



Tehnička škola
Eugena Kumičića 55
35 000 Slavonski Brod
www.tssb.hr



ŠKOLSKI KURIKULUM

ŠKOLSKA GODINA 2024./2025.

Slavonski Brod, 17. rujna 2024.

Sadržaj

Sadržaj	
I. UVOD	4
II. DODATNA NASTAVA	6
III. DOPUNSKA NASTAVA	18
IV. IZBORNA NASTAVA	28
V. FAKULTATIVNA NASTAVA	63
VI. IZVANNASTAVNE AKTIVNOSTI	70
VII. PROJEKTI	106
7.1. Projekt „Compass for Progress and Excellence 6“	106
7.2. Projekt "TeamUP"	107
7.3. Projekt „Samovrednovanje strukovnih škola“	111
7.4. Mjesec hrvatske knjige 2024.	113
7.5. Kvizomanija TŠSB.....	115
7.6. Alumni klub.....	117
7.7. TŠSB (euro) glasuje	119
7.8. Srednjoškolski bonton	121
7.9. Zimska bajka	123

Školski kurikulum

Tehničke škole Slavonski Brod

M I S I J A

Naša misija je

obrazovati za cjeloživotno učenje i odgajati za život, suradnju i humanost.

V I Z I J A

Kvalitetnom školom do kompetentnog učenika

M O T O

*Ja živim u kruzima koji se šire i njima sve više obuhvatit žudim.
Znam da neću postići zadnji, konačni krug, no ja se trudim...*

I. UVOD

Tehnička škola Slavonski Brod srednja je četverogodišnja strukovna škola s četirima područjima rada i osam zanimanja. Broji ukupno 539 učenika raspoređenih u sljedećim područjima rada: strojarstvo, elektrotehnika, graditeljstvo te promet i logistika.

Obrazovati za cjeloživotno učenje i odgajati za život, suradnju i humanost misija je Tehničke škole, a učenici i djelatnici vođeni su vizijom kako se kvalitetnom školom dolazi do kompetentnog učenika.

U proteklih 70 godina djelovanja, Tehnička škola orijentirana je prema visokim standardima kvalitete rada.

Vrijednosti koje negujemo su učenik u središtu odgojno-obrazovnog procesa, kvalitetna komunikacija, suradnja, odgovornost, prihvaćanje različitosti, socijalne kompetencije i poticanje izvrsnosti.

Tehnička škola Slavonski Brod aktivna je u implementiranju i partnerstvu u europskim projektima u svrhu modernizacije školskih kurikuluma i mobilnosti učenika i nastavnika.

Provedenim projektima međunarodne suradnje škola nastoji osigurati inovativne nastavne procese i kvalitetne metode poučavanja temeljene na postavkama Kvalitetne škole Williama Glassera.

Provedbom navedenih aktivnosti promoviramo duh europskog građanstva, usavršavamo jezične kompetencije njegujući hrvatske kulturne i tradicionalne vrijednosti.

Djelovanjem vježbeničkih tvrtki učenika razvijamo poduzetnički duh u svrhu povezivanja škole i svijeta rada.

Izvrsnost učenika i škole potvrđena je rezultatima natjecanja učenika na svima razinama i nagradnim stipendiranjem učenika za ostvarene rezultate.

U prostorima Tehničke škole djeluju: Solarni demonstracijski centar, Centar za nove tehnologije, Savjetovalište „Navigator“, multimedijalna školska knjižnica, praktikumi strojarstva, elektrotehnike, automatizacije i pneumatike.

Značajan doprinos društvenoj zajednici škola ostvaruje kroz različite programe obrazovanja odraslih usklađene s potrebama tržišta rada.

Međunarodni projekti suradnje i mobilnosti učenika i nastavnika, suradnja gospodarstva i škole u skladu s potrebama tržišta rada, kao i velik broj izvannastavnih aktivnosti, kulturna i javna djelatnost, humanitarni projekti i volonterstvo mladih čine važne dijelove izvrsnosti i odgovornosti Tehničke škole.

Timski način rada temelj je stalnog rasta i razvoja škole u instituciju učeće organizacije.

OSOBNNA KARTA ŠKOLE

Mi smo...

- srednja četverogodišnja strukovna škola s četirima (4) područjima rada i osam (8) zanimanja:
 - strojarstvo
 - elektrotehnika
 - promet i logistika
 - graditeljstvo.
- orijentirani prema visokim standardima kvalitete rada.
- posebni po izvannastavnim programima:
 - Erasmus+ projekti
 - projekt Samovrednovanja strukovnih škola
 - SB solarni demonstracijski centar
 - Školski preventivni program
 - projekt Vježbeničke tvrtke
 - stručna usavršavanja nastavnika.
- prepoznatljivi po:
 - europskim projektima
 - Regionalnom centru kompetencija
 - kontinuiranom procesu unapređivanja kvalitete odgojno-obrazovnog rada
 - Centru za nove tehnologije i suvremenoj opremljenosti škole
 - permanentnom stručnom usavršavanju nastavnika
 - rezultatima natjecanja učenika i inovacija u struci
 - međunarodnim projektima suradnje i mobilnosti učenika i nastavnika
 - odgojnom djelovanju škole – izvannastavnim aktivnostima, kulturnoj i javnoj djelatnosti
 - obrazovanju, usavršavanju i osposobljavanju odraslih
 - demokratizaciji odnosa učenik, roditelj i škola
 - Savjetovalištu „Navigator“ za učenike i roditelje.

II. DODATNA NASTAVA

Redni broj	Naziv	Razred	Nastavnik
1.	Dodatna nastava iz Hrvatskoga jezika – priprema učenika za državnu maturu	4.	Nataša Pocrnić
2.	Dodatna nastava iz Engleskog jezika – priprema učenika za državnu maturu	4.	Dragana Kolundžić
3.	Dodatna nastava iz Matematike – priprema učenika za državnu maturu	4.	Ivan Benić
4.	Dodatna nastava iz Fizike – priprema učenika za državnu maturu	4.	Dario Srakić

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Dodatna nastava iz Hrvatskoga jezika – priprema učenika za državnu maturu Nataša Pocrnić		
Cilj	Opći	Osposobiti učenika za samostalno razmišljanje i samoprocjenu stečenih znanja te njihovu primjenu na testovima pripremljenima za uvježbavanje sadržaja za državnu maturu.	
	Specifični	Razvijati učenikovu svijest o razini osobnih postignuća, razvijati svijest o osobnoj odgovornosti za uspjeh, učenik postaje sudionik, a ne promatrač u vlastitom obrazovanju, a naglasak se stavlja na usvajanje vještina, dok teorijska znanja ostaju podloga za stjecanje određenih kompetencija koja se mogu izravno primijeniti u rješavanju problemskih zadataka	
Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> ● usustaviti učenikovo znanje hrvatskog jezika iz prethodnih razreda i proširiti znanja predviđena ishodima učenja za završni razred ● ponoviti i usustaviti književnoteorijska, književnopovijesna i jezična znanja i razumijevanje književnih tekstova ● pisati esejiistički prikladnim stilom i rječnikom i primjenjivati norme hrvatskoga standardnog jezika 		
Ciljna skupina	Učenici završnih razreda svih smjerova srednje škole koji odluče pohađati dodatnu nastavu		
Vrijeme trajanja	Plan i program rada predviđa 32 sata dodatne nastave, odnosno 32 tjedna u nastavnoj godini (rujan 2024. – lipanj 2025.)		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Uvod: upoznavanje s planom i programa rada Struktura i tehnički opis ispita iz Hrvatskog jezika Upoznavanje s literaturom (priručnici za pripremu ispita) i izvorima za učenje (katalog,	Nataša Pocrnić

		provedeni ispiti, "U centru mature")	
	Listopad	Obrazovni ishodi Obilježja školskog eseja Primjeri esejskog tipa zadataka.	Nataša Pocrnić
	Studeni	Interpretacijski esej. Pregled ispitnih djela koja očekuju učenike na eseju. Pisanje eseja. Citiranje i parafraziranje u eseju.	Nataša Pocrnić
	Prosinac	Interpretacijsko- usporedni esej. Pregled ispitnih djela koja očekuju učenike na eseju. Pisanje eseja. Citiranje i parafraziranje u eseju.	Nataša Pocrnić
	Siječanj	Pregled književnopovijesnih razdoblja i književnika - glavnih predstavnik razdoblja.	Nataša Pocrnić
	Veljača	Susret s neknjiževnim tekstovima: vrste neknjiževnih tekstova, namjena, struktura. Zadaci uz polazni neknjiževni tekst. Pisanje sažetka.	Nataša Pocrnić
	Ožujak	Ustroj hrvatskog jezika - pravopis, gramatika i leksikologija. Primjeri zadataka.	Nataša Pocrnić
	Travanj	Ustroj hrvatskog jezika - pravopis, gramatika i leksikologija. Primjeri zadataka.	Nataša Pocrnić
	Svibanj	Funkcionalni stilovi hrvatskog standardnog jezika. Povijesni razvoj hrvatskog standardnog jezika.	Nataša Pocrnić
	Lipanj	Upoznavanje s izvorima za pripremu ispita.	Nataša Pocrnić

Materijali za poučavanje i učenje	Ispiti državne mature, slikokaz, priručnici za polaganje ispita iz Hrvatskog jezika na državnoj maturi, ispitni katalog za državnu maturu, udžbenici predviđeni Godišnjim izvedbenim kurikulumom Hrvatskog jezika, lektirna djela, mrežni izvori (U centru mature, E-lektire...)
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	Učionica s računalom koje ima pristup internetu, projektorom, pločom; papiri A4 za ispis nastavnih materijala
Strategije učenja	Prevladava individualni rad učenika jer je cilj razvijati učenikovu samoprocjenu stečenih znanja. Nastavnik njeguje individualni pristup poučavanja s obzirom na potrebe učenika. Predviđa se i samostalni rad učenika kod kuće (pisanje eseja i rješavanje prethodnih ispita državne mature) te kontrola i korekcija njihova rada na satu.
Očekivani ishodi	Učenici su upoznati sa strukturom ispita i ostalim tehničkim podacima o samoj provedbi ispita. Učenici poznaju tipove zadataka koji se pojavljuju na ispitu. Učenici primjenjuju pravila o pisanju eseja (kompozicija, stil, pravopis) i sažetka. Učenici pišu sažetak i esej po zadanim smjernicama. Osim primjeraka ispita državne mature koje će rješavati, učenici će imati bilježnicu i vlastite bilješke koje će redovito voditi za vrijeme priprema i koje će moći koristiti pripremajući se za ispit.
Opis sustava procjenjivanja	Redovno pohađanje dodatne nastave omogućit će učenikovo kontinuirano preispitivanje i nadogradnju znanja. Radom na satu i radom kod kuće, redovitim vođenjem bilješki i angažiranošću u traženju rješenja i rješavanju nedoumica uz pomoć nastavnika i literature, učenik će znati riješiti različite tipove zadataka ispita državne mature.
Evaluacija	Evaluacija će se odvijati kroz učenikovu samoprocjenu vlastita znanja, nastavnikovo usmjeravanje i poticanje te sam ispit državne mature.

<p>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</p>	<p>Dodatna nastava iz Engleskog jezika – priprema učenika za državnu maturu Dragana Kolundžić</p>		
<p>Cilj</p>	<p>Opći</p>	<p>osposobljavanje učenika za samostalno razmišljanje i samoprocjenu stečenih znanja te njihovu primjenu na testovima pripremljenima za uvježbavanje gradiva za državnu maturu</p>	
	<p>Specifični</p>	<p>- promjena uloge učenika -razvijanje učenikove svijesti o vlastitom znanju -razvijanje svijesti o vlastitoj odgovornosti za uspjeh -učenik postaje sudionik, a ne promatrač u vlastitom obrazovanju, a naglasak se stavlja na usvajanje vještina dok teorijska znanja ostaju podloga za stjecanje određenih kompetencija koja se mogu izravno primijeniti u rješavanju problemskih zadataka</p>	
<p>Zadaće</p>	<p>usustaviti učenikovo znanje engleskog jezika iz prethodnih razreda i usvojiti nova znanja predviđena ishodima učenja za završni razred (8. ili 9. godina učenja)</p>		
<p>Ciljna skupina</p>	<p>učenici 4., odnosno završnog razreda, srednje škole koji odluče pohađati dodatnu nastavu</p>		
<p>Vrijeme trajanja</p>	<p>Plan i program predviđa 32 sata dodatne nastave, odnosno 32 tjedna u nastavnoj godini 2024./2025.</p>		
<p>Plan i program po koracima</p>	<p>Mjesec</p>	<p>Tema</p>	<p>Predavač</p>
	<p>Rujan</p>	<p>Ponavljjanje glagolskih vremena</p>	<p>Dragana Kolundžić</p>
	<p>Listopad</p>	<p>Ponavljjanje glagolskih vremena</p>	<p>Dragana Kolundžić</p>
	<p>Studeni</p>	<p>Pravila pisanja eseja</p>	<p>Dragana Kolundžić</p>
	<p>Prosinac</p>	<p>Pisanje eseja</p>	<p>Dragana Kolundžić</p>
	<p>Siječanj</p>	<p>Pisanje eseja</p>	<p>Dragana Kolundžić</p>
	<p>Veljača</p>	<p>Razumijevanje nepoznatih tekstova čitanjem</p>	<p>Dragana Kolundžić</p>

	Ožujak	Razumijevanje nepoznatih tekstova čitanjem	Dragana Kolundžić
	Travanj	Razumijevanje nepoznatih sadržaja slušanjem	Dragana Kolundžić
	Svibanj	Razumijevanje nepoznatih sadržaja slušanjem	Dragana Kolundžić
Materijali za poučavanje i učenje	Materijali se sastoje od testova za državnu maturu s materijalima za slušanje i udžbenika za 4. razred		
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	Potrebna je učionica u prostoru škole sa svom pripadajućom opremom – računalom, projektorom i pločom. Potreba su tri pakiranja papira za fotokopiranje.		
Strategije učenja	Naglasak je na individualnom radu učenika. Neke vježbe dopuštaju timski i grupni rad, ali u vrlo malom opsegu, jer je cilj osvijestiti učenikovu samoprocjenu stečenih znanja i primjenu tih znanja.		
Očekivani ishodi	Učenik će pisati esej koristeći se pravilima pisanja eseja. Učenik će analizirati i usporediti tipove zadataka na državnoj maturi. Učenik će samostalno rješavati testove državne mature.		
Opis sustava procjenjivanja	Učenik će dobiti uvid u svoja trajna znanja i znati samoprocijeniti koliko uspješno može riješiti testove državne mature iz Engleskog jezika, odnosno može li uspješno riješiti višu ili osnovnu razinu testa. Na kraju svake riješene vježbe učenik će na osnovu danih točnih odgovora imati uvid u kolikoj je mjeri uspio točno riješiti zadani mu zadatak.		
Evaluacija	Evaluacija će se provesti na tri razine. Prva razina je nastavnička evaluacija učenikovih rezultata. Druga razina je učenikova procjena vlastitog znanja, a konačna evaluacija će se provesti u Nacionalnom centru za vanjsko vrednovanje u smislu ocjenjivanja učenikove uspješnosti na državnoj maturi iz Engleskog jezika.		

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Dodatna nastava iz Matematike – priprema učenika za državnu maturu Ivan Benić		
Cilj	Opći	- usvojiti dodatna matematička znanja, vještine i procese sukladno katalogu Državne mature - razviti odgovornost za svoj uspjeh i napredak te svijest o svojim matematičkim kompetencijama	
	Specifični	-zainteresiranim učenicima omogućiti unaprijeđivanje matematičkih vještina i usvajanje matematičkih znanja potrebnih za stjecanje kompetencija, primjenjivih u rješavanju zadataka više razine na ispitu državne mature	
Zadaće	- ponoviti i proširiti osnovna matematička znanja i vještine - razvijati sposobnost za logičko rasuđivanje i zaključivanje, matematičku intuiciju i primjenu matematike u svakodnevnom životu		
Ciljna skupina	-učenici 4. razreda koji su se prijavili za pohađanje dodatne nastave iz matematike zbog stjecanja dodatnih znanja i vještina potrebnih za uspješno rješavanje ispita državne mature na višoj razini		
Vrijeme trajanja	-tijekom cijele nastavne godine 2024./2025., 1 sat tjedno		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Računske operacije sa potencijama i korijenima	Ivan Benić
	Listopad	Algebarski izrazi i algebarski razlomci	Ivan Benić
	Studeni	Pojam funkcije, zadavanje i operacije s njima	Ivan Benić
	Prosinac	Linearna, kvadratna i funkcija apsolutne vrijednosti	Ivan Benić
	Siječanj	Eksponencijalna, logaritamska i trigonometrijske funkcije	Ivan Benić
	Veljača	Jednadžbe i nejednadžbe	Ivan Benić

	Ožujak	Elementarna geometrija	Ivan Benić
	Travanj	Trigonometrija	Ivan Benić
	Svibanj	Analitička geometrija	Ivan Benić
Materijali za poučavanje i učenje	<ul style="list-style-type: none"> - udžbenici i zbirke zadataka iz matematike za 1., 2., 3. i 4. razred tehničke škole i gimnazije - ogledni ispiti - provedeni ispiti državne mature 		
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	<ul style="list-style-type: none"> - kreda , ploča, geometrijski pribor, kalkulator - računalo, projektor 		
Strategije učenja	<ul style="list-style-type: none"> - individualni rad i rad u paru - konzultativna nastava - primjena kalkulatora i računala u matematici - suradnička nastava 		
Očekivani ishodi	<ul style="list-style-type: none"> - zbrajati, oduzimati i množiti jednostavnije algebarske izraze - upotrebljavati formule za kvadrat binoma i razliku kvadrata - zbrajati, oduzimati, množiti i dijeliti jednostavnije algebarske razlomke - izračunati funkcijske vrijednosti - prikazati funkcije tablično - prikazati funkcije grafički - interpretirati graf funkcije - odrediti nultočke funkcije - odrediti sjecišta grafa s koordinatnim osima - iz zadanih svojstava, elemenata ili grafa odrediti funkciju - za kvadratnu funkciju: interpretirati ulogu vodećega koeficijenta i diskriminante, odrediti minimum/maksimum funkcije, odnosno tjeme parabole - rješavati linearne jednadžbe i nejednadžbe - rješavati kvadratne jednadžbe i nejednadžbe - rješavati jednostavnije eksponencijalne jednadžbe - rješavati jednadžbe s potencijama jednakih baza - rješavati jednostavniji sustavi linearnih i/ili kvadratnih jednadžbi - rješavati sustave algebarski i grafički - interpretirati grafički prikaz jednadžbama - odrediti mjeru kuta - razlikovati vrste trokuta - upotrebljavati poučke o sukladnosti trokuta - upotrebljavati Pitagorin poučak i njegov obrat 		

	<ul style="list-style-type: none"> - upotrebljavati osnovna svojstva paralelograma - upotrebljavati osnovna svojstva kružnice i kruga - odrediti opseg i površinu - skicirati geometrijska tijela - prepoznati elemente tijela – osnovku (bazu), vrh, visinu, pobočke (strane) i plašt - odrediti oplošje i obujam - prikazati točke u koordinatnome sustavu - očitati koordinate točaka u koordinatnome sustavu - izračunati udaljenost točaka - upotrebljavati eksplicitni i implicitni oblik jednadžbe pravca - odrediti jednadžbu pravca zadanoga točkom i koeficijentom smjera - odrediti jednadžbu pravca zadanoga dvjema točkama - upotrebljavati uvjet usporednosti pravaca - matematički modelirati problemsku situaciju iz drugih obrazovnih područja i iz svakodnevnoga života - upotrebljavati sadržaje iz područja: Funkcije, Jednadžbe i nejednadžbe, Geometrija
Opis sustava procjenjivanja	<ul style="list-style-type: none"> - formativno praćenje i vrednovanje - samostalno rješavanje zadataka - pisanje domaćih zadaća
Evaluacija	<ul style="list-style-type: none"> - formativno vrednovanje - samovrednovanje - postignuti uspjeh iz matematike na državnoj maturi - samostalnost u rješavanju problema - anketiranje učenika o njihovom zadovoljstvu načinom rada i postignutim rezultatima

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Dodatna nastava iz Fizike – priprema učenika za državnu maturu Nastavnik: Dario Srakić		
Cilj	<ul style="list-style-type: none"> - usvojiti dodatna znanja, vještine i procese iz područja fizike - razviti odgovornost za svoj uspjeh i napredak te svijest o svojim kompetencijama iz fizike -ponoviti i proširiti osnovna fizikalna znanja i vještine -razvijati sposobnost za logičko rasuđivanje i zaključivanje 		
Zadaća	<ul style="list-style-type: none"> - ponoviti i proširiti znanje i vještine iz fizike -razvijati sposobnost za logičko rasuđivanje i zaključivanje te primjeniti 		
Ciljana skupina	-učenici 4. razreda koji su se prijavili za pohađanje dodatne nastave iz fizike zbog stjecanja dodatnih znanja i vještina potrebnih za uspješno rješavanje ispita državne mature		
Vrijeme trajanja	-tijekom cijele nastavne godine 2024./2025., 1 sat tjedno		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Gibanje	Dario Srakić
	Listopad	Rad, snaga, energija	Dario Srakić
	Studeni	Električni naboj, opći zakon gravitacije	Dario Srakić
	Prosinac	Titranje, valovi, zvuk	Dario Srakić
	Siječanj	Električna struja, magnetizam	Dario Srakić
	Veljača	Toplina, agregatna stanja, plinski zakoni	Dario Srakić
	Ožujak	Termodinamika, toplinski strojevi	Dario Srakić
	Travanj	Elektromagnetski valovi, optika	Dario Srakić
	Svibanj	Interferencija valova, ogib, disperzija svjetlosti	Dario Srakić

	Lipanj	Fotoelektrični efekt, kvantna fizika, zračenje EM valova	Dario Srakić
Materijali za poučavanje i učenje	-udžbenici i zbirke zadataka iz fizike za 1.,2., 3. i 4. razred tehničke škole i gimnazije -zadaci nacionalnih ispita -ispiti probne državne mature -ogledni ispiti -provedeni ispiti državne mature		
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	- kreda , ploča, geometrijski pribor, kalkulator - projektor		
Strategije učenja	<ul style="list-style-type: none"> ● individualni rad ● konzultativna nastava ● primjena kalkulatora ● suradnička nastava 		
Očekivani ishodi	<ul style="list-style-type: none"> ● Razlikovati put i pomak, te skalarnu i vektorsku veličinu ● Opisati srednju i trenutnu brzinu te prikazati gibanje preko grafova ● Opisati srednju i trenutnu akceleraciju. Prikazati ubrzano gibanje preko s-t , v-t i a-t grafa. ● Opisati gibanje tijela pri slobodnom padu. Povezati slobodni pad s ubrzanim gibanjem ● Riješiti probleme za jednoliko i nejednoliko gibanje. Analizirati s-t, v-t i a-t grafove jednolikog i nejednolikog gibanja. ● Razlikovati usporeno od ubrzanog gibanja. Riješiti probleme za jednoliko ubrzano gibanje. ● Razlikovati tipove mehaničke energije te primijeniti fizikalne zakone na rješavanju konceptualnih i numeričkih problema ● Usvojiti i razumjeti pojavu električne energije i otpora te primijeniti fizikalne zakone na zadacima objektivnog tipa ● Povezati rad i snagu električne struje s pojmovima iz mehanike ● opisati nastanak električnog i magnetskog polja te primijeniti fizikalne zakone na zadacima objektivnog tipa ● opisati i razlikovati istosmjernu od izmjenične struje na primjerima zadacima konceptualnog tipa ● Navesti fizikalna obilježja njihala i njihovu primjenu ● Razlikovati prigušeno i prisilno titranje. ● Opisati karakteristike zvuk te navesti razliku između infrazvuka i ultrazvuka ● Opisati zakone geometrijske optike te primijeniti fizikalne zakone na zadacima objektivnog tipa 		

	<ul style="list-style-type: none"> ● Opisati zakon refleksije i loma svjetlosti pri različitim uvjetima te primijeniti fizikalne zakone na zadacima objektivnog tipa ● Primijeniti zakone geometrijske optike za zadatke konceptualnog i numeričkog tipa ● Navesti fizikalna obilježja EM valova ● Opisati fizikalna svojstva svjetlosti kao elektromagnetskog vala ● Opisati zakone za procese nuklearne reakcije te primijeniti fizikalne zakone na zadacima objektivnog tipa ● Opisati proces vezanja nuklearnih jezgara te primijeniti fizikalne zakone na zadacima objektivnog tipa
<p>Opis sustava procjenjivanja</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● formativno praćenje i vrednovanje ● samostalno rješavanje zadataka ● pisanje domaćih zadaća
<p>Evaluacija</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● formativno vrednovanje ● samovrednovanje ● postignuti uspjeh iz fizike na državnoj maturi ● samostalnost u rješavanju problema ● anketiranje učenika o njihovom zadovoljstvu načinom rada <p>i postignutim rezultatima</p>

III. DOPUNSKA NASTAVA

Redni broj	Naziv	Razred	Nastavnik
1.	Matematika	1.	Mirjana Martić
2.	Matematika	2.	Marina Novoselović
3.	Matematika	3.	Mirjana Martić
4.	Matematika	4.	Marina Novoselović

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Dopunska nastava iz Matematike za 1. razred Mirjana Martić		
Cilj	Opći	<ul style="list-style-type: none"> • usvojiti temeljna matematička znanja, vještine i procese • razviti pozitivan odnos prema matematici • razviti odgovornost za svoj uspjeh i napredak • razviti svijest o svojim matematičkim dostignućima 	
	Specifični	<ul style="list-style-type: none"> • usvajanje nastavnih sadržaja koje učenici nisu usvojili tijekom redovne nastave • pružanje pomoći učenicima koji zbog bolesti, slabog predznanja ili iz bilo kojeg drugog razloga nisu usvojili određeno nastavno gradivo 	
Zadacé	<ul style="list-style-type: none"> • ponoviti i proširiti osnovna matematička znanja i vještine • razvijati sposobnost logičkog zaključivanja, matematičku intuiciju i primjenu matematike kroz primjere iz svakodnevnog života 		
Ciljna skupina	<ul style="list-style-type: none"> • učenici 1. razreda koji imaju poteškoća u svladavanju predviđenih ishoda u redovnoj nastavi 		
Vrijeme trajanja	<ul style="list-style-type: none"> • 1 sat tjedno tijekom 2024./2025. godine 		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Brojevi, Potencije	Mirjana Martić
	Listopad	Potencije, Algebarski izrazi	Mirjana Martić
	Studeni	Algebarski izrazi, Linearne jednadžbe i linearna funkcija	Mirjana Martić
	Prosinac	Linearne jednadžbe i linearna funkcija	Mirjana Martić
	Siječanj	Uređaj na skupu realnih brojeva	Mirjana Martić
	Veljača	Uređaj na skupu realnih brojeva, linearne nejednadžbe	Mirjana Martić
	Ožujak	Sukladnost i sličnost	Mirjana Martić
	Travanj	Trigonometrija pravokutnog trokuta	Mirjana Martić

	Svibanj	Trigonometrija pravokutnog trokuta i primjena	Mirjana Martić
	Lipanj	Prikazivanje i analiziranje podataka	Mirjana Martić
Materijali za poučavanje i učenje	Matematika 1, program 3 i 4 sata tjedno: Aleksandra Pletikosić Jurica Barišin, Ljerka Jukić Matić, Robert Gortan, Vesna Vujasin Ilić Željka Dijanić		
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	<ul style="list-style-type: none"> • ploča, kreda, geometrijski pribor • računalo, projektor, kalkulator • e - udžbenici i interaktivni sadržaji • primjeri pisanih provjera 		
Strategije učenja	<ul style="list-style-type: none"> • individualni rad i rad u paru • konzultativna i suradnička nastava • primjena kalkulatora i računala u matematici • primjena digitalnih alata 		
Očekivani ishodi	<ul style="list-style-type: none"> • računa s realnim brojevima • prikazuje operacije sa skupovima • primjenjuje potencije racionalne baze i cjelobrojnog eksponenta • računa s algebarskim izrazima i algebarskim razlomcima • primjenjuje proporcionalnost, postotke, linearne jednadžbe i sustave • povezuje različite prikaze linearne funkcije • primjenjuje linearnu funkciju pri rješavanju problema • primjenjuje linearne nejednadžbe • prikazuje rješenja nejednadžbi pomoću intervala • konstruira i analizira položaj karakterističnih točaka trokuta • primjenjuje Talesov poučak o proporcionalnosti dužina i sličnosti trokuta • primjenjuje trigonometrijske omjere • barata podacima prikazanima na različite načine 		
Opis sustava procjenjivanja	<ul style="list-style-type: none"> • formativno, samostalno ili vršnjačko praćenje i vrednovanje • samostalno ili u paru rješavanje zadataka • rješavanje domaćih zadaća 		

Evaluacija	<ul style="list-style-type: none"> ● evaluacija rada učenika tijekom dopunskog rada ● pratiti učenikov rad i samostalnost u rješavanju problema ● pratiti zajedno sa predmetnim nastavnikom učenikov napredak, motivaciju te postignute rezultate i uspjeh iz matematike u redovnoj nastavi ● učenikova procjena vlastitog znanja ● anketirati učenike o njihovom zadovoljstvu načinom rada i postignutim rezultatima ● informirati se o primjenjivosti stečenih znanja prema definiranim kriterijima ● izmijeniti rezultate sa ostalim članovima Stručnog vijeća i obogatiti vlastiti pristup radu
-------------------	--

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Dopunska nastava iz Matematike za 2. razred Marina Novoselović		
Cilj	Opći	<ul style="list-style-type: none"> ● usvojiti temeljna matematička znanja, vještine i procese ● razviti pozitivan odnos prema matematici ● razviti odgovornost za svoj uspjeh i napredak ● razviti svijest o svojim matematičkim dostignućima 	
	Specifični	<ul style="list-style-type: none"> ● usvajanje nastavnih sadržaja koje učenici nisu usvojili tijekom redovne nastave ● pružanje pomoći učenicima koji zbog bolesti, slabog predznanja ili iz bilo kojeg drugog razloga nisu usvojili određeno nastavno gradivo 	
Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> ● ponoviti i proširiti osnovna matematička znanja i vještine ● razvijati sposobnost logičkog zaključivanja, matematičku intuiciju i primjenu matematike kroz primjere iz svakodnevnog života 		
Ciljna skupina	<ul style="list-style-type: none"> ● učenici 2. razreda 		
Vrijeme trajanja	<ul style="list-style-type: none"> ● tijekom cijele godine (1 sat tjedno) 		
	Mjesec	Tema	Predavač

Plan i program po koracima	Rujan	Kompleksni brojevi Drugi i treći korijen	Marina Novoselević
	Listopad	Kvadratna jednadžba	Marina Novoselević
	Studeni	Kvadratna jednadžba Funkcije	Marina Novoselević
	Prosinac	Kvadratna funkcija	Marina Novoselević
	Siječanj	Kvadratna funkcija	Marina Novoselević
	Veljača	Krug i kružnica	Marina Novoselević
	Ožujak	Sinusov i kosinusov poučak i njihova primjena u planimetriji	Marina Novoselević
	Travanj	Geometrija prostora	Marina Novoselević
	Svibanj	Geometrija prostora	Marina Novoselević
	Lipanj	Vjerojatnost	Marina Novoselević
Materijali za poučavanje i učenje	<ul style="list-style-type: none"> ● Matematika 2 – udžbenik Matematike u drugom razredu srednje škole sa zadacima za rješavanje 1. i 2. dio (I. Matić, J. Barišin, Lj. J. Matić, M. Zelčić, M. Mišurac, R. Gortan, V. V. Ilić, Ž. Dijanić) 		
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	<ul style="list-style-type: none"> ● ploča, kreda ● računalo, projektor, kalkulator ● geometrijski pribor, modeli tijela 		
Strategije učenja	<ul style="list-style-type: none"> ● individualni rad i rad u paru ● konzultativna i suradnička nastava ● primjena kalkulatora i računala u matematici ● primjena digitalnih interaktivnih alata 		
Očekivani ishodi	<ul style="list-style-type: none"> ● samostalno izvoditi osnovne računske operacije sa drugim i trećim korijenom ● kalkulatorom procijeniti i izračunati vrijednosti drugog i trećeg korijena ● rješavati i primjenjivati osnovne kvadratne jednadžbe ● analizirati funkciju i njen grafički prikaz ● primjenjivati kvadratnu funkciju ● primjenjivati znanja o krugu i kružnici ● primjenjivati sinusov i kosinusov poučak na jednostavnijim primjerima 		

	<ul style="list-style-type: none"> ● analizirati položaj pravaca i ravnina u prostoru ● izračunati volumen i oplošje geometrijskih tijela ● primjenjivati vjerojatnost
Opis sustava procjenjivanja	<ul style="list-style-type: none"> ● samostalno rješavanje zadataka za provjeru ● samostalno rješavanje domaćih zadaća ● formativno vrednovanje ● samovrednovanje
Evaluacija	<ul style="list-style-type: none"> ● rezultati usmenih i pisanih provjera znanja ● postignuti uspjeh iz Matematike na kraju nastavne godine

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Dopunska nastava iz Matematike za 3. razred Mirjana Martić		
Cilj	Opći	<ul style="list-style-type: none"> • usvojiti temeljna matematička znanja, vještine i procese • razviti pozitivan odnos prema matematici • preuzeti odgovornost za svoj uspjeh i napredak • razviti svijest o svojim matematičkim dostignućima 	
	Specifični	<ul style="list-style-type: none"> • učenicima sa nedostatnim predznanjem iz matematike pružiti dodatno pojašnjenje • pomoć učenicima koji imaju problema u savladavanju nastavnog sadržaja 	
Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> • ponoviti i proširiti osnovna matematička znanja i vještine • razvijati sposobnost za logičko rasuđivanje i zaključivanje, matematičku intuiciju i primjenu matematike u svakodnevnom životu 		
Ciljna skupina	učenici 3. razreda		
Vrijeme trajanja	tijekom cijele nastavne godine, 1 sat tjedno, 35 sati godišnje		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Eksponecijalne i logaritamske funkcije	Mirjana Martić
	Listopad	Eksponecijalne i logaritamske jednadžbe i nejednadžbe	Mirjana Martić
	Studeni	Trigonometrijske funkcije	Mirjana Martić
	Prosinac	Trigonometrijske jednadžbe i nejednadžbe	Mirjana Martić
	Siječanj	Grafovi trigonometrijskih funkcija	Mirjana Martić
	Veljača	Vektori	Mirjana Martić
	Ožujak	Pravac	Mirjana Martić
	Travanj	Kružnica	Mirjana Martić
	Svibanj	Krivulje 2.reda	Mirjana Martić

	Lipanj	Kombinatorika	Mirjana Martić
Materijali za poučavanje i učenje	<ul style="list-style-type: none"> ● Matematika 3, udžbenik matematike u trećem razredu srednje škole sa zadatcima za rješavanje (A.Pletikosić, I.Matić, L.J.Matić, M.Zelčić, M.Njerš, R.Gortan, T.Srnec, Ž.Dijanić) ● e – udžbenici i digitalni interaktivni sadržaji ● zadaci pismenih provjera 		
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	<ul style="list-style-type: none"> ● kreda ,ploča, geometrijski pribor, kalkulator ● računalo, projektor ● aplikacija GeoGebra ● 1 paket papira za fotokopiranje primjera zadataka, markeri u boji za bijelu ploču (oko 50 kn) 		
Strategije učenja	<ul style="list-style-type: none"> ● individualni rad, rad u paru ● suradnička i konzultativna nastava ● primjena kalkulatora i digitalnih (interaktivnih) alata u matematici 		
Očekivani ishodi	<ul style="list-style-type: none"> ● zapisati korijen kao potenciju sa racionalnim eksponentom i obratno ● računati sa potencijama sa racionalnim eksponentima ● grafički prikazati eksponencijalnu i logaritamsku funkciju te navesti i analizirati njihova svojstva ● izračunati osnovne logaritme preko definicije ● rješavati i primjenjivati osnovne eksponencijalne i logaritamske jednadžbe i nejednadžbe ● primjenjuje svojstva, analizira i grafički prikazuje trigonometrijske funkcije ● rješava i primjenjuje osnovne trigonometrijske jednadžbe i nejednadžbe ● računa sa vektorima ● primjenjuje jednadžbu pravca i kružnice ● primjenjuje kombinatoriku u jednostavnim primjerima 		
Opis sustava procjenjivanja	<ul style="list-style-type: none"> ● samostalno rješavanje primjera zadataka i domaćih zadaća ● samovrednovanje ili vršnjačko vrednovanje ● formativno vrednovanje 		
Evaluacija	<ul style="list-style-type: none"> ● rezultati usmenih i pismenih provjera znanja ● postignuti uspjeh iz Matematike na kraju nastavne godine 		

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Dopunska nastava iz Matematike za 4. razred Marina Novoselović		
Cilj	Opći	<ul style="list-style-type: none"> • usvojiti temeljna matematička znanja, vještine i procese • razviti pozitivan odnos prema matematici, odgovornost za svoj uspjeh i napredak te svijest o svojim matematičkim dostignućima 	
	Specifični	<ul style="list-style-type: none"> • učenicima sa nedostatnim predznanjem iz matematike pružiti dodatno pojašnjenje • pomoć učenicima koji imaju problema u savladavanju nastavnog sadržaja 	
Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> • ponoviti i proširiti osnovna matematička znanja i vještine • razvijati sposobnost za logičko rasuđivanje i zaključivanje, matematičku intuiciju i primjenu matematike u svakodnevnom životu 		
Ciljna skupina	učenici 4. razreda koji imaju poteškoća u svladavanju predviđenih ishoda u redovnoj nastavi		
Vrijeme trajanja	1 sat tjedno tijekom cijele nastavne godine 2024./2025.		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Brojevi	Marina Novoselović
	Listopad	Nizovi	Marina Novoselović
	Studeni	Redovi	Marina Novoselović
	Prosinac	Limes niza	Marina Novoselović
	Siječanj	Funkcije	Marina Novoselović
	Veljača	Funkcije - svojstva	Marina Novoselović
	Ožujak	Derivacije	Marina Novoselović
	Travanj	Derivacije - primjena	Marina Novoselović
	Svibanj	Vjerojatnost	Marina Novoselović
Materijali za poučavanje i učenje	Matić, Jukić, Matiće, Zelčić, Šujansky, Vukas, Dijanić : Matematika 4, udžbenik matematike za 4. razred srednje škole		

Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	<ul style="list-style-type: none"> - kreda , ploča, geometrijski pribor, kalkulator - računalo, projektor - e- udžbenici i interaktivni materijali - primjeri pisanih provjera
Strategije učenja	<ul style="list-style-type: none"> ● individualni rad i rad u paru ● konzultativna i suradnička nastava ● primjena kalkulatora i računala u matematici ● primjena digitalnih i interaktivnih alata
Očekivani ishodi	<ul style="list-style-type: none"> ● Brojevi ● primijeniti zapis broja u zadanom ili nepoznatom brojevnom sustavu ● Algebra i funkcije ● primijeniti nizove i redove ● analizirati složene funkcije pomoću svojstava elementarnih funkcija ● povezati limes funkcije s asimptotama grafa funkcije ● derivirati složenu funkciju ● ispitati svojstva funkcije primjenjujući derivacije ● nacrtati graf funkcije ● računati potpunu i uvjetnu vjerojatnost ● prikazati stablo vjerojatnosti
Opis sustava procjenjivanja	<ul style="list-style-type: none"> ● formativno, samostalno ili vršnjačko praćenje i vrednovanje ● samostalno ili u paru rješavanje zadataka ● rješavanje domaćih zadaća
Evaluacija	<ul style="list-style-type: none"> ● evaluacija rada učenika tijekom dopunskog rada ● pratiti učenikov rad i samostalnost u rješavanju problema ● pratiti zajedno sa predmetnim nastavnikom učenikov napredak, motivaciju te postignuti rezultati i uspjeh iz matematike u redovnoj nastavi ● učenikova procjena vlastitog znanja ● anketirati učenike o njihovom zadovoljstvu načinom rada i postignutim rezultatima . ● informirati se o primjenjivosti stečenih znanja prema definiranim kriterijima ● izmijeniti rezultate sa ostalim članovima Stručnog vijeća i obogatiti vlastiti pristup radu

IV. IZBORNA NASTAVA

Redni broj	Naziv	Razred	Nastavnik
1.	Dizajniranje proizvoda pomoću računala	3.A	Slavko Vujeva
2.	Tokarenje CAD/CAM tehnologijom	3.A	Zoran Crnac
3.	Glodanje CAD/CAM tehnologijom	4.C	Zoran Crnac
4.	Glodanje CAD/CAM tehnologijom	4.A	Stipe Kudrnaček
5.	Roboti i manipulatori	4.A i 4.C	Jasna Hrštić
6.	Primijenjena matematika	3.B	Mirjana Blažević Mandić
7.	Programiranje mobilnih uređaja	3.B	Mato Kokanović
8.	Napredno i objektno programiranje	3.B	Mato Kokanović
9.	Web dizajn	3.B	Slaven Osmeričić
10.	Digitalna elektronika	3.D	Maja Maratović Kruljac
11.	Elektromotorni pogoni	3.E	Zlatko Đuzel
12.	Uvod u robotiku	3.E	Slaven Osmeričić
13.	Robotika	4.B	Mato Kokanović
14.	Mobilna robotika	4.D	Tomislav Špehar
15.	Programirajući logički kontroleri (PLC)	4.D	Tomislav Špehar
16.	PLC i mikroupravljači	3.C	Ivan Matasović
17.	Uvod u automatiku	3.E	Ivan Matasović
18.	Vođenje procesa računalom	4.B	Domagoj Oreški

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Dizajniranje proizvoda pomoću računala Slavko Vujeva		
Cilj	Opći	osposobiti učenike za rad sa računalnim programom za 3D modeliranje	
	Specifični	osposobiti učenike za samostalno dizajniranje jednostavnijih proizvoda pomoću računalnih programa	
Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> ● upoznati učenike s programom za 3D modeliranje ● upoznati učenike s naredbama za 3D modeliranje ● oblikovati 3D model pomoću računala ● provesti simulaciju opterećenja i gibanja na modelu ● oblikovati sklop pomoću 3D dijelova ● izraditi tehničku dokumentaciju iz 3D modela 		
Ciljna skupina	Učenici 3.A razreda zanimanja Strojarski računalni tehničar		
Vrijeme trajanja	70 sati		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Izrada 3D modela pomoću računala	S. Vujeva
	Listopad	Izrada 3D modela pomoću računala	S. Vujeva
	Studeni	Izrada 3D modela pomoću računala	S. Vujeva
	Prosinac	Sastavljanje sklopova i proizvoda pomoću računala	S. Vujeva
	Siječanj	Sastavljanje sklopova i proizvoda pomoću računala; projektni zadatak	S. Vujeva
	Veljača	Simulacija gibanja - animacija	S. Vujeva
	Ožujak	Simulacija gibanja - animacija	S. Vujeva
	Travanj	Analiza naprezanja i deformacija pomoću računala	S. Vujeva
	Svibanj	Izrada radioničkog crteža iz 3D modela	S. Vujeva

	Lipanj	Izrada sklopnog crteža iz 3D modela	S. Vujeva
Materijali za poučavanje i učenje	Skripta CATIA ,CAD CAM Design centar, Zagreb Internet		
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	Potrebna je specijalizirana učionica opremljena računalima i programima za 3D modeliranje, računalom za nastavnika s projektorom		
Strategije učenja	Pri obradi novog sadržaja koristit će se kombinacija frontalnog i individualnog rada, te vizualne i verbalne metode uz demonstraciju, pri uvježbavanju individualno, a po potrebi i rad u paru, pri provjeravanju individualno.		
Očekivani ishodi	Na kraju nastavne godine učenici će moći: <ul style="list-style-type: none"> - samostalno kreirati 3D modele na računalu uporabom programa za 3D modeliranje - samostalno sastaviti sklopove i proizvode iz pojedinih 3D modela i standardnih elemenata iz kataloga normiranih elemenata - samostalno izvršiti simulaciju opterećenja na zadanom modelu te simulaciju gibanja pojedinih elemenata sklopa - samostalno izraditi radionički crtež generiranjem pogleda iz 3D modela - samostalno izraditi sklopni crtež 		
Opis sustava procjenjivanja	Ocjenjivanje vježbi na satu, ocjenjivanje programa i grafičkih radova		
Evaluacija	Anketa za učenike o njihovom zadovoljstvu nastavom.		

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Izborni strukovni sadržaj: CAD/CAM Tokarenje Nastavnik: Zoran Crnac
Cilj a) opći b) specifični	Ovim izbornim modulom polazniku je ponuđena mogućnost da nauči izraditi tehnički crtež te odgovarajuću tehnološku dokumentaciju potrebnu za simulaciju i generiranje programa tokarenja i glodanja na numerički upravljanim alatnim strojevima.
Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> a) Crtanje skice b) Modeliranje 3D objekta c) Tehnološki postupak CAM tokarenja: d) operacije i zahvati e) stezanje f) režimi obrade g) alati za obradu h) Simulacija programa i) Izrada NC programa j) Izrada predmeta na CNC stroju tokarilici
Ciljana skupina	Učenici 3A
Vrijeme trajanja	140
Plan i program po koracima	<p>Vježbe iz CAD/CAM tehnologija izvode se u specijaliziranom praktikumu za numeričke strojeve. Jedan dio početnih vježbi može se izvoditi i u specijaliziranoj učionici za primjenu računala u struci.</p> <p>Specijalizirani prostor primjene računala u struci treba biti opremljen audio-vizualnim sredstvima i pripadajućom programskom podrškom za upravljanje strojevima. Isto tako na računalima treba biti instalirana i programska podrška za CAM.</p> <p>Većinu vježbi treba izvoditi isključivo u praktikumu za numeričke strojeve. U ovom specijaliziranom prostoru trebaju biti osigurana audio vizualna pomagala i oprema: simulatori, računala, numerički strojevi: CNC tokarilice i glodalice te pripadajući pribor za strojeve.</p>
Materijali za poučavanje i učenje	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	Nastavni se proces 100% vremena izvodi praktično radi zadovoljenja kriterija izvedbe navedenog ishoda. Prilikom realizacije vježbi, razredni odjel se dijeli u skupine od 10 do 14 polaznika

Strategije učenja	<p>Metode: verbalne metode (metoda usmenog izlaganja i dijaloška metoda), metoda demonstracije, tekstualno-ilustrativna metoda, metoda grafičkih radova, laboratorijske metoda.</p> <p>Oblici: zajednički (frontalni), skupni, rad u parovima, individualni rad.</p> <p>Napomena: izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik, sukladno nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
Očekivani rezultati	<p>a) samostalno modelirati i izraditi CNC kod</p> <p>b) upotrijebiti stečena znanja, dopunjavati ih i razvijati kroz praksu.</p>
Opis sustava procjenjivanja	<p>Izrada crteža, izrada modela, generiranje ISO koda</p> <p>Ocjenjivanje vježbi, ocjenjivanje projekta. (u zadanom projektu može biti više učenika)</p>
Evaluacija	<p>Anketa za učenike na kraju nastavne godine o njihovom zadovoljstvu nastavom.</p>

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Glodanje CAD/CAM tehnologijom Zoran Crnac/Stipe Kudrnaček
Cilj	Ovim izbornim modulom polazniku je ponuđena mogućnost da nauči izraditi tehnički crtež te odgovarajuću tehnološku dokumentaciju potrebnu za simulaciju i generiranje programa tokarenja i glodanja na numerički upravljanim alatnim strojevima.
Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> ● Crtanje skice ● Modeliranje 3D objekta ● Tehnološki postupak CAM glodanja: <ul style="list-style-type: none"> ○ operacije i zahvati ○ Stezanje ○ režimi obrade ○ alati za obradu ○ Simulacija programa ○ Izrada NC programa <p>Izrada predmeta na CNC stroju glodalici</p>
Ciljna skupina	4.A, 4. C
Vrijeme trajanja	128
Plan i program po koracima	<p>Vježbe iz CAD/CAM tehnologija izvode se u specijaliziranom praktikumu za numeričke strojeve. Jedan dio početnih vježbi može se izvoditi i u specijaliziranoj učionici za primjenu računala u struci.</p> <p>Specijalizirani prostor primjene računala u struci treba biti opremljen audio-vizualnim sredstvima i pripadajućom programskom podrškom za upravljanje strojevima. Isto tako na računalima treba biti instalirana i programska podrška za CAM.</p> <p>Većinu vježbi treba izvoditi isključivo u praktikumu za numeričke strojeve. U ovom specijaliziranom prostoru trebaju biti osigurana audiovizualna pomagala i oprema: simulatori, računala, numerički strojevi: CNC tokarilice i glodalice te pripadajući pribor za strojeve.</p> <p>Crtanje skice, Modeliranje 3D objekta, Tehnološki postupak CAM tokarenja, operacije i zahvati, stezanje, režimi obrade, alati za obradu simulacija programa, izrada NC programa, izrada predmeta na CNC stroju glodalici</p>

Materijali za poučavanje i učenje	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	Potrebna je specijalizirana učionica / praktikum za numeričke strojeve opremljen audio-vizualnim sredstvima i pripadajućom programskom podrškom za upravljanje strojevima. Isto tako na računalima treba biti instalirana i programska podrška za CAM.
Strategije učenja	Metode: verbalne metode (metoda usmenog izlaganja i dijaloška metoda), metoda demonstracije, tekstualno-ilustrativna metoda, metoda grafičkih radova, laboratorijske metoda. Oblici: zajednički (frontalni), skupni, rad u parovima, individualni rad. Napomena: izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik, sukladno nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.
Očekivani ishodi	Samostalno modelirati i izraditi CNC kod. Upotrijebiti stečena znanja, dopunjavati ih i razvijati kroz praksu.
Opis sustava procjenjivanja	Izrada crteža, izrada modela, generiranje ISO koda Ocjenjivanje vježbi, ocjenjivanje projekta. (u zadanom projektu može biti više učenika)
Evaluacija	Anketa za učenike na kraju nastavne godine o njihovom zadovoljstvu nastavom.

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Roboti i manipulatori Jasna Hršć		
Cilj	Opći	Upoznavanje s radom i primjenom robota te osnovama programiranja rada robota	
	Specifični	Razvijanje interaktivnog pristupa u korištenju robota kroz poznavanje rada njegovih sustava, tehničkih karakteristika te programiranje i simulacija rada na računalu u programu Scorbace i Robocell	
Zadaće	Učenici će: <ul style="list-style-type: none"> - Opisati opće pojmove vezane uz tehniku rada manipulatora i robota - Analizirati kinematiku i dinamička gibanja robota - Napisati upravljački program na računalu za određeni zadatak robota - Simulirati rad robota - Spojiti opremu i pokrenuti jednostavan automatizirani sustav s robotom - Programirati mobilni robot za kretanje u prostoru 		
Ciljna skupina	4.a i 4.c, razred, Zanimanje: Računalni tehničar za strojarstvo		
Vrijeme trajanja	Nastavna godina 2024./2025. , 96 sati		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Definicija i namjena robota i manipulatora	Jasna Hršć
	Listopad	Klasifikacija robota i njihove karakteristike	Jasna Hršć
	Studeni	Kinematička i dinamička struktura robota	Jasna Hršć
	Prosinac	Primjena robota u montaži, zavarivanju, posluživanju	Jasna Hršć
	Siječanj	Sustavi robota: mehanički, energetski, mjerni i upravljački	Jasna Hršć
	Veljača	Mobilni roboti i njihova primjena	Jasna Hršć

	Ožujak	Zaštita na radu s robotima	Jasna Hrstić
	Travanj	Sustavi mobilnih robota	Jasna Hrstić
	Svibanj	Programiranje robota	Jasna Hrstić
Materijali za poučavanje i učenje	<p>- Šurina T., Crneković M., Industrijski roboti, Školska knjiga, Zagreb, 1990.</p> <p>- Šurina, T., Crneković, M.: <i>Roboti i manipulatori</i>, Školska knjiga, Zagreb 1990.</p> <p>- Kovačić, Z.; Bogdan S., Krajči V.: <i>Osnove robotike</i>, Graphis, Zagreb 200</p>		
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	<p>Materijali za poučavanje i učenje.</p> <p>Računalna učionica sa umreženim računalima i LCD projektorom</p> <p>Na svakom računalu je potreban instaliran programski paket Scorbace Robot Scorbob</p>		
Strategije učenja	<p>Teorijska znanja se usvajaju uz primjenu metoda suradničkog poučavanja, verbalne metode (metoda usmenog izlaganja i dijaloška metoda), metoda demonstracije, tekstualno-ilustrativna metoda, Oblici: zajednički (frontalni), skupni, rad u parovima, individualni</p> <p>Kroz individualni rad, rad u paru i interaktivno učenje učenici za vrijeme praktičnog rada rješavaju zadatke upravljanja robotom i izvode simulacije upravljanja radom robota na računalu.</p> <p>Određene zadatke učenici rješavaju manipulirajući robotom na temelju napisanog programa</p>		
Očekivani ishodi	<ul style="list-style-type: none"> - Poznavanje načina rada i funkcioniranja sustava robota - Poznavanje mogućnosti i opravdanosti primjene robota u tehničkoj praksi - Izvesti sve vježbe upravljanja robotom - Isprogramirati rad robota za konkretne zadatke u industrijskoj praksi 		
Opis sustava procjenjivanja	<p>Pri obradi novog sadržaja radit će se frontalno ili skupinski, pri uvježbavanju skupinski ili individualno, pri ocjenjivanju individualno. Koristit će se verbalne i vizualne nastavne metode.</p>		
Evaluacija	<p>Anketa za učenike na kraju nastavne godine o njihovom zadovoljstvu nastavom</p>		

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Primijenjena matematika Mirjana Blažević Mandić		
Cilj	Opći	-primijeniti matematičke metode za rješavanje problema	
	Specifični	-rješavati problemske zadatke primjenom matrica i linearnog programiranja	
Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> -upoznati nove metode rješavanja sustava -primijeniti metode rješavanja sustava linearnih jednadžbi -prikazati preslikavanja ravnine matrično -rješavati klasične probleme linearnog programiranja 		
Ciljna skupina	učenici 3.b, smjer Tehničar za računalstvo		
Vrijeme trajanja	tijekom nastavne godine (0+2) 2024./2025.		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Determinante i sustavi linearnih jednadžbi	Mirjana Blažević Mandić
	Listopad	Analiza rješivosti sustava	Mirjana Blažević Mandić
	Studeni	Determinante višeg reda, Cramerovo pravilo	Mirjana Blažević Mandić
	Prosinac	Gauss-Jordanova metoda	Mirjana Blažević Mandić
	Siječanj	Gauss-Jordanova metoda	Mirjana Blažević Mandić
	Veljača	Matrice	Mirjana Blažević Mandić
	Ožujak	Preslikavanja ravnine	Mirjana Blažević Mandić
	Travanj	Ekstremi polinoma na konveksnom poligonu	Mirjana Blažević Mandić
	Svibanj	Linearno programiranje	Mirjana Blažević Mandić

	Lipanj	Linearno programiranje	Mirjana Blažević Mandić
Materijali za poučavanje i učenje	B. Kuhar: Primijenjena matematika 3 , Alka script, Zagreb 2022.		
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	računalo za nastavnika i učenike, projektor		
Strategije učenja	strategije: programirana, problemska i heuristička nastava metode: verbalne, demonstracije, grafičke		
Očekivani ishodi	<ul style="list-style-type: none"> ● riješiti sustav Gauss-Jordanovom metodom ● Primijeniti matrice u rješavanju problema ● Primijeniti metode linearnog programiranja 		
Opis sustava procjenjivanja	-usmena provjera znanja -rješavanje problemskih zadataka u sklopu laboratorijskih vježbi -praćenje učenikova odnosa prema radu		
Evaluacija	anketa za učenike na kraju nastavne godine		

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Programiranje mobilnih uređaja Mato Kokanović		
Cilj	Opći	Upoznavanje učenika s osnovnim elementima mobilnih uređaja.	
	Specifični	Stjecanje znanja i vještina koje će učenicima omogućiti samostalnu izradu jednostavne aplikacije	
Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> • Stvoriti kod učenika čvrstu podlogu, neophodnu za svladavanje stručnih sadržaja tijekom nastavka obrazovanja temeljitim upoznavanjem i pravljenjem aplikacija za mobilni uređaj s Android operacijskim sustavom. • Svladati rad s animacijama, bazama podataka, multitaskingom. • Učeni će izraditi jednostavnu aplikaciju koja koristi opcije povezivanja s udaljenim poslužiteljem radi razmjene podataka za rad. 		
Ciljna skupina	Učenici 3 razreda, smjer Teh. za računalstvo		
Vrijeme trajanja	70 sati		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Mobilni uređaji	Mato Kokanović
	Listopad	Mobilni uređaji	Mato Kokanović
	Studeni	Uvod u programiranje mobilnih uređaja	Mato Kokanović
	Prosinac	Uvod u programiranje mobilnih uređaja	Mato Kokanović
	Siječanj	Uvod u programiranje mobilnih uređaja	Mato Kokanović
	Veljača	Izrada aplikacija za mobilne uređaje	Mato Kokanović
	Ožujak	Izrada aplikacija za mobilne uređaje	Mato Kokanović
	Travanj	Izrada aplikacija za mobilne uređaje	Mato Kokanović
	Svibanj	Izrada aplikacija za mobilne uređaje	Mato Kokanović
	Lipanj		

Materijali za poučavanje i učenje	M.Gargenta Android, Web materijali (udemy.com).
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	Računalo za nastavnika i učenike
Strategije učenja	Pri obradi novog sadržaja radit će se frontalno ili grupno, pri uvježbavanju individualno ili u paru, ovisno o broju učenika u skupini i broju računala, pri ocjenjivanju individualno. Koristit će se verbalne metode, demonstracija i laboratorijska metoda rada.
Očekivani ishodi	Na kraju školske godine učenici će moći: <ul style="list-style-type: none"> ● koristiti animacije, tranzicije i tablični prikaz za sadržaj na ekranu ● koristiti multitasking opcije prilikom izradbe aplikacije ● upravljati gestama i pokretima uređaja ● koristiti baze podataka kao spremišta informacija za rad aplikacije ● izraditi jednostavnu aplikaciju koja koristi opcije povezivanja s udaljenim poslužiteljem radi razmjene podataka za rad
Opis sustava procjenjivanja	Samostalna izrada programskih zadataka, rad i zalaganje na vježbama.
Evaluacija	Anketa za učenike na kraju nastavne godine o njihovom zadovoljstvu nastavom

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Napredno i objektno programiranje Mato Kokanović		
Cilj	Opći	Upoznavanje učenika s osnovnim elementima naprednog i objektnog programiranja	
	Specifični	Stjecanje znanja i vještina koje će učenicima omogućiti samostalnu izradu jednostavne aplikacije	
Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> • Upoznati se s naprednim programiranjem • Upoznati se s osnovnim sastavnicama razvojne platforme .NET alat Visual Studio • Primijeniti znanja na realan problem • Stvoriti novo projektno rješenje, izvršiti ga i spremiti 		
Ciljna skupina	Učenici 3 razreda, smjer Teh. za računalstvo		
Vrijeme trajanja	96 sati		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Uvod	Mato Kokanović
	Listopad	Osnove objektnog programiranja	Mato Kokanović
	Studeni	Osnove objektnog programiranja	Mato Kokanović
	Listopad	Osnove objektnog programiranja	Mato Kokanović
	Siječanj	Osnove objektnog programiranja	Mato Kokanović
	Veljača	Izrada korisničkog sučelja	Mato Kokanović
	Ožujak	Izrada korisničkog sučelja	Mato Kokanović
	Travanj	Izrada korisničkog sučelja	Mato Kokanović
	Svibanj	Izrada korisničkog sučelja	Mato Kokanović
Materijali za poučavanje i učenje	M. Petričević, priručnik za srednje strukovne škole, abaca studio, 2011.		
Potrebna materijalna sredstva	Računalo za nastavnika i učenika		

(uključujući troškovnik)	
Strategije učenja	Pri obradi novog sadržaja radit će se frontalno ili grupno, pri uvježbavanju individualno ili u paru, ovisno o broju učenika u skupini i broju računala, pri ocjenjivanju individualno. Koristit će se verbalne metode, demonstracija i laboratorijska metoda rada.
Očekivani ishodi	Na kraju školske godine učenici će moći: <ul style="list-style-type: none"> • koristiti OO model za izradbu korisničkog sučelja • generalizirati OO paradigmu korištenjem obrazaca dizajn programa (design patterns) • primijeniti OO model za pristup podacima u bazi
Opis sustava procjenjivanja	Samostalna izrada programskih zadataka, rad i zalaganje na vježbama.
Evaluacija	Anketa za učenike na kraju nastavne godine o njihovom zadovoljstvu nastavom.

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Web dizajn Slaven Osmeričić		
Cilj	Opći	Upoznavanje učenika s osnovnim elementima Web dizajna	
	Specifični	Stjecanje znanja i vještina koje će učenicima omogućiti samostalnu izradu jednostavne web stranice	
Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> ● Upoznati se s kreiranjem struktura tablica i izrade obrazaca ● Upoznati se s osnovnim funkcijama JavaScripta ● Primijeniti znanja na realan problem te samostalno kreirati vlastitu web stranicu 		
Ciljna skupina	Učenici 3. razreda, smjer Tehničar za računalstvo		
Vrijeme trajanja	64 sata		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Uvod	Slaven Osmeričić
	Listopad	Rad s grafikom	Slaven Osmeričić
	Studeni	Rad sa zvukom	Slaven Osmeričić
	Prosinac	Rad sa zvukom	Slaven Osmeričić
	Siječanj	Rad sa videom i animacijama	Slaven Osmeričić
	Veljača	Rad sa videom i animacijama	Slaven Osmeričić
	Ožujak	Ugrađivanje multimedijских sadržaja u web	Slaven Osmeričić
	Travanj	Tablice	Slaven Osmeričić
	Svibanj	HTML obrasci	Slaven Osmeričić
Materijali za poučavanje i učenje	web		

Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	Računalo za nastavnika i učenika
Strategije učenja	Pri obradi novog sadržaja radit će se frontalno ili grupno, pri uvježbavanju individualno ili u paru, ovisno o broju učenika u skupini i broju računala, pri ocjenjivanju individualno. Koristit će se verbalne metode, demonstracija i laboratorijska metoda rada.
Očekivani ishodi	Na kraju školske godine učenici će moći: <ul style="list-style-type: none"> ● organizirati web sjedište i izraditi naslovnu stranicu ● unijeti tekstualne, grafičke i multimedijske sadržaje na stranice za uređivanje ● povezati web stranice (izrada hiperveza) ● primijeniti stilove na stranice (vizualno uređivanje sjedišta) i izraditi strukture dokumenta ● umetnuti multimedijske sadržaje na web stranice ● izraditi i urediti složene tablice ● izraditi obrasce i ugraditi ih u web sjedište
Opis sustava procjenjivanja	Samostalna izrada programskih zadataka, rad i zalaganje na vježbama.
Evaluacija	Anketa za učenike na kraju nastavne godine o njihovom zadovoljstvu nastavom.

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Digitalna elektronika Maja Maratović Kruljac		
Cilj	Opći	proširiti znanja iz područja elektronike	
	Specifični	opisati načelo rada i primijeniti sklopove digitalne elektronike	
Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> ● objasniti osnovne karakteristike i vrste digitalnih elektroničkih elemenata i sklopova ● izraditi i implementirati digitalni sklop u sustav ● mjeriti električne veličine na digitalnom elementu ili sklopu ● zamijeniti neispravni digitalni element i/ili sklop ● izraditi tehničko tehnološku dokumentaciju 		
Ciljna skupina	Učenici 3.D razreda, smjer elektrotehničar		
Vrijeme trajanja	Tijekom nastavne godine, 35 sati po učeniku (70 sati za nastavnika jer se odražava u obliku vježbi s pola razreda)		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Osnovni digitalni sklopovi	Maja M. Kruljac
	Listopad	Osnovni digitalni sklopovi	Maja M. Kruljac
	Studeni	Složeni logički sklopovi	Maja M. Kruljac
	Prosinac	Složeni logički sklopovi	Maja M. Kruljac
	Siječanj	Multivibratori	Maja M. Kruljac
	Veljača	Multivibratori	Maja M. Kruljac
	Ožujak	Registri, memorije i brojila	Maja M. Kruljac
	Travanj	Registri, memorije i brojila	Maja M. Kruljac
	Svibanj	Digitalno upravljanje	Maja M. Kruljac
	Lipanj	Digitalno upravljanje	Maja M. Kruljac

Materijali za poučavanje i učenje	<p>1. Szabo, A., Furčić, N., Bošnjak, D. Elektronički sklopovi i digitalna elektronika: udžbenik s multimedijским sadržajem. Zagreb: Neodidacta, 2010.</p> <p>2. Furčić, N., Bošnjak, D. Elektronički sklopovi i digitalna elektronika: radna bilježnica. Zagreb: Neodidacta, 2010.</p>
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	<ul style="list-style-type: none"> ● računalo i projektor za nastavnika ● laboratorijski stolovi za učenike ● izvori napona, digitalni mjerni instrumenti, osciloskopi, uzorci digitalnih integriranih sklopova ● računala za učenike opremljena programom za simulaciju sklopova digitalne elektronike
Strategije učenja	<p>Strategije: programirana i problemska nastava, manji udio predavačke i heurističke nastave Metode: prakseološke metode, metode aktivnog učenja Oblici: frontalni rad, rad u paru, individualni rad.</p>
Očekivani ishodi	<p>Kroz ovaj predmet u trećem razredu učenik će postići sljedeće ishode učenja:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Projektirati digitalni sklop prema zadanim parametrima. 2. Razlikovati odgovarajuće digitalne elemente. 3. Izraditi samostalno digitalni sklop i implementirati ga u sustav. 2. Zamijeniti digitalni element i/ili sklop. 6. Izraditi tehničko-tehnološku dokumentaciju.
Opis sustava procjenjivanja	<p>Pisana i usmena provjera znanja, provjera priprema za vježbe i rad na laboratorijskim vježbama, samostalna izrada programskih zadataka.</p>
Evaluacija	<p>Anketa za učenike na kraju nastavne godine.</p>

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Elektromotorni pogoni Zlatko Đuzel		
Cilj	Opći	Osposobljavanje učenika za rad s novim tehnologijama u elektrotehnici.	
	Specifični	Opisati, sastaviti i pustiti u rad elektromotorni pogon	
Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> ● razlikovati vrste elektromotora ● objasniti načela rada i karakteristike elektromotora te mogućnosti primjene ● spojiti elektromotor na elektroenergetsku mrežu ● primijeniti odgovarajući postupak pokretanja elektromotornog pogona ● povezati elektromotorne pogone u automatizirani sustav 		
Ciljna skupina	Učenici 3E razreda zanimanja tehničar za elektroniku		
Vrijeme trajanja	35 + 70 sata (1 sat teorije i 2 sat laboratorijskih vježbi svaki drugi tjedan)		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Uvod u elektromotore	Zlatko Đuzel
	Listopad	Vrste elektromotora	Zlatko Đuzel
	Studeni	Ispitivanja trofaznih asinkronih motora	Zlatko Đuzel
	Prosinac	Sheme elektromotornih pogona	Zlatko Đuzel
	Siječanj	Neregulirani elektromotorni pogoni sa asinkronim motorima	Zlatko Đuzel
	Veljača	Sustav reguliranih elektromotornih pogona	Zlatko Đuzel
	Ožujak	Frekvencijski pretvarač	Zlatko Đuzel
	Travanj	Frekvencijski upravljani asinkroni motor	Zlatko Đuzel
	Svibanj	Koračni motori	Zlatko Đuzel
	Lipanj	Servo i BLDC motori	Zlatko Đuzel
Materijali za poučavanje i učenje	Varga Zdravko: Električni strojevi i uređaji, Neodidacta, Zagreb		

Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	Potrebna su osobna računala za simulaciju elektromotornih pogona. Laboratorij za električne strojeve sa različitim vrstama elektromotora i elementima elektromotornih pogona.
Strategije učenja	Pri obradi novog sadržaja radit će se frontalno ili grupno, pri uvježbavanju individualno ili u paru, ovisno o broju učenika u skupini i broju računala, pri ocjenjivanju individualno. Koristit će se verbalne metode, demonstracija i laboratorijska metoda rada.
Očekivani ishodi	Na kraju nastavne godine učenici će moći: <ul style="list-style-type: none"> ● opisati rad elektromotora ● samostalno spojiti elektromotorni pogon ● izvršiti ispitivanja na elektromotorima
Opis sustava procjenjivanja	Pisana i usmena provjera znanja, provjera priprema za vježbe i rad na laboratorijskim vježbama, samostalna izrada programskih zadataka.
Evaluacija	Anketa za učenike na kraju nastavne godine o njihovom zadovoljstvu nastavom.

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Uvod u robotiku Slaven Osmeričić		
Cilj	Opći	Razvijanje vještina, sposobnost programiranja te razvijanje novih ideja	
	Specifični	Izraditi jednostavni mobilni robot od normiranih dijelova, simulirati rad robota, pokrenuti automatizirani sustav s industrijskim robotom	
Zadaće	Razviti strategije za učenje, timski rad i osobnu odgovornost		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Definicija robota i osnovni pojmovi	Slaven Osmeričić
	Listopad	Dijelovi mobilnih robota	Slaven Osmeričić
	Studeni	Dijelovi mobilnih robota	Slaven Osmeričić
	Prosinac	Dijelovi mobilnih robota	Slaven Osmeričić
	Siječanj	Tipovi industrijskih robota	Slaven Osmeričić
	Veljača	Tipovi industrijskih robota	Slaven Osmeričić
	Ožujak	Tipovi industrijskih robota	Slaven Osmeričić
	Travanj	Dijelovi industrijskih robota	Slaven Osmeričić
	Svibanj	Dijelovi industrijskih robota	Slaven Osmeričić
	Lipanj	Dijelovi industrijskih robota	Slaven Osmeričić
Materijali za poučavanje i učenje	Skripta iz predmeta mobilna robotika, radioničke vježbe		
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	Emoro roboti, industrijski robot		

Strategije učenja	Motivirati učenike, upravljati učionicom, prenijeti ideje, procijeniti ishode učenja
Očekivani ishodi	<ol style="list-style-type: none"> 1. napisati upravljački program na računalu za industrijski robot 2. upisati programe u upravljački uređaj robota 3. programirati mobilni robot za kretanje u prostoru pomoću senzora 4. pokrenuti izvođenje programa
Opis sustava procjenjivanja	Ispitna laboratorijska vježba, usmena i pisana provjera znanja
Evaluacija	Projekt sastavljanja i programiranja vlastitog robota

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Robotika Mato Kokanović		
Cilj	Opći	Razvijanje vještina, sposobnost programiranja te razvijanje novih ideja	
	Specifični	Izraditi jednostavni mobilni robot od normiranih dijelova, simulirati rad robota, pokrenuti automatizirani sustav s industrijskim robotom	
Zadaće	Razviti strategije za učenje, timski rad i osobnu odgovornost		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Programiranje robota pomoću privjeska	Mato Kokanović
	Listopad	Programiranje robota pomoću vanjskog računala	Mato Kokanović
	Studenj	Programiranje jednostavnih zadataka	Mato Kokanović
	Prosinac	Programiranje mikroupravljača	Mato Kokanović
	Siječanj	Ponašajno programiranje	Mato Kokanović
	Veljača	Pokretanje mobilnog robota	Mato Kokanović
	Ožujak	Izbjegavanje prepreke	Mato Kokanović
	Travanj	Praćenje crte	Mato Kokanović
	Svibanj	Čitanje žiroskopa i ispis na LCD - u	Mato Kokanović
	Lipanj	Projekt sastavljanja i programiranja vlastitog robota	Mato Kokanović
Materijali za poučavanje i učenje	Skripta iz predmeta mobilna robotika, radioničke vježbe		
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	Emoro roboti, industrijski robot		
Strategije učenja	Motivirati učenike, upravljati učionicom, prenijeti ideje, procijeniti ishode učenja		
Očekivani ishodi	1. napisati upravljački program na računalu za industrijski robot 2. upisati programe u upravljački uređaj robota		

	3. programirati mobilni robot za kretanje u prostoru pomoću senzora 4. pokrenuti izvođenje programa
Opis sustava procjenjivanja	Ispitna laboratorijska vježba, usmena i pisana provjera znanja
Evaluacija	Projekt sastavljanja i programiranja vlastitog robota

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Mobilna robotika Tomislav Špehar		
Cilj	Opći	Osposobljavanje učenika za rad s novim tehnologijama u elektrotehnici.	
	Specifični	Stjecanje znanja i vještina koje će učenicima omogućiti samostalno projektiranje robota, programiranje i rad na mikroupravljačima, te upravljanje robotima.	
Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> • Upoznati se s mikroupravljačima i njegovim glavnim karakteristikama • Upoznati se s programskim jezikom C++ • Koristiti glavne programske naredbe • Rješavati složene programske zadatke • Koristiti se arduino sensorima na pravilan i siguran način • Upoznati se s osnovnim naredbama za 3D projektiranje • Samostalno kreirati 3D modele na računalu uporabom programa za 3D modeliranje • Projektirati i programirati arduino robota • Razvijati sposobnost samostalnog rada uz pomoć svih dostupnih izvora znanja 		
Ciljna skupina	Učenici 4. razreda, smjer elektrotehničar		
Vrijeme trajanja	32 +32 sata		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Uvodni dio o mikroupravljaču	Tomislav Špehar
	Listopad	Osnovne naredbe programskog jezika C	Tomislav Špehar
	Studeni	Arduino Uno i arduino senzori	Tomislav Špehar
	Prosinac	Programiranje arduino programskog koda	Tomislav Špehar
	Siječanj	Programiranje arduino programskog koda	Tomislav Špehar
	Veljača	Osnove 3D projektiranja	Tomislav Špehar
	Ožujak	Osnove 3D projektiranja	Tomislav Špehar
	Travanj	Izrada 3D modela pomoću računala	Tomislav Špehar

	Svibanj	Projektiranje i programiranje Arduino robota	Tomislav Špehar
Materijali za poučavanje i učenje	Internet, priručnik za programiranje robota u arduino IDE-u		
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	Potrebna su osobna računala za programiranje i projektiranje, Arduino Uno mikroupravljači, arduino senzori, računalo za nastavnika s projektorom		
Strategije učenja	Pri obradi novog sadržaja radit će se frontalno ili grupno, pri uvježbavanju individualno ili u paru, ovisno o broju učenika u skupini i broju računala, pri ocjenjivanju individualno. Koristit će se verbalne metode, demonstracija i laboratorijska metoda rada.		
Očekivani ishodi	<p>Na kraju školske godine učenici će moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opisati mikroupravljače i njihove glavne karakteristike • Primijeniti mikroupravljač za rješavanje problemskih zadataka • Povezati elektrotehničke komponente, senzore i mikroupravljač u skladnu cjelinu • Samostalno programirati u Arduino sučelju • Koristiti programske alate za 3D modeliranje • Razviti 3D modele mobilnog robota • Sastaviti i upravljati mobilnim robotima 		
Opis sustava procjenjivanja	Samostalna izrada programskih zadataka, arduino sklopova, rad i zalaganje na vježbama		
Evaluacija	Anketa za učenike na kraju nastavne godine o njihovom zadovoljstvu nastavom.		

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Programirajući logički upravljači Tomislav Špehar		
Cilj	Opći	Upoznavanje učenika s PLC uređajem.	
	Specifični	Osposobljavanje učenika za izradu složenih programa za PLC.	
Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> • Upoznati razvoj, građu i rad PLC uređaja • Upoznati programske jezike, posebno kontaktni dijagram koji treba usporediti i uočiti sličnosti s električnim upravljačkim shemama • Naučiti koristiti naredbe na razini bita i razini riječi te naučiti logički kombinirati naredbe rješavajući jednostavnije problemske zadatke • Upoznati matematičke naredbe i znati ih primijeniti • Rješavati složene problemske zadatke te znati prepoznati i primijeniti PLC u području elektrotehnike kao i u svakodnevnom životu • razvijanje sposobnosti samostalnog rada uz pomoć svih izvora znanja (literature i digitalnih izvora) 		
Ciljna skupina	Učenici 4. razreda, smjer elektrotehničar		
Vrijeme trajanja	64 + 64 sata		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Uvodni dio	Tomislav Špehar
	Listopad	PLC uređaj i simulator stanja PLC-a	Tomislav Špehar
	Studeni	Programiranje i osnovne naredbe na razini bita	Tomislav Špehar
	Prosinac	Programiranje i osnovne naredbe na razini bita	Tomislav Špehar
	Siječanj	Programiranje i osnovne naredbe na razini bita	Tomislav Špehar
	Veljača	Programiranje i osnovne naredbe na razini bita	Tomislav Špehar
	Ožujak	Naredbe na razini riječi i matematičke naredbe	Tomislav Špehar
	Travanj	Naredbe na razini riječi i matematičke naredbe	Tomislav Špehar
	Svibanj	Složeni primjeri primjene PLC-a	Tomislav Špehar
Materijali za poučavanje i učenje	Malčić: PLC skripta, Tehničko veleučilište Zagreb		
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	Potrebna je specijalizirana učionica opremljena računalima sa instaliranim programima za programiranje i simuliranje PLC-a, PLC simulatori stanja i računalo za nastavnika s projektorom.		

Strategije učenja	Pri obradi novog sadržaja radit će se frontalno ili grupno, pri uvježbavanju individualno ili u paru, ovisno o broju učenika u skupini, pri ocjenjivanju individualno. Koristit će se verbalne metode, demonstracija i laboratorijska metoda rada.
Očekivani ishodi	<p>Na kraju školske godine učenici će moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● programirati putem kontaktnih dijagrama na razini bita te rješavati jednostavnije zadatke ● koristiti timere i countere u rješavanju jednostavnijih problemskih zadataka ● koristiti naredbe na razini riječi i matematičke naredbe i rješavati jednostavne primjere ● rješavati složene problemske zadatke u području elektrotehnike i svakodnevnom okruženju
Opis sustava procjenjivanja	Ocjenjivanje vježbi na satu, ispitna laboratorijska vježba.
Evaluacija	Anketa za učenike o njihovom zadovoljstvu nastavom.

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Izborna nastava: PLC-ovi i mikroupravljači Nastavnik: Ivan Matasović
Cilj a) opći b) specifični	a) učenik samostalno programira PLC-ove i mikroupravljače. b) Opisati, programirati i primijeniti PLC i mikroupravljač
Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> - Spojiti opremu na PLC i mikroupravljač, - programirati mikroupravljač i PLC, - umrežiti više mikroupravljača i PLC-ova, - napisati tehničku dokumentaciju prema važećim normama, - održavati automatizirani sustav
Ciljana skupina	Učenici 3.c razreda zanimanja tehničar za mehatroniku
Vrijeme trajanja	35 + 70 = 105 sati
Plan i program po koracima	<p>PLC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opis rada programa za programiranje PLC-a - Vrste programiranja FBD, LAD, STL - Organizacija memorije kod PLC-a - Osnovne, vremenske, matematičke i funkcije prijenosa - Potprogrami - Prekid programa (interrupt) - Umrežavanje PLC-a - Rad s HMI uređajima - PWM regulacija istosmjernog motora - Rad s brzim brojačima <p>Mikroupravljači:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opis ulaza i izlaza korištenog mikroupravljača Međusklop za povezivanje mikroupravljača i motora - Povezivanje mikroupravljača na LCD pokazivač - Princip rada matične tastature - Bežična komunikacija mikroupravljačima
Materijali za poučavanje i učenje	<ul style="list-style-type: none"> - Malčić: PLC, skripta, Tehničko veleučilište Zagreb - Mitrović, V., Mikelc, J.: Programiranje mikrokontrolera programskim jezikom BASCOM, AX elektronika, 2002. - Verle, M.: Arhitektura i programiranje 8051 mikrokontrolera, MikroElektronika, Beograd, 2007. - Internetski izvori
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	Potrebna su osobna računala za programiranje PLC-a, Allen-Bradley PLC-i, simulatori stanja PLC-a, računalo za nastavnika s projektorom, Arduino pločice, CyBro PLC, Mitsubishi PLC, Siemens PLC
Strategije učenja	Pri obradi novog sadržaja radit će se frontalno ili grupno, pri uvježbavanju individualno ili u paru, ovisno o broju učenika u skupini i broju računala, pri ocjenjivanju individualno. Koristit će se verbalne metode, demonstracija i laboratorijska metoda rada.

Očekivani rezultati	<p>Na kraju nastavne godine učenici će moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opisati građu i rad PLC-a - samostalno programirati PLC i mikroupravljač - primijeniti PLC u području elektrotehnike - spojiti potrebne senzore na binarne ili analogne ulaze PLC-a/mikroupravljača - spojiti izvršne elemente preko releja ili direktno na digitalne ili analogne izlaze - povezati više PLC-a/mikroupravljača serijskom vezom.
Opis sustava procjenjivanja	<p>Pisana i usmena provjera znanja, provjera priprema za vježbe i rad na laboratorijskim vježbama, samostalna izrada programskih zadataka.</p>
Evaluacija	<p>Anketa za učenike na kraju nastavne godine o njihovom zadovoljstvu nastavom.</p>

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Izborna nastava: Uvod u automatiku Ivan Matasović		
Cilj	povezati elemente automatskog sustava te programirati automatski sustav		
Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> • kategorizirati neautomatizirane i automatizirane sustave • analizirati vrste regulacijskih krugova • raščlaniti uloge elemenata automatiziranog sustava • odabrati odgovarajući regulator • povezati elemente sustava s praktičnom primjenom • nadograditi automatizirani sustav upravljanja SCADA aplikacijom 		
Ciljana skupina	Učenici 3.E razreda smjera Tehničar za elektroniku		
Vrijeme trajanja	Rujan 2024. - kolovoz 2025.		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Osnovni pojmovi u automatiki	Ivan Matasović
	Listopad	Stabilnost sustava	Ivan Matasović
	Studeni	Povratne veze	Ivan Matasović
	Prosinac	Mjerni pretvornici	Ivan Matasović
	Siječanj	Senzori	Ivan Matasović
	Veljača	Regulatori	Ivan Matasović
	Ožujak	Električni izvršni elementi	Ivan Matasović
	Travanj	Pneumatski izvršni elementi	Ivan Matasović
	Svibanj	Upravljivi i neupravljivi elementi energetske elektronike	Ivan Matasović
Lipanj	SCADA sustavi	Ivan Matasović	
Materijali za poučavanje i učenje	<ul style="list-style-type: none"> - Automatika, udžbenik za elektrotehničke škole, Ravlić - Ostala nastavna pomagala i alati 		
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	Potrebna su osobna računala za programiranje PLC-a, simulatori stanja PLC-a, računalo za nastavnika s projektorom, CyBro PLC, Mitsubishi PLC, Siemens PLC		
Strategije učenja	<ul style="list-style-type: none"> - Učenje rješavanjem problema - Učenje otkrivanjem - Analiza rada i istraživanje - Analiza dokumentacije 		
Očekivani ishodi	Na kraju nastavne godine učenici će moći: <ul style="list-style-type: none"> • objasniti elemente automatskog sustava 		

	<ul style="list-style-type: none"> • spojiti i programirati automatski sustav • nadograditi sustav sa SCADA aplikacijom
Opis sustava procjenjivanja	Pisana i usmena provjera znanja, seminar.
Evaluacija	Nastavnikova evaluacija učeničkih rezultata. Anketa za učenike na kraju nastavne godine o njihovom zadovoljstvu nastavom.

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Vođenje procesa računalom Nastavnik: Domagoj Oreški		
Cilj	Opći	primijeniti i usavršiti znanja iz područja automatizacije	
	Specifični	spojiti i programirati automatski sustav upravljan mikroupravljačem ili PLC-om	
Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> • napisati program za upravljanje • upisivati programe u upravljački uređaj • pokrenuti automatiziran uređaj 		
Ciljna skupina	Učenici 4. razreda, smjer Tehničar za elektroniku		
Vrijeme trajanja	32 + 64 sata		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Upravljanje i regulacija	Domagoj Oreški
	Listopad	Industrijska komunikacija	Domagoj Oreški
	Studeni	Programiranje mikroupravljača	Domagoj Oreški
	Prosinac	Programiranje PLC-a	Domagoj Oreški
	Siječanj	Programiranje PLC-a	Domagoj Oreški
	Veljača	Sustavi za nadzor, vođenje i prikupljanje podataka (SCADA)	Domagoj Oreški
	Ožujak	Sustavi za nadzor, vođenje i prikupljanje podataka (SCADA)	Domagoj Oreški
	Travanj	Računalom podržana proizvodnja	Domagoj Oreški
	Svibanj	Računalom upravljani poslovni procesi	Domagoj Oreški
Materijali za poučavanje i učenje	katalozi i upute proizvođača opreme materijali s interneta		
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	<ul style="list-style-type: none"> • računalo i projektor za nastavnika • računala za učenike s odgovarajućim softwareom i pristupom internetu • mikrokontroleri, PLC-i, senzori, električni ulazni i izlazni uređaji (sklopke, tipkala, žarulje), pneumatski ventili, pneumatski cilindri, kompresor 		
Strategije učenja	<p>Strategije: predavačka, programirana, egzemplarna, problemsak i mentorska nastava</p> <p>Metode: verbalne, vizualne, prakseološke, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem</p> <p>Oblici: frontalni, individualni, rad u paru, rad u skupini</p>		

Očekivani ishodi	<p>Na kraju školske godine učenici će moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● odabrati odgovarajuću opremu za automatizaciju sustava ● izraditi upravljački program na računalo za odabranu opremu (mikroupravljač, PLC) ● simulirati rad sustava ● spojiti opremu i pokrenuti automatiziran sustav ● programirati jednostavan SCADA sustav ● umrežiti upravljačke uređaje (PLC, mikroupravljač i osobno računalo) ● pokrenuti SCADA sustav
Opis sustava procjenjivanja	usmena provjera, pisana provjera, laboratorijska vježba, ispitna vježba, projektni zadatak, seminarski rad
Evaluacija	anketa za učenike na kraju nastavne godine

V. FAKULTATIVNA NASTAVA

Redni broj	Naziv	Razred	Nastavnik
1.	Engleski jezik u struci	1. razred	Josipa Tomljanović
2.	Engleski jezik u struci	2. razred	Denis Blažević
3.	Engleski jezik u struci	3. razred	Denis Blažević

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Fakultativna nastava engleskog jezika u struci za 1. razred Josipa Tomljanović		
Cilj	Opći	razvijanje jezičnih vještina (slušanja, govorenja, čitanja, pisanja) potrebnih za receptivno i produktivno služenje jezikom u govornom i pisanom obliku	
	Specifični	usvajanje vokabulara, jezičnih zakonitosti i ustaljenih komunikacijskih fraza te razvijanje sposobnosti i navika samostalnog korištenja gramatikom i rječnikom te drugim priručnicima koji sadrže obavijesti o jeziku, kao i upoznavanje kulture i civilizacije zemalja i naroda čiji se jezik uči radi razumijevanja jezične i kulturne poruke	
Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> ● usvojiti jezične elemente za razini A2.2 Zajedničkog europskog referentnog okvira ● usvojiti nastavne sadržaje vezane za gramatiku ● proširivanje vokabulara i komunikacije na njemačkom jeziku ● razvijati vještine čitanja i slušanja uz razumijevanje tekstova ● razvijati usmenu komunikaciju 		
Ciljna skupina	1.F		
Vrijeme trajanja	tijekom cijele nastavne godine, ukupno 35 sati		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Types of structures	Josipa Tomljanović
	Listopad	Parts of a building 1	Josipa Tomljanović
	Studeni	Parts of a building 2	Josipa Tomljanović
	Prosinac	Shapes 1	Josipa Tomljanović
	Siječanj	Shapes 2	Josipa Tomljanović
	Veljača	Describing shapes and structures	Josipa Tomljanović
	Ožujak	Measurements 1	Josipa Tomljanović
	Travanj	Measurements 2	Josipa Tomljanović
	Svibanj	Materials 1	Josipa Tomljanović
Lipanj	Materials 2	Josipa Tomljanović	
Materijali za poučavanje i učenje	Career Paths: Architecture, Express Publishing radni listići, prezentacije, internet, računalo, digitalni alati		

Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	učionica u prostoru škole sa svom pripadajućom opremom – računalom, projektorom, pločom, brzom internetskom vezom te troškovi kopiranja radnih listića
Strategije učenja	Strategija učenja odnosi se na kombinirane metode i oblike, npr.: metoda usmene produkcije i interakcije, metoda čitanja/slušanja te usvajanja/korištenja strategija, upotrebe jezika (vokabulara i gramatičkih struktura) u kontekstu, metoda pisanja različitih pisanih formi i ispravljanja pogrešaka; individualni, individualizirani, rad u paru ili grupi.
Očekivani ishodi	<p>A.1.1. Učenik analizira jednostavan prilagođen ili izvoran tekst srednje dužine pri slušanju i čitanju.</p> <p>A.1.2. Učenik čita prilagođene književne tekstove.</p> <p>A.1.3. Učenik prilagođava prozodiju različitim komunikacijskim situacijama.</p> <p>A.1.5. Učenik sudjeluje u dužemu planiranom i jednostavnome neplaniranom razgovoru.</p> <p>B.1.1. Učenik raspravlja o informacijama o zemljama ciljnoga jezika i drugim kulturama.</p> <p>B.1.2. Učenik prilagođava zadane komunikacijske obrasce u različitim, unaprijed određenim kontekstima.</p> <p>B.1.3. Učenik preispituje i procjenjuje predrasude i stereotipe na svim razinama i u svim oblicima te predlaže strategije za izbjegavanje i/ili prevladavanje nesporazuma, otkrivanje i razgradnju stereotipa i predrasuda.</p> <p>B.1.4. Učenik prepoznaje i objašnjava utjecaj međukulturnih iskustava na oblikovanje vlastitih uvjerenja i stavova prema drugima.</p> <p>C.1.1. Učenik prepoznaje i koristi se složenim kognitivnim strategijama učenja jezika.</p> <p>C.1.2. Učenik prepoznaje i koristi se složenim metakognitivnim strategijama učenja jezika.</p> <p>C.1.3. Učenik prepoznaje i koristi se složenim društveno-afektivnim strategijama učenja jezika.</p>
Opis sustava procjenjivanja	sustavno praćenje i vrednovanje učenikovih postignuća i uspjeha u ostvarivanju zadataka kroz sve elemente ocjenjivanja
Evaluacija	evaluacija ili vrednovanje provodi se sustavno na tri načina: vrednovanje kao učenje ili samovrednovanje učenika, vrednovanje za učenje (bilješke o napretku u učenju) te vrednovanje naučenoga (brojčane ocjene)

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Fakultativna nastava engleskog jezika u struci za 2. razred Denis Blažević		
Cilj	Opći	razvijanje jezičnih vještina (slušanja, govorenja, čitanja, pisanja) potrebnih za receptivno i produktivno služenje jezikom u govornom i pisanom obliku	
	Specifični	usvajanje vokabulara, jezičnih zakonitosti i ustaljenih komunikacijskih fraza te razvijanje sposobnosti i navika samostalnog korištenja gramatikom i rječnikom te drugim priručnicima koji sadrže obavijesti o jeziku, kao i upoznavanje kulture i civilizacije zemalja i naroda čiji se jezik uči radi razumijevanja jezične i kulturne poruke	
Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> ● usvojiti jezične elemente za razini A2.2 Zajedničkog europskog referentnog okvira ● usvojiti nastavne sadržaje vezane za gramatiku ● proširivanje vokabulara i komunikacije na njemačkom jeziku ● razvijati vještine čitanja i slušanja uz razumijevanje tekstova ● razvijati usmenu komunikaciju 		
Ciljna skupina	2.F		
Vrijeme trajanja	tijekom cijele nastavne godine, ukupno 35 sati		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Scale	Denis Blažević
	Listopad	Sketches	Denis Blažević
	Studeni	Perspective	Denis Blažević
	Prosinac	Orientation	Denis Blažević
	Siječanj	Concept	Denis Blažević
	Veljača	Site survey and analysis	Denis Blažević
	Ožujak	Design factors / Design elements	Denis Blažević
	Travanj	Detail development	Denis Blažević
	Svibanj	Elements of construction	Denis Blažević
	Lipanj	Construction process / Finished building	Denis Blažević
Materijali za poučavanje i učenje	Career Paths: Architecture, Express Publishing radni listići, prezentacije, internet, računalo, digitalni alati		

Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	učionica u prostoru škole sa svom pripadajućom opremom – računalom, projektorom, pločom, brzom internetskom vezom te troškovi kopiranja radnih listića
Strategije učenja	Strategija učenja odnosi se na kombinirane metode i oblike, npr.: metoda usmene produkcije i interakcije, metoda čitanja/slušanja te usvajanja/korištenja strategija, upotrebe jezika (vokabulara i gramatičkih struktura) u kontekstu, metoda pisanja različitih pisanih formi i ispravljanja pogrešaka; individualni, individualizirani, rad u paru ili grupi.
Očekivani ishodi	<p>A.1.1. Učenik analizira jednostavan prilagođen ili izvoran tekst srednje dužine pri slušanju i čitanju.</p> <p>A.1.2. Učenik čita prilagođene književne tekstove.</p> <p>A.1.3. Učenik prilagođava prozodiju različitim komunikacijskim situacijama.</p> <p>A.1.5. Učenik sudjeluje u dužemu planiranom i jednostavnome neplaniranom razgovoru.</p> <p>B.1.1. Učenik raspravlja o informacijama o zemljama ciljnoga jezika i drugim kulturama.</p> <p>B.1.2. Učenik prilagođava zadane komunikacijske obrasce u različitim, unaprijed određenim kontekstima.</p> <p>B.1.3. Učenik preispituje i procjenjuje predrasude i stereotipe na svim razinama i u svim oblicima te predlaže strategije za izbjegavanje i/ili prevladavanje nesporazuma, otkrivanje i razgradnju stereotipa i predrasuda.</p> <p>B.1.4. Učenik prepoznaje i objašnjava utjecaj međukulturnih iskustava na oblikovanje vlastitih uvjerenja i stavova prema drugima.</p> <p>C.1.1. Učenik prepoznaje i koristi se složenim kognitivnim strategijama učenja jezika.</p> <p>C.1.2. Učenik prepoznaje i koristi se složenim metakognitivnim strategijama učenja jezika.</p> <p>C.1.3. Učenik prepoznaje i koristi se složenim društveno-afektivnim strategijama učenja jezika.</p>
Opis sustava procjenjivanja	sustavno praćenje i vrednovanje učenikovih postignuća i uspjeha u ostvarivanju zadataka kroz sve elemente ocjenjivanja
Evaluacija	evaluacija ili vrednovanje provodi se sustavno na tri načina: vrednovanje kao učenje ili samovrednovanje učenika, vrednovanje za učenje (bilješke o napretku u učenju) te vrednovanje naučenoga (brojčane ocjene)

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Fakultativna nastava engleskog jezika u struci za 3. razred Denis Blažević		
Cilj	Opći	razvijanje jezičnih vještina (slušanja, govorenja, čitanja, pisanja) potrebnih za receptivno i produktivno služenje jezikom u govornom i pisanom obliku	
	Specifični	usvajanje vokabulara, jezičnih zakonitosti i ustaljenih komunikacijskih fraza te razvijanje sposobnosti i navika samostalnog korištenja gramatikom i rječnikom te drugim priručnicima koji sadrže obavijesti o jeziku, kao i upoznavanje kulture i civilizacije zemalja i naroda čiji se jezik uči radi razumijevanja jezične i kulturne poruke	
Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> ● usvojiti jezične elemente za razini A2.2 Zajedničkog europskog referentnog okvira ● usvojiti nastavne sadržaje vezane za gramatiku ● proširivanje vokabulara i komunikacije na njemačkom jeziku ● razvijati vještine čitanja i slušanja uz razumijevanje tekstova ● razvijati usmenu komunikaciju 		
Ciljna skupina	3.F		
Vrijeme trajanja	tijekom cijele nastavne godine, ukupno 35 sati		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Design Tools and Materials	Denis Blažević
	Listopad	Models	Denis Blažević
	Studeni	Drawings	Denis Blažević
	Prosinac	Presentations: Storyboarding	Denis Blažević
	Siječanj	Presentations: Portfolios	Denis Blažević
	Veljača	Historical Architecture	Denis Blažević
	Ožujak	Modernism	Denis Blažević
	Travanj	Postmodernism	Denis Blažević
	Svibanj	Contemporary Architecture	Denis Blažević
	Lipanj	Sustainability	Denis Blažević
Materijali za poučavanje i učenje	Career Paths: Architecture, Express Publishing radni listići, prezentacije, internet, računalo, digitalni alati		

Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	učionica u prostoru škole sa svom pripadajućom opremom – računalom, projektorom, pločom, brzom internetskom vezom te troškovi kopiranja radnih listića
Strategije učenja	Strategija učenja odnosi se na kombinirane metode i oblike, npr.: metoda usmene produkcije i interakcije, metoda čitanja/slušanja te usvajanja/korištenja strategija, upotrebe jezika (vokabulara i gramatičkih struktura) u kontekstu, metoda pisanja različitih pisanih formi i ispravljanja pogrešaka; individualni, individualizirani, rad u paru ili grupi.
Očekivani ishodi	<p>A.1.1. Učenik analizira jednostavan prilagođen ili izvoran tekst srednje dužine pri slušanju i čitanju.</p> <p>A.1.2. Učenik čita prilagođene književne tekstove.</p> <p>A.1.3. Učenik prilagođava prozodiju različitim komunikacijskim situacijama.</p> <p>A.1.5. Učenik sudjeluje u dužemu planiranom i jednostavnome neplaniranom razgovoru.</p> <p>B.1.1. Učenik raspravlja o informacijama o zemljama ciljnoga jezika i drugim kulturama.</p> <p>B.1.2. Učenik prilagođava zadane komunikacijske obrasce u različitim, unaprijed određenim kontekstima.</p> <p>B.1.3. Učenik preispituje i procjenjuje predrasude i stereotipe na svim razinama i u svim oblicima te predlaže strategije za izbjegavanje i/ili prevladavanje nesporazuma, otkrivanje i razgradnju stereotipa i predrasuda.</p> <p>B.1.4. Učenik prepoznaje i objašnjava utjecaj međukulturnih iskustava na oblikovanje vlastitih uvjerenja i stavova prema drugima.</p> <p>C.1.1. Učenik prepoznaje i koristi se složenim kognitivnim strategijama učenja jezika.</p> <p>C.1.2. Učenik prepoznaje i koristi se složenim metakognitivnim strategijama učenja jezika.</p> <p>C.1.3. Učenik prepoznaje i koristi se složenim društveno-afektivnim strategijama učenja jezika.</p>
Opis sustava procjenjivanja	sustavno praćenje i vrednovanje učenikovih postignuća i uspjeha u ostvarivanju zadataka kroz sve elemente ocjenjivanja
Evaluacija	evaluacija ili vrednovanje provodi se sustavno na tri načina: vrednovanje kao učenje ili samovrednovanje učenika, vrednovanje za učenje (bilješke o napretku u učenju) te vrednovanje naučenoga (brojčane ocjene)

VI. IZVANNASTAVNE AKTIVNOSTI

Redni broj	Naziv skupine	Voditelj
1.	Volonterski klub „Plavi mravi“	Andrea Rašić
2.	Vježbenička tvrtka	Tanja Krajina
3.	Web škole	Vjeka Skutari
4.	Planinarsko društvo „Tehničar“	Hrvoje Ivaniš
5.	Savjetovalište Navigator	Danijela Došen
6.	Zadruga „Inovare“	Andrea Rašić
7.	Mediji	Ivan Bitunjac
8.	Mladež Crvenog križa	Zrinka Pehar
9.	ŠSK „Tehničar“	Tomislav Marinović
10.	Knjiški moljci	Ena Javor Kučera, Gabrijela Mofardin
11.	Tim za PR škole	Zvezdana Došlić
12.	“Zeleni tehničari” - ekološka grupa	Jasna Tomljenović
13.	Digitalni kreativci	Ivan Benić
14.	FabLab Slavonika	Ivan Matasović
15.	Društvene mreže	Dragana Kolundžić
16.	Kreativa	Marija Kristić i Josipa Tomljanović

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Volonterski klub „Plavi mravi“ Andrea Rašić		
Cilj	Opći	-primjeniti društvenu solidarnost i senzibilitet mladih ljudi za potrebe društva i lokalne zajednice	
	Specifični	-planiranje i osmišljavanje aktivnosti Volonterskog kluba	
Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> - razviti osjećaj suradnje i tolerancije u timskom radu - samostalno osmišljavati aktivnosti prema potrebama lokalne zajednice - uključiti se u volonterske aktivnosti - kroz radne sastanke upravljati zadanim aktivnostima - promovirati volonterstvo i informirati učenike i nastavnike o mogućnostima volontiranja 		
Ciljna skupina	Učenici Tehničke škole koji imaju i/ili žele razviti osjećaj solidarnosti i pomaganja drugima		
Vrijeme trajanja	Tijekom školske godine 2024./2025.		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Upoznavanje sudionika Volonterskog kluba sa Planom volontiranja i pozicijama volontera u klubu i svim aktivnostima kroz godinu	Andrea Rašić
	Listopad	72 sata bez kompromisa “Ozelenjavanje školskih prostora”	Andrea Rašić
	Studeni	Solidarnost na djelu, plan prikupljanja za Kuću sretnih ciglica	Andrea Rašić
	Prosinac	Međunarodni dan volontera	Andrea Rašić
	Siječanj	Posjet pučkoj kuhinji	Andrea Rašić
	Veljača	Posjet socijalnoj samoposluzi Franjevačkog samostana	Andrea Rašić
	Ožujak	Dan rasparenih čarapa	Andrea Rašić
	Travanj	Dan planeta Zemlje	Andrea Rašić
	Svibanj	Međunarodni dan obitelji	Andrea Rašić
	Lipanj	Dan okoliša	Andrea Rašić
Materijali za poučavanje i učenje	G.Šimunković i sur.(2013)Generacija za V - zašto i kako organizirati Volonterski program u školi?, Osijek.		

	2014. Generacija za V - Priručnik o Volontiranju za srednjoškolce, zagreb. - literatura vezana za volontiranje
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	Hamer papir, flomasteri, papiri, majice, baner
Strategije učenja	samostalni rad, timski rad, individualni rad, korištenje službene literature
Očekivani ishodi	<ul style="list-style-type: none"> - osobni razvoj učenika - ispunjenje osobnih težnji za dobrotu, prihvaćanje i pomoć - nova iskustva i uklanjanje predrasuda prema različitim društvenim skupinama - vježbanje odgovornosti - prevencija nepoželjnih ponašanja
Opis sustava procjenjivanja	Voditelji INA individualnim uvidom u rad učenika. Vrednuje se rad s korisnicima (komunikacijske vještine)
Evaluacija	Evaluacijski listić povratne informacije učenika

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Vježbenička tvrtka Tanja Krajina		
Cilj	Opći	Osposobiti učenike/ce za samostalno svladavanje svih radnih zadataka i procesa u poslovnoj organizaciji te razviti vještine timskog rada, prezentiranja, odgovornog odlučivanja	
	Specifični	razviti vještine timskog rada, prezentiranja, odgovornog odlučivanja, međusobnog uvažavanja i rješavanja nesuglasica mirnim putem kroz simuliranje osnivanja, vođenja i poslovanja poslovne organizacije kako bi kroz obavljanje svih radnih zadataka mogli bolje razumjeti sustav tržišnog gospodarstva i razviti osobnu kreativnost važnu za poticanje poduzetničkog duha i interes za samostalno vođenje i obavljanje posla u stvarnom poslovnom svijetu	
Zadaće	<p>Učenici će kroz organizirana predavanja i putem računalne baze SUVT:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● razumjeti osnovne zakonitosti funkcioniranja gospodarstva ● znati organizacijsku strukturu poslovne organizacije i odnose među odjelima ● znati samostalno koristiti računalo i informacijsku tehnologiju poslovno komunicirati i primjenjivati poslovni bonton ● svladati osnove uredskog poslovanja i kolanje poslovne dokumentacije unutar odjela i među poslovnim organizacijama ● samostalno odlučivati, izvršiti zadatke i samostalno rješavati problem ● izabrati i sam interpretirati potrebne informacije (upute o radu, podatke vezane za pojedine radne zadatke) ● znati kreirati i popuniti tipizirane obrasce koristiti se stranim jezikom u izvršavanju radnih zadataka. 		
Ciljna skupina	učenici 3. i 4. razreda		
Vrijeme trajanja	rujan 2023. – lipanj 2024.		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Osnivanje tvrtke Ideja Naziv Zaštitni znak	Tanja Krajina
	Listopad	Izjava o osnivanju i ostala dokumentacija vezana za osnivanje.Organizacijska shema poslovanja	Tanja Krajina
	Studeni	Zapošljavanje Natječaj Zamolbe i životopisi Selekcijski intervju	Tanja Krajina

		Ugovori o radu Prijava – mirovinsko i zdravstveno osiguranje	
	Prosinac	Odjeli poduzeća nabava Prodaja Marketing Tajništvo	Tanja Krajina
	Siječanj	Izrada poslovnih dopisa i poslovno komuniciranje	Tanja Krajina
	Veljača	Izrada poslovno propagandnih sredstava Memorandum Posjetnice	Tanja Krajina
	Ožujak	Katalog Letak	Tanja Krajina
	Travanj	Kalendari Prigodna komunikacija (blagdani)	Tanja Krajina
	Svibanj	Priprema i nastup na Sajmu Vježbeničkih tvrtki	Tanja Krajina
	Lipanj	Plasman proizvoda (sajmovi, javna prodaja i sl.)	Tanja Krajina
Materijali za poučavanje i učenje	radni listovi, izvori na internetu iz baze SUVT, prezentacije, priručnik za vođenje Vježbeničke tvrtke		
	papir za kopiranje toneri papiri u boji, flomasteri, ljepila, škare, krede u boji, CD-i, DVDi...)		
Strategije učenja	suradničke metode, metoda istraživanja, timski rad i metoda prezentacije		
Očekivani ishodi	<ul style="list-style-type: none"> • pokretanje vlastite vježbeničke tvrtke te njezino registriranje i poslovanje putem SUVT-a • nastup i predavljanje na Sajmu Vježbeničkih tvrtki pripremljenost za tržište rada 		
Opis sustava procjenjivanja	anketiranjem polaznika dodatne nastave te procjenom nastupa na Sajmu i brojem ostvarenih i realiziranih poslovnih kontakata		
Evaluacija	Evaluacija se provodi: obradom rezultata ankete samoprocjenom svakog učenika ocjenom nastupa na sajmu VT.		

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Web škole Vjeka Skutari		
Cilj	Opći	Uređivati mrežnu stranicu škole: prikupljati, ažurirati i objavljivati informacije (vijesti) na mrežnoj stranici škole.	
	Specifični	Uređivati izbornike, dodavati stranice, pisati i objavljivati vijesti i fotografije, promovirati rad i aktivnosti Tehničke škole.	
Zadaće	Izveštavati posjetitelje mrežne stranice o zbivanjima u Tehničkoj školi, objavljivati informacije i obavijesti za učenike, roditelje, nastavnike, stručne suradnike i ostale posjetitelje stranice, a koje su važne za neometano funkcioniranje i svakodnevni rad škole. Određivati aktualne teme kroz radne sastanke		
Ciljna skupina	Učenici, roditelji, profesori i stručni suradnici Tehničke škole		
Vrijeme trajanja	Školska godina 2024./2025.		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Odgovornost i sigurnost na internetu; autorska prava na internetu; pristup školskim mrežnim stranicama i upoznavanje s njihovim sadržajem; objavljivanja i ažuriranje sadržaja na mrežnoj stranici Tehničke škole. Umetanje HTML elemenata poput tablica ili popisa. Kopiranje i lijepljenje oblikovanog teksta. Instalacija Teme.	Vjeka Skutari, sudionici izvannastavne aktivnosti
	Listopad	Organizacija sadržaja na mrežnim stranicama; kopiranje i lijepljenje oblikovanog teksta. Umetanje fotografija uz tekstove. Ažuriranje sadržaja i objavljivanje vijesti i informacija važnih za rad škole.	Vjeka Skutari, sudionici izvannastavne aktivnosti
	Studeni	Izgled teme i moduli; umetanje poveznica uz tekstove – prebacivanje datoteka na server. Ažuriranje sadržaja i objavljivanje vijesti i informacija važnih za rad škole.	Vjeka Skutari, sudionici izvannastavne aktivnosti
	Prosinac	Ugradnja videa – kreiranje izbornika. Ažuriranje sadržaja i objavljivanje vijesti i informacija važnih za rad škole.	Vjeka Skutari, sudionici izvannastavne aktivnosti
	Siječanj	Dodavanje stranica u izbornik – odabir fotografija i kreiranje fotogalerije.	Vjeka Skutari, sudionici

			izvannastavne aktivnosti
	Veljača	Umetanje istaknute fotografije – veličina fotografija. Ažuriranje sadržaja i objavljivanje vijesti i informacija važnih za rad škole.	Vjeka Skutari, sudionici izvannastavne aktivnosti
	Ožujak	Instalacija teme. Prebacivanje datoteka na server. Ažuriranje sadržaja i objavljivanje vijesti i informacija važnih za rad škole.	Vjeka Skutari, sudionici izvannastavne aktivnosti
	Travanj	Uređivanje teksta objave. Slider Revolution. Ažuriranje sadržaja i objavljivanje vijesti i informacija važnih za rad škole.	Vjeka Skutari, sudionici izvannastavne aktivnosti
	Svibanj	Objavljivanja sadržaja na mrežnoj stranici Tehničke škole. Umetanje fotografija.	Vjeka Skutari, sudionici izvannastavne aktivnosti
	Lipanj	Objavljivanja sadržaja na mrežnoj stranici Tehničke škole. Ugradnja videa. Umetanje fotografija.	Vjeka Skutari, sudionici izvannastavne aktivnosti
Materijali za poučavanje i učenje	Individualno usavršavanje, relevantna literatura vezana uz web dizajn, <i>online</i> seminari		
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	Omogućen pristup internetu budući da se dio komunikacije odvija elektroničkom poštom, primjereno računalo za održavanje mrežne stranice Tehničke škole, fotoaparat		
Strategije učenja	Učenje i rad odvija se kroz suradničke metode, metodu istraživanja, metodu prezentacije te konzultacije.		
Očekivani ishodi	Očekivani rezultati vidljivi su kroz uspostavljenu suradnju s učenicima, roditeljima i kolegama te veću posjećenost mrežnih stranica Tehničke škole.		
Opis sustava procjenjivanja	Anketiranjem krajnjih korisnika (učenika, roditelja) u svrhu poboljšanja rada.		
Evaluacija	Kroz obradu rezultata anketa i broja pristupnika mrežnoj stranici. Samoevaluacija.		

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Planinari Voditelj: Hrvoje Ivaniš mag.educ.geog.		
Cilj	Opći	Aktivno uključivanje učenika 1-2 razreda u INU	
	Specifični	Upoznavanje s planinarenjem i aktivnostima u prirodi.	
Zadaće	Cilj programa je kroz rekreativne aktivnosti zamijeniti sjedilački način života kretanjem, te na taj način unaprijediti zdravlje i kvalitetu života mladih i djece. Kroz izvannastavnu aktivnost želi se zainteresirane učenike petih do osmih razreda uključiti u tjelesne aktivnosti hodanja i planinarenja, naučilo bi ih se o prirodnim znamenitostima mjesta i okolice, te ih se kroz predavanja i educiralo o osnovnim mjerama sigurnosti pri sudjelovanju na izletima u prirodu, a sve u svrhu unaprjeđenja kvalitete njihovih života.		
Ciljna skupina	Učenici prvih i drugih razreda Tehničke škole.		
Vrijeme trajanja	Rujan –Svibanj šk. godine 2024./2025.		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	- Terenska nastava: Brodsko Vinogorje: Dom- antena – Šuma Striborova	Hrvoje Ivaniš
	Listopad	Terenska nastava: PP Papuk: Velika -Stari grad - Lapjak	Hrvoje Ivaniš
	Studeni	Terenska nastava: Od Ivane do Tadije, PD Dilj gora Dani Ivane Brlić Mažuranić	Hrvoje Ivaniš
	Ožujak	Terenska nastava: Dilj gora: Petnja – Pljuska	Hrvoje Ivaniš
	Travanj	Terenska nastava: Krndija, Kapovac- Ružica grad – Orahovačko jezero	Hrvoje Ivaniš
	Svibanj	Terenska nastava: Pećinski park Grabovača – Kuterevo- Krasno – Zavižan	Hrvoje Ivaniš
	Materijali za poučavanje i učenje	Časopis „Hrvatski planinar“ Alan Čaplar: Planinarski udžbenik Zdenko Kristijan: Planinarski putovi Alan Čaplar: Planinarski vodič po Hrvatskoj	

	Alan Čaplar: Premužičeva staza - vodič
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	<ul style="list-style-type: none"> - kompas - GPS uređaj - pametni telefon s android aplikacijama
Strategije učenja	<p>Nastava je problemski i istraživački usmjerena pa se učenje odvija kroz otkrivanje i modeliranje. Učenik je aktivno uključen i intrinzično motiviran.</p> <p>Metode rada su interaktivne (omogućuju stalnu suradnju s nastavnikom i vršnjacima, korištenje kompasa i GPS uređaja i brzu povratnu informaciju) pa potiču intelektualni angažman učenika, usvajanje znanstvenih spoznaja i znanstvenog načina mišljenja.</p>
Očekivani ishodi	<ul style="list-style-type: none"> • Objašnjava pojmove planinarenje, planinarstvo, planinar, planinarsko društvo, • Može se samostalno kretati po prirodi (uz pratnju odrasle osobe) • Samostalno se priprema za odlazak na izlet • Zna čitati markacije i prepoznaje planinarske objekte • Prati prognozu i prepoznaje signale lošeg vremena • Svjestan je i prepoznaje opasnosti u planini • Razlikuje nacionalne parkove od parkova prirode • Čuva prirodu i okoliš • Upoznaje opasne biljke i životinje • Orijentira se uz pomoć zemljovida i kompasa
Opis sustava procjenjivanja	<p>Svaki učenik se procjenjuje individualno od strane voditelja INA. Procjenjivanje se vodi opisno kroz dnevnik rada INA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • kreativnost u radu • kreativnost učenika • korištenje kompasa i GPS uređaja
Evaluacija	<p>Evaluacija se provodi kroz: opisno zapažanje o realizaciji programa i osvrt na uspješnost izvedenog program</p>

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Savjetovalište „Navigator“ Danijela Došen	
Cilj	Opći	osigurati kvalitetu obrazovanja za sve učenike kroz adekvatan kurikulum, strategije podrške i poučavanja
	Specifični	prevenirati psihosocijalne poremećaje kod učenika uključiti učenike s psihosocijalnim teškoćama u redovan odgojno – obrazovni proces senzibilizirati nastavnike za psihosocijalne probleme učenika osigurati školski uspjeh učenika adekvatan njihovim mogućnostima promicati uključivanje u školski život osjetljivih skupina učenika razvijati razine roditeljskih kompetencija i samopouzdanja usvajati nova roditeljska znanja i vještina
Zadaće	a) stručna podrška učenicima s poteškoćama u ponašanju i učenju b) stručna podrška nastavnicima savjetovanjem o potrebnim strategijama poučavanja učenika c) stručna podrška roditeljima savjetodavnim razgovorima i uputama d) kontinuirano praćenje razvoja učenika s psihosocijalnim poteškoćama	
Ciljna skupina	Učenici upućeni od: a) razrednika b) stručnih službi škole c) predmetnih nastavnika d) roditelja e) drugih institucija namijenjenih učenicima	
Vrijeme trajanja	Tijekom školske godine	
Plan i program po koracima	Tema	
	a) inicijalna procjena poteškoća učenika b) razgovor s roditeljima c) razgovor s predmetnim nastavnicima d) izrada plana i programa rada za učenika s poteškoćama u suradnji s razrednikom e) praćenje rada Razrednog vijeće i prijedlozi strategija Školski kurikulum za šk. 2024./2025. f) kontinuirano praćenje napredovanja učenika g) prijedlozi nastavnicima i roditeljima za primjenu odgovarajućih strategija poučavanja i odgoja	
Materijali za poučavanje i učenje	Psihološka, pedagoška i metodička literatura namijenjena konkretnim pojavnostima poteškoća učenika. Seminari i edukacije od strane AZZO-a.	

Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	Računalo, kamera, registrator, olovke, kemijske, flomasteri, markeri, spajalice, klamerica, printer, papir.
Strategije učenja	Razgovor, demonstracija, savjetovanje, čitanje, pisanje, podrška , pomoć.
Očekivani ishodi	a) cjelovit razvoj učenika b) uspjeh učenika na razini osobnih sposobnosti c) potpora roditeljima d) prepoznatljivost Tehničke škole kroz djelovanje Savjetovališta
Opis sustava procjenjivanja	a) uvid u ocjene učenika b) uvid u izostanke učenika c) anketiranje učenika d) anketiranje roditelja e) anketiranje razrednika
Evaluacija	Cjelovit uspjeh učenika na kraju školske godine.

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Zadruga „Inovare“ Andrea Rašić		
Cilj	Opći	<ul style="list-style-type: none"> - Razvoj sposobnosti, vještina i znanja kroz samostalni, suradnički i praktični rad - Razvijati i njegovati radne navike i odgovornost, inovativnost, samostalnost, poduzetnost, snošljivost i potrebu za suradnjom 	
	Specifični	<ul style="list-style-type: none"> - Razvijati poduzetničko mišljenje te usmjeravati i prepoznavati praktične primjene znanja u životnom okruženju - Razvijanje osobnih vještina i suradničkog učenja 	
Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> - Praktična primjena učenikovih znanja na području 3D modeliranja - Proizvodnja ukrasnih predmeta i prigodnih poklona - Izrada 3D modela pomoću 3D programa - Izrada 3D dijelova na 3D printeru koji će se prodavati - Izrada i realizacija svih učeničkih ideja (inovacija) - Naučiti kako pomoću šablone oslikati platno 		
Ciljna skupina	Učenici svih razreda		
Vrijeme trajanja	rujan 2024. - lipanj 2025.		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Formiranje skupine Upoznavanje skupine s radom Zadruga	Andrea Rašić
	Listopad	Dogovor o radu Zadruga Kreiranje novih ideja (prijedlozi i razmatranje)	Andrea Rašić
	Studeni	Smotra "Tjedan strukovnog obrazovanja" Izrada platnenih torbi s logom škole (i drugih promo materijala)	Andrea Rašić
	Prosinac	Izrada sapuna i prigodnih poklona (prodajna izložba) Izrada božićnih dekoracija	Andrea Rašić
	Siječanj	Izrada platnenih torbi Izrada sapuna	Andrea Rašić
	Veljača	Izrada sapuna i prigodna prodaja (Valentinovo)	Andrea Rašić
	Ožujak	Rad na ideji o školskim suvenirima	Andrea Rašić

		Izrada sapuna	
	Travanj	Prigodna prodajna izložba Županijska smotra Učeničkih zadruga	Andrea Rašić
	Svibanj	Izrada sapuna Rad na novim idejama Sajam inovacija Zagreb U suradnji s INA Mediji snimanje kratkog promotivnog videa o radu zadruge	Andrea Rašić
	Lipanj	Analiza rada skupine i prijedlozi za poboljšanje rada, proširivanje aktivnosti	Andrea Rašić
Materijali za poučavanje i učenje	<ul style="list-style-type: none"> • prema potrebi, izvori na web stranicama, web stranice s kreativnim “uradi sam” projektima 		
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	<ul style="list-style-type: none"> • Materijali za određene sekcije, nabava materijala potrebnog za rad na 3D printeru • Materijal potreban za izradu navedenog: Glicerinska baza za sapun, prehrambene boje, PVC tanjuri, mikrovalna pećnica, ručni usisavač, eterična ulja, kalupi za izradu sapuna, platnene torbe, šablone, boje za tkanine, šperploča, uređaj za precizno graviranje na drvenoj podlozi (gravirka), pribor potreban za izradu jednostavnog nakita i božićnih dekoracija 		
Strategije učenja	postavljanje jasnih ciljeva za kvalitetan rad skupine, organiziranje rada skupine i podjela poslova prema osobnim interesima učenika, redoviti sastanci, poticanje učenika na kreativno razmišljanje, razvijanje osobnih vještina, razvijanje vještina suradnje i zajedničkog rada		
Očekivani ishodi	<ul style="list-style-type: none"> • Razvijanje poduzetničkih kompetencija • Pripremljenost za tržište rada • Razvoj osobne inovativnosti i kreativnosti • Razvoj osobnih vještina i samopouzdanja 		
Opis sustava procjenjivanja	Sudjelovanje na smotrama Učeničkih zadruga, izložbama, natjecanjima učeničkog stvaralaštva, prodaja proizvoda koji su nastali kao rezultat rada učenika zadrugara i njihovih voditelja		
Evaluacija	Provodi se praćenjem napretka učenika kroz određene sekcije, njihovo sudjelovanje i osobni napredak Mišljenje svakog pojedinog učenika o radu zadruge (kroz anketu)		

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Mediji Ivan Bitunjac		
Cilj	Opći	Objasniti vrste medija, kao i vrste novinarskih radova	
	Specifični	<ul style="list-style-type: none"> • usvojiti osnovne pojmove iz novinarstva, upoznati se s novinarskim vrstama te moći napisati i osmisliti različite medijske sadržaje • proizvoditi radijske i televizijske novinarske formate 	
Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> • poznavati vrste medija i osnovne novinarske vrste (vijest, reportaža, komentar, kolumna) • napisati vijest, članak, reportažu • prikupiti činjenice i informacije o nekom događaju kako bi se mogla napisati vijest • upoznati se s radom na radio postaji • osmisliti radijsku emisiju koju bi zajednički radili svi učenici, ali bi svako izdanje imalo drugog urednika • pratiti sva događanja u Tehničkoj školi i medijski ih predstavljati na školskoj web stranici i na YouTube stranici škole • posjećivati kulturna događanja u Slavonskom Brodu i o istima kreirati medijske sadržaje. 		
Ciljna skupina	Učenici Tehničke škole.		
Vrijeme trajanja	Rujan - lipanj		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Formiranje skupine	Ivan Bitunjac
	Listopad	Mediji	Ivan Bitunjac
	Studeni	Novinstvo	Ivan Bitunjac
	Prosinac	Radio	Ivan Bitunjac
	Siječanj	Televizija	Ivan Bitunjac
	Veljača	Novi mediji	Ivan Bitunjac
	Ožujak	Novinarske vrste	Ivan Bitunjac
	Travanj	Vježbe	Ivan Bitunjac
	Svibanj	Vježbe	Ivan Bitunjac
	Lipanj	Evaluacija	Ivan Bitunjac

<p>Materijali za poučavanje i učenje</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Vilović, Gordana Medijska pismenost nove generacije // Jezik, književnost i mediji u nastavi hrvatskog jezika / Češi, Marijana i Barbaroša Šikić Mirela (ur.). ● Zagreb: Naklada Slap i Agencija za odgoj i obrazovanje, 2008. str. 175-184 ● Mučalo, Marina; Radio- medij 20. stoljeća; AGM, Zagreb (2010) ● Malović, Stjepan; Osnove novinarstva, Golden marketing, Zagreb, 2005 ● Internetski izvori
<p>Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)</p>	<p>Računalo za učenike kako bi mogli kreirati medijske sadržaje</p>
<p>Strategije učenja</p>	<p>Pri obradi novog sadržaja radit će se frontalno ili skupinski, pri uvježbavanju skupinski ili individualno, pri ocjenjivanju individualno. Koristit će se verbalne i vizualne nastavne metode.</p>
<p>Očekivani ishodi</p>	<p>Na kraju nastavne godine učenici će moći: Sami osmisliti i napisati različite novinarske vrste, koristiti programe za obradu tonskih zapisa i montiranje audio emisija.</p>
<p>Opis sustava procjenjivanja</p>	<p>Pisane vježbe, domaće zadaće.</p>
<p>Evaluacija</p>	<p>Nastavnikova evaluacija učenikovih rezultata. Anketa za učenike na kraju nastavne godine o njihovom zadovoljstvu nastavom.</p>

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Crveni križ Zrinka Pehar		
Cilj	Opći	Stjecanje znanja i sposobnosti za samostalno pružanje prve pomoći unesrećenom, osvijestiti koliko možemo jedni drugima pomoći u kriznim situacijama.	
	Specifični	Upoznavanje sa radom i nastankom Crvenog Križa, savladavanje osnova pružanja prve pomoći ,ukazati na potrebu pomaganje drugom u potrebi, savladati vještinu organiziranja raznih humanitarnih akcija.	
Zadaće	Učenici će kroz INA: - samostalno izvoditi imobilizacije - naučiti kako pomoći ozlijeđenoj osobi - naučiti metode zavijanja - razviti osjećaj suradnje i tolerancije u timskom radu - Odlazak u Gradski Crveni križ ; terenska nastava krajem svibnja u suradnji s Gradskim društvom Crvenog križa Sl.Broda Razvoj solidarnosti, humanosti i brige o drugima.		
Ciljna skupina	Učenici Tehničke škole koji su zainteresirani za stjecanje novih znanja i vještina koje će moći primijeniti u svakodnevnom životu.		
Vrijeme trajanja	Listopad 2024 do lipnja 2025.		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Plan i program rada INA	Zrinka Pehar
	Listopad	Humane vrednote	Zrinka Pehar
	Studeni	Povijest Crvenog križa Mjesec borbe protiv ovisnosti. Priprema za izlaganje radova u GDCK.	Zrinka Pehar
	Prosinac	Prva pomoć uvodni dio.	Zrinka Pehar
	Siječanj	Prva pomoć - teorijski dio, praktični dio (video snimke)	Zrinka Pehar
	Veljača	Prva pomoć i humane vrednote - teorijski dio. Praktični dio pružanje prve pomoći. Rad na radilištima (simuliranim nesrećama).	Zrinka Pehar
	Ožujak	Priprema za natjecanje.	Zrinka Pehar
	Travanj	Osvrt na natjecanje.	Zrinka Pehar
	Svibanj	Izrada plakata /postera o radu INA.	Zrinka Pehar
	Lipanj	Rezime svih događanja, aktivnosti koje smo radili kroz INA.	Zrinka Pehar

Materijali za poučavanje i učenje	Materijalna sredstva usko su vezana uz pružanje prve pomoći , potrebna su sredstva za izradu tematskih plakata (hamer papiri , flomasteri , bojice)
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	Materijalna sredstva usko su vezana uz pružanje prve pomoći , potrebna su sredstva za izradu tematskih plakata (hamer papiri , flomasteri , bojice)
Strategije učenja	Učenje se odvija kroz mentorski pristup svakom učeniku Grupni i istraživački rad primjenjujemo kroz vježbanje pružanja prve pomoći.
Očekivani ishodi	Samostalno snalaženje u pružanju prve pomoći i organiziranju humanitarnih akcija te senzibiliziranju učenika za potrebe pomaganja drugim.
Opis sustava procjenjivanja	Procjenjivanje provodi voditeljica INA individualno uvidom u rad učenika. Procjenjivanje se vodi opisno kroz dnevnik rada INA. Vrednuje se: - savladavanje osnova pružanja prve pomoći - kreativnost u radu.
Evaluacija	Evaluacija se provodi kroz: - individualnu procjenu rada pojedinog učenika, pružanje podrške za daljnji rad te kritički osvrt na ostvareno, - zadovoljstvo učenika što će naučeno moći koristiti i u budućem životu.

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	ŠŠK „Tehničar“ Tomislav Marinović		
Cilj	Opći	Okupljanje šk. ekipa za natjecanja. Organiziranje treninga i uigravanje ekipa. Priprema ekipa za srednjoškolska natjecanja	
	Specifični	Podizati samosvjesnost znanja u okviru pojedinca i ekipe. Podizati tehniku igre kod pojedinca	
Zadaće	Utvrđiti teme, planirati aktivnosti i dinamiku ostvarenja programa		
Ciljna skupina	Učenici od 1.–4. razreda koji imaju naprednija znanja i motiva u sportu		
Vrijeme trajanja	Rujan – prosinac 2024. i siječanj – svibanj 2025.		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Prijava ekipa za natjecanja	Ivan Bilić Tomislav Marinović Dubravka Mesić
	Listopad	Sastavljanje ekipa za pojedine sportove, te obavljanje liječničkih pregleda Kros (djevojke i dečki) Atletika (djevojke i mladići).	Tomislav Marinović, prof., Dubravka Mesić, prof., Ivan Bilić, prof.
	Studeni	Futsal (djevojke i mladići) Plivanje (mladići) Badminton	Ivan Bilić, prof. Tomislav Marinović, prof.
	Prosinac	Rukomet (djevojke i mladići) Šah (djevojke i mladići) Atletika (djevojke i mladići)	Ivan Bilić, prof. Tomislav Marinović, prof.
	Siječanj	Košarka (djevojke i mladići) Stolni tenis	Tomislav Marinović, prof.
	Veljača	Odbojka (djevojke i mladići)	Dubravka Mesić, prof. Ivan Bilić, prof.
	Ožujak	Futsal	Ivan Bilić, prof.
	Travanj	Završnice natjecanja	Tomislav Marinović, prof., Dubravka Mesić, prof., Ivan Bilić, prof.

	Svibanj	Završnice natjecanja	Tomislav Marinović, prof., Dubravka Mesić, prof., Ivan Bilić, prof.
	Rujan-Lipanj	Šahovski klub	Tomislav Marinović, prof.
Materijali za poučavanje i učenje	Stručna literatura, sportska dvorana, sportski rekviziti		
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	Sportski rekviziti (lopte, čunjevi, markeri...), materijal potreban za izradu šahovskih figurica u školskom praktikumu, šahovski sat		
Strategije učenja	Individualni način poučavanja, grupni način poučavanja, frontalni rad, rad u homogeniziranim grupama.		
Očekivani ishodi	Sudjelovanje učenika naše škole na srednjoškolskim natjecanjima, te promocija školskog kluba i škole kroz natjecanja.		
Opis sustava procjenjivanja	Uključenost učenika u sportske aktivnosti. Postizanje što boljih rezultata na natjecanjima uz poštovanje fair playa.		
Evaluacija	Postignuti rezultat.		

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Knjiški moljci Ena Javor Kučera i Gabrijela Mofardin		
Cilj	Opći	Stjecanje znanja i sposobnosti za samostalni rad u školskoj knjižnici. eTwinning projekt Cilj provođenja eTwinning projekata je dati obrazovnom procesu europsku dimenziju integracijom kurikuluma različitih predmeta kroz različite oblike inovativnog pedagoškog rada te poticanje suradnje na europskoj razini korištenjem IKT-a.	
	Specifični	Upoznavanje sa radom školske knjižnice; savladavanje osnova UDK; savladavanje osnova rada računalnog programa MetelWin; stjecanje znanja o tehničkoj obradi građe; stjecanje vještina rada s korisnicima.	
Zadaće	Učenici će kroz INA: samostalno izvoditi zaduživanje i razduživanje knjiga, naučiti kako pronaći knjigu na policama kroz poznavanje UDK, naučiti oblike komunikacije potrebne za rad s korisnicima, razviti osjećaj suradnje i tolerancije u timskom radu, naučiti osnove izrade tematskih panoa, naučiti dijelove knjige kako bi mogli obaviti tehničku obradu knjige, sudjelovati u Međunarodnom projektu razmjene straničnika (ISLM Bookmark Exchange Project), sudjelovati u eTwinning projektima, sudjelovati u obilježavanju <i>Mjeseca hrvatske knjige</i> i ostalim manifestacijama u kojima sudjeluje knjižnica.		
Ciljna skupina	Učenici Tehničke škole koji su zainteresirani za stjecanje novih znanja i vještina kroz rad u knjižnici i rad s korisnicima.		
Vrijeme trajanja	Tijekom školske godine		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Prijava učenika za sudjelovanje u INA. Kreiranje timova i planiranje aktivnosti. Sudjelovanje u organizaciji <i>Mjeseca hrvatske knjige</i> . Upoznavanje sa radom knjižnice.	Knjižničarke
	Listopad	Provođenje aktivnosti <i>Mjeseca hrvatske knjige</i> . Priprema i kreiranje eTwinning projekta; registriranje i sudjelovanje. Upoznavanje s dijelovima knjige i tehničkom obradom građe.	Knjižničarke
	Studeni	Uspostava partnerskih odnosa. Informiranje, uspostava komunikacijskog okvira i vidljivost projekta. Predstavljanje različitih partnera u projektu.	Knjižničarke
	Prosinac	Savladavanje osnova računalnog programa MetelWin. Pripremanje knjižnice za adventsko vrijeme.	Knjižničarke
	Siječanj	Samostalno zaduživanje i razduživanje korisnika	Knjižničarke

	Veljača	Posjeti kulturnim ustanovama u Slavonskom Brodu.	Knjižničarke
	Ožujak	Prezentacija aktivnosti INA Knjiški moljci na mrežnim stranicama TŠ, FB stranici TŠ.	Knjižničarke
	Travanj	Posjeti kulturnim ustanovama u Slavonskom Brodu.	Knjižničarke
	Svibanj	Rad u knjižnici.	Knjižničarke
	Lipanj	Evaluacija provedenih aktivnosti i projekata.	Knjižničarke
Materijali za poučavanje i učenje	Klasifikacijski priručnik za školske knjižnice Literatura vezana za školske knjižnice: Stropnik, A. Knjižnica za nove generacije: virtualni sadržaji i usluge za mlade. Zagreb : Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2013. IFLA-ine smjernice za školske knjižnice. Zagreb : HKD, 2016. eTwinning Project Kit		
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	Računala, ozvučenje, materijali za ukrašavanje panoa i sl.		
Strategije učenja	Učenje se odvija kroz mentorski pristup svakom učeniku ukoliko je sadržaj vezan za rad u knjižnici. Projektna nastava. Vođeno istraživačko poučavanje.		
Očekivani ishodi	Samostalno snalaženje u knjižnici koristeći program MetelWin te stjecanje novih znanja i vještina u pripremi kulturno javne djelatnosti knjižnice. Sudjelovanjem u eTwinning projektu učenici razvijaju: digitalne kompetencije – izrađuju prezentacije, uređuju videa i fotografije komunikaciju na stranom jeziku – razvijaju govor, pisanje, čitanje na stranome jeziku socijalnu i građansku kompetenciju – surađuju s učenicima iz drugih europskih zemalja, upoznaju se s različitim kulturama i razvijaju toleranciju prema drugačijem. Razmjena fotografija, videa i drugih uradaka tijekom projekta. Izrada prezentacija, plakata... Međunarodna suradnja i razmjena informacija.		
Opis sustava procjenjivanja	Procjenjivanje provode voditelji INA individualnim uvidom u rad učenika. Procjenjivanje se vodi opisno kroz eDnevnik rada INA. Vrednuje se: <ul style="list-style-type: none"> ● rad s korisnicima komunikacijske vještine ● savladavanje osnova programa MetelWin ● kreativnost u radu ● kreativnost učenika. U provedbu eTwinning projekata uključeni su različiti načini formativnog vrednovanja.		
Evaluacija	Evaluacija se provodi kroz: individualnu procjenu rada pojedinog učenika, pružanje podrške za daljnji rad te kritički osvrt na ostvareno. Evaluacija eTwinning projekta: anketni upitnik i sl.		

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Tim za PR škole voditelj: Zvezdana Došlić		
Cilj	opći	razvijati prezentacijske vještine učenika i vještine javnog nastupa te jačanje samopouzdanja učenika	
	specifični	Ciljevi ove aktivnosti: - Promocija škole na profesionalan i osoban način. - Povećanje svijesti o programima i uspjesima škole u lokalnoj zajednici. - Povećanje angažmana učenika u izgradnji ugleda i promocije škole.	
Zadaće	Učenici će kroz izvannastavnu aktivnosti sudjelovati u svim aktivnostima škole, kao domaćini i voditelji posjetitelja te promovirati programe, školske događaje, uspjehe te aktivnosti učenika škole. Sudjelovanjem u navedenim aktivnostima učenici će raditi zajedno, razvijajući prezentacijske vještine, vještine javnog govora, vještine timske komunikacije te dijeljenja odgovornosti i zajedničkog rješavanja problema.		
Ciljana skupina	Učenici Tehničke škole		
Vrijeme trajanja	rujan 2024. - lipanj 2025.		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Predstavljanje programa i ciljeva aktivnosti. <ul style="list-style-type: none"> • Odabir učenika za vodiče: • Potrebno je izabrati učenike koji su komunikativni, samopouzđani i dobro upoznati sa školom, njenim programima i prostorima. • Mogu biti iz viših razreda kako bi imali dovoljno iskustva u školi. • Osnovati tim vodiča koji će biti stalno dostupni za vođenje obilazaka škole prema potrebi. 	Zvezdana Došlić

	Listopad	<p>Trening za učenike vodiče:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizirati radionice i treninge kako bi učenici razvili vještine prezentacije i javnog nastupa. • Obuka može uključivati upoznavanje s ključnim informacijama o školi, poput povijesti škole, uspjeha učenika, različitih programa i sekcija, kao i tehničkih i sportskih objekata. • Simuliranje obilaska kako bi učenici mogli uvježbati vođenje grupe kroz različite dijelove škole. 	Zvezdana Došlić
	Studeni	<p>Planiranje ruta školskih obilazaka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kreirati standardizirane obilaske koje obuhvaćaju ključne lokacije u školi, poput učionica, laboratorija, knjižnice, sportske dvorane, kantine i drugih značajnih prostora. • Osigurati da obilazak uključuje sve važne informacije o programima i aktivnostima koje škola nudi (primjerice, posebne obrazovne programe, izvannastavne aktivnosti, međunarodnu suradnju). 	Zvezdana Došlić
	Prosinac	<p>Organizacija specijalnih obilazaka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uz standardne obilaske, mogu se organizirati i specijalni obilasci za određene događaje (poput upisa novih učenika ili školske manifestacije). • Ovi obilasci mogu biti prilagođeni posebnim skupinama, poput učenika osnovnih škola koji dolaze razgledati školu prije upisa. 	Zvezdana Došlić
	Siječanj	<p>Prezentacijske i komunikacijske vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Učenici vodiči imaju priliku razviti vještine verbalne i neverbalne komunikacije, timskog rada, prilagođavanja različitim grupama posjetitelja, te kako se nositi s eventualnim izazovima poput 	Zvezdana Došlić

		nepredviđenih pitanja ili tehničkih problema tijekom obilaska.	
	Veljača	<p>Suradnja s drugim timovima:</p> <ul style="list-style-type: none"> Učenici vodiči mogu surađivati s timovima koji rade na školskom marketingu, kao što su timovi za društvene mreže ili školske novine, kako bi promovirali svoje aktivnosti i događaje u kojima sudjeluju. 	Zvezdana Došlić
	Ožujak	Sudjelovanje u pripremi i provedbi županijskog natjecanja iz informatike	Zvezdana Došlić
	Travanj	Sudjelovanje u pripremi i provedbi Dana otvorenih vrata TŠSB	Zvezdana Došlić
	Svibanj	<p>Vođenje školskog obilaska:</p> <ul style="list-style-type: none"> Učenici vode posjetitelje kroz školu, objašnjavajući povijest škole, obrazovne programe, izvannastavne aktivnosti, posebna postignuća, kao i sve što čini školu posebnim mjestom za obrazovanje. Obilasci mogu uključivati i interakciju s nastavnicima, demonstracije učeničkih projekata ili radionice koje se u tom trenutku održavaju. Vodiči moraju biti spremni odgovarati na pitanja i pojasniti sve što zanima posjetitelje. 	Zvezdana Došlić
	Lipanj	<p>Povratne informacije:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nakon svakog obilaska, vodiči mogu zatražiti povratne informacije od posjetitelja o njihovom iskustvu, kako bi poboljšali svoje prezentacijske vještine i organizaciju tura. Ovo može pomoći u unapređenju kvalitete rada i promociji škole u budućnosti. 	Zvezdana Došlić
Materijali za poučavanje i učenje	- Javno dostupni materijali o Tehničkoj školi.		

Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	- Računalo s pristupom na Internet. -Majce TŠSB
Strategije učenja	- Aktivno učenje (rad na projektima; radionice i praktične vježbe) - Suradničko učenje (timski rad; rad u skupinama) - Učenje rješavanjem problema (postavljanje zadataka i osmišljavanje strategija za rješavanje problema analizom slučaja (profila)) - Igrifikacija (osmišljavanje kreativnih izazova, nagrada i priznanja)
Očekivani ishodi	- Promocija škole na profesionalan i osoban način prilikom održavanja natjecanja, Dana otvorenih vrata, ŽSV, posjeta učenika iz drugih zemalja. - suradnja s Timom za vidljivost
Opis sustava procjenjivanja	Procjenjivanje se vodi opisno kroz dnevnik rada INA. Vrednuje se aktivno sudjelovanje u provedenim aktivnostima.
Evaluacija	Uspoređivanje rezultata rada sa očekivanim ishodima. Provođenje ankete među učenicima, nastavnicima, zajednicom.

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	“Zeleni tehničari” - ekolozi voditelj: Jasna Tomljenović		
Cilj	opći	razvijati svijest o očuvanju okoliša, reciklaži i odlaganju otpada te jačanje samopouzdanja učenika	
	specifični	Ciljevi ove aktivnosti: - Sudjelovanje u ekološkim akcijama i projektima. - Povećanje svijesti o sadnji biljaka i očuvanju okoliša. - Povećanje angažmana učenika u izgradnji ugleda i promocije škole.	
Zadaće	Učenici će kroz izvannastavnu aktivnosti sudjelovati u sadnji biljaka izvan škole (školskom dvorištu) kao i u samoj školi. Osvijestit kod učenika važnost razvrstavanja i pravilnog načina odlaganja otpada. Obilježavati važne ekološke datume kroz izradu panoa u holu škole. Potaknuti učenike na kreativna rješenja ekoloških problema današnjice.		
Ciljana skupina	Učenici Tehničke škole		
Vrijeme trajanja	rujan 2024. - lipanj 2025.		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Predstavljanje programa i ciljeva aktivnosti. Odabir učenika za vodiče: <ul style="list-style-type: none"> • Potrebno je odabrati učenike koji su voljni surađivati, raditi praktične radove i izdvojiti svoje vrijeme za upoznavanje s ekologijom i njezinom zaštitom. • Mogu biti iz svih razreda (od prvih do završnih razreda). • Osnovati tim koji brine o okruženju škole, primjenjuje zakonitosti ekologije i ekološki biti osvještani. 	Jasna Tomljenović
	Listopad	Obilježavanje Svjetskog dana hrane (16.10) - izrada panoa u holu škole. Rezidba ruža i sadnja biljaka izvan i unutar školskog prostora.	Jasna Tomljenović
	Studeni	Upoznavanje s osnovnim znanjima iz botanike. Podjela ekologije, flora i fauna Republike Hrvatske. Dogovori oko izrade i obilježavanja važnih ekoloških datuma.	Jasna Tomljenović

	Prosinac	Nacionalni parkovi i parkovi prirode u Republici Hrvatskoj. Zaštićene biljke i životinjske vrste RH.	Jasna Tomljenović
	Siječanj	Održivi razvoj - osmišljavanje ekoloških inovativnih rješenja za spas planeta.	Jasna Tomljenović
	Veljača	Obilježavanje Svjetskog dana zaštite močvarnih staništa - izrada panoa u holu škole. Upoznavanje učenika sa florom i faunom Kopačkog rita i Lonjskog polja.	Jasna Tomljenović
	Ožujak	Obilježavanje Svjetskog dana zaštite voda 21.3 kao i Međunarodnog dana šuma 22.3. - učenici će izraditi jedan pano u holu škole. Prezentacije, brošure i predavanja na zadane teme.	Jasna Tomljenović
	Travanj	Sadnja biljaka, izvanučionička nastava. Osnovni pojmovi hortikulture. 22.4. Međunarodni dan planeta Zemlje -plakat	Jasna Tomljenović
	Svibanj	22.5 Dan zaštite prirode u Hrvatskoj i Međunarodni dan bioraznolikosti - izrada panoa u holu škole. Upoznavanje bioma svijeta te karakterističnih biljnih i životinjskih vrsta za pojedini biom.	Jasna Tomljenović
	Lipanj	8.6 Svjetski dan zaštite oceana - izrada pano, brošura. Naglasiti važnost očuvanja oceana za živi svijet i planet Zemlju.	Jasna Tomljenović
Materijali za poučavanje i učenje	-računalo, enciklopedije, stručna literatura (znanstvena)		
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	-hamer papir, bojice (drvene i flomasteri) , ljepilo, škarice, klamera, sadnice biljaka (ruže i drugo cvijeće); škare za orezivanje ruža		
Strategije učenja	<ul style="list-style-type: none"> - Aktivno učenje (rad na projektima; radionice i praktične vježbe) - Suradničko učenje (timski rad; rad u skupinama) - Učenje rješavanjem problema - Samostalan rad i praktičan rad 		

Očekivani ishodi	<ul style="list-style-type: none"> - Uspjeh pri izvođenju praktičnih zadataka (sadnje biljaka kao i orezivanju ruža) - savladavanje osnovnih pojmova ekologije - održivi razvoj
Opis sustava procjenjivanja	<p>Procjenjivanje se vodi opisno kroz dnevnik rada INA.</p> <p>Vrednuje se aktivno sudjelovanje u provedenim aktivnostima.</p>
Evaluacija	<p>Uspoređivanje rezultata rada sa očekivanim ishodima.</p> <p>Provođenje ankete među učenicima.</p>

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Digitalni kreativci voditelj: Ivan Benić		
Cilj	opći	razvijati kreativne i tehničke vještine učenika u stvaranju sadržaja na društvenim mrežama	
	specifični	<ul style="list-style-type: none"> - izražavanje vlastite kreativnosti kroz stvaranje video sadržaja koristeći različite tehnike snimanja, montaže i efekata. - upoznavanje učenika s osnovama digitalnog marketinga - podizanje svijesti o digitalnoj sigurnosti te etičnom korištenju društvenih mreža - poticanje timskog rada i suradničkog učenja 	
Zadaće	<p>Učenici će kroz izvannastavnu aktivnosti osmišljavati kreativne ideje za videoe, pisati scenarije te proći proces od stvaranja ideje do gotovog proizvoda. Upoznat će se s osnovama vođenja profila na TikToku i drugim mrežama, korištenju hashtagova i strategijama za povećanje dosega i interakcije. Temeljem praćenja statistika objavljenih videa (pregledi, lajkovi, komentari), učenici će unaprijediti budući sadržaj na temelju prikupljenih podataka. Organiziranjem grupnih projekata učenici će raditi zajedno, razvijajući vještine timske komunikacije te dijeljenja odgovornosti i zajedničkog rješavanja problema. Učenici će biti poticani na stvaranje edukativnog, zabavnog i pozitivnog sadržaja koji može imati utjecaj na njihovu publiku na društvenim mrežama, prije svega učenike osnovnih škola.</p>		
Ciljana skupina	Učenici Tehničke škole		
Vrijeme trajanja	rujan 2024. - lipanj 2025.		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Predstavljanje programa i ciljeva aktivnosti. Razgovor o očekivanjima i interesima učenika.	Ivan Benić
	Listopad	Osnove društvenih mreža Kreativno pisanje i scenariji Kreiranje tematskih videa	Ivan Benić
	Studeni	Korištenje efekata, tranzicija i dodavanja teksta Razumijevanje algoritama za povećanje vidljivosti sadržaja.	Ivan Benić Pozvani predavač iz područja Digitalnog marketinga
	Prosinac	Zaštita privatnosti, prepoznavanje lažnih informacija i ponašanje na mreži. Kreiranje tematskog sadržaja povodom blagdana	Ivan Benić
	Siječanj	Učenje o autorskim pravima, korištenju tuđih materijala i odgovornom stvaranju sadržaja.	Ivan Benić

	Veljača	Savjeti i trikovi za poboljšanje videa na temelju analize uspješnosti. Planiranje novih sadržaja na temelju dosadašnjih iskustava.	Ivan Benić Pozvani predavač iz područja Digitalnog marketinga
	Ožujak	Kako izgraditi svoj digitalni identitet i prepoznatljiv stil. Kreiranje serijala videa na zadanu temu.	Ivan Benić Pozvani predavač iz područja Digitalnog marketinga
	Travanj	Pravilno korištenje hashtagova i sudjelovanje u viralnim trendovima. Priprema materijala i izazova za Dane otvorenih vrata	Ivan Benić
	Svibanj	Osnove digitalnog marketinga. Priprema i prezentacija najuspješnijih videa, analiza što su učenici naučili i kako su se razvijali.	Ivan Benić Pozvani predavač iz područja Digitalnog marketinga
	Lipanj	Razgovor o postignućima. Mogućnosti daljnjeg usavršavanja i korištenje stečenih vještina.	Ivan Benić
Materijali za poučavanje i učenje	<ul style="list-style-type: none"> - Javno dostupni materijali o strategijama u Digitalnom marketingu. - Predavanja stručnjaka koji se bave Digitalnim marketingom. - Praktični vodič (tutorial) za korištenje društvenih mreža 		
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	<ul style="list-style-type: none"> - Mobilni uređaj s pristupom na Internet. - Računalo s pristupom na Internet. 		
Strategije učenja	<ul style="list-style-type: none"> - Aktivno učenje (rad na projektima; radionice i praktične vježbe) - Suradničko učenje (timski rad; rad u skupinama) - Učenje rješavanjem problema (postavljanje zadataka i osmišljavanje strategija za rješavanje problema analizom slučaja (profila)) - Učenje korištenjem tehnologije - Igrifikacija (osmišljavanje kreativnih izazova, nagrada i priznanja) 		
Očekivani ishodi	<ul style="list-style-type: none"> - Kreiranje TikTok profila TŠSB - upravljanje digitalnim identitetom korištenjem stečenih znanja za osobni i profesionalni razvoj. - suradnja s Timom za vidljivost i Timom za PR škole. 		
Opis sustava procjenjivanja	<p>Procjenjivanje se vodi opisno kroz dnevnik rada INA.</p> <p>Vrednuje se aktivno sudjelovanje u kreiranju digitalnih materijala.</p>		
Evaluacija	<p>Uspoređivanje rezultata rada sa očekivanim ishodima.</p> <p>Provođenje ankete među učenicima, nastavnicima, zajednicom.</p>		

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Školski klub za digitalnu fabrikaciju Fablab Slavonika Ivan Matasović		
Cilj	Cilj je promicanje, razvitak i unapređenje digitalne fabrikacije te i SteAm vještina kroz obrazovanje, znanstveno i umjetničko istraživanje i poduzetnički razvoj.		
Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> • planiranje rada, promocija, događanja i edukacija u području digitalne fabrikacije • razvijanje programa međuškolske suradnje te uključivanje u rad različitih dobnih i socijalnih grupa • Izrada i realizacija učeničkih ideja u području digitalne fabrikacije 		
Ciljana skupina	Učenici Tehničke škole		
Vrijeme trajanja	Rujan 2024. - kolovoz 2025.		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	- Upoznavanje s radom FabLab Slavonika - Osnovni pojmovi digitalne fabrikacije	Ivan Matasović
	Listopad	- Razrada učeničkih ideja	Ivan Matasović
	Studeni	- Izrada i realizacija učeničkih ideja	Ivan Matasović
	Prosinac	- Izrada i realizacija učeničkih ideja	Ivan Matasović
	Siječanj	- Izrada i realizacija učeničkih ideja	Ivan Matasović
	Veljača	- Organizacija događanja i edukacija u području digitalne fabrikacije	Ivan Matasović
	Ožujak	- Izrada i realizacija učeničkih ideja	Ivan Matasović
	Travanj	- Izrada i realizacija učeničkih ideja	Ivan Matasović Roberto Vdović
	Svibanj	- Izrada i realizacija učeničkih ideja	Ivan Matasović
	Lipanj	- Izrada i realizacija učeničkih ideja	Ivan Matasović
Materijali za poučavanje i učenje	<ul style="list-style-type: none"> - Stručna literatura - Edukacije - Nastavna pomagala i alati 		

Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	Raznovrsni alati i materijali - troškovnik u prilogu
Strategije učenja	<ul style="list-style-type: none"> - Učenje rješavanjem problema - Učenje otkrivanjem - Analiza rada i istraživanje - Postupci samovrednovanja rada - Predavanja, fokus grupe - Analiza dokumentacije
Očekivani ishodi	Izrada uradaka na području digitalne fabrikacije
Opis sustava procjenjivanja	Zadovoljstvo učenika , nastavnika te lokalne zajednice sa kvalitetnim uradcima
Evaluacija	Uspoređivanje rezultata rada sa očekivanim Provođenje ankete među učenicima, nastavnicima, zajednicom

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Društvene mreže voditelj: Dragana Kolundžić		
Cilj	opći	Kroz različite aktivnosti, učenici će naučiti kako učinkovito koristiti digitalne platforme za prezentaciju škole, njenih aktivnosti i postignuća, te kako razviti i upravljati službenim školskim profilima.	
	specifični	Razvijanje vještina digitalnog marketinga i promidžbe putem društvenih mreža. Jačanje identiteta i ugleda škole kroz kvalitetnu prezentaciju na društvenim mrežama. Stjecanje praktičnih vještina u stvaranju sadržaja i upravljanju društvenim mrežama. Poticanje kreativnosti i timskog rada među učenicima. Osnaživanje učenika da postanu ambasadori svoje škole.	
Zadaće	Učenici će imat zadatke poput istraživanja uspješnih primjera promocije, kreiranja vizualnog i pisanog sadržaja (fotografije, videozapisi, promotivni tekstovi), te upravljanja školskim profilima na društvenim mrežama. Također će biti odgovorni za planiranje i zakazivanje objava, organizaciju i promociju školskih događaja te analizu uspješnosti kampanja putem statistika. Kroz ove zadatke učenici će razvijati digitalne, marketinške i kreativne vještine.		
Ciljana skupina	Učenici Tehničke škole		
Vrijeme trajanja	rujan 2024. - lipanj 2025.		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Uvod u promidžbu i društvene mreže. Razgovor o očekivanjima i interesima učenika.	Dragana Kolundžić
	Listopad	Planiranje promidžbenih aktivnosti (Brainstorming ideja za sadržaj koji će predstavljati školu. Izraditi kalendar objava za sljedećih nekoliko mjeseci, uključujući teme i formate sadržaja.)	Dragana Kolundžić
	Studeni	Kreiranje sadržaja za društvene mreže (Pripremiti set vizuala i videozapisa za objavu na školskim profilima.)	Dragana Kolundžić
	Prosinac	Upravljanje profilima na društvenim mrežama	Dragana Kolundžić
	Siječanj	Planiranje kampanje za promidžbu školskih događanja (npr. Dan otvorenih vrata)	Dragana Kolundžić
	Veljača	Povećanje angažmana i interakcije (Osmisliti i provesti akciju za povećanje angažmana,	Dragana Kolundžić

		npr. foto natječaj ili nagradna igra.)	
	Ožujak	Suradnja s lokalnom zajednicom (Dogovoriti i provesti promotivne aktivnosti koje uključuju lokalne partnere.)	Dragana Kolundžić
	Travanj	Analiza i Unaprjeđenje Strategije	Dragana Kolundžić
	Svibanj	Priprema i prezentacija najuspješnijih objava, analiza što su učenici naučili i kako su se razvijali.	Dragana Kolundžić
	Lipanj	Pregled i Evaluacija	Dragana Kolundžić
Materijali za poučavanje i učenje	Javno dostupni materijali, prezentacije i tutoriali o društvenim mrežama. Prezentacije o korištenju analitičkih alata (Google Analytics, Facebook Insights) Tutoriali o alatima za dizajn.		
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	Mobilni uređaj s pristupom na Internet. Računalo s pristupom na Internet.		
Strategije učenja	Aktivno učenje (rad na projektima; radionice i praktične vježbe) Suradničko učenje (timski rad; rad u skupinama) Učenje rješavanjem problema (postavljanje zadataka i osmišljavanje strategija za rješavanje problema analizom slučaja (profila)) Učenje korištenjem tehnologije Igrifikacija (osmišljavanje kreativnih izazova, nagrada i priznanja)		
Očekivani ishodi	Učenici će naučiti kako koristiti društvene mreže za kreiranje, objavljivanje i upravljanje promotivnim sadržajem. Učenici će razvijati vještine u fotografiji, videografiji, pisanju i dizajnu kako bi učinkovito predstavili školu. Sudjelovanjem u timskim projektima, učenici će poboljšati suradničke vještine te sposobnost planiranja i koordinacije aktivnosti. Kroz rad na promociji škole, učenici će ojačati vještine komuniciranja s publikom i stvaranja pozitivnog imidža.		
Opis sustava procjenjivanja	Procjenjivanje se vodi opisno kroz dnevnik rada INA. Vrednuje se aktivno sudjelovanje u kreiranju digitalnih materijala.		
Evaluacija	Uspoređivanje rezultata rada sa očekivanim ishodima. Provođenje ankete među učenicima, nastavnicima, zajednicom.		

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Kreativa voditelji: Marija Kristić i Josipa Tomljanović		
Cilj	Cilj je razviti stvaralaštvo i darovitost, oplemeniti prostor škole te steći znanja i vještine u raznim likovnim tehnikama.		
Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> ● uređivati razne prostore u školi ● razviti stvaralačke sposobnosti ● surađivati i izmjenjivati iskustvo i vještine vezane uz različite slikarske tehnike 		
Ciljana skupina	Učenici Tehničke škole koji imaju sklonosti ka crtanju i slikanju te kreativnom izražavanju		
Vrijeme trajanja	Školska godina 2024./2025.		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Upoznati sudionike grupe i njihove afinitete.	Marija Kristić Josipa Tomljanović
	Listopad	Prikupljanje motiva i razrada istih po temama vezanim za događanja kroz školsku godinu. Izrada straničnika.	Marija Kristić Josipa Tomljanović
	Studeni	Izrada božićnih ukrasa, čestitki i jaslica.	Marija Kristić Josipa Tomljanović
	Prosinac	Uređenje škole za advent.	Marija Kristić Josipa Tomljanović
	Siječanj	Izrada i realizacija učeničkih ideja.	Marija Kristić Josipa Tomljanović
	Veljača	Izrada panoa povodom Valentinova.	Marija Kristić Josipa Tomljanović
	Ožujak	Izrada okvira za slikanje u obliku pisanice.	Marija Kristić Josipa Tomljanović
	Travanj	Crtanje i slikanje raznim slikarskim tehnikama.	Marija Kristić Josipa Tomljanović
	Svibanj	Uređivanje radnih prostora u školi	Marija Kristić Josipa Tomljanović
	Lipanj	Izrada i realizacija učeničkih ideja.	Marija Kristić Josipa Tomljanović
	Materijali za poučavanje i učenje	Literatura vezana uz likovnu umjetnost, časopis Unikat.	
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	Pribor za crtanje i slikanje (mapa, papir u boji, olovke, različite vrste boja), lak za salvetnu tehniku, lak za ispucavanje, kontur paste, hamer u boji, boje za staklo, kalupi za odlijevanje ukrasa, gips, žica, perle.		
Strategije učenja	Samostalni rad, timski rad, individualni rad, druženje, korištenje stručne literature, kreativno izražavanje		

Očekivani ishodi	Razvitak osobnosti učenika – zadovoljenje interesa sklonosti i sposobnosti, druženje, uređenje prostora, otkrivanje darovitih učenika
Opis sustava procjenjivanja	Kreativnost i zadovoljstvo učenika, razvijanje samopouzdanja i vrednovanje vlastitih i tuđih radova.
Evaluacija	Stečene vještine učenici mogu primijeniti u svakodnevnom životu, osjećaju zadovoljstvo i ponos postignutim radom.

VII. PROJEKTI

7.1. Projekt „Compass for Progress and Excellence 6“

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	<p style="text-align: center;">Compass for Progress and Excellence 6 Kompas 6 Broj projekta: 2024-1-HR01-KA121-VET-000203618</p>
Ciljevi	<ul style="list-style-type: none"> ● Osnaženi odgojno-obrazovni djelatnici i mentori kod poslodavaca za napredne digitalne tehnologije te suvremen, kvalitetan i cjelovit pristup poučavanju ● Unapređenje stručne i ključne kompetencija učenika za održivi razvoj uz kvalitetniju stručnu praksu te povećanje prosječnog trajanja mobilnosti ● Ojačana međunarodna suradnja i uspostavljena međusektorska suradnja pružatelja strukovnog obrazovanja i osposobljavanja u svrhu jačanja internacionalizacije
Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> ● dodatna usavršavanja odgojno-obrazovnih djelatnika kao i stvaranje novih prilika, uključujući bolju kvalitetu i ponudu digitalnih tehnologija za poučavanje, potporu metoda poučavanja i pedagoških metoda za uključivo i funkcionalno učenje. ● rješavanja potreba učenika koji imaju pravo na kvalitetno i uključivo obrazovanje, osposobljavanje i cjeloživotno učenje kako bi stekli vještine s pomoću kojih može u potpunosti sudjelovati u društvu i uspješno prelaziti s jednog radnog mjesta na drugo na tržištu rada. ● rješavanje potreba u svezi s osiguravanjem bolje suradnje između strukovnih škola i tvrtki, donositelja odluka u strukovnom obrazovanju kao i stručnjaka za profesionalnu orijentaciju, ne samo da bi se osigurala kvalitetna suradnja po pitanju mjesta za naukovanje učenika, već i da bi se podržao profesionalni razvoj nastavnika i trenera mentora kod poslodavaca.
Ciljne skupine	<p>Učenici, nastavnici, pedagozi, knjižničari, psiholozi i ravnatelji škola iz konzorcija ova projekta a kojega čine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tehnička škola, Slavonski Brod ● Obrtnička i tehnička škola Dubrovnik
Vrijeme trajanja	<p>15 mjeseci (1.6.2024. – 31.8.2025.)</p>
Plan i program	<ul style="list-style-type: none"> ● Ključna aktivnost 1 (KA1) – Mobilnost u svrhu učenja za pojedince ● Kratkoročna pojedinačna mobilnost učenika u svrhu učenja ● Mobilnost osoblja u svrhu promatranja rada ● Mobilnost osoblja u svrhu poučavanja i osposobljavanja

Materijali za poučavanje i učenje	Podršku izvođenju projekta pruža Agencija za mobilnost i programe EU. Materijali za pripreme obuhvaćaju niz izvora s interneta, PowerPoint prezentacije, časopise i knjige vezane za temu priprema.
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	Sredstva za provođenje projekta osigurava Agencija za mobilnost i programe EU. Vrijednost projekta: 144.247,00 EUR
Strategije učenja	Partnerstvo ovog konzorcija iskazalo je međusobnu volju za suradnjom, pri tome uvažavajući razvojne potrebe svih kao i potencijal za rast, a s obzirom na tematske ciljeve i izazove od zajedničkog interesa te interesa svih onih na koje će partnerstvo imati utjecaj (učenici, nastavnici, poslodavci, roditelji). Svim partnerskim školama ovoga konzorcija zajedničko je postizanje kvalitetnijih razvojnih projekata i razmjene učenika, nastavnika i suradnika, u svrhu jačanja europske dimenzije poučavanja i učenja kroz promicanje vrijednosti uključivosti i tolerancije te podupiranje razvoja mreža unutar struke u Europi. S dugoročnim pogledom na opstanak u svom okruženju, svi su odlučni u namjeri da svojim učenicima pruže praktična znanja koja će im biti vodilja u karijeri.
Očekivani ishodi	Projektom Kompas 6, u okviru osposobljavanja nastavnog i nenastavnog osoblja, žele se potaknuti promjene i osmisliti nove inovativne metode provedbe kurikuluma a koji odgovaraju potrebama tržišta rada. Nastavno i nenastavno osoblje pokretači su i motivatori promjena koji poboljšanjem svojih kompetencija i poticanjem cjeloživotnog učenja mogu stvoriti podlogu za nužne promjene. Projektom Kompas 6 u okviru mobilnosti osoblja omogućavamo nastavnicima poučavanje kod partnerskog pružatelja strukovnog obrazovanja i osposobljavanja u inozemstvu čime se odgovara na njihove izražene potrebe. Projektom Kompas 6 želimo unaprijediti ključne kompetencije i vještine naših učenika u odnosu na njihovu važnost za tržište rada u smislu obavljanja stručne prakse u strukovnim školama i tvrtkama u EU iz četiri sektora: strojarstvo, promet, elektrotehnika i graditeljstvo.
Opis sustava procjenjivanja	Agencija za mobilnost i programe EU nadležna je za praćenje projekta te nadzor. Ako je korisnik ispunio sve odredbe ugovora, provodi se konačna isplata od strane Agencije.
Evaluacija	Evaluacija se provodi kroz izvješćivanja tijekom provedbe projekta te konačno kroz završno izvješće koje uključuje svu prateću dokumentaciju.

7.2. Projekt "TeamUP"

<p>Naziv modula ili skupine ishoda učenja</p>	<p align="center">TeamUP - Erasmus+ projekt mobilnosti nastavnika</p> <p>Ključna aktivnost 1 u području odgoja i općeg obrazovanja - Agencija za mobilnost i programe EU Broj projekta - 2023-1-HR01-KA122-SCH-000134253 Tema: Mentalno zdravlje svih dionika uključenih u proces odgoja i obrazovanja te profesionalna suradnja i podrška</p>
<p>Ciljevi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kontinuirano educiranje i mentoriranje nastavnika, stvaranje pozitivnog okruženja za profesionalni i osobni rast i razvoj • Upravljanje ljudskim resursima
<p>Zadaće</p>	<p>Mobilnost 1: Job-shadowing – Finska, Koulutuskuntayhtymä Tavastia, 25. – 29. 9. 2023. Na promatranje rada u Tavastia Vocational College odlazi 7 sudionika. Cilj promatranja rada je upoznati se sa sljedećim područjima rada škole:</p> <ul style="list-style-type: none"> • načini organiziranja nastave u obrazovnim modulima • načini organizacije profesionalne edukacije nastavnika, sadržaji koji se obrađuju i načini profesionalnog usavršavanja • Upravljanje ljudskim resursima – program za dobrostanje nastavnika na radnom mjestu • Poučavanje učenika s posebnim obrazovnim potrebama (nadareni učenici i učenici s teškoćama u učenju) • razvoj osobnih vještina za smanjenje stresa uzrokovanog radnim okruženjem i vještina upravljanja stresom na radnom mjestu. <p>Mobilnost 2: Tečaj usavršavanja 'Coaching and Mentoring to Support Teachers', Prag, Češka, 6. – 11. 11. 2023. 4 sudionika će pohađati tečaj usavršavanja u Pragu. Edukacija 'Educiranje i mentoriranje kao potpora nastavnicima' će osigurati znanje i usavršavanje iz sljedećih područja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • razlikovanje mentoriranja i ostalih oblika podrške nastavnika • razlika između podrške u radu i procjene rada • načini komunikacije tijekom analize sata, tipovi pitanja koji potiču na samorefleksiju i samoprocjenu • razvoj vještine aktivnog slušanja • razlike između konstruktivne formativne od ocjenjivačke sumativne povratne informacije • školski akcijski plan i stvaranje repozitorija dokumentacije za mentoriranje nastavnika <p>Mobilnost 3: Tečaj usavršavanja 'Teamwork and Teambuilding; reaching far & high', Limassol, Cipar, 4. – 8. 3. 2024. 5 sudionika će pohađati tečaj usavršavanja u gradu Limassol, Cipar. 'Teamwork and teambuilding' edukacija će polaznicima pružiti dodatna znanja iz sljedećih područja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • definirati što je visokoučinkoviti tim • kako poboljšati osobnu i grupnu učinkovitost, razviti potencijale pojedinaca i tima te odrediti ciljeve i razviti akcijski plan

	<ul style="list-style-type: none"> • koje su uloge i odgovornosti unutar tima i kako poboljšati komunikaciju, odrediti kvalitete vođe tima i članova tima • kako odgovoriti na potrebe pojedinca koristeći motivacijske tehnike, identificirati osobine tima koje utječu na strategiju vođenja tima i kako kontrolirati njihov utjecaj na ishode rada.
Ciljne skupine	Nastavnici mentori, savjetnici i izvršni savjetnici, stručno[1]pedagoška služba, članovi Školskog odbora i voditelji timova zbog opisa njihovih zaduženja u radu škole koja uključuju podršku profesionalnom razvoju nastavnčkog kadra škole i unaprjeđenje kvalitete nastave
Vrijeme trajanja	Datum početka projekta: 01.07.2023. Datum završetka projekta: 30.09.2024.
Plan i program	Mobilnost 1: Job-shadowing – Finska,Koulutuskuntayhtymä Tavastia, 25. – 29. 9. 2023. – 7 sudionika Mobilnost 2: Tečaj usavršavanja 'Coaching and Mentoring to Support Teachers', Prag, Češka , 6. – 11. 11. 2023. – 4 sudionika Mobilnost 3: Tečaj usavršavanja 'Teamwork and Teambuilding; reaching far & high', Limassol, Cipar, 4. – 8. 3. 2024. – 5 sudionika
Materijali za poučavanje i učenje	Podršku izvođenju projekta pruža Agencija za mobilnost i programe EU. Materijali za pripreme obuhvaćaju niz izvora s interneta, PowerPoint prezentacije, časopise i knjige vezane za temu priprema te usavršavanje koordinatora u području pripreme i provedbe projekata mobilnosti kroz edukacije u organizaciji NA.
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	Sredstva za provođenje projekta osigurava Agencija za mobilnost i programe EU. Vrijednost projekta: 28.780,00 EUR
Strategije učenja	Sudionici će sudjelovati na 3 mobilnosti unutar projekta. 1. Škola partner u projektu je Tavastia Vocatinal Colege (Koulutuskuntayhtymä Tavastia) – nastavnici će pratiti rad sustručnjaka u području organizacije rada, upravljanja ljudskim resursima i profesionalnom usavršavanju nastavnika te načinima rada s učenicima s posebnim obrazovnim potrebama. 2. Tečaj usavršavanja u Pragu, Češka 'Coaching and Mentoring to Support Teachers'– usavršavanje u području međusobne podrške nastavnika; upoznavanje s dokumentacijom i strategijama za profesionalnu podršku. 3. Tečaj usavršavanja u Limassol, Cipar - usavršavanja 'Teamwork and Teambuilding; reaching far & high'– usavršavanje u području organizacijskih tehnika i strategija i organizacije rada u timovima.

Očekivani ishodi	<p>Nakon provedenih projektnih aktivnosti škola će imati educirane nastavnike mentore sposobne za pružanje podrške s primjenjivim metodama i alatima te razrađenim radnim zadacima, materijalima i načinima evidencije rada i evaluacije uspješnosti, čime bi se stvorila mreža pomoći nastavnicima koji imaju poteškoća u radu ili im je potrebno mentoriranje za postizanja veće kvalitete rada. Mreža potpore tako postaje sredstvo pomoći za postizanje boljih ishoda učenja i poučavanja, a rezultati su mjerljivi kroz analizu uspjeha učenika po obrazovnim razdobljima. Novi ciljevi podrške nastavnicima se kreiraju kroz prijedloge za poboljšanje uspjeha u radu učenika i nastavnika. Kroz uspostavljanje uspješne komunikacije između timova u školi, jasnije raspodjele radnih zadataka i načina praćenja uspješnosti rada će se osigurati da se svaki član kolektiva osjeća doraslo postavljenim zadacima na temelju osobnih znanja i kompetencija, čime će se povećati motivacija za rad i poboljšati rezultati rada škole.</p>
Opis sustava procjenjivanja	<p>Agencija za mobilnost i programe EU nadležna je za praćenje projekta te nadzor. Ako je korisnik ispunio sve odredbe ugovora, provodi se konačna isplata od strane Agencije.</p>
Evaluacija	<p>Evaluacija se provodi kroz izvješćivanja tijekom provedbe projekta te konačno kroz završno izvješće koje uključuje svu prateću dokumentaciju.</p>

7.3. Projekt „Samovrednovanje strukovnih škola“

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	<p align="center">Samovrednovanje strukovnih škola Koordinator projekta: Matea Ćorluka, pedagoginja Tim za kvalitetu</p>
Cilj	<ul style="list-style-type: none"> • unaprjeđivanje rada škole • unaprijediti kvalitetu nastavnog procesa • unaprijediti profesionalni razvoj nastavnika kvalitetnijim stručnim usavršavanjima
Zadaće	<p>Unaprijediti kvalitetu odgojno-obrazovnog rada i organizacije škole iz područja:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. planiranje i programiranje rada 2. poučavanje i podrška učenju 3. postignuća učenika i ishodi učenja 4. materijalni uvjeti i ljudski potencijali – profesionalni razvoj radnika ustanove 5. suradnja unutar ustanove za strukovno obrazovanje 6. upravljanje (ustanova i kvaliteta).
Ciljna skupina	nastavnici
Vrijeme trajanja	tijekom školske godine
Plan i program po koracima	detaljno ispisani koraci u dokumentu „Razvojni plan škole“
Materijali za poučavanje i učenje	<ul style="list-style-type: none"> • Priručnik za samovrednovanje srednjih škola • raspoloživa stručna literatura • mrežni alat ASOO-a
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	<ul style="list-style-type: none"> • ankete • pohrana dokumentacije • PPT prezentacije • izvješća • stručni rad voditelja i članova tima • edukacije nastavnika
Strategije učenja	<ul style="list-style-type: none"> • hospitiranje nastavi, analiza nastave i istraživanje • postupci samovrednovanja rada uposlenika • predavanja, tribine, fokus grupe • analiza dokumentacije • učenje rješavanjem problema i učenje otkrivanjem
Očekivani rezultati	<ul style="list-style-type: none"> • kvalitetnija nastava i ocjenjivanje usklađeno s razinama znanja državne mature (ishodi učenja) • povećan broj nastavnika u stručnim usavršavanjima • povećana uključenost nastavnika u diseminaciji • razvijenije sposobnosti samovrednovanja rada nastavnika
Opis sustava procjenjivanja	<ul style="list-style-type: none"> • analiza uspjeha učenika i usporedba rezultata

	<ul style="list-style-type: none">● evaluacijski upitnik i analiza evaluacijskih upitnika – izvješće● izrađena kvalitativna analiza upitnika o samovrednovanju
Evaluacija	<ul style="list-style-type: none">● evaluacija aktivnosti prioritetnih područja● evaluacija dokaza – <i>check liste</i>● skupna analiza evaluacija

7.4. Mjesec hrvatske knjige 2024.

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Mjesec hrvatske knjige 2024. Voditeljica: Ena Javor Kučera, mag. bibl. Gabrijela Mofardin, prof. engleskog i njemačkog jezika		
Cilj	Opći	Manifestacija obilježavanja <i>Mjeseca hrvatske knjige</i> provodi se s ciljem promicanja knjige kao medija i kulture čitanja. Tema: Književnost bez granica! Moto: Nek' ti riječ ne bude strana(c)...	
	Specifični	Aktivno sudjelovanje učenika i nastavnika u programu školske knjižnice za vrijeme trajanja MHK; prigodne izložbe i kreativne radionice pripremljene kroz INA	
Zadaće	Učenici će kroz niz aktivnosti organiziranih za ovu prigodu steći nova znanja o knjigama i knjižnicama.		
Ciljna skupina	Učenici i nastavnici Tehničke škole.		
Vrijeme trajanja	15. listopada 2024. – 15. studenoga 2024.		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Priprema <i>Hodograma MHK*</i> (Detaljan program izrađuje se u <i>Hodogramu MHK za 2024.</i>)	Ena Javor Kučera, Gabrijela Mofardin, zainteresirani nastavnici
	Listopad	Priprema i provedba aktivnosti planiranih <i>Hodogramom MHK za 2024. godinu.</i>	Ena Javor Kučera, Gabrijela Mofardin, nastavnici, učenici
	Studen	Provedba aktivnosti planiranih <i>Hodogramom MHK za 2024. godinu.</i>	Ena Javor Kučera, Gabrijela Mofardin
Materijali za poučavanje i učenje	Službeni plakati i straničnici MHK 2024.		
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	Materijalna sredstva uključuju: materijale potrebne za kreativne radionice izrade straničnika materijale potrebne za izložbe (hamer papir, papir u boji, flomasteri...)...		
Strategije učenja	Istraživanje, pretraživanje interneta, kreativne radionice, priručnici, radni listovi, digitalni plakati i sl.		
Očekivani ishodi	Očekivani rezultati:		

	<ul style="list-style-type: none"> • upoznavanje i aktivno sudjelovanje učenika u aktivnostima školske knjižnice organiziranim za vrijeme trajanja MHK • stečena nova znanja vezana za knjižnice i što sve mogu ponuditi korisniku
Opis sustava procjenjivanja	Formativno vrednovanje provedenih aktivnosti.
Evaluacija	Evaluacija se provodi kroz: <ul style="list-style-type: none"> • anketiranje učenika sudionika radionica • uvidom u radove kreativnih radionica.

7.5. Kvizomanija TŠSB

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Kvizomanija TŠSB Voditelji: Dragana Kolundžić, prof. mentor Kristina Galić, prof. mentor Denis Blažević, prof. Mihaela Majetić Stefanović, prof.		
Cilj	Cilj je kroz kvizove koji obuhvaćaju različita područja (kultura, mediji, hrvatski jezik i strani jezici, ostali općeobrazovni predmeti, sport, aktualnosti, glazba, filmovi i serije, itd.) obogatiti opće znanje učenika i potaknuti na samostalni rad, istraživanje, međugeneracijsku suradnju i razvoj socijalnih vještina		
Zadaće	Razvijati kritičko razmišljanje, poticati komunikacijske vještine i timski rad, razvijati samopouzdanje i svijest o vlastitim sposobnostima		
Ciljana skupina	Učenici od 1. do 4. razreda		
Vrijeme trajanja	Tijekom školske godine 2024./2025.		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Voditelji
	Rujan	Osmišljavanje projektnih aktivnosti; poziv zainteresiranim učenicima na sudjelovanje	Dragana Kolundžić Kristina Galić Denis Blažević Mihaela Majetić Stefanović
	Listopad	Pripremanje materijala	Dragana Kolundžić Kristina Galić Denis Blažević Mihaela Majetić Stefanović
	Studeni	Provedba prvog kviza	Dragana Kolundžić Kristina Galić Denis Blažević Mihaela Majetić Stefanović
	Prosinac	Provedba božićnog kviza	Dragana Kolundžić Kristina Galić Denis Blažević Mihaela Majetić Stefanović
	Siječanj	Pripremanje materijala	Dragana Kolundžić Kristina Galić Denis Blažević

			Mihaela Majetić Stefanović
	Veljača	Pripremanje materijala	Dragana Kolundžić Kristina Galić Denis Blažević Mihaela Majetić Stefanović
	Ožujak	Pripremanje materijala	Dragana Kolundžić Kristina Galić Denis Blažević Mihaela Majetić Stefanović
	Travanj	Provedba trećeg kviza	Dragana Kolundžić Kristina Galić Denis Blažević Mihaela Majetić Stefanović
	Svibanj	Provedba četvrtog kviza i dodjela nagrada pobjedničkim ekipama	Dragana Kolundžić Kristina Galić Denis Blažević Mihaela Majetić Stefanović
	Lipanj	Kviz za nastavnike TŠSB	Dragana Kolundžić Kristina Galić Denis Blažević Mihaela Majetić Stefanović
Materijali za poučavanje i učenje	Internetski izvori i sva ostala literatura prema potrebi. Računalo, projektor, zvučnici.		
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	Materijalna sredstva za simbolične nagrade pobjednicima kvizova.		
Strategije učenja	Suradničko učenje, iskustveno učenje, samostalni i istraživački rad, interakcija i komunikacijske vještine		
Očekivani ishodi	Okupiti se, družiti, zabaviti i naučiti nešto novo o sebi i svijetu, proširiti opće znanje		
Opis sustava procjenjivanja	Samoprocjena provedenih aktivnosti; zadovoljstvo sudionika kviza (učenika i nastavnika)		
Evaluacija	Analiziraju se rezultati provedbe projekta u odnosu na postavljene ciljeve. Definira se što je dobro isplanirano i provedeno, a što je moglo bolje ili na drugi način provesti.		

7.6. Alumni klub

Cilj	Opći	Unapređenje rada škole	
	Specifični	povezivanje učenika Tehničke škole s bivšim učenicima koji su učlanjeni u udrugu Alumni klub Tehničke škole Slavonski Brod	
Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> • skrb za razvitak i napredak Tehničke škole • izgradnja i jačanje veza i suradnje između bivših učenika i Tehničke škole • pomoć sadašnjim učenicima u smještaju na stručnu praksu u Hrvatskoj i inozemstvu • posredovanje kod zapošljavanja učenika Tehničke škole po završetku školovanja • prikupljanje mišljenja članova Udruge u javnim raspravama o bitnim pitanjima u svezi s ciljevima Udruge • organiziranje susreta članova Udruge • održavanje facebook stranice Udruge 		
Ciljna skupina	učenici Tehničke škole		
Vrijeme trajanja	tijekom nastavne godine 2024./2025.		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	formiranje skupine	Denis Blažević
	Listopad	upoznavanje učenika, članova skupine, s radom udruge Alumni klub Tehničke škole Slavonski Brod	Denis Blažević
	Studeni	uspostava komunikacije s članovima Udruge	Denis Blažević
	Prosinac	susret s nekim od članova Udruge, predavanja za učenike i/ili nastavnike	Denis Blažević, članovi Udruge
	Siječanj	održavanje facebook stranice Udruge	Denis Blažević, zainteresirani učenici
	Veljača	komunikacija s članovima Udruge, razmjena iskustava	Denis Blažević
	Ožujak	susret s nekim od članova Udruge	Denis Blažević, članovi Udruge
	Travanj	priprema za godišnju skupštinu Udruge	Denis Blažević

	Svibanj	upoznavanje svih učenika četvrtih razreda škole s radom Udruge, održavanje godišnje skupštine	Denis Blažević
	Lipanj	pozivanje učenika četvrtih razreda da se učlane u Udrugu nakon polaganja završnog ispita	Denis Blažević
Materijali za poučavanje i učenje	Statut Udruge, dokumentacija		
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	Toneri za pisače i papir za kopiranje Računalo i projektor Pristup internetu i telefonu radi komunikacije s članovima Udruge Honorari za predavače/članove Udruge		
Strategije učenja	Predavanja članova Udruge za nastavnike i učenike škole i druge članove (novosti u struci i slične teme)		
Očekivani ishodi	uspostavljena komunikacija učenika s članovima Udruge, održan barem jedan susret učenika s članovima Udruge, održano jedno predavanje za učenike		
Opis sustava procjenjivanja	individualna procjena rada svakog uključenog učenika zadovoljstvo učenika i nastavnika		
Evaluacija	Nastavnikova evaluacija učeničkih rezultata Anketa za učenike na kraju nastavne godine o njihovom zadovoljstvu nastavom		

7.7. TŠSB (euro) glasuje

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	TŠSB (euro) glasuje <i>(simulacija europskih parlamentarnih izbora)</i> Voditelj: Ivan Bitunjac		
Cilj	Opći	Napraviti simulaciju izbora za Europski parlament. Razvijati kompetencije iz područja građanskog odgoja i obrazovanja.	
	Specifični	<p>Učenici završnih razreda će na nastavi Politike i gospodarstva osmisliti vlastite političke stranke. Svaki završni razred će izabrati jednu političku stranku za koju procijene da ima najbolji program. Zatim će se svih 6 političkih stranaka predstaviti učenicima ostalih razreda.</p> <p>Svaka stranka će imati odgovarajući promidžbeni materijal (plakate, letke i slično).</p> <p>Nakon predstavljanja stranaka, održat će se glasovanje u kojem će sudjelovati učenici svih razreda Tehničke škole.</p> <p>Osnovat će se izborna povjerenstvo, čija će zadaća biti izrada glasačkih listića, popisa birača te nadgledanje da izbori protječu u skladu s pravilima.</p> <p>Osnovat će se i posebno povjerenstvo čija će zadaća biti prebrojati glasove i uz pomoć D'Hondtove metode preračunati ih u mandate.</p>	
Zadaće	Učenici će kroz niz aktivnosti organiziranih za ovu prigodu steći nova znanja o izbornom procesu i provedbi izbora.		
Ciljna skupina	Učenici završnih razreda Tehničke škole, kao glavni sudionici u projektu, svi ostali učenici		
Vrijeme trajanja	prvo polugodište školske 2024./2025. godine		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Listopad	Na nastavi Politike i gospodarstva svaki će završni razred napraviti nekoliko političkih stranaka. Svaki će razred izabrati jednu od njih (za koju učenici smatraju da ima najbolji program i da bi mogla osvojiti najveći broj glasova).	Ivan Bitunjac

	Studeni	<p>Učenici koji su osmislili 6 najboljih stranaka (iz svakog završnog razreda po jedna stranka) izradit će odgovarajući promidžbeni materijal.</p> <p>U amfiteatru škole predstavnici stranaka će učenicima svih razreda predstaviti programe s kojima se natječu. Predstavljanje će se, u dogovoru s predmetnim nastavnicima, održati zadnji sat jutarnje i prvi sat popodnevnih smjene.</p> <p>U roku tjedan dana od predstavljanja stranaka, provest će se glasovanje, također u amfiteatru, gdje će postojati izborna povjerenstvo zaduženo za provjeravanje popisa birača i davanje glasačkih listića učenicima čiji je identitet potvrđen osobnim dokumentom s fotografijom.</p>	Ivan Bitunjac, zainteresirani nastavnici
Materijali za poučavanje i učenje	Udžbenik iz politike i gospodarstva za srednje strukovne škole autorice Ane Knežević-Hesky		
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	Materijalna sredstva uključuju: materijale potrebne za izradu promidžbenih materijala (hamer papir, papir u boji, flomasteri...)		
Strategije učenja	Istraživanje, pretraživanje interneta, kreiranje stranaka, digitalni plakati i sl.		
Očekivani ishodi	<ul style="list-style-type: none"> • Naučiti kako izgleda biračko mjesto. • Naučiti što je sve potrebno kako bi se moglo glasovati. • Kreirati stvaralačkom metodom vlastite stranke, pripremiti promidžbeni materijal i predstavljanje stranačkih programa. • Zainteresirati učenike za aktivnije uključivanje u građansko društvo i politički život. 		
Opis sustava procjenjivanja	Formativno vrednovanje provedenih aktivnosti.		
Evaluacija	<ul style="list-style-type: none"> • Analiziraju se rezultati provedbe projekta u odnosu na postavljene ciljeve. • Definira se što je dobro isplanirano i provedeno, a što je moglo bolje ili na drugi način provesti. 		

7.8. Srednjoškolski bonton

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Ne budi lijep(a) samo na slici - srednjoškolski bonton! Voditelji: Dragana Kolundžić, prof. mentor Kristina Galić, prof. mentor Denis Blažević, prof. Mihaela Majetić Stefanović, prof.		
Zadaće	Razvijanje osnovnih socijalnih vještina, povećanje svijesti o važnosti pravilne komunikacije, poticanje kritičkog mišljenja i medijske pismenosti unapređenje vještina poslovne komunikacije, osnaživanje odnosa roditelj-učenik-nastavnik i poticanje timskog rada i kreativnosti.		
Ciljna skupina	učenici drugih i trećih razreda		
Vrijeme trajanja	tijekom nastavne godine 2024./2025.		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	Uvodno predavanje o bontonu (I)	Mihaela Majetić Stefanović Dragana Kolundžić Denis Blažević Kristina Galić
	Listopad	Uvodno predavanje o bontonu (II)	Mihaela Majetić Stefanović Dragana Kolundžić Denis Blažević Kristina Galić
	Studeni	Kulturno u kulturnim institucijama	Gradska knjižnica Slavonski Brod
	Prosinac	Kultura ponašanja u komunikaciji s osobama s invaliditetom	predstavnik udruge osoba s invaliditetom
	Siječanj	Bon(ton) appetit!	vanjski suradnik
	Veljača	Bonton na mreži	Gradska knjižnica Slavonski Brod
	Ožujak	Kultura ponašanja na sportskim terenima i priredbama	Ustanova za gospodarenje športskim objektima
	Travanj	Poslovno komuniciranje	Mihaela Majetić Stefanović Dragana Kolundžić Denis Blažević Kristina Galić

	Svibanj	Roditelj kao uzor: Uloga roditelja u razvoju socijalnih i životnih vještina	Mihaela Majetić Stefanović učenici
	Lipanj	BontonExpo: (mrežna) izložba učeničkih radova + Završna anketa procjene poznavanja i stanja socijalnih i životnih vještina	Mihaela Majetić Stefanović Dragana Kolundžić Denis Blažević Kristina Galić
Materijali za poučavanje i učenje	mrežni izvori <i>Vještina ponašanja u privatnom i poslovnom svijetu</i> , Rijeka, 2013. <i>Moderni bonton: Vodič za lijepo ponašanje u svakoj prilici</i> , Rijeka, 2020. Milada Privora, <i>Kultura ponašanja</i> , Zagreb, 2019.		
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	Detaljan je opis aktivnosti, a posljedično i potrebna materijalna sredstva, podložne promjenama ovisno o rezultatima prijave projekta na Natječaj MZOM-a za financiranje preventivnih projekata		
Strategije učenja	<ul style="list-style-type: none"> ● interaktivna predavanja i radionice ● praktične simulacije ● rad u grupama ● vanjska suradnja ● evaluacija i refleksija 		
Očekivani ishodi	<ul style="list-style-type: none"> ● primijeniti pravila bontona u različitim društvenim situacijama ● primijeniti komunikacijske vještine u različitim društvenim situacijama ● djelovati u skladu s određenim socijalnim i komunikacijskim normama u odnosu prema drugima 		
Opis sustava procjenjivanja	Formativno vrednovanje provedenih aktivnosti.		
Evaluacija	<ul style="list-style-type: none"> ● Analiziraju se rezultati provedbe projekta u odnosu na postavljene ciljeve. ● Definiira se što je dobro isplanirano i provedeno, a što je moglo bolje ili na drugi način provesti. ● Učenička samoprocjena stanja vještina na početku i na kraju projekta. 		

7.9. Zimska bajka

Naziv modula ili skupine ishoda učenja	Zimska bajka		
	Voditeljice: Danijela Došen i Matea Ćorluka		
Cilj	Cilj je razviti duh zajedništva i Božića, oplemeniti prostor škole te poticati jačanje povezanosti između svih dionika škole.		
Zadaće	<ul style="list-style-type: none"> • uređivati razne prostore u školi • razviti stvaralačke sposobnosti • surađivati i izmjenjivati iskustvo i vještine 		
Ciljana skupina	Učenici koji idu na INA Kreativa, prema potrebi dodatni učenici		
Vrijeme trajanja	Rujan - siječanj		
Plan i program po koracima	Mjesec	Tema	Predavač
	Rujan	<p>Sastanak s voditeljima INA Kreativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Razgovor o idejama i prijedlozima za ukrašavanje. • Postaviti glavne ciljeve i raspodijeliti zadatke. • Odrediti odgovorne osobe za različite segmente projekta. <p>Inventura postojećih božićnih ukrasa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pregledati i zabilježiti stanje svih ukrasa koje imamo. • Napraviti popis svega što je potrebno dodatno nabaviti. <p>Planiranje radionica za izradu ukrasa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definirajte teme i aktivnosti za radionice. • Odaberite datume i vrijeme održavanja radionica. • Dogovorite se s učiteljima i učenicima koji će sudjelovati. 	Danije Došen Matea Ćorluka Voditeljice INA kreativa
	Listopad	<p>Naručivanje potrebnih materijala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Na temelju popisa iz rujna, naručite sve potrebne materijale i ukrase. • Provjeriti rokove isporuke kako bili sigurni da će sve stići na vrijeme. <p>Promocija i obavijesti:</p>	Danije Došen Matea Ćorluka Voditeljice INA kreativa

		<ul style="list-style-type: none"> • Obavijestiti učenike, roditelje i osoblje o planiranim aktivnostima. • Postaviti plakate i koristite školske komunikacijske kanale za promociju. 	
	Studeni	<p>Održavanje kreativnih radionica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Provedba planiranih radionica s učenicima za izradu božićnih ukrasa. • Osiguravanje dovoljno materijala i alata za sve sudionike. • Poticanje kreativnost i suradnju među učenicima. <p>Priprema prostora za ukrašavanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Odrediti ključne lokacije u školi koje ćete ukasiti (ulaz, hodnici, učionice, zajednički prostori). • Pripremiti plan za postavljanje ukrasa 	Danije Došen Matea Ćorluka Voditeljice INA kreativna
	Prosinac	<p>**Ukrašavanje škole**:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizirati timove koji će biti zaduženi za različite dijelove škole. • Postaviti ukrase prema planu, uključujući božićna drvca, svjetla, vjenčiće i druge dekoracije. • Organizirati različite aktivnosti u suradnji s Vijećem učenika <p>Održavanje i nadzor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redovito provjeravati stanje ukrasa i popravljati eventualne probleme. • Paziti na sigurnost, posebno u vezi sa svjetlima i električnim instalacijama. 	Danije Došen Matea Ćorluka Voditeljice INA kreativna
	Siječanj	<ul style="list-style-type: none"> • Raskiđavanje prostora • Spremanje ukrasa na za to predviđena mjesta 	Danije Došen Matea Ćorluka Voditeljice INA kreativna

Materijali za poučavanje i učenje	Materijali za izradu ukrasa, božićne dekoracije, papir, škare, ljepilo, kutije, borovi
Potrebna materijalna sredstva (uključujući troškovnik)	Napravljen je popis potrebnih stvari i zahtjev za nabavu. Materijali kupljeni prema odobrenom zahtjevu i dopuštenim financijskih sredstvima. Cca. 150 eura
Strategije učenja	Iskustveno poučavanje, projektna nastava, kreativne tehnike, praktični rad, mentorstvo
Očekivani ishodi	<ul style="list-style-type: none"> • Istražiti postojeće božićne dekoracije • Definirati aktivnosti i obveze • Napisati financijski plan i zahtjev za nabavu • Jačanje soci – emocionalnim vještina kod roditelja, učenika i kolega • Jačati odnos na relaciji – škola-roditelj-učenik • Okiti prostor škole
Opis sustava procjenjivanja	-
Evaluacija	Evaluacija kroz redovno komuniciranje oko aktivnosti te okićeni školski prostori. Povratne informacije nastavnika, roditelja i učenika.