

## Školski list Industrijske strojarske škole

Zagreb, školska godina 2023./2024.

WorldSkills Croatia 2024

Izložba inovacija

ErasmusPlus

Eratostenov eksperiment

SkillMe.EU 2024

Hrvatski sabor

Prometna učilica

Dan sigurnijeg interneta

Zagrebački obrtnički sajam

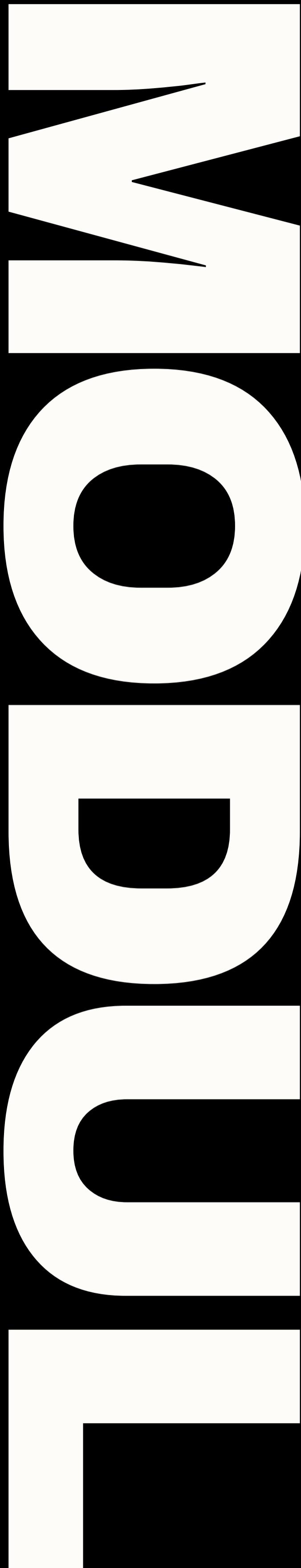
Super Pen

SaMoPouzdanje

EduFest

MakerFaire

THE  
BEST  
TEAM  
*WorldSkills*



# INDUSTRISKA STROJARSKA ŠKOLA

Za izdavača:

Industrijska strojarska škola,  
Zagreb Avenija Marina Držića 14,  
10 000 Zagreb

Tel: 01 6156 611 (centrala)

Fax: 01 6152 960

[www.ss-industrijska-strojarska-zg.skole.hr](http://www.ss-industrijska-strojarska-zg.skole.hr)

Školski e-mail:

iss@ss-industrijska-strojarska-zg.skole.hr

Ravnatelj: Nenad Pavlinić, prof.

Voditeljica novinarske  
sekcije i urednica:  
Iva Bojčić, prof.

Glavni urednik: Marko  
Jurić Findrik, 1.g

Službeni e-mail redakcije:  
modulredakcija@gmail.com

## Novinari:

Marko Matić, 1.g (zamjenik  
urednika);

Antonio Grgić, 2.g;

Domagoj Čiš, 2.d;

Marijana Kasmiler, 1.g;

Ivan Cirimotić, 1.e;

Juraj Novosel, 1.b,

Matija Čokalj, 1.e;

Patrik Vidak, 1.e,

## Urednički odbor:

Kristinka Lemaić, inž. stroj.;

Mate Sabol, mag. ing. mech.;

Meri Ružević, dipl. ing.;

Ivana Macan, prof.;

Josip Filić, mag. ing. mech.;

Dubravko Glivetić, dipl. ing.

Tanja Novak Pavić, prof.,

Edita Filipčić, mag. ing. mech.

Nenad Pavlinić, prof.

Lektura: Iva Bojčić, prof.

Grafički dizajn: Marko Matić, 1.g

Tisak: Škola

Školska godina: 2023./2024.



## RIJEC UREDNIKA

Poštovani čitatelji,

dobrodošli u novo izdanje našeg časopisa. S ponosom vam predstavljamo raznovrsne sadržaje koje smo pripremili s velikom pažnjom i entuzijazmom. U ovom broju, bavimo se temama koje su od ključnog značaja za našu zajednicu te pružamo platformu za dijalog i razmjenu ideja.

Želimo vam ugodno čitanje i nadamo se da će vas naši članci inspirirati, informirati i potaknuti na razmišljanje. Hvala vam na vjernosti i podršci.

S poštovanjem,

Marko Jurić Findrik,

glavni urednik

Nadamo se da ćete uživati, kao i mi kada smo ih stvarali :)!

ZANI  
MLJI  
VOS  
TI  
školske

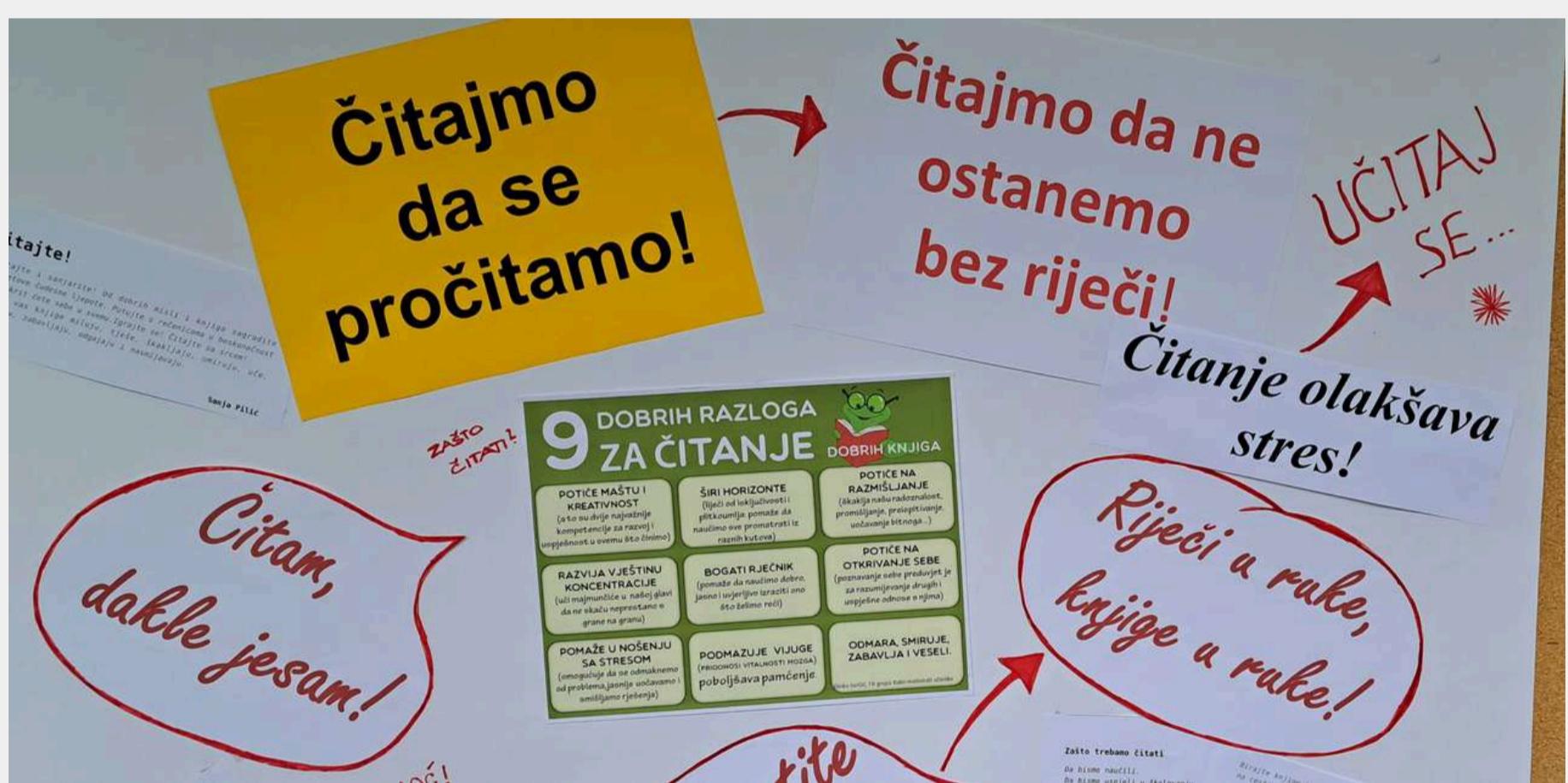
# ČITANJEM PROTIV STRESA!

ZAŠTO VRIJEDI ČITATI 20 MINUTA DNEVNO?

učenik A	učenik B	učenik C
čita <b>20</b> minuta dnevno	čita <b>5</b> minuta dnevno	čita <b>1</b> minutu dnevno
pročita oko <b>1.800.000</b> riječi godišnje	pročita oko <b>282.000</b> riječi godišnje	pročita oko <b>8.000</b> riječi godišnje
Uspješnost u rješavanju testova mu je <b>90%</b> .	Uspješnost u rješavanju testova mu je <b>50%</b> .	Uspješnost u rješavanju testova mu je <b>10%</b> .
<b>VIŠE ČITATI = VIŠE ZNATI!</b>		

"Druženje s književnošću avantura je koju ništa drugo ne može zamijeniti. Cilj je putovanje nečijom dušom za koju, divnim čudom, otkrivate da je vaša vlastita."

(T. Bilopavlović)



Jedan od razloga zašto čitanje knjiga može smanjiti stres je taj što nam omogućava opuštanje i udaljavanje od svakodnevnih briga.

**Kad čitamo knjigu, naš um se fokusira na radnju i likove u njoj, što nam pomaže da zaboravimo na probleme koji nas muče.**

Čitanje također može biti vrsta meditacije, jer nam omogućuje da usporimo i usredotočimo se na sadašnji trenutak. Osim toga, **čitanje knjiga može nas potaknuti na razvijanje empatije prema drugima**, što je također povezano sa smanjenjem stresa. Kad čitamo knjigu, često se poistovjećujemo s likovima u njoj i osjećamo njihove emocije. To nas može potaknuti na bolje razumijevanje drugih ljudi.

# INDUSTRIJSKA STROJARSKA ŠKOLA NA MAKER FAIREU

## 2023

Kristinka Lemaić, Iva Bojčić, Ivana Šutalo Dujmenović



UČENICI I NASTAVNICI INDUSTRIJSKE STROJARSKE ŠKOLE (ISŠ) BILI SU 30. RUJNA I 1. LISTOPADA 2023. IZLAGAČI U OSNOVNOJ ŠKOLI „LUKA“ U SESVETAMA U OKVIRU MAKER FAIREA ZAGREB 2023 KOJI JE ZAPRAVO NAJVJEĆI OBITELJSKI FESTIVAL IZUMA, KREATIVNOSTI, SNALAŽLJIVOSTI I PODUZETNIŠTVA. UČENICI I NASTAVNICI BROJNIM POSJETITELJIMA POKAZALI SU KAKO SU IZRADILI METALNU INSTALACIJU KRUGOVI TOLERANCIJE TE SU UŽIVO PREZENTIRALI RAD EKO-RALICE.

ORGANIZATORI MAKER FAIREA UDRUGE FAB LAB, ZELENE I PLAVE SESVETE TE ARHITEKTONSKI FAKULTET IZ ZAGREBA, OSNOVNA ŠKOLA „LUKA“, GLAZBENA ŠKOLA ZLATKA GRGOŠEVIĆA, U LIJEPE DANE BABLJEG LJETA, PONUDILI SU ŽIVOST, KREATIVNOST, ZAIGRANOST, LUCIDNOST, PODUZETNOST, INOVACIJE, NOVE TEHNOLOGIJE I DOBRU ATMOSFERU I TO ZADNJEG DANA RUJNA I PRVOG DANA LISTOPADA 2023.

Rad učenika Industrijske strojarske škole Krugovi tolerancije predstavili su učenik Juraj Novosel iz 1.b te učenici Ivan Cirimotić, Matija Čokalj i Patrik Vidak iz 1.e, a pomagao im je prijatelj iz OŠ Borna Bojčić koji je ove šk. god. učenik Prirodoslovne škole Vladimira Preloga. Učenici su bili u pratnji nastavnice Ive Bojčić i voditeljice praktične nastave Kristinke Lemaić dok su pomoći oko organizacije i provedbe Maker Fairea pružili nastavnici Josip Filić i Mate Sabol. Učenici su izradom metalne instalacije pokazali kreativnost, inovativnost i stvaralački potencijal kako bi promovirali strukovna znanja i vještine te toleranciju. Učenici su, sudjelujući u razradi postupka izrade i samoj izradi metalne instalacije „Krugovi tolerancije“, osim primjene strukovnih vještina, ispunjavali odgojno-obrazovna očekivanja međupredmetnih tema održivosti, osobnog i socijalnog razvoja te tolerancije.

Eko-ralicu su predstavljali učenici 3.c razreda David Ranić i Mihael Stanković uz mentorstvo nastavnice Ivane Šutalo Dujmenović. Eko-ralica izrađena je u okviru izvrsnog projekta Generacija NOW, a upravlјana je daljinskim upravljačem te razdvaja otpad prema vrsti materijala.

# ERASMUS DAYS

#ERASMUSDAYS 2023

here we go again

INDUSTRIJSKA  
STROJARSKA ŠKOLA  
ZAGREB

LOKACIJE:  
FRANCUSKA  
IRSKA  
MALTA  
SLOVENIJA

LITVA  
TURSKA  
ŠPANJOLSKA



## DANI ERASMUSA 2023

INDUSTRIJSKA STROJARSKA ŠKOLA

Od školske godine 2021./2022. Industrijska strojarska škola nositeljica je Erasmus akreditacije u strukovnom obrazovanju i osposobljavanju, najvišeg priznanja na nacionalnoj razini koje dodjeljuje Agencija za mobilnost i programe Europske unije. Škola je kvalitetom provedbom projekata dokazala svoju izvrsnost i visoke standarde Erasmus+ programa, a zasluga je to ravnatelja Nenada Pavlinića, koordinatorice Erasmus+ projekata Meri Ružević te članova školskog projektnog tima koji u školi djeluje od 2018. godine u sastavu Iva Bojčić, Josip Filić, Dubravko Glivetić, Kristinka Lemaić i Mate Sabol.

Kako bi se široj javnosti pokazalo što se radi u Erasmus+ projektima, u Industrijskoj strojarskoj školi se, kao i u cijelom svijetu, u tjednu od 9. do 16. listopada 2023. godine obilježavaju Dani Erasmusa te se slavi uspjeh Erasmusa. Učenici i nastavnici Industrijske strojarske škole izradili su, koristeći digitalni alat Canva, plakate s fotografijama mobilnosti u Sloveniji i Turskoj koje su provedene u šk. god. 2022./2023. te su na taj način ostalim učenicima približili projekte kojima se na kvalitetan i zanimljiv način stječu vještine potrebne za tržište rada. Plakati su izloženi i trajno su dostupni u hodniku škole zajedno s plakatima prijašnjih mobilnosti te su na taj način vidljivi učenicima, njihovim roditeljima, nastavnicima, djelatnicima i prijateljima škole.



## PODIJELI VJEŠTINU I OSVOJI 3D PRINTER

Ivan Šimunec, naš učenik generacije 2020./2023. i dvostruki sudionik Erasmus+ mobilnosti, pobjednik je kreativnog natječaja „Podijeli vještinu i osvoji 3D printer“ uz mentorstvo voditeljice praktične nastave Kristinke Lemaić.

Industrijska strojarska škola poslala je najveći broj valjanih prijava te je također osvojila 3D printer koji je ravnatelju naše škole Nenadu Pavliniću uručio Dubravko Diklić, ravnatelj Strojarske tehničke škole Fausta Vrančića.

Čestitamo Ivanu i želimo mu mnogo uspjeha u osobnom i profesionalnom životu, a srdačne čestitke upućujemo i njegovoj mentorici.

Kreativni natječaj organizirala je Strojarska tehnička škola Fausta Vrančića, koja je nositelj projekta Regionalni centar kompetentnosti Faust - strojarstvo.

Još jednom pokazalo se da učenici koji su izvrsni za vrijeme obrazovanja te steknu vještine na Erasmus mobilnostima imaju bolju perspektivu u svijetu rada te su spremniji suočiti se s kreativnim izazovima.

# DAN UČITELJA

Međunarodni Dan učitelja obilježava se svake godine 5. listopada.

Prilika je to za čestitati svim odgojno-obrazovnim radnicima što rade težak, odgovoran, vrijedan i najljepši posao na svijetu.



Povodom Dana učitelja Ministarstvo znanosti i obrazovanja nagradilo je 505 odgojno-obrazovnih radnika u Hrvatskoj za uspjeh u školskoj godini 2022./2023. Među nagrađenima su i radnici naše Škole i to nastavnici Iva Bojić, Josip Filić, Dubravko Glivetić i Mate Sabol te voditeljica praktične nastave Kristinka Lemaić i ravnatelj Nenad Pavlinić. Bodovi za nagrađivanje mogli su se prikupiti za mentorstvo učenicima na natjecanjima i smotrama, za predavanja, radionice i edukacije, dijeljenje primjera dobre prakse inovativnih metoda poučavanja, boduje se i rad u stručnim vijećima i udrugama, objavljivanje stručnih članaka te izrada nastavnih materijala i obrazovnih sadržaja kao i sudjelovanje u Erasmus i eTwinning projektima, a bodovi se dodjeljuju i u kategoriji unaprjeđenja rada škole za organizaciju javnih događanja, vodenje školskih društvenih mreža, uređivanje školskog lista itd.





# EDU FEST



Učenici Industrijske strojarske škole sudjelovali su 20. listopada 2023. godine u EduFestu koji se održao u prostorijama zagrebačkog Studentskog centra uz izvrsnu organizaciju Instituta za razvoj obrazovanja. EduFest je najveći obrazovni događaj u Hrvatskoj i regiji koji je zapravo festival s ciljem informiranja mladih o studiranju i stipendijama, ali i o vještinama važnim za tržište radu o čemu su Josip Grgić, učenik u zanimanju automehaničar i Matej Mrakužić, učenik u zanimanju CNC operater imali mnogo toga za reći. Učenici Grgić i Mrakužić, na poziv Agencije za mobilnost i programe EU, sudjelovali su u EduFestu čije je ovogodišnje izdanje bilo u znaku Europske godine vještina koja promovira cjeloživotno učenje i stjecanje vještina. Josip i Matej govorili su o dobrobitima Erasmus mobilnosti u okviru panela "Kako iskoristiti mobilnost za ostvarivanje obrazovnog potencijala i razvoj vještina budućnosti" te su istaknuli kao im sudjelovanje u Erasmus mobilnostima može pomoći u osobnom, a ne samo profesionalnom razvoju jer im omogućava da upoznaju nove kulturu i načine življenja.

# STUDIJSKO PUTOVANJE U ITALIJU



Regionalni centar kompetentnosti „Faust – strojarstvo“ organizirao je studijsko putovanje u Italiju u razdoblju od 16. do 19. listopada 2023. godine. Strojarsku tehničku školu Fausta Vrančića predstavljale su nastavnice Ana Marijanović i Snježana Vuk dok su Industrijsku strojarsku školu predstavljali nastavnici Josip Filić, Kristinka Lemaić, Meri Ružević i Mate Sabol te ravnatelj Nenad Pavlinić. Iz Elektrotehničke škole studijskom putovanju pridružile su se nastavnice Matea Mužek i Dunja Tomljenović, iz Strojarske tehničke škole Frana Bošnjakovića sudjelovao je nastavnik Dražen Reljić dok su I. tehničku školu „Tesla“ zastupali nastavnici Anton Marković i Mile Mioković.

## Regionalni centar kompetentnosti

Sudionici studijskog putovanja prisustvovali su dvodnevnoj edukaciji u tvrtki ITW Welding Italy S.R.L. koja se nalazi se u mjestu San Zenone u blizini Milana. Tijekom dva radna dana edukacija je obuhvatila ne samo teorijski dio i predavanja branda Miller Electric iz grupacije ITW, već i praktični dio na samoj opremi tj. isprobane su aplikacije i procesi koji se primjenjuju u raznim industrijama kao što su to proizvodna, farmaceutska, građevinarska, zrakoplovna itd.

Organizaciji studijskog putovanja znatno je doprinijela zagrebačka tvrtka Južni prolaz s ciljem da RCK „Faust – strojarstvo“ bude opremljen vrhunskim uređajima za zavarivanje koji će učenicima i ostalim korisnicima centra omogućiti konkurentnost na tržištu rada.

Svi sudionici studijskog putovanja imali su priliku izraditi precizne zavare kod spajanja metala te su se mogli uvjeriti da tvrtka Miller Electric proizvodi uređaje za zavarivanje koji omogućuju doista inovativna rješenja za savladavanje izazova prilikom zavarivanja.

Svi nastavnici i ravnatelj mogli su isprobati rad na dva uređaja za zavarivanje i to Dynastia (AC/DC TIG) i MigMatica S400iP (pulsni MIG/MAG).



## POSJETA INTERLIBERU

U sklopu aktivnosti povodom ovogodišnjeg Mjeseca hrvatske knjige, u srijedu 8. studenoga učenici 2. g razreda (u pratnji nastavnice Ivane Macan i školske knjižničarke Tanje Novak Pavić), posjetili su Međunarodni sajam knjiga i učila - Interliber. U šarolikom i vrlo sadržajnom programu ovogodišnjeg Interlibera, posjetiteljima je doista teško odlučiti čemu dati prvenstvo u sadržajima koji uključuju književne susrete i druženja s autorima, promocije knjiga, radionice za djecu i mlade, kvizove ili filmske projekcije. Sajam, koji svake jeseni na Zagrebačkom velesajmu okuplja nakladnike, pisce i sve knjigoljupce, oduševio je velikom ponudom knjiga i naše učenike koji su se najviše zadržavali na izložbenim prostorima novog izdanja "Harry Potter kuharice" te na štandovima izdanja „12 pravila za život – protuotrov kaosu“ (Peterson) i „8 pravila ljubavi (Shetty). Zanimljivo je bilo prelistati i nova izdanja svjetskih bestselera J. R. Tolkiena ("Pad Numenora"), S. Kinga ("Potpaljivačica"), M. Atwood ("U nebranu grožđu"), R. Martina ("Ledeni zmaj"), R. Greena, J. Bucaya, ili pak novi naslov Kristiana Novaka „Slučaj vlastite pogibelji“ i novitet Stipe Božića „Penjačevi zapisi“. Nakladnička kuća Školska knjiga je putem zanimljivih razgovora s urednicima pojedinih područja predstavila niz svojih novih izdanja, među kojima su izdanja Lumena, niz noviteta stručne literature, izdanja za djecu i mlade te zanimljivi znanstveno-popularni naslovi (primjerice: Dalia Kager: „Umjetna inteligencija“, Sahlberg-Doyle: „Neka se djeca igraju: kako će više igre učiniti naše škole boljima i pomoći djeci napredovati“, Picek: „Iza granica vidljivog“ i dr.).





## INTERVJU ZA RADIO SLJEME

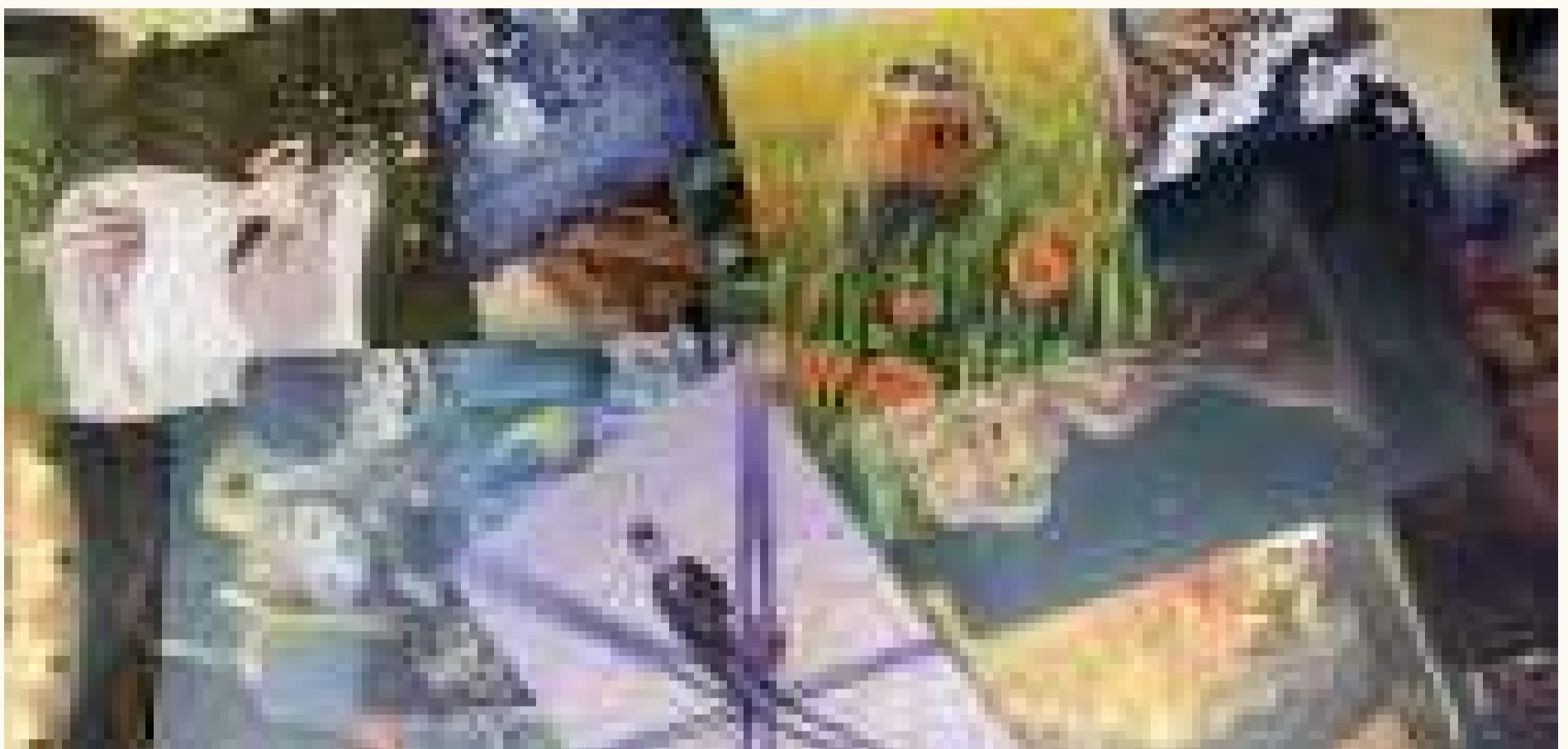
Agencija za mobilnost i programe Europske unije (AMPEU) odobrila je Industrijskoj strojarskoj školi Erasmus+ projekt ukupne vrijednosti 58.753,00 EUR za šk. god. 2023./2024. Naziv projekta je Accredited projects for mobility of learners and staff in vocational education and training, a broj projekta je 2023-1-HR01-KA121.

Učenici u zanimanju CNC operater i automehaničar tijekom kolovoza i rujna sudjelovali su u seleksijskom postupku na kraju kojeg je odabранo petnaest učenika koji će biti sudionici mobilnosti od 5. do 25. studenoga 2023. godine u Njemačkoj u kampus Vitalis u Schkeuditzu.

Nakon detaljne jezične i kulturološke pripreme koja je uključivala i zajednički sastanak učenika, njihovih roditelja i nastavnica u pratnji, učenici su u pratnji koordinatorice Erasmus+ programa u Industrijskoj strojarskoj školi, Meri Ružević i voditeljice praktične nastave Kristinke Lemaić sretno stigli na odredište.

Prije samog putovanja roditelji učenika sudionika mobilnosti ispunili su anketu o očekivanjima čije rezultate možete vidjeti ovdje i ovdje.

Učenici, sudionici Erasmus mobilnosti, Matej Mrakužić i Ilija Tolić dali su izjave o Erasmus programu za Radio Sljeme. Izjave učenika emitirane su u četvrtak 9. studenoga 2023. u emisiji Europlan.



# PROJEKT SAMOPOUZDANJE

Sara Novak, pedagoginja

Sredinom studenog 2023. godine krenuo je projekt pod nazivom SaMoPouzdanje za učenice Industrijske strojarske škole, a koji vode pedagoginje Ana Katić i Sara Novak. Projekt je nastao s ciljem razvoja samosvijesti, samopouzdanja i samopoštovanja, pozitivne slike o tijelu, poštovanja i postavljanja osobnih granica.

Projekt će se provoditi od studenog 2023. do lipnja 2024. godine kroz 17 aktivnosti u 4 ciklusa (upoznavanje sebe; samoregulacija emocija i komunikacijske vještine; samoregulacija ponašanja i aktivno djelovanje; samoevaluacija), za učenice od 1. do 3. razreda, a obuhvatit će i nastavnike škole kroz pružanje podrške u razvijanju razumijevanja i komunikacije s učenicama u svrhu kreiranja brižnog i podržavajućeg školskog okruženja



# MJESEC HRVATSKE KNJIGE

Nek' ti riječ ne bude strana(c) ...

Književnost bez granica

Tradicionalna manifestacija Mjesec hrvatske knjige koja svake godine u razdoblju od 15. listopada do 15. studenoga nastoji razvijati i poticati ljubav prema knjizi i čitanju, ove je godine imala za cilj ukazati na važnost prevoditelja. Neprocjenjiva je vrijednost književnog prevođenja zahvaljujući kojemu strana književnost, njezini klasici i suvremenici, hrvatskim čitateljima prestaju biti strani.

Isto tako, zahvaljujući prevoditeljima, i hrvatsku književnost, njezina djela i književnike, upoznaje cijeli svijet jer prevoditelji omogućuju da se hrvatska književnost širi izvan granica naše domovine. Na tragu ovog razmicanja jezičnih granica, ovogodišnji slogan MHK-a glasi: Nek' ti riječ ne bude strana(c)...

Ova je godina također proglašena Europskom godinom vještina pa se i prevođenje kao vještina uklapa u ovaj poticajni naboј iz Europske unije. U školskoj knjižnici su učenici 1. h razreda sudjelovali na radionici kojom smo istaknuli značaj prevoditelja izradom straničnika (bookmarkera) na temu knjige i čitanja te prigodnom izložbom.



## **OBILJEŽAVANJE DANA DOMOVINSKOG RATA**

U sklopu nadolazećeg državnog blagdana Dana sjećanja na žrtve Domovinskog rata i Dana sjećanja na žrtvu Vukovara i Škabrnje, a u suradnji s Prvom ekonomskom školom, učenici naše škole su obilježili sjećanje na sve žrtve Domovinskog rata, osobito na žrtve grada heroja – Vukovara.

Na radionicama u školskoj knjižnici sudjelovali su učenici 1.h razreda Patrik Matanović, Luka Rekić, Tomislav Marić, Luka Potočki, Vid Ivoš i Marko Tomić, koji su ujedno i pripremili izložbu svojih radova. Prisjećajući se i svojih članova obitelji, stradalih u Domovinskom ratu i u Vukovaru, učenici su najviše pozornosti posvetili simbolima grada Vukovara i vukovarske tragedije.

Dan sjećanja na žrtve Domovinskog rata obilježava se svake godine 18. studenoga u spomen na sve žrtve obrambenog Domovinskog rata koji je trajao od 1991. do 1995. godine.

Na taj dan se u cijeloj Hrvatskoj održavaju komemorativni skupovi, pale se svijeće i polažu vijenci uz prisjećanje na žrtve rata. Ova dva događaja u Hrvatskoj su vrlo važna i emotivna, a cilj im je sačuvati uspomenu na žrtve rata, na grad Vukovar, kao i iskazati zahvalnost svim građanima koji su dali svoje živote u borbi za slobodu i neovisnost Hrvatske.



# DRUGI STUPANJ OBUKE U PROGRAMU PRVE POMOĆI ZA UČENIKE SREDNJIH ŠKOLA

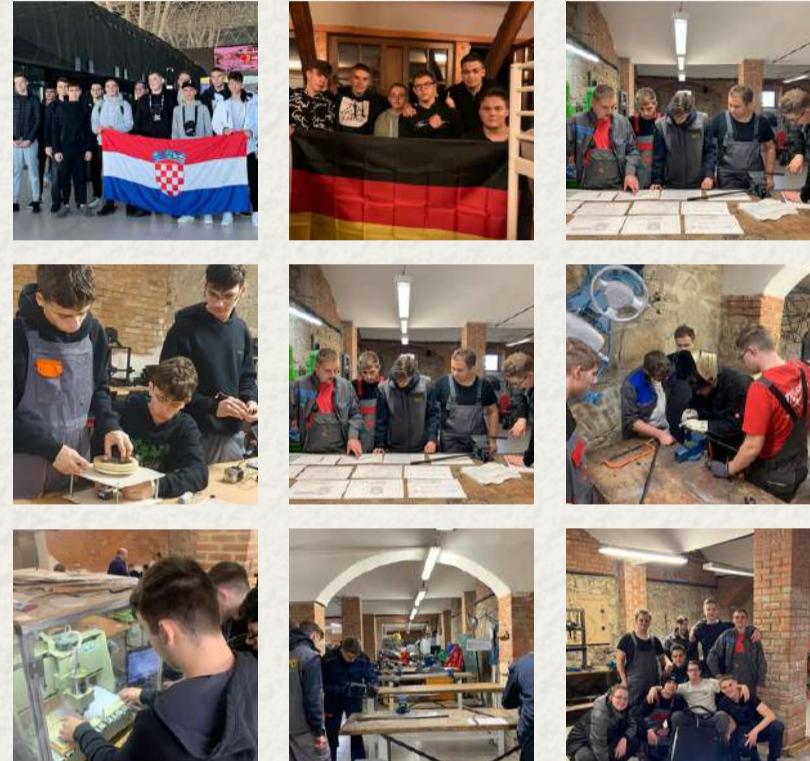
Zbog potrebe osposobljavanja što većeg broja učenika u pružanju prve pomoći i velikog interesa koji je ovaj vid zdravstvenog odgoja pobudio kod djece, njihovih roditelja i nastavnika, Gradsko društvo Crvenog križa Zagreb svake godine realizira program drugog stupnja obuke u domu Gradskog društva Crvenog križa i to u Villi Rustica u Novom Vinodolskom. Učenici Industrijske strojarske škole (ISŠ) već tradicionalno sudionici su osposobljavanja za pružanje prve pomoći.

Učenici 1.c, 2.d i 3.c razreda ISŠ-a Nadina Fazlić, Kiara Špoljar, Maja Radman, Dora Šprem, Gašpar Novak, Gabrijel Bertina, Ante Radoš, Domagoj Čiš, Lea Bošnjak, Katarina Škaro, Marin Radobuljac i Leon Lovrečić od 22. do 24. studenoga 2023. godine učili su o tome kako procijeniti zatečenu situaciju na mjestu nesreće i kako postupati s osobom bez svijesti. Učenici su se upoznali i s postupcima zbrinjavanja otvorenih ozljeda kao i ozljeda kostiju i zglobova, a naučili su i da je prva pomoć skup postupaka kojima pomažemo ozlijedenoj ili naglo oboljeloj osobi do dolaska hitne medicinske pomoći.

Prva pomoć podrazumijeva zbrinjavanje tjelesnih ozljeda i stanja, ali i pružanje psihološke podrške emocionalno potresenim osobama koje su prisustvovale ili svjedočile traumatičnom događaju. Intervencijama prve pomoći nastojimo sačuvati život, ublažiti patnju, spriječiti daljnje bolesti ili ozljede i ubrzati oporavak.

# HRVATSKA ERASMUS+ PRIČA IZ NJEMAČKE

Industrijska strojarska škola iz Zagreba akreditirana je ustanova za Erasmus+ program u strukovnom obrazovanju i osposobljavanju te je u okviru projekta Accredited projects for mobility of learners and staff in vocational education and training provela mobilnost petnaestorice učenike u zanimanjima automehaničar i CNC operater koji su od 5. do 25. studenoga 2023. boravili u kampusu Vitalis u Schkeuditzu nedaleko Leipziga.



Leipzig, Njemačka

Učenici u zanimanju automehaničar Dominik Cvitković, Niko Kundih, Patrik Juratovac, Dominik Kovačić, Dorian Rožman, Ilia Tolić, Mihael Hison, Pero Katušić i Mateo Petrović te učenici u zanimanju CNC operater Matej Mrakužić, Domagoj Ištvanović, Leon Levak, Vito Kušt, Enzo Regvat i Matko Vlahović na mobilnosti su bili u pratnji nastavnice strojarske skupine nastavnih predmeta i koordinatorice Erasmus+ programa Meri Ružević te voditeljice praktične nastave Kristinke Lemaić.



# IZVRSNI REZULTATI KREATIVNOG NATJEČAJA “SUPER PEN”



Učenik 3.g razreda u zanimanju CNC operater Enzo Regvat drugoplasirani je pobjednik kreativnog natječaja „Super pen“. Za sudjelovanje je trebalo snimiti video u kojem učenik/ca pokazuje izradu touch screen olovke i njenu funkcionalnost. Kreativni natječaj organizirala je Strojarska tehnička škola Fausta Vrančića koja je nositelj projekta Regionalni centar kompetentnosti Faust - strojarstvo.

U petak 29. prosinca 2023. u Školskoj knjižnici Strojarske tehničke škole Fausta Vrančića održana je dodjela nagrada kreativnog natječaja čiji je cilj bio potaknuti učenike/ce na kritički način razmišljanja, istraživanje osnova mehanike i rješavanje konkretnog problema izrade touch screen olovke.

U kreativnom natječaju mogli su sudjelovati svi učenici/ce osnovnih škola u Republici Hrvatskoj i svi učenici/ce srednjih škola u Republici Hrvatskoj te Enzov plasman tim više dobiva na važnosti. Za sudjelovanje u ovom u natječaju "Super pen" doista je trebalo kreativnosti, istraživačkog duha, ali i samopouzdanja. Sve su to odlike koje je Enzo stekao u svojoj obitelji, tijekom odgojno-obrazovnog procesa, ali i kao sudionik Erasmus+ mobilnosti u kampusu Vitalis u Schkeuditzu, Njemačka. Enzo je zajedno s još petoricom kolega iz škole u prosincu 2023. sudjelovao u trotjednoj Erasmus+ mobilnosti tijekom koje su učenici izradili robotsku ruku pri čemu su prošli različite korake od projektiranja, odabira materijala i dijelova, programiranja, ispisa dijelova, montaže i testiranja. Učenici su, uz nadzor mentora, istraživanjem došli do idejnog rješenja koje je uključivalo izgled i specifikacije robotske ruke koja sadrži duljinu, broj zglobova, vrste aktuatora te materijale koje će koristiti za ispis dijelova. Učenici su odabrali i ugradili senzore za praćenje položaja i snage što omogućuje precizno upravljanje robotskom rukom i poboljšava osjetljivost prilikom hvatanja objekta. Pravilno funkcioniranje robotske ruke omogućeno je kvalitetnim programom koji uključuje algoritme za pokret, stabilnost te komunikaciju s drugim sustavima, ali i preciznošću pri montaži. Mentor učenika u kampusu Vitalis istaknuo je Enzov potencijal koji se nadogradio u kampusu te je Enzov plasman u okviru kreativnog natječaja „Super pen“ još jedna potvrda da Erasmus+ mnogo pridonosi znanju, vještinama, ali i samopouzdanju sudionika.

# SUDJELOVANJE NA I. MEĐUNARODNOJ STRUČNO-ZNANSTVENOJ KONFERENCIJI "ZAŠTITA LJUDSKIH PRAVA U 21. STOLJEĆU"

Nastavnica Iva Bojčić i voditeljica praktične nastave Kristinka Lemaić sudjelovale su kao predavačice na I. međunarodnoj stručno-znanstvenoj konferenciji "Zaštita ljudskih prava u 21. stoljeću" koja je održana 18. siječnja 2024. u Hrvatskom saboru u organizaciji Odbora za ljudska prava i prava nacionalnih manjina Hrvatskog sabora. Nastavnica Bojčić i voditeljica praktične nastave Lemaić govorile su o načinu na koji promoviraju ljudska prava kao dio međupredmetnih tema u strukovnom obrazovanju te su istaknule važnost inkluzije učenika s manje mogućnosti u Erasmus+ mobilnosti kako bi učenici ostvarili jedno od ljudskih prava, a to je pravo na putovanje o čemu se govori i u [video sadržaju](#) koji je tajnik zaklade Solidarna gospodin Ivan Blažević snimio baš za učenike Industrijske strojarske škole. Na [poveznici](#) je dostupan program konferencije "Zaštita ljudskih prava u 21. stoljeću" te možete pročitati informacije o Organizacijskom odboru. Cijelo izlaganje nastavnice Bojčić i voditeljice praktične nastave Lemaić moguće je vidjeti nakon 2 sata i 54 minute na ovoj [snimci](#).





## NASTAVNICI INDUSTRIJSKE STROJARSKE ŠKOLE PREDAVAČI NA STRUČNO-ZNANSTVENOJ KONFERENCIJI „SPORT I ZDRAVLJE“

Zagrebačka Dubrava bila je 2. prosinca 2023. domaćin prvih Olimpijskih igara (I. OI Dubrava 2023.) kao i stručno-znanstvene konferencije "Sport i zdravlje" okupivši odgojno-obrazovne ustanove, sportske klubove, stručnjake, znanstvenike, sportaše, udruge i građane u manifestaciji koja spaja sportsku, znanstvenu, javnozdravstvenu i edukativnu dimenziju. Organizatori, Vijeće Gradske četvrti Gornja Dubrava i Vijeće Gradske četvrti Donja Dubrava, proveli su događaj koji je potaknuo zajedništvo, inkluziju i promicanje zdravih stilova života.

Svečano otvorenje Igrala i konferencije „Sport i zdravlje“ održalo se u OŠ „Granešina“ te su sudionici imali priliku slušati izlaganja predavača iz različitih sektora. Tematski raspon predavanja obuhvatio je širok spektar relevantnih područja, pružajući uvid iz različitih perspektiva. Aspekti bavljenja sportom u vezi sa zdravljem adolescenata, ergonomski principi u radu s računalom, nutricionizam i utjecaj prehrane na zdravlje samo su neke od ključnih tema o kojima se raspravljalo.



## ZAPOČELA S RADOM GLAZBENA SEKCIJA I MALA ŠKOLA GITARE NA BAZI SLUHA



U školi je započela s radom Glazbena sekcija i Mala škola gitare na bazi sluha.

Pozivaju se učenice i učenici koji imaju znanja i vještine o nekom glazbenom instrumentu da se jave voditelju glazbene skupine prof. Dragomiru Bjelanoviću zbog osnivanja "školskog benda". Također se mogu javiti i učenici koji ne posjeduju glazbena znanja i vještine, ali će ih steći tijekom ove Male škole gitare na bazi sluha. Sastanci Glazbene sekcije održavat će se u školskoj knjižnici i čitaonici, a prvi član našega školskog banda je Maksimiljan Rubinić iz 2.c razreda.



# TINEJDŽERI KAO ZELENI KREATORI PROMJENA

Djeca i mladi trebaju učiti o svijetu u kojem žive i trebaju biti aktivni sudionici kako bi bili inspirirani da poduzmu konkretnе akcije i zato su učenici Industrijske strojarske škole u odjelima školske radionice izradili drobilicu za plastiku, a u predvorju škole učenici su uredili edukacijski Eko kutak. Niz edukativnih, informativnih, praktičnih i kreativnih aktivnosti koje se odvijaju u Industrijskoj strojarskoj školi u okviru Eko-sekcije te metode inovativnog i iskustvenog učenja podižu razinu znanja i vještina za usvajanje "zelenih" životnih stilova u skladu s održivim razvojem. U eko-aktivnostima posebno se ističu učenici koji su bili sudionici Erasmus mobilnosti jer su učenici imali priliku i u inozemstvu shvatiti da je održivi razvoj imperativ današnjice. Promoviranjem drobilice za plastiku učenici Škole žele potaknuti širu zajednicu na doprinos 12. globalnom cilju održivog razvoja - odgovorna potrošnja i proizvodnja kojima se potiče smanjenje otpada recikliranjem, tj. ponovnom upotrebom plastičnog otpada.

Novi dizajn Eko kutka postavljen je početkom nastavne godine 2023./2024. na starom mjestu u predvorju škole, a uredili su ga učenici 2. i 3. razreda: Alijagić Denis, Mujdić Adis, Maras Marko, Ranić David i Stanković Mihael. Već drugu godinu naši učenici odvajaju razne materijale i zbrinjavaju ih u za to predviđene kutije te na taj način stvaraju dobre navike i podižu svijest o značaju očuvanja životne sredine.

Oovo, kadmij ili živa koje sadrže baterije opasni su i štetni za prirodu i okoliš. Njihovim neodgovornim zbrinjavanjem uvelike štetimo prirodi. Voda, kao sastavni dio života, ne može biti zauvijek čista ako to ne osvijestimo. Zemlja ne može prihvati tone smeća, a da nakon toga uzvrati čistim zrakom i zdravom hranom. Postali smo konzumeristički orijentirani. Jednostavnije je kupiti novo, nego koristiti već postojeće. Naša svijest se mora promijeniti jer sve što se događa s klimatskim promjenama već je dovoljan alarm da svatko od nas mora nešto učiniti i zato u Industrijskoj strojarskoj školi krećemo malim koracima od naše sredine u kojoj živimo i radimo.

Eko kutak poticaj je svima koji dođu u Školu i onima koji u njoj borave na odgovorno ponašanje prema okolini koja nas okružuje i povećanje osviještenosti svakog pojedinca o izravnom utjecaju na smanjenje otpada prenamjenom i recikliranjem dotrajalih proizvoda.

Radionicom „Tinejdžeri kao zeleni kreatori promjena“ koja se održala u petak 8. prosinca 2023. učenici i nastavnici željeli su proširiti suradnju te su na mrežnoj stranici Škole objavili poziv za sudjelovanje u radionici kojem su se odazvali učenici Strojarske i tehničke škole Fausta Vrančića i njihova nastavnica Snježana Vuk.



# USUSRET BOŽIĆU I NOVOJ GODINI - BOŽIĆNE RADIONICE ZA UČENIKE

Kao i svake godine, u povodu božićnih i novogodišnjih blagdana, organizirali smo u školskoj knjižnici kreativne božićne radionice. Učenici 2. c razreda, smjera alatničar, pokazali su svoju kreativnost i sudjelovanje u timskom radu zajedno s učenicima Prve ekonomске škole. Pri izradi božićnih ukrasa, učenici su izrađivali dekoracije za „zimsko seoce“ rukovodeći se ekološkim načelima i koristeći reciklirajuće materijale (karton, papir). Ciljevi ovakvih radionica su poticanje maštovitosti i kreativnosti kod učenika te želje za timskim radom i zajedništvom u duhu adventa i Božića. U nastavku: fotografije učeničkih radova za panoe.



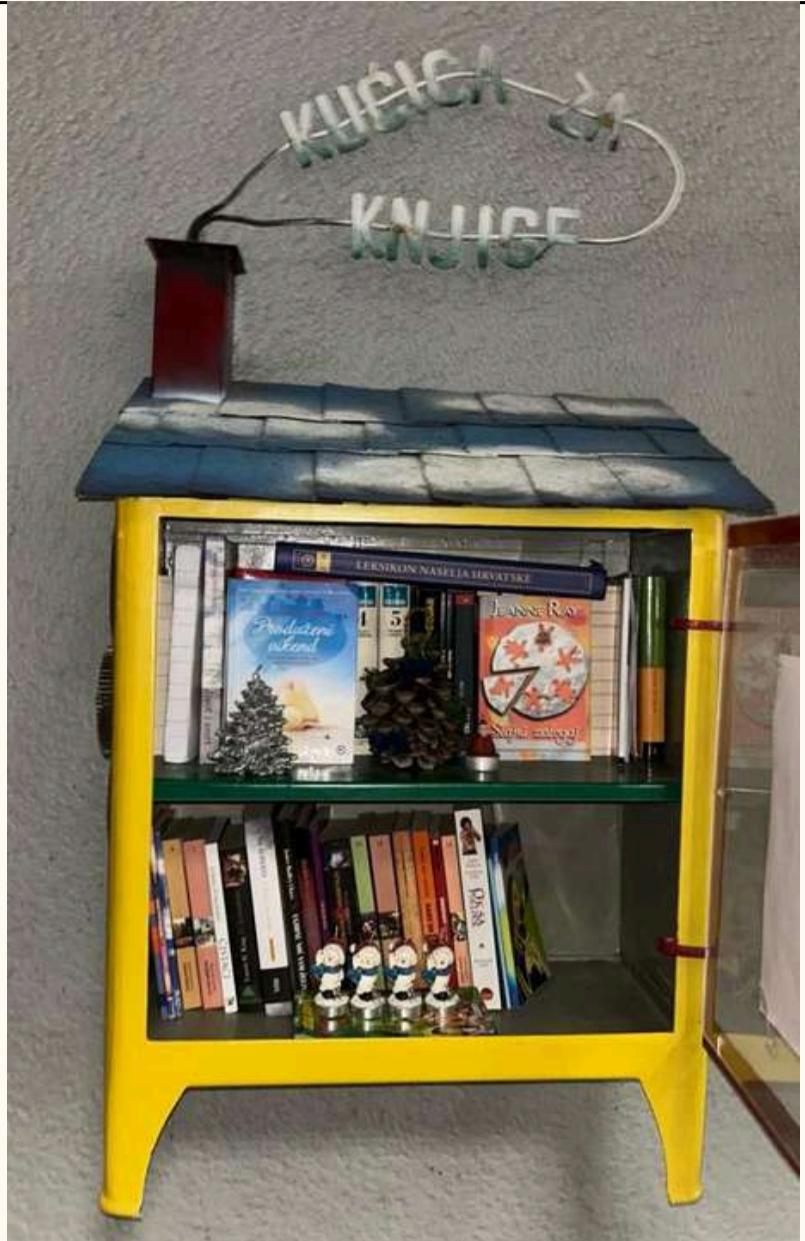


## SIGURNOST I ZAŠTITA ZDRAVLJA NA RADU



Nastavnici Industrijske strojarske škole (ISŠ) održali su 19. prosinca 2023. godine, već tradicionalni sedmi po redu, webinar "Sigurnost i zaštita zdravlja na radu". Javni poziv za webinar objavljen je na mrežnoj stranici Škole te se na njega odazvalo čak deset škola diljem Hrvatske.

Nastavnici ISŠ-a Josip Filić, Kristinka Lemaić i Mate Sabol uz pomoć nastavnika Ive Bojčić, Dubravka Glivetića i Meri Ružević te uz podršku ravnatelja Nenada Pavlinića, održali su 19. prosinca 2023. godine, webinar "Sigurnost i zaštita zdravlja na radu" namijenjen učenicima prvih razrednih odjela srednjih strukovnih škola Obrazovnog sektora Strojarstvo, brodogradnja i metalurgija. U strukovnim školama učenje je temeljeno na radu i stoga su nastavnici ISŠ-a, potaknuti podatkom europske statistike da je stopa ozljeđivanja mladih radnika 25 % veća nego li kada je riječ o ostalim dobnim skupinama, ponovno odlučili i na digitalan način usmjeriti buduće mlade radnike na razmišljanje o važnosti sigurnosti i zaštite zdravlja na radu. Cilj webinara bio je interaktivnim načinom, tj. nizom digitalnih kvizova i video sadržaja pokazati učenicima važnost tehničkog aspekta zaštite na radu, ali i skrenuti pozornost na zdravstvene posljedice nepridržavanja zaštite na radu.



# KUĆICA ZA KNJIGE U BLAGDANSKOM OZRAČJU - ZAVIRITE, POSUDITE, NADOPUNITE, PROČITAJTE!

Učenici Industrijske strojarske škole obilježili su Godinu čitanja 2021. brojnim aktivnostima, a s obzirom na to da je ISŠ strukovna škola te je učenje temeljeno na radu, učenici su, uz mentorstvo strukovnih učitelja Silvia Terzea i Nenada Posavca, izradili malu slobodnu knjižnicu – kućicu za knjige reciklirajući uporabne predmete i koristeći dostupne resurse materijala, alata i uređaja iz odjela Školske radionice. Mala slobodna knjižnica smještena je na ulazu u Školu te i danas izvrsno funkcioniра uz slogan „Posudi, čitaj, vrati ili/i doniraj knjigu!“.

Ovom aktivnošću učenici i djelatnici Škole željeli su istaknuti važnost pisane riječi, učiniti knjigu dostupnu svima te potaknuti sve učenike, djelatnike i prijatelje Škole na čitanje. Aktivnost je prihvaćena na način kako je i zamišljena, odnosno čitatelji donose vlastite naslove te posuđuju one koji su dostupni u trenutku posuđivanja. Učenici su tijekom godina izradili još tri kućice za knjige koje su poklonili Gradu Zagrebu. Na poziv administratorica Facebook stranice Male slobodne knjižnice Hrvatske Male slobodne knjižnice Hrvatske - Početna | Facebook, učenici ISŠ-a postavili su lokacije kućica na kartu malih slobodnih knjižnica Hrvatske.

# SUDJELOVANJE NA DEVETOM ZAGREBAČKOM OBRTNIČKOM SAJMU



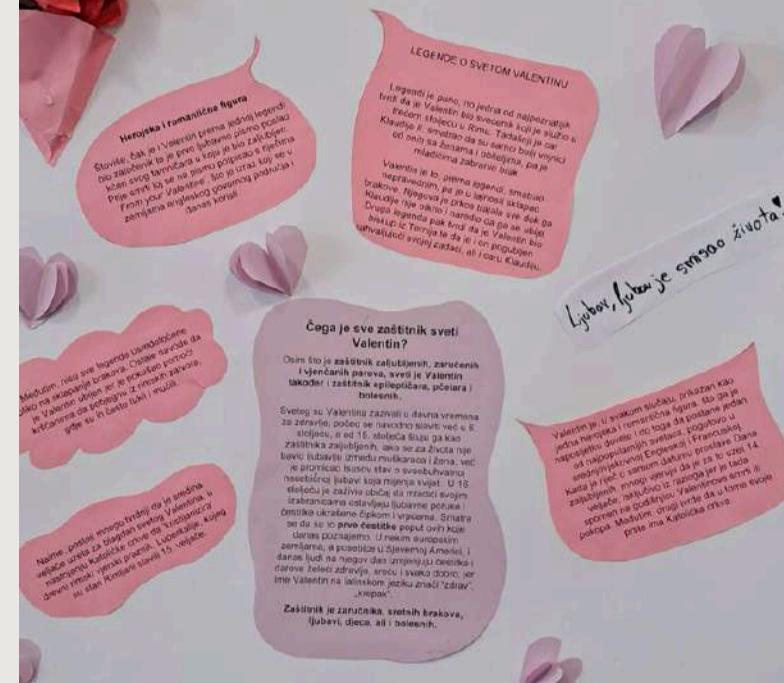
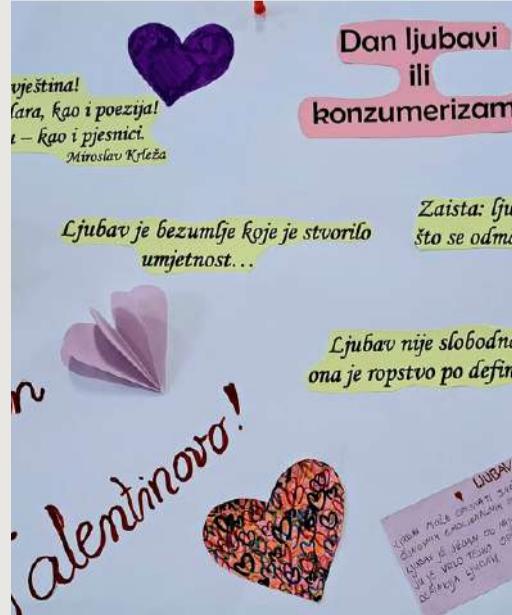
Deveti po redu Zagrebački obrtnički sajam održao se na Zagrebačkom velesajmu 24. i 25. siječnja 2024. godine te je okupio učenike i nastavnike iz 22 srednje strukovne škole. Popularni ZOS organizirala je Obrtnička komora Zagreb uz potporu Grada Zagreba, Hrvatske obrtničke komore te Zagrebačke županije. Više od 5000 učenika završnih razreda osnovnih škola posjetilo je paviljone 7 i 7a Zagrebačkog velesajma gdje su imali priliku upoznati se s obrtničkim zanimanjima koja su im predstavljali učenici strukovnih škola, njihovi nastavnici i obrtnici, a zapaženi izložbeni prostor imali su učenici i nastavnici Industrijske strojarske škole. Učenici i nastavnici Industrijske strojarske škole predstavili su se na devetom ZOS-u s nizom atraktivnih radionica i aktivnosti dio kojih možete pogledati u nastavku.

Učenici i nastavnici Industrijske strojarske škole na atraktivan način predstavili su zanimanja za koja se učenici obrazuju te su „osmaši“ mogli vidjeti i isprobati svoje vještine 3D modeliranja pomoću računala te ispisivanja tih modela na 3D pisaču i to uz pomoć naših učenika 2.g razreda u zanimanju CNC operater Antonia Grgića, Lea Došena, Vita Kušta i Leona Levaka koji su posjetiteljima ZOS-a također imali priliku pokazati radove na CNC tokarilici, a svi zainteresirani budući učenici i njihovi roditelji za još više informacija o zanimanju CNC operatera mogli su se obratiti nastavniku Dubravku Glivetiću. Učenici završnih razreda Grada Zagreba i Zagrebačke županije sa zanimanjem su sudjelovali na kreativnim radionicama piljenja i narezivanja navoja, izrađivanja bakrenih srca i to uz vodstvo naših učenika sudionika rasmus+ mobilnosti Marka Jeleča, Valentina Plavca i Mateja Gabelice iz 3.d uz pomoć Domagoja Čiša iz 2.d i Marjana Pehara iz 2.e koji su svi redom učenici u zanimanju instalater grijanja i klimatizacije. Učenici u zanimanju instalater grijanja i klimatizacije četiri puta u dva dana trajanja sajma odmjerili su znanje i vještine s učenicima iz Srednje škole iz Dugog Sela i iz Jastrebarskog kao i s učenicima iz Škole za montažu instalacija i metalnih konstrukcija te su dva put osvojili prvo mjesto i vrijedne nagrade tvrtke Bosch. Natjecanja u vještini spajanja ppr i bakrenih cijevi odvijala su se na glavnoj pozornici te su izazvala veliki interes međ publikom kao i Kahoot! kviz koji su za „osmaše“ pripremile učenice 1.c u zanimanju tehničke crtačice Dora Hren, Kiara Špoljar, Maja Radmani i Nadina Fazlić.

# RADIONICE U POVODU DANA LJUBAVI - VALENTINOVA

Dan ljubavi ili konzumerizam?

I ove godine smo obilježili taj dan, Dan ljubavi, prigodnim radionicama u školskoj knjižnici i čitaonici. Učenice 1. c razreda, smjera tehnički crtač i učenici 2. c razreda, smjera alatničar bili su sudionici edukativnih i kreativnih radionica te izradili plakate kojima žele potaknuti svoje vršnjake na kritičko razmišljanje. Na radionicama smo, nakon pregledanih kratkih videoa, razgovarali o tome zbog čega se taj dan slavi, što ljubav znači u našim životima, raspravljali smo o tome koliko je taj dan podlegao konzumerizmu, tj. pretjeranoj težnji za kupnjom materijalnih stvari i uvjerenju da sreća osobe ovisi o posjedovanju materijalnih stvari. Je li se ljubav izgubila u svijetu materijalnih vrijednosti ili je trebamo slaviti svaki dan? Što je Valentinovo u današnje vrijeme, konzumerizam koji stvara način života ili Dan ljubavi? Mjeri li se Valentinovo prema količini darova koje druga strana dobiva ili prema znakovima pažnje i ljubavi? Moramo li nužno darovati materijalne stvari kako bismo nekome pokazali da ga volimo? Nije li zajedničko provedeno vrijeme pravi dar? Je li bitno obilježiti Valentinovo? Tko je bio Sveti Valentin? To su pitanja kojima su učenici izražavali svoja mišljenja i stavove zanimljivom raspravom. Svi su bili složni u zaključku da je LJUBAV ono što trebamo slaviti i darovati. Slavimo ljubav! Ljubav prema roditeljima, prema partneru, prema prijatelju, prema djetetu, prema svakom živom biću ... I to svaki dan, bilo koji dan, a ne samo 14. veljače. Učenici su također ispisivali svoje poruke ljubavi te istraživali citate i zanimljivosti o ljubavi i Valentinu u literaturi školske knjižnice te na mrežnim stranicama.



**MODUL 2024**

# UČENICI, NASTAVNICI I RAVNATELJ NAŠE ŠKOLE U HRVATSKOM SABORU



Međunarodna konferencija "Inovacije i digitalna tranzicija u zaštiti ljudskih prava", koja se održala 29. veljače 2024. godine u Hrvatskom saboru u dvorani Josipa Šokčevića na adresi Trg sv. Marka, predstavlja značajan događaj u promicanju inovacija i zaštite ljudskih prava.

Konferencija je održana u organizaciji Ermine Lekaj Prljaskaj saborske zastupnice albanske, bošnjačke, crnogorske, makedonske i slovenske nacionalne manjine, članice Odbora za ljudska prava i prava nacionalnih manjina Hrvatskog sabora i predsjednice Organizacijskog odbora Konferencije koja se obratila u uvodnom izlaganju. Suradnici na organizaciji Konferencije bili su Pravni fakultetu u Zagrebu, Hrvatska zajednica inovatora, Vijeće Gradske četvrti Gornja Dubrava i Vijeće Gradske četvrti Sesvete.

Ciljevi konferencije bili su promicanje inovacija, poticanje dijaloga među dionicima te razumijevanje utjecaja inovacija i digitalne tranzicije na ljudska prava.

Nakon uvodnog dijela konferencije, održana je panel rasprava na temu "Inovacije i digitalna tranzicija u zaštiti ljudskih prava", koju je moderirao prof.dr.sc. Miljenko Šimpraga, predsjednik Hrvatske zajednice inovatora.

Temu panela predstavio je izv. prof. dr. sc. Mario Krešić, prodekan Pravnog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. U panel raspravi sudjelovali su istaknuti stručnjaci iz područja prava i ljudskih prava, među kojima su bili prof. dr. sc. Ivan Koprić, dekan Pravnog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, izv. prof. dr. sc. Marko Jurić s Pravnog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, prof.dr.sc. Marko Novak, dekan Europskog pravnog fakulteta Nove univerze, Slovenija, te Dario Jurišić, zamjenik pravobranitelja za osobe s invaliditetom. Panel rasprava pružila je priliku za dublje rasprave o temama inovacija i digitalne tranzicije u kontekstu zaštite ljudskih prava, te za postavljanje smjernica za daljnja istraživanja i praksu. Konferencija je okupila različite stručnjake i praktičare koji su podijelili svoja iskustva i primjere dobre prakse.

# INDUSTRIJSKA STROJARSKA ŠKOLA NA MEĐUNARODNOJ KONFERENCIJI SKILLME.EU 2024 U AUSTRIJI

Učenici i nastavnici Industrijske strojarske škole imali su privilegiju sudjelovati na prestižnoj međunarodnoj konferenciji SkillMe.EU 2024 koja se održala 15. ožujka 2024. godine u strukovnoj školi u Wolfsbergu u Austriji. Ivan Cirimotić iz 1.e razreda i Domagoj Čiš iz 2.d razreda, zajedno s nastavnicima Matom Sabolom i Josipom Filićem, predstavljali su školu na ovoj važnoj manifestaciji.

SkillMe.EU 2024 konferencija predstavlja spoj industrije i strukovnog obrazovanja u regiji Alpe-Adria s naglaskom na područja poput mehatronike, strojarstva, elektronike, automehanike, drvene tehnologije i zavarivanja. Učenici su imali priliku sudjelovati u raznovrsnim radionicama iz tih područja surađujući u mješovitim timovima te pokazujući izvrsno poznавanje različitih područja strojarstva. Važno je istaknuti da su se učenici uspješno prilagodili novim okruženjima koristeći engleski jezik kao službeni jezik konferencije.



Nastavnici su imali priliku sudjelovati u interaktivnim predavanjima stručnjaka iz zemalja sudionica konferencije što im je omogućilo novi uvid i ideje za unapređenje nastavnog procesa. Glavni cilj konferencije bio je promocija strukovnog obrazovanja te jačanje veza između industrije i obrazovanja pri čemu su sudionici podijelili mnogo primjera dobre prakse.

Osim toga, u sklopu konferencije učenici i nastavnici posjetili su CAMPUS 02 University of Applied Sciences u Grazu gdje su imali priliku upoznati se s mogućnostima studiranja i laboratorijskim radom.

Važno je istaknuti da je konferencija SkillMe.EU 2024 naglasila praktičnu komponentu omogućavajući učenicima da primijene svoje teorijsko znanje u stvarnim situacijama. Ovo iskustvo ne samo da doprinosi njihovom obrazovanju, već i omogućuje tvrtkama da identificiraju talente i potencijalne buduće zaposlenike.

Ravnatelj Industrijske strojarske škole Nenad Pavlinić zahvalio je organizatoru konferencije gospodinu Krištofu Debeljaku na pozivu za konferenciju, a zahvala ide i Tehničkoj školi iz Slavonskog Broda koja je prepoznaala Industrijsku strojarsku školu kao ravnopravnog sudionika ovog prestižnog događaja.



# PROMETNA UČILICA – DRŽAVNO NATJECANJE U POZNAVANJU PROMETNIH PROPISA

## ŠESTO DRŽAVNO NATJECANJE

Više od dvjesto učenika Industrijske strojarske škole sudjelovalo je u Prometnoj učilici - šestom Državnom natjecanju srednjoškolaca u poznavanju prometnih propisa. Učenici su riješili devet tematskih ispita raspoređenih u vremenskom periodu od 16. listopada do 21. prosinca 2023. godine. Najuspješniji učenici bili su Marko Jeleč iz 3.d koji je osvojio 2. mjesto te Dominik Ljevar iz 3.c koji je bio 46. u konkurenciji tisuće učenika iz petstotinjak škola u Hrvatskoj.

Ponavljanjem i usvajanjem sadržaja iz poznavanja prometnih propisa doprinosimo vlastitoj i općoj sigurnosti te podizanju razine prometne kulture.

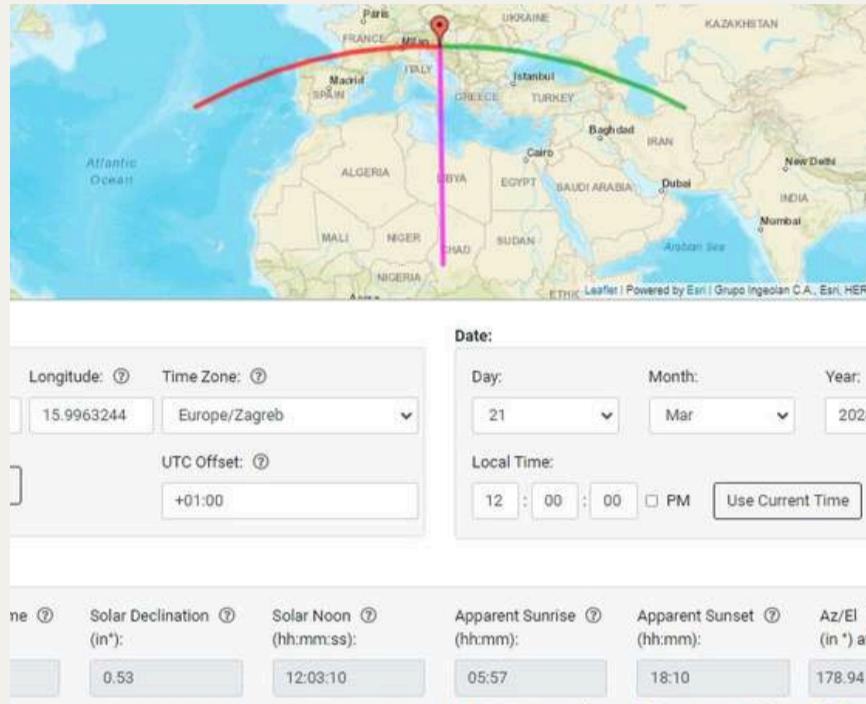
Nastavnici koji su učenike motivirali za natjecanje su: Vanja Jug, Ivana Šutalo-Dujmenović, Iva Bojčić, Josip Filić, Mate Sabol, Ivana Macan i Kristinka Lemaić uz podršku ravnatelja Nenada Pavlinića.  
Čestitamo svim sudionicima!

*sudjelovalo*  
**više od 200 učenika**

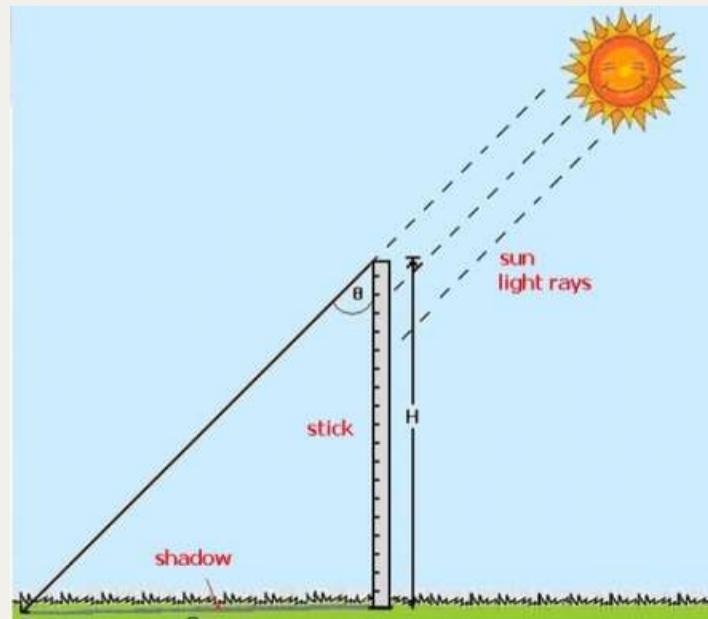
**Čestitamo svima!**



# NAŠI UČENICI U ERATOSTENOVOM EKSPERIMENTU



Točno u solarno podne, štap duljine 1 m postavili smo na Zemlju i mjerili duljinu sjene štapa. Sjenu štapa smo mjerili 5 puta u kratkim razmacima te smo kao konačan rezultat uzeli prosječnu duljinu koju smo dobili. Podaci našeg mjerjenja duljine sjene štapa prikazani su u tablici. Iz rezultata mjerjenja izračunali smo prosječnu duljinu sjene štapa koja iznosi 1.024 metara te smo izračunali kut od 45,69 stupnjeva, uz pomoć trigonometrije pravokutnog trokuta. Mjerjenje smo izveli u matematičkom programu GeoGebra.



Onoliko puta koliko je puni kut od  $360$  stupnjeva veći od našeg kuta  $\alpha = 45,69^\circ$ , toliko je puta opseg Zemlje veći od luka koji povezuje našu školu i zamišljenu školu na ekvatoru te smo tako izračunali opseg Zemlje od  $40061$  km. Danas je poznato da prema satelitskim promjerima ekvatorski opseg Zemlje iznosi  $40075$  km te naš rezultat od stvarne vrijednosti odstupa samo  $14$  km!

Industrijska strojarska škola se i ove godine pridružila međunarodnom projektu u kojem sveukupno sudjeluje 105 zemalja, 5877 škola, 35913 učenika i 2507 nastavnika diljem svijeta te provela mjerjenje Eratostenovog eksperimenta, kojim je izmjerен opseg Zemlje po meridijanu.

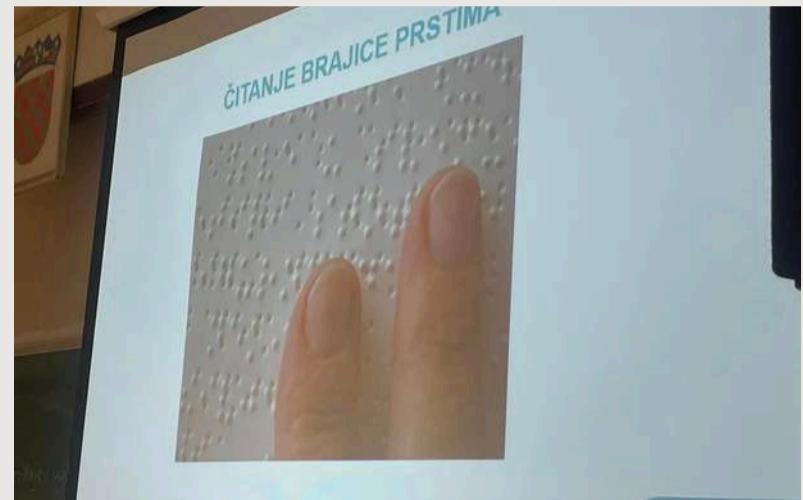
Industrijska strojarska škola se i ove godine pridružila međunarodnom projektu u kojem sveukupno sudjeluje 105 zemalja, 5877 škola, 35913 učenika i 2507 nastavnika diljem svijeta te provela mjerjenje Eratostenovog eksperimenta, kojim je izmjeren opseg Zemlje po meridijanu.

Mjerjenje su 21. ožujka 2024. godine proveli učenici 1. c razreda pod mentorstvom nastavnica Vanje Jug i Ivane Šutalo Dujmenović.

Nakon popunjavanja obrasca izračunali smo koordinate naše škole na poveznici solarno podne koje je na dan 21.3.2024. bilo u 12:03:10. Prije samog izvođenja eksperimenta učenicima smo pokazali video sadržaje u kojima je objašnjeno kako je potrebno provesti mjerjenje.

# NA RADIONICI HRVATSKE KNJIŽNICE ZA SLIJEPE

Industrijska strojarska škola akreditirana je ustanova za provedbu Erasmus+ programa koji provodi od 2018. godine uz vodstvo ravnatelja Nenada Pavlinića i koordinatorice programa Meri Ružević. U skladu s Europskim razvojnim planom škole inkluzija je jedan od prioriteta te se s ponosom ističe kako se od samih početaka provedbe Erasmus+ programa u mobilnosti tj. u provedbu stručne prakse u inozemstvu uključuju učenici s manje mogućnosti bilo da se radi o učenicima sa zdravstvenim poteškoćama, učenicima samohranih roditelja, učenicima koji su iz udaljenih mjesta stanovanja ili učenicima koji se obrazuju po prilagođenom ili individualiziranom odgojno-obrazovnom programu. Kako bismo učenike dodatno senzibilizirali na poteškoće s kojima se suočavaju osobe s manje mogućnosti, s ravnateljicom Hrvatske knjižnice za slike Karolinom Zlatar Radigović dogovorili smo i realizirali posjet Jelene Lešaja, voditeljica odjela posudbe te Dejane Rakić, stručne suradnica za korekturu koja je slijepa osoba.



Učenici 1.c, 2.g i 3.g, koji su zajedno s ravnateljem, nastavnicima i stručnom suradnicom knjižničarkom nazočili radionicu, imali su priliku čuti uvodno izlaganje o Hrvatskoj knjižnici za slike. Djelatnice knjižnice na zanimljiv su i interaktivni način prezentirale rad knjižnice te su objasnile da njihova suradnja s knjižnicama, udrugama i ustanovama obuhvaća pružanje i širenje knjižničnih usluga vezanih uz korištenje građe u pristupačnim formatima kao i senzibiliziranja šire populacije korisnika organiziranjem zajedničkih događanja. Farmaceutske tvrtke također ostvaruju suradnju s knjižnicom sklapanjem ugovora kojim se reguliraju poslovi konzultacije i odobravanja Brailleovog pisma na ambalaži lijekova i drugih proizvoda. Učenici i svi ostali sudionici radionice imali su priliku uživo vidjeti knjige pisane na Brailleovom pismu te poslušati zvučni zapis romana Hroja Hitreca „Smogovci“ koji je nastao u Hrvatskoj knjižnici za slike. Učenicima je skrenuta pozornost da su zvučne knjige dobro došla pomoći ako imaju problem s disleksijom. Stručna suradnica za korekturu Dejana Rakić demonstrirala je učenicima čitanje Brailleovog pisma te smo zapazili njenu iznimnu vještina i saznali da je gospođa Dejana Rakić viceprvakinja u točnosti i brzini čitanja Brailleovog pisma. Tijekom neformalnog druženja s Dejanom Rakić učenici su imali priliku saznati kako se obratiti slijepoj osobi pri upoznavanju te da je uputno slijepoj osobi reći „Evo ruka.“ ili joj na neki drugi verbalni način dati do znanja da se želimo rukovati. Učenicima je demonstrirano kako pomoći slijepoj osobi da upozna prostor u kojem boravi prvi put i kako voditi slijepu osobu koja je zatražila pomoći pri kretanju. Učenici su samoinicijativno sklonili ruksake s prolaza po kojima se kretala gospođa Dejana Rakić te su uvidjeli kako doista nije u redu da npr. nepropisno parkiraju bicikle na bilo kojem javnom prostoru. Gospođa Jelena Lešaja uputila je sudionike radionice u osnove pravilnog pisanja Brailleovog pisma te su učenici napisali svoje ime i prezime, a također su imali priliku vidjeti taktilne slikovnica te saznati više o njihovoj izradi.

# USUSRET UPISIMA U ŠKOLU – RADIONICE IZRADE PLAKATA O NAŠOJ ŠKOLI

Budući da se bliže dani prijave upisa u našu školu, a na inicijativu učenica 1. c razreda (Tare Kralj i Laure Vrbnjak) koje su osmisile radionice plakata, u školskoj smo knjižnici organizirali u nekoliko dana radionice na kojima su sudjelovali učenici 2. c razreda, smjera alatničar te učenici 1. c razreda, smjera tehnički crtač i alatničar. Učenici su putem plakata osmašima i našim budućim učenicima željeli približiti našu školu, prikazati njezinu povijest, zanimanja koja obrazujemo, projekte u koje smo uključeni te raspored prostorija i kabineta u školi. Ideje vodilje kojima su se rukovodili pri tome su bile: „Želim biti majstor“, „Danas naši učenici – sutra priznati zaposlenici!“ i „Izazov obrazovanja za budućnost“

Dragi osmaši, budući naši učenici, dobro došli ste posjetiti i upoznati našu školu!



# ERASMUS+ EDUKACIJA U SEVILLI



U okviru Erasmus+ akreditacije, od 3. do 9. ožujka 2024. godine, petero je nastavnika Industrijske strojarske škole provelo pet radnih dana u Sevilli u Španjolskoj kako bi se educirali i poboljšali svoje osobne i profesionalne vještine za rad s djecom i mladima.

## Job shadowing

Program Erasmus+ među najuspješnijim je programima Evropske unije te se smatra jednim od najkonkretnijih postignuća Evropske unije jer ujedinjuje i povezuje ljudе, otvara vidike i širi znanje učenika, studenata i nastavnika na svim razinama obrazovanja.

U prilog tome govori činjenica da su nastavnici naše škole Josip Filić, Dubravko Glivetić, Kristinka Lemaić i Meri Ružević pohađali tečaj "Designing a 3D World" dok se nastavnik Mate Sabol educirao u okviru job shadowinga "Spanish Educational System, Comprehensive Overview".

Tijekom tečaja 3D dizajniranja u programu Solid Edge, nastavnici su stekli temeljna znanja i vještine potrebne za dizajniranje u ovom sofisticiranom softveru.

Tijekom interaktivnih radionica i praktičnih vježbi, nastavnici su se upoznali s osnovnim funkcijama i alatima programa te su naučili kako ih primijeniti u praksi.

Fokus tečaja bio je usmjeren na sljedeće:

- Upoznavanje s korisničkim sučeljem i osnovnim značajkama programa Solid Edge.
- Naučiti kreirati 3D modele objekata koristeći različite tehnike modeliranja.
- Razumjeti proces kreiranja i uređivanja parametarskih crteža.
- Upoznavanje s alatima za izradu sklopova i montaža te njihova primjena u praksi.
- Pregled osnovnih postavki za pripremu modela za 3D printanje.

# „DOJDI 8MAŠ, ZAGREB TE ZOVE!“

Gradski ured za obrazovanje, sport i mlade ove je godine po 18. put organizirao manifestaciju „Dojdi 8maš, Zagreb te zove!“ tijekom koje srednje škole Grada Zagreba predstavljaju svoje obrazovne programe učenicima osmih razreda osnovnih škola kako bi im odluku o izboru primjerene škole i nastavku obrazovanja učinile što lakšom.

Brojni učenici osmih razreda osnovnih škola Grada Zagreba i Zagrebačke županije, njihovi roditelji i ostali zainteresirani građani bili su u petak 10. svibnja 2024. u Parku Zrinjevac. Tom su se prigodom na manifestaciji „Dojdi 8maš, Zagreb te zove!“ upoznali s programima srednjih škola, razgovarali su s učenicima i nastavnicima te saznali više o radu i svakodnevici učenika u pojedinim školama kao i o njihovim redovnim, izbornim i fakultativnim programima te dodatnim obrazovnim i sportskim aktivnostima.

## “DOJDI 8MAŠ”



**Pod pokroviteljstvom gradonačelnika Grada Zagreba, a u organizaciji Gradskog ureda za obrazovanje, sport i mlade, Prirodoslovne škole Vladimira Preloga, Škole za grafiku, dizajn i medijsku produkciju te Ugostiteljsko-turističkog učilišta, ova manifestacija budućim srednjoškolcima pruža priliku da se na jednom mjestu upoznaju s brojnim gimnazijskim, strukovnim i umjetničkim programima 80-ak zagrebačkih srednjih škola. Učenici i posjetitelji mogli su tijekom razgledavanja štandova uživati i u prigodnom umjetničkom programu, odnosno glazbeno-scenskim nastupima zagrebačkih srednjoškolaca.**

Bila je to i izvrsna prilika za predstavljanje robotske ruke koju su učenici izradili pod mentorstvom nastavnika Dubravka Glivetića, a kao rezultat znanja i vještina stečenih na Erasmus+ mobilnosti u Njemačkoj. Industrijsku strojarsku školu predstavljali su učenici Vito Mlinarić, Nadina Fazlić, Kiara Špoljar i Dora Hren iz 1.c, Leon Levak, Antonio Grgić i Leo Došen iz 2.g, Domagoj Čiš iz 2.d te Dominik Kovačić i Antonio Balja iz 2.b.

U pripremi i provedbi manifestacije „Dojdi 8maš, Zagreb te zove!“ sudjelovale su stručni suradnici Ana Katić i Luka Štefanić, nastavnici Iva Bojčić i Josip Filić te voditelji praktične nastave Kristinka Lemaić i Vjeran Šipek uz neizostavnu podršku ravnatelja Nenada Pavlinića.

Svim posjetiteljima manifestacije učenici predstavnici Industrijske strojarske škole prezentirali su da škola obrazuje učenike za mnoga zanimanja Obrazovnog sektora Strojarstvo, brodogradnja i metalurgija koja su lakozapošljiva, stipendirana, deficitarna, gospodarski perspektivna i cijenjena u svijetu rada i stoga se tim činjenicama učenici završnih razreda osnovnih škola dodatno motiviraju i usmjeravaju na upis obrtničkih zanimanja.



DRŽAVNO NATJECANJE

# WORLDSKILLS



## UČENICI ISŠ-A NA WORLDSKILLS CROATIA 2024 SMOTRI RADOVA I NATJECANJU

Na temelju Pravila i uputa za organizaciju i provedbu Worldskills Croatia smotri u školskoj godini 2023./2024., Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih odabrala je rad učenika Industrijske strojarske škole (ISŠ) Izrada robotske ruke za državnu razinu Međusektorske smotre učeničkog stvaralaštva u Obrazovnom sektoru Strojarstvo, brodogradnja i metalurgija. Učenici u zanimanju CNC operater Vito Kuš i Leon Levak iz 2.g razreda te Matej Mrakužić iz 3.g razreda, uz mentorstvo nastavnika Dubravka Glijetića te uz podršku nastavnika Josipa Filića, Jadranka Kezerića i Meri Ružević kao i voditeljice praktične nastave Kristinke Lemaić te ravnatelja Nenada Pavlinića, izradili su i [video prikaz](#) izrade robotske ruke na koju ih je motiviralo sudjelovanje u Erasmus+ mobilnosti u kampusu Vitalis u Njemačkoj gdje su se upoznali sa znanjima i vještinama potrebnim za izradu robotske ruke. Detaljne informacije o tome kako su učenici razradili temu te o samoj izradi robotske ruke možete pročitati [u elaboratu](#).



## SMOTRA RADOVA

Odlukom koja se temeljila na javnom online glasanju i glasovima prosudbenog povjerenstva, učenici ISŠ-a osvojili su srebrno odličje te su svoj rad prezentirali u okviru Državnog natjecanja učenika strukovnih škola WorldSkills Croatia 2024 koje se održalo na Zagrebačkom velesajmu od 13. do 15. svibnja 2024. Najveće je to strukovno natjecanje u Hrvatskoj koje je ove godine okupilo više od 370 natjecatelja iz raznih dijelova zemlje. Ovaj prestižni događaj pokazao je iznimne vještine i talente mladih stručnjaka u 42 različite discipline. Tim više veseli činjenica da je ISŠ imao predstavnika i u disciplini Strojarske tehnike gdje je školu predstavljao učenik 2.g razreda u zanimanju CNC operater Antonio Grgić osvojivši izvrsno 8. mjesto u konkurenciji učenika iz cijele Hrvatske koji se obrazuju u četverogodišnjim obrazovnim programima. Učeniku je mentor nastavnik Mate Sabol.

STROJARSKE TEHNIKE

# BRONCA NA IZLOŽBI INOVACIJA I<sup>3</sup>G U IVANIĆ-GRADU



U Ivanić-Gradu je od 16. do 17. svibnja 2024. održana Izložba inovacija I<sup>3</sup>G uz bogat program radionica za sve uzraste. Sredinom svibnja Ivanić-Grad ponovno je postao centar inovativnosti jer se 16. svibnja u ivanićgradskom Hotelu Sport otvorila Izložba inovacija I<sup>3</sup>G u organizaciji Elektroničkog i računalnog kluba. Deveto izdanje okupilo je stotinjak izlagača - najviše mladih inovatora, učenika osnovnih i srednjih škola te studenata iz svih krajeva Hrvatske.

## Izložba inovacija

Svi oni predstavili su se sa svojim najboljim inovativnim i kreativnim radovima – među njima su i automatska hranilica za pse, multimedijski robot, pametni Šah, pametno školsko zvono, autonomna kosilica i još niz zanimljivih projekata kao što je robotska ruka koju su izradili učenici Industrijske strojarske škole uz mentorstvo nastavnika Dubravka Glivetića.

Izradu i funkcionalnost robotske ruke u Ivanić-Gradu prezentirali su učenici u zanimanju CNC operater Leo Došen, Antonio Mandir i Marko Zorić kojima su u pratnji bili nastavnik Josip Filić i voditeljica praktične nastave Kristinka Lemaić.

Učenici ISŠ-a osvojili su brončanu medalju te se još jednom pokazalo da su rezultati Erasmus+ mobilnosti kao što je prenošenje znanja sudionika Erasmus+ mobilnosti na kolege u razredu jedan od važnijih rezultata projekta jer su znanja i vještine učenika potvrđeni osvajanjem medalje.

Organizatori Izložbe inovacija I<sup>3</sup>G su i ove godine za sve uzraste priredili bogat popratni program s radionicama i predavanjima iz različitih područja, od robotike do klimatologije i ekologije.

Izložba se održala pod pokroviteljstvom Ministarstva znanosti i obrazovanja, Grada Ivanić-Grada i Turističke zajednice grada Ivanić-Grada, Zagrebačke županije te u suradnji sa Zajednicom tehničke kulture Zagrebačke županije i Hrvatskom zajednicom inovatora.

# ERASMUS+ MOBILNOST UNOVOM MESTU

Industrijska strojarska škola omogućuje svojim učenicima kvalitetno strukovno obrazovanje i osposobljavanje, a kako bi učenici ostvarili svoj puni potencijal već šestu godinu zaredom provode se Erasmus+ programi koje koordinira nastavnica u zvanju savjetnice Meri Ružević. Zahvaljujući Erasmus+ akreditaciji, u svibnju 2024. godine provedena je dvotjedna mobilnost učenika u Sloveniji u Novom mestu za dvojicu učenika u zanimanju CNC operater i to učenika 2.g razreda Stivena Vrljića te učenika 3.g razreda Roka Blaževića kojima je u pratnji bio nastavnik Dubravko Glivetić.



Učenici i nastavnik u Novom mestu boravili su od 5. do 17. svibnja 2024. godine te su bili smješteni u učeničkom domu iz kojeg su svako jutro odlazili u obližnji Solski center Novo mesto na stručnu praksu. Nastavnik Glivetić i učenici Roko i Stiven imali su mogućnost obilaska odjela Solskog centra uz pratnju domaćina Tomaža Pintarića, koji je voditelj Erasmus+ projekata i obrazovanja odraslih te su dobili uvid u metode i tijek odvijanja praktične nastave u odjelima za mehatroniku, automehaniku, autolimariju, alatničarstvo, CNC, CAD i CAM tehnologiju, a imali su priliku vidjeti i kako se provodi nastava u drugim obrazovnim sektorima kao što je prerada drva gdje učenici također koriste CNC tehnologiju.



**Novo Mesto**

**Slovenija**

**Šolski center**

Nova kućica za knjige

autorica: Kristinka Lemaić

# POSUDITE I ČITAJTE KNJIGE BEZ ZAKASNINE I ČLANARINE



Učenici Industrijske strojarske škole već četiri godine izrađuju male slobodne knjižnice – kućice za knjige uz mentorstvo nastavnika Silvia Terzea i Nenada Posavca. Kućice funkcionišu uz moto „Posudi, čitaj, vrati ili/i doniraj knjigu!“. Svatko može posuditi knjigu kao i obogatiti malu slobodnu knjižnicu nekom svojom knjigom. Na taj način promiče se ljubav prema čitanju, pismenost, ali i važnost zajedništva u društvu. Učenici su do sada izradili pet kućica za knjige, a jedna od njih, koja je nazvana Marina, postavljena je ispred ulaza u školu kako bi se istaknula važnost pisane riječi i kako bi se knjiga učinila dostupna svim učenicima, djelatnicima i prijateljima škole.

## NIKOL



Najnovija kućica koja je izrađena postavljena je krajem travnja 2024. u parku Male putine na inicijativu gospođe Tee Pađen Rašidagić iz Mjesnog odbora Perjavica-Borčec. Učenike 1.b razreda Leona Novosela i Maria Kovačića koji su sudjelovali u izradi i postavljanju kućice, ali i sve ostale učenike i djelatnike škole iznimno je razveselio sadržaj e-pošte koju nam je 25. svibnja 2024. godine uz fotografije uputila gospođa Ljubica Špiranec. Sve o tome pročitajte u nastavku. S dozvolom gospođe Špiranec objavljujemo sadržaj e-pošte:

"Poštovani,

Nisam sigurna da se obraćam na pravu adresu, ali vrijedi probati.

Htjela bih zahvaliti na radu vaših učenika za malenu knjižnicu postavljenu u parku u Stenjevcu. Sva dječica su oduševljena. Sve police kućice/knjžnice u par dana su se popunile. Kad dođemo u park, moja malena Nikol prvo trči vidjeti koje nove slikovnice ima.

Hvala za ovu gestu, veliku radost donijeli ste malenim srcima.



*Nastavnici Silvio Terze i Nenad Posavec, koji su najvažniji dio tima za izradu kućica, rado su se složili da se najnovija kućica za knjige nazove Nikol.*