

KOSI PROZORI



**ODGOJ je važniji od OBRAZOVANJA,
odgajati... ni suca, ni vojnika, nego
ČOVJEKA!**

Jean-Jacques Rousseau

kosoIMPRESSUM

... gotovo isti ko i prije
pola godine

NA ČELU KOLONE
ravnatelj Dražen Blažeka,
dipl. ing.

NAŠ STRPLJIVI
GRAFIČKI UREDNIK
Marko Ljubek

ODGOVORNA
(kojoj možete, ali bolje ne,
uputiti pritužbe)
profesorica Dijana Savić

I njena desna ruka
PROJEKT MENADŽERICA
Sandra Vidović
sa svojom desnom rukom
Andreasom Bobičancem

Fotozapis
Sandra, Andreas Bobičanec,
arhiva Škole, privatni albumi...
Autor fotografije na naslovnici
i još nekih drugih
Petar Sabol - Sharpeye

Sponzori i donatori
... ima ih dosta (sam ih
nebremo najti ☺)

Glavno smetalo i ovog broja
S. Sch., mag. Meggle

Tisak
Printex, Čakovec

Naklada
dovoljna (1.000 primjeraka)

Izlazimo
u kontinuitetu

(... a sad ozbiljno)

List izdaje
Tehnička škola Čakovec
Športska 5, 40000
Čakovec
Tel. 040/328-522
Fax. 040/328-521
e-mail: tsck@tsck.hr
web: www.tsck.hr

Iz sadržaja izdvajamo

- ... 125 nam je tek... str. 2/3
- ... naši strojari uvijek
su NAJ... str. 10 - 13
- ... elektroautima na noge
digli Medimurje... str. 14/15
- ... naše europske avanture...
str. 28 - 30, 32/33
- ... maturanti, adieu... str. 22 - 25
- ... ništa bez njih... str. 48

STOLJEĆE I ČETVRT, A PUNI ELANA

*Učenici i djelatnici naše Škole 2015. ispratili u svečarskom
raspoloženju, obilježavajući 125. rođendan Škole*



OD ZANATSKE DO TEHNIČKE...

Davna je 1890. godina. Stotinjak učenika raspoređenih u tri razreda obrazuje se u Šegrtskoj školi Čakovec. Otad do danas, Škola je to koja piše bogatu povijest obrazovanja na ovim prostorima. U 125 godina rasta i razvoja, mijenjaju se njezini nazivi, povećava broj učenika i zanimanja za koja se obrazuju, proširuje stručni kadar koji tim učenicima prenosi znanja i uvodi ih u svijet rada i novih

obrazovnih puteva. Rađaju se Zanatska škola, Stručno - područna škola, Škola učenika u privredi (ŠUP), Centar za obrazovanje kadrova u privredi (COKUP), Tehnička, industrijska i obrtnička škola Čakovec (TIOŠ) i - danas - Tehnička škola Čakovec.

U NOVIM PROSTORIMA

Uz redovan nastavni i praktični rad u posljednjim nastavnim danima prvog polugodišta, učenici i djelatnici TŠČ-a veselili su se i slavili važan jubilej,

125 godina od osnivanja svoje Škole. Obilježili su ga posebno uređenim holom Škole, bogatim kulturno-umjetničko-glazbeno-sportskim programom, kao i izlaskom prigodnog i jubilarnog - 25. broja školskog lista *Kosi prozori*. Vrhuncem proslave svakako se može smatrati završetak obnove školske zgrade *kosih prozora*. Novi prozori, nova fasada, novi krovni pokrov, novi zastori i obnovljeni zidovi novo su *odijelo* zgrade čiji su temelji postavljeni 1981. godine. Gotovo 2,7 milijuna kuna, koliko je uloženo u obnovu, rezultiralo je *sverimskim izgledom* zgrade koji je teško ne zamijetiti kad se prolazi zapadnim dijelom Čakovca.

NIJE MILENIJSKA, ALI JE MEGA

Danima slavlja uz rođendan Škole čar je dao i *megafoto* snimak učenika i djelatnika Škole. Iza





objektiva fotoaparata stao je bivši učenik naše Škole **Petar Sabol**, danas najtrofejniji hrvatski fotograf (u četiri godine osvojio je preko 300 nagrada, a 111 medalja i 113 diploma za 60-ak različitih nagrađivanih fotografija

Vidović koja cijele godine do u detalja bilježi život Škole. Bio je to prvi broj u novoj povijesti školskog lista koji je u cijelosti napravljen u Školi - tekstove su, kao i dosad, pisali učenici i profesori, ali je ovogodišnji prijelom



govore o kvaliteti njegova rada). Jedna od fotografija krasila je i naslovnicu 25. broja školskog lista *Kosi prozori*.

školskog lista rad **Marka Ljubeka**, bivšeg TIOŠ-ovca, danas profesora u TŠČ-u.

JUBILARNI, A PRVI

Jubilarni broj školskog lista donio je pregled događanja u Školi i rade učenika u posljednjih godinu i pol, ali i priloge iz prijašnja 24 broja, kako bismo dočarali duh vremena iza nas. Valja se prisjetiti bivših voditeljica novinarske družine - profesorica **Ljerke Biševac, Đurđe Lazar, Kate Pervan, Jagode Smolek-Grgić i Nade Žilić** te spomenuti **Dijanu Savić** koja školski list uređuje od 11. broja. Uz voditeljicu novinarske družine već je pet godina vjerna i vrijedna knjižničarka **Sandra**

Svečano uz svečanost



BEZ DRAMSKE - NIŠTA...

Prigodnu predstavu povodom obljetnice osmisnila je voditeljica dramske družine Škole, profesorica **Nevenka Mlinarić**. Predstava je cijeli jedan dan bila uprizorenna u prostoru školske knjižnice - za dva po dva razredna odjela, u ukupno devet izvedbi. Priča o povijesti Škole, princ, razrednica i ravnatelj, majmuni koji tipkaju Hamleta samo su dio 20-minutnog performansa u kojem su se učenicima **Nikoli Glavini, Jeleni Horvat, Davidu Klobučariću, Ružici Marković i Teodoru Rihtarcu**, članovima dramske družine, pridružili i profesori **Vlatka Sekovanić i Silvio Stefanac**.

A NI BEZ SVIRKE NI BEZ TJELESNJAKA FEŠTE NEMA

Uz 125. obljetnicu oformljen je i školski bend. **Ingo Kodba, Borna Ladić, Patrik Lesjak, Alen Zadravec** razveselili su nas odličnom svirkom u holu Škole, a gimnastički performans izveli su **Aleksandar Balaž i Damir Hajdarović**. Njih je uvježbavao profesor **Ivan Fučko**.

SVEČANA AKADEMIJA - KRUNA SVEGA

Svečana akademija za sve djelatnike, umirovljenike i vanjske uzvanike upriličena je također u holu Škole. Svi prisutni mogli su uživati u dramskom izričaju naših glumaca te svečanim govorima ravnatelja i župana Medimurske županije **Matiće Posavca** koji se Škole sjeća još iz vremena u kojima ju je on polazio. Te je večeri, nakon akademije, organiziran i obilazak Škole te razgled novouređenih prostora, što je svojim fotoaparatom ovjekovječio Petar Sabol.

I ZA KRAJ - HUMANITARNO

Završetak dana obilježavanja 125. obljetnice Škole bio je *Božićni sajam*.

Vrijedne ruke učenika pripremile su mnoštvo ukrasa, jela i pića koji su se mogli kupiti po simboličnim cijenama te veliku tombolu na kojoj su umjetnička slika i Playstation bili samo dio vrijednih nagrada. U ritmu glazbe mogli smo zaplesati uz DJ KayZrilla. Prikupljeno je gotovo 5.000 kuna koje su našle put do onih učenika Škole kojima je pomoći bila najpotrebnija. (TS)

OVDJE SE RAZMIŠLJA I RADI DRUGAČIJE

... iz pera Andreasa Bobičanca iz 3. ST

Tehnička škola Čakovec u subotu, 28. svibnja 2016. za sve zainteresirane učenike osnovnih škola i njihove roditelje organizirala je Dan otvorenih vrata.



PROGRAMI KOJE TŠČ NUDI

Škola je bila otvorena od 9 do 12 sati i u tom su vremenu njeni nastavnici i učenici nizom mikroradionica i predavanja prikazali dio opreme i mogućnosti obrazovanja dostupne budućim polaznicima TŠČ-a. U Tehničkoj školi Čakovec osmaši mogu birati između programa tehničke gimnazije, tehničara za računalstvo, strojarskog računalnog tehničara, tehničara za mehatroniku, elektrotehničara, CNC operatera, tokara, bravara, strojobravara, a u t o m e h a n i č a r a , autolimara, autoelektričara, elektroinstalatera i elektromehaničara.

NIŠTA BEZ NJIH... NAŠE DRAMSKE

U holu Škole sve zainteresirane za obrazovanje u njoj dočekali su članovi školske dramske družine koji su za njih izveli performans. Nakon vrlo maštovitog i toplog dočeka, profesor **Markus Pilić** ukratko je svim gostima prezentirao povijest Škole dugu gotovo 126 godina.

PROJEKTI, NOVITETI, PROMIDŽBA, RADIONICE...

Kako je Tehnička škola Čakovec od 25. do 29. svibnja 2016. bila domaćin učenicima i nastavnicima iz Slovenije i Austrije, sudionicicima projekta Green



... a ravnateljeva riječ pozorno se sluša



Plakat govori sve



Car Sharing Longtime Field Test, u okviru programa Erasmus+, svi posjetitelji mogli su razgledati i izložbu električnih automobila te jesti u Teslu S. Osim električnih automobila, svi zainteresirani mogli su pogledati utrku solarnih autića koje su izradili učenici 4. ET₄ razreda pod mentorstvom profesora Damira Štampara.

Profesor **Marijan Horvat** u laboratoriju 55 govorio je o toplinskoj pumpi koja je u Školi postavljena u okviru IPA projekta, a posjetiteljima je demonstrirao i rad na CNC stroju koji se koristi u nastavnom procesu. Upravljanje alarmnim sustavom zgrade, Upravljanje semafora, Upravljanje i regulacija inkubatora za jaja samo je dio završnih radova učenika koji su prezentirani u holu Škole.

Prikazan je rad na 3D printeru, igrice koje su izradili sami učenici, u laboratoriju pneumatike i automatizacije koji vodi profesor **Zlatko Leček** održana je mikroradionica pod nazivom *Uz automatizaciju razmišljaš drugačije.*

Profesori **Žarko Bundalo** i **Damir Matotek** s učenicima iz elektrosmjerova uredili

su paneo za demonstraciju postavljanja električnih instalacija te prikazali rad s uređajima koji se koriste u električarskoj struci.

Profesorice njemačkog jezika **Emilija Rodinger** i **Daniela Zadravec** pripremile su zanimljiv pano o tome zašto u srednjoj školi učiti njemački, a ne engleski jezik.



Profesor Pilić uvijek je dobar domaćin



Dramska uvijek i svugdje



Osmasi u laboratoriju 55



Na startu utrke

Kako je počelo... Nove aktivnosti u novim projektima

Projekt Green Car Sharing Longtime Field Test



Michael Horvat sudionicima projekta predstavlja našu Školu

Sudjelovanje u projektima u okviru programa Erasmus+ vrlo je zanimljivo iskustvo i za učenike i za profesore, a povlastice imaju i ustanove koje sudjeluju u projektu.

Projekt Green Car Sharing Longtime Field Test započeo je 1. rujna 2015. godine i u Tehničkoj školi Čakovec provodit će se dvije godine. Partneri TŠČ-a u projektu su učenici i profesori austrijskih srednjih tehničkih škola u Weizu (Höhere technische Bundeslehranstalt Weiz i BHAK/BHAS Weiz) i učenici i profesori slovenskog školskog centra Celje (Šolski center Celje).

Nakon što je u listopadu 2015. godine u Austriji održan uvodni sastanak svih partnera na kojem su sudjelovali članovi projektnih timova, krenulo se u realizaciju aktivnosti koje će se provoditi u TŠČ-u. Da bi se uopće oformio tim učenika koji će raditi na projektu, tj. tim koji će voditi (virtualnu) vježbeničku tvrtku i sudjelovati u drugim projektnim aktivnostima, svi učenici Škole pozvani su na pisanje motivacijskog pisma. Prvi zajednički sastanak zainteresiranih učenika i projektnog tima održan je u prosincu. Otad, svaki su se četvrtak učenici i članovi projektnog tima nalazili i dogovarali sljedeće aktivnosti.

Početkom veljače bio je planiran sastanak svih sudionika u Austriji. Da bi se što lakše odredili učenici koji će sudjelovati na stručnoj ekskurziji, jedan od načina za prikupljanje bodova za sudjelovanje bili su zadaci koji su postavljeni pred njih - napraviti prezentaciju o svojoj domovini, regiji i svojoj školi te napisati svoje viđenje poslovnog plana vježbeničke tvrtke koja se bavi car sharingom.

Nakon uspješno obavljenih zadataka, odabrani su učenici koji su pet dana boravili u Austriji.

Upoznavanje s drugim sudionicima projekta, posjet školi u Weizu i njenim laboratorijima, radionice, laboratorijske vježbe, ali i obilazak grada te kulturnih i javnih znamenitosti aktivnosti su koje su u veljači vrlo uspješno i sa zadovoljstvom proveli naši predstavnici. Po povratku iz Austrije, svi su oni dobro zasukali rukave i pokrenuli firmu, doradili poslovni plan i krenuli s poslovnim aktivnostima. (TS)

Svi sudionici projektnih aktivnosti u Grazu



Igrom do znanja i humanijeg društva

... jedini put do pobjede je put rada, učenja i zalaganja



Človek, ne jezi se!

U spomen na dan 10. prosinca 1948., kada je Opća skupština Ujedinjenih naroda proglašila Opću deklaraciju o ljudskim pravima, obilježava se Međunarodni dan ljudskih prava.

Svake se godine na taj dan dodjeljuje Nobelova nagrada za postignuća na polju fizike, kemije, medicine i književnosti te nagrada za mir, a mi smo ga odlučili obilježiti na satovima vjerouzgana igrajući Čovječe, ne ljuti se.

U holu Škole označili smo „polje“ za igru, izradili veliku kocku te oznake timova i na satovima vjerouzgana igrali igru Čovječe, ne ljuti se. Igra je odličan način kojim se uče tolerancija, nenasilno ponašanje i poštivanje drugih te uspostavljanje pozitivnih i ravнопravnih odnosa s drugima. Bit je aktivnosti da se svi uključe i ravнопravno sudjeluju u donošenju odluka i raspravi, a da se pritom i dobro zabave i nasmiju.

Na igru i učenje, osim učenika, bili su pozvani i svi profesori. Uz ovu su se igru nastavni sadržaji usvajali na jedan drugačiji, učenicima vrlo zanimljiv način, što ih je potaknulo na veći angažman u stjecanju novih znanja i njihovu primjenu. Kako su učenici shvatili da se po igračem polju mogu pomaknuti tek kad točno odgovore na postavljeno pitanje, probudio se i natjecateljski duh koji do pobjede dovodi jedino radom, učenjem i zalaganjem.

Dokument Opća deklaracija o ljudskim pravima predstavljen je i plakatom. (TS)



Naš je hol spremан за sve

Dajemo obol borbi protiv ovisnosti

TŠC-ovci na Smotri Školskih preventivnih programa

Svečani završetak Mjeseca borbe protiv ovisnosti (koji se održava od 15. studenoga do 15. prosinca), a uključuje sudjelovanje učenika svih osnovnih i srednjih škola Međimurske županije, predstavlja Smotra Školskih preventivnih programa. Smotra se održava u organizaciji Povjerenstva za suzbijanje

Tema njihovog izlaganja bila je štetnost te ponašanje čovjeka pod utjecajem alkohola, pri čemu su predočili rad mozga pod određenim utjecajem opijenosti te rad organa koji sudjeluju u probavi alkohola.

Prezentaciju kojom se Tehnička škola Čakovec predstavila na Smotri izradila je ista četvorka, a pomogli su



*Naši promotori
Marko, Hrvoje,
Marcel i Karlo iz 3. TG*

zlorabe droga Međimurske županije, Zavoda za javno zdravstvo Međimurske županije i Školskih preventivnih programa, a ove je godine škola domaćin bila I. OŠ Čakovec.

Našu Školu na Smotri su predstavljali Karlo Kovačić, Marko Mundar, Hrvoje Radić i Marcel Rob, učenici trećeg razreda tehničke gimnazije, pedagoginja Jasna Brumec, naša praktikantica Iva Miser i knjižničarka Sandra Vidović.

Tijekom Mjeseca borbe protiv ovisnosti, ova četiri učenika držala su predavanja na satovima razrednih odjela u svim prvim razredima.



TŠC-ovce zanimaju sve dodatne aktivnosti

Kako prepoznati i pomoći djeci s ADHD-om

... pitanje je na koje su nastavnici Tehničke škole Čakovec željeli saznati odgovor...

Kako bi zadržali postojeće i stvorili bolje uvjete rada i sebi i onima zbog kojih su tu - učenicima, uz svakodnevne nastavničke zadaće i obveze, profesori i ostalo nastavno osoblje Tehničke škole Čakovec prate sve što se zbiva u svijetu odgoja, obrazovanja i rada s djecom. Ne propuštaju oni nijedan skup, sastanak, predavanje ni druženje sa stručnjacima svih profila - od skupova organiziranih u školi, diljem Lijepe Naše, do ostvarenja europskih projekata.

Ne odustajemo od cjeloživotnog obrazovanja

Rad s djecom s posebnim potrebama, kao i s učenicima s primjeranim oblikom pomoći (s kojima se slijede smjernice individualiziranog odgojno-obrazovnog programa), nije nimalo jednostavan ni lak i od nastavnika iziskuje dodatna znanja i pripreme. Stoga je u našu Školu u srijedu, 27. siječnja ove godine pozvana stručna osoba za ta područja rada, logopedinja Opće bolnice Varaždin **Zvjezdana Tenodi**, prof., koja je u prostorima školske knjižnice održala vrlo

zanimljivo stručno predavanje.

Kako pomoći zločestom djetetu?

Vrlo smo često svi - od roditelja, preko odgojitelja i nastavnika, do društva u cijelosti, u situaciji u kojoj ne razlikujemo „zločesto“ dijete od djeteta koje treba ozbiljan liječnički tretman, pa je gđa Tenodi zanimljivim, i vlastitim iskustvom potkrivenim, predavanjem pokušala nastavnicima ukazati na taj, danas sve ozbiljniji problem. Profesorica Tenodi nastavnike je upoznala s poviješću ADHD-a (skraćenica ADHD dolazi od engleskog izraza Attention Deficit Hyperactivity Disorder - deficit pažnje / hiperaktivni poremećaj) te je naglasila važnost ranog prepoznavanja i otkrivanja problema hiperaktivne, impulzivne i nepažljive djece. Ponašanje te djece može se opisati kao abnormalno, a radi se o organskom problemu, a ne o samovolji - „zločestoci“ (kako svi takvo ponašanje zovu). Putem

Stručna usavršavanja dio su naše svakodnevice



vrlo razumljivog i zanimljivog pristupa, nastavnicima su navedeni simptomi tog poremećaja u ponašanju na koje moraju obratiti pozornost i pokušati djeci kod kojih ih uoče pomoći da u procesu odgoja i obrazovanja iznađu puteve na kojima im njihovi problemi nepažnje, hiperaktivnosti ili impulzivnosti neće biti prepreka u odrastanju i obrazovanju.

Tek smo na početku...

Zahvaljujući tom skupu, mnogima je odgovor na pitanje kako prepoznati i pomoći djeci s ADHD-om postao jasniji, a ujedno je i pokrenuta inicijativa za radionicama najavljenima kao pomoći u radu s takvom djecom. (TS)

Stručnjaci u gostima

U SLUŽBI ZDRAVOG NAČINA ŽIVOTA

Slušamo psihologinju...



Nacionalni preventivni projekt *Zdrav za 5* koji u Međimurskoj županiji provode liječnice Školske medicine, Zavod za javno zdravstvo Međimurske županije i Policijska uprava međimurska dio je Školskog preventivnog programa TŠČ-a. Preventivnu radionicu s predavanjem *Kockanje/kladjenje - opasnost skrivena u zabavi* za učenike drugih razreda

održala je profesorica **Berta Bacinger - Klobučarić**, psihologinja Zavoda za javno zdravstvo Međimurske županije. Na satovima razrednog odjela za učenike prvih razreda liječnica školske medicine **Zrinka Zvornik Legen**, dr. med., predavanjem *Nove droge - nove opasnosti* učenike je upoznala s pošašću koja se širi među mladima. **Marina Matulic Horvat** iz PU međimurske učenicima svih prvih razreda predavanjem pod nazivom *Zdrav za 5 - projekt prevencije ovisnosti i zloporabe droga* ukazala je na sve opasnosti koje droga nosi sa sobom.

Školski preventivni program Škole usmjeren je na ispitivanje pojavnosti korištenja sredstava ovisnosti, utvrđivanje

frekventnosti pojavnih oblika poremećaja u ponašanju vezanih uz eksperimentiranje sredstvima ovisnosti te ukazivanje mladima na zdravje i zdrav način života. Osnovni cilj školskog preventivnog programa je usmjeravanje učenika prema društveno prihvatljivim oblicima ponašanja, promicanje zdravih stilova života te odgoj samouvjerenih, samostalnih i odgovornih osoba. (kp)

... i službenicu PU međimurske



Našli smo ga!



Lov na PREDSJEDNIKOVA JAJA

... piše predsjednik Vijeća učenika TŠČ-a
Dino Vabec iz 3. RT

Tradiciju vezanu uz blagdan Uskrsa njeguju i učenici naše Škole - u kojoj zabave ne nedostaje

Nakon povratka s proljetnih praznika i proslavljenog blagdana Uskrsa, tom velikom danu posvetili smo još malo vremena.

Njegujući tradiciju, a i sjećajući se djetinjstva, pod nazivom *Lov na predsjednikova jaja* i u našoj se Školi odvijala potraga za jajima. Tijekom velikog odmora, učenici su imali priliku pronaći Kinder jaja koja su bila sakrivena na raznim mjestima u holu Škole, po ormarima, teglama ukrasnog bilja, kutijama..., čak i u ormaru koji je bio zaključan (no, i do jaja u njemu su došli i odnjeli ga). Kako su sva čokoladna iznenađenja nestala u jako kratkom roku (sljedeći put nema milosti), shvatio sam da se nišam dovoljno potrudio oko sakrivanja istih - čak mi je više vremena trebalo da ih sakrijem, nego što je učenicima trebalo da ih pronađu.

Nadam se da su se barem neki od mojih kolega u Školi



uspjeli zasladiti, a i da su uživali u ovoj potrazi. Svima vama koji ste ostali praznih ruku želim više sreće u nekoj od sljedećih potraga.

Aktivnostima zadruge USER obogaćen Božićni sajam

Nastavljajući tradiciju, članovi zadruge USER i ove su se godine uključili u Božićni sajam TŠČ-a. Pripreme za Sajam počele su već u listopadu. S obzirom da Škola posjeduje dva 3D printera i jedan je dan na korištenje Stručnom vijeću strojarstva, na skupštini Upravnog odbora zadruge donesena je odluka da će se ove godine zadrugari u Sajam uključiti prodajom prigodnih ukrasa izrađenih na 3D printeru.

Posao izrade prigodnih ukrasa vodili su profesori **Jasminka Jelačić** i **Marijan Murković**. Osim ukrasa u obliku pahuljica, kuglica, poklona i zvijezda, izrađene su i logičke igrice (slagalice), a zadružna sekcija elektrotehnike izradila je LED snjegoviće i boriće. Svi ukrasi imali su i prigodan logo povodom 125. obljetnice Škole. Osim klasične prodaje, na Božićnom sajmu svi



Majstori za 3D crtanje



Zadružni odbor



Na Božićnom sajmu

zainteresirani mogli su provjeriti brzinu svojih vijuga i okušati se u logičkim slagalicama, također izrađenima na 3D printeru.

S početkom nove kalendarske godine i novog polugodišta s radom je krenula i grupa koju vodi profesorica Jasmina Jelačić, a bavi se 3D crtanjem i izradom predmeta na 3D printeru. Rad bi bilo lakše organizirati da zadružna sekcija ima svoj laboratorij, ali vjerojatno će se i taj zahtjev ubrzano realizirati. Svega ovoga ne bi bilo da zadrugom odlično ne upravlja njen voditelj, profesor Zlatko Leček. (TS)



Produkti našeg 3D printera

Bili smo domaćini
Međužupanijskog natjecanja
iz Osnova elektrotehnike i
mjerena u elektrotehnici

Međužupanijsko natjecanje iz *Osnova elektrotehnike i mjerena u elektrotehnici* učenika strukovnih škola iz triju sjevernih županija Republike Hrvatske ove je godine održano u našoj Školi. Učenici pet srednjih škola - Elektrostrojarske škole Varaždin, Srednje škole Konjčina, Srednje škole Krapina, Srednje škole Zlatar i Tehničke škole Čakovec pokušali su izboriti plasman na državno natjecanje koje se 28. i 29. travnja 2016. održalo u Tehničkoj školi Zadar.

Predstavnici naše Škole bili su učenici 2. ET, **Luka Barković** i **David Bručić**, a njihov je mentor bio profesor **Damir Stampar**, dipl. ing. el.

Luka i David među najboljim elektrotehničarima hrvatskog sjevera

Svi sudionici i mentori natjecanja



Natjecanje se sastojalo od teorijskog i praktičnog dijela, a naši Luka i David, nažalost, nisu uspjeli osigurati mjesto na državnom natjecanju, no, svakako im čestitamo na radu i zalaganju te ohrabrujemo za nove podvige u društvu najboljih, kojem i pripadaju.

Osim TŠČ-a, domaćini međužupanijskih natjecanja bili su i Tehnička škola Slavonski Brod, Srednja škola Valpovo, Elektrotehnička škola Zagreb te Strukovna škola Vice Vlatkovića Zadar. (TS)

Solarni punjač baterija mobitela u dvorištu naše Škole

UVIJEK UKORAK S VREMENOM

... vijest donosi profesor Perica Hajdarović

S namjerom povezivanja teoretskih i praktičnih znanja iz područja elektrotehnike, strojarstva i informatike te poboljšanja suradnje učenika zanimanja tehničar za računalstvo, tehničar za mehatroniku i strojarski računalni tehničar, u dvorištu Škole tijekom ljetnih praznika izradit će se solarni punjač baterija mobitela.

Za ideju i konstrukciju punjača bili su zaduženi učenici, članovi Zadruge USER, zanimanja strojarski računalni tehničar, a za elektrotehniku i informatički dio učenici zanimanja tehničar za računalstvo i tehničar za mehatroniku, profesori **Perica Hajdarović**, **Zlatko Leček** i **Marko Markulija**. Cilj projekta bio je povezati Tehničku školu Čakovec s industrijom, pa će konstrukciju punjača izraditi u tvrtki Sobočan interijeri d.o.o.

Nakon izrade dijelova, tijekom ljetnih praznika punjač će se postaviti u dvorište Škole kako bi učenici, ali i ostali prolaznici kojima se isprazni baterija mobitela (što i nije rijetkost), mogli sjesti, odmoriti, napuniti svoje, ali i baterije svojih mobitela.



ZNAMO I UMIJEMO

... u području strojarstva i mehatronike

S pec i j a l i z r a n i laboratoriji i školska radionica naše Škole bili su u petak, 22. siječnja 2016. poprišta natjecanja učenika u području strojarstva i mehatronike. 28 učenika natjecalo se u šest disciplina:

Tokar i srodnna zanimanja područja obrade i montaže (mentor **Drago Klemenčić**, prof., i **Dubravko Hozjak**), Mehatronika (mentor **Zlatko Leček**, dipl. ing.), Strojarske konstrukcije (mentorica **Jasminka Jelačić**, dipl. ing.), Tehnička mehanika (mentor **Dragutin Kelin**, dipl. ing.), Dizajniranje pomoći računala CATIA (mentor **Perica Hajdarović**, mag. ing.) i Dizajniranje pomoći računala AutoCAD (mentor **Marijan Horvat**, dipl. ing.).

Na sljedeću razinu

natjecanja plasirali su se **Nikola Borko**, 4. ST (Dizajniranje pomoći računala CATIA) te **Filip Horvat**, 4. ST, i **Mislav Bošnjak**, 4. ST (Strojarske konstrukcije), **Jasmin Erdelja**, 4. ST, i **Jurica Petković**, 4. ST (Dizajniranje pomoći računala), **David Petković**, 4. ET, i **Eduard Ciglar**, 4. ET₁ (Tehničar za mehatroniku), **Ivan Levačić**, 3. ST, i **Rafael Varsić**, 3. ST (Tehnička mehanika), te **Benjamin Bašek**, 3. S₄ (Tokar i srodnna zanimanja područja obrade i montaže).

Benjamin Bašek, Eduard Ciglar i David Petković plasirali su se direktno na državnu razinu natjecanja, a ostali su u veljači krenuli put međužupanijskog natjecanja. (TS)

NAŠI STROJARI UVIJEK SU **NAJBOLJI!**

TŠČ ponovo ima prvaka

*Na Međužupanijskom natjecanju učenika iz Tehničke mehanike i Strojarskih konstrukcija
prvak iz Tehničke mehanike naš je Ivan Levačić*



Ivan, Rafael, Mislav i Filip
sa svojim mentorima

BILI SMO DOMAĆINI...

Tehnička škola Čakovec protekle je nastavne godine bila domaćin nekoliko županijskih, međužupanijskih i državnih natjecanja učenika strukovnih škola.

Iza nas su županijska razina natjecanja za učenike srednjih škola InfoKup 2016.

i Međužupanijsko natjecanje učenika iz Tehničke mehanike i Strojarskih konstrukcija koje se održalo 19. veljače 2016.

Na Međužupanijskom natjecanju iz sektora strojarstva sudjelovali su, osim učenika Tehničke škole Čakovec, i učenici iz još deset strukovnih škola u Republici Hrvatskoj - iz



Na natjecanju



Profesor Perica
prezentira rješenja

na državnoj razini. Posebna pohvala iskazana je Ivanu Levačiću koji je postao međužupanijski prvak s osvojena 92, od maksimalnih 100 bodova.

... A I ORGANIZIRATI JE TREBALO...

Događaju je prisustvovao i viši stručni savjetnik za strojarstvo, brodogradnju i metalurgiju **Damir Zvonar**, dipl. ing., te **Marijan Horvat**, dipl. ing., član Državnog povjerenstva za provedbu natjecanja učenika i učenica srednjih strukovnih škola Republike Hrvatske u 2016. godini za obrazovni sektor strojarstva, brodogradnje i metalurgije.

Da bi sve bilo gotovo savršeno, u organizaciju ovakvih događaja iz Škole se uvijek uključi velik broj učenika i djelatnika. Tako je bilo i ovaj put. Na infopultu su naše goste dočekale učenice **Ružica Marković** i **Iva Premoša** iz 2. TG, dio posla odradili su nastavnici koji su dežurali na ispitima, ali i stručne suradnice i većina profesora članova Stručnog vijeća strojarstva te najmladi član tog Vijeća **Perica Hajdarović**, mag. ing. mech., koji je detaljno i bez treme svima prisutnim objasnio i postupke rješavanja testova.

Učenicima i njihovim mentorima - profesoru **Dragutinu Kelinu**, dipl. ing., i profesorici **Jasminku Jelačić**, dipl. ing., nakon ovog je natjecanja uslijedilo još puno posla oko priprema za državnu razinu natjecanja. (TS)

Državno natjecanje u sektoru strojarstva, brodogradnje i metalurgije

U SLUŽBI DOMAĆINA

U organizaciji Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta, Agencije za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih i Tehničke škole Čakovec, 21. i 22. travnja 2016. održano je sedamnaesto po redu Državno natjecanje učenika u sektoru strojarstva, brodogradnje i metalurgije u tri discipline - Tehnička mehanika, Strojarske konstrukcije i Tokar i srodna zanimanja obrade i montaže

HRVATSKA U TŠČ-u

Dvanaest učenika u disciplini Tehnička mehanika, njih jedanaest u disciplini Strojarske konstrukcije i šesnaest učenika u disciplini Tokar i srodna zanimanja obrade i montaže dva su dana odmjeravali svoja znanja i vještine. Natjecatelji su stigli iz cijele Republike Hrvatske - Slavonskog Broda, Knina, Malog Lošinja, Šibenika, Imotskog, Rijeke, Zagreba, Varaždina..., a gosti natjecanja bili su učenici iz Katoličkog školskog centra „Don Bosco“ Žepče, ukupno 39 učenika i 33 profesora - mentora.

NAŠI NAJBOLJI STROJARI

Tehničku školu Čakovec u svakoj je kategoriji predstavljao po jedan učenik. U disciplini Strojarske konstrukcije **Filip Horvat** iz 4. ST, u disciplini Tehnička mehanika **Ivan Levačić** iz 3. ST te u disciplini Tokar i srodna zanimanja obrade i montaže **Benjamin Bašek** iz 3. S₄.

UZVANICI, GOSTI I SPONZORI

Svečanosti otvorena natjecanja nazočili su viši stručni savjetnik za strojarstvo, brodogradnju i metalurgiju Agencije za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih, gospodin **Damir Zvonar**, dipl. ing., te autor udžbenika koji se koriste u nastavi strojarstva kao predstavnik Društva za strukovno obrazovanje, gospodin **Jerko Pandžić**, dipl. ing., a na proglašenju



Ponosan ravnatelj sa svojom zlatnom ekipom i višim savjetnikom za strojarstvo, gospodinom Zvonarom

pobjednika i predstavnici uspješnih tvrtki s područja Međimurja, podupiratelji i sponzori natjecanja - TMT-a Čakovec, Sobočan interijera, Vist d.o.o.-a, Te-Pro d.o.o.-a i LTH-a.

NAGRADE I PRIZNANJA

Proglašenje pobjednika te uručenje nagrada održano je u Hotelu Park Čakovec. Najbolje

Proglašenje pobjednika u Hotelu Park



Srebrni Benjamin...

plasiranim učenicima uručena su priznanja i nagrade koje su osigurali sponzori. Predstavnici naše Škole postigli su izvanredne rezultate. Benjamin Bašek zauzeo je drugo mjesto (mentor **Drago Klemenčić**, prof.), Ivan Levačić bio je treći (mentor **Dragutin Kelin**, dipl. ing.), a Filip Horvat plasirao se na sedmo mjesto (mentorica **Jasminka Jelačić**, dipl. ing.). Svi su oni zavrijedili čestitke i želje za napredovanje u sektoru u kojem svojim znanjem pridonose napretku i svjetljoj budućnosti svog Međimurja i svoje svoje domovine. Bravo, dečki - bravo, mentor!

DOJAM S NATJECANJA

Kratak osvrt na natjecanje iznio je učenik Ivan Levačić:

- Natjecao sam se u disciplini Tehnička mehanika. Smatram da će mi znanja iz

... i brončani Ivan



tog područja, kao jednog od temeljnih područja strojarstva, koristiti u dalnjem učenju i napredovanju. Za natjecanje sam se pripremao s mentorom, profesorom Dragutinom Kelinom, a prije njega, taj mi je predmet predavao profesor **Hasib Topčagić**. Naravno da sam se za natjecanje pripremao i sam i to tako što sam rješavao zadatke iz nekoliko udžbenika i zbirku zadataka. Organizacija samog natjecanja bila je fanstastična, brilljantno je bilo otvorene natjecanja u Hotelu Park, lijep uvodni govor i fini ručak. Jedino što bih kod organizacije natjecanja mijenjao je da se oba dijela natjecanja odvijaju isti dan. (TS)

Marljivi strojari u reformi strukovnog obrazovanja

Tehnička škola Čakovec domaćin članovima Međužupanijskog stručnog vijeća

... iz pera profesora Marijana Horvata



Članovi Međužupanijskog stručnog vijeća u sektoru strojarstva, brodogradnje i metalurgije koje obuhvaća Koprivničko-križevačku, Varaždinsku i Međimursku županiju, a sjedište mu je u Tehničkoj školi Čakovec, u prostorima naše su se Škole sastali na skupu održanom 1. travnja 2016.



Tema prvog dijela skupa bila je kurikularna reforma strukovnog obrazovanja. U drugom dijelu skupa predstavnici tvrtke *Strojotekhnika d.o.o.* iz Zagreba, koja je ovlašteni zastupnik programske opreme *SolidWorks Dassault Systemes*, održali su prezentaciju kojoj su prisustvovali i brojni učenici Tehničke škole Čakovec. **Nikola Bekić**, mag. ing. mech., i **Vedran Kovačić**, mag. ing. mech., demonstrirali su osnove rada u programskim rješenjima *SolidWorks* i *SolidCAM*.

Stručno vijeće naglasilo je potrebu reforme strukovnog obrazovanja kao važne sastavnice uspješnog gospodarstva te dalo podršku prijedlogu Nacionalnog kurikula za strukovno obrazovanje. Svi nastavnici pozvani su na uključenje u stručnu raspravu.

Nakon prezentacije programa namijenjenih CAD/CAM tehnologijama (*SolidWorks* i *SolidCAM*), učenik 4. ST razreda naše Škole, u zanimanju računalni tehničar u strojarstvu, **Mislav Bošnjak** prezentirao je nekoliko projekata izrađenih u programu *SolidWorks*. Prisutni su pljeskom nagradili trud ovog marljivog učenika uložen u izradu vrlo uspješnih projekata.

... samozatajan, skroman i marljiv Mislav u nekoliko je riječi opisao svoj put svladavanja znanja o programu SolidWorks

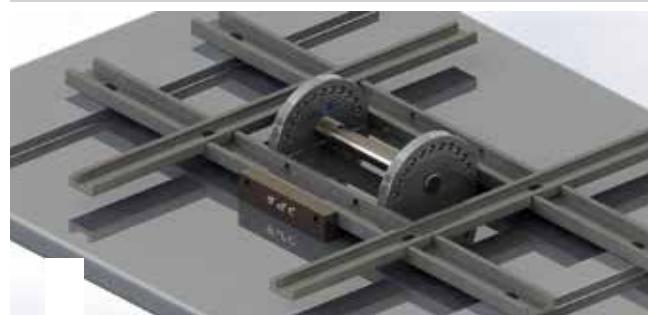
Za Mislavu ne postoje prepreke



Otkad sam prvi put došao u kontakt s CAD sustavima i tehničkim crtanjem, shvatio sam da me to zanima. Riječ je o dizajniranju 3D modela i tehničkom crtaju predmeta, strojeva i svih stvari bez kojih je život današnjice nezamisliv.

Kako *SolidWorks* nije u nastavnom

programu, uložio sam puno truda, volje i slobodnog vremena u samostalno učenje i unapređivanje znanja u navedenom programu. Bez poznavanja *SolidWorksa*, nijedan od projekata koje sam prezentirao u petak, 1. travnja 2016. ne bi bio napravljen, rekao nam je Mislav.



Mislavovih ruku djela



Profesori strojarske grupe predmeta naše Škole uvijek ukorak s novinama u područjima svoje djelatnosti

Strojari ne miruju nikad

... iz pera profesora Perice Hajdarovića i Marijana Murkovića

Nakon što su se tijekom zimskog odmora upoznali s tehnologijom beskontaktnog 3D skeniranja koja optičkim skenerima brzo i precizno bilježi trodimenzionalne oblike stvarnih objekata, neovisno o njihovom materijalu, veličini i složenosti, profesore strojarske grupe predmeta gospodin **Marko Horvat**, predstavnik tvrtke TOPOMATIKA d.o.o. Zagreb, upoznao je s programskim paketom GOM Inspect Professional.

GOM Inspect Professional je napredan programski paket za dimenzionalne analize 3D oblaka točaka dobivenih trodimenzionalnim digitalizatorima, laserskim skenerima, kompjutorskim tomografima i drugim sličnim uređajima. Programski paket omogućuje kompletan postupak kontrole, od početnih mjerjenja do potpune analize i izrade mjernih izvješća, te potpunu interakciju sa svim postojećim aplikacijskim funkcijama i GOM parametarskom inspekcijom.

3D skeniranje u tijeku



Da bi svoja znanja još više usavršili i upoznali se s više mjernih sustava, predsjednica Stručnog vijeća strojarstva, profesorica **Jasminka Jelacić** s gospodinom **Nenadom Drvarom** dogovorila je posjet tvrtki TOPOMATIKA d.o.o.

Strojarstvo nije samo za dečake



Tvrтkа TOPOMATIKA d.o.o. profesori su posjetili tijekom proljetnog dijela odmora, a u laboratoriju tvrtke imali su prilike upoznati se s nizom vrhunskih mjernih sustava: ATOS, TRITOP, PONTOS, ARAMIS, ARGUS.

Nova znanja i novi programski paketi upotrijebiti će se u nastavnom procesu strojarske grupe predmeta.

U novo sutra razmjenjujući iskustva

Kao dio Erasmus+ programa, u okviru projekta Green Car Sharing Longtime Test Field, za učenike i djelatnike Tehničke škole Čakovec održana diseminacija (razmjena) iskustava

... iz pera Andreasa Bobičanca iz 3. ST



Marija svi pozorno slušaju

Iskustva stečena posjetom Austriji (Weizu i Grazu) učenici naše Škole - sudionici projekta *Green Car Sharing Longtime Test Field*, sa svojim su profesorima i kolegama učenicima 27. travnja 2016. razmijenili u knjižnici Škole.

Izlagači **Mario Modlic** i **Juraj Vrhar** u kratkoj su prezentaciji koju je izradio tim učenika 3. ST razreda (**Andreas Bobičanec**, **Sanjin Koprivec** i **Gabrijel Švenda**) predstavili susret sa sudionicima projekta *Green Car Sharing Longtime Test Field* iz Slovenije i Austrije. Cilj podjele iskustava stečenih u Austriji je povećanje interesa učenika i nastavnika Tehničke škole Čakovec za uključivanje u ovaj, ali i buduće projekte. Mario i Juraj odlično su obavili svoj posao pred knjižnicom popunjeno s pedesetak učenika i nekoliko profesora te smo uvjereni kako će u budućnosti biti sve više ovakvih sastanaka i projekata.

Green Car Sharing Longtime Test Field dvogodišnji je projekt u okviru programa Erasmus+, K-2 strateška partnerstva koji se, osim u Tehničkoj školi Čakovec, provodi u dvije austrijske srednje škole iz Weiza i jednoj

Zanimljivo predavanje s jedne...



slovenskoj iz Celja. Nakon austrijskog susreta u veljači, održane su radionice na kojima su učenici i članovi projektnog tima izradili osnovne smjernice za sljedeći susret projektnih partnera.

... i druge strane knjižnice



ELEKTROautomobili prozujali Međimurjem

PIONIRI U MNOGOČEMU

U okviru projekta *Green Car Sharing Longtime Field Test* u programu Erasmus+ koji se provodi našoj Školi, u Čakovcu su od 25. do 29. svibnja 2016. boravili učenici i profesori partnerskih škola u projektu - Höhere technische Bundeslehranstalt Weiz i BHAK/BHAS Weiz i Šolskog centra Celje. U Tehničkoj školi Čakovec u njemu sudjeluje 18 učenika - Lucian Belić, 3. ST, Andreas Bobičanec, 3. ST, Julio Božek, 3. ET, Patrik Črnčec, 3. RT, Michael Horvat, 3. ET,



Naše goste proveli smo i Starim gradom



Renato Kalanjoš, 3. ET, Sanjin Koprivec, 3. ST, Ivan Levačić, 3. ST, Mario Modlic, 2. ST, Roko Oletić, 2. ST, Josip Nino Pleh, 2. TG, Nikola Raus, 3. RT, Petar Škvorc, 3. ST, Gabrijel Švenda, 3. ST, Marin Švenda, 3. RT, Dino Vabec, 3. RT, Juraj Vrhar Lipej, 2. MT, i Benjamin Zdolec, 3. ET, profesori Silvio Stefanac i Sandra Vidović te koordinatorica projekta za Školu Romina Rapač.

EKOUTRKOM IZ GRAZA DO NAŠEG MEĐIMURJA

Najvažniji događaj tijekom pet dana boravka u Čakovcu svakako je ekoutrka električnih automobila. Nije to klasična utrka u ubrzanju, nego utrka u kojoj se mjeri potrošnja električnih automobila koja se zatim uspoređuje s potrošnjom automobila na benzin, odnosno, s potrošnjom hibridnih automobila.

Ekoutrka je započela u Grazu iz kojeg su 25. svibnja krenuli Tesla S i dva Renault Zoa.

Predavanje o električnim punjačima



Tesla S priključena na punjač

NA PRVOJ DIONICI

Prva dionica, od Čakovca do Preloga, ukupne udaljenosti 20 kilometara, prolazila je kroz Štefanec, Malu Suboticu, Palovec, Donji Pustakovec, Sveti Juraj u Trnju i Čehovec. Na gradskom trgu u Prelogu prisutni su mogli razgledati automobile te pitati za karakteristike, a omogućena im je i kratka probna vožnja.

NOVA 33 KILOMETRA

Druga dionica, od Preloga do Murskog Središća, udaljenosti 33 kilometra, prolazila je kroz Donji Kraljevec, Hodošan, Donji Hraščan, Turčišće, Domašinec, Dekanovec, Novakovec, Podturen, Ferketinec, Miklavec, Križovec i Peklenicu. Prezentacija vozila u kojoj su građani mogli zaviriti ispod hauba motora i postavljati pitanja o električnim automobilima bila je na šetnici uz Muru.

ZA KRAJ - OD SREDIŠĆA DO ČAKOVCA

Posljednja dionica, dužine 17 kilometara, od Murskog

Na šetnici u Murskom Središću



Središća do Čakovca, prolazila je kroz Štrukovec, Žiškovec, Slemenice, Mačkovec i Šenkovec, a završila je na Trgu Republike, u Čakovcu. Električni automobili izazvali su velik interes građana, a među posjetiteljima se našao i čakovečki gradonačelnik Stjepan Kovač. Snimljena je i reportaža, a o projektu su govorili voditelj projekta Anton Edl i koordinatorica projekta u našoj Školi Romina Rapač.

U RIMAC AUTOMOBILIMA

Dok se na dionicama od Graza do Čakovca i na ekoutrci po Međimurju mjerila potrošnja automobila na dugе staze i bez brze vožnje, praćenje potrošnje e-automobila pri brzoj vožnji autocestom mjereno je na autocesti Čakovec - Zagreb. Cilj tog putovanja, osim testiranja potrošnje prilikom brze vožnje, bio je i posjet tvrtki Rimac automobili u Svetoj Nedjelji. Učenici su prošli pogonom tvrtke i upoznali materijale koji se koriste, a saznali su i da je većina dijelova koji se koriste u superautomobilima ručno proizvedena. Tvrta



Rimac ne bavi se serijskom proizvodnjom automobila, već proizvodnjom isključivo po narudžbi, a osnovna im je djelatnost rad na novim tehnologijama. Veća količina vozila koja se proizvode u tvrtki su električni bicikli koji mogu postići maksimalnu brzinu od čak 70 km/h s baterijom od 1,5 kWh koja omogućuje veliku autonomnost vožnje. U Rimac automobilima proizvode se i brodovi na električni pogon.

ZA NAS PROBLEMA NI PREPREKA NEMA

Električni automobili traže i punjenje, tako da smo se tijednima pripremali i tražili punionice na ruti od Čakovca do Svetе Nedjelje. S obzirom da mreža punionica u Republici Hrvatskoj nije bogata kao u

susjednim državama, ugodno nas je iznenadila punionica kod Lisinskog koja nudi mogućnost brzog punjenja istosmjernom strujom snage 50 kWh, što je za manje od dva sata maksimalno napunilo baterije naših automobila. I to бесплатно!

UPIJAMO NOVA ZNANJA, ALI I OTKRIVAMO NOVINE!

Vrlo zanimljivo predavanje o povijesti električnih automobila, standardima i borbi tvrtki za standardizaciju priključaka i punionica u Europi te upute i princip rada punionica za električne automobile održao je gospodin Nenad Radek iz tvrtke SCAME. On nas je odveo i do punionice kod tvrtke ELCOP na kojoj smo punili Teslu S. Ugodno nas

je iznenadilo što je punionica provjerom kabla i mogućnosti automobila s Teslom dogovorila punjenje baterije snagom od 22 kWh. Ta brzina punjenja još nije bila viđena jer su se dosad na punionici manjom snagom punili samo Nissanovi modeli. U kartu punionica, s obzirom da nije zabilježena, dodana je i ta punionica.

NAŠA ŠKOLA - NAŠ PONOS

Električne automobile mogli su razgledati i osmaši i njihovi roditelji koji su u našu Školu došli na Dan otvorenih vrata TŠČ-a. Školu, njene specijalizirane laboratorije i učionice obišli su i sudionici projekta i zaključili da je dovoljno materijalno opremljena i prema njihovim standardima.

REPETITIO MATER STUDIORUM EST (PONAVLJANJE JE MAJKA ZNANJA)

Da bi učenje učinili zanimljivijim i napetijim, u subotu poslijepodne učenici TŠČ-a Gabrijel Švenda i Dino Vabec pripremili su kviz znanja za sudionike projekta. Podijeljeni u timove od kojih je svaki morao imati barem jednog predstavnika svake škole, odgovarali su na pitanja koja su ponavljala iskustva iz prvog i ovog susreta učenika, pitanja iz zajedničkog višejezičnog rječnika stručnih riječi (hrvatsko-slovensko-njemačko-engleski rječnik) vezanih uz projekt te na pitanja iz poznavanja država sudionika projekta. Timu s najviše točnih odgovora poklonjene su čokolade.



Pozdrav iz Accredo centra

ZAKLJUČUJEMO

1 Za iskusne vozače potrebno je određeno vrijeme da se naviknu na električni automobil. Lijeva noga nema ulogu, pa navikom stiska kvačilo koje e-automobil nema, kao ni desna ruka koja pokušava mijenjati brzine kojih također nema. Vozači koji su naučeni na zvuk motora vrlo lako mogu prekoracići brzinu, a da to ni ne primijete te je potreba za limitiranjem vožnje ili obavještavanje o prekoračenjima itekako opravdana.

2 Kod svih je automobila najveća potrošnja baterije bila u drugom danu utrke zbog zavoja i naselja u kojima je bilo dosta kočenja. Iako postoji način vožnje u kojem se kočenjem dopunjava baterija, on nije dovoljan da bismo ju dopunili značajno. On eventualno produžava napajanje baterije nekoliko kilometara. Vožnja autostomom imala je malo veću potrošnju od optimalne zbog mogućnosti isprobavanja brže vožnje. Najoptimalnije trošenje baterije bilo je prvi dan, na brzim i lokalnim cestama.

3 Električni automobili prikužuju informaciju o potroštu energije u bateriji i snagu koju troši motor. Uz motor, električna se energija troši i na grijanje/hladenje, putno računalno, svjetla te ostale uređaje. Promatrano li samo potrošnju motora, to bi značilo da bi i automobili u nižoj klasi (e-Golf, Nissan Leaf i Renault Zoe) mogli prijeći i do 200 km s jednim punjenjem baterije, što nije moguće. Od iduće godine svi proizvođači manjih automobila (Tesla je izuzetak i cijenom i karakteristikama) najavili su prelazak na 32 kWh baterije, što će omogućiti putovanje do 200 km i tako sigurno povećati popularnost.

4 Cijena e-automobila još je uvijek visoka, a isplativost graniči s trajnošću baterije - tj., u trenutku u kojem se isplaćuje završava trajnost baterije koja je sastavni dio automobila, osim u slučaju Renaulta Zoa koji su prodaju automobila odvojili od prodaje baterije, ali taj model nije moguće naći na hrvatskom tržištu. Oko polovice sudionika odlučilo je da bi, kad bi imali sredstva, kupili električni automobil, dok ostali i dalje favoriziraju motore s unutarnjim izgaranjem.

UŽIVANJE U LJEPOTAMA

Učenici su vrijeme u Hrvatskoj koje nisu proveli na radionicama iskoristili za druženje s domaćinima. Posjetili su adrenalinski park Accredo centar, u Zasadregu u kojem su se natjecali i dobro zabavili, obišli su Samobor i Zagreb, a sudjelovali su i u sportskim susretima u Atonu, u Nedelišću. Učenici iz naše Škole i tri

službeni vodiča - Lucian Belić, Roko Oletić i Petar Škvorc, proveli su svoje goste i kroz Stari grad i centar Čakovca u kojem su se tih dana održavali Dani grada pa je grad bio živahniji nego inače. Gosti su mogli isprobati i neka tradicionalna međimurska jela i proizvode, a njihovi su ih vodići upoznali i s čakovečkim legendama te su im pokazali Štrmečke, električne bicikle koji se mogu iznajmiti.

... I TAKO ZAISTA SVEMU LIJEPOM JEDNOM DOĐE KRAJ

Zadnjeg dana druženja, u nedjelju, nakon zajedničkog doručka, prije odlaska kućama naših partnera i gostiju, zaključeno je da je prva ekoutrka uspješno provedena. Testirana je radna verzija aplikacije koju su napravile kolege iz Weiza. Aplikacija prati

položaj automobila i količinu energije pohranjene u bateriji. Pred sudionicima projekta iz TŠČ-a je izvršiti dodatne preinake u poslovnom planu virtualne tvrtke, dok će sudionici iz Weiza početkom iduće nastavne godine pokrenuti opciju iznajmljivanja automobila u postojećoj virtualnoj tvrtki.

Učili smo uživajući

U subotu, 30. travnja šezdesetak učenika prvog i drugog razreda tehničke gimnazije (TG) te drugog razreda računalnih tehničara u strojarstvu (ST) naše Škole krenuli su put Beča, u razgledavanje grada, dvorca Schönbrunn i Tehničkog muzeja.

Dvorac Schönbrunn barokna je palača pod zaštitom UNESCO-a i vjerojatno najpoznatija turistička atrakcija Beča. Oduševilo nas je zdanje s oko 1.400 prostorija, a ne manje oduševljeni bili smo i veličanstvenim vrtovima i pogledom na Glorijet iznad parka.

Najviše nas se dojmio Tehnički muzej (Technisches Museum) koji obiluje zanimljivim i poučnim stvarima, a kako je Muzej dijelom interaktivan, dio izložaka mogli smo isprobati i vidjeti kako se koriste. Zanimljivo je da je za mlade ulaz u većinu bečkih muzeja besplatan.

Kamen-temeljac za Tehnički muzej davne 1908. godine položio je car Franjo Josip. Muzej je dom svih značajnih kolekcija tehnoloških inovacija - prikazuje razvoj

tehnologije, trgovine i industrije. Na četiri razine mogu se razgledati odjeli svakodnevnog života i okoliša, teške i elektroindustrije, energije i rудarstva, prometa i transporta te medija, odjel informacija i komunikacija, odjel proizvodne tehnologije, prirodnih znanosti, medicine, fizike i geodezije, glazbenih instrumenata...

Razveselio nas je i tobogan koji mjeri brzinu kretanja po njemu. Većina nas se spustila njime, a neki su se opasno približili jurnjavi od gotovo 20km/h.

Zanimljiv i vrlo poučan izlet u Beč završili smo panoramskim razgledavanjem grada iz autobusa.



Odmaramo ispred hrama knjige



Uživali smo i u starom i u novom...



Spojili ugodno oku i korisno za nastavni proces

... vijest o posjetu međunarodnoj izložbi automobila

Nakon osam godina, u Zagrebu je ponovo otvorena međunarodna izložba automobila i prateće industrije Zagreb Auto Show.

Budući da Tehnička škola Čakovec obrazuje automehaničare i autoelektričare, 6. travnja 2016. organiziran je posjet izložbi za 44 učenika navedenih zanimanja (učenici 2. S₂, 3. E₁, 3. S₃ i 3. S₄ razrednih odjela).

Na izložbi su učenici mogli vidjeti automobile od onih „običnih“, vrijednih stotinjak tisuća kuna, do vrhunskih modela vrijednih nekoliko milijuna kuna.

Učenici su bili oduševljeni izložbom i prikazanim novitetima automobilske industrije te su se puni dojmova vratili svakodnevnim obvezama. (DK)



THE SHORTEST NEWS

Sve jednom dođe na red...

48-ica u novom ruhu

Provodenjem školskog plana kontinuiranog unapređenja nastavnog procesa, obnovljen je i laboratorij broj 48. Nakon 35 godina, postavljeni su novi učenički pultovi koji će, osim vježbi iz elektrotehnike, služiti i za vježbe iz elektronike..., ali, nostalgija je odradila svoje te smo na jednom stolu zadržali stari pult. (S. Sch.)

Putevima povijesti osvjećujemo sadašnjost

*U okviru izvanučioničke nastave, učenici prvih razreda četverogodišnjih zanimanja druge subote u mjesecu travnju sa svojim profesoricama **Danihelom Cofek, Renatom Turk i Sandrom Vidović** posjetili Lepoglavu, Gaveznicu, Krapinu i Veliki Tabor u susjednom nam Hrvatskom zagorju*

GAVEZNICA

Prva postaja na putu bila je Gavezna - kameni vrh, geološki spomenik prirode poznat i kao nalazište poludragog kamena ahata. Na tom se mjestu nalazi i jedini sačuvani fosilni vulkan u Hrvatskoj, nastao prije približno 22 milijuna godina. Učenici su se okušali u traženju poludragog kamena ahata koji nema komercijalni, ali ima veliki znanstveni, obrazovni i turistički značaj. Naš vodič **Damir** pokazao nam je i vulkanski pijesak te ispričao detaljnu povijest razvoja nalazišta.



Gavezna



LEPOGLAVA

Posjetili smo crkvu Bezgrešnog začeća Blažene Djevice Marije u Lepoglavi i od tamošnjeg svećenika čuli priče o pavlinima koji su je izgradili i divili se bogatom baroknom namještaju, drvorezbarijama i baroknim oltarima te veličanstvenim freskama Ivana Krstitelja Rangera.

Posebno vrijedne su i orgulje iz XVII. stoljeća koje spadaju među najstarije u Hrvatskoj. U neposrednoj blizini crkve smještena je kaznionica, vjerojatno jedna od najpoznatijih u Republici Hrvatskoj.

KRAPINA

Muzej krapinskih neandertalaca vratio nas je u davnu prošlost, u vrijeme prije 300.000 godina... Nalazište krapinskih neandertalaca na lokalitetu Hušnjakovo prvi je paleontološki spomenik prirode u Hrvatskoj, a pripada među najznačajnije paleoantropološke lokalitete svijeta. Muzej odlično spaja povijest s modernom tehnologijom i vraća nas u ljudske prapočetke.



VELIKI TABOR

Naša posljednja postaja bila je Dvor Veliki Tabor. Ovaj spomenik kulture najviše nulte kategorije jedan je od najprepoznatljivijih identiteta, ne samo Hrvatskog zagorja, već i Hrvatske. Iako su restauratorski radovi još u tijeku i traje obnova dvorca, dvorac već sad izgleda prekrasno. Legenda o nesretnoj ljubavi Veronike Desinićke i Fridricha Celjskog samo je jedna od priča koju smo tamo čuli. (TS)



Elektrotehnika u praksi

... iznosi Ivan Kregar iz 4. ET₄

Kako se stručni predmeti najbolje uče na mjestima vezanima uz određena zanimanja,
budući elektrotehničari posjetili Hidroelektrarnu Fala u Mariboru i
u svoju se Tehničku školu Čakovec vratili obogaćeni novim spoznajama

Stručna ekskurzija za učenike drugih i četvrtih razreda Tehničke škole Čakovec zanimanja elektrotehničar održana je u ponedeljak, 18. travnja 2016. Susjedna dežela bila je naše odredište - posjetili smo Maribor i Hidroelektrarnu Fala.

Nakon kratke vožnje, na toku rijeke Drave primijetili



smo prvu hidroelektranu - Formin. Nastavili smo vožnju prema Hidroelektrarni Fala. Vozeći se gradom, razrednik, profesor Andelko Borković nam je pričao o svom studentskom životu i predstavio značajnija mjesta kao što su Univerza v Mariboru i studentski dom te se prisjetio svojih studentskih dana. Oni koje



zanimaju sport mogli su prvoligaša Maribora Ljudski vrtjeti stadion slovenskog vrt.

nekoj od hidroelektrana.

Zahvalili smo vodiču i krenuli put Maribora te se uputili u razgledavanje grada. Dolaskom u Maribor, uputili smo se u razgledavanje grada. Nakon nekoliko minuta šetnje, sreli smo bivšeg učenika Tehničke škole Čakovec koji trenutno studira na Fakultetu za elektrotehniku. On nam

je pomogao da se što prije snadimo u gradu te nas uputio što ćemo pogledati.

Daljnjom šetnjom gradom sreli smo još dvojicu bruboša iz naše Škole. Oni su nas pozvali da s njima odemo do FERI-ja, no, kako se bližilo vrijeme polaska kući, odlučili smo taj poziv odgoditi za naš sljedeći posjet tom predivnom gradu.



Još jedan drugačiji dan...

Accredo se ne propušta

Igraj, zabavljaj se i uživaj u igri... rekao je Michael Jordan, a TŠC-ovci to umiju primjeniti

Kakav bi to završetak nastavne godine bio, a da se djelatnici jedne ustanove u kojoj su zajedno proveli sate i sate radeći za bolje i ljepše sutra novih, mladih generacija, njihove budućnosti, dobro ne zabave i opuste. Sve nataložene lijepe i ružne trenutke, *stresove* - suvremenim rječnikom

rečeno, i ovog su lipnja *adrenalizirali* u *Accredo centru*, u Zasadbregu.

Naš nekadašnji učenik, danas vlasnik *Accreda - Vanja Tarandek*, za nas uvijek spremi i osmisli nešto posebno. Ove smo godine stijenu za penjanje, zipline, streličarstvo i druge uobičajene aktivnosti

kojima smo se bavili prijašnjih godina zamijenili paintballom.

jača strana pa ovdje nećemo spomenuti niti jedno ime).

Ljubitelji košarke došli su na svoje jer su mogli popričati i fotografirati se s hrvatskom košarkaškom reprezentacijom (ukoliko ste ljubitelji košarke, sigurno znate kojeg igrača, ali vašim urednicima košarka nije

To naše sportsko-rekreativno-zabavno popodne brzo je prošlo, a mi smo napunjenih *baterija* krenuli u novo jutro, u nove zadatke kojima završavamo još jednu uspješnu nastavnu i pripremamo teren za novu školsku godinu. (kp)



U duhu vremena i prostora...

Novo doba - nova vlast

Snovim polugodištem, dobili smo i novog predsjednika i novog zamjenika predsjednika Vijeća učenika. O interesima učenika, projektima i svim važnim stvarima koje se odnose na učenički

život, od polugodišta do kraja nastavne godine brinuli su predsjednik **Dino Vabec** iz 3. RT i njegov zamjenik **Luka Moharić** iz 2. ET. Dino je i član Savjeta mladih Međimurske županije. (kp)



Uz Lauru i Ivicu u jednom drugačijem danu

Dan kazališta

U okviru planiranog školskog kurikula, vezano uz predmetno područje Hrvatski jezik, učenici trećih razreda četverogodišnjih zanimanja odgledali su kazališnu predstavu U registraturi, prema istoimenom literarnom predlošku Ante Kovačića

... prilog naše profesorice Jagode Smolek – Grgić

Scensku izvedbu vrsne glumačke ekipe zagrebačkog Gradskog dramskog kazališta Gavella, u režiji Darija Harjačeka, učenici svih pet razrednih odjela, tehničara trećih razreda naše Škole, sa svojim su profesoricama Hrvatskoga jezika i knjižničarkom Sandrom Vidović odgledali u Gavelli, u Zagrebu u petak, 18. ožujka 2016.

Kao i književni predložak, predstava je spoj tradicionalnog i modernog, realističkih, romantičarskih i naturalističkih elemenata, a u njoj je redatelj na zanimljiv način ovlađao komplikiranim romanesknom strukturu.



Simultanošću događanja redatelj uspijeva gledatelju približiti brojne epizode u kojima se sugestivno prikazuje odnos sela i grada, sredina koje su predstavljene likovima koji utjelovljuju društvene tipove, neobično žive i jedinstvene, istovremeno sablasne i groteskne. Scenski prikaz daje jedan novi kontekst dobro poznatim prizorima, novu dimenziju sagledavanja likova koje su učenici već susreli pročitavši roman ili pogledavši TV seriju.

Učenici su sa zanimanjem dva i pol sata pratili sve što se na sceni događalo i dokazali se kao dobra publika, dorasla predstavi koja je zahtjevna u smislu razumijevanja slojevitosti radnje.

Bio je ovo jedan drugačiji nastavni dan, odmak od uobičajenih, svakodnevnih učeničkih obveza, ali ne manje važan kao dio književnoumjetničkog područja vezanog uz sam nastavni predmet Hrvatski jezik. Nakon predstave, učenici su slobodno vrijeme do povratka kućama iskoristili za šetnju Zagrebom i u sunčanom danu razgledali kulturne znositeljstva naše metropole. (kp)

Čitanjem do zvijezda putujemo

... Ema, Oskar, Ružica i Tomislav u knjigama otkrivaju ono što život skriva...



Često u medijima možemo pročitati kako knjiga izumire i da je zanimanje učenika za knjigu sve manje ili nikakvo. Upravo suprotno dokazuje natjecanje u znanju i kreativnosti *Čitanjem do zvijezda*. Iako se natjecanje (još uvijek) ne nalazi u *Katalogu natjecanja* koji izdaje Agencija za odgoj i obrazovanje, svake se godine u njega uključuje sve

veći broj učenika iz cijele naše zemlje (ove se godine to natjecanje provelo treći put u srednjim i sedmi put u osnovnim školama). Na školskoj razini natjecanja

u ovoj je nastavnoj godini sudjelovalo 366 srednjoškolaca, a na županijskoj njih 286.

ŽUPANIJSKA RAZINA NATJECANJA

Županijska razina natjecanja za učenike srednjih škola održana je u petak, 26. veljače 2016. u Srednjoj školi Čakovec. Iz naše su mu Škole pristupili učenici Ema Gunc (1. RT), Ružica Marković (2. TG), Oskar Ovčar (2. TG) i Tomislav Tomašić (3. TG).



I TREĆI PUT
MEĐU NAJBOLJIM
KNJIGOLJUPCIMA
LIJEPE NAŠE

Naš Tomislav prošao je bodovni prag i plasirao se na državnu razinu natjecanja. Uz *Predstavu Hamleta u selu Mrduša Donja i Budi Hamlet, pane Hamlete*, na državnoj razini dočekalo ga je i djelo **Ante Tomicića Čudo u Poskokovoj Dragi**.

U petak, 15. travnja 2016. Tomislav je zablistao i na državnoj razini te osvojio odlična 52 od 70 mogućih bodova. Tomislavu je ovo treća sezona natjecanja i naš je najbolje plasiran natjecatelj. Nadamo se da će se natjecati i sljedeće godine i da će mu se na državnoj razini pridružiti još koji TŠČ-ovac. (TS)

Plemenito i humano
iz Škole kosih prozora u svijet

Čitam, dam, SRETAN SAM!

... vijest iz pera knjižničarke Sanje Novak



Najljepše bi bilo vratiti se u taj san, u nesaznano djetinjstvo, u zaštićeno blaženstvo toplog i tamnog praizvora... (M. Selimović)

Ove se školske godine knjižnica i čitaonica Tehničke škole Čakovec prvi put uključila u akciju darivanja knjiga Čitam, dam, sretan sam - svoju knjigu daruj i tuđe srce obraduj koja se organizira u okviru nacionalne kampanje Čitaj mi, a u Hrvatskoj se provodi od 2014. godine.

U samo pet dana, prikupili smo veći broj časopisa i više od šezdeset naslova slikovnica za najmlađe te dječjih knjiga koje smo proslijedili Knjižnici „Nikola Zrinski“ Čakovec iz koje su otpremljene u pedijatrijske ordinacije u Čakovcu kako bi se u njihovim čekaonicama uljepšao boravak djece. Na taj smo plemenit način obilježili Međunarodni dan darivanja knjiga, volonterski projekt kojemu je cilj ohrabriti djecu i odrasle diljem svijeta da 14. veljače djeci daruju knjige i slikovnice, ali i sasvim posebno i drugačije proslavili Valentinovo.

Dio smo međunarodnog Eratostenova eksperimenta

Povijest u sadašnjosti, svijet u TŠČ-u

... piše profesorica Sanja Loparić

G r č k i
m a t e m a t i c a r
Eratosten 240.
godine prije nove
ere odredio je
opseg Zemlje
koristeći samo
štap. Mjerio je
duljine sjena
štapa točno u
podne na dvije
lokacije poznate
udaljenosti te
j e d n o s t a v n i m

matematičkim računom odredio radijus i opseg Zemlje.
Upravo ta ideja, stara 2.256 godina, pokrenula je međunarodni
projekt pod nazivom *Eratostenov eksperiment*.

Učenici 1. RT razreda, uz pomoć kolege iz 1. TG razreda te profesorice matematike **Sanje Loparić**, proveli su taj eksperiment 18. ožujka 2016., točno u 11:54:20 - u to je vrijeme solarno podne bilo točno iznad TŠČ-a.

Eksperimentu je prethodilo istraživanje pomoću ISE (Inspiring Science Education) scenarija. Upotrebom digitalnog materijala, učenicima je približena Eratostenova ideja i upoznati su s provedbom eksperimenta. Nakon mjerjenja sjene, izračunat je kut pod kojim je Sunce sjalo, određena je udaljenost TŠČ-a do ekvatora po 16.420526 E meridijanu te je pomoću proporcionalnosti dobiven podatak da opseg Zemlje iznosi 39.338,51 kilometar.



Sve treba precizno izmjeriti

S novom školskom godinom u nove izazove

U trećem smo Erasmus+ projektu

Deset naših vicematuranata mehatroničara i računalaca u rujnu kreće put Njemačke

U okviru provedbe projekta *The Mobility Bridge II* koji u programu Erasmus+ provodi konzorcij škola (Srednja škola Prelog i ime konzorcija u kojem su još Ekonomski i trgovачka škola Čakovec, Tehnička škola Čakovec i Srednja škola Čakovec), naša će Škola deset učenika uputiti na dvotjednu praktičnu nastavu u Saveznu Republiku Njemačku.

Projekt se provodi u suradnji s Hrvatskim gospodarskim savezom u Njemačkoj (Kroatische Wirtschaftvereinigung) kao partnerskom organizacijom.

Na stručnu praksu u Njemačku otići će dva učenika smjera tehničar za mehatroniku i osam učenika smjera tehničar za računalstvo.

Nakon provedenog postupka odabira koji je uključivao radionicu za sastavljanje životopisa na njemačkom jeziku, ispunjen Europass, pisani prijavu za sudjelovanje u projektu

te bodove sakupljene na temelju ocjena, motiviranosti i pohvala, odnosno, preporuka nastavnika, sastavljena je tablica rezultata procjene kandidata. Za sudjelovanje u projektu izabrani su budući tehničari za mehatroniku **Josip Andrišek** i **Matejas Žerjav** iz 3. MT te učenici trećeg razreda smjera tehničar za računalstvo (3. RT) **Ingo Kodba**, **Marko Kraljić**, **Patrik Lesjak**, **Tomi Mavrin**, **Matija Novaković**, **Antonio Stanković**, **Marin Švenda** i **Dino Vabec**.

Povjerenstvo za odabir činili su koordinatorica projektnih aktivnosti mr. sc. **Kristinka Blažeka**, članovi **Krešimir Kočić**, **Zlatko Leček** i **Emilija Rodinger** te ravnatelj Škole **Dražen Blažek**.

Planirano vrijeme izvođenja projekta je kraj rujna i početak listopada 2016. godine.(TS)

Vaš je cijeli svijet jer vi svjetove nosite u sebi!

U prirodi završetka i obavljena posla je da na kraju zasja svjetlo... jedan je od stihova pjesnika **Danijela Dragojevića** kojim je otpočela maturalna večer računalnih tehničara u strojarstvu, tehničara za računalstvo, tehničara za mehatroniku i elektrotehničara, generacije maturanata 2015./2016. Tehničke škole Čakovec.

U svečanom dijelu večeri svoje su slovo iznijeli predstavnik roditelja, gospodin **Dražen Novinščak**, učenik **Kruno Trupković** i profesorica **Dijana Savić**, a nagrade odlikašima **Nikoli Borku, Nikoli Jambroviću, Aleksandru Novaku, Jurici Petkoviću** i Kruni Trupkoviću, državnim natjecateljima u raznim disciplinama **Eduardu Ciglaru** (Tehničar za mehatroniku), **Filipu Horvatu** (Strojarske konstrukcije), **Vanji Marciušu** (odbojka) i **Davidu Petkoviću** (Tehničar za mehatroniku) te najučeniku generacije Nikoli Jambroviću uručio je ravnatelj **Dražen Blažeka**. Dramskom umješnošću **Nikole Glavine** i **Davida Klobučarića** štih kazališnih dasaka nije izostao. Upravo su oni moderirali cijelom večeri i bili spremni u svakom trenutku oplemeniti svojom riječju.

Kakva bi to fešta bila da nema pravih

glazbenika koji će atmosferu radosti do usijanja održavati sve do jutarnjih sati? **Šjur, Kruno, Vrta, Danči i Hekar**, glazbenici sastava **Vulkan**, svojom su svirkom tu večer učinili posebnom.

Druženje maturanata, njihovih roditelja i profesora svojom su gostoljubivošću oplemenili i uljepšali vlasnici i svo osoblje čakovečkog restorana **Kristal**.

Te je večeri **Zemljom, ovom našom malom Zemljom** odzvanjao osmijeh mladosti maturanata TŠČ-a, obasjalo ju je svjetlo jedne uspješne generacije strojara, računalaca, mehatroničara, elektrotehničara...

Uz Dragojevićeve stihove takvima kakvi su bili, bučnima i tihima,

pogodnima da ih se voli... njihovi su im profesori, usprkos tome što im je teško vjerovati da će odletjeti... poručili da u tom letu vjeruju u sebe, da je cijeli svijet njihov jer svjetove u sebi nose... (kp)



Srdačno i iskreno u ime roditelja - gospodin Dražen Novinščak



Ravnatelj s odlikašima



Državni natjecatelji



Probajmo ostvariti svoje mladenačke snove, uz zahvale svima, poručio je Kruno



Voditelji i moderatori večeri David i Nikola



Riječi zahvale i dobrih želja uputio je ravnatelj Dražen Blažeka



Sretno vam i zdravo bilo na putima budućim, poželjela je svima profesorica Dijana Savić

Neka vas pokreću poštenje, marljivost i znanje!

Neka vas vodi ljubav!

Neka vam je sa srećom!



17. lipnja predvečer, kad je Hrvatska sjedila ispred malih ekrana zabavljena najvažnijom sporednom stvari na svijetu, ispred restorana *Kristal* ušminkana generacija budućih majstora Tehničke škole Čakovec okupila se proslaviti svoju maturalnu večer.

Nakon svečanog ulaska, na radost i ponos svojih roditelja koji su sa smiješkom fotografirali i fotografirali, u ime svih učenika prisutnima se obratio **Kristijan Varga**, u ime roditelja srdačno je i toplo progovorila gđa **Milena Hanžeković**, a u ime profesora, predavača i mentora slovo je održala profesorica **Valerija Šercer**.

Ravnatelj Škole **Dražen Blažeka** uručio je prigodnu nagradu za odličan uspjeh svojim vrijeme školovanja učeniku **Petru Marđetku** te za izvrstan rezultat - osvojeno drugo mjesto na Državnom natjecanju u disciplini Tokar i srodnih zanimanja obrade i montaže učeniku **Benjaminu Bašku**. Pohvalu ravnatelja te je večeri dobio i **Petar Krizman** koji je s odbojkaškom ekipom branio boje naše Škole na državnom natjecanju u odbojci.

Ugodno i profesionalno osoblje restorana *Kristal* i dobri ritmovi dečki na bini, glazbenika benda *Vulkan* garantirali su jednu vrlo veselu noć. Što se i ostvarilo. Bilo je divno i prošlo prebrzo.

Neka ostane lijepo sjećanje. Sjećanje na druženje, na ples, na pjesmu, na sve dobre želje izrečene te noći, poput one da im želimo da ih pokreću poštenje, marljivost, ponos na znanje koje su stekli, ali i poniznost prema ogromnom znanju svijeta, a da ih prije svega i uvijek pokreće ljubav. Neka im je sa srećom! (kp)



Znali smo te ptice, družili smo se s njima, čekali da propjevaju... (D. Dragojević)



Priča nije duga, ali je sa sretnim završetkom... na kojem uvijek zasja svjetlo. Vi ste naše svjetlo!



I u glazbenim smo vodama NAJ

Mlade nade u *Titanium* bendu

I ovogodišnji Dani maturanata za našu su Školu imali posebno značenje jer je zadnjeg dana *Coolijade* na SRC-u Mladost nastupio glazbeni sastav pod nazivom *Titanium bend* koji čine sadašnji i bivši TŠČ-ovci.

Na koncertu su nastupila četiri školska benda i bez pretjerivanja možemo reći da su naši dečki bili najbolji. Dobro su zagrijali publiku i sve su digli na noge.

U bendu sviraju **David Horvat, Sabin Koprivec, Karlo Kos, Manuel Medlobi, Kristijan Padarić i Leo Rodinger.**

Svaka čast, dečki! (TS)

Titanium na ovogodišnjoj Coolijadi



SPORT ZA SVE

Utakmice učenici - profesori

I ove se godine profesor TZK-a **Ivan Fučko** bacio u organizaciju odbojkaške i nogometne utakmice učenica/ka protiv profesorica/profesora. Kapljice znoja na čelima

igrača odavale su borbenost u redovima svih članova ekipa.

Čestitke učenicima koji su bili bolji od profesora i profesoricama koje su mrvicu bolje bile od učenica. (kp)



Naše mlade odbojkašice



Borbene profesorice



Učenici nogometni



Hrabi sportaši

Mudroslovije naše svagdašnje

(... nešto ih je manje nego obično. Jesmo li mi to počeli manje mudrovati???
... ovo je već zabrinjavajuće)

- Antun Branko Šimić uvodi staromodni stih
- simbolika prezimena Kičmanović je u tome što je on jedini imao svojstvo
- Ivica na kraju romana U registaturi zapaljuje spise
- Ferkonja je jedno vrijeme bio Laurin brat
- predstavnici realističkih djela su pesimisti svih društvenih slojeva
- moto romana Ana Karenjina je da se ne udavamo s nekim s kim nećemo imati sreće, nego da čekamo pravu ljubav
- moto Ane Karenjine je da se ne smijemo prepustiti životu osrednjosti i dosade
- student Raskolnikov glavni je lik romana Život i kazna
- kazna koja slijedi zločin počinjen u romanu Zločin i kazna je zabrana viđenja svoga sina
- Vronski je Anin ljubavnik za kojeg se nije udala jer se udala zbog ljubavi
- prema teoriji sredine - čovjek je određen trenutkom i rastom
- razlog ubojstva u Zločinu i kazni je siromašnost
- Vronski svaki dan jaše konjeve na hipodromu
- Brne Karnarutić autor je epskog spjeva Vasitelj Sigeta grada
- ljudi nahoao sliče Indijancima koje su opisivali mornari s prekomorskih brodova
- Pomet je lik iz komedije Danto Maroje
- tema Judite je ubojstvo
- standardni jezik je jezik koji nema govornike
- standardni jezik koristi se za sporazumijevanje među narječjima
- standardni jezik je glavni jezik države
- norme hrvatskoga jezika su orfomološke i ortomološke
- jedna od normi hrvatskoga jezika zove se pravografija
- glasove pema mjestu tvorbe dijelimo na jezičnjake
- glasove prema mjestu tvorbe dijelimo na zupčanike i nepčanike
- prema mjestu tvorbe glasove dijelimo na grkljanike i Zubčanike
- prema zvučnosti glasove dijelimo na zvučnike i bezvučnike
- tropi su alegorija riječi
- abba je rima koju zovemo okružena rima, a neki ju zovu i umetnuta
- ritam pjesme je brzina kretanja
- epitaf je nadgrobni spomenik
- bestrofička pjesma je pjesma koja nema strofe, kad se stihovi nižu

Svijet je pozornica, a život odlazak na nju: **dodeš, vidiš i odeš**

Da umjetnost ima posebnu, samo svoju logiku i ne uništava predmete koje prikazuje, nego ljudima pomaže da ih napokon spoznaju i razumiju još 1927. izrekli su Oberiuti (udruženje pisaca na čelu s Harmsom - pyc. *Объединение реального искусства* - Ob'jedinenie real'nogo iskusstva), a iz dana u dan dokazuju nam to naša profa i njeni glumci



Škola na (dlanu) glavni profesorice Mlinarić

Tena Štivičić, Alfred Jarry, Tanja Radović, David Ives, Daniil Harms, Lada Kaštelan, Nikolaj Vasiljevič Gogolj, Slavko Mihalić, Ivan Slamnig, Tena Tulić, Dorta Jagić, Krešimir Bagić, Ana Brnardić, Danijel Dragojević, Omer Rak... neka su od književnih imena koja su svojom riječju inspirirala uvijek vrijedne članove dramske družine naše Škole.

Nije bilo događaja ni prigode na kojoj **Jelena, Ružica, David, Nikola i Teodor**, a pred kraj nastavne godine i **Ian, Mario i Marko** nisu bili ti koji nas svojim talentom usavršenim marljivim radom zabavljuju, uveseljuju, promiču ime svog TŠČ-a... Priključili su im se u radu ponekad i profesori **Vlatka Sekovanić i Silvio Stefanac**, glumci u duši, te **tehniko** cijele ekipe uvijek i svugdje, naša vrijedna **Sandra**. Svi su oni zajedno vođeni našom inspicijenticom, dramaturginjom, redateljicom, glumicom (neka nam ne zamjeri, ali ONA to stvarno jest, op. a.), brižnom voditeljicom i prijateljicom, profesoricom **Nevenkom Mlinarić**.

Obilježavanje proslave 125. obljetnice Škole, županijska smotra LiDraNo 2016., suradnja s knjižnicom, komunikacija sa školskom publikom, moderiranje *fešta* poput maturalne večeri kao u commediji dell'arte... samo su neke od aktivnosti te naše VJEĆNE dramske bez koje je nezamisliv život Škole s one druge strane - odgojne, kulturno-umjetničke, zabavne...

Družina je to koja u svaki kutak TŠČ-a unosi NEŠTO, nešto drugačije, nešto posebno, neizrecivo. Hvala joj! (kp)



Veselo, veselo...



Nikola

VIVA Espana



Izvješće s maturalnog putovanja u Španjolsku

... putosvitnice iznosi i verse bilježi jedan od putnika doubledeckera, S. Sch.



Slabo osvijetljen crveni doubledecker okružen učenicima i roditeljima čeka na školskom parkiralištu. Slavonski vozači raznoboјnim koferima u prtljažniku igraju tetris, vodič provjerava listu putnika, a nastavnici s roditeljima izmjenjuju posljednje riječi ohrabrenja. Na riječi "Ne brinite! Pazit ćemo na njih kao što ih i vi pazite!" neki odobravaju kimajući glavom, poneki bespomoćno spuštaju pogled, a ostali procjenjuju debljinu i čvrstoću nastavničkog remena. Ravnateljev pogled oslikava veličinu odgovornosti na ovoj višednevnoj stručnoj ekskurziji. Dok se glasovi rastanka isprepliću u krešendu i ruke mašu, autobus kreće...

Trosatna vožnja. Prvo stajanje u Sloveniji, kod plakata za Postojnsku jamu. Nužda. WC 50 centi, ał' vrijeti kao konzumacija u trgovini. Ponovo trosatna vožnja. Drugo stajanje. Italija. WC besplatan u Go Grillu. Dvosatna vožnja. Pokrajina Modena...

Autobus je vijugao po uskoj cesti. Skrenuo je prema kapiji na kojoj je pisalo Panini. Zabilješnulo mi je kao Latinovitu dok je zgrabio kvaku: pa taj naziv i znak bijahu na paketićima sličica koje sam kao dijete sakupljao! Albume Sandokana, Pink Pantera i Snjeguljice sjeta mi je projicirala po stablima drvoređa kroz koji smo prolazili. Idemo u muzej Maseratija, na ulazu je naziv tvrtke samoljepljivih sličica, a dočekale su nas krave u stajama! Nakon polusatnog redanja na WC-u gospodarstva, domaćin nam je objasnio da je vlasnik prodao tvrtku Panini, tim novcem pokrenuo proizvodnju Parmigiano-Reggiano sira, a strast prema Maseratiju napunila je muzej jedinstvenim primjercima automobila i motocikala. Nakon posjeta muzeju, vidjeli smo i zlatne kolutove sira koji dozrijevaju na nepreglednim policama, a komadići sira za degustaciju nestali su poput latica trešnjinog cvijeta na buri. Ispred trgovine

domaćina stajao je top s utaknutim cvijećem u cijevi i natpisom: "Za čestu spomen na ljudsku glupost. Godine 1992."

U gradu Modeni, na ulazu u jednu zgradu propinjao se veliki crni konj. Sjetih se kolege s fakulteta koji je slinio na crvene automobile poput gladnog psa na komad slanine i zaključih da bi mu posjet muzeju Ferarrija bio zasigurno doživljaj poput mog kad bih ušao u Aleksandrijsku knjižnicu. Bolidi, vozači, filmovi i zvukovi motora svuda oko nas, a mene je najviše dojmila drvena fotelja Enza Ferrarija za njegovim radnim stolom koja dokazuje da nam udobnost nikada neće omogućiti kreativnost.

Trosatna vožnja. Prvo ispod Firence. Stajanje. Dvosatna vožnja. Luka Civitavecchia. Pregled osobnih iskaznica i torbi. Ukravanje na kruzer, trajekt (što li je već). Odlazak u sobu. Obilazak broda. Putovanje u trajanju 20 sati...

A kaj da vam velim... Došli smo na brod, a brod prepun

mladih Španjolki! Naša deca su ponorela! Pokušavali su se na engleskom spominati, ał' ih puče niš nisu razmèle. Disko je bil nutra zato kaj je na palubi tak puhalo da bi nas do Egipta odneslo da smo na jedrenjaku bili! Onda pak je jen naš mali sa zastavom prebežal po brodu kaj da nije znal da smo na Euru f istoj skupini kak i Španjolci. To je rasrdilo jednog brodskog tipa, pak smo morali ž njim iti okolo decu smirivati. I tak... Pršeju po brodu Španjolke, ovi naši pršeju za njima, a ja pršem za sima! Kak da sam f critiću Toma i Đerija bil! Tak me znamučila ta moralna vertikala da sam si pred jutro moral malo prespati. I pak me neki vrag zdigel f 6 vjutro kaj sam si Sardiniju posliknul da smo polek nje išli! Sva sreća pak su deca skoro celi drugi dan spala. Nije mi sam jasno zakaj je vode u WC-ima nestalo kad su bazena na palubi napunili. E, da! Piceka smo meli za ručak! F Barcu smo došli tam negde koli pol sedam. Malo smo se prepelali

... vidjeli smo i zlatne kolutove sira...



Izvješće s maturalnog putovanja u Španjolsku

pak smo išli glet ono kaj vodu hiče v zrak, svetli i igra glazba... čarobnu fontanu! Razmišljaj sam kak bi sim došel biznisa z javnim WC-om napraviti. Veća gužva je bila pred njim neg pred fontanom! Dok nas je sve dobro poškropilo, seli smo se v bus i otpelali f Lloret de Mar. Došli smo kasno pak smo za večeru sira, salamu i ne zmislim se kaj još dobili. Celi kruh smo pojeli, a posle tog smo svi skup puknuli još jednu noćnu šihtu...

Soba OK. Pogled na sportske terene. Umivaonik u WC-u s dvije pipe. Jedna za hladnu druga za toplu vodu. Tuš izravno iz zida. Nepomičan. Četiri ventila! S dva se može namjestiti voda za tuširanje. Hrana super. Kolači s cimetom. Ah, cimet!

Barcelona! Rekao je Freddie Mercury: "To je bilo prvi put da smo se sreli.." Stadion Camp Nou. Nisam neki ljubitelj nogometa i bila mi je interesantnija cijena kave u obližnjem kafiću. Samo jedan euro! Crkva svete obitelji još uvijek je u izgradnji. Park Guell prepun zanosnih dama, no, nisam imao dovoljno vremena isprobati svoj španjolski. Gaudi je očito volio razbijati raznobojne keramičke pločice i lijepiti ih po svemu i svačemu, pa čak i po parku! Pa onda ta dugačka Rambla s prodavačima, degustacijama, ekshibicijama, sve do spomenika Kolumbu. Puno toga moglo se vidjeti i doživjeti. Na štandu sam kupio izdanje Don Quijotea iz 1962. godine na španjolskom.



Vratili smo se u Lloret de Mar na odličnu večeru. Jeo sam puževe jer mi je anatomija pečenog zeca bila sličnija hrtu, pa sam ga ovaj put preskočio. Navečer smo prošetali gradom prepunim natpisa na španjolskom i ruskom jeziku. Ovdje svi znaju ruski. Noćni život je vrlo aktivan, pa sam snažno zategnuo svoju torbicu oko pasa. Klinci posvuda, ali se prema dogovoru drže u grupama. Barcelona! Dodao je Freddie Mercury: "Kako bih to ikada mogao zaboraviti..."

Standardna noć. Doručak. Dvosatno putovanje. Terrassa. Muzej tehnologije i znanosti.

Ma ljudi moji, najbolji muzej na svijetu! Stiskaš gumbe, sve se pomiče, makete svijetle, na ekranu ti objašnjava tehnologiju! Presjeci motora, strojeva, brodova, naftnih platformi, generatora! Makete svih elektrana, pravi avioni obešeni o strop, automobili i motori svih godišta, a ispod njih ogledalo da se može vidjeti njihov donji dio! Ponovo sam kao malo dijete gledao u staro IBM-ovo računalo, kao osmoškolac tipkao po ZX spectrumu i Commodoreu i igrao Galaxiana kao u lunaparku, svjedočio minimalizaciji računalne opreme. Matematika, optika, astrometrija, nema čega nema... samo malo, da dodem do zraka! Ma možete me ovdje zatvoriti na tjedan dana i bili bi mi dovoljni samo voda i sendviči! Morali smo se vratiti na ručak. Na televiziji je bila utakmica,



pobjijedili smo s 1:0, ali meni je pred očima stalno bio onaj memorijski modul s feritnim jezgricama od 44 bajta. Od četrdeset četiri bajta, ljudi moji! Poslije smo posjetili Tossu. Jako lijep gradić s prekrasnom kulom na stijeni iznad mora. A pogled s kule! Pa tu staviš topove i nema šanse da ti itko brodom priđe blizu! A more čisto! Malo hladno, ali prekrasno. Kupali smo se i baš je bilo lijepo! Vratili smo se u hotel na večeru. Kakav fantastičan dan! Prekrasno!

Posljednja noć u hotelu u Lloret de Maru. Obilazak grada. Obilazak soba. Spavanje. Jutro za slobodne aktivnosti - šoping. Ručak. Odlazak prema Andori. Dvosatno putovanje...

Znao sam da se mora dogoditi neka glupost. Stali smo na 50 kilometara od Andore i gotovo. Možemo se tješiti da smo na benzinskoj crpki, pa možemo kupiti nešto pića i hrane. Još uvijek ne znamo što je s autobusom. Djeca su dobre volje i zabavljaju se, nastavnici takoder, vodič je stalno na telefonu, a šoferi pokušavaju očistiti četveroputni ventil. Ispod nas je neko jezero, a u blizini stara termoelektrana. Kao u nekom filmu strave! Serviseri iz Barcelone rekli su da dolaze za pola sata, ali je ispalо da će krenuti za pola sata. Sunce prži, pa odjednom pljusak, pa ponovo sunce. I vrijeme je podivljalo. Kad ćemo doći u Andoru? Napokon stigli serviseri i dizalicom dižu autobus. Španjolci! Imaju oni

vremena. Zamijenili su ventil, ali autobus još uvijek ništa. Pužu ispod tog autobusa s ručnom svjetiljkicom. Uopće me ne bi čudilo da i zaglavimo ovdje do kraja. Spušta se noć, restoran se zatvorio, postalo je hladno. Već smo sedam sati ovdje. Znao sam da ćemo prenoći ovdje. Još kad iz grmlja počnu iskakati divlje zwijeri. Autobus je popravljen? Hvala Bogu. Ali, zakasnili smo na večeru. Dobit ćemo hladno jelo. Koji bi nas ludak čekao i posluživao u dva u noći. Ipak su nas čekali i večera je topla. Večera je izvrsna. Toliko finih jela, a ja sam preumoran i nemam snage probati sve delicije. Kako nemam sreće! Sad na spavanje i za tri sata buđenje. Ovo nije normalno. Ipak smo se dogovorili da ćemo spavati do 9 sati ujutro. Što ima veze kad sigurno neću moći zaspasti. Znao sam da se mora dogoditi neka glupost.

Doručak u hotelu. Obilazak grada. Odlazak prema Monte Carlo.

Trosatno putovanje. Pauza. Trosatno putovanje. Pauza. Trosatno... ma, ukupno 750 kilometara prijedenih. Panoramski pogledi Španjolske, Francuske i Italije. U Monte Carlu obilazak crkve, kneževе palače, panoramski pogled na hotel, casino. Naporan dan...

Polusatno putovanje. Sanremo. Večera oskudna. Spavanje. Doručak minimalan. Pokret prema Gardalandu.

Izvješće s maturalnog putovanja u Španjolsku

Putovanje prema Čakovcu.
Dvosatno putovanje. Pauza.
Dvosatno putovanje. Pauza.
Dvosatno putovanje. ČAKOVEC!

Slabo osvijetljen crveni doubledecker okružen učenicima i roditeljima stoji na školskom parkiralištu. Slavonski vozači vade raznobojne kofere iz prtljažnika, vodič razgovara s ravnateljem, a nastavnici s roditeljima izmjenjuju želje za laku noć. Dok se glasovi dojmova isprepliću u dekrešendu, prazan autobus odlazi...

Exkluzivno iz Monte Carla

... izvještava jedan od mlađih putnika (jedini koji nam se javio)

- Maturalac je bil presuper. Jedino kaj je bilo naporno i bilo je premalo slobodnog vremena. Za sljedeće generacije treba to malo poraditi.

To je taj mladi putnik!
(jedini koji je ozbiljno shvatio zadatak našeg uredništva)

**Kvazisonet Gardaland**

*Kad stigosmo tamo, sve čudno mi bijaše,
Na čudesa takva ja nisam navikao,
A djeca mi odmah s očiju nestaje
Jer svako od njih je nešto usliko.*

*Tad i ja krenuh po spravama ludim
Što džizu te, bace i naopako vrte,
Kad sjetim se danas, i ponovo se čudim,
Jer trebalo mi nije baš toliko trte.*

*A djeca ko djeca, sve bi da stignu.
Fortuna je dala da gužve im nema
Tek što se spuste, ponovo se dignu.
Što prije, jer pokret kući se spremi.*

*Ma nek se samo igraju, nek koriste raj.
Kad ih okupimo ponovo, maturalcu je kraj.*



*Autor kvazisoneta
ispred spomenika
Kolumbu*

KOSOPLOV**Siječanj 2016.**

- profesori sudjelovali na webinaru o kurikularnoj reformi (da, profesori imaju mjesec dana zimskih praznika)
- još jedna inventura u Školi: treba popisati sve - od igle do slona!
- 7. siječnja za maturalce započele prijave studijskih programa
- počinje školska razina natjecanja - držali smo palčeve svima koju su skupili hrabrosti i prijavili se
- Povjerenstvo za kvalitetu radi punom parom
- imamo i mi izbore - Dino i Luka sjedaju u fotelje nove učeničke VLADE

Veljača 2016.

- već znamo da smo domaćinci državnog natjecanja u disciplini Tokar i srodnih zanimanja obrade i montaže, pa - jedan po jedan, servisiramo i popravljamo tokarske strojeve u radionici (ipak nas u travnju ništa ne smije iznenaditi)
- završile su prijave ispitna državne mature
- po tko zna koji put, nastalo se Školsko ispitno povjerenstvo - državna matura nije nešto što se dogodi slučajno!
- u mirovinu je otišla naša računovotkinja Đurdica Grabar
- Valentinovo - imali li netko tko nikad nije bio zaljubljen?
- greencarsharingovci su otišli u Austriju - to nam se učinilo ili je u Školi zaista bilo mirnije i tiše?
- počinje dodatna nastava iz matematike, priprema za državnu maturu (znači li to da brojimo sitno?)
- Ministarstvo kulture postalo pokrovitelj natjecanja u znanju i kreativnosti *Citanjem do zvijezda*

Ožujak 2016.

- održana je županijska smotra LiDraNo - i ove godine imali svoje predstavnike s odličnom predstavom (koja je, nažalost, vjerojatno bila ispred svog vremena)
- nismo propustili Dan kazališta - dramski ansambel zagrebačke Gavelle uprizorio nam je svima poznat lektirni naslov
- uz našu Školu, Graditeljska škola Čakovec bila je domaćin 58. Županijskog natjecanja mlađih tehničara
- uređili smo hol Škole u uskrsno-proletarnom duhu

Lipanj 2016.

- nastavna godina je završila - tri mjeseca odmora (za neke)
- državna matura u punom je zamahu
- feštamo na maturalnim večerima u Kristalu
- ubrzo završavamo 26. broj *Kosi prozori* - a tek je prošlo šest mjeseci od prošlog broja (tko zna, možda s vremenom postanemo i mjesecnik)

Srpanj 2016.

- iz tiska izlaze *Kosi prozori*
- dopunskim radom završavamo (uglavnom svi) sve propušteno tijekom nastavne godine
- dobivamo svjedodžbe (i sve što uz njih ide)
- krećemo na ZASLUŽEN odmooooooor!!!

Uobičajen dan u školskoj knjižnici...

Ali bit knjižnice i jest u slobodi. Slobodi čitanja, slobodi ideja, slobodi komunikacije. Bit je knjižnica u obrazovanju (što nije proces koji završava na dan kada napustimo školu ili fakultet), u zabavi.

One radaju utočišta, one su mjesto pristupa informacijama.

Brine me da danas, u 21. stoljeću, ljudi pogrešno shvaćaju što su knjižnice i koja je njihova svrha. Ako percipirate knjižnicu kao policu s knjigama, ona se može činiti zastarjela i staromodna u svijetu u kojem većina tiskanih knjiga, ali ne i sve, postoji u digitalnom obliku. Ali imati takav stav značilo bi – promašiti iz temelja.

(Neil Gaiman: Zašto naša budućnost ovisi o knjižnicama, čitanju i sanjarenju)

E, upravo je takva naša knjižnica - knjižnica je ta koja nudi slobodu - slobodu ideja, čitanja, komunikacije... Zapitate li bilo kojeg učenika naše Škole u kojem prostoru najviše voli boraviti, odgovor bi bio isti - u knjižnici! Zašto? Kojeg li pitanja? Pa TŠČ-ovci, jednostavno, vole čitati. A vole i pomagati..., vole razgovarati, sretati zanimljive ljude, čuti novosti, družiti se..., vole biti mladi i opušteni, etc!

Iako grupa *mladih knjižničara* službeno ne postoji, jasno je tko su učenici koji pomažu kad knjižničarki zaškripi. Izdvajamo **Gregora Janžeka, Ivana Kregara i Matiju**

Kuzmana, učenike 4. ET₄ razreda koji su tu kad god treba evidentirati (razrednu) posudbu, vratiti knjige na policu ili pomoći drugim učenicima pri pretraživanju fonda. Osim što se u knjižnici mogu napisati ili isprintati domaće zadaće, seminarski radovi i drugi materijali za nastavu, u slobodno ste vrijeme dobrodošli zaigrati društvene igre. A otkad je iz hola Škole u knjižnicu prebačen TV uređaj, ne prođe dan da se ne pogleda neki dokumentarac ili ne zaigra šah, zmijica ili tetris. (Vaša knjižničarka zaista ne razumije knjižničare koji se žale da im je knjižnica prazna!) (d)



Valentinovo u TŠČ-u

Potребa za ljubavlju i pripadanjem jedna je od osnovnih psiholoških potreba čovjeka. Ljubav nije nužno samo romantična... Mi smo u povodu Valentinova igrali igre i natjecali se jer se VOLIMO družiti s prijateljima, a prigodno smo ukrasili i hol Škole.

Naše europske avanture



Stovci i MTovci u Linzu

U ranim jutranjim satima, nešto prije svanuća, troje profesora povelo je dva razreda učenika na petodnevni maturalac ilitiga stručnu ekskurziju. 40-ak

U Hangaru 7 ostali smo nekih sat i pol razgledavajući razne trkalice i zrakoplove kojima su nekad upravljali dječački idoli poput **Felix Baumgartnera** ili

Izvješće
s maturalnog putovanja
u Austriju, Češku i Slovačku

... dojmove s maturalca iznosi
vicematurant Lucian Belić iz 3. ST

... fotografije dostavio
Andreas Bobičanec



A gdje je Felix?

strojara i mehatroničara iz TŠČ-a natrpalo se u bus i krenulo pravcem svoje prve postaje, Hangara 7 u Salzburgu. Ubrzano smo putovali kroz predivnu austrijsku saveznu državu Steiermark nadajući se dobrim avanturama u šest gradova koje smo planirali posjetiti, a to su redom Salzburg, Linz, Prag, Brno, Bratislava i Beč.

Sebastiana Vettla. Puni oduševljenja, krenuli smo u Linz i muzej Ars Electronica koji nas je još više oduševio. U muzeju smo svjedočili raznim inovacijama koje su povezane s umjetnošću stvarale nevjerojatne kreacije, a razgledavanje je završilo grupnim gledanjem kratkog, ali nevjerojatnog 8K videa na zidu veličine 16x9 metara.

Slijedio je dug put u glavni grad Češke koji je, srećom, dosta nas uspjelo prespavati. Dolaskom u hotel Olympik bili smo odviše gladni i stoga nespremni

za bilo kakvu aktivnost, pa smo se najprije dobro najeli, a tada smo se krenuli raspoređivati u sobe. Umornije spriječio neke od nas da tiho zatulumarimo u svojim sobama, a to je stvarno bilo tiho jer se nitko nije na nas žalio.

Sljedeći dan krenuli smo u razgledavanje predivnog Praga. Posjetili smo katedralu svetog Vida, Starogradski trg te Karlov most koji nam se ujedno i najviše svidio. Kratko slobodno vrijeme potrošili smo na kupnju suvenira i raznih drugih stvari. Stigli smo na večeru, a nakon večere uslijedila je vožnja brodom po Vltavi. To je bila prilika da se *Željezni i Megakroničari*, kako nas je nazivao profesor *Štampar*, zbliže i porazgovaraju. U hotelu smo te večeri ponovo



*Da slučajno
ne dehidriramo...*



feštali, upoznali zanimljive cure iz Koreje, pričali viceve te planirali sljedeće poteze.

Ujutro smo, nakon odjave iz hotela, krenuli u nezaobilaznu pivnicu Staropramen u kojoj smo degustirali majstorski napravljeno pivo raznih vrsta. Posjetili smo galeriju Zetor traktora i odgledali iznenadjuće zanimljivu prezentaciju o povijesti istoimene firme. Slijedilo je kratko razgledavanje Brna te put do Bratislave. U Bratislavu smo, u hotel Baronka stigli baš u vrijeme večere koja se sastojala od tradicionalnih slovačkih jela o kojima je svatko imao vlastito mišljenje.

Četvrti dan ekskurzije posjetili smo Beč, multikulturalnu prijestolnicu svijeta. Vidjeli smo bečku katedralu, a ja sam s nekolicinom kolega otišao na degustaciju kave u Hard Rock caffe Vienna. Moram spomenuti da je baš prava grupa ljudi odabrala savršeno mjesto za jutarnju kavu uz zvukove starih hitova i razgledavanje instrumenata i različitih stvarčica koje su pripadale nekim rock legendama. Nakon jutarnje kave, uslijedilo je razgledavanje Beča, ovaj put iz autobusa, a tog dana Beč je bio obavljen crveno-bijelim kvadratićima hrvatskih navijača. Utakmicu Hrvatska - Turska, ili bar njeno prvo poluvrijeme, pratili smo krajicom oka u Tehničkom muzeju Beč koji je bio prevelik za razgledanje u

tako kratkom vremenu. Bili smo i u okolini dvorca Schönbrunn te smo se vratili u hotel u Bratislavi u kojem je slijedilo druženje.

Posljednji dan bio je rezerviran za posjet Volkswagenovo tvornici. Nepotrebno je reći da je bunker autobusa bio krcat *suvenirima*, ponajviše sokovima od hmelja iz prijestolnice piva Praga. Iz autobusa smo razgledali



Put kući kroz austrijski Burgenland trajao je vječnost za neke slabijeg mjehura, a tek nekoliko minuta za one umorne i uspavane. Sa sigurnošću mogu potvrditi da nitko od nas 40-ak nije bio razočaran avanturama koje smo proživjeli tih pet dana, niti onima koje su opisane u ovom tekstu, a tako niti onim nestošnim *delikventskim* tajnama koje su ostale nezapisane.



znamenitosti Bratislave te smo kratko posjetili trg i imali pola sata slobodog vremena za kupnju suvenira. Kroz pogon Volkswagenove tvornice vodile su nas ljupke zaposlenice koje su nam na engleskom objasnile stvaranje jednog automobila od prostog modela, preko šasije do samog motora, pa karoserije i puštanja u vožnju.





Srebro za futsalovce...

Županijski prvaci, međuzupanijski viceprvaci!

S početkom drugog polugodišta sportaši srednjih škola naše Županije počeli su svoje natjecateljske aktivnosti. Dvorana Graditeljske škole Čakovec 22. siječnja 2016. bila je domaćin županijskog natjecanja u malom nogometu za mladiće.

Na natjecanju je nastupilo svih sedam srednjih škola s područja Međimurske županije, a nakon razigravanja po skupinama u kojima su odigrane vrlo neizvjesne i zanimljive utakmice, ekipе su počele borbu za poredak. Naši dečki, najmalonogometari TŠČ-a, drugu su godinu zaredom osvojili naslov najbolje

županijske srednjoškolske ekipе u malom nogometu za mladiće, čime su se plasirali na poluzavršno natjecanje u futsalu (natjecanje u dvoranskom nogometu) za mladiće u regiji Sjever.

Sportska dvorana Gimnazije Fran Galović u Koprivnici 9. ožujka na poluzavršnom je natjecanju ugostila najbolje futsalovce regije Sjever.

Vođeni mentorom **Ivanom Fućkom**, prof., za ekipu ŠŠD-a „TŠČ“ nastupili su **Matija Antolović**, 2. S₃, **Leon Božek**, 4. ST, **Nikola Ferlin**, 4. ET₂, **Dominik Filipović**, 3. S₃, **Matija Jesenović**, 4.

ET₁, **David Jurčan**, 3. S₃, **Izidor Kolarić**, 1. S₁, **Karlo Koprivec**, 1. S₁, **Marko Sakač**, 4. ET₁ i **Predrag Višnjić**, 1. S₁.

U Republici Hrvatskoj postoji šest skupina. Četiri skupine imena nose po stranama svijeta, a njima su pridružene skupina Centar i skupina Zagreb. U skupini Sjever natječu se učenici školskih sportskih društava četiriju hrvatskih županija - Varaždinske, Međimurske, Virovitičko-podravske i Koprivničko-križevačke.

U finalnoj su utakmici naši mladići od ekipе Gimnazije Fran Galović poraženi samo s golom razlike, tako da su Koprivničani rezultatom 3:2 izborili plasman na državno natjecanje.

Čestitamo našim dečkim na odličnoj borbi i osvojenom srebru. (TS)

... i za rukometare

Županijski rukometni viceprvaci!

Sportska su nadmetanja srednjoškolaca tradicija kojom se svake godine ulazi u novo polugodište, tako da je i ove godine, 19. veljače u dvorani Graditeljske škole Čakovec bio dan za rukomet. Svoje su snage toga petka odmjerili najbolji srednjoškolci - rukometari naše Županije. Natjecalo se pet ekipa podijeljenih u dvije skupine.

Ekipa ŠŠD-a „TŠČ“ zauzela je prvo mjesto u svojoj grupi i plasirala se u finale, ali je od nje u finalnoj utakmici bila bolja

ekipa ŠŠD-a "Gimnazijalac". Nažalost, drugo mjesto nije bilo dovoljno za odlazak na Poluzavršno regionalno natjecanje koje se 26.veljače 2016. održalo u varaždinskoj Areni.

Bez obzira na plasman, naši su mladići zavrijedili svaku pohvalu za borbenost na terenu i zdrav duh kojim ispunjavaju sve prostore naše Škole. Ekipu ovogodišnjih srebrnih rukometara Tehničke škole Čakovec čine **Marko Arambašić** (3. S₁), **Marko Bašek** (1. TG), **Andrej Bobičanec** (2. ST), **Julio Božek** (3. ET₁), **Filip Gradiščaj** (4. ET₄), **Lovro Hozmec** (1. TG), **Matija Jesenović** (4. ET₁), **Leon Strahija** (3. S₄), **Luka Sermek** (4. ET₂), **Marko Sermek** (4. ST), **Leon Strbad** (4. ST), **Erwin Škoda** (1. ST), **Patrik Tarandek** (4. ST) i **Kruno Trupković** (4. ET₄), s trenerom **Dubravkom Hozjakom**. Čestitke, dečki! (TS)



NAJBOLJI SMO, NAJBOLJI!

Odbojkaši ŠŠD-a „TŠČ“ županijski prvaci i četvrti u državi!

U mnogim su disciplinama učenici Tehničke škole Čakovec i ove nastavne godine pokazali da su među najboljima u Županiji. Strojarstvo, elektrotehnika i računalstvo sektori su u kojima vrhunce osvajaju i u nastavnom procesu u Školi i na natjecanjima u okvirima školskog, županijskog i državnog ranga. Odmor i relaksaciju od svakodnevnih nastavnih zadataka nalaze na sportskim terenima, u okviru nastave tjelesne i zdravstvene kulture, vođeni svojim profesorima tjelesnog.

ŽUPANIJSKO

Odbojkaška ekipa naših strojara, elektromajstora i računalaca ponovo je pokazala da je odličan sportski tim. Županijsko natjecanje u odbjoci 29. veljače 2016. u dvorani Ekonomsko i trgovачke škole Čakovec bilo je samo potvrda da su najbolji među



srednjoškolcima našeg kraja. Nakon pobjede 2:0 protiv ekipi ŠŠD-a „Vizija“ iz Gospodarske škole Čakovec i pobjom u finalu protiv ŠŠD-a „Gimnazijalac“ Gimnazije Josipa Slavenskog Čakovec, obojkaši ŠŠD-a „TŠČ“ osigurali su nastup na poluzavršnici školskih obojkaških klubova.

iz Osijeka koju su i u prvom i u drugom setu vodili pa nakraju i jednog i drugog seta izgubili. U polufinalnoj utakmici naša se ekipa susrela s ekipom Rovinja. Slično kao i u utakmici protiv Osijeka, naši su dečki vodili i protiv Rovinja u polufinalu i u utakmici za treće mjesto protiv ekipi iz Zadra.

Na samom je kraju ipak nedostajala mrvica sreće i zauzeli su četvrti mjesto, iza ekipa iz Rovinja, Osijeka i Zadra. Svakako im čestitamo na zdušnoj borbi i dostoјnom predstavljanju naše Škole među najboljim sportašima Lijepe Naše. Bravo, dečki - i igrači i mentore! (TS)

POLUZAVRŠNICA

Naši zlatni dečki, obojkaški majstori **Vedran David** (3. ET), **Filip Gradiščaj** (4. ET₄), **Marko Horvat** (2. MT), **Petar Krizman** (3. S₂), **Vanja Marciuš** (4. ST), **David Mustać** (3. TG), **Hrvoje Novak** (3. TG), **Marko Srnec** (2. S₁) i **Antonio Stanković** (3. RT), vođeni iskusnom trenerskom rukom profesora **Branka Augustića**, 30. ožujka 2016. u Varaždinu su krenuli u borbu za plasman na državno natjecanje. Pojačani obojkaškim snagama

Ivanom Carovićem (2. TG) i **Bornom Valpatićem** (2. RT), i ta su vrata širom otvorili!

DRŽAVNO

D ržavno natjecanje počelo je pobjom nad Siskom 2:0, a nastavljeno porazom od ekipa



Srebrni atletičari

U organizaciji Hrvatskog školskog sportskog saveza, u Slatini je 14. travnja 2016. održano Regionalno natjecanje skupine Sjever u krosu. Kao županijski prvak, na to se natjecanje plasirala i naša ekipa koju čine **Matija Antolović**, 2. S₃, **Davor Horvat**, 2. ET₁, **David Jurčan**, 3. S₃, i **Gabrijel Stojanović**, 4. ET₃. Naši su momci, vođeni mentorskom rukom profesora **Ivana Fučka**, osvojili odlično drugo mjesto. (kp)



UTRKA SOLARNIH AUTOMOBILA

Igrom do znanja

... bilježi Ivan Kregar iz 4. ET₄
... fotografije dostavio Andreas Bobičanec iz 2. ST

Konačno sunce - utrka može početi!



U okviru nastavnog predmeta Obnovljivi izvori energije, učenici 4. ET₄ razreda, pod mentorstvom profesora **Damira Štampara**, tijekom cijele nastavne godine izrađivali su autiće na solarni pogon.



Naš solarni automobil

Početkom nastavne godine formirano je sedam timova. Putem interneta su naručeni autići na daljinsko upravljane i po dva solarna panela za svaki. Dogovorena su pravila koja svi moraju primjenjivati kako bi utrka bila regularna. Autići nisu smjeli imati baterije, nisu se smjele raditi preinake na motorićima te nije smjela biti preuređivana karoserija.

Većina učenika odlučila se na spajanje panela preko kondenzatora na napajanje koji je trebao poslužiti kao *baterija*. Nakon nekoliko tjedana napornog rada, učenici su pristupili testnoj vožnji kojom su uvidjeli pogreške i imali vremena ispraviti ih do glavne utrke.

Na Dan otvorenih vrata TŠČ-a, zbog najpogodnije

podlage, utrka se održala na skateparku iza naše Škole. Učenici su se natjecali u dvije utrke u kojima su se bodovali rezultati koji su se na kraju zbrojili. Prva utrka bila je pojedinačna, na 30 metara, a u drugoj je sudjelovalo svih sedam timova. U tijesnoj borbi, najuspješniji je bio tim koji su činili učenici **Benjamin Čurin, Kristijan Horvat, Karlo Kovač i Mario Srnec**.



Član pobjedničkog tima Karlo

Predavanjem, filmom i simulatorom do svijesti o potrebi odgovornog ponašanja u zajednici i prometu

SIGURNO U PROMETU



Simulator prevrtanja - samo za one dobrog želaca

U suradnji s HAK-om, Autoklubom Čakovec i PU međimurskom, za učenike trećih razreda naše Škole u travnju je organizirana preventivna akcija o sigurnosti u prometu pod nazivom *Sigurnost u prometu, posljedice utjecaja alkohola i opijanja na sposobnost upravljanja vozilom*.

Gospodin **Krešimir Viduka**, predstavnik HAK-a, učenike je upoznao s pogreškama i uzrocima nastanka prometnih nesreća, važnosti pridržavanja prometnih propisa, razinom stradanja u prometu, fizikom i mehanikom sudara te uređajima i opremom aktivne i pasivne sigurnosti u vozilima, a prikazano je i nekoliko filmova u kojima su vidljive posljedice neodgovornog ponašanja u prometu. Sve je to provedeno pomoću HAK-ovog programa *KLIK - sigurnosni pojas - navika odgovornog ponašanja u prometu*, nacionalnog programa sigurnosti cestovnog prometa.

Nakon predavanja koje je osmišljeno kao interaktivna komunikacija s mladima, svi zainteresirani učenici i profesori mogli su isprobati simulator sudara pri brzini od 18 km/h i simulator prevrtanja, a oni malo manje hrabri mogli su staviti *pijane naočale* koje dočaravaju stanje alkoholiziranosti pri raznim stupnjevima alkohola u krvi ili stanje pod utjecajem droga. Skupu je nazočila i **Darinka Tompoš**, članica Nadzornog odbora HAK-a iz AK-a Čakovec. (TS)



U simulatoru sudara



Pogled kroz "pijane naočale"

TERMODINAMIKA NA LICU MJESTA

Posjet elektrani-toplani EL-TO, na zagrebačkoj Trešnjevcu i stručni posjet zagrebačkom Fakultetu strojarstva i brodogradnje u okviru terenske nastave računalnih tehničara u strojarstvu (učenika 3. ST te nekolicine njih iz 4. ST) naše Škole

... izvještava Lucian Belić iz 3. ST

Vođeni profesorom **Marijanom Horvatom**, računalni tehničari za strojarstvo Tehničke škole Čakovec svoju su stručnu ekskurziju započeli posjetom elektrani-toplani EL-TO, u Zagrebu. Prije obilaska prostora elektrane, odgledali smo kratak film o njenoj povijesti, kapacitetima i postrojenju, a elektranom nas je vodio inženjer elektrotehnike koji je pokazao da su mu za rad na njegovom radnom mjestu nužna i znanja iz područja strojarstva, čime nas je uvelike zainteresirao za taj posao. Dojmljivi su kapaciteti elektrane te iznenadujuće izdržljiva oprema, a ponajviše dimnjak koji je najviša građevina u hrvatskoj metropoli (viši je od 200 metara). Nakon elektrane, posjetili smo



Nacionalnu i sveučilišnu knjižnicu Zagreb čija nas je zanimljiva arhitektonska konstrukcija imresionirala.

Ustlijedio je posjet Fakultetu strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu. Nakon okrepe, u velikoj vijećnici odgledali smo kratak film o Fakultetu te obišli nekoliko kabinetova i laboratorijskih objekata - laboratorij za toplinu i toplinske uređaje, laboratorij za procesna mjerena i laboratorij za energetska postrojenja. Kako je cilj naše stručne ekskurzije bio pobliže upoznati područje termodinamike, najviše smo slušali o toplini, kalorimetriji i Sunčevoj energiji kao obnovljivom izvoru energije. Posebno nas se dojmio kabinet opremljen toplinskim kamerama, a jedan od predavača uključio nam je kameru i pokazao nam naše vlastite toplinske slike. Bili smo i na krovu FSB-a na kojem je postavljeno nekoliko solarnih ćelija te smo slušali predavanje o Suncu kao obnovljivom izvoru energije.

Fakultet strojarstva i brodogradnje suradnička je institucija na IPA projektu *Geothermal Mapping (Istraživanje i promocija plitkih geotermalnih potencijala u Republici Hrvatskoj)*. Stručni posjet završili smo puni dojmova i novih planova za budućnost.

KAKO OREŠ, TAKO ĆEŠ I ŽETI

... a da sve što želiš, to i možeš primjerom dokazuje naš Fran Andrej



Kako ga ne voljeti?!

U prošlom broju *Kosih prozora* predstavili smo maturanta, učenika 4. ET₄ **Frana Andreja Jalušića**. U razgovoru s njim već smo tada otkrili da je njegova ljubav prema poljoprivredi, oranju kojem odmalena posvećuje svaki svoj slobodan trenutak, nešto što ga u našim očima uzdiže u visine vrijednih mladih ljudi uz kakve ne moramo strepititi za budućnost ove zemlje.

Diploma u ruci, plug u srcu

Danas je Fran Andrej mladić s diplomom elektrotehničara u ruci. I dalje svaki slobodan trenutak provodi na svom traktoru, sa svojim plugom, na njivi... Znanja koja je stekao obrazovanjem on i dalje upotpunjuje, a ljubav prema struci i poljoprivredi lagano mu otvaraju vrata budućnosti.

... i šesti put na tronu

Njegova ljubav prema nečem što je mnogim mladim ljudima strano, i čak obojno, našeg Frana vodi u nove pobjede. Rad, marljivost i upornost u subotu, 28. svibnja mjesto na tronu najgorača naše Županije osigurali su upravo Franu Andreju. Tog je dana na 12. županijskom natjecanju u kategoriji plugova ravnjaka među četrnaest prijavljenih natjecatelja Fran Andrej pokazao da je najbolji.

Ajmo, Fraaaaaan!!!

Titula najboljeg, najumješnjeg međimurskog orača na plugu ravnjaku Franu Andreju omogućila je da Međimursku županiju krajem ljeta, od 26. do 28. kolovoza u Velikoj Gorici predstavlja na 14. državnom natjecanju.

Uz puno iskustva, koje je jako važno, i puno radnih sati (cit. Franove izjave za prošli broj *Kosih*), Fran marljivo i trenira, tako da ga iz naše Škole kosih prozora ispraćamo ponosni na njega i uvjereni da će se u svoje Međimurje vratiti kolajnom ovjenčan.

Fran, sreeetnooo (kp)



Franovo najdraže okruženje

... podatke nam je ustupila novinarka
Aleksandra Ličanin

KAKO SMO SE (NEKI OD NAS) PREDSTAVILI... U DOBRIM VIBRACIJAMA LISTA MEĐIMURJE

4.ET₁

Naš 4. ET₁ razred je dosta uspješan. Krajem drugog razreda jedan razredni prijatelj stradao je u biciklističkoj nesreći i još se uvijek oporavlja. Na kraju trećeg razreda promijenili smo razrednika **Hasiba Topčagića** koji je otisao u mirovinu i dobili novog razrednika, profesora **Pištu Novaka** kojeg smo veoma dobro prihvatali. Cijeli razred proživio je mnoge ugodne, a i neugodne trenutke. U svima njima bili smo zajedno. Tijekom proteklih četiri godine odlazili smo na izlete u Zagreb, Smiljan... Nažalost, na maturalno putovanje, koje nam je bilo obećano od prvog razreda, nismo išli zbog toga jer većina razreda nije bila za putovanje. **Eduard Ciglar** je naš jedini odličan učenik, i po ocjenama i po ponašanju. **Matija Jesenović, David Petković, Alen Sabol, Marko Sakač i Hrvoje Tišler** su također bili podosta uspješni, vrlo dobri učenici. Dosad smo imali vrlo strogog, ali i pravednog razrednika. Naučio nas je svemu što i on zna, poštovao nas je isto kao i mi njega. 4. ET₁ razred je najbolji razred po društvu, po ponašanju i po svemu. Barem za nas...

4.ET₃

Definitivno smo najzabavniji razred. Unatoč tome što puno profesora gubi živce s nama, uvijek ih uspijemo nasmijati. Svi 22 učenika izuzetno je tvrdoglavu, pa se zato nismo ni uspjeli dogоворити za maturalno putovanje prošle godine. Po ocjenama smo više-manje svi jednak i nema učenika koji bi odskočio. Imamo **Gabrijela Stojanovića** koji je svjetski atletičar u disciplini trčanja, pa se on kao jedini od nas ističe po postignutim uspjesima. Kako smo ove godine maturanti, morat ćemo se dogovoriti oko maturalne večeri, maturantskih odora i svih ostalih aktivnosti, što će biti izuzetno teška zadaća jer smo definitivno najnesložniji razred u Školi. U svemu imamo podršku naše razrednice **Jagode Smolek - Grgić** kojoj, priznajemo, nije lako s nama. Skoro svi planiramo ići na dodatno školovanje (faks), kao i postati svjetski programeri.



4.ST

Što reći o našem razredu? Zajedno smo već četvrtu godinu u kojoj smo se svi upoznali, povezali i sprljajeli. Naš razred je među boljima u školi, po ocjenama i po ponašanju, na što smo izrazito ponosni i mi i naš razrednica. U razredu imamo puno dobrih nogometića, rukometića, odbokraša i šahista koji su svi članovi nekog kluba i svi ostvaruju vrhunske rezultate. Kakav bi to bio razred koji nema i muzičare koji imaju svoje grupe te sviraju u orkestrima, ali i na zabavama. Uspješni smo i u natjecanjima u znanju, tako da se velik broj učenika javlja i interesira za dodatnu nastavu kod naših profesora. Postizu dobre rezultate, kako na školskim, tako i na međužupanijskim i državnim natjecanjima. Nakon trećeg razreda, bili smo na maturalcu u Austriji, Češkoj i Slovačkoj u kojima smo se odlično proveli. Maturalac nam je bio i zanimljiv i poučan, mnogo toga smo posjetili, ali smo našli vremena za zajedničko druženje i tulumarenje. U četiri proteklih godine stekli smo odlično iskustvo i sklopili prava prijateljstva te se nadamo da ćemo ostati u kontaktu i nakon srednjoškolskog obrazovanja, da ćemo se družiti i dalje, bez obzira što je našem srednjoškolskom zajedništvu došao kraj. Željeli bismo pohvaliti našu razrednicu, profesoricu **Dijanu Savić**, i zahvaliti joj što je imala strpljenja, živaca i puno vremena za nas, što je bila uz nas sve četiri godine. I ostalim profesorima želimo reći - velika hvala svima!

4.ET₂

Razred smo s najboljim projektom u generaciji, a među nama su dva odlična učenika u sva četiri razreda (**Aleksandar Novak i Nikola Jambrović**). Imamo i državnog prvaka iz elektrotehnike - Nikolu Jambrovića. Tijekom obrazovanja postizali smo odlične rezultate na natjecanjima iz područja računalstva. Jedna cura ukras je našeg razreda. **Maja Petek** jedina je među nama, ali se ne da. Tijekom našeg četverogodišnjeg školovanja mnogo smo proputovali - bili smo na izletima na Ivanšćici, Zelenom Viru i Ravnoj Gori, na čemu zahvaljujemo profesoru **Borkoviću**. Petodnevno maturalno putovanje u Linz, Salzburg, Prag i Bratislavu nešto je što ćemo zauvijek pamtit.

U četiri godine promijenili smo tri razrednika - u prvom razredu razrednik nam je bio profesor **Vlado Dominko**, u drugom i trećem profesor **Damir Stampar**, a u četvrtom profesor **Rudolf Horvat**.

Vrlo smo aktivan razred u školskoj knjižnici, uvijek pružamo pomoć pri ukrašavanju knjižnice i cijele Škole, brbljavi smo, sposobni, lijeni, snalažljivi, pametni, pažljivi, najglasniji, spremni za maturu...

4.ET₄

Učenici smo četvrtog razreda Tehničke škole Čakovec, smjera elektrotehničar. Velik smo razred, pa zato i ima puno zanimljivih stvari o svima nama. Osim što smo vrlo složni u svemu - po mušketirskoj zakletvi "svi za jednog, jedan za sve", svi smo u razredu i vrlo dobri prijatelji. Imamo dobre nogometare i rukometare, zanimljive hobije i rezultate na natjecanjima. Najviše se ističe **Fran Andrej Jalušić** koji je ove godine na Državnom natjecanju iz oranja osvojio treće mjesto. Za dobru svirku brine **Petar Vinković** koji svira gitaru u bendu **Sedativ**. Za dobre ocjene pobrinuo se **Kruno Trupković**, jedini učenik u našem razredu koji je sva četiri razreda uspio završiti s odličnim uspjehom. Za nagradu je u trećem razredu oputovao na regatu **Mirno more**. Ostali učenici ističu se u sportu, pa tako imamo i brzih dečki koji svake godine na školskom jesenskom krosu odnose dobra mjesta. Imamo i najboljeg razrednika na svijetu, profesora **Andelka Borkovića**, koji nas je vodio po raznim izletima, a uz uobičajene na kojima smo bili u organizaciji Škole, dodajemo još neke koje je sam razrednik osmislio. U prvom razredu vodio nas je u planine. Jedne subote odveo nas je na vrh Hrvatskog zagorja, Ivanšćicu. Bio je to predivno proveden dan na svježem zraku. Pomogao je da se kao razred još više zbljižimo (mislimo na razrednika, ne na svježi zrak). U drugom razredu odveo nas je na još jedno planinarenje. Posjetili smo Ravnu goru i dvorac Trakošćan. Razgledali smo jednom i ljepote Gorske kotare, posjetili Zeleni vir... Tu ćemo sad stati s opisima jer ovo nije putopisna reportaža. Dodajmo još samo da smo na maturalnom putovanju posjetili Prag, a usput, kao da smo dobili krila, i Redbullov muzej u Salzburgu. U Linzu smo posjetili Ars Electronica muzej. Zgrada je poznata kao "muzej budućnosti" i jedna je od najvažnijih znamenitosti u Linzu. U Pragu smo prošetali Karlovim mostom preko Vltave, razgledali praški zoološki vrt, kuću Franza Kafke, Muzej češkog zrakoplovstva... Ne znamo smije li se to spomenuti, ali posjetili smo i pivovaru, ali se ne sjećamo kako se zvala. Dobro, sad je stvarno dosta s opisima putovanja jer se ne obrazujemo za turističko-hotelijerske tehničare, nego elektrotehničare. Godine su prošle brzo, proljetje... A sada - "kuda koji, mili moji". Ostat ćemo i dalje prijatelji i na susretima prepričavati dogodovštine iz srednjoškolskih dana.

3.S₁

Svima nam je lijepo, idemo zajedno u kafić, ima nas 23, razrednik nam je profesor **Dubravko Car**, bili smo u posjetu ljevaonici, volimo sport, svi se slažemo.

3.S₃

Jedini izlet na kojem smo dosad bili bio je posjet ljevaonici željeza Ferro-Preis d.o.o. Imamo dobre sportaše koji se ističu u atletici i krosu. Istaknuli bismo **Dominika Filipovića** (prošlogodišnjeg pobjednika krosa) i **Davidu Jurčanu** (ovogodišnjeg pobjednika krosa). Često čujemo samo riječi hvale o nama kao razredu i da smo jedan od najboljih razreda u ovoj Školi. Iako nismo najbolji učenici u nastavi, u praksi smo vrlo dobri.

3.S₄

Veseo smo i brbljav razred. Ima nas 22, uvijek složni, ali svi različiti, neki sportaši, neki umjetnici, glazbenici... No, na prvom mjestu automehaničari i tokari. Od 13 automehaničara, najviše se ističu **Ervin Bistrović** i **Deni Lehkec**, a kod tokara, kojih je samo devet, **Luka Blagus** i **Luka Novak**. S obzirom na to da smo brbljav razred, ima samo nekoliko učenika s uzornim vladanjem i odličnim ocjenama, a to su **Nino Oršuš**, **Renato Lučić** i **Marko Hrženjak**. Kod nas je nastava uvijek zanimljiva, vesela i poučna.

Nakon završnog - državna

Svako znanje je moć

Učili su nas odmalena, čitali s nama, govorili da je obrazovanje stvar vrijedna divljenja, zlatni ključ slobode, da najveća nada svake zemlje leži u primjerenu školovanju mlađih...



Ovako to izgleda na kraju stjecanja i provjere srednjoškolskih znanja

Mnogi su od nas slijedili savjete i upute roditelja i nastavnika. Evo nas na kraju našeg srednjoškolskog obrazovanja. Neki će tu s učenjem stati, neki idu dalje. Naša nam je Škola otvorila vrata budućnosti na tržištu rada i daljnog obrazovanja. Na nama je da odaberemo

put kojim ćemo krenuti. Stati ili nastaviti? Tko zna... Zvanje imamo, a obrazovanje možemo nastaviti...

Završni rad

Tehnička škola Čakovec srednja je strukovna škola u kojoj se znanja stječu u četvero- i trogodišnjim zanimanjima elektro, računalnog

i strojarskog usmjerenja. Svi učenici nakon uspješno završene naobrazbe obvezni su pristupiti izradi (koja obuhvaća pisani i praktični dio) i obrani završnih radova. Obranom svojih završnih radova koje učenici pod budnim okom svojih mentorova izrađuju od trenutka izbora

teme u listopadu do predaje pisanih elaborata i završetka praktičnih dijelova rada u svibnju svi oni stječu srednju stručnu spremu i zvanje za koje su se obrazovali u srednjoškolskim godinama.

Državna matura

Iako učenici strukovnih škola svoje srednjoškolsko obrazovanje završavaju izradom i obranom završnih radova, gotovo 96 % učenika naše Škole i ove je godine prijavilo ispiti državne mature i u blizoj ili daljnjoj budućnosti planira upisati neko od visokih učilišta.

Da je državna matura velika i ozbiljna stvar dokazuju i detaljne pripreme za njenu provedbu (iako je ovo već sedma godina otkako se provode ispitni) i pridržavanje strogih pravila. U očekivanju rezultata, svim pristupnicima ispita želimo puno sreće pri upisu na željeno visoko učilište. (kp)



Demonstracija jednog od završnih radova



Članovi Prosudbenog odbora uživaju slušajući obrane završnih...

SUPERODLIKAŠI



Aleksandar Novak, 4. ET

Tehnička škola Čakovec, zašto baš ta škola - pitanje je koje su mi postavili. Ne znam jesam li u ono vrijeme ranog puberteta i nesigurnosti mislio da će četiri godine provesti unutar tih presvetih odaja. Znao sam samo da neću u gimnaziju. Graditeljska ne nudi neki odabir smjerova, a ni ostale škole nisu mi zvučale previše privlačno. TŠČ je bio jedini meni logičan odabir. U toj su mi odluci svojim pričama iz Škole pomogli ujak i bratići. Sve lude stvari koje su im se događale podijelili su sa mnom. Bio sam uzbudjen i spreman upisati neki smjer u ovoj Školi. Koji će to biti - bilo je prilično jednostavno odrediti, računalstvo. Zanimaju me računala i programiranje, tako da je odluka pala - *šibaj* u školu, ispuni formular, plati nešto sitno i avantura počinje.

Prvi razred: nema toliko stručnih predmeta, predaje nam ih razrednik koji je fantastičan čovjek i profesor, *materijal* nije nešto težak, ljudi u razredu su zakon... Slažem se u potpunosti s odabirom škole.

Drugi razred: ponovo ista shema. Malo više stručnih predmeta, težina im se nije promijenila, ali zato razrednik ponovo predaje stručni predmet, no, malo se manje šali od ovog iz prvog razreda.

Prvi, drugi i prva polovica trećeg razreda prošli su prebrzo. Nisi se okrenuo i - sad će maturalac! Veliki grad Prag, puno zabave. Puno smo više bili zajedno i zbljili se. Koliko god su nas hvalili kakvi smo bili, znamo da je bilo fantastično.

Kraj je mog srednjoškolskog obrazovanja. Stekao sam znanja, prijatelje i gomilu prekrasnih sjećanja. Mislim da sam odabrao dobru školu.

Nikola Jambrović, 4. ET

Nikolu Jambrovića nismo uspjeli nagovoriti da nam napiše nešto o sebi, zato ga u nekoliko riječi predstavljamo sami, mi neki iz *Kosih prozora*. Dobro se sjećamo da je u drugom razredu bio državni prvak na natjecanju iz Osnova elektrotehnike i mjerjenja u elektrotehnici i da je u okviru završnog rada izradio model CNC uređaja upravljanog mikrokontrolerom.

Kao nujučenik generacije maturanata 2015./2016. Tehničke škole Čakovec, u akciji čakovečkog Rotary kluba dobitnik je novčane nagrade te plakete i diplome.



Kruno Trupković, 4. ET

Iza mene su dani koje sam u srednjoškolskim klupama Tehničke škole Čakovec zajedno provodio s elektrotehničarima, mojim 4. ET₄. Bio sam i ostajem dio tog razreda.

Prije četiri godine odlučio sam upisati se u popularni TIOŠ, što je bio nekako logičan slijed jer su me od malih nogu zanimali tehnička, alat, konkretnе, opipljive stvari. Od osnovne škole *legli* su mi matematika i fizika, pa sam vjerovao da će se tu najbolje snaći. I jesam. Stekao sam tu širok spektar znanja, od općeg do onog specijaliziranog za moje zanimanje, dobru podlogu za nastavak obrazovanja na fakultetu, ali i primjenjiva znanja koja će od nas činiti buduće dobre radnike. Profesori s bogatim iskustvom i znanjem te škola koja ulaže u inovacije, modernizaciju i obnovu nude zaista jako puno mogućnosti.

No, da je u ove četiri godine sve bilo med i mljeko - nije. Bilo je i uspona i padova, ali ovdje vam uvijek daju priliku da sve popravite, da dođete do željenih rezultata. Potrebno je pogledati knjigu mrvicu češće nego samo kad je u torbu stavljate, ali sve se stigne: i baviti se sportom i pročitati sve lektire iobići sve tulumbe. Može se - iz iskustva znam.

Imao sam sreću što sam bio u razredu koji je složan, u kojem nismo samo kolege, već i prijatelji, što smo još dodatno razvili i na izletima koje nam je organizirao razrednik, profesor **Andelko Borković**. Da smo ga sami birali - ne bismo mogli bolje odabrati. On nas je držao skupa, poticao to zajedništvo i doveo nas tu gdje smo sad - na korak do *stvarnog života* - u broju u kojem smo i srednju školu upisali. Da nije toga svega, pitanje je bih li ja bio odlikaš i pisao ove retke.

Zato svojim razrednim prijateljima moram zahvaliti što su bili *ljudine*, razredniku na tome što nas je tretirao kao svoju djecu, a profesorima, ravnatelju i svima u Školi na svom znanju koje su nam prenijeli i beskrajnom strpljenju koje su s nama imali.

Bio sam i ostajem dio mog 4. ET4, poručuje Kruno



Nikola: FSB je moj cilj!



Nikola Borko, 4. ST

Smjer računalnog tehničara za strojarstvo u Tehničkoj školi Čakovec upisao sam zbog toga što me oduvijek zanimala tehnika. Tijekom srednjoškolskog obrazovanja naučio sam koristiti razne računalne programe i, zahvaljujući tome, sudjelovao sam na državnom natjecanju iz AutoCAD-a. Zadovoljan sam odabirom škole zbog svih vještina i znanja koje sam imao prilike stići tijekom protekle četiri godine, što će mi uvelike pomoći u dalnjem obrazovanju koje namjeravam nastaviti na Fakultetu strojarstva i brodogradnje u Zagrebu. Tehnička škola Čakovec ostat će mi u lijepom sjećanju zbog dobre atmosfere, ljubaznih profesora i najboljih prijatelja.



Želim nastaviti školovanje, kaže Petar

Petar Mardetko, 3. S₁

Završio sam za CNC operatera, a želja mi je završiti za strojarskog tehničara i upisati se na fakultet. Ove tri godine školovanja bilo mi je lijepo, upoznao sam nove prijatelje i naučio mnogo toga u području strojarstva. Posebna mi je želja upisati proizvodno strojarstvo na Sveučilištu Sjever, u Varaždinu.



Jurica Petković, 4. ST

Postao sam računalni tehničar za strojarstvo. Već pri kraju svog osnovnoškolskog obrazovanja znao sam da će svoje školovanje nastaviti u području strojarstva zato što su me zanimali tehničke inovacije, programiranja te motori s unutarnjim izgaranjem. Zahvaljujući svom trudu, u tome sam i uspio. Dobar sam u matematici te logičnim zadacima, a "štrebanje" mi nikad nije bilo jača strana.

Tijekom svog srednjoškolskog obrazovanja stekao sam puno prijatelja zbog kojih će mi mlađenačko doba zauvijek ostati u pamćenju. Bilo je dobrih i loših dana, dobrih i loših trenutaka, no, ipak, ono bolje prevladava.

Svoje daljnje školovanje planiram nastaviti na Tehničkom fakultetu u Rijeci i nadam se da će u tome i usjeti. Velika mi je želja malo bolje upoznati svoju struku, u čemu će mi najviše pomoći praksa. Jako sam zadovoljan stečenim znanjem te sam na tome zahvalan svim profesorima, svom mentoru i razrednicima koja je imala najviše posla s nama. Također sam zahvalan svojoj curi koja me uvijek podržavala i roditeljima koji su oduvijek vjerovali u mene i omogućili mi sve ovo.

Znao sam da će svoje školovanje nastaviti u području strojarstva, izjavio je Jurica

NEKE OD NAŠIH AKTIVNOSTI

... o izvannastavnim aktivnostima iz kurikula naše Škole...

(prema podacima koje su ustupili profesori naše Škole)

RAČUNALSTVO

U kategoriji Osnove informatike desetak učenika redovito je subotom dolazio na pripreme za natjecanje INFOKUP 2016. Na županijskom natjecanju u toj su kategoriji za gimnazijalce 1. i 2. razreda postigli dobre rezultate, plasirši se od 2. do 9. mesta među gimnazijalcima prvih razreda te na 3. i 8. mjesto u konkurenciji drugih razreda gimnazije. Navodimo njihova imena i plasman na županijskom natjecanju INFOKUP 2016.

Marko Okreša, 1. TG (2. mjesto)
Jakov Šlezak, 1. TG (4. mjesto)
Leon Šopar, 1. TG (6. mjesto)
Petar Lesar, 1. TG (7. mjesto)
Filip Vinković, 1. TG (9. mjesto)

Nino Magić, 2. TG (3. mjesto)
Luka Meštrić, 2. TG (8. mjesto)

U okviru nastave računalstva, 15 učenika u nekoliko je sati upoznalo i osnove *Multimedije*.

Učenici zainteresirani za napredno učenje računalnih programa tijekom nastavne su godine polazili izvannastavnu aktivnost u okviru projekta *Razvoj softvera*. Neki su stjecali nova znanja u tom području, a neki su svoje veće ili manje projekte uspjeli privesti kraju. Odabrani učenici svoje su radeve predstavili na Danu otvorenih vrata TŠČ-a, izvijestio nas je njihov voditelj, profesor **Krešimir Kočić**.

ARDUINO PROGRAMIRANJE

Profesori **Dražen Janžek**, **Marko Markulija** i **Silvio Stefanac** deseterici učenika, uglavnom završnih razreda,

omogućili su stjecanje znanja iz discipline *ARDUINO programiranja*.

Nakon savladavanja temeljnih teorijskih dijelova, učenicima je demostrirano nekoliko osnovnih primjera programiranja, poslije čega se krenulo na individualan pristup. Svakome od zainteresiranih učenika omogućilo se da, uz konzultacije s nastavnikom, sami odrede smjer u kojem se žele usavršavati u *ARDUINO programiranju*.

STROJARSKE KONSTRUKCIJE

Izvannastavna aktivnost iz Strojarskih konstrukcija predviđena je za proširivanje znanja iz područja konstrukcija, tehničke mehanike i elemenata strojeva te pripremu učenika za sudjelovanje na natjecanjima iz tog područja strojarstva. Namijenjena je učenicima četvrtih razreda usmjerenja strojarski računalni tehničar, a provodila se tijekom cijele nastavne godine, sve do održavanja Državnog natjecanja.

Na početku nastavne godine prijavilo se sedam učenika i jedna učenica iz 4. ST razreda, ali su nakon održanog Školskog natjecanja krajem siječnja ostala tri učenika (**Mislav Bošnjak**, **Filip Horvat** i **Matija Pongrac**).

Mislav Bošnjak i Filip Horvat sudjelovali su na Međužupanijskom natjecanju iz Strojarskih konstrukcija 19. veljače ove godine održanom u našoj Školi. Filip je osvojio 5. mjesto i plasirao se na Državno natjecanje, dok je Mislav bio 8.

Državno natjecanje održano je također u našoj Školi 21. i 22. travnja ove godine. Naš Filip Horvat plasirao se na 7. mjesto.

Tijekom protekle nastavne godine u našoj su Školi provedene mnoge kurikularne aktivnosti. Zahvaljujući njihovim voditeljima, ekipa kosoprozoraša tajnim je putima došla do podataka o radu nekih od njih. U ovom broju Kosih prozora upoznat ćemo vas s radom naših informatičara, elektrotehničara, strojara i onih koji uvijek paze da naši tehničari ne ostanu uskraćeni poznavanja općekulturnih sadržaja.

TEHNIČKA MEHANIKA

U rad izvannastavne aktivnosti koja obuhvaća primjenu tehničke mehanike u rješavanju tehničkih problema prijavili su se učenici 3. ST razreda **Antonio Bergovec**, **Ivan Levačić**, **Rafael Škrobar** i **Rafael Varšić**.

Učenici Ivan Levačić i Rafael Varšić 19. veljače 2016. sudjelovali su na Međužupanijskom natjecanju iz Tehničke mehanike (statike i čvrstoće) održanom u našoj Školi. Rafael se plasirao na 9. mjesto, a Ivan je osvojenim 1. mjestom osigurao nastup na Državnom natjecanju kojem je 21. i 22. travnja ove godine domaćin bila naša Škola. Na Državnom je natjecanju Ivan Levačić stao na tron osvojivši 3. mjesto.

VJERONAUK

U suradnji s knjižničarkama, na satovima vjeronomaka tijekom došašća te u travnju, kao priprema za svibanj - Marijin mjesec, realiziran je projekt *Mali darovi za bolesnice u Županijskoj bolnici Čakovec*.

U došašću je skupljeno 1.000 kuna koje su učenici namijenili za potrebe Caritasove *Božićne akcije*. Učenici su pripremili prigodne poklone namijenjene bolesnicama Županijske bolnice Čakovec koji su bili ponuđeni u bolničkoj kapelici. Bio je to mali znak pažnje koji je razveselio one koje su ga primile.

Uz zahvalnost, na cvjetovima s porukom bila je izrečena i misao, kao poticaj za ostvarivanje smisla svog postojanja. Vesele boje tih cvjetova i brižno oblikovani detalji željeli su izreći radosnu zahvalnost.



Karlo i Stjepan u izradi poklona



Učenici rado pomazu...

UČIMO OD NAJBOLJIH

*... o posjetu ljevaonici piše
Andrey Bobičanec iz 2. ST*

Učenici prvih razreda tokara, automehaničara, bravara, strojobravara, pomoćnih bravara i CNC operatera te prvih i drugih razreda strojarskih tehničara i trećih razreda tehničke gimnazije u okviru nastavnih planova usmjerenja koja pohađaju i školskog kurikula posjetili su prostore jedne od vodećih ljevaonica i proizvođača sivog lijeva u jugoistočnoj Europi - ljevaonicu Ferro-Preis u Čakovcu.

U posjetu su s voditeljem školske radionice **Dubravkom Hozjakom**, prema posebnom rasporedu, učenici trogodišnjih zanimanja odlazili u svibnju.

Učenike u četverogodišnjim zanimanjima u okviru predmeta *Strojarske tehnologije* u ljevaonicu je vodio profesor **Drago Klemenčić**. Osim što smo vidjeli cijelokupnu proizvodnju, saznali smo da je tvrtka Ferro-Preis jedna od tri europske tvrtke koja posjeduje tehnologiju za izradu rotacijskih cijevi duljine tri metra na centrifugalnoj liniji s automatskim sustavom unutarnje i vanjske površinske zaštite. Vidjeli smo i serijsku proizvodnju tehnologijom lijevanja, automatsku liniju za kalupiranje, dvije srednjofrekventne elektropeći, pogon za ručnu i strojnu kalupirarnu te labaratorij za ispitivanje pijeska za kalupljenje. Iznenadujuće je kako u firmi, na najsmrdljivijem radnom mjestu rade žene.



Uživamo u izvanučioničkoj nastavi



Mi smo tu!

POVIJEST

U ovom broju donosimo samo fotopriču o postavljanju digitalizirane vojne karte Habsburške Monarhije (1763. - 1787.). Na karti je vidljiv uvećan prikaz Međimurja.



Profesor Pilić u akciji (kao i uvijek)



Posao dovršen – karta postavljena

ODLIKAŠI PROTEKLE NASTAVNE GODINE



Genij je jedan posto inspiracije i
devedeset i devet posto znoja.

(Edison)

... a oni to znaju, naši odlikaši i natjecatelji...



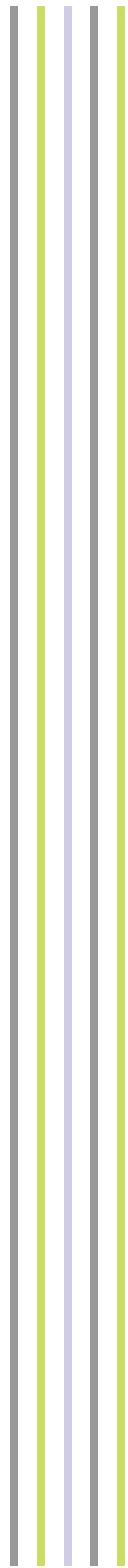
Ukupan broj učenika u školi: 790				Ukupan broj razrednih odjela: 35			
Red. br.	Ime i prezime učenika	Razredni odjel	Razrednik	Red. br.	Ime i prezime učenika	Razredni odjel	Razrednik
1.	Luka Boj	1. A	Jasna Brumec	41.	Josip Nino Pleh	2. TG	Sanja Loparić
2.	Denis Juračić			42.	Luka Repalust		
3.	Igor Mekovec			43.	Jakob Tot		
4.	Danihel Oršoš			44.	Josip Vadas		
5.	Filip Petković			45.	Dominik Kocijan	3. MT	Sandra Štampar
6.	Andrija Želježnjak	1. E ₁	Markus Pilić	46.	Matejas Žarjav		
7.	Viliim Andrašec			47.	Patrik Lesjak	3. RT	Kristinka Blažeka
8.	Matija Lesar			48.	Matija Novaković		
9.	Bruno Vuk	1. MT	Danijela Cofek	49.	Dino Vabec		
10.	Lovro Klobučarić			50.	Petar Mardetko	3. S ₁	Dubravko Car
11.	Antonio Balent	1. ST	Drago Klemenčić	51.	Stiven Strah		
12.	Tomislav Kuhar			52.	Deni Lehkec	3. S ₄	Emilija Rodinger
13.	Denis Malović			53.	Ivan Levačić		
14.	Patrik Matotek			54.	Rafael Škrobar	3. ST	Marijan Horvat
15.	Andrija Dolenc			55.	Gabrijel Švenda		
16.	Denis Horvat	1. TG	Dragica Vugrin	56.	Rafael Varšić		
17.	Lovro Hranilović			57.	Erik Bajs	3. TG	Nataša Lončarić
18.	Matej Hudiček			58.	David Mustač		
19.	Ivan Jurinić			59.	Hrvoje Novak		
20.	Jakov Šlezak			60.	Hrvoje Sinko		
21.	Leon Šopar			61.	Tomislav Tomašić		
22.	Domagoj Tretnjak			62.	Fran Vibovec		
23.	Patrik Vinko			63.	Lara Zver		
24.	Leonardo Zadravec			64.	Eduard Ciglar	4. ET ₁	Pišta Novak
25.	Dražen Bogdan			65.	Hrvoje Tišler		
26.	Matija Modlić	2. A	Jasna Brumec	66.	Nikola Ferlin	4. ET ₂	Rudolf Horvat
27.	Martin Žganec			67.	Karlo Hajdinjak		
28.	Dražen Balog	2. E ₁	Damir Matotek	68.	Nikola Jambrović		
29.	Simon Hranjec			69.	Aleksandar Novak		
30.	Luka Barković			70.	Stjepan Turk	4. ET ₃	Jagoda Smolek-Grgić
31.	Erik Kučan	2. ET	Mirjana Olčar	71.	Kruno Trupković		
32.	Patrik Mihalić			72.	Nikola Borko	4. ET ₄	Anđelko Borković
33.	Nikola Olčar			73.	Mislav Bošnjak		
34.	Leon Sinković-Gašparić	2. RT	Dražen Janžek	74.	Jasmin Erdelja	4. ST	Dijana Savić
35.	Goran Kolac			75.	David Kovač		
36.	Danihel Horvat			76.	David Novak		
37.	Mihovil Legin	2. ST	Renata Turk	77.	Jurica Petković		
38.	Patrik Lovrenčić			78.	Matija Pongrac		
39.	Karlo Maček			79.	Marko Semek		
40.	Ružica Marković			80.	Evald Vinko		

NATJECANJA

Ime i prezime	Razred	Disciplina	Mentor	Plasman županijsko	Plasman međuzup.	Plasman državno
David Bručić	2. ET	Osnove elektrotehnike i mjerena u elektrotehnici	Damir Štampar		7.	
Luka Barković	2. ET	Osnove elektrotehnike i mjerena u elektrotehnici	Damir Štampar		8.	
Matej Hudiček	1. TG	Kemija	Tamara Rihtarec	1.		9.
Gregor Janžek	4. ET ₄	Fizika	Rudolf Horvat	2.		
Josip Nino Pleh	2. TG	Fizika	Nikola Jug	1.		
Lovro Hozmec	1. TG	Matematika	Sanja Loparić	10.		
Jakov Slezak	1. TG	Matematika	Sanja Loparić	11		
Damjan Flinčec	2. ST	Matematika	Nataša Lončarić	1.		
Josip Nino Pleh	2. TG	Matematika	Sanja Loparić	2.		
Karlo Maček	2. TG	Matematika	Sanja Loparić	3.		
Tomislav Tomašić	3. TG	Matematika	Nataša Lončarić	1.		
Karlo Kovačić	3. TG	Matematika	Nataša Lončarić	2.		
Mario Modlić	2. ST	Njemački jezik	Emilija Rodinger	6.		
Leon Novak	2. RT	Njemački jezik	Daniela Zadravec	15.		
Josip Nino Pleh	2. TG	Njemački jezik	Daniela Zadravec	16.		
Aleksandar Novak	4. ET ₂	Njemački jezik	Daniela Zadravec	16.		
Andreas Bobičanec	3. ST	Njemački jezik	Daniela Zadravec	4.		
Patrik Mihalić	2. RT	Engleski jezik	Mateja Žerjav	1.		
Marko Galić	2. ST	Engleski jezik	Valerija Šcerer	2.		
Ivan Rajter	2. ST	Engleski jezik	Valerija Šcerer	7.		
Matija Pongrac	4. ST	Engleski jezik	Mateja Žerjav	5.		
Karlo Drvoderić	4. ET ₂	Engleski jezik	Mateja Žerjav	6.		
David Škrobar	4. ET ₂	Engleski jezik	Mateja Žerjav	7.		
Stiven Drvoderić	4. ET ₂	Engleski jezik	Mateja Žerjav	9.		
Filip Horvat	4. ST	Strojarske konstrukcije	Jasminka Jelačić		5.	7.
Mislav Bošnjak	4. ST	Strojarske konstrukcije	Jasminka Jelačić		8.	
Ivan Levačić	3. ST	Tehnička mehanika	Dragutin Kelin		1.	3.
Rafael Varšić	3. ST	Tehnička mehanika	Dragutin Kelin		9.	
Eduard Ciglar	4. ET ₁	Tehničar za mehatroniku	Zlatko Leček			7.
David Petković	4. ET ₁	Tehničar za mehatroniku	Zlatko Leček			6.
Jasmin Erdelja	4. ST	Dizajniranje računalom AutoCAD	Marijan Horvat		7.	
Jurica Petković	4. ST	Dizajniranje računalom AutoCAD	Marijan Horvat		10.	
Nikola Borko	4. ST	Dizajniranje računalom CATIA	Perica Hajdarović		11.	
Mislav Bošnjak	4. ST	Dizajniranje računalom CATIA	Perica Hajdarović		15.	
Benjamin Bašek	3. S ₄	Tokar i srodnna zanimanja obrade i montaže	Drago Klemenčić			2.
		ODBOJKA	Branko Augustić			4.
		FUTSAL	Ivan Fučko		2	
		RUKOMET	Dubravko Hozjak	2.		
		ATLETIKA - KROS	Ivan Fučko	1.	2.	
Karlo Kovačić	3. TG	INFOKUP - Algoritmi	Kristinka Blažeka	1.		
Tomislav Tomašić	3. TG	INFOKUP - Algoritmi	Kristinka Blažeka	2.		
Leon Sinković Gašparić	2. RT	INFOKUP - Algoritmi	Kristinka Blažeka	3.		
Marko Kraljić	3. RT	INFOKUP - Algoritmi	Kristinka Blažeka	3.		
Nikola Jambrović	4. ET ₂	INFOKUP - Algoritmi	Kristinka Blažeka	4.		
Marko Okreša	1. TG	INFOKUP - Osnove informatike	Valerija Poljanec	2.		
Nino Magić	2. TG	INFOKUP - Osnove informatike	Valerija Poljanec	3.		
Jakov Slezak	1. TG	INFOKUP - Osnove informatike	Valerija Poljanec	4.		
Leon Šopar	1. TG	INFOKUP - Osnove informatike	Valerija Poljanec	6.		
Petar Lesar	1. TG	INFOKUP - Osnove informatike	Valerija Poljanec	7.		
Filip Vinković	1. TG	INFOKUP - Osnove informatike	Valerija Poljanec	8.		
Luka Meštřić	2. TG	INFOKUP - Osnove informatike	Valerija Poljanec	9.		



Za vas pripremile
profesorice stranih jezika
Daniela Zadravec i
Mateja Žerjav



1. Kennst du dich in der Computerwelt aus? Im folgenden Suchworträtsel sind zehn Begriffe versteckt.

Die Erklärungen helfen dir bei der Suche.

COMPUTER - WORTSCHATZ

E	O	N	I	E	M	A	U	S	O
I	R	R	O	R	D	N	E	R	I
O	G	O	O	G	L	E	U	Z	N
N	T	E	I	E	R	T	R	O	T
G	Q	M	C	E	A	O	I	N	E
L	S	Q	E	T	T	M	L	L	R
O	O	E	S	I	A	A	H	I	N
Z	N	A	N	I	I	M	D	N	E
I	T	O	L	J	N	M	R	E	T
T	M	R	E	S	W	O	R	B	L

1. ein anderes Wort für Bildschirm
2. Software, mit der man sich Webseiten im Internet ansieht
3. damit tippt man Zahlen und Buchstaben ein
4. wenn man etwas speichern will, erstellt man eine ...
5. Daten werden in einem ... gespeichert
6. dient zum markieren und anklicken am Bildschirm
7. eine bekannte Suchmaschine im Internet
8. nicht offline
9. das weltweite Computernetzwerk
10. die elektronische Post

2. Verben rund um den Computer. Welches Verb passt zu welchem Bild?



online gehen

hochladen

surfen

doppelklicken

formatieren

speichern

anklicken

einloggen

chatten

herunterfahren

herunterladen

brennen

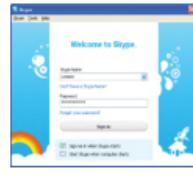
mailen

ausdrucken

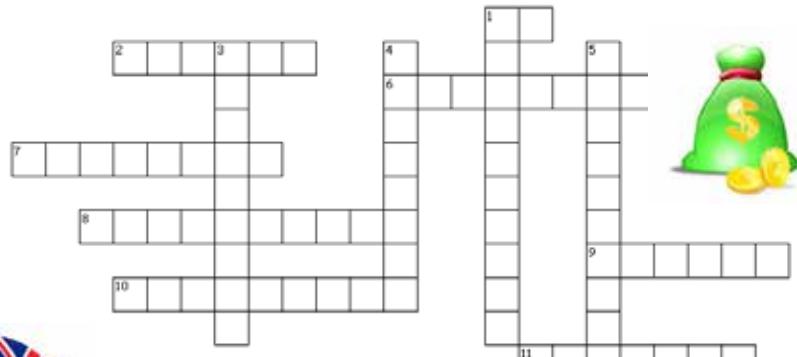
defragmentieren

löschen

hochfahren



At work (Na radnom mjestu)



Translate the words into English!
(Prevedite riječi na engleski jezik)

Across →

- životopis
- ured
- zaposlenik
- poslodavac
- motivacija
- plaća
- jakosti
- otpustiti

Down ↓

- kolege
- intervju
- sastanci
- slabosti



Key (Rješenja) Gdje se nalaze engleske riječi u križaljci? Pronadite njihovo mjesto!

colleagues, meetings, office, dismiss,

CV, interview, employer, employee, motivation, salary, strengths, weaknesses,

SUMMER

K	R	A	H	S	O	Y	K	F	E	Y	T	N	I	T
N	D	F	W	I	B	V	L	D	D	I	M	E	O	C
V	B	H	N	P	T	I	I	I	A	Y	R	W	U	X
Q	W	X	P	L	P	S	A	A	N	Z	E	H	M	J
O	R	N	V	F	A	K	O	P	O	L	M	S	P	B
D	U	U	L	E	P	R	V	B	M	G	J	I	Q	E
S	R	O	S	Y	B	D	C	N	E	D	P	F	Z	A
I	P	A	T	S	E	S	S	A	L	G	N	U	S	C
S	S	D	O	S	M	R	Q	M	Q	E	Q	A	M	H
B	T	L	O	B	A	M	S	O	U	K	P	Z	S	G
V	W	T	A	Q	F	G	O	G	G	L	E	S	W	O
N	T	O	U	N	I	R	H	G	T	J	M	Z	S	C
S	G	Q	R	N	D	U	U	L	G	Z	Y	K	C	F
C	V	P	Z	I	T	K	Y	S	I	H	I	T	S	A
U	P	K	L	I	B	I	A	N	Y	M	H	U	U	X

BEACH
FISH
FLIP-FLOPS
GOOGLES
ISLAND
LEMONADE
SAND
SEASIDE
SHARK
SUN
SUNGASSES
SURFBOARD
TOWEL



ZA KRAJ: RADNICI, NERADNICI, SURADNICI, SMETALCI, MILJENICI

Mi, RADNICI, malo smo nešto radili, malo se dobro zabavljali, malo zabušavalici, nešto u zadnje vrijeme do sitnih ura bjeli... Ali smo NEŠTO i napravili. 26. BROJ KOSIH! (A možete li vi to???)

Uz nas su bili naši SURADNICI. Ponekad. Kad smo im naredili. (Drugaćije ih ne možeš privoljeti ovom OZBILJNOM radu!!!)

Bilo je uz nas i onih nekih drugih. Nazvamo ih NERADNICIMA. (Znaju ti neki koji su to!!!)

Dolepršali su počesto i oni neki koji su htjeli... ne znamo zapravo što. I njima nadjenimo ime. SMETALCI.

Hvala svima. I RADNICIMA, I NERADNICIMA, I SURADNICIMA. I SMETALCIMA... SVIMA!

Ač posebno mjesto ipak zavređuju MILJENICI. Oni nas uvijek razumiju i podržavaju. I ništa ne pitaju. I ne smetaju. I ne zanovijetaju. I ne prigovaraju. I vjerno čekaju. I raduju se našem povratku doma. I ne ljute se jer smo ljuti.

I... ONI SU NAŠI MILJENICI. NJIMA NAJVEĆA HVALA! Groznom, Bundici, Žuci i Gromu!

