hrvatskoga jezika i ostale učionice u školi</li> <li>– školska ploča, kreda, projektor, računalo, plakati,, panoi s adekvatnim tematskim jedinicama</li> </ul>
<p><b>Način vrednovanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sustavno praćenje i bilježenje zapažanja učenikovih postignuća i uspjeha, interesa, motivacija i sposobnosti u ostvarivanju dodatnih sadržaja hrvatskoga jezik</li> </ul>
<p><b>Detaljan troškovnik aktivnosti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Troškovi kopiranja testova i ostalog radnog materijala za učenike</li> </ul>

**Vremenik aktivnosti:**

R.br. sata	Tema/Područje	Planirani broj sati	Vrijeme ostvarenja	Način realizacije
1-70	Priprema za školsku razinu natjecanja iz hrvatskoga jezika. Priprema za sudjelovanju u	2 puta tjedno (poslijepodnevna smjena)	rujan-lipanj	individualan rad predavanja nastavnika

	projektu "Čitanjem do zvijezda"			<ul style="list-style-type: none"> <li>– rješavanje zadataka</li> <li>– projektni zadaci</li> <li>– ponavljanje i uvježbavanje</li> <li>– izrada kreativnih uradaka</li> </ul>
	<b>Ukupno sati:</b>	<b>70</b>		

<b>Dodatna nastava iz predmeta: ENGLESKI JEZIK</b>			
<b>Voditelj nastave:</b> ENA STEVOVIĆ HAVAIĆ, prof. mentor			
<b>Ciljana skupina:</b> učenici drugih i četvrtih razreda			
Ciljana skupina: <ul style="list-style-type: none"> <li>– učenici koji žele sudjelovati na natjecanjima iz engleskog jezika (školsko natjecanje i više razine prema rang listi), te učenici završnih razreda koji se žele pripremati za državnu maturu</li> </ul>			
<b>Cilj aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– osposobljavati učenike za samostalno razmišljanje i samoprocjenu stečenih znanja te njihovu primjenu</li> <li>– razvijati učenikovu svijest o vlastitoj odgovornosti za uspjeh</li> <li>– razvijati strukovnu terminologiju</li> <li>– osposobljavati učenike za višu govornu i pisanu komunikaciju na engleskom jeziku u različitim situacijama</li> <li>– poticati samostalno učenje jezika i primjenu izvora znanja na stranom jeziku radi dalje izobrazbe i usavršavanja</li> </ul>			
<b>Zadaća aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Usustaviti učenikovo znanje engleskog jezika iz prethodnih razreda</li> <li>– Usvojiti nove vještine predviđene ishodom učenja za završni razred s naglaskom na čitanje, pisanje, slušanje s razumijevanjem (tekstova i dijaloga izrečenih prirodnim tempom govora)</li> <li>– Prepoznati formalnu i neformalnu komunikaciju u pisanju pisama</li> <li>– Prepoznati temu zadanog odlomka, razvijati kritičko mišljenje određivanjem za i protiv zadanih tema,</li> <li>– Pisati raspravljački esej</li> <li>– Usvajati i primijeniti kompleksnije gramatičke strukture; koristiti prošireni opseg vokabulara</li> <li>– Poticati kreativnost i samostalnost u rješavanju zadataka</li> </ul>			
<b>Literatura za učenike i materijalna sredstva:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Insight Intermediate/Upper-Intermediate (udžbenik i radna bilježnica s pripadajućim materijalima)</li> <li>– Fotokopirni materijali (testovi proteklih godina)</li> </ul>			
<b>Vrijeme trajanja:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Za pripremu za natjecanje (za druge i četvrte razrede) predviđeno je 20 sati nastave (rujan-siječanj)</li> <li>– Priprema za višu razinu mature (završni razredi) 15 sati nastave (veljača-svibanj)</li> </ul>			
<b>Očekivani rezultati:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Učenici će biti u mogućnosti riješiti sve tipove zadataka kakvi su bili postavljeni na dosadašnjim ispitima državne mature</li> <li>– Očekuje se da će se nekoliko učenika plasirati na Županijsko natjecanje, eventualno i Državno natjecanje, s obzirom na dosadašnje pokazano znanje</li> </ul>			

<p><b>Način vrednovanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Učenici će dobiti uvid u svoja trajna znanja i biti u mogućnosti samoprocijeniti koliko uspješno može riješiti testove državne mature iz engleskog jezika, odnosno može li uspješno riješiti višu ili osnovnu razinu testa.</li> <li>– Na temelju danih točnih odgovora , ispravljenog sastava (eseja) učenik će imati uvid u kojoj je mjeri uspio točno riješiti zadatke.</li> </ul>
<p><b>Evaluacija:</b></p> <p>Evaluacija za učenike završnih razreda će se provesti na tri razine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nastavnička evaluacija učenikovih rezultata</li> <li>– Učenikova procjena vlastitoga znanja</li> <li>– Konačna evaluacija će se provesti u Nacionalnom centru za vanjsko vrednovanje</li> </ul> <p>Evaluacija za učenike koji sudjeluju na natjecanju iz engleskog jezika provesti će Školsko povjerenstvo, Županijsko povjerenstvo te Državno povjerenstvo (ukoliko se učenici plasiraju na daljnja natjecanja). Svi sudionici natjecanja dobiti će “Zahvalnice za sudjelovanje” te pohvale na nivou škole (pohvale Nastavničkog vijeća)</p>
<p><b>Fokus aktivnosti:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Čitanje (razumijevanje specifičnih informacija – zadaci povezivanja, višestrukog izbora, kohezija i koherencije, leksičkih i strukturalnih obrazaca)</li> <li>2. Pisanje (razradba zadane teme, struktura eseja, kohezija i koherencija, gramatičke strukture – raspon i točnost, te terminologija)</li> <li>3. Slušanje (razumijevanje općih i specifičnih poruka, zadaci povezivanja i višestrukog izbora)</li> </ol>

<b>Dopunska nastava iz predmeta: ENGLESKI JEZIK</b>
<b>Voditelj nastave:</b> Ena Stevović Havaić, prof. mentor
<b>Ciljana skupina:</b> učenici razreda u kojim predaje voditeljica dopunske nastave
–
<b>Cilj aktivnosti:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– osposobiti učenike za pisanu i govornu komunikaciju na stranom jeziku</li> <li>– Pomoć učenicima u realizaciji odgojno-obrazovnih ishoda</li> </ul>
<b>Zadaća aktivnosti:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– podrška učenicima u savladavanju nastavnih sadržaja te ostvarenje planiranih ishoda iz A, B, C - domene</li> </ul>
<b>Literatura za učenike i materijalna sredstva:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– odabrani udžbenici te radne bilježnice koje se koriste u redovnoj nastavi (Insight Pre-Intermediate/ Intermediate , Oxford University Press)</li> </ul>
<b>Metodičke upute:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- različite metode rada, rad na tekstu, čitanje i slušanje s razumijevanjem, usmeno izlaganje, opisivanje, rad u paru, individualni rad</li> </ul>
<b>Način vrednovanja:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– praćenje i bilježenje učenikovih postignuća, vrednovanje na redovnim satovima prilikom ponavljanja i provjeravanja, praćenje razina ostvarenosti prema odgojno-obrazovnim ishodima</li> </ul>
<b>Troškovnik aktivnosti:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fotokopirni materijali</li> </ul>

**Program rada:**

Red.br.sati	Tema / Područje 1.razred	Planirani broj sati	Vrijeme ostvarivanja
1-4	Everyday Life/ The way we are Present Simple/Continuous; Adjectives; Nouns; Informal letters	4	rujan
5-8	Places/ America on the move Past simple/Continuous;Phrasal verbs; Antonyms; Collocations Describing places/Writing a story Vocabulary.: Travel	4	listopad
9-12	Eating out /Fat America Past Simple/ Past Continuous Phrasal verbs(1.razr.)	4	studeni
13 -16	Choices/Feeling good Determiners (much, many, a lot of..) Speaking and listening Reading and writing (invitations)	4	prosinac
17 -20	Happiness/ Eating out Modals and related verbs Sentence transformation	4	siječanj
21-24	My space/ A right to fight Adverbs, Compound adjectives	4	veljača
25-28	House rules/Make a difference Phrasal verbs/ Writing skills: description of a room	4	ožujak
29 -32	Adventures/Rights and wrongs Present perfect vs. Past simple; A letter: Description of a person	4	travanj
33-35	Listening/ Speaking Types of sports/Sports equipment/ Entertainment / The Passive	3	svibanj
UKUPNO:		35	

**Dodatna nastava iz predmeta: ENGLESKI JEZIK****Voditelj nastave:** Renata Barković Orešković, prof.**Ciljana skupina:** učenici drugih i četvrtih razreda

- Nastava je predviđena za učenike koji žele sudjelovati na natjecanju iz Engleskog jezika te za učenike četvrtih razreda koji se žele pripremati za ispit državne mature

**Cilj aktivnosti:**

- osposobljavati učenike za samostalno razmišljanje i samoprocjenu stečenih znanja te njihovu primjenu
- razvijati učenikovu svijest o vlastitoj odgovornosti za uspjeh
- razvijati strukovnu terminologiju
- osposobljavati učenike za višu govornu i pisanu komunikaciju na engleskom jeziku u različitim situacijama
- poticati samostalno učenje jezika i primjenu izvora znanja na stranom jeziku radi dalje izobrazbe i usavršavanja

**Zadaća aktivnosti:**

- Usustaviti učenikovo znanje engleskog jezika iz prethodnih razreda
- Usvojiti nove vještine predviđene ishodom učenja za završni razred s naglaskom na čitanje, pisanje, slušanje s razumijevanjem (tekstova i dijaloga izrečenih prirodnim tempom govora)
- Prepoznati formalnu i neformalnu komunikaciju u pisanju pisama

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Prepoznati temu zadanog odlomka, razvijati kritičko mišljenje određivanjem za i protiv zadanih tema,</li> <li>– Pisati raspravljački esej</li> <li>– Usvajati i primijeniti kompleksnije gramatičke strukture; koristiti prošireni opseg vokabulara</li> <li>– Poticati kreativnost i samostalnost u rješavanju zadataka</li> </ul>
<p><b>Literatura za učenike i materijalna sredstva:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Insight Intermediate/Upper-Intermediate (udžbenik i radna bilježnica s pripadajućim materijalima)</li> <li>– Fotokopirni materijali (testovi proteklih godina)</li> </ul>
<p><b>Vrijeme trajanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Za pripremu za natjecanje (za druge i četvrte razrede) predviđeno je 20 sati nastave (rujan-siječanj)</li> <li>– Priprema za višu razinu mature (završni razredi) 15 sati nastave (veljača-svibanj)</li> </ul>
<p><b>Očekivani rezultati:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Učenici će biti u mogućnosti riješiti sve tipove zadataka kakvi su bili postavljeni na dosadašnjim ispitima državne mature</li> <li>– Očekuje se da će se nekoliko učenika plasirati na Županijsko natjecanje, eventualno i Državno natjecanje, s obzirom na dosadašnje pokazano znanje</li> </ul>
<p><b>Način vrednovanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Učenici će dobiti uvid u svoja trajna znanja i biti u mogućnosti samoprocijeniti koliko uspješno može riješiti testove državne mature iz engleskog jezika, odnosno može li uspješno riješiti višu ili osnovnu razinu testa.</li> <li>– Na temelju danih točnih odgovora, ispravljenog sastava (eseja) učenik će imati uvid u kojoj je mjeri uspio točno riješiti zadatke.</li> </ul>
<p><b>Evaluacija:</b></p> <p>Evaluacija za učenike završnih razreda će se provesti na tri razine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nastavnička evaluacija učenikovih rezultata</li> <li>– Učenička procjena vlastitoga znanja</li> <li>– Konačna evaluacija će se provesti u Nacionalnom centru za vanjsko vrednovanje</li> </ul> <p>Evaluacija za učenike koji sudjeluju na natjecanju iz engleskog jezika provesti će Školsko povjerenstvo, Županijsko povjerenstvo te Državno povjerenstvo (ukoliko se učenici plasiraju na daljnja natjecanja). Svi sudionici natjecanja dobiti će "Zahvalnice za sudjelovanje" te pohvale na nivou škole (pohvale Nastavničkog vijeća)</p>
<p><b>Fokus aktivnosti:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Čitanje (razumijevanje specifičnih informacija – zadaci povezivanja, višestrukog izbora, kohezija i koherencije, leksičkih i strukturalnih obrazaca)</li> <li>5. Pisanje (razradba zadane teme, struktura eseja, kohezija i koherencija, gramatičke strukture – raspon i točnost, te terminologija)</li> <li>6. Slušanje (razumijevanje općih i specifičnih poruka, zadaci povezivanja i višestrukog izbora)</li> </ol>

<b>Dopunska nastava iz predmeta: ENGLESKI JEZIK</b>
<b>Voditelj nastave:</b> Renata Barković Orešković, prof.
<b>Ciljana skupina:</b> Svi razredi kojima predaje voditeljica –
<b>Cilj aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– osposobiti učenike za pisanu i govornu komunikaciju na stranom jeziku</li> <li>– Pomoć učenicima u realizaciji odgojno-obrazovnih ishoda</li> </ul>
<b>Zadaća aktivnosti:</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– podrška učenicima u savladavanju nastavnih sadržaja te ostvarenje planiranih ishoda iz A, B, C - domene</li> </ul>
<b>Literatura za učenike i materijalna sredstva:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odabrani udžbenici te radne bilježnice koje se koriste u redovnoj nastavi (Insight Pre-Intermediate/ Intermediate , Oxford University Press)</li> </ul>
<b>Metodičke upute:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- različite metode rada, rad na tekstu, čitanje i slušanje s razumijevanjem, usmeno izlaganje, opisivanje, rad u paru, individualni rad</li> </ul>
<b>Način vrednovanja:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– praćenje i bilježenje učenikovih postignuća, vrednovanje na redovnim satovima prilikom ponavljanja i provjeravanja, praćenje razina ostvarenosti prema odgojno-obrazovnim ishodima</li> </ul>
<b>Troškovnik aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fotokopirni materijali</li> </ul>

**Program rada:**

Red.br.sati	Tema / Područje 1.razred	Planirani broj sati	Vrijeme ostvarivanja
1-4	Everyday Life/ The way we are Present Simple/Continuous; Adjectives; Nouns; Informal letters	4	rujan
5-8	Places/ America on the move Past simple/Continuous; Phrasal verbs; Antonyms; Collocations Describing places/Writing a story Vocabulary.: Travel	4	listopad
9-12	Eating out /Fat America Past Simple/ Past Continuous Phrasal verbs(1.razr.,)	4	studeni
13 -16	Choices/Feeling good Determiners (much, many, a lot of..) Speaking and listening Reading and writing (invitations)	4	prosinac
17 -20	Happiness/ Eating out Modals and related verbs Sentence transformation	4	siječanj
21-24	My space/ A right to fight Adverbs, Compound adjectives	4	veljača
25-28	House rules/Make a difference Phrasal verbs/ Writing skills: description of a room	4	ožujak
29 -32	Adventures/Rights and wrongs Present perfect vs. Past simple; A letter: Description of a person	4	travanj
33-35	Listening/ Speaking Types of sports/Sports equipment/ Entertainment / The Passive	3	svibanj
	<b>UKUPNO:</b>	35	

<b>Dopunska nastava: Hrvatski jezik</b>
<b>Voditelj nastave:</b> Andrea Lach, mag.educ.
<b>Ciljana skupina:</b> 2. razredi
<b>Ciljevi aktivnosti:</b> 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).
<b>Namjena aktivnosti:</b> 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
<b>Način realizacije:</b> Individualan rad, grupni rad. Pratit će se napredak učenika i ostvarivati stalni kontakt s profesorima koji im predaju. U dogovoru s njima individualizirat će se pristup i birati sadržaji dopunskog rada.
<b>Vremeni aktivnosti:</b> – 1 sat tjedno
<b>Troškovi aktivnosti:</b> – materijal - papir
<b>Način vrednovanja:</b> – Praćenje rada i napretka učenika u vlastitim razredima te kod predmetnih nastavnika koji izvode nastavu Hrvatskog jezika u drugim razredima, izvještavanje predmetnih nastavnika o redovitosti pohađanja dopunske nastave kod učenika koji su na nju upućeni. – Analiza razloga neuspjeha i planiranje budućeg rada.

<b>Dopunska nastava iz predmeta: MATEMATIKA</b>
<b>Voditelj nastave:</b> Dragana Gotić
<b>Predviđeni broj učenika/ Razredi:</b> 1.m, 1.r, 1.b,1.e, 2.m, 2.rb, 2.be, 3.m, 3.r, 3.be, 4.m, 4.r, 4.be
<b>Cilj aktivnosti:</b> – Pomoći učenicima u savladavanju nastavnog gradiva.
<b>Zadaća aktivnosti:</b> – Organizirano vježbanje, ponavljanje i sistematiziranje gradiva koje je već obrađeno na redovnoj nastavi.
<b>Literatura za učenike:</b> – Udžbenik i preporučena literatura za redovnu nastavu matematike.
<b>Materijalno tehnička sredstva:</b> – nastavni materijali
<b>Način vrjednovanja:</b> – Opisno praćenje napredovanja
<b>Detaljan troškovnik aktivnosti:</b> – Papir za fotokopiranje materijala i zadataka za učenike

**Program rada:**

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.	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.	Planimetija	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/studeni/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

**Napomena:** Ovaj okvirni program, prije svega planirani broj sati, moći će se mijenjati tijekom rada u dogovoru s predmetnim nastavnicima koji izvode redovnu nastavu, te prema željama i potrebama učenika.

<b>Dodatna nastava iz predmeta: MATEMATIKA</b>
<b>Voditelj nastave:</b> Ana Šimunović, prof. matematike i informatike
<b>Predviđeni broj učenika/ Razredi:</b> 1.m, 1.r, 1.b,1.e, 2.m, 2.rb, 2.be, 3.m, 3.r, 3.be, 4.m, 4.r, 4.be
<b>Cilj aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aktivnost dodatne nastave je namijenjena svim zainteresiranim učenicima, ne nužno natjecateljima, s povećanim interesom za ovaj predmet, a radi produbljivanja matematičkog znanja.</li> </ul>
<b>Zadaća aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Dodavanje i uvježbavanje složenijih zadataka van programa redovne nastave matematike.</li> </ul>
<b>Metodičke upute:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Učenicima se nastoji pristupiti što je više moguće individualno.</li> <li>– Na ovim satovima se odgovara na sva pojedinačna pitanja i pomaže u svim teškoćama razumijevanja gradiva.</li> </ul>
<b>Način vrjednovanja:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zainteresirani učenici mogu se prijaviti na školsko natjecanje iz matematike (siječanj 2023.), na natjecanje Matematički klokan (ožujak 2023.).</li> <li>– U sklopu dodatne nastave zainteresirani učenici će se pripremati i za natjecanja Tetragon (travanj 2023.) i Mathema (svibanj, 2023.)</li> </ul>
<b>Način realizacije:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1 sat tjedno</li> </ul>
<b>Vremenik:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tijekom nastavne godine</li> </ul>
<b>Detaljan troškovnik aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– nema dodatnih troškova</li> </ul>

**Program rada:**

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.	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/studeni/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

**Napomena:** Ovaj okvirni program, prije svega planirani broj sati, moći će se mijenjati tijekom rada u dogovoru s predmetnim nastavnicima koji izvode redovnu nastavu, te prema željama i potrebama učenika.

<b>Dodatna nastava iz predmeta: HRVATSKI JEZIK</b>
<b>Voditelj nastave:</b> Goran Šebalj, prof.
<b>Predviđeni broj učenika/ Razredi:</b> četvrti razred
<b>Cilj aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nadopuna nastavnih sadržaja koji ne ulaze u program Hrvatskoga jezika u strukovnim školama, a koji se nalaze u gimnazijskom programu i u katalogu za ispit državne mature. Usvajanje i uvježbavanje nastavnih sadržaja iz hrvatskog jezika za polaganje državne mature.</li> </ul>
<b>Najmena aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pripremiti učenike za postizanje što boljih rezultata na državnoj maturi</li> </ul>
<b>Način realizacije aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1 sat tjedno</li> </ul>
<b>Vremenik aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tijekom cijele školske godine.</li> </ul>
<b>Detaljan troškovnik aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Troškovi fotokopiranja materijala za svakog učenika.</li> </ul>
<b>Način vrednovanja i način korištenja rezultata vrednovanja:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rezultati probnih ispita i konačan rezultat ostvaren na ispitu državne mature.</li> </ul>

<b>Dopunska nastava iz predmeta: HRVATSKI JEZIK</b>
<b>Voditelj nastave:</b> Goran Šebalj, prof.
<b>Predviđeni broj učenika/ Razredi:</b> drugi i četvrti razred
<b>Aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pripremanje učenika za polaganje ispita DM iz Hrvatskoga jezika</li> <li>– ponavljanje i usustavljanje obrađenoga gradiva iz prvih triju godina</li> <li>– obrada onoga gradiva koje je predviđeno ispitnim katalogom na državnoj maturi, a ne obrađuje se u sklopu redovnog programa za ova strukovna usmjerenja</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– vježbanje pisanja školskoga eseja na državnoj maturi za neka od ispitnih djela predviđenih važećim katalogom</li> <li>– razvijanje i njegovanje sposobnosti logičkoga mišljenja i zaključivanja, boljega razumijevanja povijesnih i književnih odnosa tijekom proteklih razdoblja</li> </ul>
<p><b>Najmena aktivnosti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dopunska je nastava iz Hrvatskoga jezika namijenjena učenicima četverogodišnjih strukovnih škola koji žele polagati ispite državne mature s ciljem da se upišu na neki fakultet i nastave svoje školovanje</li> </ul>
<p><b>Način realizacije aktivnosti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ponavljanje ranije obrađenih sadržaja</li> <li>– rješavanje ranije provedenih ispita DM</li> <li>– rješavanje različitih tipova zadataka kakvi se pojavljuju na državnoj maturi iz Hrvatskoga jezika</li> <li>– pisanje školskih eseja (interpretativni, usporedni i raspravljački)</li> </ul>
<p><b>Vremeni aktivnosti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– od rujna do lipnja</li> </ul>
<p><b>Nastavni sadržaji:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Teorija književnosti</li> <li>– Povijest književnosti (od antike do početka 20. st.).</li> <li>– Pisci i djela zastupljeni u aktualnom ispitnom katalogu.</li> <li>– Fonetika i fonologija.</li> <li>– Morfologija.</li> <li>– Sintaksa</li> <li>– Leksikologija.</li> <li>– Leksikografija.</li> <li>– Razvoj hrvatskoga jezika od srednjovjekovlja do 21. st.</li> </ul>
<p><b>Način vrednovanja i način korištenja rezultata vrednovanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– evidencija nazočnosti učenika</li> <li>– vođenje bilježaka o svakome učeniku u dne</li> </ul>

<b>Dopunska nastava iz predmeta: FIZIKA</b>
<b>Voditelj nastave:</b> Lerga Smiljka, prof.
<b>Predviđeni broj učenika/ Razredi:</b> 1.m, 1.r, 1.e, 1.b ,2.eb, 2.r, 2.m, 3.r
<p><b>Cilj aktivnosti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pomoći učenicima u savladavanju nastavnog gradiva.</li> </ul>
<p><b>Zadaća aktivnosti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Organizirano vježbanje i ponavljanje gradiva prethodno obrađenog na redovnoj nastavi.</li> </ul>
<p><b>Literatura za učenike:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Udžbenik i preporučena literatura za redovnu nastavu fizike.</li> </ul>
<p><b>Materijalno tehnička sredstva:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– učionica s projektorom, i nastavni materijali</li> </ul>
<p><b>Način vrjednovanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Opisno praćenje napredovanja učenika uz mogućnost ispravljanja ocjene.</li> </ul>
<p><b>Detaljan troškovnik aktivnosti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Papir za fotokopiranje materijala i zadataka za učenike.</li> </ul>

**Vremeni aktivnosti:**

R.br. sata	Tema/Područje	Planirani broj sati	Vrijeme ostvarenja	Način realizacije
1.-10.	1. Gibanje ( pravocrtno i kružno gibanje sa i bez ubrzanja,složeno gibanje-hitci) 2. Elektrodinamika (struja,napon,otpor,otpornici) 3. Mehaničko titranje i valovi ( harmonijski oscilator i matematičko njihalo,mehanički valovi, zvuk) 4. Rad i energija u toplinskim sustavima ( temperatura i toplina, plinski zakoni, zakoni termodinamike, Carnotov kružni proces)	10x1	rujan listopad studeni	Grupno , inividualno i individualizirano
11.-20.	1. Međudjelovanja i sile (sila,masa, količina gibanja,impuls sile,Newtonovi zakoni, gravitacijska sila,električna i elastična sila,sila trenja ) 2. Rad i energija u mehaničkim sustavima (rad,snaga,energija ) 3. Elektromagnetsko zračenje	10x1	prosinac siječanj veljača	Grupno , inividualno i individualizirano
21.-35.	1. Statika i dinamika fluida ( hidraulički i hidrostatski tlak,uzgon,protok, Bernoullijeva jednadžba) 2. Elektromagnetizam (indukcija,tok,magnetsko polje, ravni vodič,valjkasta zavojnica, transformatori) 3. Optika i optički sustavi ( zrcala,leće)	15x1	ožujak travanj svibanj lipanj	Grupno , inividualno i individualizirano
<b>Ukupno sati:</b>		<b>35</b>		

**Dodatna nastava iz predmeta: TEHNIČKO CRTANJE****Voditelj nastave:** Jurica Čorak, bacc.ing.mech i mag.educ.pol./inf.**Predviđeni broj učenika:** 1. i 2. razredi (14 učenika)**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

<p><b>Literatura za učenike:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ćiril Koludrović (2020.). Tehničko crtanje u slici s kompjuterskim aplikacijama. Školska knjiga. Zagreb.</li> <li>– Mato Lučić (2020). Tehničko crtanje s AutoCAD-om.</li> <li>– sva dostupna literatura koja obuhvaća navedeno područje; katalogi; prezentacije i prilozi spredavanja; internet</li> </ul>
<p><b>Metodičke upute:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem</li> <li>– oblici rada: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad</li> <li>– izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima</li> </ul>
<p><b>Materijalno tehnička sredstva:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– računalo s instaliranim CAD programima</li> </ul>
<p><b>Način vrednovanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sustavno praćenje i bilježenje zapažanja učenikovih postignuća i uspjeha, interesa, motivacija i sposobnosti u ostvarivanju rješavanja problemskih zadataka</li> </ul>
<p><b>Detaljan troškovnik aktivnosti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– papir za fotokopiranje radnog materijala za učenike</li> </ul>

**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	<ul style="list-style-type: none"> <li>– individualni rad</li> <li>– predavanje nastavnika</li> <li>– rješavanje zadataka na računalu</li> </ul>
5 - 8	3. Prostorno predočavanje - metode prostornog predočavanja - struktura prostornog predočavanja primjeri zadataka na računalima	4	listopad	<ul style="list-style-type: none"> <li>– individualni rad</li> <li>– predavanje nastavnika</li> <li>– rješavanje zadataka na računalu</li> </ul>
9-12	4. Kotiranje - osnovna pravila kod kotiranja - načini kotiranja predmeta - kotiranje simetričnih primjera - kotiranje kuta, radijusa i dužine primjeri kotiranja	4	studen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– individualni rad</li> <li>– predavanje nastavnika</li> <li>– rješavanje zadataka na računalu</li> </ul>
13-18	5. Presjeci - vrste presjeka primjeri presjeka	6	prosinac, siječanj	<ul style="list-style-type: none"> <li>– individualni rad</li> <li>– predavanje nastavnika</li> <li>– rješavanje zadataka na računalu</li> </ul>
19-22	6. Tolerancije - osnovni pojmovi tolerancija	4	veljača	<ul style="list-style-type: none"> <li>– individualni rad</li> <li>– predavanje</li> </ul>

	- izbor i označavanje dosjeda - crtanje matice i vijka primjeri tolerancija na zadacima			nastavnika – rješavanje zadataka na računalu
23-27	7. Hrapavost - osnovni pojmovi hrapavosti i postupci obrade - označavanje hrapavosti površine nacrtu - unošenje osnovnog grafičkog simbola nacrtu - 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 - 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
	<b>Ukupno sati:</b>	<b>35</b>		

## 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 Rijeka, Filozofski fakultet Rijeka
- obrazovanje odraslih
- održavanje natjecanja na školskoj i međužupanijskoj razini

### Centar CNC TEHNOLOGIJA

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

### Centar HIDRAULIKE I PNEUMATIKE

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

**Centar CAD-CAM i CATIA**

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

**Centar ROBOTIKE**

<b>Aktivnost</b>	Realizacija sadržaja iz strukovnih područja robotike.
<b>Ciljevi</b>	Razvijanje stručnih kompetencija iz područja robotike.
<b>Namjena</b>	Stečene kompetencije koristiti u natjecanju učenika, izložbama i prezentiranju škole.
<b>Nositelji</b>	Zlatko Capić, prof i učenici 4. M i 4. R razreda.
<b>Način realizacije</b>	Praktične vježbe od 1 sat tjedno u kabinetu CNC.
<b>Vremenik</b>	Tijekom nastavne godine (rujan – svibanj).
<b>Troškovnik</b>	Sredstva se osiguravaju dotacijom MZOŠ-a za redovnu nastavu, a materijalna sredstva osigurava škola.
<b>Vrednovanje</b>	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. NUMERIČKI UPRAVLJANI STROJEVI

<b>Izborna nastava iz predmeta: NUMERIČKI UPRAVLJANI STROJEVI</b>
<b>Voditelj nastave:</b> Snježana Kučić-Mirković, dipl. ing. strojarstva
<b>Predviđeni broj učenika / Razredi:</b> 6 učenika / 4. M
<b>Cilj aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Da učenik upozna svrhu i namjenu numerički upravljanih strojeva, da samostalno izradi CNC program za CNC tokarilicu i glodalicu te da servisira i održava numerički upravljane strojeve.</li></ul>
<b>Zadaća aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Prikazati osnovne mehaničke sklopove CNC strojeva te opisati njihovu strukturu električnih sklopova.</li><li>– Programirati upravljanje CNC tokarilicom i glodalicom.</li><li>– Dijagnosticirati zastoje u radu stroja te održavati stroj.</li></ul>
<b>Literatura za učenike:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– skripta „NUMERIČKI UPRAVLJANI STROJEVI - IZBORNI – Podloge za predavanja i vježbe“</li><li>– sva dostupna literatura koja obuhvaća navedeno područje; katalozi; prezentacije i prilozi s predavanja; internet</li></ul>
<b>Metodičke upute:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Nastava se održava: E- nastavom, vježbama, seminarskim radovima, programskim zadacima, izradom završnih radova.</li></ul>
<b>Materijalno tehnička sredstva:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– CNC tokarilice i CNC glodalice, upravljački program SINUMERIK 840D i WinNC, računala i LCD projektor, pomično mjerilo, sirovi materijal.</li></ul>
<b>Način vrednovanja:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– provodi se analiza uspješnosti rješavanja zadanih zadataka,</li><li>– provodi se analiza i vrednovanje u okviru analize Godišnjeg plana i programa škole,</li></ul>
<b>Detaljan troškovnik aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Sredstva se osiguravaju dotacijom MZOŠ za redovnu nastavu, a materijalna sredstva osigurava škola.</li></ul>

#### 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, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i elektroničkom poštom,
13. - 54.	Programiranje NUS-a koordinatni i mjerni sustavi nulte i referentne točke naredbe	42	listopad, studeni prosinac, siječanj	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka,

	programiranje programiranje jednostavnih obradaka na simulatoru (tokarenje, bušenje i glodanje)			konzultacije u školi i elektroničkom poštom,
55. - 74.	Simulacija programa Izrada predmeta na CNC tokarilici i CNC glodalici	20	veljača - ožujak	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i elektroničkom poštom,
75 - 86.	Dijagnoza jednostavnih zastoja stroja	12	travanj	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i elektroničkom poštom.
87. - 96.	Održavanje NUS-a	10	svibanj	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i elektroničkom poštom.
	<b>Ukupno sati:</b>	<b>96</b>		

## 9.2 NUMERIČKI UPRAVLJANI STROJEVI

<b>Izborna nastava: DIZAJNIRANJE PROIZVODA POMOĆU RAČUNALA</b>
<b>Voditelj nastave:</b> Suzana Bolić Matešić, dipl. ing. strojarstva
<b>Predviđeni broj učenika/ Razredi:</b> 23 / 3. R
<b>Cilj aktivnosti:</b> – Učenici samostalno dizajniraju jednostavne proizvode pomoću računalnih programa
<b>Zadaća aktivnosti:</b> – oblikovati 3D model pomoću računala – simulirati opterećenja i gibanja na modelu – Izraditi tehničku dokumentaciju iz 3D modela
<b>Literatura za učenike:</b> – CATIA V5 za srednje škole, CAD/CAM centar, Zagreb 2003
<b>Metodičke upute:</b> – Izlaganje, suradnička nastava, praktičan rad na računalu
<b>Materijalno tehnička sredstva:</b> – Računala, LCD projektor, pomično mjerilo, uzorci izradaka, nacrti
<b>Način vrednovanja:</b> – Pisana provjera, vježbe na računalima
<b>Detaljan troškovnik aktivnosti:</b> – Papir za fotokopiranje materijala i nacрта 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	studenj, 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
	<b>Ukupno sati:</b>	<b>70</b>		

**9.3. PLC I MIKROUPRAVLJAČI**

Izborna nastava iz predmeta: PLC I MIKROUPRAVLJAČI
<b>Voditelj nastave:</b> Darija Tadin Đurović dipl. ing. el.
<b>Predviđeni broj učenika/razredi:</b> 3m modul automatizacija procesnih postrojenja, 3m modul numerički upravljani strojevi i uređaji
<b>Cilj aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– prepoznati upravljačke dijelove automatiziranih procesa</li> <li>– poznavati načine ožičavanja industrijskih računala</li> <li>– znati programirati sustav na temelju zadanog tehnološkog procesa</li> <li>– znati čitati elektroničke sheme</li> </ul>
<b>Ishod aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– samostalno sastaviti tehnološki postupak na temelju ulaznih parametara</li> <li>– samostalno izraditi shemu ožičavanja upravljačkog sustava</li> <li>– ožičiti sustav upravljanja automatiziranog procesa</li> <li>– izraditi program za upravljanje automatiziranim procesom</li> <li>– vrišti servisiranje i održavanje upravljačkog djela sustava</li> </ul>
<b>Literatura za učenike:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Prema Katalogu obaveznih udžbenika i pripadajućih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.</li> </ul>
<b>Metodičke upute:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nastava se održava: E- nastavom, vježbama, seminarskim radovima, programskim zadacima, izradom završnih radova.</li> </ul>

**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

**Vremenik aktivnosti:**

R.br. sata	Tema/Područje	Planirani broj sati	Vrijeme ostvarenja	Način realizacije
1.- 12.	1. Pojam automatizacije procesa 2. Relejne sheme 3. Sastavljanje relejnih shema	12	rujan	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i e-poštom
13.-54.	4. Digitalna logika - Booleova algebra - Primjena Booleove algebre u sustavima - Programski jezici - naredbe Programiranje Programiranje u Siemens LOGO	42	listopad studeni prosinac siječanj	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i e-poštom
55.-74.	5. Simulacija programa na temelju tehnoloških predložaka 6. Izrada model automatiziranog sustava	20	veljača - ožujak	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka,
75-86.	7. Dijagnosticiranje kvarova u sustavima, debugging	12	travanj	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i e-poštom
87.-96.	8. Održavanje PLC-a	19	svibanj- lipanj	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i e-poštom
	<b>Ukupno sati:</b>	<b>105</b>		

**9.4. AUTOMATIZACIJA PROCESNIH POSTROJENJA**

**Izborna nastava iz predmeta: AUTOMATIZACIJA PROCESNIH POSTROJENJA**

**Voditelj nastave:** Ivana Zelić, mag.ing.mech.

**Predviđeni broj učenika/razredi:** 4.m modul automatizacija procesnih postrojenja i modul automoatizacija energetskih postrojenja

<b>Cilj aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– prepoznati upravljačke dijelove automatiziranih procesa</li> <li>– poznavati načine povezivanja dijelova automatskih procesa</li> <li>– izraditi tehnološki proces na temelju ulaznih informacija</li> <li>– znati čitati elektroničke sheme</li> <li>– znati izraditi prikaz u SCADA sustavu</li> </ul>
<b>Ishod aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– koristiti norme za označavanje procesnih sustava u projektnoj dokumentaciji i računalnim programima</li> <li>– primijeniti osnovna načela termodinamike na način rada procesnih sustava</li> <li>– izraditi jednostavan procesni sustav</li> <li>– održavati procesni sustav</li> <li>– otkriti i otkloniti kvar na procesnom sustavu</li> </ul>
<b>Literatura za učenike:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Prema Katalogu obaveznih udžbenika i pripadajućih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.</li> </ul>
<b>Metodičke upute:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nastava se održava: E- nastavom, vježbama, seminarskim radovima, programskim zadacima, izradom završnih radova.</li> </ul>
<b>Materijalno tehnička sredstva:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– PLC uređaji i mikroupravljači, Upravljački program Siemens LOGO , računala i LCD projektor</li> </ul>
<b>Način vrednovanja:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– provodi se analiza uspješnosti rješavanja zadanih zadataka,</li> <li>– provodi se analiza i vrednovanje u okviru analize Godišnjeg plana i programa</li> <li>– škole</li> </ul>
<b>Detaljan troškovnik aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sredstva se osiguravaju dotacijom MZO za redovnu nastavu, a materijalna sredstva osigurava škola.</li> </ul>

**Vremenik aktivnosti:**

Red. br. sata	Tema/Područje	Planirani broj sati	Vrijeme ostvarenja	Način realizacije
1.- 12.	Elementi procesno-energetskih 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 u školi e-poštom
13.-27.	Postupak projektiranja sustava Dijagram instalacija - PI dijagram Dijagram toka i vođenja	42	listopad, studeni	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i e-poštom

	procesa – EMCS/MUR			
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 u školi i e-poštom
41-52	Praktična primjena dijagrama Normirani signali Popis opreme Izradba shema spajanja Označavanje opreme označnim slovima Određivanje potrebne energije za rad i pomoćne električne energije	12	siječanj	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i e-poštom
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 u školi i e-poštom
66-78	Sigurnost rada Načela sigurnog rada Sigurnosna oprema		ožujak	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i e-poštom
79-88	Puštanje u rad Strategija puštanja u rad Spajanje pomoćne energije Provjera dijelova upravljačkog i regulacijskog sustava Određivanje pripremnog stanja sustava Otkrivanje i uklanjanje pogešaki		travanj	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i e-poštom
88-96	Održavanje Definicija održavanja Sustavni pristup održavanju Pronalaženje pogešaki		svibanj	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i e-poštom
	<b>Ukupno sati:</b>	<b>96</b>		

## 9.5. SLOŽENE MEHATRONIČKE KONSTRUKCIJE

<b>Izborna nastava iz predmeta: SLOŽENE MEHATRONIČKE KONSTRUKCIJE</b>
<b>Voditelj nastave:</b> Nebojša Pražić, dipl. ing. strojarstva
<b>Predviđeni broj učenika/razredi:</b> 4.m
<b>Cilj aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– upoznati mehatroničke strukture u primjeni</li> <li>– korištenje 3D modela pomoću računala</li> <li>– naučiti standarde</li> <li>– izraditi stroj baziran na mehatroničkim konstrukcijama</li> <li>– proračun kinematskih veličina i dimenzioniranje</li> <li>– izradba 3D modela pomoću računala i simulacije</li> <li>– izradba dokumentacije</li> <li>– izradba shema upravljanja</li> <li>– izradba sastavnice dijelova i standardnih elemenata</li> </ul>
<b>Ishod aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– opisati mehatroničke strukture prema funkciji</li> <li>– razlikovati načine generiranja 3D modela pomoću računala</li> <li>– primijeniti datoteke standardnih elemenata</li> <li>– simulirati mehatroničke konstrukcije</li> </ul>
<b>Literatura za učenike:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Prema Katalogu obaveznih udžbenika i pripadajućih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.</li> </ul>
<b>Metodičke upute:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nastava se održava: E- nastavom, vježbama, seminarskim radovima, programskim zadacima, izradom završnih radova.</li> </ul>
<b>Materijalno tehnička sredstva:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ručni alat, 3D printer, CNC strojevi CATIA, FUSION 360, računala i LCD projektor</li> </ul>
<b>Način vrednovanja:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– provodi se analiza uspješnosti rješavanja zadanih zadataka,</li> <li>– provodi se analiza i vrednovanje u okviru analize Godišnjeg plana i programa škole</li> </ul>
<b>Detaljan troškovnik aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sredstva se osiguravaju dotacijom MZO za redovnu nastavu, a materijalna sredstva osigurava škola.</li> </ul>

### Vremenik aktivnosti:

R.br. sata	Tema/Područje	Planirani broj sati	Vrijeme ostvarenja	Način realizacije
1.- 30	Struktura mehatroničke konstrukcija Nosivi dijelovi i sklopovi pogon, prigon sklopovi vođenja izvršni elementi	30	rujan listopad studen prosinac	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i e-poštom

	mjerni sustav i senzori upravljanje			
31-65.	Mehatroničke konstrukcije translacije Konstrukcije s izvršnim elementima pravocrtnog gibanja: <ul style="list-style-type: none"> <li>– s neposrednim pogonom i mjernim sustavom</li> <li>– s pretvorbom rotacijskog gibanja u pravocrtno</li> </ul>	35	siječanj veljača ožujak	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i e-poštom
66-96	<b>Mehatroničke konstrukcije rotacije</b> Konstrukcije rotacijskog gibanja izvršnog elementa kontinuiranog gibanja i upravljanja diskretnog gibanja indeksiranjem s pretvorbom pravocrtnog gibanja u rotacijsko	31	travanj svibanj	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i e-poštom
	<b>Ukupno sati:</b>	<b>96</b>		

## 9.6. TERMODINAMIKA

<b>Izborna nastava iz predmeta: TERMODINAMIKA</b>
<b>Voditelj nastave:</b> Darko Rakić, dipl.ing.strojarstva
<b>Predviđeni broj učenika/razredi:</b> 3. M razred
<b>Cilj aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Upoznati zakone termodinamike, koristiti se njima,</li> <li>– Upoznati princip rada toplinskih strojeva i motora sa unutrašnjim sagorijevanjem</li> <li>– Upoznati se sa primjenom pare u tehnološkim procesima</li> </ul>
<b>Ishodi aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Učenici će samostalno moći riješiti jednostavnije zadatke</li> <li>– Moći će razlikovati vrste motora i argumentirano raspravljati o međusobnim prednostima i nedostacima</li> </ul>
<b>Literatura za učenike:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Prema Katalogu obaveznih udžbenika i pripadajućih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.</li> </ul>
<b>Metodičke upute:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nastava se održava: E- nastavom, vježbama, seminarskim radovima, programskim zadacima, izradom završnih radova.</li> </ul>
<b>Materijalno tehnička sredstva:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Računalo i LCD projektor</li> </ul>
<b>Način vrednovanja:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– provodi se analiza uspješnosti rješavanja zadanih zadataka</li> <li>– provodi se analiza i vrednovanje u okviru analize Godišnjeg plana i programa</li> </ul>
<b>Detaljan troškovnik aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sredstva se osiguravaju dotacijom MZO za redovnu nastavu, a materijalna sredstva osigurava škola.</li> </ul>

**Vremeni 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 u školi i e- poštom
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 u školi i e- poštom
46.-60	Vodena para i tehnički plinovi	15	ožujak travanj	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i e- poštom
61.-70.	Stehiometrija izgaranja	10	svibanj- lipanj	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i e- poštom
<b>Ukupno sati:</b>		<b>70</b>		

**9.7. MEHANIKA FLUIDA**

<b>Izborna nastava iz predmeta: MEHANIKA FLUIDA</b>
<b>Voditelj nastave:</b> Ljiljana Domazet mag. ing. nav. arch.
<b>Predviđeni broj učenika/razredi:</b> 4.M razred
<b>Cilj aktivnosti:</b> – Upoznati učenike s osnovnim zakonima mehanike fluida i s njihovom primjenom u tehnici i svakodnevnom životu
<b>Ishod aktivnosti:</b> – Učenici će moći prepoznati i primijeniti osnovne zakone mehanike fluida – Učenici će moći samostalno riješiti jednostavnije zadatke
<b>Literatura za učenike:</b> – Prema Katalogu obaveznih udžbenika i pripadajućih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.
<b>Metodičke upute:</b> – Nastava se održava: E- nastavom, vježbama, seminarskim radovima, programskim zadacima, izradom završnih radova.

<b>Materijalno tehnička sredstva:</b>
– Računalo i LCD projektor, set za izvođenje pokusa (kabinet fizike)
<b>Način vrednovanja:</b>
– provodi se analiza uspjehnosti rješavanja zadanih zadataka, – provodi se analiza i vrednovanje u okviru analize Godišnjeg plana i programa škole
<b>Detaljan troškovnik aktivnosti:</b>
– 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 u školi i e- poštom
11.-25.	Dinamika fluida Jednadžba kontinuiteta Strujanje fluida Dinamički tlak Bernoullijeva jednadžba Primjeri u tehniци	15	studen prosinac siječanj veljača ožujak	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i e- poštom
26.-32.	Paradoksi i posebni učinci mehanike fluida Hidrostatski paradoks Koanda efekt Mpembe efekt Kavitacija	20	travanj svibanj	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i e- poštom
	<b>Ukupno sati:</b>	<b>32</b>		

## 9.8. MIKRO I NANO MEHATRONIKA

<b>Izborna nastava iz predmeta: MIKRO I NANO MEHATRONIKA</b>
<b>Voditelj nastave:</b> Maja Forempoher Škuver, mag.ing.strojarstva
<b>Predviđeni broj učenika/razredi:</b> 4.m modul automatizacija procesnih postrojenja i 4m modul numerički upravljani strojevi i uređaji
<b>Cilj aktivnosti:</b>
– konstrukcijama istražiti primjenu mikro/nano elemenata u mehatroničkim
<b>Ishod aktivnosti:</b>
– objasniti rad mikro/nano mehatroničkih elemenata i uređaja
<b>Literatura za učenike:</b>
– Prema Katalogu obaveznih udžbenika i pripadajućih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.
<b>Metodičke upute:</b>

– Nastava se održava: nastavom, E- nastavom, seminarskim radovima, izradom završnih radova.
<b>Materijalno tehnička sredstva:</b> – Računalo i LCD projektor
<b>Način vrednovanja:</b> – usvojenost programskih sadržaja, sudjelovanje u nastavnom procesu. – usmena provjera, pisana provjera, seminarski rad
<b>Detaljan troškovnik aktivnosti:</b> 1. 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 u školi i e-poštom
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.	Različita konstrukcijska rješenja elemenata s pokretnim dijelovima - s klipovima - s membranama - sa zavojnicom - s folijom - kombinirani  Pravci razvoja minijaturnih pneumatskih elemenata  Minijaturni kompresori Minijaturni upravljački elementi	4	studen prosinac	predavanje, individualan rad na izradi seminarski radova, konzultacije u školi i e-poštom
14-20.	Novi načini aktiviranja elemenata (aktuatori) -električni (elektrostatski, piezoelektrični, elektrosomozni, elektroforezni) -magnetski (magnetski,	7	prosinac siječanj	predavanje, individualan rad na izradi seminarski radova, konzultacije u školi i e-poštom

	<p>magnetostruktivni, ferofluidni)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-toplinski (toplinskim širenjem, promjenom strukture faza-slitine koje pamte SMA)</li> <li>-optički, izravnom i neizravnom interakcijom</li> <li>-mehanički (translacijskim/rotacijskim pojačanjem, akustičnim valovima i vibracijama)</li> <li>-kemijski/biološki (kemijskom reakcijom, elektroaktivni polimeri</li> </ul>			
21.-27.	<p>Mehanički i konstruktivni elementi MEMS Tipični primjeri elementa realiziranih kao MEMS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mikro crpke</li> <li>- elektrostatičke crpke</li> <li>- piezoelektrične crpke</li> <li>- crpke s termoaktuatorima</li> <li>- crpke s pneumatskim/hidrauličkim aktuatorima</li> </ul>	7	veljača ožujak	predavanje, individualan rad na izradi seminarski radova, konzultacije u školi i e-poštom
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- magnetske crpke (elektromagnetske, ferofluidne)</li> <li>- rotacijske hidrodinamičke crpke</li> </ul> <p>Minijaturni izvršni elementi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minijaturni pneumatski aktuatori</li> <li>- gumeni aktuatori</li> </ul>			
28.-32.	<p>Senzori</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tlačni senzori</li> <li>- akceleratori</li> <li>- biološki senzori</li> <li>- senzori na prometalima</li> </ul> <p>Primjena MEMS-a u medicini, biologiji, telekomunikacijama, tv industriji, kod robota i drugim područjima ljudske djelatnosti.</p>	5	travanj, svibanj	predavanje, individualan rad na izradi seminarski radova, konzultacije u školi i e-poštom
	<b>Ukupno sati:</b>	<b>32</b>		

## 9.9. TOKARENJE CAD/CAM TEHNOLOGIJOM

<b>Izborna nastava iz predmeta: TOKARENJE CAD/CAM TEHNOLOGIJOM</b>
<b>Voditelj nastave:</b> Nikola Pražić, dipl.ing.strojarstva
<b>Predviđeni broj učenika / Razredi:</b> 3.R (rad u dvije grupe)
<b>Cilj aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Da učenik samostalno programira srednje složene izratke CNC tokarilicama CAD/CAM tehnologijom</li> </ul>
<b>Ishodi aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– koristiti sustave programiranja numerički upravljanih alatnih strojeva primjenom CAD/CAM programa</li> <li>– izraditi 2d i 3D crtež pomoću CAD programa</li> <li>– odabrati tehnološki postupak CAM programom</li> <li>– simulirati proces i generirati program</li> <li>– izraditi predmet na CNC tokarilici</li> </ul>
<b>Literatura za učenike:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.</li> </ul>
<b>Metodičke upute:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem.</li> <li>– Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad.</li> </ul>
<b>Materijalno tehnička sredstva:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– CNC tokarilice, računala za učenike i računalo i LCD projektor za nastavnika.</li> </ul>
<b>Način vrednovanja:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– usmeno ispitivanje, razgovori i analize tijekom nastave, kontinuirano praćenje tijekom nastave</li> </ul>
<b>Detaljan troškovnik aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sredstva se osiguravaju dotacijom MZO za redovnu nastavu, a materijalna sredstva osigurava škola.</li> </ul>

### Vremenik programa:

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		individualan i grupni rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i elektroničkom poštom
	Crtanje, modeliranje, tehnološki postupak, simulacija, izrada NC programa, izrada složenog obratka na CNC tokarilici	20		individualan i grupni rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i elektroničkom poštom
69-70.	Završno ispitivanje i zaključivanje ocjena	2	svibanj	individualan rad i grupni rad
	<b>Ukupno sati:</b>	<b>70</b>		

## 9.10. GLODANJE CAD/CAM TEHNOLOGIJOM

<b>Izborna nastava iz predmeta: GLODANJE CAD/CAM TEHNOLOGIJOM</b>
<b>Voditelj nastave:</b> Nikola Pražić, dipl.ing.strojarstva
<b>Predviđeni broj učenika / Razredi:</b> 3.R razred
<b>Cilj aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Da učenik samostalno programira srednje složene izratke CNC glodalicama CAD/CAM tehnologijom</li> </ul>
<b>Ishodi aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– koristiti sustave programiranja numerički upravljanih alatnih strojeva primjenom CAD/CAM programa</li> <li>– koristiti sustave programiranja numerički upravljanih alatnih strojeva</li> <li>– programirati izradu složenih dijelova</li> <li>– izraditi prototip primjenom aditivnih tehnologija</li> <li>– izraditi 2d i 3D crtež pomoću CAD programa</li> <li>– odabrati tehnološki postupak CAM programom</li> <li>– simulirati proces i generirati program</li> <li>– izraditi predmet na CNC glodalici</li> </ul>
<b>Literatura za učenike:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.</li> </ul>
<b>Metodičke upute:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem.</li> <li>– Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad.</li> </ul>
<b>Materijalno tehnička sredstva:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– CNC tokarilice, računala za učenike i računalo i LCD projektor za nastavnika.</li> </ul>
<b>Način vrednovanja:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– usmeno ispitivanje, razgovori i analize tijekom nastave, kontinuirano praćenje tijekom nastave</li> </ul>

**Detaljan troškovnik aktivnosti:**

- Sredstva se osiguravaju dotacijom MZO za redovnu nastavu, a materijalna sredstva osigurava škola.

**Vremeni program:**

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.	Simuliranje izrade obratka na CNC glodalici Crtanje, modeliranje, tehnološki postupak, simulacija, izrada NC programa	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, izrada obratka na CNC glodalici	27		
	Crtanje, modeliranje, tehnološki postupak, simulacija, izrada NC programa.	20		
69-70.	Završno ispitivanje i zaključivanje ocjena	2	svibanj	individualan rad i grupni rad
	Ukupno sati:	70		

**9.11. Roboti i manipulatori**

<b>Izborna nastava iz predmeta: Roboti i manipulatori</b>
<b>Voditelj nastave:</b> Zlatko Capić prof.
<b>Predviđeni broj učenika/razredi :</b> 4r, 22 učenika
<b>Cilj aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– primijeniti osnove robotike</li> <li>– simulirati rad robota i manipulatora na računalu</li> <li>– programirati robotsku ruku</li> </ul>
<b>Ishod aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– opisati koordinatni sustav i kinematiku robota</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– objasniti kinematiku manipulatora</li> <li>– analizirati strukturu i građu robota ili manipulatora</li> <li>– programirati rad robota</li> <li>– prilagoditi simulacijske parametre na računalu</li> </ul>
<b>Literatura za učenike:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Prema Katalogu obaveznih udžbenika i pripadajućih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.</li> </ul>
<b>Metodičke upute:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nastava se održava: predavanjima , vježbama, seminarskim radovima, programskim zadacima, izradom završnih radova.</li> </ul>
<b>Materijalno tehnička sredstva:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Robotske ruke, Scrobot er 4u i mikrokontroleri Arduino, programi Skorbase i Robocell , računala i LCD projektor</li> </ul>
<b>Način vrednovanja:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– provodi se analiza uspješnosti rješavanja zadanih zadataka,</li> <li>– provodi se analiza i vrednovanje u okviru analize Godišnjeg plana i programa škole,</li> </ul>
<b>Detaljan troškovnik aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sredstva se osiguravaju dotacijom MZOŠ za redovnu nastavu, a materijalna sredstva osigurava škola.</li> </ul>

#### Vremenik aktivnosti:

Red. br. sata	Tema/Područje	Planirani broj sati	Vrijeme ostvarenja	Način realizacije
1.-8 .	1. Uvod u robotiku <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generacije robota</li> <li>- Vrste robota</li> <li>- Robotske strukture</li> <li>- Radni volumen robota</li> <li>- Izbor opreme prema potrebnoj snazi</li> </ul>	8	rujan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uvodno predavanje,</li> <li>– individualan rad na rješavanju zadataka,</li> <li>– konzultacije u školi i elektroničkom poštom,</li> </ul>
9.-30.	2. Scrobot er 4u <ul style="list-style-type: none"> <li>- Skorbase i Robocell</li> <li>- alatne trake i izbornici</li> <li>- upravljanje Techpedantom i tipkovnicom</li> <li>- pomična traka</li> <li>- senzori</li> <li>- posluživanje strojeva</li> <li>- vježbe</li> </ul>	22	listopad, studeni, prosinac	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uvodno predavanje,</li> <li>– individualan rad na rješavanju zadataka,</li> <li>– konzultacije u školi i elektroničkom poštom,</li> </ul>
31.-40.	3. Struktura i građa robota i manipularora <ul style="list-style-type: none"> <li>- dijelovi robota</li> <li>- aktuatori</li> <li>- izvršni članak</li> <li>- industrijski roboti</li> </ul>	10	siječanj, veljača	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uvodno predavanje,</li> <li>– individualan rad na rješavanju zadataka,</li> <li>– konzultacije u školi i elektroničkom poštom,</li> </ul>

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 u školi i elektroničkom poštom,
	<b>Ukupno sati:</b>	<b>64</b>		

## 9.12. OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE

<b>Izborna nastava iz predmeta: OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE</b>
<b>Voditelj nastave:</b> Darko Rakić, dipl.ing.strojarstva
<b>Predviđeni broj učenika/razredi:</b> 3.e,4.e,4.m
<b>Cilj aktivnosti:</b> – 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.
<b>Ishod aktivnosti:</b> – 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
<b>Literatura za učenike:</b> – Prema Katalogu obaveznih udžbenika i pripadajućih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.
<b>Metodičke upute:</b> – Nastava se održava: E- nastavom, vježbama, seminarskim radovima, programskim zadacima, izradom završnih radova.
<b>Materijalno tehnička sredstva:</b> – Fotonaponska elektrana u radionici, računala i LCD projektor
<b>Način vrednovanja:</b> – provodi se analiza uspješnosti rješavanja zadanih zadataka, – provodi se analiza i vrednovanje u okviru analize Godišnjeg plana i programa škole
<b>Detaljan troškovnik aktivnosti:</b> – 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.	<p>Obnovljivi izvori energije u RH</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vrste OIE i principi rada</li> <li>- Iskoristivost, prednosti i mane OIE</li> <li>- Položaj RH i budućnost OIE</li> </ul>	10	rujan	<p>uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i elektroničkom poštom</p>
12.-13.	Regulativa OIE	2	rujan	<p>uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i e-poštom</p>
14.-32.	<p>Energija biomase</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vrste i osnovne značajke biomase</li> <li>- Tehnologija pretvorbe energije iz biomase</li> <li>- Termoelektrane na biomasu</li> <li>- Potencijal i proizvodnja biomase</li> </ul>	19	rujan listopad studeni	<p>uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i elektroničkom poštom</p>
33-62.	<p>Energija Sunčeva zračenja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Potencijal Sunčeva zračenja</li> <li>- Geometrija Sunčeva zračenja</li> <li>- Proračun sunčeva zračenja</li> <li>- Proizvodnja toplinske energije</li> <li>- Solarni toplinski sustavi</li> <li>- Solarni kolektori i Solarni spremnici</li> <li>- Proizvodnja električne energije</li> <li>- Solarni fotonaponski sustavi</li> <li>- Fotonaponske ćelije</li> <li>- Solarne elektrane</li> <li>- Sigurnosna zaštita FN sustava</li> <li>- Stanje i očekivani razvoj FN tehnologije</li> </ul>	30	studeni prosinac siječanj veljača ožujak travanj	<p>uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i elektroničkom poštom</p>
63-70.	<p>Energija okoliša (Geotermalna)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Porijeklo i priroda geotermalne energije</li> <li>- Geotermalni resursi</li> <li>- Korištenje geotermalne energije za grijanje</li> <li>- Korištenje geotermalne energije za proizvodnju električne energije</li> </ul>	9	svibanj lipanj	<p>uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i elektroničkom poštom</p>

	<b>Ukupno sati:</b>	<b>70</b>		
--	---------------------	-----------	--	--

### 9.13. OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE

<b>Izborna nastava iz predmeta: OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE</b>
<b>Voditelj nastave:</b> Darko Rakić, dipl.ing.strojarstva
<b>Predviđeni broj učenika/razredi:</b> 4m modul obnovljivi izvori energije
<b>Cilj aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– stjecanje znanja i vještina koje će učenicima omogućiti samostalno projektiranje, postavljanje i servisiranje obnovljivih izvora energije</li> <li>– upoznati učenike s mogućnošću korištenja obnovljivih izvora energije s obzirom na energetske krize koje se periodično ponavljaju</li> </ul>
<b>Ishod aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– definirati princip rada svih obnovljivih izvora energije</li> <li>– definirati princip rada termoenergetskih sustava na Sunčevu energiju</li> <li>– projektirati solarni fotonaponski sustav prema potrebama korisnika</li> <li>– projektirati geotermalni sustav prema potrebama korisnika</li> <li>– upoznati dijelove vjetroelektrana i hidroelektrane</li> <li>– projektirati malu vjetroelektranu</li> </ul>
<b>Literatura za učenike:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Prema Katalogu obaveznih udžbenika i pripadajućih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.</li> </ul>
<b>Metodičke upute:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nastava se održava: E- nastavom, vježbama, seminarskim radovima, programskim zadacima, izradom završnih radova.</li> </ul>
<b>Materijalno tehnička sredstva:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fotonaponska elektrana u radionici, računala i LCD projektor</li> </ul>
<b>Način vrednovanja:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– provodi se analiza uspješnosti rješavanja zadanih zadataka,</li> <li>– provodi se analiza i vrednovanje u okviru analize Godišnjeg plana i programa škole</li> </ul>
<b>Detaljan troškovnik aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sredstva se osiguravaju dotacijom MZO za redovnu nastavu, a materijalna sredstva osigurava škola.</li> </ul>

#### 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 u školi i elektroničkom poštom
12.-13.	Regulativa OIE	2	rujan	uvodno predavanje, individualan rad

				konzultacije
14.-32.	<p>Energija biomase</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vrste i osnovne značajke biomase</li> <li>- Tehnologija pretvorbe energije iz biomase</li> <li>- Termoelektrane na biomasu</li> <li>- Potencijal i proizvodnja biomase</li> </ul>	18	rujan-listopad	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i e-poštom
33-62.	<p>Energija Sunčeva zračenja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Potencijal Sunčeva zračenja</li> <li>- Geometrija Sunčeva zračenja</li> <li>- Proračun sunčeva zračenja</li> <li>- Proizvodnja toplinske energije</li> <li>- Solarni toplinski sustavi</li> <li>- Solarni kolektori i Solarni spremnici</li> <li>- Proizvodnja električne energije</li> <li>- Solarni fotonaponski sustavi</li> <li>- Fotonaponske ćelije</li> <li>- Solarne elektrane</li> <li>- Sigurnosna zaštita FN sustava</li> <li>- Stanje i očekivani razvoj FN tehnologije</li> </ul>	32	listopad studeni prosinac siječanj veljača	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i e-poštom
63-69.	<p>Energija okoliša (Geotermalna)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Porijeklo i priroda geotermalne energije</li> <li>- Geotermalni resursi</li> <li>- Korištenje geotermalne energije za grijanje</li> <li>- Korištenje geotermalne energije za proizvodnju električne energije</li> </ul>	7	veljača ožujak	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i e-poštom
70-79	<p>Energija vjetra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Snaga i energija vjetra i vjetroagregata</li> <li>- Podjela i dijelovi</li> <li>- vjetroelektrane</li> <li>- Princip rada i odabir generatora</li> <li>- Stanje energije vjetra u RH</li> </ul>	10	travanj	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i e-poštom
80-93	<p>Energija vode</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Snaga i energija vode</li> <li>- Načini iskorištavanja vode</li> <li>- Hidroenergetski resursi</li> <li>- Podjela i dijelovi hidroelektrana</li> <li>- Male hidroelektrane</li> <li>- Stanje energije vode u RH</li> </ul>	14	Svibanj lipanj	uvodno predavanje, individualan rad na rješavanju zadataka, konzultacije u školi i e-poštom
<b>Ukupno sati:</b>		<b>93</b>		

## 10. FAKULTATIVNA NASTAVA

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

Redni broj	Naziv aktivnosti (predmet)	Nositelj aktivnosti (nastavnika)	Razred – program zanimanja	Broj učenika	Sati tjedno
<b>2. razred</b>					
1.	Škola i zajednica	Andrea Lach	2m	22	2
			2r		
			3r		
			3m		
<b>3.razred</b>					
2	Logika	Jelena Kopajtić	3R	10	1
			3M		
<b>4. razred</b>					
3.	Matematika	Sanja Mishadze	4.m	21	2
			4.r	25	2
			4.eb	16	2
4.	Hrvatski jezik	Andra Lach	4.m	18	2
		Jelena Kopajtić	4.r	24	2
			4.eb	12	2

## 10.1. ŠKOLA I ZAJEDNICA

<b>Fakultativna nastava iz predmeta: ŠKOLA I ZAJEDNICA</b>
<b>Voditelj nastave:</b> Andrea Lach
<b>Predviđeni broj učenika / Razredi:</b> 12 (drugi razredi) , 20 (treći razred)
<b>Zadaća aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– razumije složenost pojava koje utječu na dobrobit u zajednici</li> <li>– sposoban je istražiti problem vezan za pojave u zajednici</li> <li>– ima iskustvo učenja na mjestima gdje se problem vezan za pojavu u zajednici odvija ili rješava</li> <li>– sposoban je osmisliti različite pristupe rješavanju problema, vezanog za pojavu u zajednici, koji pozitivno utječu na dobrobit</li> <li>– iskazuje spremnost na djelovanje s ciljem pozitivnih i održivih promjena u zajednici</li> </ul>

**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, sveučilište, 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:**

Difinirati će se naknadno s obzirom na odabranu temu unutar predmeta

**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
<b>Ukupno:</b>	<b>70</b>

## 10.2. MATEMATIKA

<b>Fakultativna nastava iz predmeta: Matematika (fakultativna)</b>			
<b>Voditelj nastave:</b> Sanja Mishadze, mag. educ. math. et. info			
<b>Razredi</b>	4.m	4.eb	4.r
<b>Predviđen broj učenika</b>	21	16	25
<b>Cilj i zadaća aktivnosti</b>			
Predmet je zamišljen kao sinteza znanja usvojenoga od 1. do 3. razreda, a potrebnoga za uspješno polaganje mature.			
Cilj je pripremiti učenike za uspješan upis fakulteta i za studiranje osvrćući se na obrazovne ishode prema katalogu državne mature.			

Učenici samostalno rješavaju zadatke s prijašnjih matura nakon što na fakultativnoj nastavi s profesoricom ponove određene teme.
<b>Namjena i način realizacije aktivnosti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>
<b>Način vrednovanja i način korištenja rezultata vrednovanja</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Provodit će se formativno i sumativno vrednovanje učeničkih radova i prezentacija, vrednovat će se aktivnost učenika na satu i redovitost nazočnosti na fakultativnoj nastavi.</li> </ul>
<b>Vremenik (po razredu)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nastava će se održavati prije ili nakon redovne nastave u suprotnom turnusu 2 sata tjedno prema dogovoru s učenicima i mogućnostima u satnici.</li> </ul>
<b>Detaljan troškovnik aktivnosti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>nema</li> </ul>

### 10.3. HRVATSKI JEZIK

Fakultativna nastava iz predmeta: HRVATSKI JEZIK			
<b>Nositelji aktivnosti:</b>	Andrea Lach, mag. educ. Jelena Kopajtić, mag. educ.		
<b>Razredi</b>	4.m Andrea Lach, mag. educ.	4.eb Jelena Kopajtić, mag. educ.	4.r Andrea Lach, mag. educ.
<b>Predviđen broj učenika</b>	18	12	24
<b>Ciljevi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>njegovanje hrvatskoga standardnog jezika</li> <li>upoznavanje vrednota hrvatskoga jezika</li> <li>otkrivanje osobitosti hrvatskoga jezika</li> <li>osposobljavanje učenika za natjecanje u poznavanju hrvatskoga jezika</li> </ul>			
<b>Namjena:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ovladavanje hrvatskim standardnim jezikom na dodatnoj razini</li> <li>dodatno motiviranje učenika za pismeno i usmeno izražavanje</li> <li>razvijanje jezične naobrazbe</li> <li>razvijanje senzibiliteta za hrvatski jezik</li> </ul>			
<b>Način realizacije:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>individualni i grupni rad s učenicima</li> <li>sistematizacija najčešćih jezičnih pogrešaka</li> <li>proširivanje temeljnoga znanja iz područja gramatike i pravopisa</li> <li>analiza Hrvatskoga pravopisa Instituta za hrvatski jezik i jezikoslovlje</li> <li>analiza gramatika više autora</li> <li>analiza jezičnih priručnika</li> <li>proučavanje povijesti hrvatskoga jezika</li> <li>rješavanje zadataka gradiva jezika i zadataka sa školskih,</li> <li>županijskih i državnih natjecanja</li> </ul>			

<b>Vremenik:</b>
– Rujan 2023. – lipanj 2024.
<b>Predviđeni troškovi:</b>
– Papir i pribor za pisanje
– Fotokopirni materijal
<b>Način praćenja:</b>
– zadatcima objektivnoga tipa
– prema ostvarenim postignućima na školskom, županijskom
– i/ili državnom natjecanju u poznavanju hrvatskoga jezika

## 10.4. LOGIKA

Fakultativna nastava iz predmeta: LOGIKA		
<b>Voditelj nastave</b>	Jelena Kopajtić	
<b>Razredi</b>	3.m	3.r
<b>Predviđen broj učenika</b>	5	5
<b>Cilj i zadaća aktivnosti</b>		
<p>Logika je refleksija mišljenja o samome sebi, zbog čega stoji u temelju metakognitivnih kompetencija. Njeguje sposobnosti koje su pretpostavka za kritičko mišljenje. Sposobnost usklađivanja skupova uvjerenja s kriterijima mišljenja s jedne je strane preduvjet za komunikacijske kompetencije, suradnju i međusobno poštovanje, čime se stvaraju pretpostavke za promišljen, odgovaran i aktivan građanski život, a s druge je strane preduvjet za bolje razumijevanje znanstvenih teorija. Logika je osvještavanje kriterija koji su zajednički svim ljudima i na koje svi pristaju, stoga je podloga za kulturu zajedništva koje nije utemeljeno na nacionalnoj, vjerskoj ni bilo kojoj drugoj isključivosti. Njeguje kulturu iskrena međusobnoga poštovanja ljudi kao racionalnih bića omogućujući tako toleranciju i dijalog. Uporabom simboličkih jezika (logičkih ideografskih pisama) učenik vježba precizno oblikovati vlastite misli i analizirati tuđe. Simbolički jezici logike također su temelj za razvoj tehničkih sposobnosti. Njezino učenje i poučavanje njeguje i kreativno mišljenje otvarajući učeniku prostor za vježbanje različitih načina rješavanja istih problema. Logička umijeća koja se učenjem i poučavanjem njeguju omogućuju svako iskustvo učenja, daju razborit okvir promišljanju o izazovima života u suvremenom društvu, obrazovanju i svijetu rada te su nezaobilazna sposobnost za bilo koji oblik cjeloživotnog obrazovanja.</p>		
<b>Namjena i način realizacije aktivnosti</b>		
<p>Namijenjen je učenicima trećih razreda. Naglasak u učenju i poučavanju Logike nije samo na sadržajima poučavanja, nego više na razvoju već navedenih sposobnosti. Takvo učenje i poučavanje zahtijeva učiteljevu profesionalnu autonomiju jer se ono ne može potpuno oblikovati prije susreta s onima čije će se sposobnosti njegovati, odnosno s učenicima. Omogućavanje profesionalne autonomije donosi i odgovornost učitelju da neprestano promišlja o vlastitom učenju i poučavanju, promatranju razvoja tih sposobnosti (refleksivna praksa) te oblikovanju učenja i poučavanja na načine koji će najviše pridonijeti tom razvoju. Naposljetku, temeljna je vrijednost poučavanja humanistički pristup u učenju i poučavanju, humanistički pristup u odnosu između učenika i učitelja, odnosno povjerenje u racionalnost i razboritost učenika. Učenik se u takvu odnosu smatra kompetentnim sugovornikom.</p>		
<b>Način vrednovanja i način korištenja rezultata vrednovanja</b>		
<p>– Provodit će se formativno i sumativno vrednovanje učeničkih radova i prezentacija, vrednovat će se aktivnost učenika na satu i redovitost nazočnosti na fakultativnoj nastavi.</p>		
<b>Vremenik (po razredu)</b>		

- Nastava će se održavati prije ili nakon redovne nastave u suprotnom turnusu 1 sat tjedno prema dogovoru s učenicima i mogućnostima u satnici.

## 11. PROMIDŽBA ŠKOLE

### 11.1. DAN ŠKOLE

Naziv programa	DAN ŠKOLE
Ciljevi	<ul style="list-style-type: none"><li>– potaknuti na aktivno uključivanje u aktivnosti škole</li><li>– poboljšati međuljudske odnose</li><li>– prezentirati dosadašnje uspjehe</li></ul>
Namjena	Učenicima i njihovim roditeljima, nastavnicima
Nositelji	Ravnatelj, stručni suradnik pedagog, nastavnici, učenici
Način realizacije	Ovisno o epidemiološkoj situaciji provest će se neke od sljedećih aktivnosti: <ul style="list-style-type: none"><li>– izlet za nastavnike i učenike</li><li>– tematske radionice</li><li>– prigodna izložba</li><li>– školska priredba</li></ul>
Vremenik	Obilježavanje Dana škole - u pripremi
Troškovnik	Troškovi izleta i/ili materijala potrebnih za provedbu radionica, priredbe i izložbe
Vrednovanje	Realizira se kroz uspješniji upis učenika u sljedeću školsku godinu

### 11.2. DAN OTVORENIH VRATA

Naziv programa	DAN OTVORENIH VRATA ŠKOLE
Ciljevi	<ul style="list-style-type: none"><li>– upoznavanje učenika osnovnih škola i njihovih roditelja sa sadržajima i programima rada škole i školskim aktivnostima</li><li>– objasniti programe za koje škola educira</li><li>– omogućiti razgledavanje prostorija škole kao što su kabineti, radionice, učionice</li><li>– upoznavanje s djelatnicima</li><li>– upoznati s mogućnostima zapošljavanja i nastavka školovanja</li></ul>
Namjena	Učenicima osnovnih škola i njihovim roditeljima
Nositelji	Ravnatelj, stručni suradnik pedagog, nastavnici, učenici
Način realizacije	<ul style="list-style-type: none"><li>– učenici i nastavnici dočekuju posjetitelje, pružaju im informacije i provode ih kroz školske prostorije</li><li>– prezentacija promidžbenih materijala</li></ul>
Vremenik	Svibanj 2023.
Troškovnik	Troškovi promidžbenih materijala te prigodnih napitaka i grickalica za posjetitelje
Vrednovanje	Realizira se kroz uspješniji upis učenika u sljedeću školsku godinu

### 11.3. NAGRADNI NATJEČAJ ZA OSNOVNOŠKOLCE

Naziv programa	NAGRADNI NATJEČAJ „challenge@tehnicka.ri“
<b>Ciljevi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– upoznavanje učenika osnovnih škola sa nastavnim programima Tehničke škole, Rijeka</li> <li>– uključiti učenike završnih razreda osnovnih škola u aktivnosti za koje Tehnička škola, Rijeka obrazuje</li> <li>– omogućiti učenicima da osmisle i izrade predmete i programe vezane uz tehničku struku</li> <li>– promocija škole</li> </ul>
<b>Namjena</b>	Učenicima završnih razreda osnovnih škola Primorsko - goranske županije
<b>Nositelji</b>	Ravnatelj, stručni suradnik pedagog, nastavnici uključeni u nagradni natječaj
<b>Način realizacije</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nositelji programa osmišljavaju nagradni natječaj koji će biti upućen učenicima završnih razreda osnovnih škola</li> <li>– uz poziv na sudjelovanje u nagradnom natječaju, učenicima će biti prezentiran i video-promidžbeni materijal</li> <li>– učenici sukladno uvjetima i pravilima natječaja osmišljavaju i izrađuju predmete i programe</li> <li>– formira se povjerenstvo koje na temelju učeničkih uradaka rangira učenike po uspješnosti te imenuje pobjednike natječaja</li> <li>– učenicima se uručuju nagrade</li> </ul>
<b>Vremenik</b>	Poziv na nagradni natječaj bit će upućen osnovnim školama tijekom drugog polugodišta
<b>Troškovnik</b>	Trošak nagrade najuspješnijim učenicima
<b>Vrednovanje</b>	Rezultati rada povjerenstva i evidencija broja upisanih učenika u prvi razred školske godine 2023./2024.

### 11.4. PREDSTAVLJANJE TEHNIČKE ŠKOLE, RIJEKA

Naziv programa	Predstavljanje Tehničke škole, Rijeka
<b>Ciljevi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– održati prezentaciju naše škole odabranim osnovnim školama (prema dogovoru sa stručnim suradnicima)</li> <li>– motivirati učenike osmih razreda za nastavak školovanja u našoj školi</li> <li>– dostaviti promidžbene materijale (letke) osnovnim školama u dogovoru sa stručnim suradnicima</li> <li>– učenici i njihovi roditelji prikupit će informacije o uvjetima upisa u našu školu i prednostima odabira</li> </ul>
<b>Namjena</b>	– učenicima osmih razreda Primorsko-goranske županije zainteresiranim za upis u našu školu
<b>Nositelji</b>	Ervin Grujić, prof. i dipl. knjižničar Dijana Malinić Mihelić, prof.

	<p>Stručni suradnik - pedagog  Učenici trećih i četvrtih razreda i ostali zaposlenici (prema odluci ravnatelja)</p>
<b>Način realizacije</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– voditelji projekta će dogovoriti termine za prezentaciju u osnovnim školama ili dostaviti promidžbeni materijal</li> <li>– voditelji ili nastavnici s učenicima održat će PowerPoint prezentaciju ili dostaviti promidžbene materijale u osnovne škole</li> <li>– nakon prezentacije voditelji, nastavnici i učenici odgovarat će na pitanja učenika (i roditelja) i objasniti im prednosti upisa u našu školu</li> </ul>
<b>Vremenik</b>	– tijekom ožujka, travnja, svibnja i lipnja 2023.
<b>Troškovnik</b>	– promidžbeni materijali (letci)
<b>Vrednovanje</b>	– evaluacija se vrši na temelju broja upisanih učenika u prvi razred školske godine 2023./2024.



KLASA:007-01/2023-01/1  
URBROJ:2170-63-23- 240

U Rijeci, 27. rujna 2023.

Školski odbor Tehničke škole, Rijeka, po ovlastima u čl. 118. Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi i članku 93. Statuta Tehničke škole, Rijeka, na 32. sjednici Školskog odbora dana 27. rujna 2023. sa pet (5) glasova donosi

### ODLUKU

o usvajanju Školskog kurikuluma Tehničke škole, Rijeka za 2023./2024. godinu.

Predsjednik Šk. odbora  
Tehnička škola, Rijeka



*[Signature]*  
/Ranko Pavelić, dipl. ing./

Dostaviti:

1. oglasna ploča u Zbornici i mrežna stranica Škole;
2. osnivač Škole (el. putem);
3. nadležno Ministarstvo (el. putem);
4. arhiva Škole, ovdje.